

CHIP

magazín informačních technologií

(další hity Chip CD)

WinBase602
Manuály Software602
Aplikace pro BeOS
HomeSite 4.51
McAfee VirusScan 5.0
Netscape Communicator 4.73
Servant Salamander 1.6 beta 5
Angličtina Tiny Lang Essential
Jak na HTML

PLNÉ VERZE NA CD:

▶ StarOffice 5.1 pro Linux

+ popis a návod na počestění

▶ 602Pro PC SUITE 2000a

nová verze kancelářského kompletu pro Windows

POPRVÉ V CHIPU TŘI SROVNÁVACÍ TESTY:

Základní desky pro AMD Athlon

Přehrávače MP3

Počítače za vysvědčení

WAP: Internet ve vaší dlani

Procesor AMD Duron

otestovali jsme horkou novinku z dílny AMD

Test **komprimačních** programů

Psychická **závislost** – skrytá **hrozba** Internetu

soutěž
s firmou Logitech



Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.



Budte sexy, nebo nic!

Jsem unylý chlapec, který je příliš sexy na internet u stolu, jsem unylá dívka, která je příliš sexy na to, stát fronty u přepážek. Po dynamických manažerech, prohánějících se ve svých land roverech po prašných silnicích mezi stády ovcí s větrem a sekundami o závod, a po romanticky rozteklých leteckých záběrech naší krásné země s podtitulkem „jsme všude tam, kde nás potřebujete“ na nás EuroTel zkouší další kampaň – sérii průhledných teenagerů, kteří se nás svými skelnými pohledy a bradami porostlými „semtamvousem“ snaží přesvědčit z mnoha billboardů, že jednoduše nemají času nazbyt; jsou totiž natolik sexuálně přitažliví, že zkrátka nemohou promrhat ani minutu. Veškerý svůj čas věnují tomu jedinému, tomu, čemu jsou díky svému sexyfluidu předurčení. Dobrá tedy. Jsem-li potenciální zájemce o WAP službu, která je tímto způsobem inzerována, co mě čeká. Měl bych v první řadě důkladně prostudovat své datum narození. Pokud je s jistotou tolerant zhruba odpovídající věku mladých jedinců z reklam, je to v pohodě; jinak nemám nárok. Na druhé kolo – test vlastního sex-appealu. Asi nebude vhodné tento atribut zkoumat před zrcadlem, vzhledem k neschopnosti reálného pohledu na sebe sama by mohlo dojít ke zkreslení výsledku, a tedy k minutí se celé akce účinkem. Doporučuji zvolit oděv opět zhruba odpovídající oděvu z reklam a vyrazit do ulic. Letmo sledujte pohledy kolemjdoucích. Budou-li si vás mňející slečny zálibně poočku měřit od hlavy až k patě, jste-li muži, a mňející muži nestoudně civět do oblasti hrudníku a přitom se lascivně uchechtávat, jste-li ženy, můžete přistoupit ke zkoušce ohněm. K tomu ideální je poštovní úřad zhruba okolo patnáctého cca ve 14 hodin v dobře vyvedený letní den s teplotami okolo třiceti stupňů. Postavte se na konec fronty placení složenek a po malé chvilce vydechnutí zkuste akci – předběhnout až k přepážce se slovy, že máte něco velmi důležitého, nemůžete čekat takovou věčnost, že máte jen tři složenky nebo nevímkou jinou podobnou výmluvu, a přitom vnučíte úředníkovi své tři poukázky a odpovídající obnos peněz. Pokud se kromě bleskového a nevrleho odseknutí, že je před vámi ještě asi tak třicet lidí, ještě za vašimi zády zvedne neoddiskutovatelná vlna nevole, jež vás jednoduše vypudí zpět na konec beznadějně fronty, pak asi opravdu nejste dost sexy na fronty u přepážek, a tedy si na wapové služby nechte zajít chuť. Pakliže ovšem úředník za přepážkou při pohledu na vás zjihne a ochotně se ujme řešení vašeho problému, a k tomu vás ještě první na řadě galantně a s úsměvem pustí, je to trefa do černého! V tom případě vám ovšem doporučuji stát se mesíášem, který bude šířit lásku, klid a mír v našich duších po celé Zemi, a k tomu už WAP tuplem nepotřebujete. My ostatní si o něm necháme jen zdát. „My ostatní“ píše záměrně, provedl jsem totiž test sám na sobě a určitě už tušíte, jak jsem dopadl. Ano, špatně. Šel jsem přímo na věc – pokusil jsem si totiž aktivovat Juice na svém wapovém telefonu, a to jeho prostřednictvím. Po chvíli nadějně konverzace s odpovídacím automatem mě záhy „živá“ operátorka odkázala do patřičných mezí. „Číslo pro datový přenos si budete muset přijít aktivovat osobně,“ zašveholila do sluchátka a měl jsem jasno! Můj antisex-appeal poznala po telefonu!

Jiří Palyza

aktuality

- 10 Hardware**
Tropické letní počasí, prázdniny za dveřmi, přiblíží slastného lenošení a zaslouženého odpočinku po půlroce pracovní činnosti. A co na to producenti hardwaru?
- 16 Software**
Ani vývojáři se nenechali zlákat letní vábníčkou a zasypávají nás svými megabajty kódů nových produktů bez výjimky.
- 20 Komunikace**
Bez spojení není dnes už nic. Parafraze známého rčení by měla upozornit na stále rostoucí význam oblastí komunikací.
- 24 Internet**
Www.co_vse_nas_zaujalo_v_bourlivych_vodach_internetu.cz
- 26 Spektrum**
Nejrůznější události a komentáře z neustále se měnícího světa informačních technologií.

magazín

- 32 Nepokradeš, odvoláme se, bojme se virů!**
Názory a komentáře.
- 34 Svět po Microsoftu aneb opustí firma rodné hnízdo?**
Názory a komentáře.
- 39 Mendel by se divil...**
...kdyby viděl, jak jím objevené přírodní zákonitosti dnes v podobě genetických algoritmů pomáhají řešit řadu komplikovaných výpočetních úloh.
- 40 Z muzea až na kraj galaxie**
Klasické planetárium známe všichni. Zařízení tohoto typu ovládané nejmodernější supervýkonnou výpočetní technikou však zatím mají jen v New Yorku...
- 42 Ruku v ruce**
Dozvíte se o podobnostech obchodní aliance společností Minolta a Konica.
- 44 WD hledí dopředu**
Rozhovor s Davidem Sanfordem, obchodním ředitelem společnosti Western Digital pro střední a východní Evropu.
- 46 Ochrání nás nový zákon? (2)**
Dokončujeme stručný přehled novinek, které od 1. června přináší nový zákon o ochraně osobních údajů.
- 49 Slavili jsme desítku**
Osavy desátého výročí založení našeho vydavatelství byly poměrně hektické. Přinášíme alespoň krátkou reportáž.
- 50 Šifry s mnoha tvářemi**
Další povídání na téma moderní kryptografické metody.

- 54 Nenechte si ujít Volbu 2000**
Po roce jsme tu opět s velkou čtenářskou anketou o nejoblíbenější produkty IT!

hardware

- 56 Noví koně ze stáje AMD**
Testovací laboratoř Chipu měla možnost otestovat horkou novinku z produkce společnosti AMD – procesor Duron. Dozvíte se i o nových procesorech Athlon.
- 59 Volba pro domácí video**
V recenzích se dozvíte, co poskytuje druhá z amatérům cenově přístupných stříhových karet na našem trhu, které zpracovávají analogový i digitální videozáznam.
- 62 Za vysvědčení**
Srovnávací test třinácti počítačových sestav.
- 70 Athlónská lóže**
Srovnávací test čtrnácti základních desek pro procesory AMD Athlon.
- 74 MPtrojky do nepohody**
Srovnávací test pěti přenosných přehrávačů formátu MP3.
- 80 Krátkodobé testy**
Casio Pocket Viewer PV-250X, MA-600 Infrared adapter, AMD Athlon 1000 MHz a Intel Pentium III 933 MHz, Compaq iPAQ, Palm Portable Keyboard, Toshiba Portégé 3440CT, IDEshow, Asus AGP-V7700.

internet

- 90 Třetí rozměr do vašich WWW stránek**
Nový formát pro téměř realistické zobrazování třírozměrných objektů na webu jistě změní vzhled, obsah i atraktivnost internetových stránek.
- 94 Hostujte na Webu**
S nabídkou webového hostingu se takřkajíc roztrhl pytel a orientovat se v ní není zrovna jednoduché. Možná přijde vhod náš příspěvek o službách, které jsou v této oblasti poskytovány bezplatně.
- 97 Síť s rychlostí myšlenky**
Pokud vám už současný internet nestačí svou kapacitou a máte k tomu ještě nějaký ten dolárek navíc, není snadnějšího řešení než internet2.
- 101 Webové sny pod jednou střechou**
Poetický název náleží recenzii balíku navzájem propojených produktů Macromedia Dreamweaver 3 a Macromedia Fireworks 3.
- 106 Pozor, útok! (9)**
Devátá část seriálu o internetové bezpečnosti nám přiblíží principy filtrování paketů a jeho důsledky.

- 109 Kořeny e-businessu (2)**
Naše výprava do oblastí problematiky elektronické výměny dat dále zdárně pokračuje.

- 112 Proč zkrachuje Amazon.com**
Internet a jeho možnosti staví způsoby realizace a vlastní dopad obchodování jeho prostřednictvím do zcela jiného světla.

- 116 Droga jménem internet**
Nejste už čirou náhodou na internetu závislí?

- 119 Internetová tabu**
Poodhrňme pomyslnou roušku a podívejme se na internet očima sexuologa.

software

- 120 OS/2 sbírá sílu k dalšímu úderu**
Recenze produktu OS/2 Warp Server for e-business (OS/2 Aurora 4.5).
- 123 Závodí bez vítěze**
„Spakovat“ data tak, aby zabírala co nejméně prostoru, je určitě jedním z vašich každodenních úkolů při práci s počítačem. Chip vám poradí, který z programů by mohl být vhodným pomocníkem.
- 124 Publikovanie pre malé firmy**
Ani běžní uživatelé už nemusí mít strach před grafikou a všemi záležitostmi, které tento nejjednodušší obor provázají. Postará se o to komplexní souprava aplikací Corel Print Office 2000.
- 128 Je o co se opřít**
Recenze Inprise Application Serveru verze 4.
- 131 Tvorba map v režii Autodesku**
Další z „dvoutisícových“ programů Autodesku znamená opět výraznější krok jednoho z nejvýznamnějších CAD subjektů do zatím ne příliš doceněné oblasti GIS.
- 134 Raytracer jako břitva**
Program Cinema 4D u nás není příliš známý, ale poskytuje skutečně profesionální nástroje, zejména (ale nejen) bleskově rychlý rendering za poměrně příznivou cenu.
- 139 Velký z rodu Pro****
V první části dvoudílného článku se podíváme na základní funkce jednoho z nejvýkonnějších MCAD programů a průkopníka parametrického modelování, známého „proenzíry“.
- 142 Krátké testy**
Drive Image 3.0, eFax Messenger, Talk to Me – němčina 1 a 2, Route 66 Evropa 2000.

komunikace

- 147** **Příliš sexy utrácet za to**
Jaké jsou současné možnosti wapových serverů?
- 150** **Příslib zajímavých služeb?**
Aneb k čemu všemu může být takový WAP dobrý.
- 152** **Wapík**
Recenze mobilního telefonu Siemens C35i.
- 153** **Drobek mezi modemy**
Seznamte se s možnostmi modemu Well FM-56AMR.

praxe

- 154** **Jak jsem potkal Javu (1)**
Čeho si povšíme pravověrný cecíkař, když se začne seznamovat s jazykem, který sice nijak nezapírá inspiraci od C++, ale přece jen je trochu jiný...
- 157** **Z Linuxu na papír**
V sedmé části seriálu se zabýváme tiskem z prostředí Linuxu.
- 160** **Více o Objective C**
Ve čtvrtém pokračování výkladu o objektovém programování v prostředí Cocoa dokončíme výčet konstrukcí, které nabízí jazyk Objective C.
- 162** **V klidu a bezpečí (9)**
Seriál z oblasti bezpečnostních kódů pokračuje výkladem korespondence mezi cyklickými podprostory a ideály okruhu, a jejího využití pro konstrukci cyklických kódů.
- 166** **Chytrost nejsou žádná kouzla**
Prozradíme vám několik figlů jak formátovat datum a čas v Excelu a doplníme jedním programátorským tipem pro Borland C++ Builder.

servis

- 170** **Knihy**
Vyberte si tu nevhodnější knižní publikaci, kterou právě potřebujete ke své práci či studiu.
- 174** **Vše o prodeji aut**
Recenze CD-ROM MediaMobil – autokatalog 2000 aneb vše co potřebujete vědět o osobních vozidlech a jejich prodeji v ČR.
- 176** **Bavte se a vyhrávejte s firmou Logitech**
Už sám název napovídá, kdo že je sponzorem červencové soutěže.

StarOffice 5.1 eng Instalace bezplatného kancelářského balíku pro Linux, včetně postupu k jeho počestění.

Kompresní programy Poslední WinZIP a WinRAR nás přiměly k provedení srovnávacího testu 12 programů.

602Pro PC Suite Kancelářský balík a další české nástroje pro připojení lokální sítě k internetu.

WinBase602 Personální databáze, zahrnující databázového klienta, SQL server a vývojové nástroje.

Pražská Informační Služba Aktualizované informace o neznámějších restauracích, kavárnách a plovárnách.

BeOS Centrum Díky uvolnění základní verze BeOS se stále více uživatelů zajímá o tento multimediální systém.

McAfee VirusScan Braňte svůj počítač a svá data! Pro tento měsíc jsme připravili trialovou verzi antiviru VirusScan.

Glame pro Linux Projekt Glame si vytkl za cíl být pro editaci zvuku tím, čím je Gimp pro obrázky.

Netscape Communicator 4.73 eng Nedostává-li se vám času při čekání na šestou verzi prohlížeče, zkuste zatím tento nejnovější.

Jak na HTML a CGI Školička v podobě HTML návodu pro výuku psaní internetových stránek a CGI skriptů.

Service Pack 6a pro Windows NT Opravuji, opravuješ, opravujeme ... tentokrát česká Windows NT poslední oficiální záplatou.

Programy pro BeOS Jak jsme minule slíbili, v tomto čísle najdete několik volných programů pro BeOS.

HomeSite 4.51 Výborný WYSIWYG editor, který si kvalitou generovaného kódu získal mnoho příznivců.

GhostScript GhostScript je freesoftwareový interpreter PostScriptu pro Windows, který opravdu funguje.

Best Czech Multimedia '99 Výsledky druhého ročníku soutěže o nejlepší české multimediální dílo minulého roku.

SnowCraft Že je to v létě trochu postavené na hlavu? Nevadí, velká zimní koulovačka může začít!

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing, s. r. o.:



Level
je prestižní magazín počítačových her, každý měsíc s dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého
je nejsrozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky



MM – Průmyslové spektrum
je nejkomplexnější průřez českým strojírenstvím



MEDIAshop
je prodejní katalog výpočetní techniky vkládaný do všech našich titulů



IT-NET
je specializovaný měsíčník o sítích, telekomunikacích a službách

Informace a objednávky předplatného: tel. (02) 21808 942, 21808 944, 21808 946, e-mail: abonence@vogel.cz

WWW.VOGEL.CZ

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.



NOVÉ SERVERY

Společnost Compaq Computer ohlásila nový ultratenký dvouprocesorový server ProLiant DL360. Server má rozměr 1 U, může být vybaven dvěma disky vyměnitelnými za provozu, až 4 GB paměti, má integrovaný řadič diskového pole a 2 PCI sloty. Dále firma Compaq uvedla čtyřprocesorové servery ProLiant DL580 (optimalizovaný na maximální využití prostoru) a ML570 (optimalizovaný na maximální možnost vnitřního rozšíření) a rovněž dva nové servery Compaq TaskSmart řady C, optimalizované na zrychlení dodávky webového obsahu. Compaq Computer

SOI V PRAXI

První hromadně vyráběné mikročipy využívající měděné vodiče a tranzistory SOI (Silicon-on-Insulator, tedy křemík na izolátoru) měly premiéru v nových serverech IBM AS/400e, jejichž celková výkonnost díky nim stoupla až 3,6násobně oproti předcházejícímu modelům.

Nová řada serverů AS/400e by měla být všeobecně dostupná během července tohoto roku. Využití technologie SOI firmy IBM může zvýšit výkon o 20 – 30 % oproti využití samotné mědi. Tenkou vrstvou izolantu chrání miliony tranzistorů na čipu, čímž snižuje nežádoucí svod, který má za následek ztráty energie. Kromě použití v serveru AS/400e počítá IBM s využitím technologie SOI již v průběhu tohoto roku pro zvýšení výkonu svých serverů RS/6000. Technologie SOI bude sloužit i jako jeden ze stavebních prvků procesoru IBM Power4, s jehož využitím se počítá v příštích generacích serverů AS/400 i RS/6000. Servery AS/400e řady 8xx jsou navrženy pro provozování systémů ERP, nových technologií, jako je Java na straně serveru a Domino, aplikací Business Intelligence, e-commerce a mezispodnikových aplikací. Nové modely mohou být vybaveny až 24 procesory, pamětí o velikosti až 96 GB a 18,9 TB diskové kapacity.

IBM

DIGITÁLNÍ ZVUKY

Firma Cambridge SoundWorks (vlastněná společností Creative Technology) uvedla na trh reproduktorový systém SoundWorks Digital, což je nová vylepšená verze aktivního tříkanálového reproduktorového systému SoundWorks. Systém, jenž je založen na technologii použité v řadě reproduktorových systémů FourPointSurround FPS 2000 Digital, je vybaven zesilovačem, obsahuje zlepšený subwoofer v dřevěné skříni pro dosažení hlubších a lépe definovaných basů a SPDIF digitální audiovstup pro zajištění čistého digitálního zvuku z jakéhokoliv audiozařízení. Nový systém SoundWorks Digital obsahuje dva stereofonní analogové vstupy: jeden pro pohodlné permanentní připojení výstupu např. z počítače a druhý konektor po připojení přenosných zařízení, jako například CD a MD jednotky nebo digitálního audiodpřehrávače. Systém se dodává s párem stolních stojánek pro stereofonní satelity. Doporučená koncová cena je cca 2980 Kč bez DPH.

Creative Technology

VÝKON A NUMA

Společnost IBM nabízí vysoce výkonný server NUMA-Q E410, založený na procesorech Intel. V serveru jich je 64 a jedná se o procesory Intel Pentium III Xeon 700 MHz. Servery NUMA (Non-Uniform Memory Access)-Q E410 mohou být zapojeny do clusterů, sdružujících 4 systémy a představujících celkem 256procesorový systém s dostupností 99,999%.

IBM

ATI RADEON 256

Společnost ATI Technologies uvedla svůj nový revoluční grafický procesor (GPU) RADEON 256. Nový čip se má stát přímým konkurentem GeForce2 GTS od společnosti NVIDIA. RADEON podporuje maximálně 128 MB paměti SDRAM nebo SGRAM, a to i SDR nebo DDR, až do frekvence 200 MHz, při použití této frekvence a paměti DDR je teoretická přenosová rychlost až 6,4 GB/s. Díky implementované vyrovnávací paměti mezi grafickým čipem a pamětí (technologie HyperZ) dochází ke zvýšení efektivní přenosové rychlosti.

Chloubou nového GPU je Charisma Engine. Tento název zahrnuje především T&L engine, keyframe interpolaci a transformaci textur. Díky Charisma Enginu by měla karta dosáhnout výkonu až 30 milionů renderovaných trojúhelníků za sekundu. 0,18mikronovou technologií vyráběný čip pracuje na napětí 1,8 V. Samozřejmě je podpora AGP 4X, digitálního rozhraní DVI (až do rozlišení 1600 × 1200 bodů) a aplikačních rozhraní OpenGL a Direct3D. Od září 2000 by měly být k dispozici jednoprocessorové karty ATI Cypress se 64 MB, Collingwood se 32 MB a Fernie se 16 MB paměti DDR. O měsíc později by se měla objevit karta King City se dvěma procesory RADEON a se 128 MB paměti, navíc s technologií DualHead.

-jsem

NOVÝ ČIPSET INTELU

Společnost Intel představila novou čipovou sadu Intel 820E, určenou pro výkonné osobní počítače s procesory Pentium III. Čipová sada má nový V/V řadič (ICH2), zajišťující vyšší výkonnost a flexibilitu systému. Čipová sada využívá stejný řadič paměti RDRAM (MCH) jako původní čipová sada Intel 820, která byla představena loni v listopadu, přičemž ICH2 poskytuje dále i univerzální řadič sériové sběrnice, rozhraní pro připojení místní sítě (LAN Connect Interface), zdvojené řadiče Ultra ATA/100 a až šest kanálů pro audiovstupy a výstupy. Díky integraci řadiče Intel PRO/100 Fast Ethernet přímo do čipové sady společnost Intel usnadňuje výrobcům počítačů a systémovým integrátorům realizaci nákladově efektivních síťových spojení. Čipová sada Intel 820E je nyní k dispozici zákazníkům a stojí 35 dolarů.

Intel

ATHLONY V MĚDI

Společnost IBM bude vyrábět pro společnost Compaq mikroprocesory Alpha příští generace a bude při tom používat progresivní technologie IBM na bázi mědi. Podle smlouvy bude IBM rovněž zajišťovat zapouzdření čipů a testovací služby. Očekává se, že hromadná výroba začne v prvním čtvrtletí roku 2001. Čipy Alpha na bázi mědi se budou používat v celé řadě počítačových systémů AlphaServer a později i v systémech Compaq Himalaya (dříve Tandem). Společnost IBM bude zpočátku vyrábět mikroprocesory Alpha technologií 0,18 mikronů a tato technologie umožní integraci procesoru, řadiče paměti a paměti cache na jediné destičce křemíku. Společnost IBM již vyrobila vzorky čipů Alpha pracujících až do frekvence 1200 MHz. IBM a Compaq rovněž plánují vyrábět následující generaci čipu Alpha pomocí progresivní technologie SOI (křemík na izolantu) společnosti IBM.

Compaq



Tato strana je záměrně prázdná.

LEVNÝ NOTEBOOK

Společnost NEC uvádí na český trh nový notebook NEC Versa AX, který je dostupný za velice zajímavou cenu a který je tak určen pro nejširší spektrum uživatelů. Je vybaven procesorem AMD Mobile K6-2-P pracujícím na frekvenci 450 MHz. Standardní kapacita paměti SDRAM je 64 MB a lze ji rozšířit na 192 MB. Kontrastní displej DSTN má úhlopříčku 12,1" a maximální rozlišovací schopnost je 800 × 600 bodů. Pevný disk má kapacitu 6 GB a kromě 24rychlostní mechaniky CD-ROM disponuje notebook i disketovou mechanikou. Multimediální vlastnosti podporuje 3D audiosystém s dvěma stereoreproduktory. Notebook má dva sloty PCMCIA typu II, které podporují CardBus. Kromě standardních vstupů a výstupů má notebook i dva USB porty a integrovaný modem standardu V.90. Jako polohovací zařízení slouží touchpad. Notebook váží v plné konfiguraci 3 kg. Kromě standardního operačního systému Windows 98 SE nebo Windows 2000 je notebook NEC Versa AX dodáván s balíkem programového vybavení - součástí dodávky je Word 2000, Works 2000 a Money 2000 od firmy Microsoft a dále Laplink od firmy Travelling Software a Norton Antivirus 2000. Cena notebooku je 49 900 Kč bez DPH.

NEC



COMPAQ U AUTOCONTU

Společnosti Compaq Computer ČR a AutoCont CZ uzavřely dohodu o obchodní spolupráci na českém trhu. Na jejím základě se společnost AutoCont CZ stane autorizovaným partnerem společnosti Compaq Computer s certifikáty Authorised Dealer a Service Provider. AutoCont do svého sortimentu zařadil zejména osobní počítače, servery na platformě Intel a mobilní zařízení Compaqu. AutoCont bude produkty Compaq dodávat i v rámci své koncepce AutoCont Business Solution v oblasti dodávek rozsáhlých projektově orientovaných řešení. Vedení společnosti AutoCont CZ předpokládá, že rozšíření dosavadního sortimentu výpočetní techniky mu umožní lépe vyhovět požadavkům zákazníků, umožní lepší přístup k některým segmentům trhu a zajistí tak další růst podílu firmy na trhu.

AutoCont

KONSIGNA SE STÁVÁ DISTRIBUTOREM HP

Firma Hewlett-Packard oznámila uzavření smlouvy s novým distributorem – společností Konsigna. HP tak získává nového distributora pro oblast periférií a mobilních zařízení. Jedním z důvodů pro tuto volbu byl záměr zvýšit dostupnost výrobků HP na našem trhu. Společnost Konsigna má silné zastoupení v regionech - kromě pražské centrály se jedná o sedm obchodně-servisních středisek. Střediska jsou strategicky rozmístěna po celé České republice. Konsigna může navíc využít znalostí a zkušeností z prodeje obdobného produktového portfolia.

Hewlett-Packard

MATROX MILLENNIUM G450



Společnost Matrox uvádí na trh novou grafickou kartu Millennium G450. Karta je založena na čipu Matrox G450. Ten je vyráběn 0,18mikronovou technologií, podporuje AGP 4X a má zabudovaný 360MHz RAMDAC. Zvoleným typem paměti je 64bitová DDR a Millennium G450 jí má 32 MB. Nejvyšší podporované 2D rozlišení je 2048 × 1536. Kromě klasického analogového výstupu přes D-Sub konektor je karta vybavena ještě budto konektorem DVI pro digitální displeje, nebo druhým analogovým výstupem (technologie DualHead), na něž lze připojit druhý monitor nebo TV přijímač. Karta Millennium G450 by se měla prodávat od srpna 2000 za cenu od 169 USD.

Matrox

MILIARDA ČIPŮ

Společnost Intel oznámila, že již prodala jednu miliardu přepisovatelných paměťových čipů (flash). S první paměťovou jednotkou tohoto typu přišla na trh v roce 1988. Dnes najdeme paměťové jednotky tohoto typu v řadě výrobků, včetně mobilních telefonů, přehrávačů MP3, ručních elektronických diářů, diktafonů, síťových směrovacích zařízení a „černých skříněk“ v pilotních kabinách letadel. Zhruba 45 % z první miliardy putovalo k výrobcům mobilních telefonů. Odhaduje se, že z druhé vyrobené miliardy připadne na mobilní telefony pravděpodobně až 66 %. První paměťové čipy vyrobené s použitím nové litografické technologie 0,18 mikronu představil Intel v dubnu roku 2000. Díky této technologii lze na každou desku umístit téměř dvojnásobné množství čipů.

Intel

RODINA LEO SE ROZRŮSTÁ

Společnost LIBRA Electronics, s. r. o., uvedla na trh LEO Server a doplňuje tak svoji modelovou řadu LEO. Server podporuje až dva procesory Pentium III a je založen na základní desce Intel Lancewood 440GX, která má 6 PCI slotů (2x s podporou 66 MHz), 1 ISA slot, integrovanou grafickou kartu Cirrus Logic GD 5480 s 2 MB paměti SGRAM a síťovou kartu a všechny běžné vstupně-výstupní porty. Operační paměť může mít kapacitu až 512 MB. Výhodou serveru LEO je jeho modularita, která umožňuje nabídnout kvalitní server podle požadavku každého zákazníka.

LIBRA Electronics



MULTIMEDIÁLNÍ PC

Společnost Comfor uvádí na trh osobní počítač Comfor Face se zajímavým designem. Multimediální počítač pro náročné obsahuje procesor Intel Pentium III 667 MHz, 64MB paměť, 15GB disk, 40rychlostní mechaniku CD-ROM, zvukovou kartu, faxmodem a grafickou kartu se 4 MB paměti. Je dodáván v sestavě minitower flex ATX, a to s myši, klávesnicí, aktivními reproduktory a 15" monitorem. Součástí dodávky je bohatá softwarová výbava. Sestava je zdarma dopravena až k zákazníkovi a přímo na místě je provedena instalace a připojení k internetu. Comfor Face je možné financovat prostřednictvím leasingové společnosti CORFINA, a. s.

Comfor

Tato strana je záměrně prázdná.

75 GB NA DISKU

Distribuční společnost Actebis uvádí na český trh pevný disk s kapacitou 75 GB - IBM Deskstar 75GXP. Jeden disk tak pojme například 18 DVD filmů v MPEG3 formátu nebo 159 hudebních CD disků či obsah dokumentů, jež by poskládané na sebe dvacetkrát převýšily ty nejvyšší mrakodrapy světa. IBM Deskstar75 GXP udává nový standard i v dalších parametrech: díky rozhraní ATA66+, 7200 otáčkám a vylepšené elektronice dokáže přenášet data rychlostí až 444 Mb/s (interně) a má průměrnou přístupovou dobou 8,5 ms. V režimu Silent Seek klesá jeho hlasitost až na 3 bely.

Nový disk IBM Deskstar 40GV je zase zajímavý tím, že používá vysokou hustotu záznamu, tedy 14,3 miliardy bitů na jeden čtvereční palec. Disk má kapacitu 40 GB a je to první disk pro stolní počítače, u něhož firma IBM použila technologii skleněných ploten.

Actebis

OCHRANA

Společnost Power Systems uvedla na trh nový nepřerušitelný systém elektrického napájení (UPS) Powerware 5115, typu line-interactive, který je vhodný pro ochranu výkonných PC a malých serverů v prostředí kanceláří, jež jsou vybaveny počítači tvořícími lokální počítačovou síť. UPS se dodává ve čtyřech výkonových provedeních (500 VA, 750 VA, 100 VA a 1400 VA). Při plném zatížení zajišťuje typický pětiminutový zálohovací čas. Jednotka má kompaktní konstrukci - šířka 150, délka 268 a výška 185 mm. Je vybavena systémem správy dobíjení akumulátorů ABM (Advanced Battery Management) od společnosti Powerware. UPS zajišťuje pevné vstupní napětí pro napájená zařízení a chrání je tak před nepříznivými vlivy. Uživatel může také bez problémů svépomocí vyměňovat akumulátory. Součástí systému jsou i prostředky pro připojení UPS k počítačům.

Power Systems

NOVÁ ŘADA POD 50 000 KČ

Novou řadu notebooků Satellite uvedla na trh společnost CHG Toshiba, a. s. Modely Satellite 1620CDS a Satellite 1640CDT budou svou cenou vyhovovat širokému spektru uživatelů. Satellite 1620CDS a Satellite 1640CDT pracují s procesorem AMD-K6-2, taktovaným na 475 MHz. Satellite 1620CDS je vybaven pamětí SDRAM o kapacitě 32 MB (rozšiřitelnou na 160 MB). Satellite 2180CDT pak umožňuje 64 MB SDRAM rozšířit až na 192 MB. Součástí notebooků jsou vyrovnávací paměti druhé úrovně o kapacitě 128 KB. Oba notebooky jsou osazeny 12" aktivním, resp. pasivním displejem, podporujícím rozlišení 800 × 600 bodů. Standardním vybavením notebooků Toshiba je vestavěný homologovaný modem V.90 (56 Kb/s) a 24rychlostní mechanika CD-ROM a disketová mechanika.

CHG Toshiba



MINILOGO

Výzkumníci společnosti Hewlett-Packard z Palo Alta zajímavě demonstrovali možnosti nové technologie - vytvořili totiž logo firmy o velikosti 30 mikrometrů (což je průměr lidského vlasu).

Nová technologie se jmenuje Atomic Resolution Storage (ARS). Elektronový paprsek je v ní užít k zápisu a čtení informací na materiálu podobném tomu, který je na povrchu disků CD-RW. Pomocí nové technologie je možné zvýšit hustotu záznamu - na plochu velikosti vizitky by se vešlo 10 GB dat.

Hewlett-Packard

A JEDEME NA 100

Společnost Western Digital oznámila, že v tomto kalendářním čtvrtletí uvede na trh první pevné disky WD Caviar s rozhraním Ultra ATA/100 a rychlostí otáčení 7200 ot./min. Společnost Western Digital se podílí na vývoji architektury rozhraní pevných disků již od roku 1984, kdy vytvořila standard rozhraní pro osobní počítače IDE (Integrated Drive Electronics). Dále zdokonalila tento standard v roce 1994 zavedením rozhraní Enhanced IDE (EIDE), později vyvinula standard rozhraní ATAPI (AT Attachment Packet Interface) pro připojení jak rychlých pevných disků IDE, tak pomalejších nediskových IDE periférií, jako jsou disky CD-ROM a páskové jednotky. Byla také první společností, která uvedla v roce 1998 pevné disky s rozhraním Ultra ATA/66.

Western Digital

MALÝ A VÝKONNÝ

Společnost Fujitsu Siemens Computers rozšířila svou řadu osobních počítačů Professional PC a uvedla novou řadu nenáročných tenkých klientů. Kromě výkonnosti, jednoduché správy a dobré ergonomiky nabízí nový terminál SCOVERY xS na bázi tenkého klienta především bezpečnost. Neoprávněný přístup znemožňuje snímač karet SmartCard a bezpečnostní software SICRYPT a TransON. SCOVERY xS je tak vhodný pro podniky s vysokými nároky na bezpečnost. Jako tenký klient pracuje nový SCOVERY xS bez externí mechaniky nebo pevných disků - všechna data jsou uložena na centrálním serveru. Tím je zajištěna zvýšená bezpečnost dat, plná ochrana před viry a krádeží dat. OS je uložen do flash paměti, čímž je SCOVERY xS zajištěn i proti narušení systému.

Fujitsu Siemens Computers

MÉDIA Z GZ

Firma GZ Digital Media, a. s. (dříve Gramofonové závody), poskytovatel služeb v oblasti rozmnožování hudebních a datových nosičů, přichází s vlastním výrobkem, médii CD-R. GZ Digital Media dodává disky CD-R na trh v různých baleních (v plastových krabičkách i v multiboxech po deseti a dvaceti nosičích v papírové nebo plastové obálce). GZ má již ve své nabídce i disky, jejichž záznam může být prováděn 12násobnou rychlostí. GZ Digital Media nabízí rovněž výrobu produktů v designu a balení vyžadovaném zákazníkem. Díky vlastní tiskárně a výrobě nejrůznějších typů obalů je možné se velmi rychle přizpůsobit speciálním požadavkům zákazníka. V nabídce jsou nejen tradiční 12cm disky, ale i média nestandardních rozměrů a tvarů (CD-R vizitky, CD-R 80 min., CD-R 200 MB s průměrem 8cm, CD-R Audio).

GZ Digital Media

VĚTŠÍ VÝKON PRO SERVERY

Společnost Intel Corporation začala dodávat nové procesory Intel Pentium III Xeon určené pro čtyři- a osmiprocetorové servery. Nové 700MHz verze jsou prvními procesory Pentium III Xeon založenými na 0,18mikronové technologii a jsou vybaveny 1 MB nebo 2MB vyrovnávací pamětí. Ve verzi se 2 MB pamětí cache L2 je rekordních 140 milionů tranzistorů. Procesor Pentium III Xeon 700 MHz se nyní dodává v balení SECC2 a ve třetím čtvrtletí roku 2000 bude k dispozici ve větších počtech.

Intel

VELKOFORMÁT

Minolta uvádí na trh novou barevnou laserovou tiskárnu Minolta/QMS magicolor 6100 pro velkoformátový tisk.

Nabízí výkonnost, rychlost tisku 6 barevných stránek za minutu nebo až 24 černobílých stránek za minutu. Je vybavena rozhraním Ethernet 10/100BaseTX, které umožňuje okamžité připojení do sítě.

Hlavními přednostmi tiskárny magicolor 6100 je celá řada vlastností, dříve běžných pouze u systémů pro grafické návrhy a přípravu tisku. Může tisknout na papír o rozměrech až 330 x 482 mm (13 x 19"), což je výhodné pro tvorbu grafiky na A3.

Grafikům vyhoví také vysoké rozlišení až 1200 x 1200 dpi a možnost nastavování barevných profilů. Kromě toho může magicolor 6100 automaticky tisknout oboustranně. Kvalitní tisková mechanika je také vydatně podporována řídicí elektronikou Crown té nejvyšší třídy.

Minolta



DVD A 16X

Japonská společnost Pioneer oznámila uvedení první 16rychlostní mechaniky DVD-ROM (model DVD-115).

Spolu s loňským představením 10rychlostní mechaniky je Pioneer opět první, kdo přináší na trh nejrychlejší mechaniku DVD-ROM. Maximální přenosová rychlost mechaniky je 21,6 MB/s (v režimu DVD) a 6 MB/s v režimu CD-ROM (40xMAX). Její přístupová doba je 95 ms. Mechanika je typu ATAPI a umožňuje horizontální i vertikální montáž. Model DVD-115, který bude určen OEM výrobcům počítačů, by měl být na českém trhu k dispozici již nyní. Slot-In verze DVD-105S pak během června. Balený model DVD-105SZ bude opět obsahovat dva DVD-ROM tituly a v prodeji bude v červenci.

BaSys

DISKY ZNAČKY FUJITSU

Firma ABACUS Computer rozšiřuje svůj sortiment o pevné disky značky Fujitsu. Tímto doplňuje svou nabídku o produkty výrobce, který modelově pokrývá jak segment trhu s 2,5" disky, tak i segment s EIDE a SCSI disky. Pevné disky EIDE s rychlostí otáčení 5400 ot./min jsou k dispozici v kapacitách 6,4, 8,4, 10,2, 15,3 a 20,4 GB a jsou určeny především pro běžné kancelářské a domácí aplikace. Pro výkonnější sestavy a náročnější uživatele jsou v nabídce EIDE disky s rychlostí otáčení 7200 ot./s. Dostupné jsou v kapacitách 13,6, 20,4 a 27,3 GB.

Abacus Computer

JAZ DRIVE NA USB ROZHRANÍ

Společnost Actebis Computer dodává na český trh USB adaptér pro externí záložňovací mechaniky Jaz. Mechaniky Jaz mají velkou kapacitu (2 GB), dosud však plně nespĺňovaly požadavky uživatelů na přenosnost dat, a to vzhledem ke způsobu připojení k PC (SCSI rozhraní). Nyní však přichází výrobce prostřednictvím svého distributora s novinkou – loMega Jaz USB adaptérem. Pro majitele tohoto „kabelu“ není problém stávající SCSI zařízení připojit ke kterémukoli počítači vybavenému portem USB, který je už poměrně dlouhou dobu standardním vybavením základních desek. USB adaptér lze použít jak pro počítač typu PC, tak Mac.

Actebis

DALŠÍ RYCHLÍK

Společnost Ricoh uvádí prostřednictvím firmy Impromat na náš trh další z řady svých mechanik pro média CD-ROM, CD-R a CD-RW. Nový produkt nese označení Ricoh MP7080A-DP. Osminásobná rychlost nové mechaniky při zapisování na CD-R média (4x pro CD-RW média) a 24násobná pro čtení je dostatečná pro kvalitní práci. Vyrovnávací paměť má velikost 4 MB a zajišťuje plynulý provoz. Jde o interní mechaniku s rozhraním, která má přístupovou dobu 120 milisekund. Mechanika se dodává s programem AHEAD nebo BURNING ROM (preMastering/Audio/Backup software) a AHEAD InCD (UDF Drag&Drop software). Nová mechanika je k dispozici ihned, a to prostřednictvím poboček firmy Impromat.

Impromat/Actebis

PROJEKČNÍ TECHNIKA

ASK

PROXIMA®
MULTIMEDIA PROJECTORS

prodej pronájem servis

ASK IMPRESSION A9+

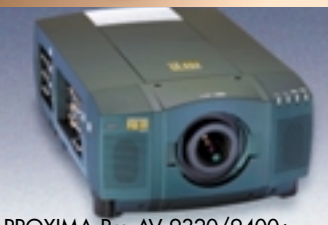


Špičkově vybavený LCD datový projektor s rozlišením XGA (1024x768). Vysoký světelný výkon 1300 ANSI lm zaručuje jasný a kontrastní obraz z počítače, videa nebo třeba z přehrávače DVD. Množství funkcí: plně automatické nastavení parametrů obrazu, digitální zoom, digitální korekce lichoběžníkového zkreslení. Hmotností 4,9 kg se řadí k nejlehčím strojům v kategorii mobilních projektorů.

OSOBNÍ projektory ASK C2/C6 Compact



MOBILNÍ projektory PROXIMA DP 9250+



PROXIMA Pro AV 9320/9400+

KONFERENČNÍ projektory



Videostěna 3x3, INVEX '99

Komplexní řešení

ŠIROKÁ NABÍDKA, KVALITNÍ SLUŽBY

www.avmedia.cz

AV MEDIA, s. r. o.

Praha, tel.: 02/6126 0218

Brno, tel.: 05/4121 8229

Ostrava, tel.: 069/662 45 05



AV MEDIA

komunikace obrazem



STRATA 3D ZDARMA!

Poslední verze populárního 3D modelovacího prostředí Strata 3D je od nyní zdarma volně ke stažení na internetu, a to jak ve verzi pro Macintosh, tak i pro Windows. Produkt je možné i nadále pořídit klasickou cestou – tedy koupit si jej za zvýhodněnou cenu včetně tištěného manuálu a instalace na CD-ROM. Stáhnout si jej můžete na adrese <http://shop.3d.com/strata/strata3d/> a podrobné informace o produktu získáte na <http://strata3d.com/>. Po stažení je jen potřeba se zaregistrovat na webu 3d.com, zde obdržíte osobní sériové číslo a poté již rovnou můžete začít prozkoumávat taje 3D grafiky. Verzi pro Mac najdete i na tomto Chip CD v rubrice Mac OS.

-jf

NOVÁ VERZE 602PRO PC

Novou verzi kancelářského balíku 602Pro PC SUITE 2000a uvolnila koncem května společnost Software602. K novinkám patří např. aktivní napojení PC SUITE na MS Outlook Express, zdokonalené načítání formátu HTML, více než 70 funkcí OLE Automation u 602Text, další vylepšení Open dialogu či integrovaný dialog pro jednoduchou práci s hromadnou korespondencí. Současný počet registrovaných uživatelů 602Pro PC přesáhl 66 000. Mezi nové doplňky k PC SUITE, které jsou umístěny v 602Pro PLUS PACK, se řadí export do formátu PDF pro publikaci dokumentů na webu, export do formátu XML (XHTML) z textového editoru 602Text, načítání formátu XHTML do textového editoru 602Text, 50 šablon právních smluv ve formě inteligentních šablon s průvodci, podpora rozhraní MS-SAPI pro hlasovou syntézu (čtení textových souborů), ukládání grafického náhledu na odkazy oblíbených WWW stránek. Nová verze 602Pro PLUS PACK přijde na 1498 Kč, upgrade PLUS PACKU je součástí ročního poplatku za 602Support ve výši 480 Kč za rok.

Software602, a. s.

APLIKAČNÍ SERVER

Na konferenci JavaOne oznámila společnost Inprise/Borland nové verze svých produktů Aplikáční Server (Application Server) a AppCenter. Nový produkt Inprise Application Server 4.1 je jedním z prvních aplikačních serverů, které podporují normu J2EE a slučují výhody EJB a CORBA. Produkt AppCenter nyní podporuje EJB i CORBA, aby umožnil správu distribuovaných aplikací; produkt nabízí podstatně rozšířené možnosti pro trh aplikačních serverů a umožňuje zákazníkům lépe se vyrovnávat s nároky dnešní ekonomiky internetu.

Inprise/Borland

AVAST VYLEPŠEN

Antivirový program avast32 byl doplněn ve své nejnovější verzi o obecný scanner elektronické pošty. Jde o doplněk programu avast32, který je nezávislý na použitém poštovním klientu. Pracuje na obecném principu (nad protokoly POP3 a SMTP) jako lokální server a je schopen hledat viry jak v příchozí, tak v odchozí poště. Tento program se od nyní stává standardní součástí programu avast32, a je tak k dispozici všem jeho uživatelům, včetně uživatelů produktu avast! Home. Počítačové viry se dnes šíří právě zejména elektronickou poštou. Scannovací program se napojuje mezi poštovní klient a příslušný poštovní server a je schopen zjistit, zda tělo zprávy či její příloha neobsahuje známý typ viru. Pokud takový virus najde, může jej buď automaticky, nebo na vyžádání odstranit, smazat, či přesunout do zadaného adresáře. Součástí instalace avast32 je nyní i konfigurační program, který umožňuje jednoduché a uživatelsky přívětivé nastavení nejrozšířenějších poštovních klientů. Aktuální verzi antivirového programu avast32 lze získat na stránce www.asw.cz. Jedná se o tříměsíční zkušební verzi.

ALWIL Software

UPGRADE

Společnost Compaq Computer je jednou z firem, které začaly využívat ve svých produktech nový systém Pocket PC firmy Microsoft. Zatím jde o kapesní počítače Compaq iPaq a Aero 1550. Aby stávající zákazníci nebyli oproti novým uživatelům v nevýhodě, přichází Compaq s nabídkou – svým zákazníkům, kteří si zakoupili handheldy Compaq Aero 1520, 2130 a 2160 po 24. únoru 2000, bezplatně provede upgrade modulu ROM a nainstaluje operační systém Pocket PC..

Compaq

V NOVÉ VERZI

Aplikační vývojové a provozní prostředí Progress ve verzi 9.1 ohlásila americká společnost Progress Software Corporation, vedoucí dodavatel produktů a služeb pro vývoj, provoz a správu aplikací. Jde o vylepšenou verzi rozsáhlé sestavy integrovaných vývojových nástrojů, aplikačních serverů a relačně-databázových produktů. Jejich pomocí mohou nezávislé softwarové firmy rychle vytvářet výkonné podnikové aplikace pro provoz v režimu ASP.

Progress Software

PRO TVORBU SESTAV

Firma LLP Group, dodavatel finančních a obchodních softwarových řešení pro středně velké firmy, uvedla na český trh produkt Vision XLB. Vision XLB rozšiřuje řadu produktů Vision určených pro tvorbu manažerských sestav (business intelligence) nad databází SunSystems. Skupina analytických nástrojů Vision tak nyní obsahuje již čtyři analytické nástroje: Vision Executive, Vision Alert, Vision XL a nyní i Vision XLB. Počet uživatelů nástrojů Vision celosvětově přesáhl 35 000. Vision XLB je určen pro uživatele modulů SunSystems Business. Poskytuje dynamické nebo statické propojení SunSystems Business a Microsoft Excel. Uživatelům SunSystems tak umožňuje využít analýz MS Excel pro práci s daty ze SunSystems. Vision XLB poskytuje dynamický link mezi SunSystems a MS Excel. To v praxi znamená, že jakákoliv změna v datech SunSystems se okamžitě projeví i v tabulce Excelu. Firma LLP Group také oznámila, že uvedla na český trh novou verzi informačního systému pro výrobní podniky – Fourth Shift verze 7.0 e-RP. Jedná se o integrované řešení pro řízení zásobovacího řetězce (supply chain management) založené na finančním a ERP systému, které je uzpůsobeno pro Web.

LLP Group

Tato strana je záměrně prázdná.

PODZIM NEJEN VE ZNAMENÍ LINUXU

Spoustu zajímavých novinek, které by mohly potěšit především naše vývojáře, připravuje společnost Inprise/Borland. Příznivce „nemicrosoftských“ platformů určitě zajímá informace o rozšířené podpoře platform Linux a Solaris. Uvedení Delphi pro Linux, části projektu „Kylux“, se očekává v průběhu září tohoto roku. Software by měl umožnit mimo jiné i rychlé přenesení windowsových aplikací do linuxového prostředí, Alpha verze Kylixu pro Pascal zatím běží v textovém režimu; do konce roku by měl být na našem trhu dostupný také produkt C++ Builder pro Linux.

Delphi 6 pro Windows by měl nabídku Inprise rozšířit v nejlepší případě v průběhu letošního prosince nebo začátkem příštího roku.

Po dohodě s centrálou firmy nabízí Inprise/Borland CZ/SK, s. r. o., produktovou legalizační kampaň, v jejímž rámci bude možné získat Delphi 5 za velmi dobré ceny, které si podle slov vedení společnosti mohou dovolit i studenti.

Na konec prázdnin společnost plánuje spuštění internetového obchodu, prostřednictvím kterého si návštěvníci budou moci objednat nejen produkty Inprise/Borland, ale také např. knihy; uvažuje se i o realizaci softwarové aukce. Platby by mělo být možné provádět dnes dostupnými prostředky, ke kterým patří karty CCS a služby Expandia Banky.

Z pohledu dlouhodobé strategie je cílem Inprise/Borlandu získat pozici systémového integrátora, v oblasti podnikových systémů už dnes má co nabídnout. Jeho vlajkovou lodí v této sféře je bezpochyby Inprise Application Server, který pracuje s technologiemi CORBA 2.3, EJB 1.1 a VisiBroker (nejnovější verze právě uvedená na trh je VisiBroker 4.0 pro C++). Kromě nabídky vlastních produktů klade velký důraz i na jejich podporu; školení (v nabídce se objevují novinky zaměřené na Linux a specifické technologie pro internet), konference, konzultace a účast na projektech u zákazníků je toho jasným důkazem.

-yz

OBCHODUJTE NA E-TRZÍCH

Společnost IBM oznámila software, který představuje integrované prostředí e-commerce spojující kupující a prodávající na elektronickém trhu. Vzhledem k podpoře protokolů WAP a SMS je schopen komunikovat s bezdrátovými zařízeními. Softwarový produkt WebSphere Commerce Suite, Marketplace Edition nabízí všechny funkce a nástroje pro tvorbu úspěšného a funkčně rozšiřitelného trhu včetně různých dynamických modelů obchodování, jako jsou burzy, RFP/RFQ (Request for Proposal, resp. Request for Quotation) nebo různé modely aukce. Produkt by měl být dostupný od září 2000 (pro platformu IBM AIX).

IBM ČR

PRO MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ

Společnost Inprise/Borland vydala předběžnou verzi produktu JBuilder Handheld Express. Jde o rozšíření vývojového produktu pro jazyk Java s názvem Inprise/Borland JBuilder 3.5 o nástroje pro tvorbu aplikací pro mobilní zařízení. Předběžná verze produktu JBuilder Handheld Express umožní uživatelům rychle vytvářet řešení v jazyce Java s použitím vývojové knihovny pro Java 2 Micro Edition (J2ME) a jednoduše aplikace instalovat pod Palm OS. Předběžná verze softwaru je zdarma ke stažení na adrese <http://www.borland.com/jbuilder/hhe/>.

Inprise/Borland

KOMPLETNÍ ORACLE PRO E-BUSINESS

Oracle E-Business Suite 11i je integrovaný aplikační komplet pro podporu elektronického podnikání, který by měl svými prostředky poskytovat řešení pro všechny oblasti obchodních procesů. Obsahuje více než 75 integrovaných produktových modulů z oblasti řízení vztahů se zákazníkem, dodavatelsko-odběratelského řetězce, výroby, financí, projektů, řízení lidských zdrojů atd. Aplikace kompletu E-Business Suite 11i by dokonce měly být dostupné v české verzi, za sebou už mají úspěšný proces testování beta verze. Základní technologií celého kompletu je Oracle Internet Platform včetně databáze Oracle8i a aplikačního serveru Internet Application Server. Pro urychlení implementace celého systému je k dispozici program Oracle FastForward (brzy by měla být uvolněna komerční česká verze). Aplikace kompletu Suite 11i je také možné integrovat se všemi nejrozšířenějšími podnikovými ERP systémy. Suite byla realizována na 100% internetové architektuře, jde už o třetí generaci oraclového řešení pro internet, některé aplikace jsou už v provozu jeden rok; jako zcela integrovaný balík je Suite 11i k dispozici od začátku června tohoto roku.

Oracle Czech, Praha

SOFTWAREVÁ POHOTOVOST

Společnost Aktis uzavřela dohodu o vzájemné spolupráci se společností Microsoft. Aktis bude nyní prostřednictvím servisní sítě AKTIS SW Assistance podporovat produkty firmy Microsoft. Uživatelé operačních systémů MS Windows 95/98 a MS Office 97 tak získají spolehlivý servis svého softwaru. Projekt AKTIS SW Assistance je služba původně určená uživatelům programových produktů společnosti Aktis, a. s., (SW ABRA) jako technická podpora. Zahrnuje mimo jiné zvýhodněné pravidelné kontroly instalovaných systémů, servisní výjezd v krátké době, bezplatné objednání atd. Služba je v provozu po celém území ČR a kromě ekonomických systémů ABRA podporuje i antivirový software AVP. Nyní se portfolio podporovaných produktů rozšiřuje o operační systémy a kancelářský software společnosti Microsoft.

Aktis

PORTÁLOVÁ BUDOUCNOST

Dostaveníčko s Lotusem bylo ve znamení záplavy informací o stávajících či připravovaných novinkách především z oblasti softwaru pro podporu práce s internetovými technologiemi. Ale pěkně po pořádku. Lotus Notes se dnes posouvají do dvou oblastí: iNotes a Mobile Notes. K základním vlastnostem iNotes patří technologie DOLS (Domino off-line services), prostředky pro přístup k webu a podpora práce s Outlookem (možnost přístupu z Outlooku k Domino serveru, podpora práce v režimu off-line s využitím možností replikace a synchronizace). Mobile Notes nabízejí funkcionalitu jednoduché synchronizace, prostředky IBM connect a MSD 1.0 (mobile services for Domino). Mezi připravované novinky pro tuto verzi Notes patří MSD ve verzi 2.0, WAP a PDA aplikace (Palm, Epc atd.); klient pro Palm by měl být k dispozici do konce tohoto roku a pro Epc začátkem příštího roku). Notes už dnes pracují s širokou řadou klientů, jen namátkou lze zmínit např. technologie MS Office (Active DOC, ActiveX, OLE, COM atd.), PDA, dnes stále velmi populární pagery atd.

Jednou ze základních vizí Lotusu, na niž se letos soustředí, jsou portálová řešení. Zhruba v průběhu léta by měl být k dispozici Lotus Raven, portálový server umožňující snadné nastavení a práci s uživatelskými profily, měl by nabízet řešení od elektronické pošty až k elektronickému obchodu včetně personalizace, organizovatelnosti s možností vyloučení informačního přehlcení, říditelnosti zdrojů, trvalého sledování, agregace, zpřístupnění a zobrazení a lokátoru informací, nápadů a lidí. Kromě zmíněných technologií nejsou bez zajímavosti ani další současné technologie Lotusu, ke kterým patří Domino Server 5.0.3 (s lokalizovanou maintenance release), Sametime server 1.5 (do konce roku 2000 by měla být k dispozici verze 2.0 s podporou videa), Domino NetStore a aplikace Domino.Doc 3.0, rozšiřující funkcionalitu Exploreru.

-yz

Tato strana je záměrně prázdná.



BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE ZASE O KROK DÁLE

Pohodlný duální wapový telefon, se kterým budete stále „na příjmu“, představuje mobilní Motorola Talkabout T2288.

I s baterií váží pouze 140 g, v provozu vydrží téměř 210 minut (v pohotovostním režimu až 135 hodin) a zajišťuje rychlý a snadný přístup k internetu a k elektronické poště. Na stránce www.mymotorola.com je možné nastavit individuální data, bookmarky, kalendář schůzek atd. a tyto údaje si pak zobrazit kdykoliv na displeji telefonu. K další zajímavé nabídce patří model Motorola V. 2288 (viz obrázek), se kterým můžete poslouchat svoji oblíbenou rádiovou stanici, WAP browser vám zajistí důležité informace přímo na displeji. Do kapsy se vejde třípásmový GSM telefon Motorola Timeport P7389, který můžete ovládat hlasem, digitální hlasový záznamník umožňuje nahrávání externího i interního zvuku. Standardem je vibrační funkce. Pomocí infraportu se připojíte k počítači a můžete si synchronizovat telefonní seznam.

Co se týká často zmiňované technologie GPRS, terminály GPRS Motoroly mají být dostupné na konci července.

-hst

ZÁKLADNÍ SÍŤ GPRS DOSTUPNÉ

Společnost Nokia oznámila dostupnost komerční sítové infrastruktury GPRS, která plně podporuje všechny specifikace a rozhraní ETSI a ANSI. Komerční zařízení a software GPRS jsou nyní k dispozici pro velkoobjemové dodávky všem současným i novým zákazníkům společnosti a lze je objednat s využitím standardních postupů.

Od srpna 1999 dodala Nokia předním telekomunikačním společnostem v Evropě, USA, Asii a Číně téměř 40 základních sítí GPRS včetně typů Nokia SGSN (Serving GPRS Support Node), Nokia GGSN (Gateway GPRS Support Node) a Nokia Charging Gateway. U nás jejich služeb využil EuroTel Praha a v květnu demonstroval GPRS na veletrhu ComNet Prague 2000.

Nokia, s. r. o.

FAXMODEM S HLASOVÝMI FUNKCEMI

Firma JOYCE ČR uvedla na trh nový homologovaný faxmodem – WELL FM-56PCI-HSF, interní „soft“ modem pro PCI sběrnici, s rychlostí 56 kb. Ve faxmodemu je použit čip Conexant (Rockwell), má telefonní záznamník, hlasovou poštu, umožňuje zaslání a příjem elektronické pošty, odesílání a příjem faxů přímo z PC, automatické zpracování došlých zásilek a mobilní kontrolu elektronické pošty pomocí SMS zpráv. Oproti v současné době běžným „win“ modemům, kde není přítomen kontrolér, přechází na CPU počítače i funkce DSP (datové pumpy). Nicméně vztité označení „soft“ modem je v tomto případě zavádějící, neboť na desce tohoto modemu ze základních stavebních bloků modemu stále zůstává PC bus interface a linkový kodek. Využití výkonu CPU pro nahrazení datové pumpy umožňuje nabídnout zákazníkům nový WELL FM56-PCI-HSF jako levnější variantu již zavedeného „win“ faxmodemu WELL FM-56PCI-RWM. Záruka je dva roky a doporučená koncová cena 1610 Kč bez DPH. Součástí dodávky je plnohodnotná ostrá verze 602Pro Office Server Personal.

JOYCE ČR

ŘEŠENÍ ZÁLOHOVÁNÍ DAT PRO AIX/MONTEREY

VERITAS Software, přední dodavatel řešení pro správu zálohování dat a softwarový producent, podepsal se společností IBM obchodní dohodu týkající se podpory nového OS AIX/Monterey.

Podle ní bude VS optimalizovat kompletní sadu řešení zálohy dat včetně produktů VERITAS Volume Manager a VERITAS File System pro prostředí AIX/Monterey v systémech založených na procesorech Intel IA-64 a IBM Power. Produkty VS umožní zákazníkům docílit vysoké dostupnosti kritických dat a představují rozšíření nabídky produktů pro AIX/Monterey. VERITAS Volume Manager a VERITAS File System zajišťují ochranu zálohovacích jednotek proti poškození při nenadálých kolapsech a disponují funkcemi pro rychlou obnovu dat a rekonfiguraci systému. Tím dochází ke značnému zkrácení doby, pro kterou je uživatel zbaven přístupu ke kritickým informacím z důvodů havárie či probíhajících úprav. Obava nástroje zvyšují výkon aplikací a jejich škálovatelnost vhodným přizpůsobením využití datových zdrojů a zjednodušují celou správu ukládání a zálohy dat.

IBM

PŮJDE TO RYCHLEJI

„Inovační fond“ ve výši 50 milionů USD, ze kterého budou financovány projekty zaměřené na produkty a řešení určená pro klíčové e-business trhy, vytvořila společnost Sybase. Fond umožní rychle investovat nejednou až pět milionů USD do nákupu nových technologií vyvinutých malými firmami. Sybase tak může pohotověji reagovat na potřeby zákazníků a technologické změny rychle se měnící e-business ekonomiky – inovační fond byl zatím využit pro zakoupení společností LogonHealth a Mainstreet Networks.

Sybase ČR, s. r. o.

NOVÉ ŘEŠENÍ PRO ŘÍZENÍ SÍTÍ LAN

Od dubna je dostupné řešení CiscoWorks2000 LAN Management Solution pro řízení sítí LAN (14 995 Kč). Sada integrovaných web aplikací nabízí jednotné řešení pro řízení přepínaných i směrovaných prostředí sítí LAN, jednodušší administraci, umožňuje snadnější odstraňování problémů a pohodlný přístup k nástrojům pro konfiguraci sítí. Nové řešení pro řízení sítí LAN, zaměřené zejména na funkcionalitu 2. a 3. vrstvy, nabízí velké možnosti zjištění a zobrazování fyzické i logické topologie sítí. Vylepšené topologické mapy umožňují zobrazení topologie více než 1000 zařízení a jejich fyzického a logického propojení. Odstraňování a rozlišování problémů na 2. vrstvě usnadňuje automatický proces identifikace více než 20 000 koncových stanic (až na úrovni portu přepínače, MAC nebo IP adresy, či přihlášeného uživatele).

Cisco Systems

DATOVÁ SÍŤ I PRO PŘENOS HLASU A FAXU

Především pro nadnárodní společnosti a velké instituce je určena nová mezinárodní služba Global MultiMedia Services (GMS), kterou poskytuje telekomunikační společnost Aliatel, a. s. (www.aliatel.cz). GMS tak poprvé i v českém prostředí umožní využívat existující datové infrastruktury pro přenos hlasu a faxu. Tato služba společnosti Infonet (vedoucí firma v poskytování globálních komunikačních služeb nadnárodním společnostem) umožňuje zákazníkům snížit náklady na mezinárodní hlasový provoz, efektivněji využít datovou síť, lépe plánovat výdaje na mezinárodní komunikaci (oproti běžnému telefonnímu provozu je možné dopředu znát výši plateb za telekomunikace).

Aliatel, a. s.

Tato strana je záměrně prázdná.

IANYWHERE WIRELESS SERVER SE PŘEDSTAVIL

Jako součást své strategie – umožnit elektronické obchodování kdekoli – představila společnost Sybase, Inc., řešení iAnywhere Wireless Server, nabízející bezdrátový přístup k informacím v reálném čase a v případě nedostupnosti sítě umožňující pracovat i v režimu off-line. V oblasti mobilních řešení oznámila spolupráci s několika předními dodavateli (např. BellSouth Wireless Data, Palm, Research in Motion, Symbian) a založení nové dceřiné společnosti iAnywhere Solutions. iAnywhere Wireless Server rozšiřuje možnosti technologií Sybase (např. celopodnikovou synchronizaci, správu dat, škálovatelnost aplikačního serveru). Technologie iAnywhere Wireless zpřístupňuje data a podnikové aplikace nepřetržitě, i když uživatelé nejsou připojeni na síť.

Sybase ČR, s. r. o.

KAPACITA NESTAČILA

Společnost Dattelkabel musela zvýšit kapacitu své pražské sítě kabelové televize, když zájem značně převýšil možnosti.

Od loňského října nabízí přístup na internet přes přípojku kabelové televize s názvem Mistral (využívá ji okolo 2000 lidí). Zvýšení kapacity se týká celé sítě včetně tzv. zpětného kanálu, tj. spojení směrem od zákazníka do internetového uzlu, který firma musela vybudovat právě pro připojení na internet. Dattelkabel začal loni nabízet připojení k internetu ne podle času, ale podle objemu přenesených dat.

-hst

RYCHLÝ ŠIROKOPÁSMOVÝ PŘÍSTUP

Rychlé připojení LAN na internet přes Asymmetric Digital Subscriber lines (ADSL) umožňuje 3Com OfficeConnect 812 ADSL Router, který uvedla na trh společnost 3Com. Pomocí ADSL routerů mohou malé podniky jednoduše a bezpečně komunikovat s více místy (např. se vzdálenými kanceláři a pracovníky) a stahovat velké soubory za zlomek času oproti běžným analogovým modemům. Podporuje G.lite a full-rate technologie a je navržen pro spolupráci s vedoucími poskytovateli ADSL služeb.

3Com

SPOLUPRÁCE NA VÝVOJI MĚDĚNÉHO ČIPU ALPHA

Podle smlouvy mezi společnostmi Compaq Computer Corp. a IBM bude IBM vyrábět mikroprocesory Alpha příští generace pro Compaq při použití měděné technologie IBM a zajišťovat zapouzdření čipů a testovací služby. Hromadná výroba má začít v prvním čtvrtletí roku 2001. Čipy Alpha na bázi mědi se používají v celé řadě počítačových systémů AlphaServer a budou se používat v systémech Compaq Himalaya. IBM bude vyrábět mikroprocesory Alpha technologií 0,18 mikronů (téměř 700krát tenčí než lidský vlas), což umožní integraci procesoru, řadiče paměti a paměti cache na jediné destičce křemíku. Na pouzdro pro čip Alpha na bázi mědi bude použita IBM technologie keramického zapouzdření a využita progresivní technologie chlazení.

Compaq, IBM

ITXC ZÍSKALA LICENCI INTELU

Společnost Intel poskytla licenci na svůj software pro internetový telefonní provoz firmě ITXC (www.itxc.com). Intelovská technologie zlepšuje kvalitu hlasového provozu při hovoru z osobního počítače na telefon téměř na stejnou úroveň jako při komunikaci mezi dvěma telefonními přístroji, eliminuje akustické echo, omezuje rozklad hlasového signálu, snižuje šum. ITXC může začlenit tuto technologii do své služby ITXC webtalNOW! Service, kterou nabízí zákazníkům provozujícím webové portály a internetová telefonická zařízení. ITXC kombinuje vlastnosti tohoto softwaru se svojí vlastní technologií pro řízení hlasového provozu BestValue Routing. Jednou z překážek, která zpomalovala širší využití internetového telefonního provozu, byla nedostatečná interoperabilita mezi sítěmi. Intel i ITXC jsou členy International Multimedia Teleconferencing Consortium (IMTC), průmyslového sdružení více než 150 firem spolupracujících na vytvoření otevřených technických specifikací, které umožní vzájemnou spolupráci mezi sítěmi.

Intel

PRODUKTY TOSHIBY PŘES KANÁLY ASBISU

Firma Asbis, přední distributor počítačových komponent ve východní Evropě, a evropská pobočka společnosti Toshiba uzavřely distribuční dohodu pro oblast východní Evropy. Toshiba je tak díky partnerství s firmou Asbis nyní v dobré pozici, aby mohla agresivně rozvíjet své podnikání v celé východní Evropě a bývalém Sovětském svazu. Asbis začal s prvními dodávkami paměťových produktů Toshiba, k nimž budou patřit dvouapůlpalcové jednotky s mimořádně nízkou tloušťkou a progresivní firemní kombinace CD-RW/DVD-ROM. K dostání budou i jednotky DVD-RAM, DVD-ROM a CD-ROM.

Asbis

VYBRÁNA GENEVA OD FIRMY ICL

Smlouvu na dodávku a implementaci systému pro účtování telekomunikačních služeb Geneva uzavřela s britským operátorem sítě GSM British Telecom Cellnet společnost ICL. Specializovaný účtovací systém Geneva je určen zejména pro telekomunikační operátory, umožňuje rychlé zavedení nových služeb a produktů bez nutnosti modifikovat jádro systému, vytváření nových tarifních schémat. British Telecom Cellnet, který má v současné době více než 7,5 milionu zákazníků a 620 000 zákazníků využívajících mobilní internet, bude systém Geneva využívat při účtování poplatků za využívání služeb poskytovaných na bázi technologie GPRS.

ICL ČR, s. r. o.

SÍŤOVÝ FILE SERVER MICROTEST FILEZERVER

Distributor síťových komponent, společnost Nextlan, uvedla na náš trh síťový souborový server firmy Microtest FileZerver, zařízení, které slouží k transparentnímu ukládání dat a jejich zálohování v prostředí lokálních sítí. FileZerver je vybaven vlastní inteligentní řídicí jednotkou, která zpracovává požadavky síťových uživatelů na přístup k datům a jejich ukládání. Umožňuje připojit až 15 SCSI zařízení a současně čtyři IDE disky nebo celkem osm IDE disků. Jednotka se dodává jako „tower modul“ pro osazení do běžných SCSI towerů (celé řešení je maximálně škálovatelné a přizpůsobitelné požadavkům zákazníků). Pro připojení do lokální sítě slouží standardní konektor RJ-45. FileZerver je plně kompatibilní s klienty, kteří pracují pod OS Novell NetWare (3.x/4.x/5.x), Windows (95/98/NT/2000), nebo přistupují k datům prostřednictvím webového prohlížeče. Správa a řízení probíhají prostřednictvím standardně dodávaného programového vybavení ZerverView, součástí dodávky je i program pro správu a konfiguraci diskových polí RAID.

Nextlan, s. r. o.



Tato strana je záměrně prázdná.

PRO MILOVNÍKY AUT

Společnost MAFRA, a. s., vydavatel deníku Mladá fronta DNES a internetového on-line magazínu iDNES, posílila svoje internetové aktivity odkoupením automobilového internetového serveru AUTOKATALOG od společnosti REKONIX, s. r. o. Cílem je nabídnout uživatelům internetu informace z automobilového trhu, prostředí automobilového sportu, možnost zprostředkování prodeje a nákupu automobilů přes internet, porovnání jednotlivých značek automobilů, praktické rady, přehled prodejců, servisů, cen, novinek atd. Autokatalog je ve stávající podobě přístupný na adrese www.autokatalog.cz, postupně bude pozměněn tak, aby vzhledově i rozsahově zapadl do celkové koncepce ostatních internetových aktivit společnosti MAFRA. V blízké době bude Autokatalog provázán s články a testy přílohy AUTO MOTO v Mladé frontě DNES. Nově zprovozněná rádková inzerce na ojetá auta bude přístupná na internetu i v deníku MF DNES.

MAFRA, a. s.

TAKÉ HLEDÁTE PRÁCI?

Společnost CV-Online (Cvonline.cz), která je poskytovatelem personálních služeb a zprostředkovatelem pracovních příležitostí po internetu, odkoupila za blíže nespecifikovanou částku server Profese.cz (www.profese.cz) od společnosti Logos, zabývající se vývojem softwaru a integrací IT systémů. Obě firmy spojí své databáze pracovních příležitostí a životopisů, čímž se Profese.cz stane jednou z největších WWW stránek v ČR s více než 25 000 lidmi hledajícími práci a 5 000 vyplněnými životopisy. Vedle zprostředkování pracovních příležitostí ve státech střední a východní Evropy, v nichž společnost působí, a nabídky vyplněných životopisů bude CV-Online v tomto roce přidávat nové služby, například celoevropské pracovní příležitosti a CV databáze a také nabízet více služeb, např. vývoj softwaru pro HR (human resources – oddělení lidských zdrojů) oddělení různých společností.

Do společnosti CV-Online na začátku letošního roku kapitálově vstoupila skupina mezinárodně známých investorů v oblasti IT, mezi nimi například Esther Dyson z USA a New Economic Ventures (www.nevfunds.com) z Estonska. V příštích měsících obdrží CV-Online další kapitál od investorů působících v Evropě.

CV-Online

ROZPÁLÍ TĚ DOBĚLA

Na webové stránce www.sfera.cz byl zprovozněn nový virtuální magazín Sféra, který se zabývá širokou škálou témat z nejrůznějších oborů. Čtenáři jsou o zajímavých novinkách informováni formou okomentovaných odkazů na články a zdroje z různých zákoutí (nejen) českého internetu. Kromě toho přispívají redaktoři Sféry i vlastními komentáři, především z oblasti politické, technické a kulturní. Mezi nejčtenější témata magazínu patří v současné době články ze „zábavního“ soudku – například odkazy na článek „Kateřina Kornová úplně nahá“, jehož součástí jsou samozřejmě také příslušné fotografie, nebo reportáž o linkách 0609 a rozhovor s Richardem Müllerem. Magazín umožňuje personalizaci, díky které si ve svém osobním nastavení necháte zobrazovat články s tématy, která vás zajímají. Zajímavou funkcí je umístění „zeleného smajlíka“ u každého článku a komentáře – pokud vás téma článku zaujalo, klepnete na zmíněné tlačítko a postupem času si tak vytvoříte vlastní profil, který vám bude předkládat podobná témata.

K článkům mohou čtenáři také připojovat komentáře.

-mch



ALÍK MÁ RÁD DĚTI

Na Den dětí byl spuštěn internetový portál Alík (www.alik.cz), určený především pro mladší děti. Je proveden v komiksovém stylu, jehož hlavním motivem je pes Alík, a dětem má sloužit nejen k poskytnutí zábavy, ale i poučení. V nabídce portálu najdete kromě katalogu a vyhledávací množství zábavných aplikací, například omalovánky, hádanky či pohádky. Další kategorií v nabídce jsou Tipy, které obsahují například přehled nejen kulturních zajímavostí a knih. Samozřejmě nechybí ani soutěže o ceny. Samostatnou částí je kategorie Kamarádi, která poskytuje široké možnosti komunikace mezi dětmi.

www.alik.cz

CONTACTEL SNIŽUJE CENY

Společnost Contactel (www.contactel.cz), společný podnik Českých radiokomunikací (www.cra.cz) a Tele Danmark (www.teledanmark.dk/english), oznámila snížení cen připojení k internetu pevnými linkami. Největší snížení se týká instalací (až 64 %), jejich cena je nyní jednotná: 9 000 korun. Cena měsíčního poplatku byla snížena o 20 až 45 %, například 64kilobitová linka vás přijde bez omezení na 12 990 Kč a s limitem 1 GB na 4990 Kč.

Contactel

WEBHOSTING NA ÚROVNI

Společnost Intel otevřela další středisko pro poskytování webhostingu, internetových aplikací a serverhostingu ve Velké Británii.

Nové centrum Intel Online Services (www.intelonline.services.com), vybudované za 150 milionů dolarů, má plochu přes 10 tisíc čtverečních metrů, na které může být umístěno až 10 tisíc serverů. Připojení je zajištěno dvěma nezávislými optickými spoji OC-48 SONET/SDH. Hardwarové řešení včetně zajištění optimálních podmínek je redundantní (v případě poruchy okamžitě nahraditelné, bez vlivu na provoz).

Centrum bude obsluhovat 250 špičkově vyškolených techniků a bude fungovat nepřetržitě 24 hodin denně a 7 dní v týdnu. Obdobná centra má Intel také v USA a v Jižní Koreji, předpokládá se vybudování dalších v Japonsku a v Indii.

Intel



Tato strana je záměrně prázdná.

GLOBÁLNÍ ŘEŠENÍ V OBLASTI IT

Na tiskové konferenci 6. června v hotelu Jalta byla ohlášena nová etapa spolupráce společnosti Singular International a CODA při dodávkách, implementaci a podpoře produktů CODA. Jejich výhradním distributorem pro trhy střední a východní Evropy se stala řecká společnost Singular International. Na českém trhu bude distribuce probíhat přes firmu Singular Czech – dříve CODA Software (vznikla v roce 1994 jako pobočka britské společnosti CODA Group), od roku 1999 součást řecké skupiny Singular International (SI). Mezi strategické plány SI patří investice na východoevropském trhu a v souladu s tímto zaměřením získala společnost Singular zastoupení společnosti Baan u nás, v Polsku, Maďarsku a Řecku. Softwarové produkty CODA v současné době používá více než 1900 firem, u nás to je zhruba dvacítky firem. Kromě produktů CODA Singular Czech dodává a podporuje CRM řešení společnosti Alphaspartner a celopodnikový systém Baan ERP.

-hst

MODERNÍ ERP ŘEŠENÍ PRO OBLAST ENERGETIKY

Zejména pro společnosti, které vyrábějí a distribuují elektrickou energii, je navrženo oborové řešení IFS Aplikace – Energie. Systém mj. obsahuje funkce pro řízení skladového hospodářství, finanční postupy, lidské zdroje a zpracování dokumentace. Umožňuje shromažďovat, revidovat a podávat informace přes mobilní telefony, PC, webové průzkumníky atd., bez ohledu na to, kde se uživatelé právě nacházejí. Nabízí nástroje pro kalkulace týkající se plánování a odhadu projektu, je možná integrace s GIS a síťovými systémy pro plánování. Firma IFS dále připravuje projekty orientované na zákazníky, které se týkají rozvoje modulů pro péči o zákazníka a účtování.

IFS

SHÁNÍTE ZAMĚŠTNÁNÍ?

Největší veletrhy pracovních příležitostí v oblasti IT a telekomunikací Visit, které každoročně navštěvují desetitisíce lidí, organizuje od roku 1994 ve Velké Británii společnost Haymarket Recruitment Events (HRE). V současné době se konají veletrhy Visit ve Velké Británii, Irsku, Holandsku, letos se uskuteční také v Německu, Francii, Dánsku, Spojených státech a i v České republice, která byla vybrána jako jediná země střední a východní Evropy. Uvedl to na nedávné TK v hotelu Marriott R. Watts, ředitel HRE, podle něhož společnosti, které se veletrhu Visit zúčastňují, preferují možnost přímého kontaktu s kandidáty na pracovní pozice a tuto formu nábory by rády uvedly i v ČR. Mají v úmyslu spolupracovat s Ministerstvem práce a sociálních věcí, Ministerstvem dopravy a spoju a ÚSIS. Veletrh Visit se v Praze uskuteční 15. – 16. září 2000 v hotelu Marriott, pro všechny zájemce je vstup zdarma, jedinou podmínkou je minimálně jeden rok praxe v oboru, pro společnosti, které mají zájem se tohoto veletrhu účastnit, zajistí vše potřebné společnost Haymarket Recruitment Events.

-hst

ANALOGOVÉ OVLÁDÁNÍ ČÍSLIC

Timex představil novinku ve způsobu ovládání svých multifunkčních elektronických hodinek – Timex i-Control. Tento způsob by měl výrazně usnadnit doposud poměrně složité ovládání vícefunkčních měřičů času, které probíhalo prostřednictvím několika ovládacích prvků, a to výrazným zjednodušením, redukcí ovládacích prvků a přiblížením ovládání klasickému způsobu otočnou dvoupolohovou korunkou. Systém i-Control reprezentuje tři varianty ovládání. Tím nejjednodušším je turn and pull alarm, zlehčující nastavení budíku u analogových hodinek otočným kroužkem po obvodu ciferníku; crown set je v podstatě analogový způsob ovládání digitálních hodinek prostřednictvím jediného prvku – dvoupolohové otočné korunky; třetí variantou je ring-set, kombinace ovládání prostřednictvím korunky a vnějšího otočného kroužku, tzv. korony. Tak lze v podstatě kombinací dvou ovládacích prvků jednoduše pracovat s multifunkčním chronografem. Ve své produktové řadě má Timex i hodinky schopné výměny dat s počítačem Timex Data Link. Dobrou zprávou pro ty, kdo by rádi nosili aktuální data stále s sebou na svém zápěstí, je informace o pokračujícím vývoji modelu Data Link, jenž by měl být na rozdíl od současné verze schopen oboustranné výměny dat s PC.

-yz

CO JSTE MOHLI VIDĚT NA COMNETU 2000

Ještě se v krátkosti vrátíme k veletrhu zaměřenému na informační a telekomunikační technologie, ComNet 2000, který proběhl na pražském Výstavišti koncem května (23. – 25. 5.). Na výstavní ploše 13 500 m² se představilo 150 společností z 10 zemí, podle pořadatelů bylo s veletrhem spokojeno 94,2 % návštěvníků a 97,6 % hodlá navštívit ComNet i v příštím roce. Nikoho asi již nepřekvapil letitý boj o zákazníka mezi mobilními operátory EuroTel a Paegas, kteří představili své novinky – na prvním místě tolik diskutovanou technologii GPRS umožňující rychlejší přenos dat a účtování za přenesená data a ne za minuty (sítí RadioMobilu je připravena na spuštění GPRS pro všechny zákazníky, čeká na komerční prodej telefonů Motorola umožňujících tuto technologii využít). EuroTel s velkou parádou představil wapový portál Juice. Operátoři ocenili nedávno schválený telekomunikační zákon a čekají na liberalizaci trhu. Společnost KPNQwest Czechia (dříve EUNET) představila připravovanou službu Certifikační autorita, která umožní využívat elektronický podpis, o němž se neustále vedou vzrušené debaty, a koncept tzv. EuroRingů propojujících významná evropská obchodní střediska. Contactel ve svém stánku připravil návštěvníkům průřez svými produkty, prezentoval zejména svoji první mezinárodní hlasovou službu Voice Direct, bezplatné internetové připojení po komutovaných linkách Internet Raz Dva, služby Web Hosting a Server Hosting či aktualizovanou verzi Internetu ProActive. Nové typy mobilních telefonů s označením 35 představil Siemens, firma Visual Connecting vysílající přímo z ComNetu ukázala možnosti spolupráce televize a internetu. Velkému zájmu se těšila panelová diskuse, kterou uspořádala 24. května společnost GTS v prostorách ComNet Solutions Parku. Diskuse se účastnil V. Mlynář, poslanec, člen Podvýboru pro telekomunikace a Informační systémy PSP ČR a místopředseda Unie svobody (aktivita v oblasti elektronického podpisu a legislativy), M. Rusnák, generální ředitel společnosti GTS, prezentoval předního telekomunikačního operátora, který dodává infrastrukturu pro e-commerce. Společnost Dell, jejíž internetové objednávky tvoří v současné době 47,2 % z celkového obrátu firmy v ČR, zastupoval v diskusi M. Vašíček, marketingový ředitel. Příkladem moderního bankovníctví je Expandia Banka, kterou reprezentoval T. Kala, ředitel pro strategii a rozvoj Expandia Banky. Společnost Intel (nedávno investovala do NetCentra, lokálního portálu www.centrum.cz) zastupoval P. Jakšič, field sales engineer, a Asbis, největší internetový distributor počítačových komponent její obchodní ředitel A. Koten. Diskusi moderoval S. Kužel, redaktor časopisu Ekonom. V průběhu zazněla spousta zajímavých, někdy i protichůdných názorů.

-hst

ERRATA

V předchozím čísle Chipu (6/00) nám opět trochu zařadil redakční šotek. Na str. 18 jsme pod názvem *Fincom nabízí ISDN* uvedli novinku hradeckého Fincomu, ke které patřil obrázek směrovače WebRamp Entré. Nedopatřením jsme ovšem na tomto místě otiskli fotografii sady Microcom GSM for Windows, která náležela k příspěvku *Jednoduše data přes GSM* na téže straně nahoře vlevo. Společnosti Fincom i našim čtenářům se tímto velice omlouváme.

-yz

Tato strana je záměrně prázdná.

DEFINITIVNĚ BEZ CORELU

Spojení firem Inprise a Corel se nekoná. Toť definitivní verdikt nad ne příliš nadějnými zásunbami obou společností, o nichž jste se mohli dočíst i prostřednictvím našich webových stránek. Po krátkém období nejistoty a spekulací nad dalšími osudy obou firem je jasno: podle slov Richarda Kubáta, ředitele společnosti Inprise/Borland, s. r. o., byl ukončen záměr o splynutí firem Inprise/Borland a Corel po souhlasu obou, žádná firma neplatí pokutu a nedojde ani k výměně akcií. K ukončení došlo v přátelském duchu a firmy plánují nadále obchodně spolupracovat na běžné bázi.

-yz

I ENERGIE MÁ SVŮJ DEN

Společnost Altron, největší dodavatel záložních systémů u nás a na Slovensku (v prvním čtvrtletí roku 2000 dosáhla rekordního nárůstu tržeb o 249 %), vyhlásila 7. června 2000 prvním Světovým dnem záložní energie. Při této příležitosti se konala v hotelu Praha dvoudenní prezentační akce spojená s výstavou technologií záložního napájení (UPS, motorgenerátory, komunikace a příslušenství) doplněná o semináře pro projektanty a IT specialisty. K vidění byl široký sortiment produktů společností APC, Best Power, Caterpillar, F. G. Wilson či Progen a poprvé u nás byla představena nová řada záložních zdrojů LanPro od švýcarské společnosti IMV. Novou dceřinou společností Altronu se od ledna stala firma KVR Technik z Hořovic, významný český výrobce motorgenerátorů Progen.

Altron

LEARNING BY DOING

Vzdělávací projekt „Mladí a vědění“ firmy Siemens (psali jsme o něm v Chipu 3/00) vstoupil do své druhé fáze. Po ukončení první části, v jejímž rámci přes sto žákovských týmů z celé ČR zpracovávalo tradičními „nepočítačovými“ prostředky své vize na téma „Co jsou multimédia“, odstartovala „Putovní výstava o multimédiích“. Po pražské premiéře, zahájené už 22. května v nové budově firmy, se dvou- až třítydenního působení této akce postupně dočká šest dalších českých měst – Brno, Ostrava, Hradec Králové, Ústí nad Labem, Plzeň a České Budějovice. Řekneme rovnou, že termín „výstava“ asi nebyl zvolen právě šťastně, neboť s obvyklou představou tohoto pojmu nemá mnoho společného; módní označení uvedené v titulku či klasické Komenského „škola hrou“ by vystihlo podstatu celé akce určitě lépe. U deseti počítačových pracovišť zde totiž skupiny až tří žáků v dvouhodinových „seancích“ interaktivně poznávají základní prvky multimédií a odpovídají na různé otázky, za jejichž správné vyřešení jsou na chvíli odměněni napínavou počítačovou hrou. Při tom všem průběžně asistuje virtuální trojrozměrná průvodkyně Eva 2000 (jejíhož designéra nejspíš trochu inspirovala Lara Croft...) a nechybí ani malá premiéra: u speciálního terminálu se účastníci mohou pokochat několika virtuálními (holografickými) předměty vydávajícími svou charakteristickou vůni – že by se multimédia chystala oslovit další z lidských smyslů?

-he

NEJÚSPĚŠNĚJŠÍ DIVIZE

Ve druhém čtvrtletí fiskálního roku 2000 se nejúspěšnější obchodní jednotkou přední světové telekomunikační společnosti Lucent Technologies stala divize Service Provider Networks (SPN – Poskytovatelé služeb). Dosáhla celkových tržeb ve výši 6,47 miliardy USD – nejvíce se na tom podílel růst odbytu poskytovatelům bezdrátových služeb, konkurenčním i zavedeným provozovatelům místních ústředen a provozovatelům mezi-městských služeb a dobré výsledky v oblastech internetové infrastruktury pro poskytovatele služeb, zařízení pro optické sítě a profesionálních služeb NetworkCare. V USA tržby SPN vzrostly ve srovnání se stejným čtvrtletím předchozího roku o 14 %, mimo se dokonce zvýšily o 48 % a tvořily přibližně 33 % všech tržeb. U nás nabízí v současnosti Lucent Technologies celé portfolio svých produktů, v první polovině letošního roku byla na trh zavedena technologie hustých vlnových multiplexů – DWDM (využívají České radiokomunikace), úspěšná jsou řešení pro datové sítě ATM, pro optické i rádiové přenosové sítě SDH (STM1 – STM16), softwarové produkty pro billing nebo produkty pro řízení a dohled nad provozem telekomunikačních sítí.

Lucent Technologies

ZMĚNY VE VEDENÍ

Vladimíra Jelena, který působil ve funkci ředitele pro Českou a Slovenskou republiku společnosti 3Com téměř pět let, vystřídá v jeho funkci Aleš Mudruňka, který dříve zastával post obchodního ředitele pro distribuční prodej.

3Com

CÍGLER SOFTWARE INTEGRUJE VBA

CÍGLER SOFTWARE, jeden z kapitálově nejsilnějších výrobců ekonomického softwaru v České republice, se stal naším prvním vývojářem softwaru, který bude ve svých produktech implementovat Visual Basic for Application (VBA). Licence VBA je určena především pro nově vyvíjený produkt s kódovým označením Tornado, což je tří- až čtyřvrstvá aplikace nad MS SQL 2000, určená pro malé firmy i pro střední společnosti do 100 současně běžících PC. Nosným produktem společnosti CÍGLER SOFTWARE je ekonomický systém pro platformu Windows nazvaný Money, který je s více než 14 000 prodanými licencemi nejrozšířenější systém svého druhu v České republice. Význam smlouvy o licenci VBA uzavřené se společností Microsoft vidí předseda představenstva společnosti Martin Cíglér v tom, že umožní uživatelům snadné provádění individuálních úprav jejich systému, které bylo dosud finančně nákladné, a proto dostupné pouze u velkých a zejména implementovaných řešení. Integrované VBA jej usnadní a navíc umožní úplně provázat ekonomický systém nejen s Office, ale s jakýmkoliv dalším produktem postaveným na technologiích COM.

-abe

NÁROČNÝ PROCES RESTRUKTURALIZACE

Hospodářské výsledky za druhé čtvrtletí fiskálního roku ohlásila firma Novell. Podle očekávání byly celkové tržby nižší a činily 302 miliony USD, což představuje výnos na akcii 0,09 USD (výsledky zahrnují jednorázový poplatek od firmy Caldera, Inc.). Na tomto poklesu se podepsal pokles prodeje tradičního krabicového softwaru na celém světě i klesající podpora Novellu vůči prodejnímu kanálu. V následujících měsících dojde ke změnám v managementu, marketingové orientaci a fungování prodejních kanálů. Novell ve své nové podobě tvoří čtyři obchodní divize – divize Net Management (Management Sítě) zaměřující se na poskytování řešení pro stávající a nové zákazníky a na rozvoj aktivit kolem současných produktových řad NetWaru, GroupWise, BorderManager a ZENworks, prodej pro velké firmy bude přímým, pro malé a střední nepřímým kanálem. Divize Net Directory (Síťový adresář) bude vyvíjet a dodávat SW pro zákazníky postavený na NDS eDirectory zejména pro velké firmy, divize Net Content (Síťový obsah) se zaměří na internetové firmy a firmy využívající elektronické podnikání a čtvrtá divize, Novell Customer Services (Zákaznické služby Novellu) zahrnuje konzultační, vzdělávací služby a technickou podporu. Novell rovněž oznámil dostupnost nového síťového softwaru Novell OnDemand Services, který umožňuje poskytovatelům služeb nabídnout zboží a služby jejich zákazníkům přes web na základě zpoplatnění. Výhodný je i pro koncové zákazníky, kterým umožňuje pronajmout si aplikace, obsah a služby na dobu, jakou potřebují. Licence budou dostupné od 30. června pro poskytovatele služeb, kteří se účastní programu Internet Commercial Service Provider (iCSP). Podrobnější informace najdete na <http://www.novell.cz> nebo <http://www.novell.com>.

-hst

DiamondMax Plus 7200 ot./min.

**Připravte svůj počítač na práci s multimédií,
rychlost a výkon z Vás udělají vítěze!**



S příchodem multimédií, Internetu a audio/video aplikací rostly požadavky na rychlost a kapacitu pevných disků. Abyste mohli udržet krok s tempem, kterým

rostou požadavky na výkon a velikost diskového prostoru, přichází Maxtor se svou pátou generací 7.200 otáčkových disků. Nová řada disků DiamondMax Plus je určená pro výkonná PC, malé servery a základní aplikace RAID. Díky použitým špičkovým technologiím DualWave™, ShockBlock™ a MaxSafe™ dosahují IDE disky Maxtor 7.200 ot./min. spolehlivosti a výkonu srovnatelného s disky SCSI.

Maxtor, dodavatel disků největších výrobců PC, Vám také nabízí dvě řady disků s 5.400 ot./min.: DiamondMax pro kancelářská PC a DiamondMax VL, speciálně navržené pro entry-level PC s důrazem na cenu.

CHI
PERIPHERALS
S.R.O.



CHI Peripherals s.r.o. • Královopolská 139 • 612 00 BRNO
Tel.: +420-5-412 19 286 • Fax: +420-5-74 85 84 • www.chi.cz

Maxtor®

www.maxtor.com



TECHNIKA A UMĚNÍ

Druhý ročník APC Altron Power Gallery Praha se uskutečnil ve dnech 23. – 24. května v Praze v galerii Klubu Avion. Návštěvníci se mohli seznámit s programem zdrojů nepřetržitého napájení od společnosti APC a současně si prohlédnout vernisáž kovových plastik Romana Ťalského a výstavu fotografií Davida Vávry (člena divadla Sklep) zachycující jednotlivá desetiletí minulého století. Neosobní „upešky“ se tak prolínaly s uměním a výsledkem byla působivá přehlídka jednotlivých modelů.

-hst

DOHROMADY TO PŮJDE LÉPE

Společnost GTS (na 35. výročním fóru v Londýně Asociaci telekomunikačních uživatelů – Telecommunications Users Association – oceněna cenou Nejlepší operátor sítě – Best Network Operator) uzavřela strategickou alianci se společností Cisco, jejímž důsledkem bude ve více než 20 evropských zemích a ve Spojených státech zavedení řady nových internetových služeb. GTS a Cisco využijí tohoto propojení v řadě marketingových a distribučních aktivit. GTS jako držitel certifikátu „Cisco Powered Network“ (CPN) bude podporovat použití síťových řešení Cisco end-to-end, spolupracovat chtějí při rozšiřování stávajících a rozvíjení nových přenosových kanálů pro certifikát CPN. Jako první celoevropská služba bude zaveden přenos hlasu po internetu Voice-over-IP (VoIP) ve srovnatelné kvalitě, dostupný všem velkoobchodním zákazníkům společnosti GTS, poskytovatelům připojení a firmám. Odhaduje se, že tento trh do roku 2002 vytvoří za vnitrostátní a mezinárodní hovory obrat ve výši 1 miliardy USD a GTS (díky své celoevropské síti) je schopna v Evropě rychle zavést jak službu VoIP, tak i další služby internetu a elektronického obchodování.

GTS

NA POČÍTAČOVÝ TÁBOR S AUTOCONTÉM

Pražské školící středisko AutoContu CZ pořádá již třetí ročník letních dětských počítačových aktivit, které budou probíhat v týdenních cyklech během července a srpna. Jejich cílem je zpřístupnit výpočetní techniku dětem (od 8 do 16 let), budou mít možnost se seznámit se základy MS Windows, internetem a elektronickou poštou, využít vztahů a spolupráce jednotlivých programů, naučí se vytvářet své vlastní kresby pomocí grafických programů a tvořit jednoduché www stránky. Pro děti, které již práci se počítači v základech ovládají, bude připravena novinka – odborné počítačové tábory se zaměřením na internet. Cena za jedno dítě činí 2500 Kč (resp. 2700 Kč) + 5 % DPH, zahrnuje celodenní program (od 8 do 18 hodin) a tři jídla denně. V dopoledních hodinách děti absolvují povídání o počítačích stylem škola hrou, pak samostatně pracují a odpovědně se jde buď na výlet (podle počasí) nebo následuje volný program v učebně. Samotná výuka probíhá v prostorách ČVUT a je zajištěna profesionálními lektory školícího střediska AutoContu CZ. Děti budou pracovat na moderních multimediálních počítačích s procesory Intel Pentium II a 17" monitory. K dispozici budou mít i scanner s barevnou tiskárnou, barevný projektor a neomezený přístup k internetu. Další informace získáte ve školící středisko AutoContu CZ, ČVUT – fakulta elektrotechnická, tel.: 24352867 nebo email: skoleni@praha.autocont.cz.

AutoCont CZ

IMPLEMENTACE DOKONČENA

Minerva Česká republika, a. s., úspěšně dokončila projekt MFG/PRO ve společnosti Poděbradka, s. r. o., druhém největším výrobcí a distributoru minerálních vod. Implementace systému MFG/PRO pro 20 uživatelů byla zahájena v polovině roku 1999 a od ledna 2000 byl systém spuštěn do rutinního provozu. Systém MFG/PRO verze 8.6C je založen na operačním systému Windows NT a serveru firmy Hewlett-Packard LH3. Projekt bude letos rozšířen o manažerský informační systém.

Minerva

ALIANCE LOTUS A ERICSSON

Společnosti Lotus Development Corp. a Ericsson, vedoucí poskytovatel komunikačních řešení, oznámily strategickou alianci rozšiřující jejich nabídku na rostoucímu trhu zařízení, služeb a aplikací WAP. Wireless Application Protocol umožňuje datové – aplikaci přístup prostřednictvím mobilních telefonů a přijalo jej zhruba 90 nejvýznamnějších firem v průmyslu. Podle odhadů se očekává, že do roku 2003 bude s protokolem WAP spolupracovat více než 500 milionů telefonů – Ericsson spustil během roku 1999 první komerčně dostupný WAP terminál na světě, MC218 (založený na operačním systému Symbian). Lotus a Ericsson budou spolupracovat na zajištění propojení inteligentních telefonů a komunikátorů Ericsson s platformami Lotus Domino pro zpracování zpráv a spolupráci. Jako první krok zakoupil Ericsson licenci na 2 miliony kopií osobního informačního systému Lotus Organizer 5.0, který bude dodáván spolu s vybranými inteligentními telefony a komunikátory Ericsson nové generace založenými na operačním systému Symbian. Lotus Organizer 5.0 byl speciálně optimalizován, aby se prostřednictvím PC a infračerveného spojení synchronizoval s telefony Ericsson a umožňoval snadnou práci s kalendářem, seznamy úkolů a adresářovými informacemi.

Lotus

DELL ZVÝŠIL SVŮJ PODÍL NA TRHU EMEA

Dodávky produktů v oblasti EMEA, vedoucího světového přímého prodejce počítačových systémů firmy Dell, překonaly rychlost růstu průmyslového trhu. Podle výsledků IDC se Dell umístil na třetí místo v oblasti osobních PC (shodně na trhu západní Evropy s deseti procentním podílem, i v EMEA s podílem 8,9 %), podíl na trhu serverů vzrostl téměř o 3 %. Prodeje po internetu na stránkách www.euro.dell.com dosáhly 48 % z celkových příjmů za první čtvrtletí v tomto regionu. Návštěvnost on-line obchodu na www.euro.dell.com v oblasti Dell EMEA zaznamenala meziroční nárůst 128 % a speciální zákaznické stránky Dell Premier Pages o 20 % oproti poslednímu čtvrtletí loňského roku. V prvním čtvrtletí roku 2000 uvedl Dell na trh internetový přístup zdarma a portálovou službu DellNet na pěti dalších trzích (Švédsko, Norsko, Holandsko, Irsko, Švýcarsko). Portál DellNet je již dostupný v osmi zemích a stává se tak jedním z několika málo panevropských internetových přístupů poskytovaných zdarma. Dále uvedl službu DellWare Online ve Velké Británii, Francii a Holandsku a možnost leasingových plateb on-line, které mohou využít zákazníci ve Velké Británii, Irsku, Francii a Německu na stránkách www.euro.dell.com a zákazníci z Řecka a Maďarska na stránkách www.DellAuction.com.

Dell Computer

DALŠÍ DISTRIBUTOŘI PRODUKTŮ HEWLETT-PACKARD

Oblast periférií a notebooků zahrnuje spolupráce, kterou uzavřela firma Konsigna Handel GmbH+Co K.G. (organizační složka) s firmou Hewlett-Packard pod názvem „Hewlett-Packard Wholesaler Agreement“ s platností od 1. června 2000. Dalším distributorem, tentokrát produktů řady HP 9000, Storage a OpenView, se stala společnost M.S.D., a. s.

Konsigna

KOMPLEXNÍ EBUSINESS ŘEŠENÍ

Status softwarového partnera mySAP.com získala společnost IXOS SOFTWARE AG, přední poskytovatel řešení pro správu eBusiness dokumentů v prostředí mez podnikových softwarových řešení SAP. Tento status získala na základě certifikovaného řešení integrace s rozhraním SAP ArchiveLink. V rámci celosvětového partnerského programu mySAP.com Partner Value Net, jehož cílem je poskytovat zákazníkům mySAP.com komplexní eBusiness řešení, se tak stala jednou z prvních společností, která může nabídnout certifikované SAP rozhraní. Jako softwarový partner mySAP.com poskytuje společnost IXOS na míru přizpůsobená řešení a služby pro správu obchodních dokumentů v prostředí elektronického obchodování.

IXOS SOFTWARE AG

NABÍDKA END-TO-END ŘEŠENÍ

Svou nově vytvořenou obchodní jednotku pro elektronické vzdělávání IBM Mindspan Solutions otevřela společnost IBM. Zahrnuje IBM Mindspan Planning – konzultování výkonu, služby vzdělávací strategie a workshop pro výběr vhodné metodiky poskytování obsahu; IBM Mindspan Design – návrh vzdělávání, měření výkonnosti a certifikace, vyhodnocení infrastruktury, technický návrh a řízení vzdělávání a plánování integrace; IBM Mindspan Content – tvorba zákaznického obsahu velkého rozsahu a konverze tvorby, služby webových lekcí a knihovna IBM s obsahem, stejně jako hotový obsah třetích stran; IBM Mindspan Technologies – Lotus LearningSpace 4.0, integrační služby, Lotus LearningSpace Quickstart, sady autorských nástrojů a služby pro přenos obsahu; a IBM Mindspan Delivery – služby pro podporu posluchačů, služby hostování a outsourcing. Kromě toho se IBM Mindspan Solutions Business Partner Program zaměřuje na přinášení špičkových partnerských řešení elektronického vzdělávání na trh a pro sazování řešení elektronického vzdělávání. Další informace o tomto a dalších programech najdete na webové adrese <http://www.ibm.com/mindspan>.

IBM

XEROX SE ZAMĚŘUJE NA HEIDELBERG

Do roku 2003 má společnost Xerox Corp., druhá největší světová firma v oboru grafického průmyslu (Graphic Arts) a šestá největší světová firma v oblasti informačních technologií, v plánu převzít postavení firmy Heidelberg, která v celosvětovém měřítku patří mezi přední dodavatele grafických produktů a řešení.

Xerox

INVESTICE DO EXPERT & PARTNER ENGINEERING

Fond rizikového kapitálu Czech Direct Equity Fund (CDEF) investuje 240 milionů korun (6 milionů USD) do společnosti EXPERT & PARTNER engineering, a. s. (EPE). CDEF spravuje kapitál ve výši 60 milionů USD a zabývá se investováním do středně velkých podniků v České republice a ve střední Evropě. Jedná se již o třetí investici fondu (Stavo Artikel, Bohemia Print) ohlášenou v letošním roce, která společně s předchozími představuje 560 milionů korun (14 milionů dolarů). EPE je předním dodavatelem komplexních řešení IS pro středně velké a velké společnosti včetně konzultací v oblasti IT. Jako první v Evropě získala prestižní ocenění „Most Effective Business Solution Integrating with Microsoft Back Office“ za nejlepší projekt roku. Je výhradním dodavatelem počítačového hardwaru a systémů pro zasedání MMF a Světové banky (proběhne v září v Praze).

Fond CDEF založili mezinárodní investoři – Evropská banka pro obnovu a rozvoj (EBRD) jako hlavní investor a americká Alliance Capital spolu s Bank Austria Group jako sponzoři (k dalším investorům patří severoamerické, jihoamerické a asijské finanční skupiny).

EPE

NEJEN TECHNOLOGICKÁ SPOLUPRÁCE

Obchodní alianci zaměřující se na vývoj v oblasti kancelářské techniky a založení společné činnosti v oblasti spotřebního materiálu uzavřely nedávno společnosti Konica Corp. a Minolta Co., Ltd. Konica dosáhla vysoké úrovně spolehlivosti svými digitálními vysokorychlostními kopírkami a vyvinula konkurenceschopné výrobky a technologie v oblasti vývoje materiálu a Minolta v oblasti digitálního zpracování barevného obrazu a tiskáren. Firmy spolu budou spolupracovat na vývoji nových výrobků, základního hardwaru a softwaru týkajícího se kopírek a tiskáren, dokončení polymerizačního toneru (vyvinula Konica) na prakticky použitelný výrobek a jeho výrobu. Aliance není plánována v oblasti prodeje a služeb. Každá ze společností bude spíše pokračovat v činnosti prodeje/služeb podle svých marketingových strategií využívajících charakteristik každé společnosti a podporujících odlišnost výrobků obou společností.

-hst

MEZINÁRODNÍ OCENĚNÍ KVALITY

Gateway Ipmux-4T izraelské společnosti RAD Data Communications získal cenu „Advertised Award“ v prestižním médiu NETWORKS. Byla oceněna jeho vynikající kvalitou hlasu při testování interaktivního hovoru i při testování typu „slepý panel“, procento skutečných hovorů a skutečnost, že transparentně rozšiřuje T1/E1 okruhy přes IP pro hlas, video a datové aplikace.

IMP, spol. s. r. o.

ROZŠIŘUJÍ PĚČI O ZÁKAZNÍKY

Bezplatnou informační linku 0800-105 205 pro své zákazníky uvedla do provozu od 1. června 2000 společnost Comfor, s. r. o. Všichni zákazníci zde mohou získat informace týkající se nabízených produktů, služeb a řešení včetně konzultací splátkového prodeje nebo leasingu a informace o nejbližším středisku Comforu. Novinkou je poradenství při nákupu v elektronickém obchodním centru Cstore. Pro získání 3 % slevy pro první nákup je možné se registrovat telefonicky prostřednictvím informační linky.

Comfor, s. r. o.

UŽIVATELSKÁ KONFERENCE HP

Již osmé setkání uživatelů výpočetních systémů HP se konalo 14. – 17. května v hotelu Srní na Šumavě. Mezi 140 účastníky nechyběli zástupci všech klíčových segmentů především z oblastí financí, telekomunikací, průmyslu a státní správy. Na přednáškách se podílela všechna obchodní oddělení HP, která představila celé portfolio HP od low-end produktů přes výkonné servery, software pro řízení sítí a systémů, servisu, až po způsoby financování zakázek. O své zkušenosti s řešeními HP se s ostatními podělili zástupci pivovaru Budvar a Jihočeských mlékáren, kteří dokumentovali spolehlivost, dostupnost a efektivitu řešení HP.

Hewlett-Packard



Sedmnáctého května se v centrále společnosti Mironet objevila policie a zabalila do černých pytlů všechny počítače. A protože obviněný má nárok na presumpci nevin, dám jen lehký komentář k této věci. Podle informací z Mironetu bylo vydáno trestní oznámení pro údajné porušování autorských práv. Firma dodávala na trh počítače i bez operačního systému nebo i s Linuxem. Myslím si, že se to může, protože lidé přece mají mít nárok na svobodnou volbu. Podle slov majitele Mironetu Roberta Novotného byla jeho firma navštěvována zástupci Microsoftu, kteří na něj činili nátlak, aby podepsal smlouvu o distribuci jejich produktů. Zdvouřile odmítl. Druhá strana však vidí celou věc jinak – navštívili pana Novotného s tím, aby podepsal smlouvu, ve které se zaváže, že nebude šířit nelegální software. Údajně se daly koupit počítače, na nichž byly soubory z dílny Microsoftu. Licenční smlouva tu prý ale nebyla...

Ať to v Mironetu bylo tak, či onak, jedno je jisté. Prodejci výpočetní techniky slaví hody. Ani ne tak proto, že byl jejich konkurent na chvíli oslaben (zásahem policie firma přišla o všechny kontakty na zákazníky, činnost však obnovila dva dny po zásahu), ale proto, že se lidé začali bát. Prodej softwaru vzrostl v některých firmách i na více než dvojnásobek průměru za minulé měsíce. A BSA si mne ruče – konečně: lidé si uvědomili, že jen legálně koupený software je pravý!

Obávám se však, že tomu tak není. Lidé se bojí, protože BSA předvedla pěkné svinstvo už zavedením stránky www.zatepla.cz. Její

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Nepokradeš, odvoláme se, bojme se virů!

existence, název, a dokonce i podtext (Vyhodili vás? Nabonzujte je!) zavání minulým režimem a umožňuje komukoli prásknout na kohokoli cokoli. A určitě se u každého „něco“ najde. Atmosféra strachu není to, co bych já od BSA čekal. Ale jak je vidět, represe zabrala a lidé ze strachu, nikoli z *pochopení problému*, kupují software. Gratuluji!

Kdo je BSA ČR? Komunikuje prostřednictvím P. O. Boxu, jako by se bála sama sebe. A její aktivity? Trapná tiskovka se „zlodějem“, na kterého všechno firma nechala padnout; na tiskovce se zástupci BSA zmohli jen na „No comment“. Takhle se prezentuje pobočka uznávané světové společnosti? Pardon, ale aktivity této společnosti u nás mi připadají směšné.

M I C R O S O F T – R O Z D Ě L E N O

Soudce Thomas Penfield Jackson vynesl rozsudek nad Microsoftem. Musí se rozdělit na dvě části. Jedna bude dělat operační systémy a druhá kancelářské systémy a internetové aktivity. Tak se oddělí vývojové větve operačních systémů od internetových aplikací. Dojde k řešení otázky, postavené na začátku procesu, kdy Microsoft zařazením browseru do operačního systému odrovnal konkurenci na trhu.

Microsoft se ale odvolá a bude požadovat pozastavení rozsudku okresního soudu. Výsledek je dle zástupců MS nepřiměřený a rozsudek je veden pod taktovkou konkurentů. Mrzí je i tvrdost rozhodnutí, na hlavu stavící princip svobodného podnikání v Americe, i to, že jako svědci nebyli slyšeni lidé z MS, kteří by dokázali, že práce společnosti směřuje ke snadnosti užívání programů a vede i ke snižování cen a rozvoji internetu vůbec. Podle odborníků má Microsoft velkou šanci na zvrácení výsledků soudu prvního stupně v kauze, která se vlekla přes dva roky. Podle mne je celá věc už mimo mísu a trh jde dál. Teď je doba *komunikačních přístrojů do každé kapsy* – a tam je trh ote-

vřený. *MS je jen jeden z hráčů*. Zatím. Ale konkurence MS asi hned tak k lizu nepustí – trh drží velcí výrobci mobilních telefonů i přístrojů do dlaně; MS bude společně s věrnými konkurovat s Windows Pocket PC. A co když díky nové orientaci trhu změní Microsoft úplně svůj výrobní program? Pak by rozdělení bylo k ničemu.

S E C U R I T Y 2 0 0 0 – S U P E R !

Chip byl mediálním partnerem konference, která se konala ve dnech I. a 2. června 2000. Dobře vybraní řečníci a špičkoví odborníci (mj. Pavel Baudiš – Alwil Software, Jiří Mrnušík a Tomáš Příbyl z pořádatelky firmy AEC, Petr Odehnal – Grisoft, kryptograf Jaroslav Pinkava) upozornili na číhající nebezpečí. Můžeme se připravit na to, že agresivita virů a červů poroste. Přednášející z VA Brno (Jaroslav Dočkal, Tomáš Bouček) pak ve výborné přednášce nastínili, jakým způsobem může být veden útok na firemní intranet, jehož cílem je získání přehledu o heslech, zabezpečeních i dalších věcech vedoucích k převzetí vlády „zvenčí“. Zatímco první den byl spíše technologicky zaměřený, druhý byl spíše o legislativě. Za výborný příspěvek považuji ten od Dagmar Bosákové (ÚSIS), ve kterém se zamyslela nad problematikou zákona o elektronickém podpisu. Máme ho, ale nejsme připraveni jej používat. Jde tu především o znalosti „druhé strany“, těch, kteří budou přijímat třeba stokrát omílané daňové příznání via internet. A co nastane, když se poslední den přijímání příznání zahltí server a nebude možné příznání odeslat? Legislativci mají o čem přemýšlet – určitě bude nutné vybudovat další zákony i nařízení, aby se digitální podpis dostal až k uživateli. Možná si myslíte, že ostatní přednášky nebyly „to pravé“. Nikoli, i ony byly výborné – jen nemám tolik místa, abych se o nich více rozepsal. Pokud chcete zhlédnout jednotlivé příspěvky, navštivte www.security2000.cz.

MILAN LOUCKÝ

Tato strana je záměrně prázdná.

Svět po Microsoftu aneb opustí firma rodné hnízdo?



FOTO: JAN MIHALČÍK

Jaký bude „nový svět“? Sám jsem zvědav, i když doufám, že na tu nesmyslnost jménem rozdělení firmy nakonec po odvolání ani nedojde. Ovšem kdyby přece jen došlo, pak jsem hodně zvědav, co udělá Bill Gates. Přenese svou firmu na loď, jak jsem před nedávnem někde četl? Pošle ji celou do zahraničí? Nebo věcem nechá volný průběh?

Druhá možnost není tak nereálná a byla řádnou táfkou vládním úřednickým myším. Připomínám, že se případné rozdělení (víte, že se svého času uvažovalo dokonce i o IBM?) stejně dotkne pouze USA, nicméně zřejmě vznikne nejen pořádný zmatek, ale také jakýsi podivný, dříve při násilných rozdělováních nezaznamenaný precedens, protože nešlo o globální firmu.

Mimočodem odchod z USA je dnes relativně snadno realizovatelný a nechal by se asi zařídit i čistě formálně, pouhou přeregistrací. V dnešním komunikacemi propojeném světě (doménu microsoft.com firmě nikdo nesebere, ať bude kdekoli) a při tom, jak si Microsoft rozumí s moderními technologiemi a moderním řízením, si troufám říci, že by to nebyl až neřešitelný problém a rozhodně by to nebyl problém finanční. Ať mi nikdo neříká, že o něčem takovém Gates neuvažoval či neuvažuje.

Pokud ale k rozdělení skutečně dojde, tak místo jednoho obra vzniknou dva a navíc se zřejmě odstartuje nové kolo nákupů – „Windows Microsoft“ koupí třeba jednu distribuci Linuxu, „aplikační Microsoft“ pro změnu zase Corel. Nakonec na tom všem zřejmě vydělá jen jediný subjekt: akcionáři. Ostatně co byste řekli tomu, mít podíl ve firmě s tržbami okolo 350 000 000 000, resp. 500 000 000 000 korun? To je panečku číslo a navíc na 99,999 % ještě určitě poroste. Alespoň to tvrdí ti pětadvacetiletí analytičtí klučiči, co radí ohledně burzovních nákupů a prodejů.

O INTERNETU ZADARMO

V jedné zprávě ČTK jsem četl, že internet za peníze poskytuje vyšší kvalitu. Přiznám se, že ještě donedávna jsem stejný názor zastával také a o *volny.cz* jsem nechtěl ani slyšet, což se postupem času ostatně ukázalo jako správné – u Video on line jsem se totiž snažil zaregistrovat svou doménu čtyři měsíce, a nakonec jsem musel jít jinam. Ovšem po zaplacení několikatisícového ročního poplatku jsem prostě internet za-

darmo najít potřeboval. Sáhl jsem po *Contactelu* a musím říci, že jsem spokojen. Pokud něco takového hledáte, mohu ho jen doporučit.

O EUROTELU A VOLÁNÍ BEZ PENĚZ

Firma před časem nabídla svým novým zákazníkům, že pokud si koupí její služby, mohou víkend volat zadarmo. Bohužel jak to tak bývá, zapomněla dodat, že ne všichni. Pokud si svůj telefon, který vám doteď platil zaměstnavatel, na nějž jste ho převedli, přehlašujete opět na sebe, po ukončení zaměstnaneckého poměru se jak u EuroTelu, tak u Paegasu stáváte *novým zákazníkem a přicházíte* o všechny výhody, včetně bonusů či třeba roamingu.

U EuroTelu – ač vás opět bere jako nového zákazníka – ovšem překvapivě *nemáte (neměli jste) nárok* na zmíněné víkendové volání zdarma, a tak si zkrátka jsou někteří noví zákazníci rovnější než jiní.

Pokud nastupujete do zaměstnání se svým mobilem a firma vám nabídne, že vám ho bude platit, *nepřihlašujte ho na ni*, ale pouze se dohodněte o nějaké formě proplácení účtu. To je vaše jediná šance, jak si zachovat kontinuitu a nepřijít o nashromážděné výhody.

O OBCHODU (A ODCHODU) NA INTERNETU

Případá vám přirozeně, když jedna malá firma (Terra Networks) s ročními příjmy 76 milionů dolarů koupí druhou malou firmu (Lycos) s ročními příjmy 139 milionů dolarů za peníze v pravdě nemravné (12,5 miliardy USD) a přesahující její roční obrát více než patnáctkrát? Mně to připadá o to neuvěřitelnější v okamžiku, kdy se na nás valí krachy vysoce nadhodnocených, a přitom donedávna ještě vážných společností podnikajících na internetu, jako je třeba hračkářství *Toysmart* (vlastněné firmou Walt Disney), firma *Net Imperative*, která se zabývala poskytováním informací v on-line režimu, či prodejce módních doplňků *boo.com*.

Podle mého je papírový růst drtivě většiny internetových firem zcela neopodstatněný (kupříkladu i mocná AltaVista raději několikrát odložila – kvůli špatnému klimatu – úpis akcií za několik miliard) a dokazuje jen jediné: jaký je na trhu – a zvláště v USA – přebytek volného kapitálu, který – jak známo – musí kolovat. Pohyb ovšem cítíme i u nás: například Telecom koupil *M.I.A.* a Mafra zase *Autokatalog.cz*. Nicméně ani jedna firma nezveřejnila cenu. U malých Čecháčků se to prostě nenosí. Co kdyby někdo začal třeba závidět?

BOHUMIL HERWIG, BOHOUS@HERWIG.CZ

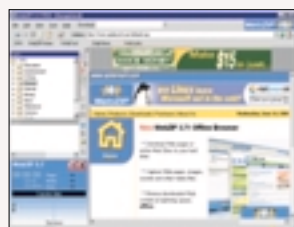
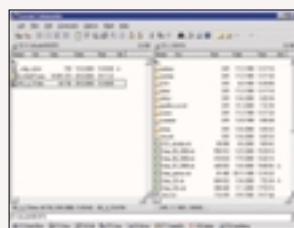
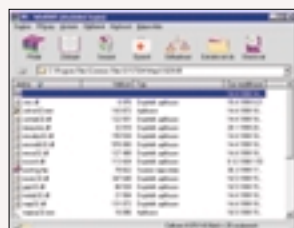
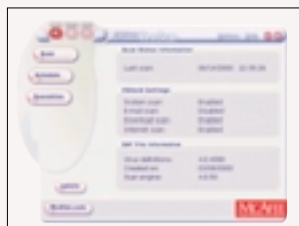
Tato strana je záměrně prázdná.



Jubilejní Chip CD je někde mezi čtenáři!

3 0 × 5 0 0 0 0 ~ ~ 1 5 0 0 0 0 0

Vážení čtenáři, vezměte z transportní obálky Chip CD a pozorně se podívejte z datové strany na popis CD okolo vnitřního otvoru. Hledejte sériové číslo 1 500 000. Pokud ho najdete, jste šťastným výhercem multimediálního počítače... NE, ne, to byla jen taková drsná legrace, abychom si připomněli, že v rukou třímáte (i když teď možná poněkud zklamaně) jubilejní třicátý Chip CD a někdo z vás navíc i jedenapůlmiliontý výlisk naší elektronické přílohy.



Nová podoba Chip CD prošla masovým testem našich čtenářů a my máme radost, že ohlasy na ovládání a grafiku zavedené v květnu jsou pozitivní. Největší radost máme ale z toho, že se vám líbí rejstřík čísla a rejstřík celého ročníku Chip CD. Zklameme ale ty čtenáře, kteří by si přáli rejstříkové zpracování i minulých ročníků. Zpracování dat by bylo příliš náročné a jejich aktuálnost přece jen časem výrazně klesá.

Jak se již stalo před prázdninami dobrým zvykem, vyhledáváme soutěž o nejlepší fotografii z dovolené. Bližší informace naleznete na Chip CD v rubrice Z redakce, kde najdete také další velkou akci – šestý ročník ankety Volba 2000 a Velkou letní anketu Chip CD.

Na posledním Chip CD byla zařazena instalační data WinLinuxu. Záhy po expedici Chipu se ozvalo několik čtenářů se svými problémy. Nejvíce připomínek se týkalo spuštění WinLinuxu. Instalace proběhla v pořádku, konfigurace proběhla v pořádku, ale při prvním spuštění počítač vypsal chybovou hlášku a „kousnul se“. Podle udaných konfigurací počítačů se s největší pravděpodobností jedná o chybu grafické karty, která je prodávána jako S3 3D nebo S3 3D/II.

Vzhledem k tomu, že se nám nepodařilo získat příslušný ovladač ani bližší informace od výrobce, musíme majitele zatím nechat „ve štychu“.

Podle slibu z minulého čísla přinášíme instalační data kancelářského balíku StarOffice 5.1 pro Linux, který je pro nekomerční účely distribuován zdarma. Vzhledem k jeho známým problémům s českým prostředím jsme s pomocí našich čtenářů připravili podrobné návody na odstranění těchto nedostatků. Bližší informace najdete na protější straně. Další informace a programy pro prostředí Linuxu najdete ve stejnojmenné rubrice CD.

Již tradičně přinášíme pro naše čtenáře výborný kancelářský software firmy Software602 (a většinou dokonce zdarma!). Tentokrát jsme

novou verzi PC Suite 2000a doplnili i o personální databázi WinBase602, program LAN SUITE a nové manuály. Za nejzajímavější vlastnost Plus Packu považujeme možnost publikování dokumentů ve formátu PDF a HTML. Rozhodnete-li se pro nákup licence LAN SUITE, získáte zdarma celoroční předplatné časopisu CHIP a deníku MF DNES! To není zanedbatelné hlavně s ohledem na to, že celá vaše lokální síť bude mít připojení na internet z jednoho místa včetně možnosti využití ochranného firewallu. Každý z účastníků tak může bezpečně brouzdat po internetu, e-mailovat nebo odesílat faxy.

Tématem měsíce jsou Vývojové nástroje a operační systémy. Na CD najdete například zajímavé informace ohledně programování HTML stránek a CGI, informace o alternativním, ale kvalitním operačním systému FreeBSD. Novinky přinášejí i aktualizované stránky BeOS centra. Některé programy pro tento operační systém (jeho instalaci jste mohli najít na Chip CD 5/00) najdete i v rubrice Freesoftware.

Když jsme dostali na stůl nové verze programů WinZIP a WinRAR, rozhodli jsme se provést srovnávací test kompresních programů, abychom zjistili co a jak. Přidali jsme i novinky jako WinACE a WinImp a měřili velikost výsledného souboru a délku času v závislosti na různých nastaveních programů. Výsledky tohoto testu můžete najít v Chipu na straně 123 nebo v rubrice Zkuste si sami, kde jsou i instalace všech programů.

Z další nabídky upozorňujeme na vylepšenou verzi Netscape Communicatoru 4.73 (US) a beta verzi souborového manažeru Servant Salamander. Podle údajů autorů bude finální verze hotova v průběhu prázdnin, ale bude již za licenční sharewarový poplatek. Dále zde najdete i poslední a poněkud futuristickou verzi výkonného antivirového programu McAfee VirusScan. To nám připomíná, že ne všichni uživatelé je umí dostatečně fundovaně používat a pak nás

StarOffice 5.1a

instalace, seznámení a čeština

„bombardují“ sděleními, že programy na Chip CD jsou zavirované. V celém procesu přípravy a zejména před jeho odevzdáním do lisování prochází CD opakovanou antivirovou kontrolou, která zaručuje, že jeho obsah je s vysokou pravděpodobností bez virů. Rádi bychom napsali 100%, ale to není v silách žádného antivirového systému. Informace o testovacích programech a jejich aktualizacích najdete na CD pod tlačítkem info.

Informační funkci CD naplňuje např. rubrika Ze světa internetu a Chip Plus. Najdete zde offline verze několika zajímavých webových serverů, informace z letošní květnové konference InForum 2000, článek Programování v Cocoa a InfoNet, který si tentokrát vzal na mušku zákon o ochraně osobních údajů. Další významnou informační hodnotu mají rejstříky Pražské informační služby. Tentokrát potěší především obyvatele a návštěvníky Prahy – nabízí kontakty na zajímavé restaurace, kavárny, a protože je tu léto, tak také bazény a plovárny.

Pokud jste aktivními účastníky soutěže Hrajeme Lavinu s Chip CD, jistě netrpělivě očekáváte výsledky po třetím kole a taky zadání poslední úlohy, která rozhodne o výsledném pořadí, a tedy také o absolutním „Lavináři“. Už teď však připravujeme další logickou hru, a tak se máte na co těšit. Zároveň vás chceme upozornit, že zájmová skupina okolo Dr. Mozka vyhledává novou dlouhodobou soutěž – Brilliantové mozky, ve které bude možné postupně a z různých zdrojů sbírat body, které pak v celkovém součtu rozhodnou o vítězi. Do této soutěže se však musíte registrovat pouze pomocí elektronického formuláře na serveru <http://www.mainline.cz>.

Co pro vás připravujeme na přístě:

Tématem měsíce budou Profesionální systémy – programy a další informační podpora pro strojaře, zdravotníky, prostě všechny možné profese, pro které už existují elektronické podpory.

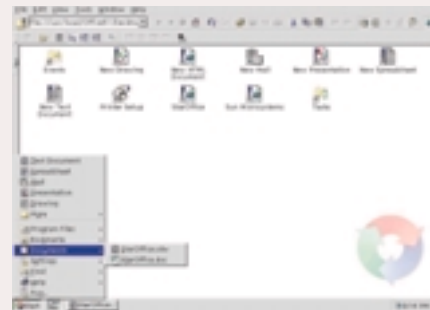
Podle našich informací by měly být brzy k dispozici nové ovladače pro zvukové karty SoundBlaster Live!, samozřejmě je hned na Chip CD zařadíme.

Příjemné letní měsíce.

MILAN POLA A MARTIN KUČERA

To, že je Linux zadarmo, ví dnes každé malé dítě. Tak proč ho nepoužívat? Bohužel se ale zatím setkáváme s názorem, že Linux patří spíše na servery a jako desktop není vhodný, jelikož pro něj nejsou aplikace, hry a navíc je to „celé hodně složité a vůbec...“. S tou propagovanou složitostí to není tak horké, pokud pochopíte filozofii unixových systémů, celý Linux se před vámi rozvine jako rudý koberec před čínskou delegací. Co se týká her a aplikací, stačí se jen trochu porozhlédnout po internetu. Pro práci ale většinou stačí aplikace distribuované v balíčcích s operačním systémem.

Je ovšem pravda, že pokud postavíte laika k linuxovému stroji, tak asi moc práce neudělá. Naštěstí zhruba před rokem firma Sun Microsystems uvolnila zdarma balík



StarOffice, který postihuje většinu kancelářských funkcí.

Na tomto Chip CD naleznete instalační data, popis instalace a hlavně instalaci českého prostředí, tzn. českých fontů a ovladačů klávesnice pro české rozmístění znaků. V přípravě článků nám výrazně pomohli hlavně samotní čtenáři, kteří se nestydí rozdělit se se svými poznatky s ostatními, za což jim děkujeme.

Chip CD 7/00

Vývojové nástroje

Vývojové nástroje

Spustit : Je-li aktivní funkce autorun, spustí se CD automaticky, jinak spusťte program chip.exe.
Další informace naleznete v souboru cti_mne.txt.

Chip CD 7/00

PLNÉ TEXTY

Chip 6/00 (TXT, RTF, PDF).

TÉMA DNE

BeOS Centrum, CASE Studio, Emvox CT-studio, FreeBSD, Jak na CGI, Jak na HTML, Mac OS, Novell NetWare, Ozogon, Tenký klient.

ZKUSTE SI SAMI

Test kompresních programů, StarOffice 5.1 Linux, McAfee VirusScan 5.0, Netscape Communicator 4.73, Servant Salamander 1.6 beta 5, Bailik SW od Software602, Delphi, Linux, FreeSoft, MacOS, Visual Basic.

SERVIS

Acrobat Reader 4.05, Visual Basic DLL, SP Office 2000 UA Control, SP NT 6a CZ, QuickRes 2.2, Bailik kompresních programů, Návody, Tipy a triky, Ovladače, Antivirové řetězce.

Shareware

ActiveMessenger 1.0, Arajah Menu Effects 1.0, Auto-Error 1.4.1.1,

Basic to Pascal Converter 1.2, blueshell Active Tables 2.1.13, Comment-IT 1.2,

Developer Spell Check Engine, GUID generator for Delphi 1.05, FREE C++ Testing Engine 1.0,

Library Path Editor for Delphi, Online Database, ProDelphi 8.0, Quexal 1.02, RunJava 1.0,

Spy++ to MsgID 2.2, SQLGo 0.94b,

VB Shaped Form Creator 6.01, Visual DialogScript (32-bit) 3.51,

Xteq AddrPack 1.0, Xteq Helpy 1.1, Copernic 2000, HomeSite 4.51,

KatieSoft, WebZip 3.70, Magellan Explorer 2.2,

Bright 1.0, Canoma 1.0, Deformer 2.0, Headline Studio,

Fractal Texture Composer 2.0, HyperSnap-DX Pro 3.61,

Image Viewer, Irfan Viewer 3.17, Label Creator 4.1 beta,

PictureMan Painter 2.0,

VCW VicMan's Photo Editor 4.48,

Xara 3D v.4.0, Cool Desk 99 3.0, NetScanTools 4.03,

PC Accelerator 5000, Ram Booster 1.5,

Nero Burning ROM (32-bit) 5.0.0.9, Tiny Lang ESSENTIAL.

Ze světa internetu

Akademie věd ČR, Alt-F4, Biotrin, Dinosauri,

Čs. společnost mikrobiologická, Galerie mikroorganismů,

Geometrie vesmíru, „Microsoft“ mýty o Linuxu,

Obrazy Zdeny Novákové, Planetarium Albrero.

Chip Plus

InForum 2000, PIS – pražské restaurace a vinárny,

Programování v Cocoa, InfoNet, Elektronické bulletin.

Pro chvíle oddechu

Programy od našich čtenářů, Stříbrné disky, Top Ten CD,

Soutěž s Chip CD, Anketa Chip CD

Tato strana je záměrně prázdná.

Mendel by se divil...

KDYŽ BRNĚNSKÝ OPAT JOHANN GREGOR MENDEL V ROCE 1865 PUBLIKOVAL SVÉ POZNATKY O KŘÍŽENÍ ROSTLIN A POLOŽIL TAK ZÁKLADNÍ KÁMEN KLASICKÉ GENETIKY, URČITĚ BY NEŘEKL, ŽE SE VÝSLEDKY JEHO PRÁCE UPLATNÍ NEJEN V BOTANICE, ALE PO VÍCE NEŽ STO LETECH TAKÉ V OBORU, O NĚMŽ SÁM NEMĚL ANI TUŠENÍ. A PŘECE: POČÍTAČOVÉ PROGRAMY, KTERÉ VYUŽÍVAJÍ PŘÍRODNÍCH GENETICKÝCH ZÁKONITOSTÍ KE SLOŽITÝM VÝPOČTŮM ZDÁNĹIVĚ ZCELA ODTAŽITÝCH ÚLOH, JSOU DNES SKUTEČNOSTÍ.

Objev genetiky a jejich zákonů přispěl k vysvětlení a pochopení přírodních dějů, které se účastní reprodukce a vývoje organismů. Bylo zjištěno, že veškeré vlastnosti a znaky každého živého organismu jsou zakódovány v *chromozomech* nacházejících se v každé jeho buňce. Jsou to stužkovité útvary složené z bílkovin a složitých molekul DNA, jejichž konkrétní konfigurace určuje jednotlivé *geny* (vlohy, vlastnosti) organismu. Právě chromozomy jsou zodpovědné za správný vývoj jedince a zaručují zachování daného druhu. Každý organismus má přitom konstantní počet, velikost i tvar chromozomů, jimi zakódované vlastnosti se však mohou během vývoje různě měnit.

Tyto změny jsou způsobeny několika faktory. Jednou ze základních vlastností každého organismu je jeho schopnost přizpůsobit se. Zde vstupuje do hry tzv. **přírozený výběr** – nejsilnější a nejlépe adaptovaní jedinci přežívají, a tak přenášejí optimální genetickou výbavu do dalších generací.

Při reprodukci jedinců dostává potomek genetickou výbavu, která se z jedné poloviny skládá z genů jednoho rodiče a z druhé poloviny z genů druhého rodiče. Chromozomy nového organismu se tedy obecně liší od chromozomů rodičů a přinášejí tak potomkovi nové vlastnosti. (Přírozený výběr následně ukáže, zda vzniklá odchylka je svému nositeli ku prospěchu, či nikoliv.) Tento proces změny chromozomů se nazývá **křížení**.

Posledním faktorem, který může měnit genetickou výbavu jedince, je tzv. **mutace**. Jedná se o náhodnou změnu ve vlastnostech organismu, která není zapříčiněna křížením rodičovské generace, ale jde spíše o nenadálý vliv okolního prostředí nebo neočekávanou změnu uvnitř organismu způsobenou např. selháním určité jeho funkce.

JAK POČÍTÁ GENETIKA

Tak nějak to (velice zjednodušeně řečeno) chodí v přírodě. V posledních desetiletích tohoto století se podařilo tyto principy aplikovat ve zcela odlišných oblastech, jako je např. výzkum, věda a technika, a byly tak získány velmi výkonné a robustní výpočetní postupy, které nazýváme **genetické algoritmy**. Tyto algoritmy byly použity k řešení i velmi složitých problémů, přičemž byla získána často pozoruhodná, ale přesto správná řešení.

Princip vlastního genetického algoritmu lze popsat následovně. Všechny veličiny, které vstupují do výpočtu, se nejprve zakódují do speciální číselné struktury, kterou můžeme nazývat **chromozomem** určujícím každého jedince v dané generaci; zakódování se v praxi provádí buď do binární, nebo do dekadické soustavy. Na počátku celého algoritmu se stanoví výchozí rodičovská generace, na jejímž základě se vytvářejí další generace jedinců tak, že se na jejich chromozomy aplikují procesy křížení a mutace.

Křížení probíhá tak, že se u každých dvou rodičovských chromozomů stanoví dělicí bod (většinou náhodně), který rozdělí oba chromozomy na dvě části. Poté dojde k výměně odpovídajících si částí a vzniknou dva noví jedinci, jejichž genetická informace pochází z obou rodičů. Procesu mutace se podrobí pouze jeden rodičovský chromozom, a to tak, že s danou pravděpodobností dojde ke změně jeho určité části. Tak vznikne nový jedinec s pozměněným genetickým základem.

Další fází genetického algoritmu je stanovení tzv. **fitness funkce** neboli míry splnění zadaných podmínek pro každého nového jedince. Metodou přírozeného výběru jsou pak pro další generaci vybíráni a reprodukováni ti jedinci, kteří dosáhli nejvyšších ohodnocení a nejlépe vyhovují zadaným

podmínkám. Těmito postupy je zaručena kontinuita vývoje a velká variabilita jedinců, což umožňuje genetickým algoritmům velmi efektivně a poměrně rychle nacházet požadovaná řešení.

Popsaný princip genetického algoritmu lze aplikovat při řešení mnoha různorodých úloh, se kterými se lze setkat nejen v běžném životě, ale i ve specifických profesionálních oblastech, jakými jsou např. finance, výroba, stavebnictví, zemědělství, doprava atd. V konkrétních programech se nejprve nadefinuje příslušný systém potřebným počtem veličin a matematických vztahů. Následně je spuštěn vlastní proces vývoje, který lze nejen sledovat (někdy i v grafickém znázornění), ale zpravidla i „zvenčí“ ovlivňovat. Tyto programy bývají většinou určeny pro řešení jen jisté konkrétní třídy úloh (vyhledávání zadaného slova, hledání předpisu funkce pro zadanou křivku, trénování neuronových sítí ap.) a jako nějaký univerzální prostředek se zatím neobjevují.

Tolik ve stručnosti a obecně. Pravidelní čtenáři Chipu si možná vzpomenou, že jsme o genetických algoritmech ještě poněkud podrobněji psali také v loňském seriálu o umělé inteligenci (Chip 2/99), i tam jsme však zůstali pouze v abstraktní rovině. Nadešel však čas, kdy svůj dluh budeme moci splatit konkrétní ukázkou – a dokonce hned z tuzemské produkce. Do příštího čísla totiž chystáme recenzi programu *GeneticSim* od firmy Viktor Janouch, který genetických algoritmů využívá a v řadě ohledů vykazuje i jisté unikátní vlastnosti (jednoduchý uživatelský aparát, možnost změny celkového počtu jedinců v generaci, přepínání typů mutací, stanovení cílů výpočtu, změna omezení, ukazatele vývoje, optimalizace řešení aj.), které se osvědčily při řešení různých problémů.

Michal Nekvinda

HAYDENOVO PLANETÁRIUM

Z muzea až na kraj galaxie

Na výletě k mlhovině v Orionu

Když se řekne „muzeum“, asi se nám vybaví sbírky předmětů většinou značné historické ceny. Když se řekne „muzeum historie přírody“, představíme si nejspíš kostru mamuta nebo vitrínu s pazourkovými nástroji našich prapředků. Asi málokdo by čekal, že se tu setká s nejmodernější supervýkonnou výpočetní technikou, jakou by závidělo leckteré výzkumné středisko a která zde navíc slouží „jen“ jako nástroj skvělé podívané. V americkém Museum of Natural History se setkáte s obojím.

V únoru letošního roku byla po rozsáhlé rekonstrukci otevřena část zmíněného muzea nazvaná *Rose Center for Earth and Space*, v doslovném překladu „Růžové středisko pro Zemi a vesmír“, nesoucí jména Frederica Phinease a Sandry Priestové. Návštěvník New Yorku zabloudivší do západní 81. ulice budovu střediska určitě nepřehlédne. Už samotné náklady na rekonstrukci, které dosáhly výše 210 milionů dolarů, napovídají, že nešlo o modernizaci jen tak ledajakou.

Centrum Fredericka Phinease a Sandry Priestové je monumentální výstavní, vědecké a vzdělávací zařízení s řadou nevšedních vymožeností pro návštěvníky. Jeho hlavním posláním je pomoci široké veřejnosti pochopit složité astronomické otázky o velikosti, věku a vzniku vesmíru, vývoji galaxií, hvězd a planet. Středisko *Rose Center* nabízí úžasné pohledy na přírodní dění na naší planetě i ve vesmíru a navazuje plynule na dalších 42 stálých expozic muzea, vyprávějících o rozmanitosti a historii života na Zemi a o kulturním bohatství našich druhů.

Jednou ze součástí tohoto oddělení muzea je *Haydenovo planetárium*, pravděpodobně největší zařízení tohoto druhu a zároveň simulátor virtuální reality na světě. Je umístěno v samostatném objektu ve tvaru koule, která při pohledu zvenčí zdánlivě plave ve skleněné, přes 30 metrů vysoké krychli. Stavba se jistě brzy přiřadí k ostatním

architektonickým zajímavostem New Yorku. Horní polovinu koule zabírá Vesmírné divadlo, které pojme celkem 429 diváků a jehož „obloha“ o průměru 26,5 m je řízena grafickou stanicí *Silicon Graphics Onyx²* se sedmi videosubsystemy *InfiniteReality²*. Superpočítač vytváří trojrozměrný model Mléčné dráhy obsahující miliardy hvězd, který je stotisíckrát mohutnější než obvyklá hvězdná projekce.

Výstup počítače se zobrazuje pomocí unikátního projektoru *Zeiss Mark IX*, jenž dokáže zobrazovat najednou 9100 hvězd, Slunce a jeho planety s dokonalým jasem a náhodným „poblikáváním“. Vytváří tak nejen věrný obraz jasné noční oblohy, ale je schopen i přenést diváka na povrch kteréhokoli objektu sluneční soustavy. Optika využívající skleněných vláken generuje hvězdnou oblohu neopakovatelné čistoty. Projekce je natolik realistická, že jsou zobrazeny i tak slabě zářící objekty, které bez dalekohledu nezpozorujete. Unikátní počítačový a projekční systém dokáže skloubit vizuální simulace s předem ztvárněnou grafikou, podrobnými satelitními snímky a aktuálními vědeckými poznatky a je tak vzdělávacím nástrojem i efektním prezentačním médiem zároveň.

Hlavní program planetária se jmenuje *Jízdenka do vesmíru* a jeho komentáři propůjčil svůj hlas známý herec Tom Hanks. Za 19 dolarů tak návštěvníci absolvují virtuální výlet do vesmíru, proletí kolem Jupiteru a jeho měsíců, minou těs-

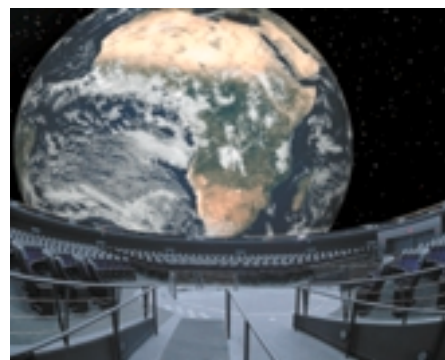
ně Saturn a jeho prstenc, dále směřují Mléčnou dráhou k mlhovině v Orionu, opustí naši galaxii a po exkurzi do hlubin mezgalaktického prostoru se příhodnou černou dírou vracejí na Zemi. Vypravěč doprovází „výlet“ provokujícími otázkami o našem místě ve vesmíru, komentuje kosmické zajímavosti, například vznik nové sluneční soustavy uvnitř mlhoviny v Orionu, a provádí nás trojrozměrnou strukturou vesmíru.

Vesmírná show vychází z posledních astronomických poznatků včetně údajů z Hubbleova teleskopu a počítačového modelu naší galaxie, které poskytly NASA a Evropská vesmírná agentura, a využívá statistické databáze soustřeďující data o více než dvou miliardách hvězd, která patří muzeu. Na počítačové a vizualizační technologii se podílely National Center for Supercomputing Applications a San Diego Supercomputing Center.

Celé představení řídí nejpokročilejší technika a je prvním divadlem na světě, které používá počítačové generování obrazu. Srdcem je už zmíněná grafická pracovní stanice

Silicon Graphics Onyx² InfiniteReality², jeden z největších superpočítačů, jaké kdy byly pro vizuální simulace použity, jehož výkon je srovnatelný se systémy používanými v NASA nebo největších vojenských výzkumných laboratořích. Počítač po spuštění programu Digital Galaxy generuje trojrozměrnou mapu naší galaxie tak realisticky, že vše kolem jako by zmizelo. Přitom Onyx² propočítává 30krát za vteřinu polohu každé hvězdy, každé mlhoviny, byť pouhým okem sotva viditelné. Disponuje 28 procesory, jeho paměť pojme dva terabajty (2000 gigabajtů) dat a současně je schopen zpracovávat 14 GB dat – to odpovídá výkonu dvou set stolních počítačů.

Použitá technika má oproti klasické filmové projekci výhodu v tom, že generovaný obraz je interaktivně modifikovatelný, a proto může okamžitě reagovat na měnící se podmínky ve vesmíru. Navíc ji lze kombinovat s digitálním filmem a grafikou pracující v reálném čase. Výsledkem pro diváky je úchvatná, realistická podívaná, s jakou se v současné době nikde jinde nesetkají. Proto, i když



Už jste někdy viděli vycházet zeměkouli?

astronomie třeba nepatří právě k vašim koníčkům, přiblížíte-li se někdy k západní 81. ulici v New Yorku, nenechte si tento zážitek ujít. Opravdu nejde jen o „show“ v běžně používaném slova smyslu, nehleďte k tomu, že Jízdenka do vesmíru není jediným poutavým programem Haydenova planetária. Ostatně, přesvědčit se o tom můžete i na dálku: www.amnh.org/rose/planetarium.html.

ONDŘEJ DUHA

AMD Athlon

You Have The

POWER AMD

PŘEPNĚTE NA 1GHZ!

CHI Peripherals s.r.o. • Královopolská 139 • 612 00 BRNO
Tel.: +420-5-412 19 286 • Fax: +420-5-74 85 84 • e-mail: chi@chi.cz

PLACENÁ INZERCE

VYTVOŘENÍ OBCHODNÍ ALIANCE KONICA A MINOLTA

Ruku v ruce

KONCEM DUBNA TOHOTO ROKU UZAVŘELY SPOLEČNOSTI KONICA CORP. A MINOLTA CO., LTD., DOHODU O VYTVOŘENÍ ALIANCE PRO VÝVOJ VÝROBKŮ A NĚKTERÉ ASPEKTY VÝROBY, KTERÁ SE BUDE ZAMĚŘOVAT NA TECHNOLOGICKOU SPOLUPRÁCI V OBCHODNÍCH ČINNOSTECH TÝKAJÍCÍCH SE KANCELÁŘSKÉ TECHNIKY, A O ODSTARTOVÁNÍ SPOLEČNÉ ČINNOSTI VE VÝROBĚ SPOTŘEBNÍHO MATERIÁLU.

V posledních letech vedl vzestup digitalizace na trhu s kancelářskou technikou ke zrychlenému přechodu na multifunkční, síťové a plnobarevné systémy. Tento trend vyžaduje rychlý vývoj nových atraktivních výrobků, které budou odpovídat rozmanitým potřebám trhu.

Jak Konica, tak Minolta již mají na trhu své individuální aktivity. Konica dosáhla vysoké úrovně spolehlivosti svými digitálními vysokorychlostními kopírkami a vyvinula konkurenceschopné výrobky a technologie v oblasti vývoje materiálu na základě syntetizujících technologií, které společnost vyvinula během mnohaleté práce s fotografickým materiálem. Minolta vyvinula rovněž konkurenceschopné výrobky a technologie, a to v oblasti digitálního zpracování barevného obrazu a v oblasti tiskáren.

Zavedením systému technologické spolupráce mezi oběma společnostmi budou tyto firmy schopny urychlit vývoj výrobků a budou moci spolupracovat na vývoji společného základního hardwaru a softwaru týkajícího se kopírek a tiskáren.

Plánuje se také spolupráce na vytvoření polymerizačního toneru, který vyvinula Konica, v prakticky použitelný výrobek a na poskytnutí tohoto toneru trhu s kopírkami jako spotřebního materiálu, který bude vysoce konkurenceschopný jak zlepšenou kvalitou obrazu, tak cenou. Obě společnosti plánují začít vyrábět tento nový toner společně.

Prostřednictvím těchto plánů si firmy kladou za cíl vytvořit alianci, která nabídne trhu s kancelářskou technikou nové a zajímavé výrobkové řady, které dříve nebyly k dispozici, a tím také výrazně zvýšit prodej obou společností.

V oblasti prodeje a služeb však vytvoření aliance plánováno není. Každá ze společností bude spíše pokračovat v činnosti prodeje a služeb podle svých marketingových strategií, kte-

ré využívají jedinečných charakteristik každé společnosti a které podporují odlišnost výrobků obou společností.

Pojďme se nyní zaměřit na podrobnosti základní dohody o vytvoření aliance, které jsou následující:

1. Technologická spolupráce na vývoji výrobků. Technologická spolupráce v plném rozsahu začne v daňovém roce 2000 v oblasti vývoje a výroby výrobků s cílem zvýšit kvalitu výrobku, vytvořit technologie řady a snížit cenu.

Tato technologická spolupráce by měla umožnit následující:

- ▶ Vytvoření konkurenceschopnějšího systému vývoje, který zahrne všechny oblasti kancelářské techniky.
- ▶ Strategické převedení vývojových schopností do nových oblastí, jako jsou softwarová řešení.
- ▶ Silným soustředěním na vývoj budou společnosti schopny vyvinout výrobky, které efektivněji využijí sílu obou společností v oblastech, na něž se každá společnost specializuje a v nichž má dominantní postavení na trhu (Konica: vysokorychlostní digitální produkty, Minolta: barevné produkty, digitální produkty se širokým použitím). Tyto schopnosti umožní oběma společnostem rychle a efektivně vyvinout produkty, které by měly vyhovět velmi rozmanitým potřebám trhu s kancelářskou technikou, a tím dosáhnout na trhu dominantního postavení.

2. Zahájení společné činnosti a výroby spotřebního materiálu. V oblasti spotřebního materiálu, jako jsou např. tonery, bude v daňovém roce 2000 založen společný podnik s peněžními investicemi obou společností, jehož cílem bude posílit činnost obou společností v oblasti spotřebního materiálu.

Jednou ze zajímavých inovací je polymerizační toner. Díky použití výrobních metod odlišných od metod používaných při výrobě konvenčního práškového toneru může tento toner nové generace poskytnout menší částice a větší uniformitu. Polymerizační toner je ideálně použitelný v barevných digitálních výstupních zařízeních a může zlepšit kvalitu obrazu při současném snížení ceny toneru. Spotřebuje také méně energie a produkuje méně úniku plynu, čímž se zmenšuje vliv na životní prostředí.

Proto se očekává zlepšení konkurenceschopnosti obou společností v oblasti spotřebního materiálu a cílem je stát se jednou z vedoucích společností v průmyslu polymerizačních tonerů z hlediska kvality i kvantity.

3. Vzájemná komplementace výrobních řad. Po vytvoření aliance budou obě společnosti pracovat na vzájemné komplementaci výrobních řad podle potřeby a v možném stupni, přičemž každá bude využívat svůj vlastní trh s kopírkami (digitálními a plnobarevnými). V zásadě bude každá společnost schopná požadovat, aby druhá společnost dodala výrobky k doplnění řady. Budou dodány rozličné výrobky a to umožní oběma společnostem využít výhody zvláštních charakteristik svých prodejních systémů.

4. Spolupráce v zastoupení. Snížení nákladů a cen bude dosaženo prostřednictvím spolupráce v zastoupení dílů a surovin vyráběných v Japonsku. Společnosti budou také spolupracovat na vybudování vztahů s prodejci, kteří nabízejí nízké ceny.

Plánuje se také zahájení spolupráce v zastupování ohledně některých položek v tomto daňovém roce a vyzkoušení možností spolupráce v zastoupení, pokud jde o díly a suroviny vyráběné v zámoří.

MINOLTA ■■

Tato strana je záměrně prázdná.

ROZHOVOR S DAVIDEM SANFORDEM, OBCHODNÍM ŘEDITELEM PRO STŘEDNÍ
A VÝCHODNÍ EVROPU SPOLEČNOSTI WESTERN DIGITAL

WD hledí dopředu

Mezi výrobci pevných disků panuje tvrdá konkurence. Zároveň se však pro tyto výrobce otevírají nové možnosti, které s sebou technický vývoj a požadavky zákazníků přinášejí. Rádi jsme tedy přivítali možnost položit několik otázek obchodnímu řediteli pro střední a východní Evropu společnosti Western Digital Davidu Sanfordovi.

Chip: Co může sídlo právě v Praze přinést pro obchod ve střední a východní Evropě?

DS: Důvodem k otevření regionální pobočky Western Digital v Praze byl záměr společnosti mít lokální zastoupení na každém z našich trhů. Věříme, že tato skutečnost přidává lokálním trhům velkou váhu. Žádný trh není stejný a nemělo by se k nim přistupovat stejným způsobem. Proto má Western Digital své regionální zastoupení v Londýně, Mnichově, Paříži, Dubaji a v Praze.

Chip: Jak byste hodnotil vývoj na trhu v České republice za posledních několik let?

DS: Když odhlédneme od celkového zpomalení růstu trhu, kterým Česká republika v posledních několika letech procházela, tak český počítačový trh se rozvíjel mnohem větším tempem, než jsme kdy mohli doufat.

Chip: Jak velký potenciál v našem trhu s disky vidíte ve srovnání s Polskem a Maďarskem?

DS: Jak jsem již zmínil, český trh s výpočetní technikou je velmi aktivní a silný. Přírodně, v Polsku s jeho čtyřnásobnou populací oproti České republice jsou jejich měsíční prodeje vyšší, nicméně je to pouze asi 1,5 až 2krát více. To vypovídá hodně o síle českého trhu. V případě Maďarska lze najít

uspokojivou odpověď jen obtížně, vzhledem k velkému problému s šedými dovozci a prodejci v této zemi. Jakmile se problém šedého trhu podaří vyjasnit, jsem přesvědčen, že maďarské a české prostředí mohou být na obdobné úrovni.

Chip: Liší se trh s pevnými disky ve východní Evropě oproti její západní části?

DS: Rozdíl opravdu není tak velký, jak by si mnoho lidí mohlo myslet. Průměrná prodejní cena a průměrná kapacita prodaných disků (od Western Digital jeho partnerům) jsou nižší, než je tomu v západní Evropě, avšak jen o malou část. Skutečný rozdíl vidíme, když nás naši partneři žádají o spolupráci při státních zakázkách a tendrech pro velké firmy. Tendry ve východní Evropě jsou většinou zadávány pro disky menších kapacit, než je tomu v průměru v západní Evropě.

Chip: WD se nyní pouští do nové oblasti trhu – do oblasti technologií pro domácí aplikace (především home entertainment). Jaké jsou poslední výsledky v této oblasti?

DS: Společnost Western Digital se velmi energicky zaměřila na vývoj a výrobu A/V pevných disků pro domácí aplikace. Všechny A/V pevné disky Western Digital jsou dodávány s funkcemi WhisperDriver a Streamweaver. Technologie

Streamweaver umožňuje hladké přehrávání videa v nejvyšší kvalitě obrazu a technologie WhisperDrive snižuje hlučnost disku za provozu na úroveň přijatelnou pro domácí aplikace. Uživatelé nemají zájem poslouchat hlučný pevný disk, zatímco sledují oblíbené televizní pořady nebo filmy.

Chip: Novinkou z produkce WD jsou externí pevné disky IEEE 1394 (FireWire). Očekáváte v dohledné době masivní rozšíření této technologie? A dále – WD se kromě výroby externích disků s IEEE 1394 zabývá také výrobou řadičů tohoto rozhraní. Je oblast zařízení 1394 pro WD pouze doplňkovou výrobou, nebo to pro něj představuje důležitou část produkce?

DS: Western Digital a celý počítačový průmysl se nyní nachází ve velmi vzrušující době. Začínáme být svědky skutečného prolínání domácí zábavy s technologií PC. Středobodem tohoto prolnutí je technologie 1394. Tato technologie byla vybrána jako prostředník mezi aplikacemi domácí zábavy a PC právě pro svou schopnost zajistit rychlý přenos dat (400 Mb/s) a proto, že je extrémně uživatelsky přívětivá a rozšiřitelná v rozsahu daleko překračujícím potřeby běžného uživatele (63 zařízení). Dalo by se říci, že technologie 1394 vytvořila „most“ mezi světem PC a světem domácí zábavy. A právě proto je nyní Western Digital ve spolupráci se společností Sony v přední linii aplikování technologie 1394. Western Digital v současné době dodává externí pevné disky s rozhraním 1394, PCI adaptéry 1394 pro PC a PCMCIA karty 1394 pro notebooky. Budoucností je digitální domácí zábava – jen se podívejte na prodeje digitálních videokamer a fotoaparátů. Digitální videorekordéry (DVR) a digitální televize jsou již nějakou dobu v prodeji v Americe, Japonsku a v dalších západních zemích a tempo nárůstu jejich prodeje je neuvěřitelné.

Všechna tato zařízení mohou být propojena s vaším PC a mapována jako lokální pevný disk. Je skutečně úžasné, že vaše PC může sdílet stejná data jako vaše televize a video. Potenciál aplikací pro domácí a profesionální multimédia je takřka neomezený. Je možné, že letos ještě nebudou produkty 1394 hlavním proudem trhu, avšak v brzké době se tak stane.

Chip: V druhé polovině loňského roku se hodně mluvilo o tom, že disky se 7200 ot./min letos zcela ovládnou trh. Navzdory tomu se diskům s 5400 ot./min stále velmi dobře daří a výrobci se při zvyšování rychlosti snaží jít

spíše cestou zvyšování hustoty dat. Příkladem toho je i nový disk WD Caviar s 15,3 GB/plotnu. Jak se k tomuto trendu staví WD?

DS: Disky s rychlostí otáčení 7200 ot./min budou podle našeho pohledu jistě ovládat trh v blízké budoucnosti. Možná že některé časové odhady byly poněkud optimistické, nicméně se tak stane. Western Digital zahájí ke konci tohoto roku sériovou výrobu disku s kapacitou 20 GB na plotnu a rychlostí otáčení 7200 ot./min a v té době již dojde k jistému zmenšení cenového rozdílu mezi disky s rychlostí otáčení 7200 ot./min a 5400 ot./min. V té době by již disky s rychlostí otáčení 7200 ot./min měly trh ovládnout.

Chip: Na loňském Invexu padla zmínka o disku WD s 15 000 ot./min. Jak to vypadá s jeho uvedením na trh?

DS: Společnost Western Digital stále vyvíjí větší a rychlejší pevné disky. V nejbližší době se žádná tisková oznámení o discích s rychlostí otáčení 15 000 ot./min neobjeví. Nicméně nemohu hovořit o budoucnosti, musíme si počkat.

Chip: Mluví se o připravovaném rozhraní ATA/100. Jak se WD angažuje v jeho vývoji a kdy lze očekávat první disky a řadiče?

DS: Tento týden společnost Western Digital oznámila, že během jednoho či dvou týdnů uvede na trh novou generaci pevných disků s rychlostí otáčení 7200 ot./min a rozhraním ATA/100.

Chip: Co hodlá WD udělat pro to, aby si udržel postavení na evropském trhu, kde konkurence získává výhodu především agresivní cenovou politikou?

DS: Podle IDC jsme během posledního kalendářního čtvrtletí loňského roku získali podíl na trhu na úkor konkurence. Je pravda, že někteří naši konkurenti přicházejí s agresivní cenovou politikou, věřím však, že Western Digital je stále zaměřen na poskytování kvalitních výrobků a že zákazníci jejich kvalitu oceňují.

Chip: WD před několika měsíci dobrovolně opustil trh nejvýkonnějších disků SCSI pro servery. Mohl byste našim čtenářům osvětlit důvod tohoto rozhodnutí? Zachová WD do budoucna výrobu SCSI disků?

DS: Společnost Western Digital přijala rozhodnutí stáhnout se z trhu s SCSI, a to ze



dvou hlavních důvodů. Prvním je, že Western Digital měl jedinečnou příležitost zaujmout vedoucí pozici ve vývoji a zavádění technologie 1394 s využitím síly své pobočky Connex v oblasti zařízení pro ukládání dat připojená k síti – NAS (network attached storage) a síťové datové oblasti – SAN (storage area networks). Rovněž se naskytl možnost využít rozmachu A/V trhu. I naše dceřinná společnost SageTree Software v USA zaznamenává velké úspěchy. Všechny tyto přednosti vytvořily pro Western Digital příležitost stát se vedoucí silou na trhu.

Druhým důvodem je situace na trhu SCSI. Nyní jsou zde dva hlavní hráči a možnost, že Western Digital prorazí na tento trh s výrazným tržním podílem, se ukázala jako nereálná. Takže záměrem Western Digital bylo použít síly, které byly zaměřeny k vývoji SCSI, a nasměrovat je do oblastí, kde jsme vedoucí silou na trhu. Byl to velmi moudrý a odvážný krok. Setkal se s velmi příznivou odezvou trhu a akcionářů Western Digital.

Chip: Prodejnost notebooků neustále roste. Přitom WD nepatří mezi výrobce 2,5" disků. Dojde v blízké budoucnosti ke změně v tomto postoji?

DS: Pokud vím, Western Digital vývoj 2,5" disku pro přenosné počítače neplánuje. Avšak Western Digital rozvíjí mnoho oblastí, o kterých jsem se dnes nezmínil a nemohu o nich zatím hovořit, ale které jsou velmi vzrušující a nabízejí ohromný potenciál.

Chip: Děkuji za rozhovor.

ZA CHIP SE PTAL JAROSLAV SMÍŠEK.

NOVÝ ZÁKON O OCHRANĚ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

Ochrání nás nový zákon?

Dokončujeme stručný přehled práv

a povinností, které v oblasti nakládání

s osobními údaji občanů platí od

1. června 2000 na základě nového Zákona

o ochraně osobních údajů a o změně

některých zákonů č. 101/2000 Sb.

POVINNOSTI PRO NORMÁLNÍ SUBJEKTY

Pro zpracovatele osobních údajů, na které se nevztahují výjimky, jež jsem minule kritizoval, zakládá zákon řadu povinností, a to především následujících. **Správce může zpracovávat osobní údaje pouze se souhlasem subjektu údajů.** Souhlas je třeba dát v písemné formě a musí z něj být patrné, v jakém rozsahu je poskytován, komu a k jakému účelu, na jaké období a kdo jej poskytuje. Souhlas může být kdykoliv odvolán. Tento souhlas musí správce uschovat po dobu zpracování osobních údajů, k jejichž zpracování byl dán souhlas. Bez tohoto souhlasu je může zpracovávat: a) jestliže provádí zpracování upravené zvláštním zákonem, b) jestliže je nezbytné, aby subjekt údajů mohl vstoupit do jednání o smluvním vztahu nebo aby plnil ujednání smlouvy uzavřené se správcem, c) pokud je to nezbytně třeba k ochraně důležitých zájmů subjektu údajů (v tomto případě je třeba bez zbytečného odkladu získat jeho souhlas, a pokud souhlas není dán, musí správce ukončit zpracování a údaje zlikvidovat), d) jedná-li se o oprávněně

ce bot může nabízet svým zákazníkům kosmetiku. Správce nebo zpracovatel však nesmí uvedené údaje dále zpracovávat, pokud s tím subjekt údajů vyslovil nesouhlas. Nesouhlas se zpracováním je nutné vyjádřit písemně. Bez souhlasu subjektu údajů nelze k uvedeným údajům přiřazovat další osobní údaje.

Povinností správce je především: shromažďovat osobní údaje pouze v rozsahu nezbytném pro naplnění stanoveného účelu, uchovávat osobní údaje pouze po dobu, která je nezbytná k účelu jejich zpracování, zpracovávat osobní údaje pouze k tomu účelu, k němuž byly shromážděny, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak (zpracovávat k jinému účelu lze osobní údaj, jen pokud k tomu dal subjekt údajů souhlas), shromažďovat osobní údaje pouze otevřeně – je vyloučeno shromažďovat údaje pod záminkou jiného účelu nebo jiné činnosti (pokud zvláštní zákon nestanoví jinak), nesdružovat osobní údaje, které byly získány k rozdílným účelům (pokud zvláštní zákon nestanoví jinak).

Správce je povinen včas a řádně subjekt údajů informovat o tom, že o něm shromažďuje údaje, v jakém rozsahu a pro jaký účel, kdo je bude

NAD DODRŽOVÁNÍM ZÁKONA BUDE BDÍT ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ; KDO HODLÁ ZPRACOVÁVAT OSOBNÍ ÚDAJE, JE POVINEN TO ÚŘADU OZNÁMIT JEŠTĚ PŘED ZAPOČETÍM TÉTO ČINNOSTI.

zveřejněné osobní údaje v souladu s tiskovým nebo jiným zvláštním zákonem. Stručně může říci, že zpracovávat osobní údaje lze jen na základě souhlasu, smlouvy nebo zákona.

Co se týká využívání údajů marketingem, provádí-li správce nebo zpracovatel zpracování osobních údajů za účelem nabízení obchodu nebo služeb subjektu údajů, **lze pro tento účel použít jméno, příjmení a adresu subjektu údajů, pokud tyto údaje byly získány z veřejného seznamu nebo v souvislosti s vlastní činností** jakožto správce nebo zpracovatele. Znamená to, že lze opisovat telefonní seznam nebo že prodej-

dále zpracovávat a pro jaký účel a komu mohou být zpřístupněny či komu jsou údaje určeny. Součástí této informace musí být též údaj o jeho sídle, případně o sídle zpracovatele. Správce musí dále subjekt údajů poučit o tom, zda je podle zákona povinen pro zpracování osobní údaje poskytnout, jaké důsledky budou vyvozeny, pokud tak neučiní, a kdy je oprávněn odmítnout poskytnutí osobních údajů, nebo zda poskytnutí osobních údajů je dobrovolné. Správce musí subjekt údajů informovat o jeho právu k přístupu k osobním údajům, jakož i o dalších právech stanovených v tomto zákoně.

Jestliže správce nezískal osobní údaje přímo od subjektu údajů, poskytne mu dále také informace o tom, kdo mu údaje poskytl, o druhu osobních údajů a také obsah těchto údajů. Správce je povinen jednou za kalendářní rok bezplatně, jinak kdykoli za přiměřenou úhradu nepřevyšující náklady nezbytné na poskytnutí informace, subjektu údajů na základě písemné žádosti poskytnout informace o osobních údajích o něm zpracovávaných, pokud tento zákon nebo zvláštní zákon nestanoví jinak.

K ochraně práv subjektu údajů směřuje ustanovení, podle něhož má mít obdobné povinnosti jako správce také zpracovatel (osoba zpracovávající data na základě smlouvy se správcem). Aby nevznikaly pochyby, platí, že vztah mezi ním a správcem je dán buď zákonem, nebo je založen **smlouvou, která musí mít písemnou formu pod sankcí neplatnosti**. Dále je zpracovateli uloženo, aby v případě, že zjistí porušování povinností ze strany správce, neprodleně jej na to upozornil a přestal údaje pro něj zpracovávat. Neučiní-li tak, odpovídá s ním solidárně za případnou škodu.

Řada povinností je uložena v oblasti zabezpečování osobních údajů: **správce a zpracovatel jsou povinni přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití osobních údajů, přičemž jejich zaměstnancům se ukládá povinnost mlčenlivosti**. Tyto povinnosti platí i po ukončení zpracování osobních údajů. Nově zákon řeší i otázku předávání osobních údajů do jiných států.

DOZOR MUSÍ BÝT

Je tedy zřejmé, že data (se zmíněnými výjimkami pro Policii ČR, zpravodajské služby, NBÚ) nadále bude každý správce muset zpracovávat pouze na základě zákonného zmocnění (nebo souhlasu subjektů), otevřeně, pod kontrolou Úřadu pro ochranu osobních údajů, dotčených osob a celé veřejnosti. Nad dodržováním zákona bude bdít Úřad pro ochranu osobních údajů, jehož struktura a pravomoci se více blíží NKÚ nežli orgánům činným v trestním řízení. Úřad provádí dozor nad dodržováním povinností stanovených tímto zákonem při zpracování osobních údajů, vede evidenci oznámení o zpracování osobních údajů a registr povolených zpracování osobních údajů, zpracovává a veřejnosti zpřístup-

ňuje výroční zprávu o své činnosti, projednává přestupky a jiné správní delikty a uděluje pokuty podle tohoto zákona, zajišťuje plnění požadavků vyplývajících z mezinárodních smluv, jimiž je Česká republika vázána, poskytuje konzultace v oblasti ochrany osobních údajů, spolupracuje s obdobnými úřady jiných států a vykonává i další činnosti, které mu jsou stanoveny tímto zákonem nebo zvláštními zákony.

Úřad by měl podle zákona při provádění dozoru nad zpracováním osobních údajů postupovat zcela nezávisle a řídit se pouze zákony a jinými právními předpisy. **Úřad je nezávislý na vládě, jejích orgánech a ústředních orgánech státní správy**. Do činnosti Úřadu lze zasahovat jen na základě zákona. Nezávislost bude dále posílena tím, že předsedu Úřadu i sedm inspektorů bude jmenovat na dobu pěti let prezident republiky na návrh Senátu Parlamentu České republiky, a to z vysokoškolsky kvalifikovaných a bezúhonných osob, které nesmějí zastávat jiné funkce v zastupitelských sborech, soudnictví či veřejné správě. Vyloučeno rovněž bude jejich členství v politických stranách či hnutích.

Bohužel ani v této oblasti není zákon zcela bez chyb. **Zákon zcela postrádá jednoznačnou definici postavení Úřadu v soustavě orgánů státu**. (To se již dnes projevuje v nejasnosti ohledně postupu, kdo má Úřad zřídit, kdo mu přiděluje peníze, kdo podepisuje smlouvy se zaměstnanci, pokud není jmenován předseda, apod.) V návaznosti na tuto skutečnost není zde zpracována zásada z čl. 28 Směrnice EU, podle níž má mít Úřad „pravomoc vstupovat do právních řízení tam, kde národní ustanovení přijatá na základě této směrnice budou porušena, nebo iniciovat soudní akce na základě takových porušení“, na rozdíl od situace, kdy toto právo je přiznáno reprezentantům moci zákonodárné, vládě apod. Oslabená ústavní pozice této významné instituce se projevuje i absencí začlenění Úřadu do ústavního systému ČR, přičemž původní návrhy předpokládaly, že Úřad bude zakotven novelou ústavy nebo zvláštním zákonem (pokud možno ústavním) v soustavě orgánů ČR. Je tedy třeba zpracovat odpovídající ustanovení do textu zákona a detailněji upravit postavení Úřadu a jeho vztah k orgánům státní a veřejné správy (např. k obecným soudům a soudům ústavnímu), což v daném zákonu chybí.

Ten, kdo hodlá zpracovávat osobní údaje, je povinen tuto skutečnost oznámit Úřadu před započatím zpracovávání osobních údajů. Oznámení je povinen učinit i správce, jestliže hodlá změnit zpracování osobních údajů.

Umí Vaše kabeláž uvařit kávu?



RIT DOKÁŽE MNOHEM VÍCE...

Pokud zvolíte počítačovou síť RIT, ochráníte své budoucí investice. Jako jediní na trhu nabízíme **inteligentní síť** s možností on-line monitorování propojení, dálkové správy s ovládaním periferních zařízení - tedy, pokud chcete i kávuvaru.



- strukturovaná kabeláž s **INTEGROVANOU INTELIGENCÍ**
- velká **ÚSPORA NÁKLADŮ**
- **ŘADA REFERENCÍ** z ČR i ze zahraničí, např. Škoda Auto, ČNB Brno, Philips, síť obchodů TESCO, Středočeská plynárenská, rádia Svobodná Evropa Praha a mnoho dalších...

RIT

Přes 100 vyškolených montážních týmů je Vám k dispozici

Distributor RIT v ČR a SR: **Intelek, s.r.o.**
Šumperk 692, Husova ul. 02/620 28 59
Václav 22, Brno, tel. 05/68 12 72 48

Oznámení musí být podáno písemně a obsahovat následující informace:

- a) název správce, adresu jeho sídla a identifikační číslo, pokud bylo přiděleno;
- b) účel nebo účely zpracování;
- c) kategorie subjektů údajů a osobních údajů, které se těchto subjektů týkají;
- d) zdroje osobních údajů;
- e) popis způsobu zpracování osobních údajů;
- f) místo nebo místa zpracování osobních údajů, jsou-li odlišná od adresy sídla správce;
- g) příjemce nebo kategorie příjemců, kterým uvedené osobní údaje mohou být zpřístupněny či sdělovány;
- h) předpokládané přenosy osobních údajů do jiných států;
- i) popis opatření k zajištění požadované ochrany osobních údajů;
- j) propojení na jiné správce nebo zpracovatele.

Úřad je povinen do 30 dnů od obdržení oznámení oznamovateli sdělit, že jeho oznámení registruje, nebo zjistí-li Úřad, že oznamovatel nesplňuje podmínky stanovené tímto zákonem, zpracování osobních údajů nepovolí. Pokud Úřad oznámení zaregistroval, může dnem registrace oznamovatel zahájit zpracování osobních údajů. Jestliže Úřad v uvedené lhůtě do 30 dnů oznamovateli nesdělí, že oznámení zaregistroval, ani nevydá rozhodnutí, má se za to, že oznámení zaregistroval.

Oznamovací povinnost se nevztahuje na zpracování osobních údajů, které jsou součástí evidencí veřejně přístupných, nebo jejichž zpracování je správci uloženo zákonem. Druhá úleva není podle mého názoru systematicky správná, neboť Úřad bude muset zkou-

mat, které osobní údaje jsou zpracovávány na základě zákona (a jsou jich stovky), a stejně si o nich povede svoji evidenci. Je to pouze nešikovně formulovaná skutečnost, že o zpracování dat ze zákona nemůže Úřad rozhodovat ve správním řízení.

PŘESTUPKY

Na rozdíl od „bezzubého“ zákona č. 256/1992 Sb. zákon definuje nové přestupky. Přestupku se dopustí a pokutou do výše 50 000 Kč bude

SPRÁVCE MUSÍ VČAS A ŘÁDNĚ SUBJEKT ÚDAJŮ INFORMOVAT O TOM, ŽE INFORMACE O NĚM SHROMAŽDUJE.

potrestána osoba, která je ke správci nebo zpracovateli v pracovním nebo jiném obdobném poměru nebo pro něj vykonává činnosti na základě dohody, nebo osoba, která v rámci plnění zákonem uložených oprávnění a povinností přichází do styku s osobními údaji správce nebo zpracovatele, pokud poruší povinnost mlčenlivosti uloženou podle tohoto zákona. Přestupku se také dopustí a pokutou do výše 25 000 Kč bude potrestána uvedená osoba, pokud poruší jinou povinnost stanovenou tímto zákonem. Osobě, která neposkytne Úřadu při výkonu kontroly potřebnou součinnost, může být uložena pořádková pokuta do výše 25 000 Kč, a to i opakovaně.

Zákon umožňuje uložit pokuty správcům a zpracovatelům: pokutou do výše 10 milionů Kč bude potrestán správce nebo zpracovatel, který poruší uloženou povinnost podle tohoto zákona; pokud správce nebo zpracovatel

do jednoho roku ode dne, kdy nabylo rozhodnutí o uložení pokuty právní moci, porušil povinnosti, které mu byly uloženy tímto zákonem, opakovaně, může mu být uložena pokuta do výše 20 000 000 Kč. Správce nebo zpracovatel, který maří kontrolu prováděnou Úřadem, může být potrestán pořádkovou pokutou do výše 1 000 000 Kč, a to i opakovaně. Je vidět, že sankce jsou myšleny docela vážně a že by mohly přispět k odstranění masového porušování ochrany osobních údajů v České republice.

Zákon novelizuje i ustanovení § 178 trestního zákona, aby bylo v souladu s formulacemi nového zákona, které v odst. 1 nyní zní:

„Kdo, byť i z nedbalosti, neoprávněně sdělí, zpřístupní, jinak zpracovává nebo si присvojí osobní údaje o jiném shromážděné v souvislosti s výkonem veřejné správy, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem.“

Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, vstoupil v účinnost 1. 6. 2000. Každý, kdo zpracovává ke dni nabytí účinnosti tohoto zákona osobní údaje a na něhož se vztahuje povinnost oznámení, je povinen tak učinit nejpozději do 6 měsíců ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona; do jednoho roku pak budou muset všichni, kdo zpracovávají osobní údaje, uvést své činnosti s novým zákonem do souladu.

VLADIMÍR SMEJKAL



Dostal za vysvědčení počítač...

DTK APRI CELERON 466
Celeron 466 MHz, BX chipová sada, 64 MB SDRAM, FDD 3,5", CD ROM TEAC 40x, HDD Seagate Barracuda, 10,2 GB (ATA66, 7200 ot./min., 2 MB Cache), zvuková karta SB128PCI, klávesnice, PS/2 myš, VGA Voodoo 3 -2000 AGP 16 MB, reproduktory TEAC, provedení minitower, monitor 15" DTK 570 KAT, TCO 95, interní faxemodem Askey 56k
Software: Windows 98 CE, AVG 6.0 OEM
Záruka je 3 roky.

... i táta má v kanceláři takový.

Brno, Křížkova 70, 612 00, tel.: 05/ 72 62 277-8, fax: 05/ 72 62 279, e-mail: obchod@elap.cz, www.elap.cz
Praha 10, Záběhlická 31/1230, tel.: 02/ 72 76 36 47-8, fax: 02/ 72 76 96 21, e-mail: praha@elap.cz, www.elap.cz

ELAP
COMPUTER DISTRIBUTION

PLACENÁ INZERCE



Slavili jsme desítku

DESETILETÍ EXISTENCE CHIPU, POTAŽMO NAŠEHO VYDAVATELSTVÍ, JSME NEMOHLI PONECHAT BEZ POVŠIMNUTÍ. DNEM VESELICE SE STAL PĚTADVACÁTÝ KVĚTEN. START 10.00, MÍSTO ZOOLOGICKÁ ZAHRADA V PRAZE-TROJI.

K ptákům máme kladný vztah a dovolím si toto tvrzení vyslovit jak za mužskou, tak i za ženskou část našeho osazenstva; nakonec jeden exemplář je i součástí loga vydavatelství. A tak jsme se rozhodli, že i my přispějeme ke zlepšení podmínek některých jedinců žijících v zajetí, a stali jsme se sponzory roztomile se klátícího opeřence, stále ustrojeného v elegantním fraku. Po několika vzrušených debatách, na který druh nakonec padne volba, jsme se rozhodli určitě správně – no uznejte sami. Tučňák Humboldtův vypadá, že i v zajetí a zeměpisných šířkách, jež mu nejsou přirozeným prostředím, je v pohodě. (foto 3)

Sokolovská ulice, Karlín, 13.00. Po velmi příjemně stráveném dopoledni v pražské zoo, kde se někteří jedinci cítili jako doma, nás čekala druhá část programu – projížďka Prahou historickou tramvají. A nešlo o tramvaj ledasjakou. Na její palubě se podávaly nápoje a k poslechu i zpěvu hráli harmoniká-

ři. Abychom si udělali také trochu propagaci, vzali jsme si na palubu naše logo; zodpovědného úkolu se ujali ještě čerstvý Pavel Zima (vlevo) a zubící se Jaroslav Smíšek. (foto 5) Někteří jedinci se jednoduše nemohli vzdát své potřeby nás neustále kontrolovat ani v tak výjimečný den (foto 1.: Pavel Filipovič, ředitel vydavatelství, při své nejoblíbenější činnosti). Při zpáteční cestě bodla krátká zastávka na doplnění energie (foto 4 nahoře zleva: Miloš Helcl, Pavel Zima, Josef Chládek; a dále zatím ještě pevně stojící na zemi zleva Radim Zeman, Jaroslav Smíšek, Helena Hajsterová, Jiří Palyza, Pavel Trousil, Martina Churá a Michal Novák). Okružní jízda Prahou trvala necelé tři hodiny, a tak už na některých zúčastněných byly patrné známky lehké únavy... (foto 2) V roztomilé náladě jsme k překvapení všech zdárně a kupodivu i v plném počtu a nezranění přistáli před čtvrtou hodinou odpolední před naší budovou.

Sokolovská 73, Karlín, 17.00. Den odchází, partneři přicházejí. Sedmnáctá hodina byla ve znamení třetí a poslední části našeho svátku, kterou jsme strávili v milé společnosti našich partnerů ze stran firem a agentur. Celková účast v počtu 120 osob byla pro nás velmi milým překvapením, nálada byla dobrá, dámy půvabné, pánové galantní, catering vzorný, hudba příjemná a večer krátký. Bohužel se z této finální části celého dne příliš fotografií z pochopitelných důvodů nezachovalo, a ty, které máme, jsou nepublikovatelné. Fotografův aparát totiž nedisponoval funkcí automatického zaostřování, takže na většině z nich jsou pouze jakési tmavé smouhy... Setkání jsme ukončili divokými tanci, kdy oko pozorovatele užaslo nad kreacemi často nevidanými i na profesionálních soutěžích, a jsouce ukázněnými občany Prahy 8, záhy jsme uposlechli nařízení o dodržování nočního klidu.

JIŘÍ PALYZA



MODERNÍ KRYPTOGRAFICKÉ METODY

Šifry s mnoha tvářemi

Tento volný seriál jsme v minulém čísle zahájili základními pojmy. V tomto dílu si ukážeme možné způsoby využití proudových a blokových šifer (tzv. mody jejich činnosti), úlohu inicializačního vektoru, metodu „solení“ a další techniky. Uvidíme také, co

P R O U D O V É Š I F R Y

Začneme s proudovými šiframi. Víme, že zpracovávají otevřený text bit po bitu nebo bajt po bajtu s odpovídajícím proudem tzv. hesla (*running key*, *key stream*), a to většinou operací XOR.

Heslo je v tomto případě něco jiného než přihlašovací heslo. Je to ve skutečnosti klíčový materiál, který je sám o sobě přímo šifrovacím klíčem (Vernamova šifra) nebo je z šifrovacího klíče odvozován (obecné proudové šifry).

V E R N A M O V A Š I F R A

Mezi nejznámější proudové šifry patří *Vernamova šifra*. Jméno dostala po svém vynálezci, zaměstnanci AT&T, který s ní přišel už v roce 1917.

Každý bit otevřeného textu se šifruje odpovídajícím bitem hesla pomocí operace XOR. Heslo existuje ve dvou exemplářích a dopravuje se na obě strany komunikačního kanálu. Nazývá se zde **jednorázové** (*one-time pad*) – a hned uvidíme

spojů, kurýři ale museli do zahraničí vozit kufrы děrných pásek s jednorázovým heslem, což si v moderních počítačových systémech bohužel dovolit nemůžeme...

M O D E R N Í P R O U D O V É Š I F R Y

Je tu ale jiná cesta. Namísto distribuce velkého objemu hesla na obě komunikující strany můžeme využít šifrovací postupy, které generují libovolně dlouhé heslo určitým algoritmem, přičemž pro své nastavení využívají relativně krátký šifrovací klíč (např. 80 nebo 128 bitů). Tajným prvkem systému pak není celé heslo, ale jen šifrovací klíč.

I N I C I A L I Z A Č N Í V E K T O R

Pokud se klíč nezmění, algoritmus generuje, je-li restartován při šifrování nového otevřeného textu, stále totéž heslo. To je ovšem nežádoucí, protože toto tzv. dvojí použití hesla by mohlo

Šifrovací klíče se zpravidla ukládají do různých fyzických předmětů – pak stačí pamatovat si jen příslušné přístupové heslo nebo PIN.

šifrování přináší pro bezpečí informačních systémů, a zamysleme se nad úlohou šifrovacích klíčů.

proč. Aby totiž šifrování bylo bezpečné, musí mít heslo následující vlastnosti:

1. je stejně dlouhé jako otevřený text;
2. smí se použít k šifrování jen jednoho otevřeného textu (odtud název „jednorázové“);
3. všechny bity hesla musí být nezávislé náhodné veličiny se stejnou pravděpodobností výskytu nuly a jedničky: $p(0) = p(1) = 1/2$.

Jsou-li uvedené podmínky splněny, je tento šifrovací algoritmus z informačně-teoretického hlediska absolutně bezpečný. Z hlediska terminologie je v tomto případě šifrovacím klíčem celé jednorázové heslo.

V moderních počítačových systémech je ovšem Vernamův systém naprosto nevyužitelný, neboť nelze organizačně splnit druhou a třetí podmínku. Pro svoji bezpečnost se Vernamova šifra kdysi používala k šifrování diplomatických

vést k rozluštění obou otevřených textů. Aby se k šifrování nemusel používat pokaždé nový šifrovací klíč, zavádí se tzv. *inicializační vektor* (IV). Je to veřejná hodnota, která se většinou předává před šifrovanými daty v otevřené podobě. Pomocí IV, který se generuje většinou náhodně, se pak šifrovací algoritmus při šifrování nových dat nastaví i při stejném klíči vždy do nové výchozí pozice a vygeneruje potřebný objem nového hesla. Odpadá tak nutnost měnit šifrovací klíč a mění se jen IV.

S O L E N Í

Koncept inicializačního vektoru byl později obohacen o myšlenku tzv. *solení*. Spočívá v tom, že IV se sice uvede v otevřeném tvaru před vlastními šifrovanými daty, ale pro posílení bezpečnosti se jako skutečný IV použije hodnota $IV_{SALT} = f(IV, K)$,

kde K je šifrovací klíč a f je vhodná hašovací funkce (pojem hašovací funkce viz infotipy). Cílů tohoto opatření je více, hlavním z nich je však skrýt skutečně použitý IV_{SALT} . Vše vidíte na obrázku 1.

Z proudových šifer jsme už v Chipu psali o A5 nebo RC4 (viz infotipy). U A5, která se používá pro šifrování v komunikaci telefonu GSM s báзовou stanicí sítě, je inicializační hodnota tvořena (veřejným) číslem přenašeného datového rámce. Naproti tomu šifra RC4 techniku IV ani solení nepoužívá, a proto na každé spojení generuje šifrovací klíč znovu (náhodně). Komunikujícímu protějšku ho potom musí předat jiným bezpečným způsobem (většinou prostřednictvím asymetrické šifry).



Obr. 1: Vernamova šifra a proudové šifry

**BLOKOVÉ ŠIFRY
V PROUDOVÉM MODU**

Blokové šifry se dají použít nejen v modu ECB (*Electronic Code Book*), se kterým jsme se seznámili minule, ale i dalšími způsoby. U modu ECB se najednou zpracoval jeden blok (např. 64 bitů) otevřeného textu. Dalšími, tentokrát proudovými mody jsou OFB (*Output Feedback*) a CFB (*Cipher Feedback*), viz obr. 2. Při nich může blokový algoritmus šifrovat proud dat (nezarovnaný na bloky) stejně jako proudová šifra.

I zde se používá inicializační vektor IV, který nastaví blokovou šifru vždy do jiné počáteční pozice. Z této pozice se vygeneruje první blok hesla (právě zašifrováním IV). Vytvořené heslo se použije klasicky jako u proudové šifry – XOR na otevřený text. Klíčovou myšlenkou zde je, že právě vzniklý blok hesla nebo šifrovaného textu je náhodný, a dá se proto využít jako nový vstup do blokové šifry. Zašifrováním

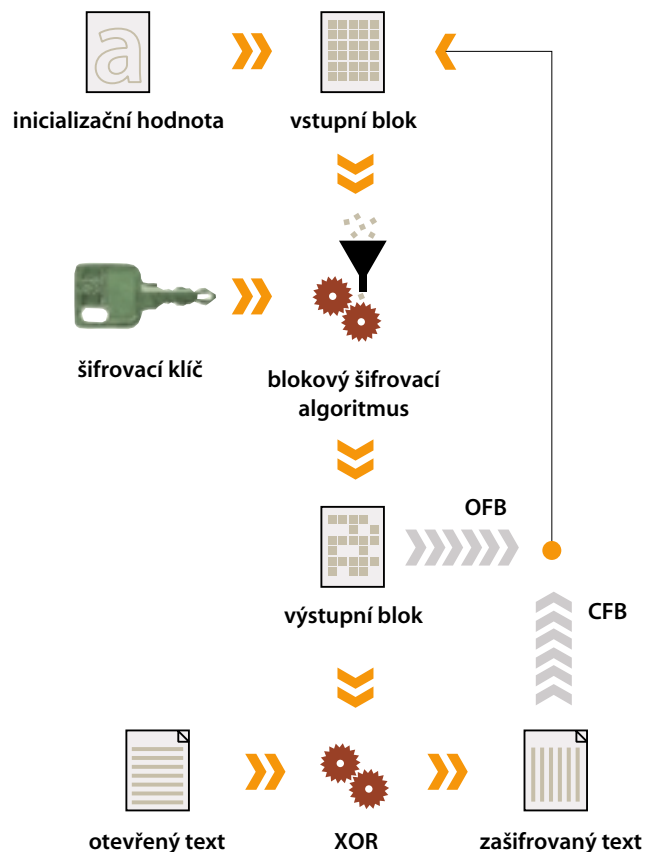
tohoto vstupu se vygeneruje další blok hesla, který se „xoruje“ na druhý blok otevřeného textu, atd. U posledního (eventuálně neúplného) bloku otevřeného textu se z připraveného plného bloku hesla použije jen tolik bitů, kolik je potřeba. Tímto jednoduchým způsobem jsme tedy blokovou šifru změnili na šifru proudovou. Podobně jako u proudových šifer i zde se může využít metoda solení IV.

Podle toho, zda zpětnou vazbu vedeme z výstupu (hesla), nebo ze zašifrovaného textu, příslušný režim se označuje jako modus *zpětné vazby z výstupu* (OFB), nebo *modus zpětné vazby ze zašifrovaného textu* (CFB). Tyto postupy vznikly pro potřebu šifrování proudu k -bitových znaků (většinou šesti- nebo sedmibitových); odtud už nebylo daleko k nápadu z celého 64bitového bloku generovaného hesla využít v modu OFB k šifrování jen k bitů. Oněch k bitů hesla se pak vede zprava do vstupního registru blokové šifry a posouvá původní obsah o k bitů doleva.

Později se zjistilo, že pokud není k rovno plné délce bloku, vznikají nežádoucí krátké cykly ve struktuře produkovaného hesla (místo očekávaných průměrných cca 2^{n-1} bloků je to cca $2^{n/2}$ bloků pro n -bitové blokové šifry). Tento postup není proto pro $k < n$ tak bezpečný, pro $k = n$ je ale vše v pořádku. Poznamenejme, že například Microsoft ve svém kryptografickém jádru CSP (*Cryptographic Service Provider*) u tohoto modu používá hodnotu $k = 8$, a to dokonce bez ohledu na to, že uživatel požaduje $k = n$ a tuto hodnotu i rádně nastaví.

NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ JE CBC

Zajímavé je, že blokovaná šifra se jako taková, tj. v modu ECB (viz minulý díl), používá jen velmi zřídka. Proč? Jednoduše proto, že stejné bloky



Obr. 2: Blokovaná šifra v proudovém modu (OFB a CFB)

Dostatečná délka klíče je nezbytnou podmínkou bezpečnosti i u vysoce kvalitních šifer.

otevřeného textu mají stejný obraz. Pokud tedy zašifrujeme nějaký soubor, ihned vidíme, kde pod zašifrovaným textem leží stejné bloky otevřeného textu – to o otevřeném textu „vyzařuje“ určitou informaci, což může být nežádoucí (na druhé straně v řadě aplikací to nevadí). Aby se tomu předešlo, vznikl modus *řetězení zašifrovaného textu* – CBC (Cipher Block Chaining) a stal se také nejpoužívanějším modem blokových šifer. Jeho schéma vidíte na obrázku 3.

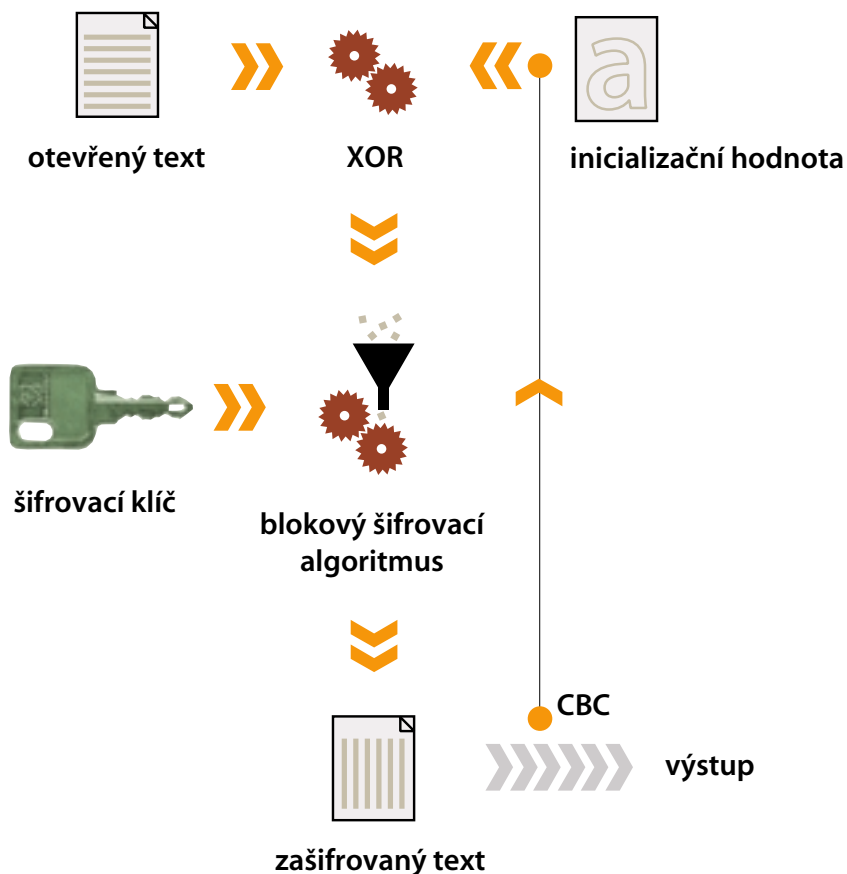
Představme si, že šifrujeme pokaždé naprosto stejný otevřený text, třeba jeden megabajt samých nul. Inicializační vektor bývá generován náhodně, a tak první blok, který jde do šifrování, je roven právě IV. Jeho obraz je vždy jiný právě z důvodu náhodnosti. Výsledný – opět náhodný a pokaždé jiný – zašifrovaný text znáhodňuje další nulový blok otevřeného textu, který také produkuje náhodný a pokaždé jiný druhý blok šifrového textu atd. Jak vidíme, i soubor samých nul bude při každém šifrování v modu CBC dávat zcela jiný (náhodný) šifrový obraz.

Další výhodou je vlastnost „samosynchronizace“. Při ztrátě nějakého bloku zašifrovaného textu dešifrovací proces „nezaobloudí“, ale vzpomíná se a už druhý následující blok zašifrovaného textu začne odšifrovávat správně (promyslete si způsob odšifrování). Pokud si vzpomenete na náš seriál Utajené komunikace (viz infotipy), za základ myšlenky řetězení zašifrovaného textu můžeme považovat Vigeněrovu šifru z roku 1585; jeho vynález se sice nazývá autoklíč a funguje na blocích malé délky, ale smysl je velmi podobný modu CBC.

Poznamenejme ještě, že všechny čtyři uvedené mody činnosti blokových šifer jsou standardizovány a naleznete je v mezinárodních normách ISO 8372 a ISO/IEC 10116.

D O S T A T E Č N Ě D L O U H Ý K L Í Č !

Jak známo, i kvalitní šifra může být znehodnocena, pokud se u ní volí krátký klíč (většina šifer umožňuje variabilní délku klíče). K délce



Obr. 3: Blokovaná šifra v modu CBC

infotipy

Všechny použité pojmy jsou podrobně vysvětleny v následujících článcích.

Naleznete je na adrese:

► www.decros.cz/Security_Division/Crypto_Research/archiv.htm

nebo také

► <ftp://ftp.decros.cz/pub/Archiv/Publications/>.

Jsou zde uvedeny pod mnemotechnickým označením *časopis-rok-měsíc-strana(od)-strana(do).ext*:

A5 – Chip 2/00, str. 38 – 41

RC4 – Chip 9/99, str. 42 – 44

Hašovací funkce – Chip 3/99, str. 40 – 43

Vigeněrova šifra – Chip 7/94, str. 138 – 141

DES-cracker – Chip 11/98, str. 74 – 75

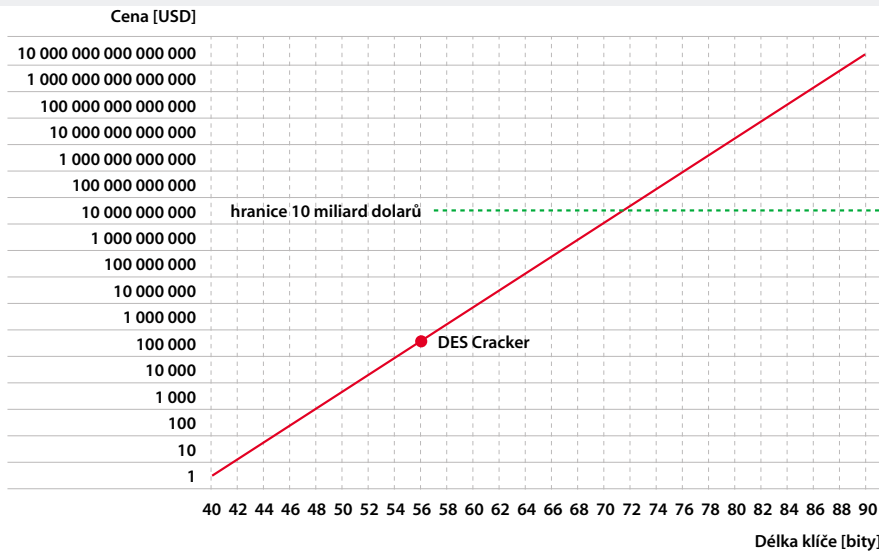
klíče existují různé studie, které berou v úvahu různé technologie i různé odhady technologického vývoje (například Mooreův zákon). Víme také, že např. 56bitovou DES je možné luštit „hrubou silou“ (*brute-force attack*), tedy vyzkoušet všechny možné kombinace klíčů. Tuto práci umí udělat *DES-cracker*, o němž jsme už v Chipu také psali (viz infotipy).

Připojený diagram (obr. 4) – který si nedělá nárok na jakoukoliv prognózu! – dobře ilustruje vztah délky klíče a praktických možností vylouštění šifry. Ukazuje totiž, kolik by teoreticky stál *DES-cracker*, pokud by klíč k DES měl jinou délku (osa x). Je dobré si přitom uvědomit, že základní jednotka *DES-crackeru* umí vyzkoušet jeden klíč za jeden hodinový cyklus, z čehož vyplývá, že technologicky na něm lze zlepšovat jen taktovací kmitočet.

Cena použitého hardwaru v roce 1998, k němuž se graf vztahuje, byla 130 tisíc dolarů a stroj garantoval svým výkonem vyzkoušení všech 2^{56} klíčů za devět dní (pamatujeme ale na Moorův zákon!). Pokud zvýšíme délku klíče o jediný bit, musíme už koupit dva *DES-cracker*y, jinými slovy cena se zdvojnásobí. Za uvěřitelného předpokladu, že nikdo nebude chtít do luštění investovat více než 10 miliard dolarů, docházíme k důvěryhodné délce klíče cca 80 bitů (a to i tehdy, dopřejeme-li lušticímu stroji na hledání klíče nepřetržitě pět let). Poznamenejme dále, že NSA u svého algoritmu Skipjack také zvolila délku klíče 80 bitů – přičemž v komerčním světě jsou za bezpečné považovány délky klíčů 128 bitů a výše. Nově připravovaný standard AES jde ještě dále a mandatorně podporuje délky klíčů 128, 192 a 256 bitů.

P R O Č Š I F R O V A T

Podívejme se nyní na šifrování z aplikačního hlediska. Co nám může přinést za výhody? Jak



Obr. 4: Cena lušticího stroje v závislosti na délce klíče

známo, mezi základní požadavky na bezpečnost každého informačního systému – a na internetu či v podnikových intranetech tím spíše – patří důvěrnost, integrita a dostupnost. Kryptografické metody mohou pomoci při zajištění všech těchto požadavků.

Důvěrnost: Uložená data mohou být neoprávněně prohlížena, čtena nebo ukradena, přenášená data mohou být odposlouchána. Zašifrovaná data však mohou smysluplně využít jen ti, kdož mají šifrovací klíč. Šifrování tak zajišťuje funkci důvěrnosti dat.

Integrita: Prostřednictvím kryptografických technik, jako jsou kryptografické zabezpečovací kódy, hašovací funkce, digitální podpisy apod., lze umožnit detekci neoprávněné modifikace dat.

Dostupnost: Dostupnost je třetím hlavním požadavkem na bezpečný informační systém. Nelze ji sice zcela zajistit kryptografickými prostředky, ale hodně lze pro to udělat řízeným přístupem. Dobře navržený řízený přístup (uživatelů k informacím) může zamezit přístupu k datům všem útočníkům i nepovolaným osobám. V řízeném přístupu hraje kryptografie zásadní roli, protože umí zajistit kvalitní autentizaci, a proto si o něm povíme více.

Ř Í Z E N Ý P Ř Í S T U P A Š I F R O V A C Í K L Í Č E

V běžném životě máme klíče od těch objektů, kam máme mít právo přístupu. Jak to ale udělat u dat? V případě, že jsou šifrovaná, můžeme běžné klíče nahradit těmi šifrovacími. Každý uživatel pak může dostat ty šifrovací klíče, které chrání data, s nimiž má právo pracovat. Podle typu šifrování mohou šifrovací klíče

sloužit pro přístup k zašifrovaným souborům, diskům, uživatelským nebo bankovním kontům apod. Když klíče nemáme, data jsou nám nedostupná. Šifrování tak může prostřednictvím šifrovacích klíčů elegantně zajistit funkci řízeného přístupu.

Šifrování mj. umožňuje nahradit ochranu obrovských objemů dat pouze ochranou kratičkových šifrovacích klíčů.

U zašifrovaných dat můžeme dále využít tyto užitečné vlastnosti:

- ▶ **Ochranu velkých objemů dat lze transformovat na ochranu šifrovacích klíčů (tedy malých objemů dat).** Například desítky gigabajtů dat na serveru mohou být šifrovány prostřednictvím 128bitového šifrovacího klíče.
- ▶ **Šifrovací klíče lze uložit do fyzických předmětů.** Fyzickými předměty mohou být čipové karty, různé tzv. tokeny, přídavný bezpečnostní HW apod.
- ▶ **Prostřednictvím různých typů šifrovacích klíčů může být řízení přístupu k datům transformováno na řízení přístupu k těmto klíčům.** Například mohou vzniknout klíče, jejichž názvy vyjadřují jejich účel: klíč organizace (všeobecný klíč pro komunikaci uvnitř organizace), klíče skupin, oddělení, klíče na projekty apod. (V řadě existujících systémů to už tak také funguje. Osobně například v denní praxi používám klíč oddělení, klíč pro komunikaci s centrálou a klíče aktuálních projektů.)
- ▶ **Šifrovací klíče mohou být bezpečně uloženy ve fyzických předmětech a řízení přístupu může být realizováno distribucí**

těchto předmětů. Klíče si člověk nemusí pamatovat – pro většinu zaměstnanců ve velkých podnikových systémech je výhodné pro úschovu klíčů používat fyzický předmět a zaměstnanci si pak pamatují jen přístupové heslo nebo PIN k němu. Příkladem může být distribuce čipových karet či tokenů s asymetrickými nebo symetrickými klíči. Takové systémy jsou běžně realizovány pro šifrování elektronické pošty a digitální podpis v rozsáhlých organizacích. (Známé jsou i tokeny generující časově závislou autentizační informaci na malém displeji, které se používají pro přístup uživatelů do rozsáhlých sítí.)

- ▶ **Při distribuci šifrovacích předmětů nemusí uživatelé znát hodnoty šifrovacích klíčů, které jsou v nich uloženy (někdy je to dokonce nežádoucí).** Postačí, pokud mají právo předměty s klíči používat. Je to jedinečná bezpečnostní vlastnost, výhodná pro zaměstnance i pro zaměstnavatele, pro uživatele i vydavatele těchto tokenů (vlastníků dat). Tento přístup používá například Expandia banka pro přístup klientů k jejich účtům přes internet. Jedná se o token (*Active*

Card), který obsahuje šifrovací klíč pro autentizaci klienta a jeho příkazů, přičemž klient si volí pouze přístupový PIN k tomuto tokenu, nikoli obsažený šifrovací klíč. Na podobném principu pracují i tokeny jiných firem pro přístup zaměstnanců k podnikovým informačním systémům nebo pro přístup klientů k internetovým službám. A v podstatě tak pracují i bankovní karty (s magnetickým proužkem nebo čipem), neboť jejich vlastník nemá ani ponětí o tom, jaký klíč je spojen s jeho identitou, systém však takový klíč využívá pro ochranu nebo autentizaci jím zadaných operací.

Z Á V Ě R

Kryptografie patří mezi nejučinnější metody ochrany dat. Pro případy, kdy dojde k odcizení nosiče dat nebo odposlechu přenášených dat, není ani jiná ochrana možná. Dnes jsme se seznámili s principy používanými u proudových a blokových šifer a s některými implementačními aspekty šifrování; zaručeně však bude o čem povídat i přístě...

VLASTIMIL KLÍMA
(V.KLIMA@DECROS.CZ)

VELKÁ PRÁZDNINOVÁ ČTENÁŘSKÁ ANKETA O NEJOBLÍBENĚJŠÍ POČÍTAČOVÉ PRODUKTY.

NOVÁ ČTENÁŘSKÁ ANKETA O ZNAČKU ROKU – NAJDETE NA WWW.CHIP.CZ/VOLBA2000

Nenechte si ujít Volbu 2000

Jen málokde může čtenář každý rok

demokraticky zvolit své oblíbence

a ještě za to být odměněn. Chip to

umožňuje již šestým rokem. Jistě

tušíte, že se jedná o naši tradiční

čtenářskou volbu nejoblíbenějších

počítačových produktů. Podpořte

i letos své favority a rozhodněte

o vítězích čtenářské ankety

v magickém roce 2000.

Jako novinku přinášíme hlasování

o značku roku. Můžete zde vybrat

nejúspěšnější značku českého

IT průmyslu pro rok 2000.

Šťastlivci ani letos nepřijdou

zkrátka. I když letošní rozhodování

bude o něco složitější, vyplnění

anketního lístku se vám jistě

vyplatí. Čekají na vás počítače,

tiskárny, digitální fotoaparáty,

skenery, mobilní telefony a mnoho

dalších cen.

Nedáte dopustit na svůj starý počítač, nebo hledáte ten nejrychlejší? Píšete v duchu editoru, nebo se neobejdete bez programu za desetitisíce? A který mobilní telefon je podle vás nejlepší? To je jen několik otázek z řady oborů, ve kterých vyberete ty nejlepší počítačové a komunikační produkty. Jen vy rozhodnete, které produkty jsou skutečně nejlepší a zaslouží si nejvyšší poctu od deníku Právo, časopisů Reflex, Chip, Level, Počítač pro každého a MM a internetové společnosti M.I.A. se svými servery. Vítězství jim bude odměnou za jejich technickou úroveň, inovaci, užitečnost a služby pro počítačové uživatele.

Napište nám, co vás v období od loňského podzimu do letošního léta nejvíce oslovilo v kategoriích Počítač, Hardware, Digitální technika, Software, Internetová stránka, Mobilní telefon a Komunikace – služby a také co považujete za nejlepší nápad, ale také vtíp roku. U prvních tří kategorií můžete ještě zvlášť zdůraznit produkty tuzemské.

Výsledky uveřejníme na konci září, před počítačovým veletrhem Invex. Účast se vám může také vyplatit. Na volebním lístku pak vyplíte v jednotlivých kategoriích výrobky, které si podle vás ocenění zaslouží. Volte produkty, se kterými nejraději pracujete nebo které znáte jako dobré, případně ty, které jsou podle vás nejlepší. Možnými kritérii pro jejich volbu jsou technická inovace, vysoký výkon, nízká cena, lehká obsluha, vtipné řešení atd. Kategorie, které jsme vyhlásili, se částečně překrývají, a samozřejmě tedy svůj oblíbený produkt můžete uvést i ve více položkách. Vždy uvádějte pokud možno přesné označení produktu – tedy nejen „Pentium od firmy XYZ“, nýbrž také výrobce a přesné typové označení.

Připojený volební lístek (případně jeho kopii) vyplíte a odešlete do 31. 8. 2000 na adresu redakce. Nezapomeňte na své jméno, adresu a telefonní číslo. Volit můžete tentokrát i na webové adrese www.chip.cz/volba2000. Než se do toho pustíte, snad ještě pár slov k jednotlivým kategoriím.

P O Č Í T A Č , T U Z E M S K Ý P O Č Í T A Č

Tady můžete volit sestavy stolních počítačů.

P Ř E N O S N Ý P O Č Í T A Č

Vyberte nejlepší notebooky, organizéry, PDA apod.

H A R D W A R E , T U Z E M S K Ý H A R D W A R E

Sem patří veškerá hardwarová zařízení (včetně počítačových komponent), která nejsou kompletním počítačem – tedy např. tiskárny, monitory, ale i disky, grafické či zvukové karty atd.

Pod pojmem tuzemský si v obou případech představujeme vše, co bylo vyrobeno či smontováno v ČR, byť z dovezených součástek.

S O F T W A R E , T U Z E M S K Ý S O F T W A R E

Zde máte zcela volnou ruku – zvolte takový program, který vám co nejvíce ulehčuje každodenní práci a umožňuje efektivní využití počítače. A nemusí to být jen komerční software, taková kritéria může splňovat i produkt z oblasti sharewaru či freewaru.



DIGITÁLNÍ TECHNIKA

Digitální technika je dnes v kurzu. DVD, MP3, fotoaparáty, skenery, kamery patří k našim stále častějším společníkům. Vyberte své oblíbené, se kterými pracujete nebo byste chtěli pracovat. Nezapomeňte ale také na software, který vám pomáhá při práci s touto technikou.

INTERNETOVÁ STRÁNKA

Jistě máte pár stránek, které navštěvujete nejraději. Zajímá nás, kterou oceňujete nejvýš. Hodnoťte obsah, kvalitu a rozsah nabízených služeb, grafický vzhled.

MOBILNÍ TELEFON

Jak název napovídá, jedná se o mobilní tele-

fonní přístroje. Hodnoťte hlavně poměr cena – výkon. Ale může se vám třeba jen líbit.

KOMUNIKACE – SLUŽBY

V této kategorii jde o produkty, které vám komunikaci usnadňují. Máme tím hlavně na mysli služby operátorů, poskytovatelů připojení k internetu a dalších poskytovatelů komunikačních služeb.

NEJLEPŠÍ NÁPAD

Tady můžete ocenit produkt, službu nebo myšlenku, která je natolik výjimečná, že daleko předčí všechny ostatní nebo nezapadá do ostatních kategorií.

VTIP ROKU

V této nové kategorii vám dáme zcela volnou ruku. Napište například, kdo z počítačové oblasti vás pobavil svým prohlášením, které chybové hlášení „nemá chybu“ nebo který výrobek vás svojí (ne)funkčností rozesmál. Musí jít o skutečnost! Pozor! Nepište anekdoty!

ZNAČKA ROKU 2000

Prostřednictvím letošní Volby máte také možnost rozhodnout o nejnámějšší, nejlepší, nejúspěšnější či vám nejbližší obchodní značce/výrobci IT. Volit můžete na www.chip.cz/volba2000 Přiřadte ke každému tvrzení kód příslušné značky, která tomuto výroku podle vás odpovídá nejlépe. Můžete vepsat i více než jednu značku.

Tak tedy vzhůru do toho. Těšíme se na převal vyplněných volebních lístků.

VAŠE REDAKCE

Poněvadž nový zákon o loteriích nedovoluje losovat ceny i výherce, odměníme letos účastníky, jejichž tipy na nejlepší nápad a vtip roku vyhodnotí komise složená ze zástupců pořádajících redakcí jako nejoriginálnější, nevtipnější či nejtrefnější.

CENY :

1. MULTIMEDIÁLNÍ POČÍTAČ
2. NOTEBOOK
3. DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT
4. LASEROVÁ TISKÁRNA
5. MOBILNÍ TELEFON
6. INKOUSTOVÁ TISKÁRNA
7. MODEM
8. DVD MECHANIKA
9. SKENER
10. ZVUKOVÁ KARTA
11. – 100. TRIČKO VOLBA 2000

VOLBA2000

Uzávěrka je 31. srpna 2000. Rozhoduje datum poštovního razítka.

Každý správně vyplněný a včas došlý lístek postupuje do soutěže o hodnotné ceny. Nezapomeňte doplnit jméno, adresu a telefonní číslo. Volební lístek vystřihněte nebo okopírujte, čitelně vyplňte podle návodu a co nejdříve odešlete na adresu redakce Chipu.

POČÍTAČ

TUZEMSKÝ POČÍTAČ

PŘENOSNÝ POČÍTAČ

HARDWARE

TUZEMSKÝ HARDWARE

SOFTWARE

TUZEMSKÝ SOFTWARE

DIGITÁLNÍ TECHNIKA

INTERNETOVÁ STRÁNKA

MOBILNÍ TELEFON

KOMUNIKACE – SLUŽBY

NEJLEPŠÍ NÁPAD

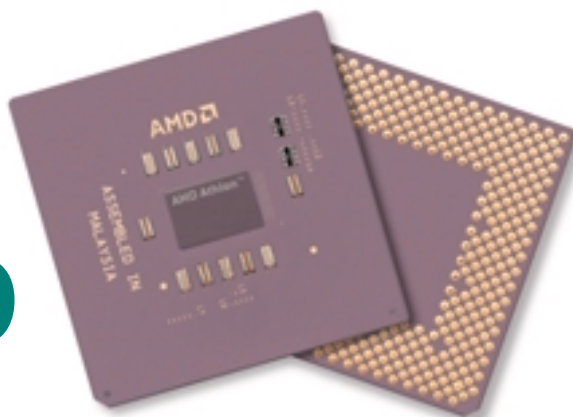
VTIP ROKU

JMÉNO A PŘÍJMENÍ

ULICE, PSČ, MĚSTO

AMD ATHLON A DURON

Noví koně ze stáje AMD



Evropští novináři byli 5. června pozváni do továrny Fab 30 firmy AMD na tiskovou konferenci. Tato továrna, která je umístěna v Drážďanech, totiž začala chrlit nové procesory Athlon, vyráběné měděnou technologií. Ale nezůstalo jen u Athlonů – firma AMD totiž vyrábí i nové procesory Duron, a my jsme měli dokonce možnost první vzorek vyzkoušet.

JAKO BLESK

Začneme novými procesory Athlon známými pod kódovým jménem Thunderbird. Starší verze procesoru Athlon (první verze byla představena již v srpnu minulého roku) tedy dostaly nové následovníky, kteří se v několika ohledech od starších liší. Starší verze procesoru Athlon má 128KB vyrovnávací paměť první úrovně a 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně, která je umístěna mimo procesor na procesorové desce a neběží na frekvenci procesoru. Nyní se ale díky 0,18mikronové technologii, použité při výrobě nového Athlonu, podařilo přidat vyrovnávací paměť druhé úrovně přímo k procesoru, a je tedy na stejném křemíkovém substrátu (die) jako procesor (tzv. on-die paměť).

Tato paměť je označována jako „performance-enhancing cache“. Výhody této změny jsou jasné – paměť on-die může běžet na frekvenci procesoru, a je tedy mnohem rychlejší, protože procesor nemusí čekat tak jako dříve na data přicházející z jinak taktované vyrovnávací paměti. Velikost vyrovnávací paměti je sice nyní menší, tedy 256 KB, ale i tak došlo ke zvýšení výkonu procesoru. Přidáním vyrovnávací paměti k jádru procesoru se samozřejmě zvýšil počet tranzistorů Athlonu – nyní jich je 37 milionů, ale po přechodu na 0,18mikronovou technologii se velikost procesoru příliš nezvýšila.

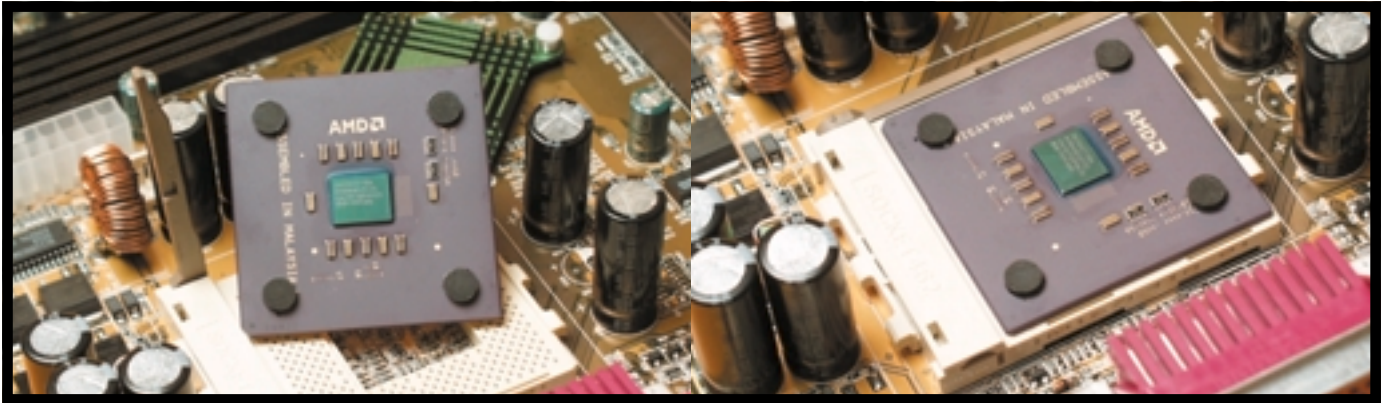
To, že vyrovnávací paměť už není externí a velikost procesoru není velká, umožnilo další změnu, a to změnu zapouzdření procesoru. AMD se vrací k soketovému provedení, a Athlon se tedy bude vyrábět jak ve starší verzi, určené pro Slot A, tak ve verzi pro Socket A, označovanou také jako Socket462. Od slotového provedení by se přitom mělo časem úplně odstoupit. Procesor v balení CPGA pro Socket A má rozměry 50 x 50 mm a má 462 pinů. Výroba procesoru i jeho „balení“ je nyní levnější, procesor se snadněji instaluje, v patici sedí lépe než ve slotu a neční tolik ze základní desky. Athlon v provedení pro Slot A by se měl dodávat jen OEM partnerům a do maloobchodu by se měly dostat jen verze pro Socket A. Je možné, že se časem objeví redukce Socket A/Slot A.

P O P R V É V M Ě D I

Další novinkou nového Athlonu je použití „měděné“ technologie. V procesorech vyráběných v nové továrně Fab 30 v Drážďanech (stála 1,9 mld. USD) se budou místo hliníkových spojů používat spoje měděné, které mají u Athlonu šest vrstev. S touto technologií pomohla firmě AMD společnost Motorola (ta má s výrobou „měděných“ procesorů zkušenosti – vyrábí totiž podobnou technologií procesory PowerPC pro počítače Apple). Procesory Athlon jsou tak prvními procesory X86, které jsou vyráběny pomocí této technologie. Měď ale již delší dobu používá již zmíněná firma Motorola a především firma IBM, která by měla vyrábět například i procesory Alpha pro firmu Compaq.

Nová továrna má označení Fab 30, protože začala vyrábět první procesory minulý rok, což je 30 let od založení firmy AMD. Ve starší továrně v Austinu v Texasu (Fab 25) se bude vyrábět nový Athlon také, ale pouze „hliníkovou“ technologií, takže na trhu budou jak „hliníkové“, tak „měděné“ procesory Athlon. Výkonnostní rozdíl mezi nimi samozřejmě není (tedy pokud pracují na stejné frekvenci). Nové Athlony se





Processor Duron je určen pro patici Socket A. Základní desku MS-6330 s tímto socketem a procesor nám zapůjčila firma Microstar.

zatím dodávají ve verzích o frekvenci 750, 800, 850, 900, 950 a 1000 MHz, a celkově tedy bude na trhu 12 typů nových Athlonů (počítáme-li zvlášť verze Slot a Socket).

Podobné kroky jako AMD učinila nedávno i firma Intel u svých procesorů Pentium III – Coppermine. Dříve externí vyrovnávací paměť druhé úrovně byla umístěna k procesoru a také byla zmenšena na polovinu. Poprvé byla ale vyrovnávací paměť přidána k procesoru Celeron Mendocino, což se ukázalo jako velmi dobrý tah.

Také Intel se vrací k soketovému provedení většiny procesů a jak Celerony, tak Pentia III postupně přechází na Socket 370. I když kódo-

nový procesor uveden na trh. Opět tu lze nalézt analogii s produkty Intelu. Tedy Duron u AMD je něco jako Celeron u Intelu. Athlon a Duron mají stejné jádro, pouze vyrovnávací paměť druhé úrovně u procesoru Duron má menší kapacitu, konkrétně 64 KB. Celkově je tedy v Duronu 192KB vyrovnávací paměť. Paměť je ale také „on-die“, a pracuje tedy na frekvenci procesoru. Navíc firma AMD nepotlačila výkon svého procesoru snížením podporované frekvence sběrnice (tak jako Intel u procesoru Celeron), a tak i Duron může využívat 200MHz systémovou sběrnici.

Procesory Duron se již budou vyrábět jen v provedení Socket A, a to v továrně v Austi-

mi dobré úrovni. Díky firmě MSI jsme měli možnost pravděpodobně jako první v ČR vyzkoušet jak novou základní desku MS-6330 se Socketem A (MSI K7T Pro s čipovou sadou Via Apollo KT133), tak procesor AMD Duron, pracující na frekvenci 650 MHz. Základní deska formátu ATX je vybavena šesti sloty PCI a má také slot AMR. Starší slot ISA neobsahuje. K dispozici jsou patice pro tři paměťové moduly. Čipová sada je chlazená pasivními chladiči. Na desce je integrovaná zvuková karta.

Z testů, které jsme s procesorem provedli, vyplývá, že jeho výkon je opravdu velmi dobrý a jen v některých oblastech zaostává za procesorem Athlon. V nízkourovňových testech (Dhrystones/s a Whetstones/s) mezi nimi prakticky žádný rozdíl nebyl. Pouze v přístupu do paměti se již více projevila slabší vyrovnávací paměť. Co se týká aplikačních testů, byl Duron oproti Athlonu samozřejmě slabší. Méně u kancelářských aplikací a více u videa a her a u grafických aplikací (u těch se více projeví rychlost přístupu do paměti). V herním testu (Quake III Arena) si vedl Duron velmi dobře. Přesná čísla si můžete přečíst v tabulce, kde jsou pro srovnání i některé výsledky procesorů Intel, které jsme změřili v testu procesorů (Chip 05/00). Stejně taktovaný procesor Pentium III jsme bohužel neměli k dispozici, ale výkon můžete porovnat s procesory Pentium III 600EB a Pentium III 750E. Testy jsme provedli za shodných

Procesory Athlon se nyní vyrábí pomocí měděné technologie v továrně v Drážďanech. Starší továrna v Austinu vyrábí procesory s hliníkovými spoji.

vé jméno nových procesorů Pentium III je Coppermine, Intel zatím používá při výrobě procesorů hliníkové spoje a s mědí počítá až při přechodu na 0,13mikronovou technologii.

DURON V TESTU

O tom, že AMD připravuje i levnější verzi procesoru Athlon, jsme vás již informovali a stejně tak i o tom, že se tento procesor bude oficiálně jmenovat Duron (jeho kódové jméno bylo Spitfire). V polovině června byl tento zcela

nu, a používají se v nich tedy hliníkové spoje. První verze Duronů mají frekvenci 600, 650 a 700 MHz a stojí 112, 154 a 192 dolarů. Velmi brzy by měla následovat i 750MHz verze. Cenový rozdíl mezi 700MHz Duronem a 750MHz Athlonem je 127 dolarů, což je hodně. Nejlevnější 750MHz verze nového Athlonu totiž stojí 319 dolarů a ceny Athlonů končí na 990 dolarech za 1GHz procesor.

Cena Duronu je tedy výrazně nižší než u Athlonu, a přitom jeho výkon zůstal na vel-

	Athlon	Athlon (Thunderbird)	Duron	Pentium III	Celeron
Výrobce	AMD	AMD	AMD	Intel	Intel
Platforma	Slot A	Slot A / Socket A	Socket A	Slot 1 / Socket 370	Socket 370
Frekvence	až 1000	750 - 1000	600 - 700	až 1000	až 600
L1 cache [KB]	128	128	128	32	32
L2 cache [KB]	512 - externí	256	64	256	128
Frekvence systémové sběrnice [MHz]	200	200	200	100 - 133	66
Počet tranzistorů [mil.]	22	37	-	28	-
Velikost [mm ²]	102	117	120	106	100
Výrobní technologie [u]	0,25 / 0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Spoje	hliník	hliník / měď	hliník	hliník	hliník

	AMD Athlon 600 MHz (starší verze)	AMD Athlon 650 MHz (starší verze)	AMD Duron 650 MHz	Intel Pentium III 600E/MHz	Intel Pentium III 750E MHz
Nizkoúrovňové testy					
Dhrystone/s	901728	970360	969208	731240	915216
Whetstones/s	3876	4182	4189	3957	4930
Paměť	198650	234250	175650	133550	129985
Aplikační testy					
Kancelářské aplikace	246,7	251,3	257,0	259,6	295,2
Grafické aplikace	340,8	353,1	336,3	309,8	354,0
Video a hry	280,1	315,9	262,6	217,8	229
Celkový aplikační výkon	282,6	296,2	282,4	264,8	296,5
Quake 3 (1024 x 768)	70,9	73,2	72,4	69,9	74,5

podmínek – v základní desce bylo instalováno 128 MB paměti SDRAM 133 MHz a grafická karta s čipem NVIDIA GeForce 256.

Pro hráče se tak může stát Duron velmi zajímavou volbou a celkově bude jeho poměr cena/výkon asi opravdu zajímavý. Na našem trhu by se měl objevit zhruba v červenci. Některý z nových Athlonů se nám do testu zatím nepodařilo získat a k dostání by měly být zhruba ve stejném období.

Uvedení procesoru Duron je pro firmu AMD důležité, protože její procesory pro levnější počítače (tedy AMD-K6-2 a AMD-K6-III) i celá platforma Super7 jsou již zastaralé a firma AMD v této oblasti začala ztrácet pozici, kterou se jí podařilo získat v době, kdy Intel ještě neměl procesory Celeron a nabízel pouze dražší Pentia II. V té době se procesory AMD v levnějších sestavách prosadily, ale dnes zde jasně dominují Celerony.

K A M S N I M I

Základních desek pro procesory Athlon je již na trhu skutečně dostatek, o čemž se nakonec můžete přesvědčit i v jednom z našich srovnávacích testů. Ne všechny základní desky jsou ale vhodné i pro nové procesory Athlon a Duron. Bez problémů by měla proběhnout instalace nových Athlonů do základních desek s čipovou sadou AMD 750. Novější čipová sada VIA Apollo KX133 však bohužel tyto nové Athlony s 256KB pamětí cache L2 nepodporuje. To může být nepříjemná zpráva pro majitele těchto desek, kteří by chtěli v budoucnu svůj systém upgradovat.

Firma VIA Technologies ale zareagovala velmi rychle a již ohlásila novou čipovou sadu nazvanou VIA Apollo KT133 (původně nazvanou KZ, ale tato zkratka vyvolávala nepříjemné asociace), která má stejné vlastnosti jako VIA Apollo KX133, ale je určena pro nové Athlony a Durony. Základní desky s patičkou Socket A se již začínají vyrábět, ale zpočátku jich asi nebude příliš.

Novou čipovou sadu připravila i firma SIS. Její čipová sada SiS730S podporuje i tyto nové procesory, podporuje rozhraní

ATA/100, grafickou sběrnici AGP 4X a paměti PC133 SDRAM a má integrovaný grafický akcelerátor (SiS300). Novou čipovou sadu KT266 chystá i VIA – má podporovat rozhraní ATA/100 a paměti DDR-SDRAM. Ve vývoji jsou i novinky z dílny AMD, tedy čipová sada, která dostane jméno AMD-760 a bude podporovat 266MHz základní sběrnici, paměti DDR-SDRAM (s propustností až 2,1 GB/s) a také grafickou sběrnici AGP 4X. Tato čipová sada má být představena v druhé polovině roku.

C O N Á S J E Š T Ě Č E K Á

AMD tedy nyní má nové procesory jak pro výkonné počítače, tak pro levnější počítačové sestavy. Výroba starších procesorů AMD-K6-2 a AMD-K6-III bude pomalu končit a rychlost ukončení výroby bude záviset na zájmu nebo nezájmu uživatelů o tyto procesory. Procesory K6-2 pro mobilní počítače (nedávno se objevila i nová řada označená +) se na trhu udrží určitě déle, protože mobilní verze procesorů Athlon (jejich kódové jméno je Corvette) se teprve připravují – dostupné budou patrně až koncem tohoto roku.

AMD chystá i nové procesory Athlon Ultra

i 64bitový procesor „SledgeHammer“, jehož uvedení je naplánováno na příští rok.

A M D S E R O Z J Í Ž D Í

Pro firmu AMD nebyla minulá léta vždy nejrůznější (například z ekonomického hlediska) a vždy tak trochu stála ve stínu mnohem větší a uznávanější firmy Intel, se kterou se musela poměřovat. Nyní se situace trochu mění. Například v průběhu tiskové konference se již mnohem méně objevovalo srovnání s procesory firmy Intel. Je vidět, že AMD již jde skutečně svou cestou a nemusí se jen porovnávat s Intelem. Ani ceny procesorů již nejsou tak striktně odvozovány od cen procesorů Pentium a AMD jen říká, že nabízí kvalitní procesory za férovou cenu (dříve se snažila udržovat ceny oproti Intelu asi o čtvrtinu nižší).

AMD chce nyní svou vytrvalost zúročit a její ambice jsou vysoké – brzy chce získat až 30 % trhu. Okolnosti hrají v její prospěch – Intel měl menší problémy s dodávkami dostatečného množství procesorů na trh a k nim se přidal i problém se základními deskami osazenými čipovou sadou 820, podporující paměti SDRAM. Zdá se také, že sázka Intelu na paměti RDRAM možná nebyla úplně nejšťastnější. Výrobní kapa-

Jako **jedni z prvních** jsme měli možnost vyzkoušet **nový procesor Duron** a jeho výkon je **skutečně dobrý**.

pro pracovní stanice a servery. Procesory jsou vyvíjeny pod kódovým jménem Mustang. Jejich hlavní odlišností bude vyšší vyrovnávací paměť a podpora pro víceprocesorové systémy. O víceprocesorových systémech mluví AMD už dlouho, ale nyní již plány dostávají konkrétnější podobu a objevují se konkrétnější termíny. Více procesorů bude podporovat nová čipová sada AMD-760 MP (MP = multi processor). Výhodné je, že každý procesor je k čipové sadě připojen pomocí vlastní sběrnice s frekvencí 266 MHz. Intel používá k připojení více procesorů jednu sběrnici, o kterou se musí procesory dělit. Ve vývoji je

city má AMD po spuštění nové drážďanské továrny dostatečně. Každý týden by se zde mělo vyrobit až 5000 8" křemíkových plátek – každý obsahuje několik stovek substrátů (procesorů) a celkově s továrnou v Austinu se tam může vyrobit až 11 000 křemíkových plátek za týden.

Intel samozřejmě urychleně připravuje protitahy. Athlon se nyní může směle měřit s procesorem Pentium III, ale Intel chystá procesor Willamette, kterým chce opět ukázat, kdo je tady pánem. Uvidíme. Pro levnější počítače pak Intel chystá integrovaný procesor Timna. O novinky tedy nebude nouze ani v budoucnu.

PAVEL TROUSIL

MATROX RT2000

Volba **pro** domácí **video**



Tak jako se rozrůstá trh uživatelů digitálních kamer, tak stoupá zájem o počítačové systémy pracující přímo s DV kodekem. Postupem času se však přišlo na to, že nejen „digitálem“ živ je člověk a začal být zájem o karty s možností analogového rozhraní současně s digitálním, a to nejlépe s převodem v reálném čase. Tyto systémy však zpočátku byly cenově dosti vzdálené představám běžného uživatele digitální kamery, až v roce 1999...

Na loňském IBC představily firmy Pinnacle a Matrox systémy pro zpracování domácího videa vybavené jak digitálním, tak analogovým rozhraním. Obě firmy lákaly kouzelným zaklínadlem RT a avizovanou cenou kolem 1000 USD. Stánky obou se těšily velkému zájmu, vystavované beta verze slibovaly zajímavý produkt a trh byl v očekávání. Po půlroce se na českém trhu objevil Pinnacle DV500 a o dva měsíce později Matrox RT2000. Ten se mi dostal do rukou, abych si mohl pohrát a vyzkoušet zaklínadlo RT – real-time v praxi.

Zapůjčený kus byl v pěkném originálním balení, které svojí vahou slibovalo bohatý obsah. Kromě karty RT2000 je v krabici grafická karta Matrox Millennium G400 Flex 3D a ne náhodou, ale o tom až později. Dále je zde obsáhlý manuál, propojovací kabely včetně interního kabelu pro CD a externí připojovací panel (break-out box) pro zapojení analogových signálů. V každém balení je kromě ovladačů plná verze Adobe Premiere RT, Ulead 3D COOL, ACID Music od Sonic Foundry a Sonic DVDit! LE od Sonic Solution. Takže kromě základního editačního programu máte k dispozici nástroje pro 3D, které dávají možnost vytvořit animované titulky, loga a sekvence AVI souborů. ACID Music umožňuje snadněji a rychleji vytvořit

hudbu pro vlastní projekty formou tvorby sekvencí s možností nastavení časové osy podle časového kódu k usnadnění orientace. DVDit umožňuje snadno vytvořit DVD video a DVD-ROM tituly a následně je přehrát na samostatném PC.

Požadavky na doporučenou konfiguraci v návodu jsou dnes obvyklé pro zpracování videa, takže byste měli mít 128 MB paměti RAM, Pentium II nejméně 300 MHz, a pokud chcete instalovat veškerý přiložený software, tak si rezervujte okolo 500 MB na disku. Zde se musím zmínit o chvályhodném kroku dovozce, který vytvořil webové stránky přímo k tomuto produktu. Jde o skvělou pomoc nejen pro vybírající si zákazník, ale i pro ty, kteří si chtějí počítač pro RT2000 postavit sami. Najdou zde několik vstupů na originální stránky Matrox, kde výrobce uvádí zkušenosti se základními deskami a pevnými disky, což jsou klíčové komponenty. Osobně jsem použil ASUS P2B a disky IBM Deskstar 22GXP a Seagate Medalist 8422. Kapacitu disků doporučuji podle vlastního uvážení, ale vzhledem k tomu, že u doporučených typů IBM již končí výroba disků velikosti 13,5 GB, tak bych volil 20 GB jako minimum. Problémy s různými grafickými kartami ve stanicích pro editaci videa jsou sice známé, ale u systému RT2000 bezpředmětné díky vložené 32MB AGP grafice, která v tomto spojení vytváří další zajímavé schopnosti tohoto systému.

**N E J D Ř Í V E P Ř E Č Í S T
A P O T O M I N S T A L O V A T**
Myslím tím přiložený instalační manuál a opravdu to vřele doporučuji. S koupí RT2000 dostáváte zároveň grafickou kartu Millennium G400 Flex 3D

Matrox RT2000	
Hardwarové nároky	▶ Pentium II 300 MHz, 128 MB RAM, 500 MB na HD, 4 GB AV pevný disk, CD-ROM, externí TV monitor, Windows 98/NT 4.0.
Výrobce	▶ Matrox Electronic Systems, Dorval, QE, Kanada
Poskytl	▶ Visual Connection, Praha
Cena	▶ 54 900 Kč



Nastavení 3D efektů.

a pokusem pozměnit nebo přeskočit postup instalace jednotlivých ovladačů nebo vynecháním restartu se dostanete do nepříjemné pozice rozpačitého technika nad nefunkční střížnou. Doporučuji počet restartů zvýšit o 30 %, a to z vlastní zkušenosti, neboť operační systém, kterým jsou v domácí oblasti momentálně populární Windows 98SE CZ, opravdu neskýtá tu pravou záruku stability editační stanice. Manuál je podrobný a pro instalaci dostačující. Po instalaci přiložené Adobe Premiere RT jsem byl příjemně překvapen absencí pomocných utilit a programů na ovládání RT2000. Veškeré nastavování i obsluha je řešeno v rámci Premiery a po prvotním nastavení kodeku, vstupů a vzorkovací frekvence zvuku můžeme se systémem pracovat. Příjemné jsou přednastavené režimy od výrobce, kterými si ušetříte projíždění a kontrolu jednotlivých menu nastavení Premiery. Nyní je na čase kartu propojit s okolním světem. Externí box je osazen konektory pro analogový obrazový signál ve formě Y/C nebo kompozit

a dvěma páry zvukových konektorů. Vzhledem k určení pro domácí stříh jsou konektory typu RCA nebo, chcete-li, cinch. RT2000 je samozřejmě vybavena digitálním rozhraním IEEE1394, ale to musíte dozadu za počítač a připojit je pomocí přiložených kabelů přímo do karty. Trochu nelogické řešení při pohledu na dvě mohutné záslepky na externím boxu...

CO FUNGUJE V REÁLNÉM ČASE ?

Skvěle fungující náhledy na analogových výstupech, řečeno ve zkratce, ale hezky popořadě. RT2000 je vybavena novými čipy, které umožňují převod mezi analogovým a DV signálem v reálném čase oběma směry. Natahování videa nepůsobí žádné problémy a ani si nemusíte příliš lámat hlavu s limitem 2 GB. Při záznamu přes DV vstup je obraz dekódován a můžete jej sledovat přes analogové výstupy na běžném TV monitoru. To samé platí při práci s Premierou RT. Ne vše je však zlatem, co se třpytí. Uživatelé Premiery znají na

bídku standardních přechodů, které RT2000 nezpracovává v reálném čase. Z nich jen aditivní prolínačka je opravdu RT a dále sada integrovaných efektů označených RT. Ta ale poskytuje širokou nabídku skromně editovatelných efektů, přechodů a masek. Pokud jsem volil z této široké nabídky, kde nechybí ani zajímavé 3D přechody, je vše nejen v reálném čase, ale příjemně mě překvapila kvalita vyhlazení jednotlivých přechodů, která je v této kategorii překvapující. Efekty nejsou volány pomocí plug-in modulů, ale jsou přímo implementovány při instalaci Premiery RT. Výrobce dává v rámci RT efektů k dispozici P-i-P a organické přechody v široké škále.

Takže máme nahráno v počítači, zeditováno, nastavené přechody a efekty, které jsme na analogovém výstupu viděli v reálném čase. Pokud chcete výslednou sekvenci exportovat zpět na DV rozhraní, musíte přepočítat všechny efekty, titulky a přechody, neboť tuto operaci procesory na kartě RT2000 nezvládnou současně s kódováním do DV. Na kartě jsou použity kodeky od TI, které jsou proklatě rychlé, takže výpočet jedné minutové prolínačky byl ve srovnání s kodeky od Adapteců hotov za poloviční dobu, přesto doporučuji při nákupu procesoru příliš nešetřit. RT2000 používá čipy C-Cube DVxpress – MX25, které podporují kodekem většinu strojů v oblasti DV – formát DV, DVCAM, DVCPro (4 : 2 : 0, 4 : 1 : 1). Opět mě příjemně překvapila informace na serveru www.rt2000.cz o kompatibilitě s jednotlivými modely hlavních výrobců digitálních zařízení. Připojený rekordér Sony DSR-20P se choval naprosto poslušně a s jeho ovládáním nebyly žádné problémy. RT2000 může zároveň pracovat ve formátu MPEG 4 : 2 : 2 I-Frame od 10 do 25 Mb/s s výstupem MPEG-2 MP@ML. Možnost ukládání dat s nastavitelným datovým tokem a délkou GOP je v době nástupu DVD velice užitečná věc. V návodu je tomuto tématu věnována část s užitečnými triky při zpracování dat pro výstup v MPEG. Systém RT2000 přímo podporuje formát MPEG-1 a výstup RealVideo pro interneto-

PIXEL
 předplatné a časopis ZDARMA
 objednávejte na <http://www.pixel.cz>

Časopis o médiích, grafice a zvuku
 pro uživatele všech počítačových platform

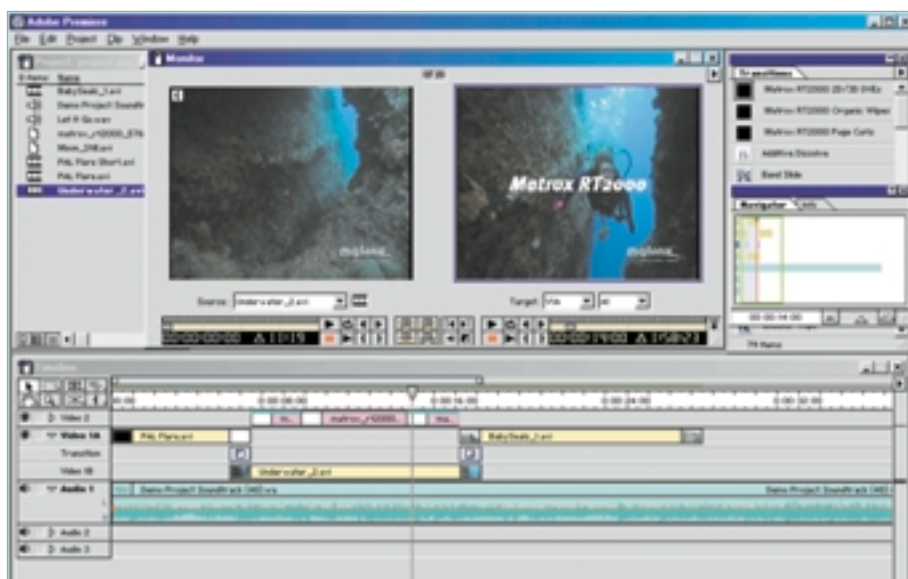
ATLANTIDA Publishing, Čechova 4, 170 00 PRAHA 7
 Telefon: +420 2 33371781



Měsíčně nejnovější informace ze světa digitálních médií:

- 2D/3D grafika a animace
- digitální zpracování videa
- seriály, návody i rady z praxe
- pravidelné přílohy PIXEL DIGITAL (digitální fotografie), PIXEL PRINT (tisk) a PIXEL PRO (broadcast technika)

UKÁZKOVÉ ČÍSLO NA VYŽÁDÁNÍ ZDARMA



Práce v Adobe Premiere.

vé videoaplikace a Video CD. Grafická karta není přibalena náhodou. Nejen že jde o vynikající grafiku pro zpracování videa, ale je vnitřním

konektorem propojená s RT2000, takže pomáhá v realizaci zobrazení přechodů a umožňuje práci v jedné vrstvě s nekomprimovanou grafi-

kou v 32bitové úrovni a kvalitě 4 : 2 : 2 : 4, což je v této třídě nesrovnatelné.

Z Á V Ě R E M

Systém RT2000 od Matroxu je opravdu velice solidní počín v oblasti domácího zpracování digitálního videa. Cena není nejnižší, ale uvědomíme-li si přibalený dobrý grafický adaptér, je tato cena přijatelná. Příjemná je možnost exportu videa přímo z časové osy bez nutnosti alokace místa na disku pro celý pořad. Konstruktivně celý systém odpovídá domácímu použití, a to i volbou operačního systému. Dovozece dal potenciálním zákazníkům díky zmíněnému webu možnost posoudit, je-li pro ně RT2000 vhodným systémem. Svými výbornými schopnostmi práce s grafikou a bohatým vybavením bude tvrdým konkurentem stávajícím systémům na trhu s domácími editačními systémy. Budte RT!

PETR PLISCHKE

TENTO ČLÁNEK BYL PŘEVZAT Z ČASOPISU PIXEL, MĚSÍČNÍKU O MÉDIÍCH, GRAFICE A ZVUKU.

TŘINÁCT POČÍTAČOVÝCH SESTAV DO 30 000 Kč V TESTU

Za vysvědčení

Dalo by se říci, že již tradičně pořádáme před koncem školního roku test počítačů za vysvědčení.

Ani tento rok jsme tedy neudělali výjimku a otestovali jsme 13 počítačových sestav do 30 000 Kč bez DPH, které by mohly potěšit pilné i méně pilné studenty, popřípadě i jejich rodiče a sourozence.

Otázku, zda je vhodné za výsledky ve škole odměňovat, nechme stranou a pojďme se soustředit na počítače. Ty nám do testu nakonec poslalo 13 firem a my jsme se snažili najít pro vás ty nejlepší.

Počítač pro studenty, popřípadě i pro ostatní členy rodiny, by měl plnit velké množství funkcí a jsou na něj kladeny poměrně velké nároky. Měl by samozřejmě zvládat klasické programy, jako je textový editor nebo tabulkový kalkulátor. Měl by ale také obsahovat multimediální výbavu, která se hodí při provozování výukových programů nebo her (protože kdo si hraje, nezlobí). Právě moderní počítačové hry jsou poměrně náročné, a tak se kromě výkonného procesoru a dostateku paměti může na požitku ze hry promítnout i grafická karta. Záleží také samozřejmě na tom, čemu chce dát uživatel přednost a jaké aplikace bude na počítači provozovat.

Proti požadavkům na výkon a dobré vybavení ale bohužel stojí pro většinu lidí jeden zásadní problém, a tím jsou peníze. Výkon a výbava totiž něco stojí, a tak měly firmy, které se testu zúčastnily, před sebou poměrně složitý problém – jak správně vybalancovat výkon a výbavu, a přitom se vejít do poměrně omezeného rozpočtu 30 000 Kč bez DPH. Všem se to podařilo celkem dobře – některé počítače mají vyšší výkon, ale slabší vybavení, u jiných si kromě počítače za 30 000 Kč přinesete domů i například tiskárnu.

Co se týká doplňků, uživatel se může hodit modem, popřípadě joystick, tiskárna, větší monitor a podobně. Některé firmy, které nám počítač do testu zapůjčily, skutečně počítač vybavily množstvím doplňků, jiné se ve stanovené ceně snažily nabídnout co nejvýkonnější počítač a obvyklou výbavu nabízely za příplatek. Extrémním příkladem je počítač Mironet – neobsahuje ani

zvukovou kartu, která by měla být v počítači za vysvědčení úplnou samozřejmostí.

O přístup na internet má zájem stále více lidí a nejjednodušší a zatím nejlevnější cesta k němu vede přes modem. Interní modem s přenosovou rychlostí 56 kb/s obsahovaly počítače od firem Abacus, All Computer, T.S. Bohemia, ELAP, Libra Electric, SHL Bohemia a Suma.

CO JE V POČÍTAČÍCH

Základem počítače je základní deska. Poměrně složitá situace panuje nyní okolo čipových sad základních desek. Některé firmy vsadily na základní desku s čipovou sadou i810, která se stará i o grafiku. Pro běžné použití je grafika i810 zcela dostačující, ale pro náročnější hry ideální není. Jiné firmy si vybraly desku s čipovou sadou Via Apollo Pro133 a stále se nezapomíná ani na starší čipovou sadu 440BX. Ta však nepodporuje rozhraní ATA/66, a tak některé desky s touto čipovou sadou byly vybaveny ještě řadičem ATA/66, většinou od firmy Promise.

K tomuto řadiči byl pak připojen pevný disk, ale v některých případech jsme u tohoto řešení zaznamenali problémy s mechanikami CD-ROM. Ty se totiž nebyly schopny rozjet na plnou rychlost, takže jejich výkon není

rozumný kompromis. Opět se našly výjimky a v testu tedy najdete počítače s větším i menším diskem. Celkově se ale kapacita pevných disků od testu z minulého roku podstatně zvýšila, což je dobře. Rychlost všech mechanik CD-ROM v testu je dostatečná. Nikdo z účastníků ovšem nevsadil na mechaniku DVD-ROM, takže domácím kinem není ani jeden počítač.

Na zvukových kartách se poměrně šetřilo. Přece jen SoundBlaster Live! není nejlevnější, a proto počítače měly buď zvukovou kartu integrovanou na základní desce, nebo méně známou zvukovou kartu v provedení PCI, popřípadě ISA. Ke dvěma počítačům (All Electronics a Orion 5330+) se ke zvukové kartě dodává i mikrofon.

Co se týká grafických karet, v testu se nejčastěji objevovaly grafické karty založené na čipu Voodoo 3 2000 nebo na Riva TNT2. Nejvýkonnější jsme našli v počítači All Electronics – karta s čipem GeForce je přece jen výkonostně někde jinde, což se projevilo především v herním testu. Z tohoto počítače tedy budou mít radost především hráči.

JAK JSME TESTOVALI

Na počítačích jsme tak jako vždy měřili výkon pomocí aplikačních testů CHIPmark. Výsledky testů najdete v tabulce. Testy jsme prováděli



nechyběl joystick nebo gamepad. To jsme samozřejmě brali v úvahu, protože výkon není vše a někdo chce v ceně do 30 000 Kč pořídit nejen vlastní počítač s monitorem, ale třeba i modem nebo dokonce tiskárnu. Ocenili jsme samozřejmě i to, když byl počítač vybaven diskem s vyšší kapacitou či 17" monitorem, protože to uživateli přináší výhody.

Hodnotili jsme i provedení počítačů, tedy především to, jak jsou ve skříni upevněny kabely, zda se rozšiřující karty nemohou uvolňovat a zda jsou tyto karty dobře instalovány ve slotech. Někteří výrobci mají své počítače skutečně ve velmi dobrém stavu, jiní nechali ka-

NĚKTERÉ FIRMY VSADILY U SVÉHO POČÍTAČE PŘEDEVŠÍM NA VÝKON, S JINÝMI DOSTANETE I MNOŽSTVÍ CENNÝCH DOPLŇKŮ.

takový, jaký by mohl být. Týká se to počítačů ORION 5330+ a ALEF Computer.

Zatímco v předloňském testu se v počítačích za vysvědčení objevovaly procesory Pentium/MMX, Pentium II, AMD K6 a Cyrix, loni to byly především procesory Intel Celeron s frekvencí 400 MHz. Tentokrát téměř všichni (až na firmu Mironet) vsadili na procesor Celeron s frekvencí okolo 500 MHz. Procesorem s nejvyšší frekvencí se stal 566MHz Celeron počítače Barbone Power, nejméně taktovanými pak 466MHz Celerony u počítačů Abacus, DTK APRI a Leo Action.

Většina výrobců se shodla na tom, že nevhodnější je 64MB paměť. Pouze počítač Orion 5330+ je vybaven 128 MB paměti, naopak počítače Leo Action a Lintec 2000 obsahují jen 32MB DIMM modul. To je na dnešní náročné aplikace poměrně málo.

Kapacita pevných disků počítačů v testu byla většinou 10 GB, což lze považovat za

v prostředí systému Windows 98 a na počítače jsme nainstalovali nejnovější verzi rozhraní Microsoft DirectX.

Zvlášť jsme měřili i přenosovou rychlost a přístupovou dobu disků a mechanik CD-ROM. Nejvyšší hodnoty jsme naměřili u disku Seagate Barracuda ATA II počítače Orion 5330+ a u mechaniky CD-ROM Creative 5233E 52X.

Pro měření vhodnosti počítačových sestav pro hraní her jsme použili hru Quake III Arena. V tabulce najdete počty snímků za sekundu, kterých jsou počítačové sestavy schopné dosáhnout při různých rozlišeních. Při hodnocení celkového výkonu jsme přihlíželi jak k výsledkům aplikačních testů, tak k výsledkům testu Quake III.

Výkon je jedna věc a vybavení druhá a u některých počítačů byla skutečně bohatá. Zvuková karta, mechanika CD-ROM a podložka jsou samozřejmostí, ale skoro u všech počítačů se objevily reproduktory, u některých pak

bely uvnitř skříně svému osudu a ani je nijak neuchytili, aby se například nemohly dostat k ventilátoru.

Nároky se mění a domácí počítač musí i později plnit nové funkce, a tak jeho uživatelé často výbavu ještě později doplňují. Kdo si například modem neodnese rovnou v počítači, jistě bude časem uvažovat o jeho pořízení. Moderní a cenově přijatelné jsou dnes například i mechaniky CD-RW, a tak se prázdné místo v počítačové skříni a na základní desce může hodit. Hodnotili jsme tedy i rozšiřitelnost počítače, která je dána počtem volných slotů na základní desce a počtem volných pozic pro další mechaniky v počítačové skříni.

VÝSLEDKY

Co se týká aplikačních testů, nejlépe se umístil počítač Mironet, ale bylo to na úkor vybavení počítače. Neobsahoval totiž ani zvukovou kartu. Dále se dobře umístily počítače Barbone Power,



ABM Electra 9000

Počítač firmy ABM Group je vybaven procesorem Intel Celeron o frekvenci 533 MHz a 64 MB paměti SDRAM. Tyto komponenty se nacházejí na základní desce s čipovou sadou VIA Apollo PRO133, na které je umístěna i zvuková karta. K řadiči je připojen velmi rychlý disk Quantum s kapacitou 10 GB a také mechanika CD-ROM. Jde o mechaniku Creative 5233E, která byla nejrychlejší ze všech mechanik dodaných do počítačů. Její průměrná přenosová rychlost je 5,9 MB/s a na okraji disků dosahuje její rychlost dokonce o něco více než 52násobku.

O grafiku se stará grafická karta STB Velocity 100 s 8 MB paměti. K ní se připojuje monitor ADI 4P, který svou kvalitou nijak nevybočuje z řady. Sestavu doplňuje klávesnice (má navíc tři speciální tlačítka pro uspávání počítače a další pro ovládání mechaniky CD-ROM) a také myš. Na ní je zajímavé, že je bezdrátová – spojení pracuje na principu infračervených paprsků a myš a přijímač na sebe tedy musí „vidět“, což však není problém. „Očásek“ myši se vám tedy neplete. Ve výbavě se ještě nacházejí reproduktory a množství programového vybavení. Ačkoli „papírově“ vypadá počítač ABM Elektra 9000 celkem zajímavě, naměřili jsme u něj slabší výsledky v aplikačních testech a také v herních testech nepatřil k nejlepším. Slabší bylo i provedení počítače – kabely ve skříni volně plandají. Rozšiřitelnost je velmi dobrá.

Klady a zápory

- + bezdrátová myš
- + velmi rychlá mechanika CD-ROM
- slabší výkon
- slabší provedení

Cena bez DPH 29 655 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6



ALEF Computer TUNA

Sice již starší, ale osvědčená čipová sada Intel 440BX je použita u základní desky MSI, kterou ve svém počítači Alef použila firma Tuna. Protože čipová sada nepodporuje diskové rozhraní ATA/66, je na desce integrovaný diskový řadič Promise. 10GB disk Quantum Fireball tam může data přenášet opravdu slušnou rychlostí. V základní desce je umístěn pomocí redukce 500MHz procesor Celeron, 64 MB paměti a také grafická karta 3dfx Voodoo 3 se 16 MB paměti. Tato výbava zajistila počítači celkem slušné umístění jak v aplikačních testech, tak v herním testu Quake III.

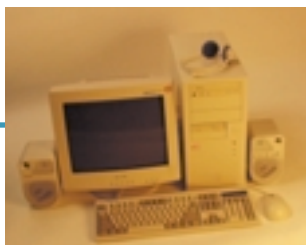
Kromě disku je v počítači také 40rychlostní mechanika CD-ROM značky TEAC. Další výbava je poměrně slabá. V počítači je sice zvuková karta Crystal Audio v provedení ISA, ale to je vše. Provedení počítače se nám líbilo a nenašli jsme žádné závažnější nedostatky. Velmi dobře je na tom počítač i co se týká rozšiřitelnosti – k dispozici je jak dost volných pozic pro další mechaniky, tak volné sloty PCI (jediný slot ISA zabírá zvuková karta). Sestavu doplňuje 15" monitor ADI E44. Ten podporuje rozlišení až 1280 × 1024 bodů. Jeho ostrost je průměrná, trpí lehce moiré a barevné podání je přijatelné. Celkem výkonná sestava je oproti ostatním hůře vybavena.

Klady a zápory

- + rychlý disk
- + rozšiřitelnost
- slabší výbava

Cena bez DPH 29 850 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



All Computer C500

Počítač společnosti All Electrincs se bude určitě líbit hráčům počítačových her. Jako jediný měl totiž instalovanou výkonnou grafickou kartu s čipem GeForce 256 a s 32 MB paměti SDRAM. To mu zajistilo nejlepší výsledky v herním testu Quake III, kde předehnal i jinak výkonný počítač Mironet. V počítači All je dále procesor Intel Celeron 500 MHz a 64 MB paměti. Základní deska využívá čipovou sadu VIA Apollo Pro133. Pro uložení dat má uživatel k dispozici poměrně velký, tedy 10GB disk Seagate U10. 40rychlostní mechanika CD-ROM má přenosovou rychlost přes 4 MB za sekundu. Multimediální výbavu tvoří PCI zvuková karta a poměrně slušné reproduktory Arowana. I další výbava je poměrně zajímavá – v ceně je i 56k modem ASKEY v PCI provedení a sluchátka s mikrofonem.

Výsledky aplikačních testů dopadly o něco hůře, protože v nich se tak neprojevuje síla grafické karty, ale spíše frekvence procesoru. Počítač All se tedy umístil ve slabší polovině. Provedení počítače by mohlo být také lepší. Možnosti dalšího rozšiřování jsou dobré. Volný je dokonce slot ARM a dostatek pozic pro mechaniky. K počítači se dodává 15" monitor Sampo AlphaScan 521, který vyhovuje normě TCO'95. Po okrajích vykazuje monitor nepříjemné moiré, ale jinak je ostrý.

Klady a zápory

- + slušná výbava
- + výkon ve hrách
- slabší provedení

Cena bez DPH 29 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



Barbone Power

Tento počítač se velmi dobře umístil v aplikačních testech, kde skončil hned druhý za počítačem Mironet, který ovšem nemá tak dobré vybavení jako počítač Barbone. Na dobrém výkonu se podepsal 566MHz procesor Celeron, rychlý disk Quantum s kapacitou 10,2 GB a také grafická karta Voodoo 3 2000 s 16 MB paměti. Nemohla však stačit na grafickou kartu GeForce počítače All, a tak se v herním testu umístil Barbone přece jen trochu hůře. Vybavení počítače je velmi dobré. Obsahuje samozřejmě mechaniku CD-ROM (jde o 48rychlostní mechaniku Toshiba, která je poměrně rychlá a má i slušnou přístupovou dobu). Dále je ve výbavě modem ASKEY v provedení ARM, reproduktory a poměrně hodně programů. Ke každému počítači Barbone se dodává i tiskárna Lexmark 1100C. Má to však jeden háček – zdarma se dodává tiskárna, ale uživatel si musí dokoupit inkoustovou kazetu, která však tvoří podstatnou část ceny nové tiskárny. Ale i tak je výbava zajímavá.

Sestavu doplňuje monitor AOC Spektrum 5GLR+. Nastavuje se pomocí velkého kolečka na přední straně. Ovládání umožňuje potlačit moiré, ale ne zcela úplně. Ostrost monitoru je průměrná, barvy jsou o něco horší. S provedením jsme byli celkem spokojeni. Skříň je poměrně pěkná a praktická, grafická karta je připevněna, pouze napájecí kabely mohly být lépe zajištěny.

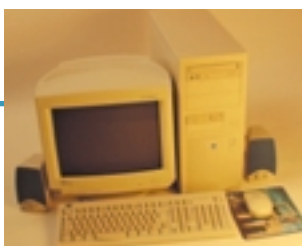
Klady a zápory

+ výkon v aplikačních testech

+ vybavení

Cena bez DPH 29 350 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9



DTK APRI Celeron 466

Společnost ELAP nám do testu zapůjčila počítač DTK APRI. Ačkoli je tento počítač vybaven procesorem Celeron 466 MHz, tedy procesorem s nižší frekvencí, než mají procesory většiny ostatních testovaných počítačů, nedopadl v aplikačních testech tak špatně a skončil v nich zhruba uprostřed. V počítači je totiž slušná grafická karta 3dfx Voodoo3 2000, díky níž si počítač vedl dobře i ve hrách. Uživatel má k dispozici stejně jako u většiny ostatních počítačů 64 MB paměti SDRAM.

Pevný disk Seagate Barracuda ATA II nemohl zcela ukázat, co umí, protože základní deska počítače je založena na čipové sadě Intel 440BX, která podporuje pouze rozhraní ATA/33 a řadič ATA/66 na ní není. K řadiči je dále připojena 40rychlostní mechanika CD-ROM značky TEAC.

Počítač DTK doplňovala kromě myši i stejnojmenná klávesnice a monitor. Jde o 15" monitor, jehož obraz se nám líbil. Jas i kontrast byly bez problémů a také barvy byly v pořádku.

Multimediální výbavu tvoří kromě již zmíněné mechaniky CD-ROM i PCI zvuková karta SoundBlaster Audio PCI128 a reproduktory TEAC PowerMax 60/2. V ELAPU nezapomněli ani na modem s přenosovou rychlostí 56 kb/s. K provedení počítače jsme neměli vážnější výhrady a kabely byly precizně zajištěny proti náhodnému uvolnění.

Klady a zápory

+ pěkný monitor

- pouze ATA/33

Cena bez DPH 29 995 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



Leo Action

Firma Libra Electronics vsadila u svého počítače Leo spíše na dobrou celkovou výbavu a nikoli pouze na výkon počítače. Cenné doplňky se tedy samozřejmě podepsaly na tom, že vybavení vlastního počítače je o něco slabší. V počítači tepe pouze 466MHz Celeron a paměť má kapacitu pouze 32 MB. Výkonnostně tedy počítač příliš nezazářil.

Také pevný disk značky Samsung má kapacitu nižší než disk většiny počítačů v testu, a to 4 GB. Mechanika CD-ROM téže značky se ukázala jako velmi rychlá. O grafiku se v počítači stará čipová sada Intel 810, která obsahuje i integrovaný grafický čip. Ten sice plně dostačuje na provozování kancelářských aplikací, ale pro hry nebo 3D aplikace tak úplně vhodný není. Leo je tedy spíše kancelářský než herní počítač.

Tomu nakonec odpovídá i výbava. Co se ušetřilo na komponentách počítače, dodala firma Libra v příslušenství. Součástí výbavy je jednak interní modem s přenosovou rychlostí 56 kb/s, a jednak barevná inkoustová tiskárna, která se jinak prodává za cenu okolo 4000 Kč s DPH. Slušná je i softwarová výbava.

K počítači jsme dostali samozřejmě i monitor. Šlo o Samtron 55E, který se nám líbil. Jeho obraz je ostrý. Méně se nám líbilo provedení počítače. Kabely ve skříni byly totiž uvolněny. Skříň počítače je poměrně malá, a tak příliš prostoru pro rozšíření neposkytuje.

Klady a zápory

+ pěkný monitor

+ tiskárna v ceně

- slabší výkon

Cena bez DPH 28 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



Lintec 2000

Počítač Lintec s doplňky byl nejlevnější počítačovou sestavou v testu. Firma SHL Bohemia tedy nevyčerpala tak jako ostatní téměř celý cenový limit, ale snažila se nabídnout levnější řešení. Vybavení počítače (a tím i jeho výkon) je tak samozřejmě o něco slabší. Zajímavý může být pro ty, kteří našetřili trochu méně peněz. Počítač je založen na základní desce s čipovou sadou Intel 810, která se tedy stará i o grafiku. V desce je umístěn 500MHz procesor Intel Celeron a pouze 32 MB paměti. K dispozici je pouze 4,3GB pevný disk Seagate U8 a 44rychlostní mechanika CD-ROM značky Delta.

V aplikačních testech se počítač příliš neprosadil – pouze 32MB paměť je znát a také grafika čipsetu Intel 810 se nemůže rovnat s výkonnějšími grafickými kartami. To se ale ještě více projevilo v herním testu. Dodaný monitor Sampo KM-511DL nepatřil k nejlepším. Především barvy nejsou stejně intenzivní na celé ploše obrazovky. Počítačová skříň a základní deska poskytují slušné možnosti rozšíření a také na provedení jsme neshledali žádné nedostatky. Do nízké ceny se podařilo dostat i modem Well v provedení AMR a také reproduktory a joystick Genius. Zvuková karta je integrovaná na základní desce. Co se týká softwaru, kromě operačního systému je součástí dodávky i balík 602ProPC Suite a slovník Millenium.

Klady a zápory

- pouze 32 MB paměti
- slabší výkon

Cena bez DPH 23 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7



Mironet

Společnost Mironet se chtěla pochlubit především výkonným počítačem, což se jí nakonec podařilo. Jako jediná postavila svůj počítač na procesoru AMD Athlon, a to na verzi s frekvencí 550 MHz. Tento procesor, 64 MB paměti a slušná grafická karta s čipem TNT2 pak zajistily nejlepší výsledek v aplikačních testech, ale bylo to na úkor vybavení. Ve výbavě totiž nebyla dokonce ani zvuková karta nebo reproduktory. Obojí si může samozřejmě uživatel dokoupit za cenu do 1000 Kč.

V počítači samozřejmě nechyběl pevný disk. Stejně jako řada dalších, vsadili u Mironetu na disk Quantum s kapacitou 10 GB, který je rychlý. V sestavě byla i 40rychlostní mechanika CD-ROM značky NEC. 15" monitor ADI MicroScan 4P vykazoval průměrnou ostrost a měl o něco horší barvy.

Firmě Mironet se tedy podařilo sestavit výkonnou sestavu, ale jen trochu náročnější uživatel jí bude muset ještě vybavit, pokud si bude chtít zahrát hry nebo pustit multimediální CD. Výkon jsme tedy ocenili (pouze v testu Quake III se lépe umístil počítač All s grafickou kartou GeForce) více body a na dobré úrovni je i rozšiřitelnost. Výbava je pochopitelně slabší. K provedení nebyly zásadnější připomínky, pouze větrák zdroje byl nepříjemně hlučný. Pokud se uživatel spokojí se systémem Linux, který Mironet do počítačů standardně instaluje, může ušetřit na multimediální výbavu, a to pokud si nezakoupí systém Windows 98 za cca 3000 Kč.

Klady a zápory

- + výborný výkon
- chybí i základní výbava

Cena bez DPH 29 984 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	10
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	5
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8



Orion 5330+

Stejně jako několik dalších firem vsadila firma Impact Computer na čipovou sadu Intel 440BX, kterou na základní desce doplňoval řadič Promise. K němu je připojen disk Seagate Barracuda ATA II s výbornou přenosovou rychlostí i přístupovou dobou. Jako v jediném jsme v tomto počítači našli 128 MB paměti SDRAM. Co se týká procesoru, byl pomocí redukce umístěn v základní desce procesor Celeron s frekvencí 533 MHz.

Firma Impact instalovala do skříně i několik dalších aktivních větráků – jeden se stará o chlazení pevného disku a druhý o chlazení grafické karty Riva TNT2 (to je jistě chvályhodné). Slušný procesor, dostatek paměti a výkonnější grafická karta zajistily počítači velmi dobré umístění jak v aplikačních testech, tak v herním testu Quake III. S výkonem jsme tedy byli spokojeni.

Pokud jde o výbavu, počítač obsahuje 40rychlostní mechaniku CD-ROM, zvukovou kartu s rádiem a také reproduktory. Součástí dodávky je i mikrofón. K počítači jsme dostali 15" monitor Samtron 55E, který sice nijak výrazně nevyční, ale pro běžné použití zcela stačí.

Počítač poskytuje i dobré možnosti rozšíření, i když větrák grafické karty zabírá jeden slot PCI. Méně spokojeni jsme byli s provedením počítače. Kabely byly totiž ve skříni příliš volně. Kvůli slabšímu provedení nezískal počítač naše ocenění.

Klady a zápory

- + chlazení disku a grafické karty
- + 128 MB paměti
- + dobrý výkon
- slabší provedení

Cena bez DPH 29 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

CHIP tip
červenec 2000



Klady a zápory

- + 17" monitor
- + kapacita disku
- + provedení
- slabší výkon ve hrách

Cena bez DPH 29 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

PC Brave Classic 2533C

A jsme u posledního počítače za vysvědčení, tentokrát od firmy ProCA, která se těsně vešla se svou sestavou do naší stanovené cenové hranice. V počítači najdete procesor Intel Celeron 533 MHz, 64 MB paměti a pevný disk WD Caviar. Ten má nadprůměrnou kapacitu, ale jeho parametry jsou o něco slabší. Připojen je pomocí rozhraní ATA/66, protože základní deska je postavena na čipové sadě VIA Apollo PRO133. Na základní desce je jak Socket370, v němž je umístěn procesor, tak volný slot pro instalaci procesoru v provedení Slot 1. Multimediální výbavu tvoří velmi rychlá mechanika CD-ROM (druhá nejrychlejší v testu), zvuková karta integrovaná na základní desce a programovatelná multimediální klávesnice, pomocí níž se může ovládat mechanika CD-ROM. Ostatní výbavu (reproduktory, joystick) dodává firma za příplatek, a to podle přání kupujících. Součástí dodávky je ale slušná sbírka softwarového vybavení.

Kromě většího disku má počítač Brave také monitor s větší úhlopříčkou. Jen dvě firmy se totiž rozhodly méně šetřit na monitoru a k sestavě přidali 17" monitor. V tomto případě jde o monitor Lite-on, který má slušný obraz, pouze po okrajích jsou mírně rozjeté barvy. Také ovládání monitoru není zcela ideální, ale v každém případě sedmnáctka je sedmnáctka. Rozšiřitelnost počítače je na dobré úrovni. Velmi hezká počítačová skříň, která se otevírá po odšroubování jediného šroubku, je dostatečně veliká. Velmi spokojeni jsme byli s provedením. Výkon počítače v aplikacích testech je celkem dobrý (počítač skončil zhruba uprostřed), ale slabší grafická karta (Riva TNT2 M64) snížila výsledky v herním testu. Celkově se nám však sestava líbila.

CHIP tip
červenec 2000



Klady a zápory

- + 17" monitor
- + rychlý disk
- + výbava

Cena bez DPH 29 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

Suma Draco

Počítač značky Suma se v našich testech objevuje pravidelně. Ani tentokrát jsme nebyli zklamáni jeho výkonem, výbavou ani provedením. Počítač Suma Draco pohání 500MHz procesor Intel Celeron, který je pomocí redukce umístěn v základní desce se Slotem 1 a čipovou sadou Intel 440BX doplněnou ATA/66 řadičem High Point. Tohoto rozhraní využívá rychlý pevný disk Quantum FireBall. V počítači je také mechanika CD-ROM značky TEAC s průměrnou rychlostí.

Grafiku měla na starosti grafická karta Creative Labs 3D Blaster s čipem Riva TNT2 M64, který je oproti klasickému čipu TNT2 o něco pomalejší. To se projevilo především v herním testu, ve kterém se Suma Draco umístil zhruba uprostřed. Lepší jsou výsledky aplikačních testů.

Výbava počítače je velmi dobrá. Především se k počítači dodává 17" monitor Belinea 103010EC. Jeho obraz by sice mohl být ostřejší a moiré nelze zcela potlačit, ale jinak je to dobrý monitor. Ve výbavě je dále zvuková karta SoundBlaster Audio PCI128, reproduktory Teac, gamepad Genius MaxFire a ještě modem ActionTec DeskLink. Kromě systému Windows 98 CZ se k počítači dodává i Gentus Linux. Výbavu jsme tedy ocenili více body. Rozšiřitelnost počítače je také dobrá a v provedení počítače jsme nenalezli žádné nedostatky. Celkově se nám tedy počítač líbil. Až ho půjdete kupovat, vezměte si s sebou vysvědčení.

Tesla Media



Klady a zápory

- + rychlá mechanika CD-ROM
- slabší výbava

Cena bez DPH 29 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
výbava	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
provedení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
rozšiřitelnost	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7

A jsme u posledního počítače z testu, který se jmenuje Tesla Media a který nám zapůjčila firma Tesla Computers. Na základní desce s čipovou sadou VIA Apollo Pro133 byl umístěn procesor Intel Celeron 500 MHz a 64 MB paměti. O data se stará pevný disk Fujitsu s kapacitou 10 GB – na této kapacitě se shodla i většina dalších výrobců PC, kteří nám počítač do testu půjčili. Výkon disku je o něco slabší. V počítači je také rychlá mechanika CD-ROM s přenosovou rychlostí 5,46 MB/s. Grafická karta od firmy Microstar je založena na čipu Riva TNT2 M64. Její výkon je přijatelný a v herním testu nedopadl počítač tak špatně. V aplikačních testech byl slabší, i když zvolené komponenty by mohly odpovídat lepšímu výsledku. K počítači Tesla se dodává stejnojmenný monitor s označením TC 1570LV. Jde o 15" monitor, který zvládne rozlišení až 1280 x 1024 bodů. S kvalitou obrazu jsme byli celkem spokojeni. Pouze obraz trpí mírným moiré, které nejde zcela odladit a také geometrie obrazu není zcela stoprocentní.

K sestavě patří samozřejmě myš a klávesnice BTC, která má tři speciální tlačítka navíc. Výstupy zvukové karty si můžete užít s reproduktorem Boeder MasterSound. K počítači dostanete i knihu „Jak na počítač“ a software. Tím výbava počítače končí. S provedením počítače jsme byli spokojeni. Rozšiřitelnost je na slušné úrovni. Celkově jsme počítač ocenili 7 body.

Model	Abacus Arch 3000	ABM Elektra 9000	ALEF Computer TUNA	All Computer C-500	Barbone Power	DTK APRI Celeron 466	Leo Action	Lintec 2000	Mironet	Orion 5330+	PC Brave Classic 2533C	Suma Draco	Tesla Media
Výrobce	Abacus electric	ABM Group	TUNA-elektro	All Electronics	T.S. Bohemia	DTK	Libra Electronics	Lintec	Mironet	IMPACT Computers	ProCA	Suma	Tesla Computers
Poskytl	Abacus electric	ABM Group	TUNA-elektro	All Electronics	T.S. Bohemia	ELAP	Libra Electronics	Lintec	Mironet	IMPACT Computers	ProCA	Suma	Tesla Computers
Cena bez DPH [Kč]	29 999	29 655	29 850	29 990	29 350	29 995	28 990	23 990	29 984	29 990	29 990	29 990	29 990
Záruka [měsíce]	24	24	24 na PC, 36 na monitor	24 + 24 servis zdlama	24 + 24 servis zdlama	36	24	24	24 + 36 servis zdlama	24	24	36	24
Základní údaje													
Processor	Intel Celeron 466 MHz	Intel Celeron 533	Intel Celeron 500 MHz (v realce)	Intel Celeron 500 MHz	Intel Celeron 566 MHz	Intel Celeron 466 MHz	Intel Celeron 466 MHz	Intel Celeron 500 MHz	AMD Athlon 550 MHz	Intel Celeron 533 MHz (v realce)	Intel Celeron 533 MHz	Intel Celeron 500 MHz (v realce)	Intel Celeron 500 MHz
LZ cache [KB]	128	128	128	128	128	128	128	128	512	128	128	128	128
Operační paměť / max. [MB]	64/512	64/768	64/1024	64/768	64/768	64/768	32/512	32/512	64/768	128/1024	64/768	64/768	64/768
Čipová sada	Intel 440ZX	Via Apollo Pro 133	Intel 440BX	Via Apollo Pro 133	Via Apollo Pro 133A	Intel 440BX	Intel 810	Intel 810	VIA Apollo KX133	Intel 440BX	Via Apollo Pro 133A	Intel 440BX	VIA Apollo Pro 133
Počet volných slotů PCI/ISA/komb./AMR	0/1/0/0	3/1/1/0	5/0/0/0	2/0/1/1	4/0/1/0	2/2/0/0	2/0/0/1	3/0/0/0	3/0/1/0	4/0/1/0	4/0/1/0	3/1/0/0	3/1/1/0
Porty SP/PP/USB/PS/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	1/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2
Disky a mechaniky													
Pevný disk	WD Caviar WD64AA	Quantum Fireball LP	Quantum Fireball LM	Seagate UFD	Quantum Fireball LM	Seagate Barracuda ATA II	Samsung SVD 4320	Seagate U8	Quantum Fireball LM	Seagate Barracuda ATA II	WD Caviar 172A	Quantum Fireball LM	Fujitsu MF53D
Kapacita [GB]	6.0	10.0	10.0	10.2	10.2	10.2	4.3	4.3	10.0	15.0	17.2	10.0	10.0
Průměrná přenosová rychlost [MB/s]	17.7	24.8	24.9	21.2	24.8	23.0	19.4	19.4	27.8	27.8	24.9	17.2	17.2
Průměrná přístupová doba [ms]	13.9	10.9	10.6	15.5	10.9	11.5	14.5	18.2	11.1	10.5	12.7	10.8	13.9
CD-ROM/DVD-ROM	NEC 282-40X	Creative 5233E 52X	TEAC CD-540E 40X	Lite-on LTN403 40X	Toshiba XM67 48X	TEAC CD-540E 40X	Samsung SC148F 48X	Delta 441	NEC 182 40X	Teac CD-540E 40X	50X	Teac CD-540E 40X	Drive FDD 50X
Průměrná přenosová rychlost [MB/s]	4.81	5.90	3.00	4.62	5.32	4.57	5.29	2.85	4.46	2.76	5.62	4.58	5.46
Průměrná přístupová doba [ms]	81	79	63	82	74	62	85	92	108	86	93	65	71
Grafická karta													
Typ	3dfx Velocity 100	3dfx Velocity 100	3dfx Voodoo3 2000	Creative CT 6941	3dfx Voodoo3 2000	3dfx Voodoo3 2000	Intel 810	Intel 810	Riva TNT2 OEM	Video Excel	Riva TNT2 M64 OEM	MGS 3D ASPHantom	Riva TNT2 M64
Čipová sada	Voodoo3	Voodoo3	Voodoo3	GeForce 256	Voodoo3	Voodoo3	-	-	Riva TNT2	Riva TNT2	Riva TNT2 M64	Riva TNT2 M64	Riva TNT2 M64
Paměť [MB]	8	8	16	32	16	16	-	-	32	32	32	16	32
Skříně													
Typ	Midtower AT	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX	Midtower ATX
Počet ext. volných portů 5.25"/3.5"	1/0	2/0	3/0	2/1	2/1	2/1	2/0	2/1	2/1	2/0	2/0	2/1	1/1
Počet int. volných portů 5.25"/3.5"	0/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0
Monitor													
Typ	NEC Multisync V520	ADI 4P	ADI ProVisa E44	Sampo AlphaScan KM-521	AOC Spektrum 5GLR+	DTK DE570 KAT	Samtron 55E	Samtron 55E	ADI Microscan 4P	Samtron 55E	Lite-On 1770 NST	Belinea 1030 DEC	Tesla TC 1570VL
Úhlopříčka / max. rozlišení	15"/1280×1024	15"/1280×1024	15"/1280×1024	15"/1280×1024	15"/1280×1024	15"/1280×1024	15"/1024×768	15"/1024×768	15"/1280×1024	15"/1024×768	17"/1280×1024	17"/1280×1024	15"/1280×1024
Rádlová frekvence [kHz]	31-70	30-69	30-69	30-72	30-69	30-70	30-61	30-61	30-61	30-61	30-70	30-70	30-70
Obnovovací frekvence obrazu [Hz]	55-120	50-125	50-125	50-160	50-120	50-120	50-120	50-120	47.5-128	55-160	50-120	50-120	50-120
Šířka písmna [mm]/vzdálenost bodů [mm]	120/0.28	108/0.28	108/0.28	110/0.27	100/0.28	100/0.28	80/0.28	80/0.28	110/0.28	80/0.28	86/0.27	110/0.27	110/0.28
Přifazenosti													
Myš	A4 Tech WinEasy 4D PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Arowana WheelMouse USB	Genius EasyMouse PS/2	Genius EasyMouse PS/2	Microsoft Mouse Tracker PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Genius NetScroll+ PS/2	Genius EasyMouse PS/2	Genius EasyMouse PS/2
Klávesnice	Chicony PS/2	Tuido Xwing PS/2	Samsung PS/2	Samsung PS/2	Samsung PS/2	DTK SK-2000 PS/2	Chicony PS/2	Chicony PS/2	Chicony PS/2	Media Touch Keyb. SK-2500 PS/2	Chicony PS/2	Chicony PS/2	BTC 5201 PS/2
Zvuková karta	Crystal Sound 4235/1	CMI 6738/1	Crystal Audio ISA	Crystal Sound Fusion	Via Sound System/1	Sound Blaster Audio PCI 128	ESS Sub-1	SoundMax	-	SC Quad XTREME SF256 (s rádem)	AC97 Sound/1	Sound Blaster Audio PCI 128	ESS Sub-1 PCI
Reproduktory	Sound Forte SF 120 3D	A4 Tech SoundStar AS-7	-	Arowana PHMP	SF300 G 120	TEAC PowerMax 60/2	Design Speaker Happy Sound 360	ASKEY 56K PCI	ASKEY 56K PCI	ASKEY Y1456 56K PCI	ASKEY 56K PCI	TEAC PowerMax 80/2	Beater MusicSound 50W
Modem	Microcom DesPone 56k	-	-	ASKEY Y1456 56K PCI	ASKEY 56K AMR	ASKEY Y1456 56K PCI	Well FM-56 ARM	-	-	-	-	-	-
Ostatní příslušenství	Podložka	Podložka	Podložka	Podložka, sluchátka s mikrofonem, První kroky s počítačem, První kroky s počítačem	Podložka	Podložka	Podložka, První kroky s počítačem, tiskárna HP DJ610	Podložka, fyzický Genius F-22	Podložka, mikrofon Arowana	Podložka, První kroky s počítačem	Podložka, Genius MaxFire G08	Podložka, kniha Jak na počítač II	Podložka, Money 2000, Zoner Callisto 3, 602ProPC Suite
Software													
Operační systém	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ SE	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ
Ostatní software	-	Econom, AMG 6.0, Lane 2000, 602ProPC Suite 2000	Stere 5: PC Clin, 602ProPC Suite	PC Clin 98, BitWare	Econom, Team Office (účetní), Juridix III, Zoner Callisto 3	AVG 6.0	602ProPC Suite, WinGED 2000, Money 2000	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Windows 98 CZ	Money 2000, Zoner Callisto 3, 602ProPC Suite
Aplikace a testy													
Kancelářské aplikace	178.0	162.1	186.0	217.9	207.3	174.7	140.7	145.1	238.4	192.3	187.0	192.3	161.3
Grafické aplikace	230.6	216.7	247.7	228.6	284.3	232.2	198.5	207.9	314.0	260.5	252.3	248.3	217.1
Video a hry	155.2	90.6	158.8	134.0	171.3	153.1	171.9	171.3	261.4	171.1	131.1	172.8	108.6
Celkový aplikační výkon	188.2	156.9	197.6	176.9	220.8	186.5	165.0	170.4	266.7	211.9	180.9	204.5	163.1
Quake 3 Arena	35.0/34.4/26.4	23.5/22.9/21.9	40.6/39.7/34.6	50.5/50.3/49.1	53.2/49.1/35.3	38.8/38.6/33.7	8.1/4.7/3.3	13.3/9.3/4.6	66.1/62.4/46.8	46.4/45.2/39.8	36.1/31.2/24.3	43.9/40.7/29.7	32.8/32.0/21.6

(640×480×600×600/1024×1024×768)

SROVNÁVACÍ TEST ZÁKLADNÍCH DESEK PRO PROCESORY AMD ATHLON

Athlonská lóže

V předešlém vydání časopisu

Chip jsme se zabývali

základními deskami pro

procesory Intel Pentium III.

Abychom však byli

spravedliví, musíme dát

prostor rovněž konkurenci.

A tak máte dnes možnost

podívat se na čtrnáctku

základních desek určených

pro procesory AMD Athlon.

Po svém návratu z drážďanské továrny AMD zasedl kolega Pavel Trousil za svůj stůl a napsal poměrně obsáhlý článek o nových procesorech AMD (str. 56 – 58 v tomto čísle – rozhodně doporučuji k přečtení, pokud jste tak ještě neučinili). Na jednu stranu mi tím usnadnil práci, na stranu druhou zase nemám příliš nových informací navíc, kterými bych vás mohl zahrnout.

Nebudu vás tedy trýznit dlouhým teoretickým rozbohem, pouze doplním či zdůrazním některá fakta a rychle přejdu k samotnému testu.

Č I P O V É S A D Y

V současné době jsou reálně na trhu desky pouze se dvěma čipovými sadami: AMD-750 a VIA Apollo KX133. AMD-750 byla uvedena současně s procesorem Athlon. Není tedy divu, že byl tento čipset považován za jakousi „nutnost“, aby vůbec bylo něco, na čem je možné Athlon provozovat. Netrpělivě se čekalo na to,

až společnost VIA uvede vlastní čipset. I v tomto případě se však potvrdilo, že ačkoliv je VIA schopna implementovat do čipsetu nejnovější prvky (AGP 4X, ATA/66 apod.), ve výkonu má ještě velké rezervy.

Nepříjemné je, že KX133 nepodporuje nově uvedené Athlony s vyrovnávací pamětí na čipu. (Řekl bych, že pod slovem „nepodporuje“ je třeba rozumět přibližně toto: „Zatraceně, ono to nešlape!“). Naštěstí VIA zareagovala poměrně rychle a uvedla čipovou sadu Apollo KT133. Je to víceméně totéž, a tak lze předpokládat, že se KX133 brzy tiše vytratí z trhu.

Skutečně to vypadá, že AMD se tlačí na Socket A. A je to logický vývoj – Slot A (stejně jako u Intelu Slot 1) měl své opodstatnění v době, kdy byla vyrovnávací paměť součástí balení CPU, ovšem nebyla přímo na čipu, a tak bylo potřeba většího balení. S přechodem na 0,18mikronovou technologii je však možné i větší cache vtěsnat přímo do čipu CPU, takže

není důvod vyrábět dražší slotové verze procesorů. Patice typu socket je navíc mechanicky spolehlivější.

Uvidíme, zdali se podaří firmám SiS a Ali vyprodukovat kvalitní čipset pro Athlon. Zatím si musí zájemce o Athlon vybrat mezi AMD-750 a VIA Apollo KX133. Zatímco starší AMD-750 je obecně výkonnější, KX133 dokonale využívá své výhody AGP 4X při texturování přes AGP, rozdíl je znát i ve hře při vysokém rozlišení. Ačkoliv jsou KX133 a KT133 připraveny pro 133MHz FSB procesorů (znamená to frekvenci 266 MHz pro přenos dat), asi nemůžeme v dohledné době očekávat odpovídající procesory Athlon. Potěší to ale milovníky přetaktování, protože mají jistotu, že čipset „unese“ bez problémů i vyšší frekvenci.

Čipset AMD-750 pracuje pouze s pamětmi PC100, zatímco VIA Apollo KX133 zvládá PC133. Je zajímavé, že na výkonu to znát není – opět nedobrá vizitka pro firmu VIA.

Vše nasvědčuje tomu, že KX133 bude mít opravdu jepičí život. Podle nejnovějších zpráv hodlá AMD již brzy dodávat Athlony pro Slot A jen do OEM sítě, takže budou hůře dostupné pro koncového zájemce. Z tohoto důvodu se prodraží budoucí upgrade procesoru, protože bude pravděpodobně nezbytné zakoupit i novou základní desku. Pokud nespěcháte s koupí nového počítače, vyplatí se vyčkat do druhé poloviny prázdnin, kdy by již na trhu měly být k dispozici Athlony a samozřejmě i Durony pro Socket A a zároveň i základní desky s KT133.

	VIA Apollo KX133	AMD-750
FSB	200 MHz	200 MHz
Paměťová sběrnice	66/100/133 MHz	100 MHz
Maximální kapacita paměti	2 GB	768 MB
Maximální počet paměťových modulů	4	3
VirtualChannel SDRAM	ano	-
AGP 4X	ano	-
ATA/66	ano	ano
Počet podporovaných USB portů	4	4
Integrovaný Hardware Monitoring	ano	-
North Bridge	VT8371	AMD-751
South Bridge	VT82C686A	AMD-756

OBSAZENÍ TESTU

Nabídka základních desek pro Athlon momentálně není ani zdaleka tak široká, jako je tomu v intelovské oblasti. Na svědomí to má kromě omezeného množství čipsetů asi i tempo, které AMD nasadilo. Zklidnění nemůžeme očekávat ani ke konci roku, protože přijdou čipsety AMD-760 a VIA KT266, podporující paměti DDR SDRAM, které se podle mnohých předpovědí mají stát v zimě již běžně dostupnými.

Proto si myslíme, že 14 desek není špatný výsledek. Devět z nich mělo čipset VIA KX133, čtyři AMD-750 a deska FIC SD11 byla osazena zajímavou kombinací: North Bridge AMD 751 a South Bridge VIA VT82C686A. Nebudu raději otevírat otázku originality čipsetu VIA (nebo naopak čipsetu AMD).

Při testech se neobjevily žádné vážnější potíže s žádnou z testovaných desek. Příjemně nás to překvapilo, protože při testování desek pro Pentium III jsme několikrát na potíže narazili, a dokonce jsme byli nuceni dvě desky z testu vyřadit pro „podezřelé chování“. Které desky to byly, si ovšem necháme pro sebe,

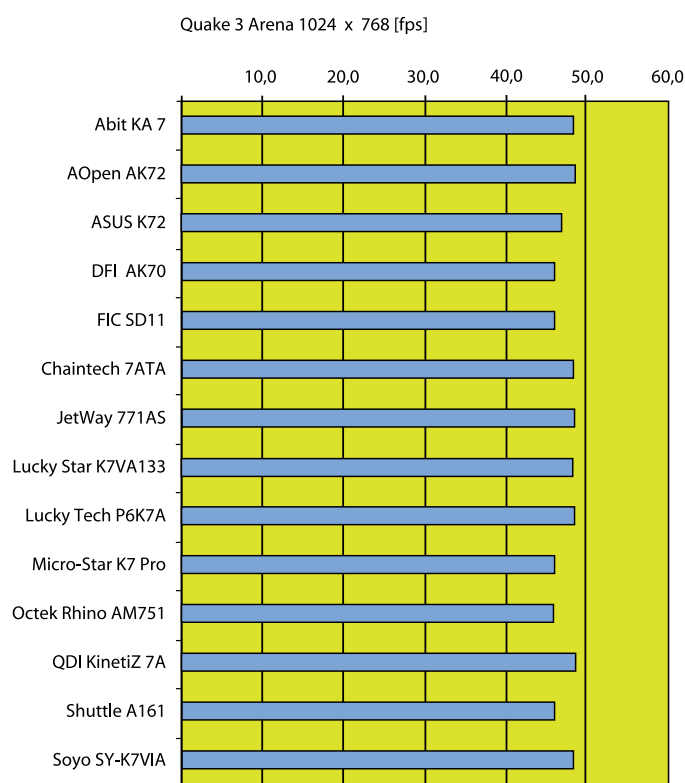
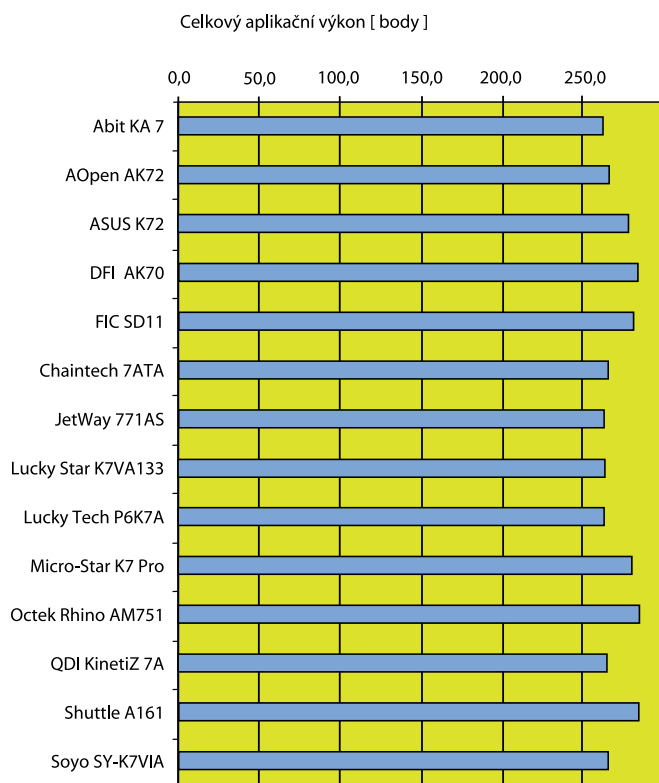
protože jsme neměli možnost si ověřit, zda to bylo jen kusovou záležitostí, nevhodnou verzí BIOS, nebo třeba jen nešťastnou kombinací komponent, což se prostě někdy stává a nevyhne se tomu ani značkové desky s kterýmkoliv čipsetem.

JAK NA NĚ

Pro testy jsme použili Athlon na 600 MHz, aby byly výsledky porovnatelné s výsledky testu desek pro Pentium III. Ostatní komponenty zůstaly stejné, tedy 128MB paměť SDRAM PC133, grafická karta ASUS AGP-V6600 s 32 MB paměti SGRAM, zvuková karta Sound Blaster 128PCI, pevný disk IBM DPTA-372050 (7200 ot./min, 2 MB cache, ATA/66), CD-ROM mechanika Lite-On 40X (používána jen pro instalaci testů a systému).

Testovali jsme pomocí stejných testů, se stejným nastavením a ve stejném operačním systému, tedy ve Windows 98, jako minulý měsíc. Sami si tedy můžete znovu udělat porovnání mezi procesory AMD Athlon a Intel Pentium III.

	Abit	AOpen	ASUS	DFI	FIC	Chaintech	JetWay	Lucky Star	Lucky Tech	Micro-Star	Octek	ODI	Shuttle	Soyo
Název	KA7	AK72	K7V	AK70	SD11	TA7A	771AS	K7VIA133	PK7TA	K7 Pro	Rhino AM751	KineAZ 7A	AI61	SYK7VIA
Poslytli	Abit	LEVI	AT Computers	DFI	Libra	Chaintech	100MEGA Praha	Lucky Star	Lucky Tech	Micro-Star	100MEGA Praha	100MEGA.Brno	Kama	eSystem Czech
Distributor	Kama	LEVI	AT Computers	Meridian Computer-Systems	Libra	Actebis	100MEGA Praha	All Electronics	nejištěn	ELKO Elektronika-Computer, Penta, Vikomt	100MEGA Praha	100MEGA.Brno	Kama	eSystem Czech
Cena bez DPH [Kč]	5670	4990	6900	4920	5715	4550	4690	4980	nejištěna	5115	4760	4990	4160	4990
Technické specifikace														
Čipová sada	VIA Apollo KX133	VIA Apollo KX133	VIA Apollo KX133	AMD-750	NB-AMD-751, SB-VIA V782Z686A	VIA Apollo KX133	VIA Apollo KX133	VIA Apollo KX133	VIA Apollo KX133	AMD-750	AMD-750	VIA Apollo KX133	AMD-750	VIA Apollo KX133
CPU patice	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A	Slot A
Max. paměť [MB]/počet slotů	2048 / 4	1536 / 3	1536 / 3	768 / 3	768 / 3	1536 / 3	1536 / 3	1536 / 3	1536 / 3	768 / 3	768 / 3	1536 / 3	768 / 3	1536 / 3
BIOS	Award	Award	Award	Award	AMIBIOS	Award, TwinBIOS	Award	Award	Award	AMIBIOS	Award	Award	Award	Award
AGP/AMR/PCI/slimové/ISA	1/0/5/1/0	1/1/4/1/0	1/1/5/0/0	1/0/5/0/0	1/0/4/1/0	1/1/4/1/0	1/1/4/1/0	1/0/4/1/0	1/0/5/0/0+slimové/AMR+ISA	1/0/5/1/0	1/0/5/0/0	1/1/4/1/0	1/0/5/0/0	1/1/4/1/0
AGP Pro	-	-	ano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frekvence FSB pro 100 MHz [MHz]	100, 110, 115, 120, 124, 128, 133, 138, 143, 147, 140, 145, 150, 155	100, 110, 115, 120, 124, 128, 133, 138, 143, 147, 140, 145, 150, 155	90, 95, 99, 103, 107, 111, 115, 119, 123, 127, 131, 135, 139, 143, 147, 151, 155	100	100	100	95, 100, 105, 112, 117, 121, 124, 130	90, 95, 100, 105, 112, 133, 140, 150, 155	66, 75, 79, 83, 100, 110, 115, 120, 124, 129, 133, 138, 143	100	100	100, 110, 115	100, 133	100, 110, 115
Zvýšení napětí CPU	ano	ano	ano	-	-	-	ano	-	-	ano	-	-	ano	ano
Smart Bus	ano	-	ano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chladič čipové sady	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB
LED indikace stavu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zvukový čip	-	AD1981	-	-	-	CM18738	AC97	-	ALC100P	-	-	AD1981	-	AC97
Porty sériové/paralelní/PS/2/USB	2/1/2/2	2/1/2/4	2/1/2/4	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/2	2/1/2/4	2/1/2/2	2/1/2/2
Vnitřní audio konektory	-	TA0, CD-in	-	-	-	TA0, AUX-in, CD-in	CD-in	-	CD-in	-	-	TA0, AUX-in, CD-in	-	CD-in
Výstupy na chladicí	4	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3
Podpora I/O portů	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
HW monitoring	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Nastavení CPU BIOS	ano	ano	ano	-	-	-	ano	ano	ano	ano	-	ano	ano	ano
Wake on LAN	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Wake on ring konektor	ano	ano	ano	ano	-	-	-	ano	ano	ano	ano	ano	ano	-
Rozměry (v × š [mm])	305 × 230	305 × 244	305 × 244	305 × 245	305 × 245	305 × 210	305 × 190	305 × 210	305 × 201	305 × 192	305 × 245	305 × 210	305 × 244	305 × 219
Aplikace testy (body)														
Celkový aplikační výkon	262,7	266,6	279,2	284,9	282,3	266,0	263,7	264,3	264,1	281,9	284,6	285,2	284,8	267,0
Kancelářské aplikace	230,1	237,4	239,3	252,8	247,7	234,7	231,8	232,1	232,7	248,7	252,7	232,4	251,5	235,6
Grafické aplikace	327,5	332,0	334,5	333,7	333,3	330,1	328,1	329,5	328,7	332,2	333,9	331,4	334,2	332,0
Video a hry	245,9	250,0	274,8	285,7	286,8	247,1	245,7	246,1	245,1	263,2	284,0	247,1	287,2	247,1
Další výsledky měření														
Paměť	200250	216550	216200	202200	207800	202400	200800	203092	198200	205680	202200	202100	201800	198300
Renderování textury 8 MB	127,8	127,5	127,8	127,5	128,1	127,9	127,7	127,8	127,7	128,0	127,7	127,6	127,9	127,7
Renderování textury 32 MB	40,4	40,4	40,7	18,5	18,6	40,4	40,5	40,5	40,6	18,7	18,5	40,5	18,5	40,7
Quake3 Arena 400 × 300 [fps]	84,0	84,3	84,6	84,8	85,5	84,8	84,6	84,6	84,4	83,0	84,4	84,3	84,3	83,9
Quake3 Arena 1024 × 768 [fps]	48,3	48,5	47,2	46,0	45,8	48,4	48,4	48,5	48,5	46,0	45,9	48,5	46,0	48,3
Hodnocení														
Výkon	7	8	9	8	8	7	7	7	7	8	8	7	8	8
Vybavení	7	8	7	3	2	7	6	5	7	8	3	8	4	6
Rozšířitelnost	8	6	8	4	5	5	6	5	6	7	4	6	4	6
Celkem	7	7	8	6	6	7	7	6	7	7	6	7	6	7



V Í T Ě Z O V Ě A P O R A Ž E N Í

Výsledky testů byly poměrně vyrovnané, vítěze a poražené tedy není snadné označit. Desky s čipsety AMD-750 měly jednoznačně navrch v aplikačních testech, ale zase ztrácely ve hře Quake3 Arena a zcela propadly při texturování přes AGP. Jako výkonově nejvyrovnanější se předvedla deska ASUS K7V, což jí vyneslo nejvyšší známku v hodnocení výkonu. Jelikož

i ostatní části hodnocení dopadly pro tuto desku velmi dobře, udělujeme jí i přes vysokou cenu Chip Tip.

V poli oceněných zůstane ASUS osamocen, neboť přestože se nám i další desky líbily, žádná z nich tolik nevyčnívá. Ovšem z cenového hlediska jsou zajímavé desky Shuttle a Chaintech.

Vyloženě poražených také není. Ačkoliv tři z desek, konkrétně DFI, FIC a Octek, byly blíz-

ko udělení hodnocení pět v celkovém součtu, bylo to způsobeno spíše horší výbavou a rozšiřitelností. Zda je to dostatečně kompenzováno nižší cenou, posuďte sami.

K deskám pro procesory AMD se jistě vrátíme v budoucnu, jakmile se jen stav věcí zase na chvíli ustálí.

JAROSLAV SMÍŠEK

SROVNÁVACÍ TEST PŘENOSNÝCH MP3 PŘEHRÁVAČŮ

MP3 do nepohody

Kdo se alespoň občas zajímá

o dění kolem počítačů, jistě

již nejednou zaslechl pojem

MP3. K poslechu těchto

zajímavých zvukových

souborů přímo z počítače

postačí volně šiřitelné

programy, mobilní hudební

fanoušci však musí své

oblíbené skladby poslouchat

pomocí náročnějších osobních

MP3 přehrávačů, které jsme

se teď před prázdninami

rozhodli otestovat.



Soubory ve formátu MP3 se dají díky své úspornosti dobře skladovat třeba na CD nebo na hard-disku počítače, jejich poslech na cestách ale vyžaduje nějaký přenosný přehrávač, do kterého by se dal výběr skladeb operativně přepokopírovat. Snahy o vytvoření takového přístroje vedly u firmy Diamond k výrobě přehrávače Rio 300, ve své době i dnes velmi populárního zařízení. Skladby se u tohoto přehrávače i u jeho následovníků ukládají do FLASH paměti, která svůj obsah udrží i po výpadku napájení a je naprosto imunní proti otřesům. Celý přehrávač je velmi malý, lehký a odolný, s minimálními požadavky na napájení, takže vydrží dlouho pracovat při provozu na baterie. Nevýhodou takového přehrávače je omezená paměť, do které se nahraje necelá hodina hudby v CD kvalitě, případně více, ale za cenu kvality nižší. Téměř všechny přenosné přehrávače sice mají možnost paměť rozšířit přídatnou kartičkou, ale její cena je stále hodně vysoká na to, aby jich mohl mít uživatel dostatečné množství a vyměňoval je jako kazety ve walkmanu. Výrobci tak intenzivně hledají způsob, jak co nejvíce zrychlit nahrávání skladeb do přehrávače, aby se pohodlně mohl obsah jeho paměti často vyměňovat. Dnes se k tomuto účelu používá paralelní nebo USB rozhraní, v budoucnosti se nepochybně objeví přehrávače třeba s IEEE 1394 (FireWire) rozhraním, kde bude nahrání několika hodin hudby trvat pouze pár sekund. Zatím však takhle daleko nejsme a musíme se spokojit s dobou přenosu v řádu minut.

Jinou cestou se vydali další výrobci, kteří představili již i MP3 přehrávač do auta, místo autorádia či CD přehrávače. Takové zařízení obsahuje klasický pevný disk, který samozřejmě může uložit nesrovnatelně větší množství skladeb, i když za cenu menší odolnosti proti nárazům a otřesům. Na obdobném principu pracuje i do testu zařazený přehrávač MP3 Disc Player, který k ukládání používá disky CD. Získává tím velkou paměť za nízkou cenu. Přehrávač je vybaven vyrovnávací pamětí, poslech však přesto mohou přerušit trvalejší otřesy, které se u přenosných přístrojů občas vyskytnou.

CO SI MÁM PŘEDSTAVIT POD TÍM „MP3“?

Vlastní označení MP3 vzniklo zkrácením Mpeg layer 3, což je označení pro způsob komprese specializovaný na zpracování zvukových souborů a odvozený z algoritmu Mpeg pro kompresi videa. O principu, na jakém MP3 komprese pracuje, byl již popsán stoh papíru, takže jej zmíním pouze krátce. Kompresní algoritmus zkoumá po blocích vstupní data a inteligentní metodou vylučává neslyšitelné frekvence, které by lidské ucho mezi jinými tóny nerozlišilo. Výsledný „zjednodušený“ signál se následně převede na parametrickou křivku, podobně jako obrázek ve formátu JPG. Zredukuje se tím množství dat, které je třeba uložit. Zajímavou možností tohoto formátu je, stejně jako u obrazového formátu JPG, volba stupně komprese. U MP3 formátu se nastaví hodnota bitrate označující datový průtok potřebný pro přehrávání takto kódované skladby. Čím menší je hodnota bitrate, tím více se data redukuje a výsledný soubor, ovšem i jeho kvalita, se zmenší. Parametry vstupního zvukového souboru určí, zda se komprese provede na mono- nebo stereofonní, vybere se nejnižší bitrate podle požadavku na kvalitu výsledného souboru. Pro srozumitelné mluvené slovo totiž dostačuje datový průtok 8 kilobitů za sekundu s výslednou kompresí téměř 100 : 1. Poslech hudby na úrovni dobrého radiopřijímače poskytuje bitrate 64 kilobitů, pro kvalitu téměř shodnou s CD je pak s kompresí 12 : 1 použit datový průtok 128 kilobitů za sekundu. Používá se i bitrate vyšší, 256 až 320 kilobitů za sekundu, ale smysl to má pouze v kombinaci s kvalitními reprosoustavami a jen pro některý druh hudby. Pro poslech hudby z počítače se nejvíce používá datový průtok 128 kilobitů za sekundu, ale jelikož každá minuta skladby zabere zhruba 950 KB, přibližně se tato kvalita nehodí pro přenosné přehrávače s FLASH pamětí. Jejich paměť by pojala 35 nebo 70 minut, což je pro celý den „v terénu“ přece jen nedostatečné. Doporučuje se použít bitrate 64 kilobitů, čímž se kapacita přehrávače zdvojnásobí. Nemělo by se pak stát, že skladby častým opakováním omrzí.



Paměťová kartička SmartMedia se mezi výrobci přenosných MP3 přehrávačů těší velké oblibě.

Určitým kompromisem pro vytváření kvalitnějších, ale stále ještě úsporných MP3 souborů je variabilní bitrate (VBR). Skladba kódovaná v tomto formátu dostane místo stanoveného bitrate pouze procenty vyjádřenou kvalitu, v průběhu komprese program stanoví nevhodnější bitrate pro každý blok zvlášť, takže příznivé části skladby se zmenší hodně a naopak u náročných pasáží stoupá bitrate k vyšším hodnotám pro věrnější reprodukci. Touto metodou se dá při zachování kvality přibližně o 10 – 15 % zmenšit velikost výsledného souboru, přičemž platí, že hodnota VBR 50 průměrně odpovídá bitrate 128 kilobitů za sekundu, i když bitrate v průběhu přehrávání kolísá od 64 do 160 kilobitů za sekundu. Toto kolísání ale zároveň způsobuje potíže s určením výsledné délky souboru dříve, než dojde ke kompresi. Rychlé převíjení VBR skladby také „převíjí“ různou rychlostí v různých částech skladby, podle aktuálního bitrate. Některé přehrávače mají také potíže se zobrazením času a výpočtu délky takovéto skladby.

Oproti tradičnímu zvukovému formátu WAV může MP3 skladba obsahovat takzvaný ID3 TAG (v překladu etiketa či visačka), což je blok dat připojený na konec souboru, do kterého se mimo jiné ukládá plný název skladby, jméno interpreta nebo název alba, ze kterého skladba pochází. Přehrávače umí s těmito TAGy pracovat, což usnadňuje orientaci v rozsáhlých zvukových knihovnách. Některé však TAGy nepřečtou a na displeji místo jména skladby zobrazí pouze název MP3 souboru, takže pro udržení přehlednosti je třeba soubory správně i pojmenovat, nelze se spokojit s automaticky přiděleným jménem Track01, který grabovací program skladbě přiřadí.



Winamp je rozšířený a dobře pracovaný freewarový přehrávač MP3 skladeb, na cesty si jej však vzít nemůžeme.

GRABOVÁNÍ? NENÍ TO NESLUŠNÉ SLOVO?

Tomuto anglickému slovu chybí jednoslovný český ekvivalent, přesně však označuje způsob čtení zvukových CD, potřebný pro vznik kvalitních MP3 souborů. Digitální čtení se pro MP3 kompresi vyplatí, protože při kódování nekvalitní analogové nahrávky algoritmus kvalitně zachová šum, takže nezbude prostor pro uložení žádoucích zvukových dat. Ve výsledném souboru pak šum vynikne ještě o něco více než u původní nahrávky.

Přehrávač MP3 se bez velké kolekce těchto skladeb neobejde, výrobci k nim tedy rovnou přikládají více či méně šikovné programy pro jejich vytváření. Jejich možnosti se liší jak podporovanými režimy nahrávání, tak i možnostmi komprese. Některé programy pouze do adresáře uloží Wav či MP3 soubory a ponechají jejich organizaci na uživateli, jiné, komplexnější programy k nim navíc vytvoří playlisty a adresářovou strukturu, která na jednom místě schraňuje všechny vytvořené skladby. Toto řešení ale ztrácí svou eleganci v momentě, kdy chceme rozsáhlou kolekci zálohovat a později do přehrávače nahrávat z různých CD, což programu zruší jeho pracně vytvořenou databázi, takže uživatel musí do databáze znovu zařadit skladby z vloženého CD, jinak by mu obslužný program neumožnil je do přehrávače překopírovat. Řečeno slovy učenců, méně sofistikované programy tak umožňují vyšší flexibilitu.

JAK JSME TESTOVALI ...

Nás mrzí, že se do testu nepodařilo zařadit větší množství různých přístrojů, ale v době příprav se nám podařilo sehnat pouze tyto zčásti, protože starší modely byly již staré a novější se teprve připravují. Doufejme, že příště bude nabídka reprezentativnější.

Každý přehrávač v průběhu testů dostal stejný balíček MP3 souborů různých žánrů s různým stupněm komprese, jehož celková velikost byla 32 MB. Při kopírování se měřil čas přenosu, balíček posloužil zároveň pro zkoušku podporovaných formátů. V průběhu testu jsme použili různé MP3 skladby – starší i zvlášť pro test vytvořené grabováním zvukových CD. Obslužné a MP3 kompresní programy pracovaly na počítači Pentium II/350 MHz v konfiguraci se 128 MB RAM a 2GB harddiskem. Podle typu přehrávače se připojovaly k USB, paralelnímu portu s ECP + EPP rozšířením, v případě přehrávače Grundig MPaxx k portu sériovému. Jelikož test se zabývá přehrávači přenosnými, hodnotili jsme jejich výdrž na baterie. Současně jsme u všech přehrávačů spustili přehrávání smyčky skladeb, nastavili stejnou hlasitost a čekali, dokud se přehrávač kvůli vybité

baterii nevykne. Jestliže jsou vybité baterie několik hodin v klidu, částečně si „odpočinou“ a mohou opět určitou dobu přehrávač napájet. Jedná se ale pouze o krátkou chvíli, takže jsme ji do testu nezahrnuli, i když v praxi se tohoto jevu dá k prodloužení poslechu využít. U přístrojů na tužkové baterie AA jsme ověřili i možnost provozu z akumulátorů, AAA mikrotužkové akumulátory jsme bohužel neměli k dispozici, nicméně dá se předpokládat funkčnost i v tomto případě. Kvalitu reprodukce jednotlivých přístrojů jsme zkusili jak s přiloženými sluchátky, tak při použití značkových sluchátek KOSS portaPro jako alternativního řešení pro kvalitnější poslech. Zjištěné výsledky jsou zaneseny v připojené tabulce.

... DALŠÍ PROSÍM ...

AROWANA MP-3 01
A PINE D' MUSIC

Jako první je do testu zařazen přehrávač Arowana MP-01 společně s přehrávačem D'music, prodávaným firmou Pine. Do testu jsme si totiž



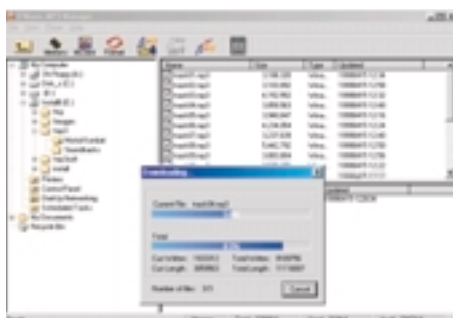
zapůjčili dva přehrávače, které dodávají různé firmy a mají zcela odlišné označení, nicméně na pohled jsou naprosto totožné, včetně přibalených programů. Nechtěli jsme již dohodnutý přehrávač vracet, proto si je oba popíšeme společně, jsou mezi nimi totiž přece jen drobné odlišnosti.

Tělo obou přehrávačů je navrženo ve svislé poloze, to znamená, že je orientováno kratší stranou nahoru, kde je těsně pod okrajem umístěn displej, pod ním uprostřed přístroje křížový přepínač play/stop/převíjení a čtyři tlačítka pro ovládání dalších funkcí přístroje na spodní straně. Hlasitost přehrávání se nastavuje digitálně dvěma malými tlačítky na levém boku přístroje, která jsou však pro pohodlnou obsluhu příliš blízko u sebe. Pod nimi je ještě tlačítko A-B pro



rychlé nastavení opakování úseku skladby v nekonečné smyčce. Nejspodnější tlačítko na levém boku spouští záznam hlasu. Na pravém boku nahoře, v dosahu palce pravé ruky, je umístěn posuvný přepínač k blokování tlačítek proti náhodnému stisknutí. Kromě pevně vestavěné paměti 32 MB je vzadu k dispozici slot pro paměťovou kartičku SmartMedia, jejíž kapacita podle výrobce může být také 32 MB. Existují již i větší, 64 megabajtové karty, těmi jsme ale neměli možnost ani na zkoušku přístroje doplnit.

Materiál použitý na kryt přístroje od sebe oba přehrávače jasně odlišuje. Zatímco firma Arowana použila klasický černý plast s „gumovou“ povrchovou úpravou, firma Pine vsadila u testovaného výrobku na módní průhledný plast modré barvy. Průhledný modrý přehrávač vypadá opticky menší, jeho plast ale působí křehčím dojmem. Do posledního detailu shodný, černý kryt Arowany je na dotek příjemnější, lépe drží v ruce a nevyklouzává.



Obslužné programy obou přehrávačů vypadají kromě názvu v titulku zcela stejně. Přehledné rozhraní nabízí všechny základní funkce, které jsou potřeba.

Název právě přehrávané skladby se posouvá na dolním řádku displeje, nad ním je číslo přehrávané stopy a doba přehrávání. Horní řádek nepodsvíceného displeje zobrazuje stavové ikony hlasitosti, režimu přehrávání a stavy baterie. Příslušná ikonka se objeví, jestliže je zamknuta klávesnice. Ekvalizér má kromě volby Vypnuto ještě čtyři další, charakteristicky nazvané Pop, Classic Jazz, a Extra Bass. Zvolení některého nastavení je na displeji indikováno písmeny EQ. Se standardními sluchátky se ekvalizér jeví jako slabší, jakmile se ale použijí sluchátka s výraznější reprodukcí basů, je vše v pořádku.

Spojení s počítačem zabezpečuje paralelní kabel, který se na přístroji zasunuje z pravé strany do širokého, plochého konektoru bez krycích víček.

Oba dva přístroje jsou jako přídatnou funkci vybaveny digitálním záznamníkem zvuku, který pomocí mikrofonu v levém horním rohu umožňuje pořádit nahrávky v délce až dvě a čtvrt hodiny. Jednotlivé záznamy se ukládají do volného místa, které v paměti zbylo po nahrání MP3 skladeb. Mikrofon je neobyčejně citlivý a snímá i zvuky z větší vzdálenosti, slyšet je však i sebevětší pohyb prstů ruky, která přístroj drží. Před zahájením nahrávání má přístroj dvousekundovou prodlevu, se kterou je třeba počítat. Nahrání souborů se pomocí obslužného programu přesunou na PC, kde se automaticky převedou do formátu WAV, přibližně telefonní kvality.

Další, možná ještě užitečnější funkcí je možnost využít přehrávač jako přenosný disk. Do paměti lze nahrát a později z přístroje zase přečíst libovolný soubor, pochopitelně pouze do kapacity volné paměti.

Obslužný program je přehledný, jeho pracovní plocha vypadá jako panel průzkumníka, přibyla však část s obsahem paměti přehrávače. Nástrojová lišta přepíná, zda budeme nahrávat do interní paměti přehrávače, nebo na vloženou paměťovou kartu, nelze tedy jejich kapacitu využít jako celek. Kromě ukládání a čtení souborů z přehrávače obslužný program více nenabízí, vytváření a správu MP3 souborů výrobce svěřil u obou přehrávačů stejnému programu MusicMatch 4.0. Trošku zamrzí fakt, že se jedná pouze o sharewarovou verzi, která podporuje kompresi pouze do 96 kb/s. Registrace na plnou verzi je poměrně nákladná, našťastí není pro praktické využití třeba, jelikož pro přenosný přehrávač stejně většinou připravujeme soubory s vyšší kompresí, kterou program nabízí i v sharewarové verzi. Jako vstup mu poslouží pouze zvukové CD, ze kterých v určeném adresáři buduje stromovou strukturu podadresářů řazenou

podle jmen interpretů a názvů alb, odkud se pak označené soubory vybírají a obslužným programem kopírují do přehrávače.

Oba přehrávače jsou po zvukové stránce ne-rozeznatelné, s dobrou kvalitou zvuku, neobjevily

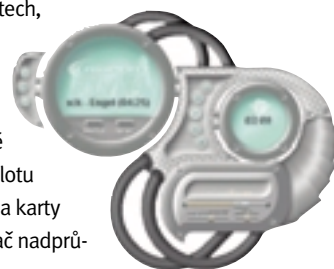


MusicMatch připomíná tak trochu CD přehrávač, nicméně jeho hlavní funkcí je správa i rozsáhlejší kolekce MP3 skladeb.

se žádné slyšitelné nedostatky. Jak se dalo u přístroje bez mechanických součástí očekávat, ani prudké otřesy přehrávání nepřerušily. Trochu nepříjemná je krátká prodleva nečinnosti, po které se přehrávač ihned vypne. Jestliže se tedy zrovna chystáte do přehrávače nahrávat nové skladby, musíte jednat rychle, jinak přístroj z dlouhé chvíle usne. V toleranci zůstává o něco vyšší spotřeba průhledného přehrávače Pine, jehož výdrž se tím téměř neznatelně snížila. K designově výraznému modrému přehrávači se navíc dodává stříbrné transportní pouzdro ve tvaru kapsičky na opasek, z něž je však nutné přehrávač pro jakoukoli obsluhu vyjmout. Podle označení na krabici se přehrávač Pine dodává i v dalších barvách, pravděpodobně existuje i provedení zcela shodné s přehrávačem Arowana. Jako jediný z testovaných přehrávačů byl Pine vybaven alespoň doplňujícím překladem uživatelské příručky do češtiny.

DIAMOND RIO 500

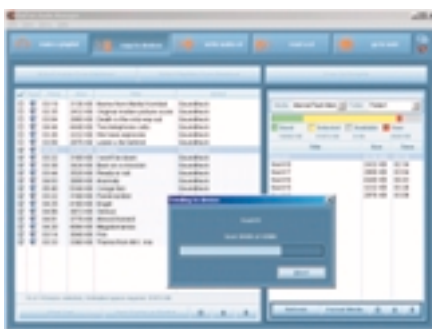
Firma Diamond přišla na trh s přenosným MP3 přehrávačem jako první, má tedy výhodu v získaných zkušenostech, které její technici zúročili v přehrávači Rio 500. Kromě rozšiřovacího slotu pro SmartMedia karty nabízí přehrávač nadprů-



měrných 64 MB vnitřní paměti, podsvícený displej, podporu formátu WMA a jako nejjednodušší novinku i komunikaci přes USB.

Metalicky šedé tělo přístroje nese na horní straně posuvný vypínač kombinovaný se zámkem ovládání a štěrbinu pro paměťovou kartičku. Na přední straně je dvouřádkový displej podsvícený modrým fluorescenčním světlem, pod ním pak tlačítka play, stop a převíjení. Hlavním ovládacím prvkem pro řízení menu přístroje je multifunkční kolečko s tlačítkem, někdy nazývané JOG, na pravé straně přístroje. Jeho otáčením se volí hlasitost reprodukce, jestliže jej ale napřed zmáčkneme, vstupíme tím do menu přístroje. Kromě tradičních funkcí, jakými jsou ekvalizér se třemi přednastavenými a jednou volitelnou kombinací výšky/basy, volba pořadí přehrávaných skladeb, zde najdeme například zapnutí/vypnutí podsvícení displeje. Nad otočným ovladačem je tlačítko Browse, které vypíše seznam skladeb na displej, kde se dá pomocí kolečka snadno vyhledat a spustit konkrétní skladba i v rozsáhlém playlistu. Opakované stisknutí tlačítka volí další možnosti procházení paměti podle adresářů nebo bookmarků. Na levém boku přehrávače je poslední ovládací tlačítko přístroje, pojmenované Bookmark. Jeho krátkým stiskem se zapne režim přehrávání A-B, kdy přehrávač stále opakuje úsek mezi takto vytvořenými značkami. Jestliže se tlačítko podrží déle, vytvoří se jedna z až 16 záložek, třeba uprostřed skladby, které lze potom jednoduše vyhledávat pomocí tlačítka Browse.

U tohoto přehrávače se výrobci budto podařilo velmi snížit spotřebu, nebo (jak se nám zdálo při našich měřeních) umí přehrávač baterii opravdu optimálně využít, protože vydržel hrát přes deset hodin na jedinou tužkovou baterii. Jelikož se podsvícení standardně zapíná pouze v okamžiku, kdy



RioPort Audio Manager přehledně zobrazuje obsazení paměti přehrávače, pracuje s adresáři, do kterých rozděljuje nahrávané skladby, například podle alb.

se pracuje s tlačítky, jeho přítomnost baterii příliš nezatežuje.

Do miniaturního čtyřžilového konektoru na pravé straně přístroje se zapojuje komunikační USB kabel, který se dá s trochou cviku připojit, i když je přehrávač v přepravním pouzdru. Na rozdíl od jiných zařízení, jako jsou skenery či tiskárny, se oproti paralelnímu rozhraní vyšší rychlost USB projevila. Stejný objem testovacích skladeb se přenese přes USB za 57 sekund, oproti více než pěti minutám u paralelního portu, o sériovém rozhraní ani nemluvě. 64 MB základní paměti přehrávače se tak dá naplnit za méně než dvě minuty, což je doba dostatečně krátká i pro hodně netrpělivého uživatele.

Obslužný program RioPort je z těch sofistikovanějších, to znamená, že ve svém líbivém prostředí shromažďuje informace o všech MP3 a WMA souborech na počítači, ze kterých je možné vytvářet různé kolekce, nazývané také playlisty. Jestliže si vytváříte MP3 nebo WMA soubory pomocí vestavěného grabovacího modulu, je vše v pořádku a soubory se do databáze zařadí automaticky. Jestliže používáte nějaké jiné programy pro vytváření MP3 skladeb, musíte soubory vyhledat a přidat ručně, nebo pokaždé nechat znovu vytvořit databázi prohledáním celého počítače. Pozor také při pojmenovávání souborů, protože na displeji přehrávače se objeví pouze název MP3 souboru, jméno skladby vyplněné v ID3 TAGu se nepoužívá.

Mezi k přehrávačům přiloženými programy byl RioPort ve vytváření MP3 sklady nejrychlejší, i když na jiném počítači by mohlo dojít vlivem nekompatibility digitálního čtení s konkrétní CD-ROM mechanikou ke značnému zpomalení. Tento problém se někdy vyskytne i u ostatních grabovacích programů, které nutíme ke spolupráci se staršími mechanikami. Většinou se však dá nalézt program, který si s danou mechanikou bude rozumět. Stejně jako MusicMatch nabízí i RioPort možnost automaticky pojmenovat skladby z CD pomocí serveru CDDB, je k tomu ovšem třeba mít počítač připojený na internet.

Jestliže se občas zdržujete i u svého počítače, může RioPort sloužit i jako docela komfortní MP3 přehrávač, včetně možnosti přizpůsobit vzhled programu pomocí pěkných skinů, které se dají na internetu najít ve formě balíku s náhradní grafikou pro rozhraní programu.

V průběhu testu jsme dostali k dispozici novou verzi RioPort manažeru a vyšší verzi firmwaru pro vlastní přehrávač. RioPort nové verze vypadá a funguje o něco lépe než verze předěšlá, což by ostatně mělo být patrné z obrázků.



Nový firmware s podporou 64MB SmartMedia karet nás však pěkně potrápil, protože přehrávač se zatvrzele odmítal vzdát své starší verze, přestože program hlásil úspěšné provedení upgradu. K rozumu jej nepřivedly ani opakované pokusy s čerstvou baterií. Doufáme, že budete mít s upgradem přehrávače větší štěstí, firmware spolu s novou verzí RioPortu naleznete na našem CD v adresáři Servis\Ovladače.

K Rio 500 se dodávají neobvyklá sluchátka KOSS ve tvaru pecek s přídatným držáčkem za ucho. Hůře se sice nasazují, když se to ale podaří, sluchátka z uší nevydají, ani když se postavíte na hlavu. Do přednesu profesionálních studiových sluchátek jim sice velký kus chybí, i tak však byla v testu druhá nejlepší. Skladby MP3, i když se jedná o ztrátovou kompresi, mohou totiž předvést více, než jim levná sluchátka dodávaná s přehrávačem dovolí.

Rio 500 je povedený MP3 přehrávač, na kterém je vidět, že konstruktéři firmy Diamond nad svou prací umí přemýšlet – přehrávač je téměř bez chyb. Jakmile se však dostaneme k příslušenství a doplňkovým funkcím, Rio přece jen nějaké body ztratí. Do ne zrovna nízké ceny by se jistě dala za-



MultimediaCard ve své plné kráse. Tři centimetry dlouhé kartičky se dají do přehrávače Mpxx vložit dvě současně, přesto se na jeho hmotnosti ani nepoznají.

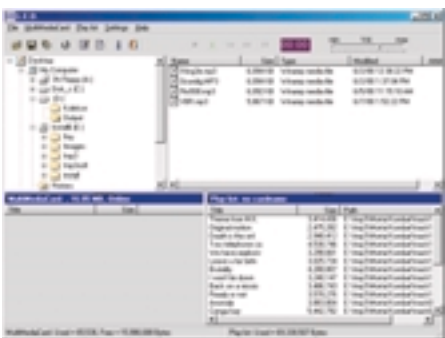
hrnout jiná sluchátka, třeba bez držáků, ale s ještě lepším přednesem. Je také pouze otázkou obsluhovaného programu, že přehrávač nemůže sloužit jako přenosná paměť. Vždyť 64 MB by již stačilo pro slušný objem dat.

GRUNDIG MPAXX

Jméno dalšího v testu zúčastněného výrobce slyšel snad každý. Firma Grundig je výrobcem audio-techniky a spotřební elektroniky již delší dobu, na rozdíl od oblasti PC. Proto bude zajímavé vyzkoušet její MP3 přehrávač Mpaxx.



Přehrávač nemá žádnou vlastní paměť, skladby k poslechu se ukládají na kartičky Multimedia Card, které mohou být v přístroji dvě současně. Malá kartička velikosti 24 x 32 milimetrů je s těží 1,5 mm tlustá, téměř nic neváží a prorokuje se jí pěkná budoucnost. Na jejím rozvoji se podílí firmy zvukových jmen, například SanDisk, Motorola, Nokia, SCM a další. V budoucnosti by měly karty dosahovat kapacity až 128 MB, zatím jsou však dostupné s maximální kapacitou 16 MB. Do testu jsme dostali přístroj se dvěma kartami po 16 MB. Na krabici inzerovaná karta s kapacitou 32 MB to-



K MP3 přehrávači dodávaný program LED se sice podobá manažerům D'music či Arowana, oproti nim však integruje i funkce pro vytváření MP3.

tiž zatím není k dispozici. Paměťové kartičky se dají pohodlně vyměňovat pod průhledným krytem ve spodní části přístroje, kde je také otočný potenciometr hlasitosti.

Mpaxx je, na rozdíl od ostatních testovaných přehrávačů, navržen „naležato“, se širší hranou obrácenou vzhůru, takže se dá ovládat oběma rukama. Veškeré funkce přehrávače kontroluje pět tlačítek umístěných pod dvouřádkovým displejem na horní straně přehrávače. Tlačítka mají různé funkce, podle toho, v jakém režimu se přehrávač právě nachází. Světle zelené tlačítko slouží zpočátku pro start přístroje, později jako tlačítko pro přístup do menu.

Menu přehrávače bohužel do vínku příliš komfortu nedostalo. Jednotlivé položky nabídky jsou tvořeny dvoupísmenými zkratkami, například PM pro volby přehrávání, IF pro informace o skladbě a podobně. Zkratk není použito mnoho, u některých je však nutné si jejich význam zapamatovat. Volba položky z menu se pak provede tlačítkem, které je pod zobrazeným symbolem. Jestliže si význam tlačítek pamatujete, je ovládání příjemně rychlé, pro nováčka ale moc přehledné není. Například často používaná funkce zamčení klávesnice je dostupná na tři tlačítka, opětovně odemčení kláves také.

Obslužný program L.E.D. (Load Encode Decode) má vzhled jednoduché aplikace Windows, nabízí však vestavěné grabování a kompresi do formátu MP3, bohužel jeho kompresní algoritmus je poměrně pomalý. Svůj účel však splní. Netrpěliví uživatelé mohou do L.E.D. manažeru snadno integrovat jiný externě spouštěný kompresní program.

Nahrávání skladeb do Mpaxxu je také řešeno poněkud jinak než u konkurence. Nejprve se musí v přehrávači zvolit správná karta, se kterou budeme pracovat, přístroj přepnout v menu do režimu download a zvolit PC rozhraní, pak teprve program načte obsah karty a dovolí na ni zapsat. Je škoda, že přepínání karet se provádí na přehrávači, obslužný program by nabídl větší komfort. Špatnou zprávou je bohužel použité komunikační rozhraní. Pro kompatibilitu s počítači Macintosh zvolil výrobce sériové rozhraní, jehož rychlost však pro přenos průměrně velkých souborů MP3 nedostačuje. Jestliže chcete naplnit celou dostupnou paměť 32 MB, musíte každou kartu nahrávat zvlášť a strávíte tím bez přestávky celkem 57 minut. To je pro 35 minut poslechu skladeb v kvalitě CD poměrně dost. Jako volitelné příslušenství



existuje čtečka MMC karet pro paralelní nebo USB rozhraní, představuje však investici navíc. Pro dobré využití přístroje je však nutností.

K přehrávači se dodávají sluchátka „pecky“, která mají na svou velikost docela pěkný zvuk, což po nastavení ekvalizéru mezi ostatními přehrávači vynikne.

PORTABLE MP3 DISC PLAYER

Nakonec jeden netypický MP3 přehrávač. Celým jménem Portable MP3 Disc Player, jak jeho název napovídá, používá jako paměťové médium CD. Nemá žádné propojení s počítačem, potřebné soubory dostane vypálené či vylisované na CD nosiči. Samozřejmostí je i přehrávání běžných zvukových CD.

Přehrávač vypadá a pracuje naprosto stejně jako každý jiný discman. Po startu zjistí, jaký CD má vložený. Jestliže to je čitelný datový CD s formátem ISO 9660, prohlédne jej a vyhledá všechny soubory s příponou MP3. Jelikož na CD se vejde obrovské množství MP3 skladeb, je nutností skladby vybírat a přehrávat po adresářích, ve kterých jsou na CD uloženy. K ovládání slouží sedm tlačítek na horní straně přístroje a otočný potenciometr pro nastavení hlasitosti s tlačítkem ekvalizéru na boku.

Pro orientaci na disku je třeba znát pořadí, v jakém jsou alba (adresáře) na disku vypálena, protože číselný displej zobrazuje pouze pořadí sklady na disku, případně v adresáři, ale nepracuje s jejich názvy.

V průběhu testu přehrávač přečetl všechny CD a CD-R disky, u médií CD-RW však projevil velkou vybíravost. S médii značky BTC přehrávač pracoval, Mitsubishi a Bestmedia však číst odmítl. Soubory musí být na CD-RW vypáleny, jako by to byl CD-R disk, přehrávač bohužel

nepodporuje paketový formát disků.

Jelikož přehrávač obsahuje mechanické součásti, je také náchylný na otřesy. Vestavěná vyrovnávací paměť s kapacitou 50 sekund zabraňuje krátkodobým výpadkům, takže se při běžném provozu s výpadkem neseťkáte, na jogging v parku však přehrávač použít nelze.

Zajímavou možností je použití vestavěné paměti jako digitálního záznamníku s kapacitou až 500 sekund. Užitečnost tohoto nápadu je bohužel snížena absencí přímého zpracování, protože nahrané poznámky je nejprve třeba přes linkový nebo sluchátkový výstup nahrát na kazetu nebo do PC.

Naopak velmi užitečnou funkcí je možnost nabíjet tužkové akumulátory přímo v přehrávači pomocí přiloženého síťového zdroje.

I poslech z MP3 discmanu je výrazně ovlivněn kvalitou přiložených sluchátek, kterým k čistému podání nepomohl ani ekvalizér se

čtyřmi možnými nastaveními.

S H R N U T Í

S dostupnými přehrávači jsme zkoušeli vše, co nás jen pro jejich otestování napadlo, jednoznačný vítěz se však ze skupiny nevyčlenil. Zjistili jsme, že velkou část zvukové kvality přehrávače určují sluchátka, která v nepříznivém případě zkaží dojem z poslouchané hudby či celého přehrávače, nebo naopak mohou i s méně kvalitní nahrávkou příjemně překvapit. Přehrávače Arowana a D'music se líbily pro jednoduché ovládání a možnost přenosu jiných než MP3 souborů, Diamond Rio 500 zase zaujal velkou pamětí a rychlostí USB přenosu. Škoda jen jeho vyšší ceny.

Jakmile se na trhu objeví běžně dostupné MMC karty s kapacitou 32 MB a příslušná čtecí mechanika, bude z přehrávače MPaxx výhodný model s pěknými možnostmi, v současnosti však zatím poněkud zaostává.

Portable MP3 Disc Player má obrovskou výhodu v použití CD jako paměťových nosičů,

pro optimální využití však ještě vyžaduje vypalovací mechaniku. Má také poněkud nižší kvalitu reprodukce a odolnost proti výpadkům při provozu „v terénu“.

Jako alternativa k přenosným MP3 přehrávačům ještě existují přenosné přehrávače minidisků, bez záznamu za podobnou cenu, se záznamem jen o několik tisíc korun dražší. Komu se zdají osobní CD přehrávače příliš neohrabané a má navíc možnost na minidisky nahrávat, pro toho asi nebude v současnosti MP3 přehrávač kvalitnějším řešením.

Záběr přenosných MP3 přehrávačů v testu nebyl vyčerpávající, jistě se prodávají ještě další, které se nám však nepodařilo do testu sehnat. I z pěti představených modelů se však dá vybrat, je pouze třeba se rozhodnout, jaká vlastnost přehrávače má být prioritou, neboť se ukázalo, že dokonalý, po všech stránkách nejlepší přehrávač neexistuje. Zatím.

Název	Digital MP3 Player MP-01	D'music SM-320V	Rio 500	MPaxx	MP3 Disc player
Výrobce	Arowana	Pine	Diamond	Grundig	neuveđen
Poskytl	All Electronics	Levi	ProCA	Grundig	Starcom international
Cena bez DPH	4900	4900	10 980	5729	4900
Záruka	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Technické parametry					
Rozměry (š x v x h) [mm]	63 x 85 x 18	63 x 85 x 18	62 x 90 x 18	110 x 70 x 20	128 x 149 x 30
Hmotnost [g]	62	62	78	90	265
Komunikační rozhraní	paralelní	paralelní	USB	RS-232	-
Konektor externího napájení	-	-	-	ano	ano
Napájení (typ baterie)	2 x AAA	2 x AAA	1 _ AA	2 x AA	2 x AA
Paměť interní [MB]	32	32	64	-	protišoková 50 sec
Paměť externí v dodávce / maximální [MB]	- / 32 MB	- / 32 MB	- / 64 MB	2 _ 16 MB / 4 GB	-
Počet a typ rozšiřujících slotů	1 X SmartMedia	1 X SmartMedia	1 X SmartMedia	2 x MM Card	-
Zvukové parametry					
Šířka pásma [Hz]	20 - 20 000	20 - 20 000	nezjištěno	nezjištěno	nezjištěno
Podporované formáty	MP3	MP3	MP3, WMA	MP3	MP3, CD Audio
.MP3 bitrate	24 kbit/s-256 kbit/s	24 kbit/s-256 kbit/s	16 kbit/s-256 kbit/s	32 kbit/s-256 kbit/s	32 kbit/s-196 kbit/s
Přehrává variabilní bitrate MP3	ano	ano	ano	ano	přehrává, nezobrazuje čas
.WMA bitrate	-	-	64 Kbit - 160 Kbit	-	-
Režimy přehrávání: opakování skladby / smyčka / náhodně / programované / opakování A-B	ano / ano / ano / ne / ano	ano / ano / ano / ne / ano	ne / ano / ano / ano / ano	ano / ano / ano / ne / ne	ano / ano / ano / ano / ne
Nastavení ekvalizéru	4	4	3 + 1 nastavitelné	1 nastavitelné	4
Příslušenství					
Dodávané programy	Arowana manager, MusicMatch 4.0 SW	D'music manager, MusicMatch 4.0 SW	RioPort Audio Manager, Audible manager,	L.E.D. manager	-
Další příslušenství	sluchátka pecky, kabel	sluchátka, kabel, brašnička, 2 AAA bat.	sluchátka pecky, kabel, brašnička	sluchátka, pouzdo na karty, kabel, MAC red.	sluchátka pecky, síťový zdroj
Skladby zdarma	20	20	63	68	-
Podsvicený displej	-	-	ano	-	-
Zobrazuje názvy skladeb	název z TAGu	název z TAGu	název souboru	název z TAGu	-
Záznam zvuku					
Umožňuje záznam / parametry záznamu	ano / 8KHz; 4bit	ano / 8KHz; 4bit	-	-	ano / nezjištěny
Kapacita záznamu	2 hod. 15 min.	2 hod. 15 min.	-	-	500 sec.
Spotřeba					
Odběr z baterii [mA]	103	115	158	165	375 ; 200 při přehrávání audioCD
Výdrž na baterie [hod:min:sek]	8:00:44	7:55:48	10:18:45	4,81	5:48:12
Cena za hodinový poslech [Kč včetně DPH] *1	7,24	7,31	2,91	-	10,33
Výsledky testu					
Čas downloadu 32 MB [s]	5:16:63	5:19:33	0:57:77	52:07:53	-
Doba vytvoření MP3 skladby *2	3:09:54	3:09:54	2:27:73	13:26:59	-
Kvalita sluchátek [1 - 10]	4	4	5	6	4
Poslechová kvalita přehrávače [1 - 10]	7	7	8	7	6
Komfort ovládání HW [1 - 10]	7	7	7	4	6
Komfort ovládání SW [1 - 10]	7	7	8	6	-
CELKOVÉ HODNOCENÍ [1 - 10]	6	6	7	6	6

*1) Cena za hodinový poslech při provozu s bateriemi Energizer Advanced Formula. Cena jedné AA baterie byla 30 Kč, za AAA baterii stejného typu jsme zaplatili 29 Kč.

*2) Skladba grabovaná z lisovaného CD, délka 6 minut 30 sekund. Kódování s pevným bitrate 128 kb/s.

CASIO POCKET VIEWER PV-250X

Digitální notýsek

V dnešní době jsou různé kapesní počítače a PDA bez klávesnice velice populární. Problém je v tom, že nejsou právě nejlevnější a jen málo lidí si může dovést dát za takovou „hračičku“ přes 10 000 Kč (nepočítáme-li Palm IIIe za zhruba 7500 Kč, který se ale těžko shání). Pro ty méně náročné tu



K Pocket Vieweru PV-250X se dodává stojánek, který se připojuje k sériovému portu počítače.

jsou digitální diáře, na které se v době počítačů tak trochu zapomíná. Firma Fast nám na vyzkoušení zapůjčila nový digitální diář Casio Pocket View PV-250, který svým vzhledem i některými funkcemi připomíná PDA (Palm) nebo Palm-size PC.

Pocket Viewer je velmi lehký a jeho kryt je z šedostříbrného plastu. Černobílý displej s rozlišením 160 × 160 bodů je chráněn krytem (flipem), který se odkrývá směrem nahoru a lze ho úplně otočit na zadní stranu diáře. Diář se ovládá pouze jedním více-funkčním tlačítkem, které je na levém boku nahoře, a to nejlépe palcem levé ruky. Ostatní ovládání probíhá pomocí dotykového displeje a tužky.

Firma Casio ve svém produktu použila vlastní proprietární systém a aplikace. Výhodou Pocket Vieweru je to, že je lokalizovaný (tedy až na drobnosti) – nejen že podporuje české znaky, ale také všechny

nabídky a popisy jsou v českém jazyce a lokalizovaný je i synchronizační program PC sync pro Windows. Součástí dodávky je i česká dokumentace. Ne všechny u nás dostupné diáře nebo PDA se tím mohou pochlubit. Přepínat lze bez vypnutí diáře i mezi dalšími jazyky (angličtina, němčina, francouzština a italština).

Pocket Viewer obsahuje všechny aplikace typické pro diáře – tedy aplikace Kontakty, Časový plán, Poznámky, Seznam úkolů, Memo, Výdaje, Konverze měn, Hry a Kalkulačka. Požadované údaje lze také označit jako tajné a jsou přístupné po zadání hesla. V aplikaci Časový plán můžete měnit jeden z režimů zobrazení – den, týden, 1, 2 a 3 měsíce. Ke každé akci pak mohou být zobrazeny podrobnosti a na každou akci můžete být upozorněni. V konkrétním dnu se šikovně zobrazují jen zaznamenané akce, a nikoli celý časový plán rozdělený po hodinách, tak jako například u Palmu. Seznam je tedy přehlednější.

Kontakty jsou rozděleny do kategorií – pracovní, osobní a volitelné. Seznam je řazen podle příjmení, popřípadě podle jména firmy (pracovní kontakty), a v druhém sloupci je telefon. Další podrobnosti jsou vidět až po zvolení konkrétního kontaktu. Pod seznamem jsou záložky s písmeny abecedy, aby se nalezení kontaktu zjednodušilo.

Aplikace se vybírají buď z nabídky pomocí otočného tlačítka (na požadovanou aplikaci nebo i na konkrétní kontakt se tedy dostanete, i když máte k dispozici jen jednu volnou ruku), pomocí výběru dotykovou tužkou, nebo pomocí stisku ikon aplikací, které jsou umístěny pod displejem. Kromě aplikačních tlačítek jsou pod displejem i tlačítka Esc, podsvícení a vypnutí a tlačítko pro zobrazení nabídky.

Údaje dostanete do diáře buď z osobního počítače, nebo pomocí ovládacího pera (které se ukládá na pravé straně přístroje) a softwarové klávesnice. Ta obsahuje i české znaky a vypadá v podstatě jako klávesnice počítače. Rozpoznávání speciálních znaků nebo ručně psaného písma diář ne-

podporuje. Pro poznámky psané rukou může posloužit aplikace Memo – v ní můžete na displej načmárat cokoli (i text je ale samozřejmě pouze obrázek). K dispozici jsou kromě tužky i další kreslicí nástroje, jako přímky a čtverce.

Samozřejmě je snazší psát delší texty na počítači (pokud už je někdo právě tam nemá), a do diáře se pak mohou snadno převést. Pro přenos dat slouží aplikace nazvaná PC sync pro Windows. V této aplikaci si můžete také udržovat kontakty, poznámky a podobně, které se v případě potřeby synchronizují s údaji v diáři. Stačí diář vložit do stojánku připojeného k sériovému portu a stisknout tlačítko Start, které je na něm umístěno. Pro vedení údajů v kalendáři můžete použít i například Scheduler+ (podpora dalších programů, jako Outlooku 2000, by byla výhodná), u kontaktů jsou zase podporovány různé typy importů, takže údaje vedené v jiných aplikacích nemusíte přepisovat. Do diáře můžete přesunout i obrázky.

Pro rychlé zkopírování textů pak slouží aplikace Quick Data Copy – stačí text zkopí-

Casio PV-250X	
Digitální diář ovládaný tužkou	
Paměť ▶ 2 MB	
Displej ▶ černobílý, dotykový, podsvícený, 160 × 160 bodů	
Napájení ▶ dvě baterie typu AAA	
Hmotnost ▶ 145 g	
Rozměry ▶ 15,6 × 81,5 × 128 mm	
Výrobce ▶ Casio	
Poskytl ▶ Fast	
Cena ▶ 5730 Kč bez DPH.	

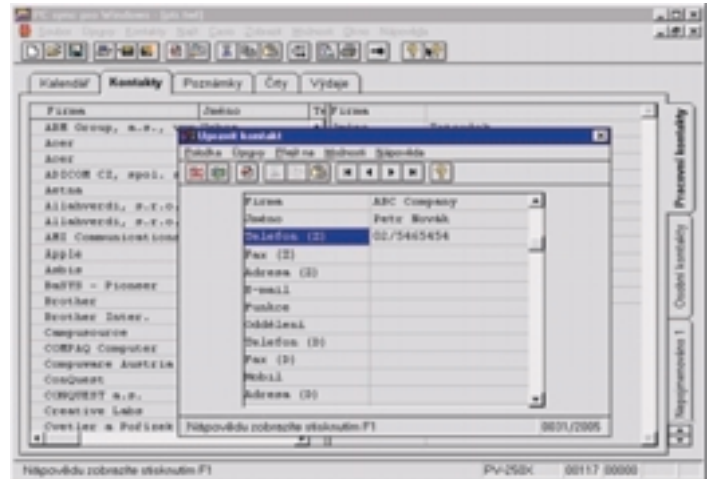
rovat do schránky (v podstatě z jakékoli aplikace) a poslat pomocí této aplikace do diáře, kde se objeví jako další poznámka. To je šikovná funkce – pro zkopírování několika vět nemusíte spouštět celkovou synchronizaci s PC.

Nevýhodou diáře je to, že další aplikace se do něj nemohou nahrát – kdo ale chce mít po ruce kontakty a časový plán, tomu mohou funkce diáře zcela postačovat. Kapacita paměti, tedy 2 MB, je vzhledem k tomu, že se nemohou nahrávat další aplikace, více než dostatečná. Z počítače jsem si do diáře přesunul všechny své kontakty a volná paměť se snížila jen nepatrně.

Displej diáře je za šera již velmi špatně čitelný, ale naštěstí lze displej podsvítit. Velmi šikovné je víceúčelové tlačítko Action, kterým se diář ovládá – slouží pro rolování i pro potvrzování výběru. Trochu nepříjemné je to, že pokud přičtete nějaký nový záznam, musíte poté zvolit volbu Ulož – jinak se napsané údaje ztratí.

Společnost Casio má s výrobou diářů i kapesních počítačů značné zkušenosti a nový model Casio PV-250X se jí povedl. Množství i kvalita aplikací i paměť jsou dostatečné. Oproti PDA jsou ale samozřejmě možnosti omezené, což ovšem vyvažuje přijatelná cena.

PAVEL TROUSIL



Casio sice neumožňuje instalaci dalších programů, ale s osobním počítačem spolupracuje.

AMD ATHLON 1000 MHz A INTEL PENTIUM III 933 MHz

Gigahertz

Společnosti AMD a Intel ohlásily 1GHz procesory již před poměrně dlouhou dobou. S jejich dostupností na trhu je to ale zatím slabší a těžko se shánějí i procesory s o něco nižší frekvencí. Do našeho testu procesorů, který vyšel v čísle 5/00, se tedy dostal „pouze“ 750MHz procesor Pentium III a 850MHz Athlon. Nyní jsme od firmy AMD získali k testům počítač s 1GHz procesorem a také jsme měli možnost vyzkoušet procesor Pentium III 933 MHz, který nám zapůjčila firma ProCA.

1GHz Athlon jsme dostali ve speciální sestavě, která je určena přímo pro testování a obrazila již kus světa. V této verzi se ale procesor Athlon již asi moc prodávat nebude, protože firma AMD mezitím začala vyrábět nové Athlony s 256KB pamětí cache L2. V testované sestavě

nebylo nic ponecháno náhodě – základní deska ASUS K7V-RM totiž obsahovala 384 MB paměti VC (Virtual Channel) SDRAM a v počítači byly zrcadlené disky Quantum Atlas 10K s rozhraním 160/M SCSI, připojené k řadiči MageRAID 200 Express SCSI. Grafická karta NVIDIA Quadro se mohla pochlubit 64 MB pamětí DDR. Sestavu doplňovala 8rychlostní mechanika DVD-ROM Toshiba, síťová karta, bezdrátová klávesnice a myš Logitech. Nešlo tedy rozhodně o běžnou počítačovou sestavu. Na počítači byl nainstalován operační systém Windows NT 4.0. Na něm bohužel neběží náš aplikační testovací program CHIPmark a systém

Windows 98 se nám nepodařilo nainstalovat (při instalaci se ohlásila chyba procesoru). K dispozici tedy máme jen výsledky nízkourovňových testů. Ty jsou samozřejmě vysoké – a nic jiného se ani nedalo čekat. Výkon nových gigahertzových Athlonů by přitom měl být ještě vyšší. Nárůst výkonu oproti například 850MHz Athlonu ale není nijak dramatický,



Gigahertzový Athlon vyžaduje skutečně dobré chlazení.

zato cenový rozdíl je zatím vysoký. Pokud se 1GHz Athlon v tuto chvíli vůbec sežene, tak stojí přes 50 000 Kč.

Naši tabulku výkonu procesorů jsme mohli doplnit i o další procesor firmy Intel. Společnost ProCA nám totiž zapůjčila 933MHz procesor Intel Pentium III. Gigahertz to sice není, ale je již k němu blízko. Časem by se k nám měly dostat i právě 1GHz procesory, ale zatím se jich skutečně vyrábí málo. 933MHz Pentium jsme otestovali v základní desce s čipovou sadou i820 a se stejnými komponentami, jaké jsme použili při testu procesorů v čísle 5/00. Výsledky aplikačních i nízkourovňových testů najdete v tabulce.

PAVEL TROUSIL

	Pentium III 933 MHz	Athlon 1 GHz
Dhrystones / s	1156832	1502132
Whetstones / s	6212	6468
Paměť	131200	205328
Aplikační testy		
Kancelářské aplikace	337,1	-
Grafické aplikace	396,3	-
Video a hry	254,0	-
Čelkový aplikační výkon	334,3	-
Převod videa [m.s]	3,20	-
Quake 3 (1024 × 768)	79,7	-



COMPAQ IPAQ

„i“ počítač

Společnost Compaq nedávno uvedla na trh nový počítač nazvaný iPAQ, o kterém se rozhodně nedá říci, že je to běžný osobní počítač. Je jiný především svým designem, provedením a koncepcí. My jsme využili příležitosti a tento nový model jsme si vyzkoušeli.

První, čím iPAQ určitě zaujme, jsou rozměry, design a barva. iPAQ je malý, černostříbrný a vypadá trochu jako startující raketa. Další, co při jeho instalaci zaujme, je absence tradičních vstupně-výstupních portů. iPAQ je totiž jedním z prvních „Legacy-Free“ počítačů, tedy počítačů bez dědictví minulosti. O tomto konceptu se mluví již velice dlouho, ale nikdo se do něj příliš nehrnul. I když je jasné, že starší porty – jako sériový a paralelní – jsou již zastaralé a překonané (sériový port byl snad i u prvního PC), stále se hojně využívají. iPAQ tedy v tomto směru trochu proráží cestu. Nenajdete na něm již zmíněný sériový a paralelní port, ale ani porty PS/2. Vše nahradily porty USB, kterých je dostatek. Tři jsou v zadní části a dva jsou vpředu a je k nim velmi dobrý přístup. K USB portům se připojuje klávesnice a myš s kolečkem, které se k počítači dodávají a barevně k němu ladí.

Další, co v iPAQu nenajdete, je disketová mechanika – opět trochu revoluční krok. Je jasné, že disketa je nespolehlivé a nízkokapacitní médium, ale na druhou stranu se stále používá. Dnes se ale bez ní již obejdeme – je tu počítačová síť a internet, a navíc v kancelářském prostředí může být její absence dokonce výhodná – sníží se riziko virové infekce nebo možnost odcizení důvěrných dat. Koncepce Legacy Free nepočítá ani se starší sběrnici ISA, a iPAQ nemá dokonce ani jeden rozšiřující slot PCI.

Ale pojďme k tomu, co iPAQ naopak má. Je založen na základní desce s čipovou sadou Intel 810e. Deska je osazena buď 500MHz procesorem Celeron nebo 500MHz Pentiem III. My jsme dostali na vyzkoušení verzi s procesorem Celeron, která je dále vybavena 64 MB paměti SDRAM a 4,3GB pevným diskem. Disk je umístěn pod pravým odklopným bokem, kde je i přístup k pamětem. Na základní desce je i integrovaná zvuková karta, jejíž výstupy jsou jak v zadní části, tak na přední straně iPAQu a stejně jako USB porty jsou snadno přístupné. V zadní části je i konektor RJ-45 pro připojení do lokální sítě (na desce je integrovaná síťová karta). V dolní části se pak nachází malý síťový zdroj (iPAQ má samozřejmě nižší energetické nároky) a také malý monoreproduktor.

Tak úplně bez možnosti rozšíření iPAQ není. Po levé straně je totiž slot pro výměnné moduly (MultiBay). Ten je v základu vyplněn jen plastovým krytem, ale může obsahovat dokoupenou mechaniku CD-ROM nebo DVD-ROM, druhý pevný disk nebo mechaniku LS-120. Stejně moduly se používají i u notebooků Armada firmy Compaq. My jsme vyzkoušeli 4rychlostní mechaniku DVD-ROM. Bez problémů ji lze připojovat a odpojovat i za chodu počítače. Mechaniky v „notebookové“ verzi jsou ale samozřejmě nákladnější než mechaniky v běžném provedení. iPAQ je primárně určen do síťového prostředí a počítá se s jeho masovějším nasazením. Nemá tedy cenu každý počítač vybavit například mechanikou CD-ROM, ale jednotlivé počítače mohou sdílet v případě potřeby třeba jen jednu. Připojit se může i za běhu počítače. Pomocí USB jsme zkusili připojit i externí disketovou mechaniku (ne přímo určenou k tomuto počítači) a bez problémů pracovala.

Ve světě X86 znamená iPAQ určitý přelom, ale je poctivě přiznat, že jako první vyzkoušel podobnou koncepci Apple u počítače iMAC (počítače mají i podobné jméno). Také iMAC neměl disketovou mechaniku, rozšiřující sloty ani jiné porty než USB. iPAQ ale nemá integrovaný monitor, a tak má uživatel více možností při výběru zobrazovacího zařízení. Velmi se k němu hodí LCD-monitor nebo alespoň monitor s černým krytem. Takovouto elegantní sestavu můžete vidět na obrázku.

www.inktec.cz
INKTEC
 Technology & Vision

NEJŠIRŠÍ SORTIMENT INKOSTOVÝCH KAZET A NÁPLNÍ

Vsaďte na KVALITU!

HLEDÁME PRODEJCE

Výhradní distributor: Jansoft Computer - Svornost 2, 736 01 Kavalov, T. 069 - 6810900
 Slovenská republika: JUPITEL computers - MÚD: Alexandra 52, 060 01 Kažov, T. 0998 - 4522367
 Hlavní prodejci: Praha - Alšár, Chelčického 9, T. 02-22713253, 08 F. 02-22717957 • Brno - ABM Morava, Selská 17, 614 00 Brno, T. 05-574354 F. 05-45215823

Prodejci: AS - Servis a prodej SW/HW, Horná 3 • Beroun - Čáp Computer, v Pražské braně 73 • Blatná - TRAM, Běrova 1 • Bohuslavice - MEDIUM SOFT, Benešova 1195 • Blšev - Sparta computer nám. T.G.M. 11 • Cvikov - Senafar, Komenského 514 • Česká Třebová - HWCO, Masarykova 494 • Český Těšín - Atlas, Nábřeží 15 • Fryčkov-Mělník - ABM Morava, U staré pošty 52 • Frýdlant nad Orlou - ELEKTRA-CENTRUM, Hlavní 81 • Kavalov - ABM Morava, Dlouhá 83 • TB computers, Hlavní 104 • Kladno - Photon Design, Brněnská 48 • Klatovy - Čaj Computer, Šk. mládež 35 • Jeseň - COMFOR, Lipovská 13025 • Kanižov - MBM, Masarykovo nám. 33 • Klášter - A centrum, Na Stráně 2588 • Klatov - KANTIE, Tyřlova 225 • Kapfenberg - Animage Studio, Štefánikova 198 • AJA computers, Štefánikova 234 • Krasno - TICcomputers, Albrechtická 4 • Krasnohůrky - C.I.S., Komenského nám. 379 • Marjánka Lázně - GTP, Státníkova 471 • Radv. Jitka - Autocent, Gen. Hledeč • Dobru - ICOMB, Masarykovo nám. 35 • Opatov - ABM Morava, Na státech 5 • Autocent, Masarykova 21 • Opatov - ABM Morava, Stodární 1 • ABM Morava, Kláš 25 • B-6 servis, Slávkova 9 • Cones, Karlova 11 • Píseň - IMPICO, Šedý gymlázák 10 • AGI - Klatovská 14 • Praha 3 - CAT, Roháčova 23 • Praha 4 - Foto studio Tama, Jarmarkova 84 • Praha 5 - Anaga PC shop, Cimbálka 790 • Praha 9 - AMSPRAF, Na Sálčímě 17 • Příbram - MouseIT, Na Václavské 175 • Bulhary - Falcon - Křeslavova 535/6 • Š. a E. Zelenkova, Malé náměstí 98/1 • Radost pod Radhoštěm - Color, Eyzersova 32 • Rybníček - RM servis, nám. Svobody 5 • Štětí - Autocent, T. G. Masaryka 165 • Štěpánov - Computel CZ, Luční 718 • Stáří - PDS system, Vnušovská 45 • Šumperk - HF pro, nám. Míru 22 • Hl. nám. Gen. Svobody 16 • Třebíč - TB computers, I. náje 260 • Uherský Brod - B-TEL, © Fatry 1344 • Ústí nad Orlicí - Computer Shop, 17. listopadu 92 • PCCOMP, M.J. Kociána 24 • Vsetín - MIRONET, U Hřbit. 1305 • Záměh - ProCa, 28. října 4 • Znojmo - Winers Zln, Dlouhá 4305

PLACENÁ INZERCE

Absence některých rozhraní a disketové mechaniky přináší možná některé problémy, ale také mnoho výhod. Konstrukce počítače může být mnohem jednodušší, počítač může být tedy menší a jeho stabilita se zvyšuje – méně zařízení = méně problémů. BIOS a operační systém nemusí zajišťovat chod starších zařízení a například i start systému (iPAQ se dodává se systémem Windows 2000 CZ) je velmi rychlý – do jedné minuty. iPAQ může bez problémů i usnout nebo se hibernovat a jeho start tak může být ještě rychlejší.

Ještě k písmenu „i“ v názvu počítače. iPAQ je prezentován jako počítač pro práci s internetem/intranetem a pro provozování kancelářských aplikací. V podstatě jediné, co ho odlišuje od jiných PC připojených k internetu, je klávesnice, která je vybavena speciálními tlačítky, která usnadňují některé operace (tlačítka například spustí browser, vyhledávání a podobně). Jde tedy spíše o to, že iPAQ zvládá přístup na internet bez problémů také. Není tedy k tomuto účelu nutné kupovat mnohem větší, dražší a univerzálnější běžné osobní počítače. S kancelářskými aplikacemi si iPAQ poradí také, i když na systém Windows 2000 je možná 64 MB paměti přece jen málo a příliš velký není ani pevný disk. V našich aplikačních

testech získal počítač celkově 196,8 bodů, což není špatný výsledek. (porovnáme-li ho například s výsledky počítačů za vysvědčení).

U nás se zatím na náklady na instalaci, provoz a správu tolik nehledí, ale možná se časem začne. Právě iPAQ by měl být v tomto směru výhodný. Snadno se instaluje a jeho jednoduchá koncepce a konstrukce snižuje riziko poruchy a zrychluje případný servis. iPAQ je také méně energeticky náročný a je tichý. Navíc počítač ve stejné konfiguraci by se měl dodávat rok, takže firmy se mohou vybavit stejnými počítači, které se pak snadněji spravují.

Jsou tu samozřejmě i určitá proti. iPAQ, i když ho lze provozovat samostatně, není určitě ideální domů nebo do menších kanceláří. Jde spíše o něco mezi osobním počítačem a síťovou stanicí a hodí se pro větší podniky, které jím vybaví větší množství uživatelů – pak se jeho výhody teprve projeví. Slabší je samozřejmě možnost upgradu. Absence disketové mechaniky nebo rozšiřujících slotů (USB zařízení a jejich ovladače ještě ne vždy pracují bez problémů) je také pro někoho nepřijemná, ale od toho tu jsou běžné stolní počítače.

Cena iPAQu zůstala celkem příjemná. U verze, kterou jsme měli možnost vyzkoušet (tedy

Compaq iPAQ	
Netradiční kancelářský počítač	
Procesor	► Intel Celeron 500 MHz, 128 KB cache L2
Čipová sada	► Intel 810e
Paměť	► 64 MB SDRAM, max. 512 MB
Síťová karta	► Intel Pro/100+
Multimediální vybava	► AC97 Audio, reproduktor
Pevný disk	► Maxtor, 4,3 GB
Rozhraní	► 5x USB, RJ-45
Operační systém	► Windows 2000 CZ
Výrobce/poskytl	► Compaq
Cena	► 21 990 Kč bez DPH

s 500MHz Celeronem), neměla dokonce původně překročit 20 000 Kč, ale dolar je přece jen silný, a tak cena zůstala mírně nad touto hranicí. Compaq dodává i verzi s 500MHz procesorem Pentium III (má také 128MB paměť a větší disk) a v prodeji jsou také iPAQy se sériovým a paralelním portem („Legacy Light“). Jejich cena je samozřejmě vyšší.

PAVEL TROUSIL

PALM PORTABLE KEYBOARD

Leporelo



Přestože Graffiti je velmi elegantní a účelný způsob zapisování informací do Palmu, pro psaní delších textů je přece jenom nepříliš pohodlný. Když společnost Landware vyrobila první externí klávesnici GoType určenou pro organizéry Palm, mnoho jejích uživatelů to přivítalo s potěšením. Ještě více radosti, zvláště českým uživatelům, přinesl fakt, že na této klávesnici se dá psát česky.

Parametry klávesnice GoType, zejména rozměry kláves, které jsou větší než klávesy konkurenčních kapesních počítačů, umožňují pohodlnější psaní, ale celková velikost klávesnice GoType mnohdy také odradila potenciální uživatele od její koupě. Dlouho se na trhu nic nedělo, až se znenadání na WWW stránkách společnosti Think Outside, Inc., objevily informace o zcela nové klávesnici. Při prvním pohledu vy-

padala futuristicky a u mnoha uživatelů vyvolávala dojem, že jde pouze o prototyp nebo koláž, která je výsledkem nějakého fantasy. Snad největší pochybnosti vyvolávala skutečnost, že klávesnice byla skládací - ve složeném stavu je o něco větší než Palm a v rozloženém stavu stejně velká jako klávesnice běžného notebooku (rozměry kláves jsou 19 mm), s téměř stejným rozložením kláves, jako používá klasický PC.

Tato klávesnice, nazvaná Palm Portable Keyboard, byla poprvé k vidění na letošním Cebitu 2000, a to pouze v zasklené vitríně (patrně ještě nebyly na světě ovladače pro Palm). Souběžně se na tomtež veletrhu objevila stejná klávesnice pro organizéry Visor a Pocket PC. Nyní je tato klávesnice dostupná i na našem trhu.

Klávesnice je ve složeném stavu uložena v neoprenovém pouzdře uzavíratelném pomocí

Coca-Cola Beverages

Naše společnost Coca-Cola Beverages Česká republika je součástí evropského uskupení tzv. systému Coca-Cola. Vyrábíme, distribuujeme a prodáváme nejznámější značkové nealkoholické nápoje na světě. Ve svém oboru jsme jednoznačně vedoucí společností na trhu nealkoholických nápojů. Víme však, že náš úspěch není možný bez mimořádného pracovního nasazení a odhodlání loajálních zaměstnanců.

Nabízíme Vám nové zaměstnání v Praze 9 – Kyjich

PROVOZNÍ ELEKTRONIK (nepřetržitý provoz)

Požadujeme:

- vyučení/SS/VŠ vzdělání (zámečnick/elektro/ automatika, průmysl. řídicí systémy [SIMATIC S 7], robotizace)
- platnou vyhlášku č. 50, § 6
- velmi dobrou znalost práce na PC (PLC znalost výhodou)
- komunikativní znalost angličtiny
- ŘP sk. B
- pečlivost a přesnost
- odpovědný přístup k práci

Pro vybrané kandidáty nabízíme perspektivní práci, velmi dobré finanční ohodnocení, možnost osobního rozvoje, firemní výhody, sociální jistoty.

Zájemci, zašlete Váš strukturovaný životopis na adresu:
Coca-Cola Beverages ČR, s. r. o.
personální odd., Českosbrodská 1329
198 21 Praha 9 – Kyje.
fax: 02/83 01 52 68



Palm Portable Keyboard

Rozkládací klávesnice pro PDA Palm

Počet kláves ▶ 69

Rozměry ve složeném stavu ▶ 93 × 130 × 20 mm

Rozměry v rozloženém stavu ▶ 352 × 130 × 11 mm

Hmotnost ▶ 224 g

Výrobce ▶ Think Outside, Inc

Poskytl ▶ PDA Planet

Cena ▶ 3800 Kč bez DPH

klasického zipu. Součástí dodávky je také disk CD-ROM se softwarovým ovladačem. Tento ovladač se musí nainstalovat do Palmu a zajišťuje komunikaci Palmu s klávesnicí. Po odsunutí jističí západky se klávesnice velmi elegantně rozevře, podobně jako dětská knížka. Klávesnice je tvořena ze čtyř částí. Ihned po rozložení jsou na čtyři části rozděleny také klávesy. Jakmile je klávesnice například na stole zcela rozložená do ro-

viny, musíte pomocí postranních úchytlů „srazit“ klávesy k sobě. Vznikne tak kompaktní klávesnice, na níž není vůbec znát, že je skládací. V horních rozích pak ještě můžete najít otvory, do kterých si můžete odložit tužku. Podle výrobce vydrží klávesnice 7 milionů složen a rozložen.

Klávesnice má celkem 69 kláves. Kromě standardních pro psaní jsou na pravé straně umístěny 4 klávesy pro snadnější spouštění interních aplikací Palmu a s použitím funkční klávesy také pro obsluhu Launcheru (manažeru aplikací nainstalovaných do Palmu). Rozložení ostatních kláves je velmi podobné rozložení kláves na klasické klávesnici pro PC a popisovat jejich funkce je zbytečné. Klávesnice umožňuje psát také speciální znaky, jejichž seznam najdete v manuálu nebo v nápovědě ShortCuts v ovladači Portable Keyboard. Tyto speciální znaky lze vkládat z klávesnice, pokud máte aktivní anglické rozložení kláves. Při použití českého rozložení kláves mohou být některé znaky nedostupné.

Jakmile máte klávesnici rozloženu, je nutné z ní vysunout kolébku, do které se zasouvá Palm. Ta je skryta v horní části klávesnice. Zde je třeba upozornit na fakt, že klávesnice je dodávána ve dvou verzích. První je určena pro organizéry Palm řady III/IIIe/IIIx/IIIxe/IIIC/VII a pro PalmPiloty s 2MB upgrade na Palm III. Pokud chcete použít tuto klávesnici s PalmPilotem Personal nebo Professional, musíte použít jiný ovladač, který je volně stažitelný na stránkách Palm Computingu. Druhá verze je určena pro Palmy řady V/Vx. Tyto verze se liší pouze konektorem pro zasunutí Palmu.

Společně s klávesnicí dostanete také dvě diskety. Na té první najdete aplikaci „Portable Keyboard driver“. Tato aplikace plní funkci základního ovladače a bez její instalace do Palmu vám klávesnice vůbec nebude fungovat. Na druhé disketě najdete aplikaci KeybMap, která umožňuje psát na klávesnici všechny české znaky v kódové stránce 1250 (MS Windows) a umožňuje uživatelům využít klávesového roz-

MA-600 INFRARED ADAPTER

Červená cestička



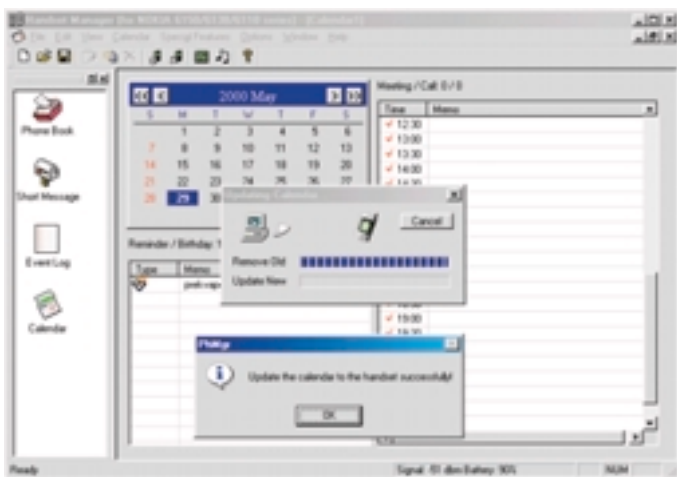
Mobilní telefony vybavené infračerveným rozhraním mohou jednoduše komunikovat s notebookem, který je tímto rozhraním vybaven, nebo ovládat v telefonu vestavěné funkce. Podmínkou k tomu je ale notebo-

ok nebo stolní počítač s infračerveným portem. Jestliže v počítači tento port ani jeho podporu nemáte, můžete použít externí MA-600 Infrared adapter, vyráběný firmou Mobile Action Technology Inc.

Adaptér má podobu podlouhlé krabičky na nastavitelné nožce, ze které na horní straně vyčnívají stavové diody indikující zapnutí přístroje a přenos dat. Krabička se jediným kabelem připojí k běžnému sériovému portu počítače a nevyžaduje žádné externí napájení. Aby počítač dokázal IrDA přenos obsloužit, je nutné nainstalovat do systému ovladač, který pak veškerou komunikaci směřuje na příslušný sériový port, kde vytvoří virtuální COM a LPT porty.

Na příloženém CD najdeme kromě samotného ovladače ještě program Handset Manager ve verzích pro různé mobilní telefony, včetně aktuálních modelů Nokia 7110, 8850, 8210, a dokonce i Ericsson R320. My jsme měli možnost otestovat spolupráci s Nokii 6150 a 7110.

Handset Manager slouží k organizaci telefonního seznamu, SMS zpráv a dalších funkcí z pohodlí osobního počítače. Telefonní seznam se z telefonu jednorázově nahraje a dá se upravovat, mazat či zálohovat bez toho, aby bylo nutné mít telefon stále v dosahu. U telefonu Nokia 7110 lze upravovat i vícenásobná telefonní čísla k jednomu jménu, přesně tak, jak to telefon samotný umožňuje. Po ukončení úprav seznam pošleme do telefonu nazpět. Slabinou tohoto jinak šikovného



Program Handset Manager spravuje kromě telefonních adresářů a SMS zpráv i události z kalendáře, které podle jejich aktuálnosti vytřídí a potřebné nahraje do telefonu.

ložení QWERTZ i QWERTY. Musím však velmi náročné uživatele upozornit, že rozložení některých speciálních znaků (závorky, paragraf...)

zcela neodpovídá rozložení kláves na klávesnici pro PC. Velmi jednoduše se však pomocí kombinace kláves můžete přepnout na US rozložení kláves, a potřebné znaky tak máte k dispozici.

Že je tato klávesnice použitelná, svědčí skutečnost, že celý tento článek je psán na ní. Chvilí mi sice trvalo, než jsem si zvykl na kombinaci kláves pro pohyb kurzoru a na to, že speciální klávesy pro spouštění základních aplikací jsou vpravo, a nikoliv nahoře, což bylo doposud standardem. Po napsání delšího textu si však velmi rychle na tuto klávesnici zvyknete a „přiroste“ vám k prstům.

Velkou předností této klávesnice je její složitelnost, a tudíž malá velikost ve složeném stavu. Velikost v rozloženém stavu je pak někde mezi rozměrem klávesnice pro notebook a PC. Výhodou také je, že existuje podpora psaní českých znaků. Klávesnice

také nepotřebuje vlastní baterie a má minimální spotřebu.

Žádný výrobek není ideální. Profesionálním písářiům a písáčkám, kteří by chtěli tuto klávesnici používat, doporučuji, aby si ji prakticky vyzkoušeli předem. Každý z uživatelů má jiné nároky a ne všem tato klávesnice může vyhovovat. Na rozdíl od konkurenční klávesnice GoType potřebuje pevnou podložku a nelze ji použít např. při psaní na koleně. Nevýhodou také je, že nepodporuje nabíjení modelů Palm V/Vx/IIIc. Nelze také současně psát a komunikovat přes IrDA port (to však nejde ani u žádné z konkurenčních). Omezené je i použití ve ztížených teplotních podmínkách – spojení 4 částí klávesnice je pomocí plochých vodivých fólií. Dále je možné klávesnici vytknout to, že její klávesy jsou ve vodorovné rovině, na rozdíl od klávesnice GoType, která je má pod mírným sklonem. Cena klávesnice včetně podpory češtiny je v současné době 3800 Kč bez DPH.

JINDŘICH KLÁSEK

nástroje je možnost synchronizovat plánované události, například s MS Outlookem, pouze pro mobilní telefon Nokia 7110. Praktická přenosová rychlost je taková, že i rozsáhlé seznamy nebo SMS zprávy se přenesou za několik sekund.

Dostáváme se k další funkci Manageru, ke správci SMS zpráv. Všechny zprávy z telefonu se zařadí do stromového seznamu, podle toho, zda jsou přečtené, nepřečtené, nebo zda teprve čekají na odeslání. Zpracování v PC se obzvláště vyplatí při psaní delších textů nebo při hromadném rozeslání SMS. I tady je třeba po skončení úprav zprávy s telefonem synchronizovat.

Třetí z hlavních funkcí programu je kalendář. Tady se dají naplánovat události, které

má telefon později připomenout. V závislosti na typu telefonu se do něj přenáší 25–45 nejaktuálnějších událostí.

Hravější část uživatelů jistě uvítá i možnost nahrát si do mobilního telefonu vlastní vyzváněcí melodii, startovací logo či logo operátora mobilní sítě. Tímto nástrojem se dá například startovací obrázek, ale i obrázková SMS zpráva vytvořit z obyčejného obrázku v BMP formátu. Tyto dnes velmi atraktivní položky telefonu se mohou zdarma nahrát do vlastního telefonu, nebo je lze i jako SMS poslat někomu jinému.

Významnou funkcí recenzovaného výrobku je i výrobcem avizovaná možnost komunikace se standardními IrDA zařízeními, jako jsou handheld PC nebo digitální fotoaparáty. Námí zkoušený Palm V se však pomocí tohoto infraportu nedokázal se svým obslužným programem spojit, a to ani s nejnovější dostupnou verzí ovladačů. Podle údajů výrobce by ale tato komunikace měla bez problémů fungovat, což pak samozřejmě několikanásobně zvyšuje užžitnou hodnotu infraportu.

Řešení infračervené komunikace pomocí MA-600 je dostatečně snadné, aby svůj telefon zvládl připojit i začátečník. Je škoda, že nám nepracovala komunikace s jiným IrDA zařízením. Adaptér by pak našel ještě širší uplatnění.

MIROSLAV STOKLASA

Likom
Your IT Partner



15" L5032LD



17" L7031LD



19" K9033LD



15" LD1511

Likom Products GmbH
Web: www.likom.com.my

Distributor in Czech Republic:

Vikomt CZ, s. r. o.
Tel.: (0181) 951 081
E-mail: info@ho.vikomt.cz

MA-600 Infrared Adaptor

Externí adaptér pro infračervený přenos

Komunikační standard ▶ IrDA

Přenosová rychlost ▶ 9,6 kb/s – 115,2 kb/s

Rozhraní ▶ sériový port

Příslušenství ▶ program Handset Manager

Rozměry ▶ 80 × 42 × 30 mm

Výrobce ▶ Mobile Action Technology Ltd

Poskytl ▶ Adicom CZ

Cena ▶ 1990 Kč bez DPH

TOSHIBA PORTÉGÉ 3440CT

CHIPtip
červenec 2000

Elegantní **placička**

Mininotebooky Toshiba řady Portégé nejsou určitě našim čtenářům neznámé. V loňském roce jsme měli v redakci možnost vyzkoušet mininotebook Portégé 3110CT. Vývoj jde ale velmi rychle kupředu a nyní jsou v prodeji opět výkonnější a inovované modely těchto mininotebooků, označené jako 3410CT a 3440CT. Na první pohled se od starších modelů neliší, ale změnami skutečně prošly. My jsme si tentokrát vyzkoušeli model 3440CT, který je vybaven 500MHz procesorem Pentium III, a jeho výkon je tedy velmi dobrý.

I když byl tento procesor vyvíjen speciálně pro mininotebooky, přece jen se zahřívá. Firma Toshiba proto vsadila na u notebooků zatím netypické vodní chlazení (Super Cooling). Teplo je tak kapalinou odváděno od procesoru pod klávesnicí, kde je více možností se ho zbavit. Na práci se to nijak nepříjemně neprojeví a od klávesnice prsty nepálí. Notebook ale teplý samozřejmě trochu je, zvláště pokud ho máte na kolenou.

Co je na mininotebooku Portégé 3440 velmi zajímavé, je použití displeje s rozlišením 1024 × 768 bodů. To je v této kategorii notebooků skutečně neobvyklé (ne-li výjimečné). Písmena jsou možná až příliš malá, ale vyšší rozlišení se hodí například při práci s grafikou. Displej má úhlopříčku 11,3" a takového rozlišení bylo možné dosáhnout jen díky tomu, že jde o displej polysilikonový. Ten se kromě vyšší hustoty bodů vyznačuje tím, že spotřebuje méně energie, potřebuje mnohem menší okraje a je tenčí. Tloušťka víka i celého notebooku je tedy velmi malá – celkem jen 2,2 cm. Aby se takto tenký notebook nerozpadl v ruce, je jeho kryt z magnezia.

Staršímu modelu 3110 jsem vytýkal především to, že se do vlastního notebooku nepodařilo umístit téměř žádný vstupně-výstupní port (kromě jednoho USB portu, infračerveného portu a konektoru modemu – RJ-11). Všechny ostatní porty byly na externím I/O adaptéru, který je poměrně mohutný. Nyní se situace změnila. Model Portégé 3440CT již totiž disponuje VGA výstupem. To nutnost neustálého nošení I/O adaptéru trochu snižuje, protože například při prezentaci ho nepotřebujete. Externí disketová mechanika je nyní dodávána ve verzi USB, a tak se nemusí připojovat pomocí speciálního portu jako dříve. Externí I/O adaptér se dodává k mininotebooku stále – obsahuje výstup na monitor, sériový port, paralelní port, USB port, výstup zvukové karty, zásuvku RJ-45 pro připojení do sítě a konektor pro připojení síťového adaptéru. Jediným připojením I/O adaptéru tedy můžete snadno připojit řadu periferních zařízení (myš, klávesnici, reproduktory, monitor...). Náročnější uživatelé si mohou dokoupit i Multimedia Port Replikátor, který obsahuje navíc slot Select Bay pro různá zařízení (například mechaniku CD-ROM).

Další novinkou nového modelu je to, že nyní obsahuje sloty pro dvě karty PC Card Type II (nebo jednu Type III). Starší model měl jen jeden slot. To je opět krok dopředu. Výhrady zůstávají k provedení krytů konektorů. USB port je chráněn gumovým krytem, který se otevírá jen velmi těžko, a plastový kryt konektoru pro připojení I/O adaptéru také není úplně ideální.



Oba jsou na pravé straně mininotebooku, kde jsou i výstupy zvukové karty, konektor D-Sub pro připojení monitoru a konektor RJ-11 pro připojení tel. šňůry. V zadní části notebooku je totiž baterie, a tak musí být konektory na straně.

Klávesnice je samozřejmě trochu přizpůsobena rozměrům notebooku. Například klávesa P je o něco užší než ostatní a nepříjemně malý je i pravý Shift. Horní řada menších kláves obsahuje funkční klávesy a také klávesy Windows. Jako polohovací zařízení je použit AccuPoint (TouchPoint), pod nímž jsou čtyři ovládací tlačítka.

Oproti mininotebookům testovaným v minulém čísle je Toshiba Portégé o něco tenčí, ale také větší. V podstatě až za ní je totiž poměrně velká Li-Ion baterie a kapacitou 3000 mAh. Na ni ale vydrží notebook pracovat poměrně dlouho, a to dvě a tři čtvrtě hodiny, což je na kategorii mini velmi dobrý výsledek. Dokoupit lze i velkokapacitní baterii, na kterou vydrží notebook pracovat ještě mnohem déle.

Nová Toshiba Portégé je tedy zajímavá v mnoha ohledech – svými rozměry a vzhledem, vodním chlazením procesoru, použitím polysilikonového displeje s vysokým rozlišením a velkou výdrží na baterie. Oproti starší verzi je zde několik pozitivních změn. Někomu by ale na tomto notebooku mohlo vadit přesunutí některých portů na I/O adaptér a samozřejmě cena, která není u Portégé 3440CT jako u exkluzivního zboží nízká. Za technické inovace a zajímavé vlastnosti dostává notebook Chip Tip.

PAVEL TROUSIL

Toshiba Portégé 3440CT

Velmi tenký a snadno přenosný notebook

Procesor ▶ Pentium III 500 MHz, 256 KB cache L2

Čipová sada ▶ 440MX

Operační paměť ▶ 64 MB SDRAM, max. 192 MB

Grafická karta ▶ S3 Savage/IX, 8 MB SGRAM

Displej ▶ TFT, 11,3", 1024 × 768 bodů

Pevný disk ▶ Toshiba, 6 GB

Zvuková výbava ▶ 16-bit. Sound Blaster Pro kompatibilní, 1x repro, mikrofon

Porty: na notebooku ▶ USB, VGA, RJ-11 (modem), 2x PCMCIA Type II, FIR, zvuk

Porty na I/O adaptéru ▶ sériový, paralelní, VGA, RJ-45 (sít. karta), USB, PS/2, zvuk. výstup

Polohovací zařízení ▶ AccuPoint II

Rozměry ▶ 262 × 231 × 22 mm

Hmotnost ▶ 1,55 kg

Výrobce ▶ Toshiba

Poskytl ▶ CHG Toshiba

Cena ▶ 119 900 Kč bez DPH

SROVNÁVACÍ MINITEST PEVNÝCH DISKŮ

IDEshow

Víceméně náhodou se nám během jednoho měsíce sešlo ke krátkému testu hned šest pevných disků. Přestože jsme spojili jejich testy do jednoho článku, nepovažujte toto testování za srovnávací test, stále se jedná o krátkodobý test.

Od firmy Seagate konečně dorazil (a zároveň se i objevil v obchodní síti) disk Barracuda ATA II. Druhá verze výkonného disku má oproti verzi původní vyšší hustotu dat na plotnu (10,2 GB) a vyrovnávací paměť zvětšenou na 2 MB. Při uvedení první verze Barracuda ATA byl tento IDE disk tím nejrychlejším, který byl momentálně na trhu. Nicméně konkurence zabrala, a tak se brzy, opět netrpělivě, čekalo na uvedení druhé verze tohoto disku. Zahájení dodávek se

ovšem opozdilo tak, že Barracuda ATA II dnes mírně zaostává za konkurencí. Nicméně cena těchto disků (zvláště 30GB verze) je velmi příznivá, a tak určitě není bez šancí.

Disky IBM si za poslední rok získaly velkou oblibu. Další, vylepšená řada disků Deskstar nese označení 75GXT. Hustota dat na plotnu přesáhla 10 GB; 2MB vyrovnávací paměť je u disků IBM již delší dobu standardem. IBM disky jsou sice dražší než například srovnatelný Seagate, ovšem rozdíl v ceně (cca 300 Kč u 20GB verze) bohatě kompenzuje vyšší výkon.

Řada DiamondMax disků Maxtor prochází stále vývojem, a tak dospěla i k modelu DiamondMax Plus 40. S parametry odpovídajícími špičce IDE disků, tedy 10 GB/plotnu, 2 MB vy-

rovnávací paměti a pochopitelně 7200 ot./min, překonal Maxtor výkonem i disk Seagate Barracuda ATA II.

Výše popsané disky patřily do kategorie výkonných disků pro pracovní stanice. Oproti tomu nový Western Digital Caviar WD450AA s kapacitou 45 GB je i přes svou velkou kapacitu určen do oblasti zvané entry-level PC. Ačkoliv má disk rychlost otáčení ploten jen 5400 ot./min, výkonem nezůstává příliš pozadu za testovaným diskem od Seagate. Je to zásluhou vysoké hustoty dat, která v tomto případě přesahuje 15 GB/plotnu. Cena uvedená v tabulce se zdá být vysoká, ovšem je nutné vzít v úvahu kapacitu. Podle našich informací se zatím jedná o jediný Caviar s ta-



Jaké bylo vysvědčení?

BOMBOVÉ?! Spravte si náladu!



SUMA CZ®

= hardware + software + síť + školení + poradenství + servis



PC SUM*MER 2000

ABIT BE6-II (i440BX + ATA66)

Celeron 500MHz, 64MB RAM

Teac CDR 40x

Quantum 10.2 GB/7200ot.

CL Riva TNT2 M64 16MB

CL Sound Blaster 128 PCI

Belinea 17" 1024x768/85Hz

modem 56k PCI

repro, gamepad, klávesnice

myš, Win98 CZ

cena bez DPH

30 000,-

SUMA, s.r.o. Halasova 997/5, 140 00 Praha 4

Tel.: 02-4144 1109, 02-4144 0390, 02-4144 2381

Fax: 02-4144 3342

www.suma-cz.cz

e-mail: suma@suma-cz.cz

mobil: 0602 - 650 987

	IBM	Maxtor	Seagate	Quantum	Quantum	Western Digital	
							
Výrobce	IBM	Maxtor	Seagate	Quantum	Quantum	Western Digital	
Typ	Deskstar 756XT	DiamondMax Plus 40	Barracuda ATA II	Fireball Ict10	Fireball Ict10	Caviar	
Číslo modelu	DTLA-307030	52049U4	ST320420A	30,0AT	20,4AT	WD450AA	
Poskytl	Actebis	CHI Peripherals	Actebis	Quantum	Quantum	Karma	
Cena	9195	6800	6451	7443	5072	9127	
Technické údaje							
Kapacita	30,7	20,5	20,4	30,0	20,4	45,0	
Otáčky [ot./min]	7200	7200	7200	5400	5400	5400	
Ploten	3	2	2	2	3	3	
Hlav	6	4	4	4	6	4	
Hustota dat na plotnu [GB]	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	15,0	
Cache [KB]	2048	2048	2048	512	512	2048	
Jiné prodávané kapacity [GB]	15,3, 20,5, 30,7, 46,1, 61,4, 76,8	10,2, 15,4, 20,5, 30,7, 41,0	10,2, 15,3, 20,4, 30,6	5,1, 10,2, 15,0, 20,4, 30,0	5,1, 10,2, 15,0, 20,4, 30,0	45	
Odolnost proti otřesům	350	250	300	neuvádí	neuvádí	200	
Naměřené hodnoty							
Přenosová rychost při čtení [MB/s]	minimální	20,0	19,1	19,4	13,3	12,2	16,0
	maximální	35,7	29,0	28,4	21,5	21,4	23,4
	průměrná	29,3	25,0	25,2	18,3	17,8	21,9
Přístupová doba při čtení [ms]	průměrná	12,6	13,3	12,9	14,0	14,0	14,0
Přenosová rychost při zápisu [MB/s]	minimální	16,4	19,1	18,5	13,3	12,2	16,1
	maximální	32,9	29,0	26,5	21,4	21,3	24,6
	průměrná	24,9	25,0	23,1	18,1	17,7	21,9
Přístupová doba při zápisu [ms]	průměrná	9,7	8,4	8,9	10,6	10,3	9,9

Asus AGP-V7700

Nová třída ve 3D

Bez dlouhého ohlašování byl na trh uveden nový grafický čip GeForce2 GTS od společnosti NVIDIA. Následníka GeForce 256 se rychle ujali přední výrobci grafických karet. A tak se velmi záhy objevily první karty s GeForce2 GTS od Creative Labs, společností Leadtek i ASUSTeK. A právě produkt posledně jmenované společnosti, grafická karta AGP-V7700, dorazil jako první do naší testovací laboratoře.

Nejdříve ale stručně o tom, co nového přináší nový čip (správně bych měl psát GPU – Graphic Processor Unit). Tak tedy nový GPU druhé generace, jak ho NVIDIA honoruje, má několik podstat-

ných vylepšení, z nichž jako nejpodstatnější vidím přechod na 0,18mikronovou technologii. To umožnilo snížit napájecí napětí, tím snížit spotřebu, a tedy i množství odpadního tepla. Následně bylo možné zvýšit frekvenci čipu až na 200 MHz. Bohužel frekvence paměťové sběrnice se zvýšila jen na 166 MHz. Stalo se tak proto, že momentálně prostě nejsou rychlejší paměťové čipy dostupné. Jelikož budou používány pravděpodobně výhradně paměti DDR (při použití klasických SDRAM by výkon GPU pozbýval smyslu), jsou data přenášena frekvencí 333 MHz, což představuje 5,3 GB/s. Prostým zvýšením frekvence čipu bylo dosaženo zvednutí „hrubého“ výkonu 25 M polygonů/s. Nejsm si tedy tak úplně jist, zdali se jedná o „výrazně vylepšený T&L engine“, jak to NVIDIA prezentuje (120/200 = 15/25). Výkon při texturování ovšem doznal změn větších. Ačkoliv má GeForce2 stejný počet paralelních texturovacích jednotek (pipeline), tedy čtyři, dokáže každá jednotka pokrýt texturou dva body během jediného hodinového cyklu. Se zvýšením frek-

vence toto vylepšení znamená až neuvěřitelnou hodnotu 1,6 GTexelů/s! Nutno ovšem poznamenat, že se jedná o hodnotu teoretickou.

Hodně se mluví o FSAA (Full-scene Anti-aliasing), tedy o celoobrazovkovém antialiasingu. GeForce2 tento bezpochyby velmi účinný způsob vyhlazování obrazu podporuje. Při FSAA dochází k tomu, že scéna je renderována ve vyšším rozlišení (u GeForce2 dvojnásobném), než jaké je požadováno, a poté je za použití např. bilineárního filtrování přepočítána do rozlišení obrazovky. Zlepšení obrazu je vskutku obrovské. Obraz v rozlišení 640 × 480 bodů má srovnatelnou kvalitu s obrazem minimálně v rozlišení 1024 × 768 bodů. Ovšem, a to je jádro problému, pokles výkonu je u GeForce2 příliš velký na to, aby mohla být tato bezesporu atraktivní funkce běžně používána.

Nyní se však již podívejme na ASUS AGP-V7700. Karta je vybavena 6ns 32MB pamětí DDR SGRAM. Výstup na monitor je přes standardní D-Sub konektor, jiné výstupy ani vstupy



kovou hustotou dat. Lze předpokládat, že se zanedlouho objeví i verze s kapacitou 15 i 30 GB, které budou znatelně levnější.

Posledními z popisovaných, a tentokrát i posledními výkonem, jsou disky Quantum Ict 10. Zaostávají ve výkonech je ovšem pochopitelně vzhledem k parametrům a omluvitelně vzhledem k cenám. Ze všech testovaných je totiž tento disk výrazně nejlevnější – za 20GB disk zaplatíte 5072 Kč bez DPH. Quantum Ict 10 se ovšem vyrábí již od kapacity 5,1 GB, která zájemce přijde na cca 3000 Kč. Disk je vybaven pouze 512 KB vyrovnávací pamětí.

Udělalí jsme si tedy velmi stručný průřez trhem pevných disků. Ne rad bych, aby článek vyzněl tak, že například Quantum neumí udělat rychlý disk. Všichni vedoucí výrobci pevných disků mají ve své nabídce IDE disků levnější typy s 5400 ot./min a zároveň dražší, ale výkonnější disky se 7200 ot./min.

V našem testu byl nejrychlejší IBM, těsně následován Maxtorem, který je navíc, byť o velmi málo, dražší. Seagate mírně ztrácí, ovšem mezi první trojicí je nejlevnější, obzvláště 30GB verze vychází cenově velmi příznivě.

Ze dvou testovaných levnějších disků je výkonově lepší Western Digital s 15GB plotnami, ovšem zatím se vyrábí jen ve velké kapacitě. Quantum Ict 10 patří k nejlevnějším typům disků, které lze vůbec v obchodech momentálně zakoupit. Výkon tomu sice odpovídá, v poměru k ceně však není špatný.

JAROSLAV SMÍŠEK

karta nemá. V duchu tradice ASUS můžeme ale co nevidět očekávat Deluxe verzi s mnohem většími možnostmi zapojení do domácího videosystému. Chladič použitý na čipu má nezvykle kulatý tvar. Jeho účinnost je velmi dobrá.

Mezi softwarovou výbavu karty patří kromě plných verzí her Drakan a Rollcage ještě CD s několika demoverzemi her, přehrávač videa ASUSDVD 2000, nezbytná Tweak Utility a Asus SmartDoctor, který sleduje teplotu grafického čipu a otáčky ventilátorky a podle toho je schopen snížit pracovní frekvenci čipu, dochází-li k jeho přehřívání.

Výkon karty jsme porovnali s kartou Chaintech Desperado AGP-R171 s čipem GeForce256 a 32MB DDR SGRAM. Pro testování jsme použili základní desku Micro-Star MS-6301 s čipovou sadou Intel 820, dále 128 MB paměti a procesor Intel Pentium III 933 MHz. Výsledky měření ve hře Quake3 Arena naleznete v tabulce. Všimněte si úbytku výkonu při zapnutí FSAA. Hodnoty jsou při tomto měření pouze do rozlišení 1024 x 768 bodů, protože při tomto rozlišení je scéna renderována v rozlišení 2048 x 1536 bodů, což je maximum karty. Je nepochybné, že výkon GeForce2 je vyšší než výkon GeForce 256. Ve vysokých rozlišeních dosahuje starší GeForce 256 jen asi třetí část výkonu nového čipu.

ASUS AGP-V7700 je kvalitně provedená karta s dobrým softwarovým vybavením a vynikajícími ovladači. Počkáme si ale na srovnání s konkurenčními výrobky se stejným grafickým čipem.

JAROSLAV SMÍŠEK

	ASUS AGP-V7700	ASUS AGP-V7700	Chaintech Desperado AGP-R171
FSSA	zapnuto	vypnuto	-
640 x 480	47,6	93,3	84,5
800 x 600	27,1	88,1	74,6
960 x 720	19,1	76,5	60,0
1024 x 768	16,8	69,9	53,4
1152 x 864	-	52,7	40,2
1280 x 1024	-	40,4	30,2

Quake3 Arena: Měřeno při 32b barvách, maximální velikosti textur, zapnutém trilineárním filtrování. Výkony jsou udány ve fps.

Vše, co Váš počítač potřebuje ...



Reseller

tiskárna HP DeskJet 840C 4 599,-
tiskárna HP DeskJet 610C 2 999,-



- ✓ prodej komponent a sestav PC
- ✓ prodej notebooků
- ✓ skladem více než 10 000 druhů zboží
- ✓ vyžádejte si aktuální ceník !!!
- ✓ objednávkový systém On-line
- ✓ distributor počítačů **BARBONE**



www.barbone.cz

Výběr z ceníku:

- SoundBlaster 128PnP 799,-
- CD ROM Toshiba 48x 1 599,-
- HD Seagate 20.4GB 4 699,-
- HD WD 6400MB 5400rpm 3 099,-
- tiskárna HP DeskJet 880C 7 460,-
- tiskárna HP LaserJet 1100 13 599,-
- monitor Targa 17" 1795 8 999,-
- MB Transcend I440BX 3 280,-
- MB Microstar 6153 PPGA 3 560,-
- TWIST Nokia 5110 5 320,-
- CPU AMD K7 Athlon 650 6 790,-
- tiskárna Apollo 2200 2 255,-

Uvedené ceny bez DPH

SLEVY PRO DEALERSKÝ PRODEJ DOPRAVA PO CELÉ ČR ZDARMA



velkoobchod výpočetní technikou

Jiráskova 13, 772 00 Olomouc

Tel.: 068/515 74 44, Fax: 068/515 74 55

E-mail: obchod@tsbohemia.cz

www.tsbohemia.cz

Použitá logo jsou obchodními značkami nebo registrovanými obchodními známkami příslušných vlastníků

METASTREAM 3

Třetí rozměr do vašich WWW stránek

Firma Metastream, dceřiná společnost proslulých Metacreations, zveřejnila začátkem dubna svůj nový produkt pro snadné a přitom efektní rozšíření WWW stránek o prostorové interaktivní modely nazvané Metastream 3. Nová verze je sice s předchozí druhou verzí nekompatibilní, je to však vyváženo řadou nových užitečných vlastností.

Ačkoliv všichni víme, že zobrazování jednoduchých i středně složitých 3D modelů je pro současné počítače hračkou, na WWW se dosud s prostorovou grafikou setkáváme jen vzácně. Miliony stránek na webu jsou plné barevných, mnohdy i animovaných obrázků, ale místa s pěknými prostorovými modely aby člověk hledal s lupou. Firma Metastream se rozhodla tento stav změnit a pokouší se prolomit bariéru mezi tradičním pojetím HTML stránek a 3D grafikou. Její nový produkt, Metastream 3, využívá nejmodernějších technologií z počítačové grafiky, modelování a proudového přenosu dat po síti.

J E T O H T M L , N E B O N E N Í ?

První zajímavou vlastností Metastreamu 3 (dále jen MTS3) je přirozené kombinování obsahu normálních HTML stránek s 3D objekty. S prostorovými modely se pracuje stejně jako s obrázkem – umísťují se mezi text nebo do tabulek, a co je novinkou – dají se prezentovat i na popředí před ostatními částmi dokumentu. Uživatel si je podle potřeby zvětšuje, přesouvá je po stránce a otáčí s nimi (viz model kamery na sekvenci ilustrací).

Vlastní model MTS3 je vždy rozdělen do dvou částí. V jedné z nich, která je přenášena proudově,

jsou ve speciální komprimované podobě uložena geometrická data a textury. Tato část má příponu MTS. Druhou částí modelu je textový soubor s příponou MTX, který v jazyce XML popisuje chování a vlastnosti částí modelu a definuje případné interaktivní akce a animace. Je výborné, že pro takové řízení lze navíc použít jakýkoliv skriptovací jazyk podporovaný prohlížečem. Prostorový model tak může například pomocí JavaScriptu komunikovat s obsahem HTML stránky – předávat jí údaje o interakci s uživatelem nebo naopak od ní získávat nová data. Příkladem je volba textur ze vzorníku či obohacení modelu textem, který zadá uživatel (viz ilustrační obrázky).

J E T O F O T O G R A F I E , N E B O N E N Í ?

Když se na webu dostanete na stránky obsahující modely MTS3, budete překvapeni nejen tím, že objekty mohou „proplouvat“ nad ostatním textem, ale zejména rychlostí načítání modelu a kvalitou jeho zobrazení. Tvůrci MTS3 si jako jeden ze svých cílů vytkli takovou kvalitu zobrazení, aby „uživatel nepoznal, zda vidí (2D) obrázek nebo 3D model“. Tím se trefili do choulostivého místa současných systémů pro prezentaci 3D objektů



Ukázka řízení 3D modelu JavaScriptem z běžného formuláře HTML. Do okénka si napište věnování a okamžitě spatříte jeho vzhled vrytý do stříbrného prstenu...

na webu (VRML, SVR), u nichž je často příliš zřetelné, že jde o umělá tělesa ve virtuálním prostředí.

Systém MTS3 pamatuje na maličkosti, o nichž se dá říci, že jejich přítomností si uživatel ani nevšimne, zato bez nich se cítí ochuzen. Jsou to vysoce kvalitní textury, vyhlazované okraje objektů, měkké stíny a realisticky vypadající materiály.

Textury jsou, stejně jako geometrická data, přenášeny postupně. Vlastní firemní technologie jejich popisu nazvaná Trixels NT je založena na vlnkové transformaci (angl. wavelet), a navíc je rozdělena do dvou vrstev. Základní vrstva definuje texturu sadou programovatelných vlnkových transformací vybíraných podle charakteru obrázku. Po jejím přenesení následuje vrstva „detailů“, která obrázek zjemňuje za pomoci procedurálních šumových funkcí používaných již v předchozích programech firmy MetaCreations (např. Bryce nebo Painter).

Škálovatelnost (scalability) textur se využívá nejen při jejich přenosu. Při interaktivní manipulaci s 3D objektem na pomalejších počítačích může být dočasně textura zjednodušena a teprve v klidovém stavu zobrazena v plné kvalitě. To platí i o vyhlazování hran (antialiasing), které dodává výslednému obrazu přirozený vzhled.

Šikovným trikem je automatické generování měkkých stínů, které jsou 3D modelem vrženy na pomyslnou podložku. Na první pohled jen nevýrazný šedivý a rozmazaný flíček pod objektem ve skutečnosti výrazně zvyšuje prostorový dojem.

Také materiálům byla věnována patřičná pozornost. Řada parametrů dovoluje v MTS3 nastavit charakteristické vlastnosti povrchu


objektů a jejich reakce na dopadající světlo. Snadno se tak modelují gumové rukojeti, jasně lesklé kovové prvky či zrcadlově odrážející skleněné součásti.

DALŠÍ VLASTNOSTI

Prostorové modely MTS3 jsou určeny pro postupné proudové načítání po síti (streaming). Aby bylo možno zobrazovat tvar modelů již po přečtení několika prvních kB dat, je třeba geometrické údaje vhodně uspořádat. Firma Metastream vyvinula technologii, která je schopna zjednodušit libovolný komplexní ploškový model automatickým odstraňováním méně významných částí (detailů). Postup přitom zahrnuje i zpracování textur na povrchu modelu.

Vrcholy a plochy jsou v přípravné fázi ohodnocovány z hlediska důležitosti a postupně redukovány. Při proudovém přenosu jsou naopak nejdůležitější části přenášeny jako první a jsou doplňovány průběžně přicházejícími detaily. Platí přitom, že dříve načtené údaje se využívají i v následujících krocích. Jak geometrická, tak obrazová data textur jsou komprimována velmi efektivními specializovanými postupy. Tímto způsobem lze zobrazit základní 3D model již po přenesení prvních 5 kB dat, tj. v prvních vteřinách přenosu.

Je příjemné, že manipulovat s celkovým modelem lze v jakékoli fázi přenosu dat. Další interakce jsou většinou povoleny až po přenesení detailů. Patří mezi ně speciální animace modelu, manipulace s jeho součástmi, vyvolávání HTML stránek, ale také například i míchání textur. Dynamické chování modelu MTS3 se definuje v příslušném textovém souboru. Je založeno na zpracování řídicích událostí, což je principiálně stejný přístup, jaký je použit v jazyce VRML.



Jedním klepnutím na vzorník látek lze nastavit vzhled povlečení či přehozu. Ideální aplikace pro módní salony a bytové architektky.

CO MUSÍM UDEĚLAT, ABYCH TO VIDĚL?

Zdá se to neuvěřitelné, ale není potřeba udělat vůbec nic. Firma Metastream odstranila tradiční zdržení uživatelů při stahování speciálních modulů do WWW prohlížečů a nenutí člověka, aby si nejprve instaloval příslušný modul (plug-in), a teprve poté znovu spustil svůj prohlížeč, případně mezitím přestartoval celý operační systém.

Prohlížeč objektů MTS3 je koncipován přísně modulárně a autonomně. Když poprvé narazíte na objekt MTS3, je vám nabídnuta možnost automatické aktualizace prohlížeče, a tím vaše starosti končí. Ze serveru www.metastream.com se poté pomocí Javy přenesou jádro prohlížeče MTS3 (cca 100 KB) a za chodu se nainstaluje. Toto jádro se nazývá džin (angl. genie) a jeho úkolem je postupně doplňovat počítač o programové moduly potřebné pro zpracování určitého modelu MTS3. Do počítače se tak dostávají části prohlížeče jen podle potřeby a ne všechny naráz. Znamená to, že například modul pro proudové video se nainstaluje teprve tehdy, když poprvé narazíte na model, který proudové video vyžaduje. Totéž platí o proudovém zvuku a dalších prvcích použitých v MTS3.

Podobný přístup k aktualizaci programových částí používá i Apple ve svém produktu QuickTime. Firma Metastream jej však dotáhla do dokonalé podoby – jádro je schopno aktualizovat i samo sebe a nahradit se v budoucnu novou verzí. Džin Metastreamu se vám prostě bude měnit pod rukama a stále se bude vylepšovat. Tak nějak vypadá myšlenka síťových počítačů a jejich programového vybavení konečně v praxi!

MÁ TO VŮBEC NĚJAKÉ VADY?

Až dosud se zdálo, že MTS3 je báječný způsob, jak snadno a rychle obohatit WWW o třetí rozměr. K mohutnému rozšíření této technologie však zatím brání několik drobných překážek, na jejichž odstranění se postupně pracuje.

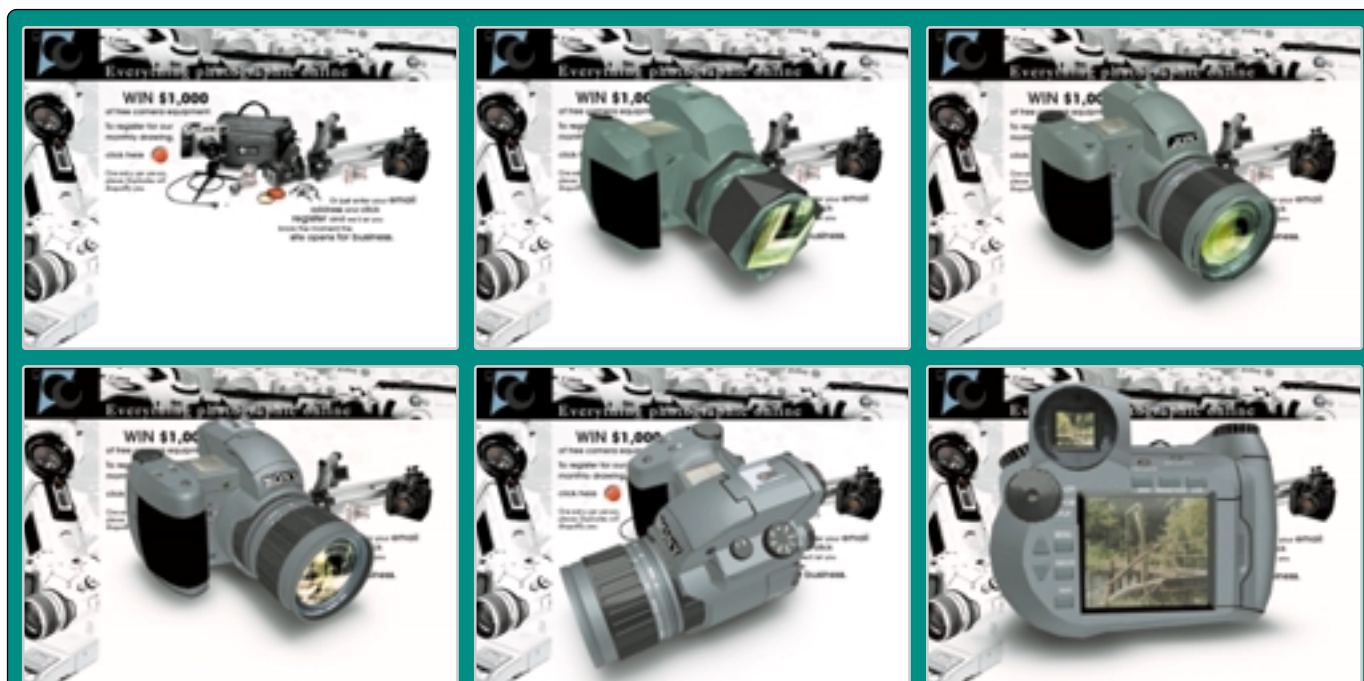
Jednou z nich je úzká vazba na konkrétní operační systém a WWW prohlížeč. Na své si totiž přijdou pouze uživatelé MS Windows a Internet Exploreru (IE), neboť na této konfiguraci pracuje prohlížeč MTS3 správně. Doufejme, že brzy se dočkají i příznivci jiných prohlížečů a výpočetních platform. Zajímavým signálem je skutečnost, že MTS3 se při zobrazování 3D modelů nespolehá jen na zavedené technologie (multiplatformní OpenGL a spe-

cializované DirectX), ale vedle nich nabízí i vlastní výpočetní jádro zvané Sreed (slovní hříčka se jménem klíčového programátora firmy Sree Kotaye).

V rámci objektivitu je třeba připomenout, že zpracování modelů MTS3 je poměrně náročné na výkon počítače. Kvalitní zobrazování vyžaduje rychlý procesor, datové struktury pak zabírají velkou část operační paměti. Zatímco přenos proudových dat je velmi úsporný, po jejich „rozbalení“ do paměti zjistíte, že z vašich 128 MB RAM již moc k dispozici nezůstává. Na pomyslné míse vah je však paměťová náročnost dobře vyvážena skutečně kvalitním výsledkem při práci s modely ve formátu MTS3.

Firma Metastream svým MTS3 posunuje hranice využití 3D modelů na WWW o další krok vpřed. Její technologie by tak mohla výrazně ovlivnit vývoj jazyka VRML, který je mezinárodní normou ISO, a u jehož další verze je připravována podpora pro proudová data. Stejně tak má MTS3 šanci stát se jedním z formátů pro přenos geometrických dat v rodině norem MPEG. Budeme se těšit, jak si Metastream povede a zda se mu podaří expandovat i na jiná místa, než jsou tradiční Windows s IE.

Jiří ŽÁRA



Tak vypadá postupné načítání prostorového modelu MTS3 na HTML stránku. Nad běžným textem se náhle zjeví zpočátku hranatý útvar, který se však průběžně mění a již po několika vteřinách získává téměř fotografickou kvalitu. Současně s geometrií jsou přenášeny údaje o barvách a texturách (viz nápis SONY na třetím obrázku). Objektem na stránce lze přitom manipulovat již od prvních fází jeho načítání.

Tato strana je záměrně prázdná.

Hostujte na webu

Najít ve všech nabídkách hostingových společností tu pravou a jedinou, která vám bude vyhovovat nejen službami, ale i cenou a kvalitou, není jednoduchý úkol. A pokud si při tomto hledání položíte navíc podmínku, že cena za hosting má být nulová, nebudete to mít o nic lehčí. Snad vám výběr usnadní následující příspěvek, který přináší informace o některých zajímavých serverech nabízejících bezplatný webhosting.

FREEHOSTING

Hostování webovských stránek zdarma neboli freehosting je služba, která se po počátečních váhavých krůčcích rozmohla i u nás. Zatímco ještě před rokem by se v české doméně počet poskytovatelů prostoru pro hostování zdarma dal spočítat na prstech jedné ruky, dnes jejich počet stoupá k druhé desítce. Služby se díky takovéto konkurenci samozřejmě zkvalitňují a zejména stoupá velikost poskytovaného místa na disku. Tento parametr je ale poměrně nepodstatný, neboť prezentace běžné velikosti se pohybuje v rozmezí 1 – 3 MB, zatímco poskytovaný prostor mívá objem desetkrát vyšší. Je ovšem otázkou, zda hodláte na stránky umístit tisíce obrázků (pak může být tento prostor pro vaši prezentaci dokonce „těsný“), nebo zda hodláte uživatele svých stránek pouze seznámit s vámi nebo s vaší firmou.

JE TO OPRAVDU ZDARMA?

To je otázka, která napadne snad každého, kdo se již někdy setkal s moderními způsoby marketingu. V tomto případě, stejně jako v jiných, zní odpověď „ano, ale...“. Tím „ale“ je v tomto případě reklama. Na drtivě většině stránek hostovaných na freehostingových serverech je automaticky umístěn reklamní prostor, a to v několika základních formách. Nejzákladnější a nejobvyklejší je samozřejmě klasický banner, v těsném závěsu se drží reklamní okno – tedy reklamní plocha zvící většinou několika reklamních prostorů (např. banner a dvě ikony), která se při nahrávání stránky otevře do nového okna. Jsou ovšem i servery, které umístění reklamy uživateli pouze doporučují anebo kde se dá reklama obejít přidáním určitého HTML tagu do zdrojového kódu stránky.

Server	URL adresa	Prostor	E-mailů ke službě	Statistiky přístupu	Zakázané zaměření	Podpora vlastních skriptů	Přístup
www.angelfire.com	www.angelfire.com/uživatelské_jméno	5 – 30 MB	1	ne	erotické	ne	FTP
www.crosswinds.net	www.crosswinds.net/~uživatelské_jméno	neomezeně	1	počítadlo	erotické, komerční	ne	FTP, WWW
www.easyspace.com	uživatelské_jméno.members.easyspace.com	25 MB	0	ne	erotické	za příplatek	Frontpage, FTP
www.freespeech.org	www.freespeech.org/uživatelské_jméno	25 MB	0	ne	komerční	ne	FTP
www.fortunecity.com	members.fortunecity.com/uživatelské_jméno	100 MB	1	ne	erotické, komerční	ne	FTP, WWW
freeweb.coco.cz	freeweb.bohemia.net/uživatelské_jméno	10 MB	0	počítadlo	erotické, komerční	ne	FTP
www.freewap.cz	freewap.cz/wap/uživatelské_jméno	neomezeně	0	ne	-	ne	WWW
www.hyperlink.cz	www.hyperlink.cz/uživatelské_jméno	12 MB	0	ano	erotické	ne	FTP
www.kgb.cz	uživatelské_jméno.kgb.cz, www.uživatelské_jméno.kgb.cz	40 MB	1	ne	erotické	PHP	FTP
www.hypermart.net	uživatelské_jméno.hypermart.net	20 MB	1	ano	erotické	CGI	FTP
www.mujiweb.cz	www.mujiweb.cz/oblast/uživatelské_jméno	neomezeně	neomezené účty jméno@atlas.cz	ne	-	ne	WWW
www.mutiweb.cz	www.mutiweb.cz/uživatelské_jméno, tady.cz/uživatelské_jméno	10 MB	0	ne	-	ne	WWW
www.nastenky.cz	www.nastenky.cz/eleka/	neomezeně	0	počítadlo	-	ne	WWW
www.reflektor.cz	www.misto.cz/uživatelské_jméno, uživatelské_jméno.misto.cz	10 MB (dohromady s e-mailovou schránkou)	1	ne	erotické, komerční	ne	FTP
www.samuel.cz	www.samuel.cz/~uživatelské_jméno	22 MB	1	ano	erotické	ne	FTP
www.spre.com	members.spre.com/sip/uživatelské_jméno	neomezeně	0	počítadlo	-	ne	WWW
www.tripod.lycos.com	uživatelské_jméno.tripod.com	11 MB	0	ano	erotické	CGI	FTP, Frontpage
www.webjump.com	uživatelské_jméno.webjump.com	25 MB	0	ne	erotické	ne	FTP
www.webzdarma.cz	uživatelské_jméno.webzdarma.cz	50 MB	0	ne	erotické	ne	FTP
xoom.com/webspace	members.xoom.com/uživatelské_jméno	500 MB	1	logy	erotické	ne	FTP
www.geocities.com	www.geocities.com/lokalita/uživatelské_číslo	15 MB	0	počítadlo	komerční, erotické	ne	FTP, WWW
www.yo.czmax.	uživatelské_jméno.yo.cz, yo.cz/uživatelské_jméno	50 MB	1	ne	erotické	PHP	FTP

Informace k tabulce

Toto srovnání si v žádném případě nedělá nároky být úplné a vyčerpávající, pouze přináší základní informace o nejznámějších serverech. Pokud vám servery uvedené v tabulce nebudou poskytovat patřičný výběr, navštivte www.prospector.cz/Hosting/, kde naleznete odkazy na velké množství freehostingových serverů.

Adresa

Formát adresy, jaký budou mít vaše stránky po zaregistrování. Místo „proměnné“ uživatelské_jméno si doplňte libovolně jiné slovo, které chcete mít v názvu stránky. Jste omezeni jedině tím, zda aktuální jméno není ještě obsazeno. Uživatelské_jméno také slouží u stránek s FTP přístupem jako přihlašovací uživatelské jméno.

Prostor v MB

Množství poskytnutého diskového prostoru. Pokud si vyberete server bez omezení, nezapomeňte si bedlivě prostudovat pravidla.

E-mail ke službě

Na některých serverech dostanete k dispozici i e-mailovou schránku, většinou ve tvaru uživatelské_jméno@vybraný_server. Na některých serverech je velikost schránky + množství MB poskytnutých na prezentaci konstantní, tedy čím větší je prezentace, tím menší je místo na e-mail. Číslo udává počet poskytnutých schránek.

Statistiky přístupů

Pro správce stránek je vždy zajímavé vědět, kdo jeho stránky navštěvuje. Můžete použít služby typu TOPlist (toplist.cz) nebo Na vrcholu (navrcholu.cz), ale i počítačová a statistiky přímo na hostujícím serveru, pokud je ovšem nabízí.

Zakázané zaměření

Nejdůležitější omezení obsahu se týkají stránek komerčních a erotických, potažmo pornografických. Typ stránek, který je v tomto poličku uveden, je na příslušném serveru zakázáno hostovat.

Podpora vlastních skriptů

Zpočátku se vám možná bude zdát, že si o skriptování můžete jen nechat zdát, ale časem zjistíte, že „pouhé“ HTML poměrně svazuje. Hromadného povolení vlastních skriptů se kvůli bezpečnosti na freehostingových serverech jen tak nedočkáte, ale už teď naleznete v nabídce několik vlašťovek. Většina serverů také nabízí několik standardních předprogramovaných skriptů, jako je formulář, kniha návštěv, kódování češtiny apod.

Přístup

Jsou dvě možnosti, jak můžete umisťovat svoje stránky na server. Začátečníci uvítají jednoduché WWW rozhraní, profesionálům bude jistě bližší FTP přístup.

Reklama

Typ reklamní plochy, která bude nedílnou součástí vašich stránek. Banner je klasický reklamní proužek umísťovaný většinou automaticky na začátek nebo konec stránky, frame je úzký vodorovný rámeček, který se otevře nad vaší stránkou nebo pod ní, okno znamená nově otevřené okno prohlížeče s reklamou. Yahoo! layer je speciální reklamní plocha umístěná vpravo nahoře v okně prohlížeče a tváří se jako okno aplikace Windows; dá se stejně jako okno minimalizovat nebo zavřít.

Helpdesk

Adresa na stránku nejčastěji kladených dotazů nebo e-mail na správce serveru.

Další funkce

Všechny servery se předhánjí v nabídce neobvyklých služeb a snad právě tyhle speciální služby a funkce vám pomohou se rozhodnout.

CD-R



Soutěž s firmou
Jordan F1

100 ks CD-R čepice Jordan - zdarma
300 ks CD-R značkové tričko Jordan - zdarma
600 ks CD-R děstník Jordan - zdarma
500 ks disket čepice Jordan - zdarma
1000 ks disket značkové tričko Jordan - zdarma



www.diskus.cz
DISKUS

♦ Sokolovská 154, 180 00 Praha 8,
tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/ 66 31 53 99
♦ Dittrichova 6 Praha 2, tel./fax: 29 81 70
♦ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82,
♦ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047,
0603 465 623
♦ Liberec, tel./fax: 048/52 25 561-2,
♦ SR Bratislava, tel./fax: 00421/ 75 34 16 628

Reklama	Helpdesk	Další funkce
frame, banner	help.angelfire.com	knihovna CGI skriptů
ne	www.crosswinds.net/help	CrossWinds webbing
banner	sales@easyspace.com	
ne	freespeech.org/fsiv/html/discus	RealServer k dispozici
reklamní pole (2 reklamy)	support@fortunecity.com	
banner	cocoinfo@coco.cz	k dispozici jednoduché CGI skripty
ne	webmaster@freewap.cz	pouze WAPhosting
nepovinná ikona	hyperlink@hyperlink.cz	podpora WAP
banner na zvoleném místě	helpdesk@kqb.cz	
banner nebo okno	webmaster@hypermart.net	
banner	help.atlas.cz, mujweb@mujweb.cz	robot na výrobu HTML
textová řádka s odkazy	www.akcie.cz/util/lamp/lamparna.asp	on-line WYSIWYG editor
banner	nastenky@nastenky.cz	Server Side Includes
frame	reflektor@reflektor.cz	
banner	info@samuel.cz	formuláře pro zaslání dat
okno	www.spree.com/resources/contact.asp	CASHBACK shopping
banner	help.tripod.com	hosting ve 20 státech
frame, okno	support@webjump.com	
banner	support@webzdarma.cz	výběr z 10 domén II. řádu
frame, okno	www.xoom.com/help	XOOMFax – zaslání faxů na e-mail
Yahoo! layer	help.yahoo.com	knihovna CGI skriptů, drag & drop on-line editor
možnost výběru mezi framem a oknem	yo.cz/help/	podpora MySQL (po dohodě se správcem), výměnný reklamní systém bannerů

Ovšem tímto postupem můžete také porušit pravidla hostování a vaše stránky pak mohou být bez náhrady zrušeny.

CO JE DŮLEŽITÉ VĚDĚT

Než se rozhodnete pro zřízení účtu na některém ze serverů, měli byste si zjistit jeho konektivitu, tedy rychlost linek, ke kterým je server připojen. To není vždy zrovna jednoduché vypátrat, ale pro rychlost připojení a profesionalitu serveru je to poměrně důležitá informace. Ale zatápat může občas i server s výbornou konektivitou – příkladem je u nás nejznámější MujWEB, patřící pod křídla portálu MSN Atlas, který v poslední době trpěl výpadky funkčnosti poměrně často. Situace se nyní už o něco zlepšila (i když v době psaní článku nefungovala registrace nového uživatele), ale celková image zůstává lehce pošramocena. Bohužel nelze jednoznačně říct, který server je a hlavně bude stoprocentně bezporuchový, protože se stoupajícím počtem registrovaných uživatelů a návštěvníků jejich stránek rostou samozřejmě nároky na hard-

ware. Rozhodnutí, který server zvolit, tedy ponechám plně na vás a snad vám k němu trochu pomůže i přiložená tabulka.

KAŽDÁ HRA MÁ PRAVIDLA

Ještě než se pustíte do registrace, neměli byste zapomenout si přečíst pravidla serveru, se kterými při registraci také vyslovíte souhlas. Obsahují zejména takové informace, že provozovatel neručí za vaše data, že v případě porušení pravidel budou stránky zrušeny, že informace, které dáváte k dispozici provozovatelům serveru, se nepoužijí pro komerční účely a podobně. Dále zde najdete různé formy omezení obsahu, a to už je pro vás důležité: na žádném ze serverů nesmí být dán k dispozici ke stažení nelegální software a většinou ani nelegální zvukové MP3 soubory. V tabulce pak najdete i upozornění na omezení obsahu: na stránky obsahující erotické, případně pornografické materiály a také na komerční stránky. Vzhledem k tomu, že se názor provozovatelů v otázce umístování stránek s tímto obsahem liší, najdete i servery,

kde tato omezení nejsou v platnosti (viz tabulka). Mezi další – spíše bizarní – omezení patří například zákaz registrace, a tedy poskytnutí hostingu dětem do věku 13 let. Některé servery také zakazují tzv. propojování, tedy založení více kont, když už místo na jednom dochází, a pak jejich vzájemně provázání odkazy, pomocí rámců apod.

NABÍDKA OD ISP

V tabulce není zmíněn ještě jeden způsob, jak získat svůj koutek na internetu zdarma: všichni poskytovatelé internetového připojení zdarma (v současné době firmy Czech On Line, Contactel a World Online) vám při registraci svých služeb nabídnou prostor na svém serveru o velikosti 10 MB (vzácná toť shoda) a jednu e-mailovou schránku. V případě ostatních, tedy placených poskytovatelů bývá tato služba také k dispozici, nicméně jedná se už o služby placené, a tedy pro tento náš článek „nezajímavé“.

IVO KRISTIÁN KUBÁK | KRISTI@N.CZ

GERICOM[®] direct services



CPU mobilní Intel Pentium® Procesor® III až 650MHz
MB Intel® 440BX AGP chipset
Displej 13.3" TFT (1024x768) ext. monitor
128 MB SDRam (max. 320 MB SDRam)
HD 6 / 12 / 18 GB
VGA ATI Rage Mobility 8MB AGP2x
64bit HW 6D grafika, MPEG2/DVD
DVD ROM 8x nebo CD RW
Audio Bose sound Crystal 4261 16bit
Brašna
WIN 98

Rozměry a hmotnost
* 308mm x 241mm x 25,3mm
* váha: 1,9kg
* Docking Station: 308mm x 241mm x 21mm
* výška s Docking Station: 46,8mm

Výstupní zařízení a konektory
* vestavěná KBD WIN98 a touchpad
* konektor pro externí klávesnici
* 2x USB Port
* PCMCIA (16bit typ I nebo II)
* CardBus (32bit se Zoom Video)
* 2x FireWire IEEE 1394
* fast infrared port (IrDA 1.1)
* VGA výstup pro ex. monitor
* vestavěná disketová mechanika
* sériový a paralelní port
* klávesnice, myš
* TV OUT

GERICOM s Hot Swap Home-Base PHANTOM

Výhradní dovozce
ScoS spol. s r.o.
<http://www.gericom.cz>
e-mail: info@scos.cz
Tel. 038 / 280 78

Praha • GERICOM Shop
Brno • Tribase computer
Ostava • ARTEX computer
Olomouc • T.S. Bohemia
K. Králové • A T C Group
Ústí n Labem • Alfa SH
Plzeň • Teide
Třebíč • Digitalaction
Č.L. Lipsa Minoš • Alcom

GERICOM k dostání ve značkových obchodech a distribuční síti COMFOR

Typografická a ilustrační práce: Zdeněk Černý, vyfotografoval: Zdeněk Černý

PLACENA INZERCE

INTERNET2

Sít' s rychlostí myšlenky

MÁTE PŘEBYTEČNÝ JEDEN MILION DOLARŮ? POTOM SE JIŽ DNES MŮŽETE PŘIPOJIT DO POČÍTAČOVÉ SÍTĚ BUDUCNOSTI OZNAČOVANÉ JAKO INTERNET2 NEBO NGI, PO KTERÉ SE DATA PROHÁNĚJÍ RYCHLOSTÍ AŽ 1000× VYŠŠÍ NEŽ NA SOUČASNÉM INTERNETU.

JAK TO VŠECHNO ZAČALO

Počátky dnešního internetu sahají do sedmdesátých let. Tehdy se americká armáda snažila vybudovat počítačovou síť složenou z několika uzlů, které by byly schopny mezi sebou komunikovat i při případném zničení či poškození jednoho z uzlů nepřátelským útokem (např. během jaderné války). Vědci tak přišli s myšlenkou decentralizované sítě vzájemně propojených uzlů. Tato síť byla pojmenována APRAnet a můžeme ji považovat za předchůdce dnešního internetu. Jen pro zajímavost dodejme, že jednotlivé uzly páteřní sítě APRAnet byly mezi sebou spojeny linkami o kapacitě 56 kb/s, tedy rychlostí, kterou dnes mohou komunikovat běžné dial-up modemy po „skoro běžných“ telefonních linkách.

V osmdesátých letech se APRAnet postupně transformoval do akademické počítačové sítě, kterou začaly využívat univerzity a výzkumná centra. Na tehdejší dobu byla rychlost internetu pro účely výzkumných projektů zcela dostačující. V devadesátých letech však nastává éra postupné komercializace internetu. Objevuje se služba World Wide Web a množství uživatelů internetu roste exponenciální řadou. Kromě elektronické pošty začínají linkami internetu proudit také obrázky, zvuky a v neposlední řadě video.

Komercializace s sebou přinesla celou řadu skvělých služeb, ale také zahltila internet množstvím reklamních proužků a spamů. Firmy poskytující připojení do internetu (ISP) sice postupně zvyšují rychlost svých linek, avšak počet uživatelů internetu a nové technologie (náročné na datové přenosy) se rozvíjejí daleko rychleji. Důsledkem jsou stále více přetížené internetové linky.

Akademická obec, pro kterou byl internet původně určen, se s tímto stavem nespokojila, a tak již v polovině devadesátých let vzniká několik projektů, jejichž cílem je vybudovat síť budoucnosti, po které se budou data prohánět rychlostí několika stovek megabajtů, aniž by „zakopávala“ o reklamní proužky a byla bržděna velkým provozem na jednotlivých uzlech. Mezi tyto projekty patří vBNS, NGI, internet2 a Abilene.

v B N S

V dubnu roku 1995 uzavřela americká Akademie věd (NSF) spolu s telekomunikační společností MCI pětiletou smlouvu. Jejím cílem bylo vybudování zcela nové sítě, která by nebyla přístupná „internetové veřejnosti“ ani určena pro komerční účely, ale pouze pro výzkumné projekty a testování nových síťových technologií. Projekt této sítě byl pojmenován zkratkou vBNS (very high performance Backbone Network Service).

V první fázi měla síť spojit pět hlavních uzlů, které byly propojeny linkami o kapacitě 622 Mb/s (OC-12). Jen pro zajímavost, datový tok proudící linkami OC-12 je schopen přenést až 50 kopií 300stránkové knihy za jednu jedinou sekundu!

V současné době již tvoří síť vBNS zhruba stovka uzlů. Rychlost páteřní sítě byla opět zvýšena, takže hlavní uzly sítě dnes využívají přenosové kapacity 2,4Gb/s (OC-48)! Kromě vysoké rychlosti mezi jednotlivými uzly patří do specifikace sítě také požadavek na minimální rychlost připojení jednotlivých účastníků sítě. Ta činí „skromných“ 44,7 Mb/s (DS-3).

Jak je vidět, na specifikaci sítě nové generace se technici, znechucení nedostatky stávajícího internetu, opravdu vyřádili. Výsledek? Kromě vysoké rychlosti, kterou jí dodává kombinace architektury ATM (Asynchronous Transfer Mode) a SONET (Synchronous Optical Network), podporuje vBNS distribuované



Přehled hlavních uzlů sítě vBNS

zpracování dat, takže jedna úloha může být bez jakýchkoliv problémů v jednom okamžiku zpracovávána na několika terminálech vzdálených od sebe několik tisíc mil. Síť podporuje multicasting a testuje se na ní nový datagramový IP protokol, známý pod označením IPv6.

Mezi hlavní výhody nové sítě však patří služba QoS (Quality of Service), která mimo jiné umožňuje vyhrazení stálého přenosového pásma na datové lince pro určité typy přenosů. K čemu je to dobré? Dnešní internet funguje na principu „first come, first served“. Všechny typy dat (ať už se jedná o e-mail, web, video, či zvuk) jsou sítí zpracovávána stejným způsobem. Do jisté míry to funguje podobně jako na křižovatce uprostřed města. Data, která na křižovatku (komunikační uzel) dorazí jako první, ji také obvykle jako první opustí. To však není zcela ideální řešení. Pro některé aplikace je rychlost přenosu dat mezi dvěma uzly kritická, pro jiné aplikace může být plně dostačující i pomalý a zdržovaný přenos. Ať už posíláte milostný dopis, nebo reklamní poštu, bude vám (obvykle) jedno, zda dorazí na místo určení za 10, nebo za 30 sekund. Pokud se však účastníte firemní videokonference a přenos jednoho obrázku trvá 10 sekund, bude to připomínat spíše sérii vtipných fotografií z firemního zasedání než plnohodnotný proud videa.

Podtrženo a sečteno, různé aplikace na internetu mají různé požadavky na přenosovou rychlost. Během posledních let byly proto

vytvořeny aplikace, které se snaží softwarovou cestou obejít „hardwarové nedostatky“ současného internetu. Typickým příkladem je firma RealNetworks, která vytvořila softwarové produkty snažící se o plynulý přenos videa po síti (současném internetu), která nikdy nebyla navržena pro přenos takových dat. A právě proto přicházejí nové technologie (např. architektura ATM použitá v síti vBNS), které jsou schopny na lince „rezervovat“ pro určité aplikace stálou přenosovou kapacitu a zabezpečit jejich hladký chod.

I N T E R N E T 2

vBNS není jediným projektem rychlé sítě postaveným pro výzkumné účely. Mezi další patří projekt internet2, který vznikl jako iniciativa 154 amerických univerzit. Tyto školy se sjednotily do konsorcia UCAID (The University Corporation for Advanced Internet Development), jehož hlavním cílem je vybudovat čistě akademickou síť, sloužící pro účely výzkumu a rozvoje. Celému projektu napomáhá také několik „partnerů“, kterými jsou v podstatě komerční firmy (BayNetworks, Lucent Technologies, 3Com, IBM a další). Samotný název internet2 zavání budoucností a klade otázky kolem vývoje současného internetu. Jméno internet2 však bylo vybráno pouze pro odlišení této akademické sítě od klasického internetu a nemá jej ani nahradit.

Základem páteřní sítě internet2 jsou uzlové body, které jsou nazývány gigaPoPs (gigabit Points of Presence). Tyto uzly mají zabezpečit univerzitám přístup jak do sítě internet2, tak do klasického internetu a zajistit tak jakousi zpětnou kompatibilitu. Internetová veřejnost se však z klasického internetu do internetu2 pomocí gigaPoPs nedostane. V první fázi byly k propojení jednotlivých uzlů využity linky sítě vBNS. V současné době je však větší část uzlů propojena sítí Abilene, kterou pro účely projektu internet2 zřídila UCAID ve spolupráci s několika dalšími telekomunikačními firmami (Qwest Communications, Northern Telecom a Cisco Systems). Projekt akademické sítě internet2 tak v současné době „běží“ na linkách sítě vBNS a Abilene. Přestože provozovatelé neustále zdůrazňují akademickou podstatu sítě zřízenou pro nekomerční účely, již v současné době se projektu účastní mnoho komerčních firem. A podle posledních zpráv se mohou do internetu2 připojit i další firmy (byť za nekomerčním účelem). Poplatek za přístup k síti do roku 2002 činí 1 000 000 USD. Akademické instituce mají vstup jednodušší – „pou-

hých“ 500 000 dolarů plus pravidelný roční členský poplatek organizaci UCAID.

N G I

Do rozvoje internetu (respektive internetových sítí nové generace) se vložila také vláda Spojených států. V říjnu roku 1996 prosadil prezident Clinton projekt nazvaný NGI (Next Generation Internet). S rozpočtem 100 milionů dolarů ročně v průběhu tří let byla vybudována první část páteřní sítě NGI s uzly spojenými linkami o rychlosti 100 Mb/s, někdy také označovaná jako 100X (síť údajně stokrát rychlejší než současný internet). V současné době už probíhá zvyšování kapacity linek na 1 Gb/s (1000X). Důvody pro vytvoření sítě NGI byly podobné jako u předcházejících projektů. Tentokrát šlo především o vládní instituce (NASA, DoE, DAPRA), kterým přestala stačit kapacita současného internetu pro účely jejich výzkumných projektů, a bylo zapotřebí vytvořit novou, modernější a rychlejší síť. Kromě vládních výzkumných center je cílem projektu připojit do sítě NGI také vysoké školy a postupem času možná i komerční subjekty.

Mezi jednu z ukázkových aplikací sítě NGI jsou tzv. digitální knihovny. Spojením obrovských bází dat (například archiv CNN), inteligentních vyhledávacích nástrojů a rychlých linek mají vzniknout unikátní zdroje informací a vědomostí, ve kterých bude možné snadno a rychle vyhledávat pouhým zadáním otázky jako v běžné psané řeči. Průkopníkem tohoto systému na současném internetu je například firma Askjeeves, která aplikuje podobný model do prostředí vyhledávacích nástrojů v odkazech na WWW stránky, umístěné na internetu.

B U D O U C N O S T

Zatím není zcela jasné, která ze současných sítí nové generace „podlehne“ komercializaci jako první. Bude to internet2, nebo NGI, anebo je snad vytlačí úplně jiná síť, vybudovaná od počátku na komerčním základu? No to si ještě několik let (nebo snad už pouze několik měsíců) budeme muset počkat.

MARTIN DVOŘÁČEK

okruh	přenosová rychlost
T1 (DS-1)	1,54 Mb s
T2 (DS-2)	6,31 Mb s
T3 (DS-3)	44,74 Mb s
T4 (DS-4)	274,18 Mb s

Přenosové rychlosti pro okruhy T používané hlavně v USA

okruh	přenosová rychlost
E0	0,06 Mb s
E1	2,05 Mb s
E2	8,45 Mb s
E3	34,37 Mb s
E4	139,26 Mb s
E5	565,15 Mb s

Přenosové rychlosti pro okruhy E používané převážně v Evropě

okruh	přenosová rychlost
OC-1	51,4 Mb s
OC-3	155,52 Mb s
OC-12	622,08 Mb s
OC-48	2488,32 Mb s

Přenosové rychlosti pro okruhy OC

infotypy

- ▶ vBNS (www.vbns.net)
- ▶ UCAID (www.ucaid.edu)
- ▶ NGI (www.ngi.gov)
- ▶ Internet2 (www.internet2.edu)

Odpovědní lístky

Zvolený lístek pečlivě vyplňte, vystříhnete, vložíte do obálky nebo nalepte na korespondenční lístek, nezapomeňte uvést své jméno a bydliště a odesílejte na adresu:

CHIP, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86

**Vyplňte prosím pečlivě tyto údaje.
Uzávěrka je 12. 7. 2000.**

Uzávěrka soutěže je 14. 8. 2000.

Platí pouze pro čtenáře v České republice. Čtenáři ze Slovenska najdou informace o předplatném v tiráži časopisu.

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

PSČ Obec

IČO

DIČ

Číslo účtu

U sporozira uveďte specifický symbol:

Telefon | Fax

e-mail

CHIP S CD
 roční 996 Kč
 pololetní 510 Kč

CHIP BEZ CD
 roční 720 Kč
 pololetní 372 Kč

**+ POUZDRO
NA 12 CD-ROM
ZDARMA**

Objednávám od čísla

Počet kusů každého čísla

Jsem předplatitel ANO NE

zasílat doporučeně (10 Kč za jeden výtisk)

ZPŮSOB PLATBY Poštovní poukázkou **A-V** nebo proplacením zálohové faktury, kterou vám zašleme na shora uvedenou adresu.
 Převodem z bankovního nebo sporozírového účtu na náš účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1.

DATUM

PODPIS

Po obdržení zálohové faktury zkontrolujte správnost všech uvedených údajů, aby vám mohl být zaslán správně vyplněný daňový doklad. Zjištěné rozdíly nám ihned sdělte na tel.: (02) 21808 942, fax: (02) 21808 900 nebo e-mail: abonence.chip@vogel.cz.

Zakroužkuje čísla těch inzerátů ze seznamu inzerce, které vás zaujaly. Informační materiály vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Doplňte prosím tyto údaje:

1. Rok narození
napíšte poslední dvojčíslí

2. Označte charakter činnosti firmy
 139 produkce HW, SW, příslušenství
 128 strojírenský průmysl
 130 telekomunikace
 114 bankovníctví, finance, účetnictví
 129 školství
 126 státní správa
 135 výzkum, vývoj, konstrukce
 136 zdravotnictví
 127 stavebnictví, architektura
 137 zemědělství
 115 doprava
 118 energetika
 119 průmysl

169 obchod HW, SW, příslušenství
 132 obchod jiný
 166 služby počítačové
 124 služby jiné

3. Označte hlavní obor své činnosti ve firmě
 209 systémový pracovník, programátor
 210 výrobní činnost
 203 inženýrské činnosti
 207 telekomunikace
 274 výzkum, vývoj
 266 ekonomika, finance, účetnictví
 208 učitel, lektor, student, žák
 204 lékař, zdravotník
 201 administrativa
 269 marketing, obchod

4. Vaše postavení ve firmě
 301 vedoucí firmy
 303 vedoucí oddělení
 304 vedoucí týmu
 305 zaměstnanec

5. Kolik osob pracuje ve firmě
 343 1-9 osob
 344 10-24
 346 25-99
 347 100-499
 348 500 a více

6. Při nákupu výpočetní techniky
 1 mám rozhodující hlas
 2 mám poradní hlas
 3 nerozhoduji

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

PSČ

Obec

Datum, podpis

otázky

1. Subwoofer je:

- a) reproduktor zajišťující reprodukci nejnižších kmitočtů
- b) vžitý název pro pedály k herním ovladačům
- b) bezpečnostní zařízení napodobující hluboké vrčení a štěkání velkého psa

2. Logitech vyrobil do loňského roku:

- a) 20 milionů myší
- b) 200 milionů myší
- c) 2 miliardy koček

3. Ve kterém časopise vyhrály joysticky Logitech v květnu

2000 dvě kategorie testů?

- a) LEVEL
- b) CHIP
- c) ŽENA A ŽIVOT

4. Internetovou kameru:

- a) považuji v našich podmínkách za prozatím zbytečné zařízení
- b) považuji již dnes za užitečné zařízení
- c) již vlastním

Objednejte si roční předplatné **Chipu** S předplatným **Chipu** automaticky do **Chip Clubu**

Pouzdro na 12 CD
zdarma
pro všechny
nové předplatitele



- Klubová karta
- Nákup v **MEDIAshopu**
– 5% sleva

Vyhraje maskota časopisu **Chip**

Vymyslete krátkou básničku nebo reklamní slogan, kde budou slova **CHIP** a **TUČNÁK**. 20 nejlepších a nejrychlejších nápadů vybereme a odměníme plyšovým tučňákem s logem **Chipu**! Výtvořte posílejte na adresu: tucnak@vogel.cz



Tento měsíc pro předplatitele: monitor, 70 myší a 30 dárků!

Výherce monitoru: Petr Dostoupil z Břeclavi

70 výherců myší:

ing. Jiřina Beňová z Čeladné, Pavel Hons z Jihlavy, Václav Kodad z Bernatic u Milevska, Libor Kohoutek ze Staré Ždánice, Daniel Slanař z Chrudimi, Petr Štika z Frýdku-Místku, Josef Jindřich ze Sušice, Ladislav Novotný z Hradce Králové, Jaroslav Zimmel z Borovan, Radek Drůnecký z Varnsdorfu, Eman Florian ze Slavkova u Brna, Jiří Nůsek ze Strakonice, Eva Bilaková z Prahy 5, Josef Horák z Kostelce u Kyjova, Josef Džubák z Třebíče, Josef Fučík z Nové Paky, Mgr. ing. Jana Tomečková z Hulína, Petr Flegl z Jaroměře, Karel Douša z Třemošnice, Jakub Sirotek z Příbrami, Martin Skácel z Rychvaldu u Karviné, Jan Hrna z Prahy 10, Jiří Rudolf z Krnova, Jiří Král z Petrovic u Sedčan, ing. Petr Kovářík z Plzně, ing. Martin Migota z Veselí nad Moravou, Stanislav Hostomecký z Prahy 10, Pavel Drahotušský z Havířova, Tomáš Hrstka ze Zubří, Viktor Fehrer z Prahy 5, Miloš Zamazal z Rakovníka, Jiří Littera z Litomyšle, František Gabriel z Roudnice nad Labem, Pavel Coufal z Kadaně, Tomáš Huraj z Ostrova na Ohří, Petr Kukač z Prahy 3, Milan Janiš ze Zlína, Tomáš Straka z Českého Brodu, ing. Petr Kozišek z Návsi, František Honza z Vimperku, Miroslav Kříž z Prahy 10, Jan Štěpán z Hostomic pod Brdy, ing. Jozef Banáš z Chrastavy, ing. René Volkmer ze Sedčan, Vendelín Tomeš z Frýdlantu v Čechách, ing. František Šartner z Hradce Králové, Jiří Knapěk z Ostravy, ing. František Veselý ze Žatce, Oldřich Brabenec z Jemnice, Martin Vetelský z Nového Malína, Jiří Šteiner z Pece pod Sněžkou, Mgr. Václav Urban z Nové Včelnice, František Maroušek z Českých Budějovic, Martin Dlabaja z Olomouce, Jan Šavel z Přelouče, Pavel Sadílek z Prahy 9, Igor Mega z Kunovic, Jiří Švec z Ústí nad Labem, Miroslav Šaroch z Českého Brodu, Karel Malát z Kladna, Věra Jónová z Vysokého Mýta, ing. Zdeněk Moravec z Milevska, ing. Zdeněk Bohuslav z Prahy 10, Miroslav Šarf z Pardubic, Vladimír Němec ze Žalostic, Marek Chlad z Hrabčic, MUDr. Lubomír Dulka ze Zlonic, Jindřich Forst z Louky nad Jedličkou, Josef Kábr ze Smiřic, Miroslav Slaviček ml. z Blatné.

30 výherců dárků:

Rostislav Pastrňák z Klimkovic, Pavel Slaviček z Bojkovic, Tomáš Jindra z Chotěboře, Drahomír Lošák z Rybí, Jiří Cigánek z Kroměříže, Karel Sixta z České Třebové, Pavel Švec z Prahy 1, Norbert Rýznar z Olomouce, Matěj Dusík z Brna, Přemysl Jirout z Kadaně, ing. Vojtěch Šír z Hradce Králové, Petr Dubský z Jičína, Radomír Hradil ze Suchboly nad Lužnicí, Milan Petřína z Chomutova, Martin Nykodým z Brna, Jiří David z Brna, Radek Judl z Nové Pece, Petr Donovanál z Českého Těšína, MUDr. Eva Dostálová z Ostravy, ing. Zdeněk Hucl z Plzně, ing. Petr Klíma z Kralup nad Vltavou, Svatopluk Ledl z Hořic v Podkrkonoší, Pavel Sýkora z Postoloprt, Jiří Filous z Kolína, Milan Beníšek z Pacova, Miloš Valda z Letohradu, Zdeněk Zátka z Karlových Varů, Bohumil Štěpán z Chomutova, ing. Zdeněk Kneslík z Třebíče, Zdeněk Gronych z Bohdíkovy.



MACROMEDIA DREAMWEAVER 3 A FIREWORKS 3 STUDIO

Webové sny pod jednou střechou

Integrace a poskytování integrovaných služeb je jedním z trendů současnosti. Nejinak je tomu i v oblasti webových nástrojů, kde vznikají balíky navzájem propojeného softwaru pro přípravu kompletního obsahu webu. Svůj příspěvek do této oblasti nedávno představila také firma Macromedia.

Vezměte nejnovější verze jedněch z nejlepších programů ve svých oblastech, přidejte integrující prvky, vše nabídněte v rámci jednoho softwarového balíku a úspěch je téměř zaručen. Takto lze stručně popsat vznik nového integrovaného balíku pro přípravu webového obsahu od firmy Macromedia. Řeč je samozřejmě o integraci špičkového editoru webové grafiky Fireworks a podobně úspěšného vizuálního editoru webových stránek Dreamweaver. Oba programy nyní již ve svých třetích verzích nabízejí snadný přístup k novým technologiím webu, takže příprava vizuálně atraktivních webových stránek je zase o něco snazší. Obsah a nápady si ovšem pořád musí každý obstarávat sám.

MACROMEDIA FIREWORKS 3

Chcete-li pro přípravu webové grafiky používat jediný program, potom je Macromedia Fireworks jistě ten vhodný produkt. To jsme tvrdili již o verzi 2 (viz Chip 11/99) a nová verze 3 je v tomto směru ještě přesvědčivější. Řada novinek vede především ke zjednodušení používání programu a přibýly také nové užitečné funkce. Podívejme se ale na novinky v kontextu celého programu.

Balík Macromedia Fireworks 3.0 a Macromedia Dreamweaver 3.0

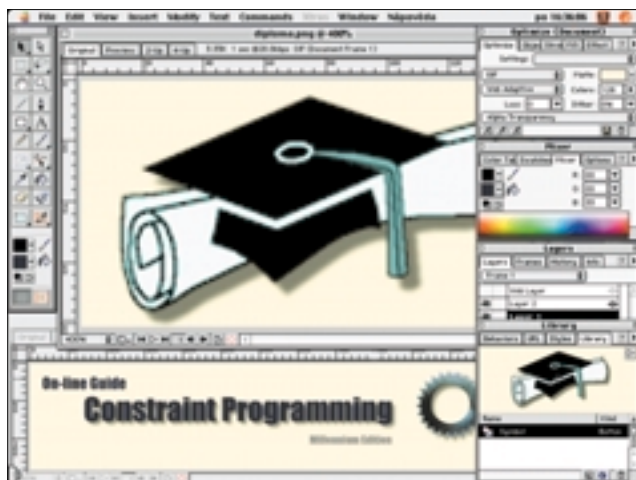
(součástí je rovněž produkt HomeSite 4.5)

Cena ▶ 19 458 Kč bez DPH 5 %

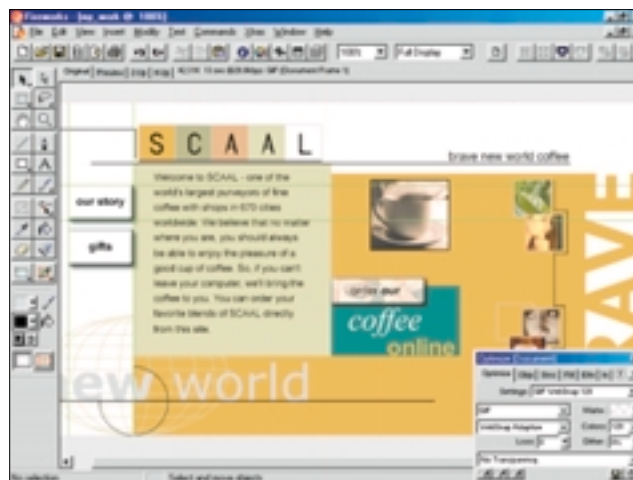
STROJ NA OBRÁZKY

Macromedia Fireworks je program vhodný jak pro úpravu již hotových obrázků, kdy se využívají především jeho bitmapové funkce, tak i pro přípravu nových grafik, kdy se pro změnu uplatní vektorové nástroje. Integrace obou typů grafiky je zcela přirozená, což jen umocňuje plynulost práce s programem. Uživatel prostě pracuje tak, jak je zvyklý, a potřebné nástroje jsou vždy po ruce.

K dispozici jsou samozřejmě všechny běžné nástroje pro kreslení, úpravy výplní, textur a čar, pro snadnou práci s barvou a průhledností. Nechybí ani oblíbené vrstvy pro přehlednější organizaci obrázků při kolážích. Hezkým příkladem přirozené práce je text, který zůstává plně editovatelný i po aplikaci různých grafických efektů, jako jsou stíny, úkoso nebo záře. Novinkou je zobrazení všech typografických vlastností textu včetně písma při úpravách v samostatném okně. Hezká je také možnost připnout text na libovolnou křivku.



Fireworks běží na Macu...



... i pod Windows.

Uživatelé pracující s bitmapovou grafikou (je-li to potřeba, vektorové obrázky se na bitmapy převedou automaticky) uvítají nové editační možnosti, jako je změna jasu a kontrastu a možnost volby různých interpolačních technik při změně velikosti a rotacích. Rotovat lze nyní najednou také celé plátno.

Kreativní práci s obrázky může umocnit další nová funkce skrytá v panelu History. Ten se poprvé objevil ve Photoshopu 5 a uživatelé si ho nemohou vynachválit. V tomto panelu se totiž zaznamenávají veškeré akce provedené s obrázkem, takže se lze pohodlně vrátit k předchozím verzím obrázku, je možné vybranou sekvenci úprav „přehrát“ na jinou část obrázku nebo po uložení aplikovat na jiný obrázek. S panelem History se už nemusíte bát, že provedené změny budou nevratné. Jen pozor, historie změn zmizí po zavření dokumentu.

Náhled na obrázek je nyní k dispozici přímo v okně pro editaci, vyzkoušet je zde možné i veškeré animace a interaktivní efekty. Tato inovace si vyžádala přítomnost nového panelu pro nastavení parametrů určených pro optimalizaci grafiky. Obrázek lze ručně či automaticky rozřezat na části a každá taková část potom může používat jiné nastavení parametrů optimalizace. Pro porovnání různých nastavení lze opět přímo v editačním okně zobrazit 2 nebo 4 verze téhož obrázku. Když už je řeč o náhledech, nemůžeme opominout další novinku; tou je náhled na obrázek, jak bude vypadat na jiné počítačové platformě. Uživatelé Windows si tak mohou udělat představu, jak se grafika zobrazí na Macu (kde je díky jiné gama-funkci zpravidla světlejší) a naopak.

E F E K T Y

Jedním z nejjednodušších způsobů, jak obrázky zatraktivnit, je aplikovat na ně některý z předem připravených efektů, jako jsou různá roz-



Návrh tlačítek je ve Fireworks 3 snadný.



Náhled grafiky je nyní součástí hlavního okna.

ostření, mozaikování, barevné záře nebo třeba přidání stínu. Fireworks podporují zásuvnou architekturu Photoshopu, takže lze používat i filtry připravené pro tento program, například oblíbené Eye Candy.

Efekty je možné aplikovat tradičním nevratným způsobem (nabídka Xtras), Fireworks ovšem nabízí mnohem příjemnější techniku tzv. živých efektů (Life Effects). U živého efektu můžete kdykoliv měnit jeho parametry nebo efekt z objektu snadno odstranit. Takto můžete na objekt aplikovat i více efektů, u kterých lze potom snadno měnit jejich pořadí. Zajímavé je, že jako živé efekty lze používat i řadu filtrů Photoshopu.

Živé efekty společně s paletou History tak definitivně otevírají brány kreativní tvorbě: pohodlně lze zkusit celou škálu různých variant obrázku bez obav, že se nebude možné vrátit k původnímu obrázku.

D Y N A M I K A

Fireworks se soustřeďují na přípravu obrazovkové grafiky a ta dnes musí být dynamická, ať už v podobě animací, nebo interaktivního chování. Pokud jde o animace a tvorbu map s odkazy, jsou schopnosti nové verze totožné s verzí 2. URL odkaz lze přiřadit každému objektu případně ručně vyznačené oblasti, potřebný HTML kód je automaticky vygenerován při exportu. Animace lze připravovat tradiční technikou kreslení jednotlivých políček animace. Novinkou je možnost exportu animace ve formátu programu Macromedia Flash, kdy lze navržené animace dále upravovat.

Již Fireworks 1 nabídl tvorbu rollover tlačítek bez nutnosti programování skriptů a tato schopnost byla ve verzi 2 dále zobecněna prostřednictvím tzv. Behaviors. Větší obecnost ovšem přinesla komplikovanější ná-

vrh jednoduchých rollover efektů, a tak se Macromedia ve Fireworks 3 soustředila hlavně na zjednodušení návrhu těchto efektů. Výsledkem je editor tlačítek, kdy je návrh interaktivního tlačítka měničím svůj vzhled skutečně hračkou. Usnadnění práce přináší i další novinky, například společné editování vzhledu skupiny tlačítek, možnost změny textu tlačítka ve všech jeho stavech najednou a společné přemístění grafiky všech stavů při změně polohy tlačítka. Usnadněn je také návrh různých navigačních lišt.

Interaktivní chování grafiky samozřejmě potřebuje podporu skriptů, které jsou součástí HTML kódu. O tvorbu skriptů se ovšem grafik starat nemusí, vše za něj udělají Fireworks. Strach nemusíte mít ani s integrací takového kódu do stránek ve webových editorech, zvláště v případě Dreamweaveru nemusíte o kód ani zavádět (viz vložený článek).

M A C R O M E D I A

D R E A M W E A V E R 3 . 0

Musím se přiznat, že mé pocity z první verze Dreamweaveru byly trochu smíšené. Program nabízel atraktivní vzhled, podporu (tehdy) zcela nových technologií webu, ale jeho ovládání mi ve srovnání s konkurencí připadalo cizí a složité. Od té doby jsme Dreamweaver, webové standardy i já urazili kus cesty a nový Dreamweaver 3 se mi líbí snad po všech stránkách. Program umožňuje snadnou přípravu jednoduchých webových stránek bez zbytečných efektů a zároveň, pokud to potřebujete, vám nabídne stejně snadný přístup k pokročilejším technologiím, jako je DHTML či CSS. To vše samozřejmě ve vizuálním obalu, který vás odstíní od HTML kódování (avšak ani příznivci HTML nepřijdou zkrátka).

Macromedia Fireworks 3.0

Editor grafiky pro web

Hardwarové nároky ▶
Windows: Pentium 120 MHz, 64 MB RAM, 60 MB na disku, CD-ROM, Windows 95/98/NT 4
Macintosh: PowerPC (optimalizováno pro G4), 64 MB RAM, 60 MB na disku, CD-ROM, Mac OS 8.1

Výrobce ▶ Macromedia, Inc.

Poskytl ▶ Digital Media, Olomouc

Cena ▶ 9 953 Kč bez DPH 5 %

O V L Á D Á N Í

Dreamweaver je vizuální editor webových stránek, od čehož se odvíjí i jeho uživatelské rozhraní. Program zobrazuje stránku téměř tak, jak bude vypadat ve webovém prohlížeči, takže si lze pohodlně udělat představu o uspořádání objektů na stránce. Speciální náhledový mod zde nenajdete, vlastně ani není potřeba. Přímo z programu lze samozřejmě předat stránku pro zobrazení konkrétnímu prohlížeči.

Pro práci s programem budete jistě používat hlavně palety nástrojů. Základní objekty, které lze do stránek vkládat, najdete v paletě Objects (jak jinak), hlavní pozornost při dalších úpravách ale bude soustředěna do oblasti kolem palety Properties (vlastnosti). Na tuto paletu se budete obracet vždy, když budete měnit parametry nějakého objektu, ať už se bude jednat o změnu písma, velikosti obrázku, nebo nastavení odkazu. Obsah palety se automaticky mění podle aktuálně zvoleného objektu, takže v ní najdete vždy jen to, co právě potřebujete. Podobně jako Fireworks nabízí také Dreamweaver paletu History pro snadné návraty k předchozím verzím stránky či pro aplikování zvolené posloupnosti příkazů na jiný objekt. V dalších paletách najdete CSS styly, rámce, vrstvy, Behaviors, časovou osu, šablony a knihovny nebo zdrojový HTML kód stránky. K použití některých z nich se ještě vrátíme. Uživatel má možnost tyto palety libovolně kombinovat, a tak lze snadno přizpůsobit pracovní plochu právě navrhované stránce. A když už budete potřebovat jít do nabídek, pak ani zde se neztratíte; příkazy jsou přehledně uspořádány.

D E S I G N S T R Á N E K

Dreamweaver vás při návrhu stránky nenutí k použití nějakého speciálního postupu. Pokud chcete mít na stránce hlavně text, píšete

jako v textovém editoru; pokud naopak dbáte na přesné umístění objektů na stránce, můžete vkládat vrstvy a objekty umisťovat do nich. Vrstvy (Layers) patří samozřejmě k pokročilejším technologiím a kromě absolutního polohování na stránce s nimi lze dělat i další kouzla (viz dále). Stejně tak ale můžete program požádat, aby hlídal nežádoucí překryv vrstev, a ve vhodný okamžik pak vrstvy nechat převést na tabulky, které budou schopny zobrazit i starší verze prohlížečů. Podobně lze tabulky převést zpět na vrstvy.

Žádný problém není ani s návrhem rámců; Dreamweaver nyní dokonce poskytuje několik typických uspořádání rámců. Pro úplnost dodejme, že v Dreamweaveru lze upravovat stránku přímo v rámcích, což celý návrh výrazně zjednodušuje.

Pokud jde o vlastní obsah stránek, pak Dreamweaver podporuje vše, co je dnes běžné, ať už jde o formát textu, tabulek či obrázků, nebo o různé vkládané objekty. Novinkou je snazší vkládání speciálních znaků a symbolů, jako je ©, které stačí vybrat z nabídky. Podobně můžete zjednodušit vkládání e-mailového odkazu, data modifikace stránky nebo přípravu navigačních list. Jednoduché je i navržení a úprava nabídky pro rozeskoky na další stránky, čímž se usnadní pohyb v sadě stránek. Z nových mediálních objektů lze přímo do stránek vkládat filmy Flash 4 a Shockwave 7 a objekty Generator, o podpoře Fireworks 3 ani nemluvě.

S P R Á V A S T R Á N E K

Málokdo dnes navrhuje pouze jedinou webovou stránku; většinou se pracuje s celými sadami stránek a tuto práci několika způsoby podporuje i Dreamweaver.

Začít můžeme u jednotného vzhledu sady stránek a u problémů, které vznikají, když je potřeba tento vzhled globálně změnit. Techniky

Macromedia Dreamweaver 3.0

Vizuální editor webových stránek

Hardwarové nároky ▶
Windows: Pentium 120 MHz, 32 MB RAM, 20 MB na disku, CD-ROM, Windows 95/98/NT 4
Macintosh: PowerPC, 32 MB RAM, 20 MB na disku, CD-ROM, Mac OS 8.1

Výrobce ▶ Macromedia, Inc.

Poskytl ▶ Digital Media, Olomouc

Cena ▶ 16 493 Kč bez DPH 5 %
(součástí je i produkt HomeSite 4.5)

různého automatického generování stránek jsou přece jen trochu komplikovanější, a tak Dreamweaver přišel se starými známými šablonami. Šablona se zde připravuje jako každá jiná webová stránka, jen některé její oblasti jsou označeny jako modifikovatelné. Při návrhu nové stránky pak můžete zvolit jako základ některou z připravených šablon, program ovšem ve stránce umožní měnit jen modifikovatelné části. Pokud někdy později změníte šablonu (například se změní logo firmy nebo celkový design stránky), můžete tuto změnu nechat automaticky promítnout do všech stránek vytvořených podle dané šablony. Jednoduché a efektivní.

Dreamweaver 3 přichází také s tzv. HTML styly textu, které jsou zase obdobou stylů v textových editorech. Parametry textu, resp. odstavce tak můžete pojmenovat a aplikovat na další části dokumentu či na jiné dokumenty. Tentokrát ale není k dispozici automatický update, a tak pokud styl změníte, je potřeba ho znovu ručně aplikovat na příslušné pasáže.

Když je řeč o správě webových stránek, každému se asi vybaví správce starající se o platnost odkazů a o snadný přenos stránek na webový server a z něj. A takového správce najdete i v Dreamweaveru. Můžete v něm měnit názvy souborů a přesouvat soubory mezi složkami, správce se vždy postará o změnu potřebných

Integrace

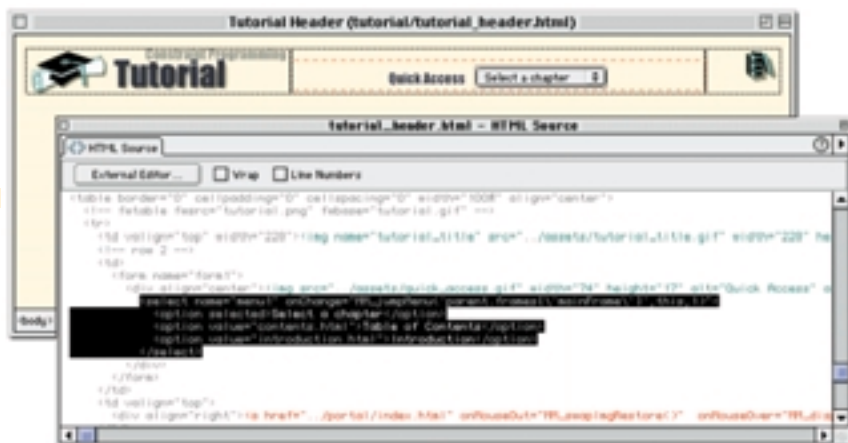
Fireworks 3 i Dreamweaver 3 jsou zcela samostatné produkty a mohou bez problémů fungovat odděleně. Jejich síla je ale umocněna právě společným použitím, kdy Fireworks připraví a podle potřeby dále upraví grafiku, která se potom integruje s dalšími prvky do podoby finální webové stránky v Dreamweaveru.

Integrace obou produktů je zvláště cenná při práci se složitější grafikou, ať už se jedná o předávání „nařezaných“ obrázků, animací, nebo interaktivní grafiky. U takovýchto obrázků je nezbytný HTML kód, starající se o správné zarovnání a interaktivní chování. Kód generovaný Fireworks jako samostatná stránka lze přitom načíst do dokumentu v Dreamweaveru, takže uživatel se nemusí o skutečný HTML kód vůbec starat. Navíc Behaviors z Fireworks jsou rozpoznávány

i v Dreamweaveru, kde je lze případně snadno pozměnit (např. změnit odkaz).

Fireworks slouží také jako externí editor obrázků, který se vyvolá při požadavku na úpravu obrázku v Dreamweaveru. K dispozici je navíc automatické nalezení původního zdrojového souboru Fireworks, takže uživatel může při editování pracovat s původním obrázkem místo s jeho exportovanou podobou.

Pokud si budete chtít oba produkty (Macromedia Dreamweaver 3 a Fireworks 3) vyzkoušet, nemusíte chodit daleko. Stačí sáhnout po Chip CD 3/2000, na kterém byly umístěny jejich trial verze. Pro dokonalé využití integrace je přirozeně vhodné mít obě aplikace spuštěné najednou. Pro pohodlnou práci tudíž počítejte minimálně s 96 MB RAM.



Vizuální návrh je provázán s HTML kódem.

odkazů. Můžete také zobrazit hierarchickou strukturu stránek usnadňující orientaci v provázanosti stránek. Soubory na lokálním disku lze nyní automaticky synchronizovat s webovým serverem a k dispozici je i systém check in/check out pro zamykání stránek na serveru při práci více návrhářů se stejnou sadou stránek.

E F E K T Y

O tom, že Dreamweaver je skutečně na výši, pokud jde o podporu nových technologií webu, jste si mohli přečíst již v recenzi verze 2 (Chip 08/99). V trojce se toho mnoho nezměnilo, takže jen pro úplnost uvedme, že Dreamweaver umožňuje používat kaskádové styly (CSS) pro přesnější specifikaci vlastností textu a že jejich definice se provádí v přehledném dialogovém okně. Odpovídající HTML kód je generován automaticky.

Podobně snadno se pracuje s DHTML, tedy se spojením vrstev a skriptů řídicích vlastnosti

vrstev. Polohu, rozměr, z-index a viditelnost vrstev lze snadno animovat pomocí přehledné časové osy.

Vlastnosti vrstev, ale třeba i obrázků a filmů lze také ovlivňovat prostřednictvím Behaviors, tj. předdefinovaných skriptů, které může uživatel používat bez dalšího programování. Behaviors se používají i při návrhu rollover tlačítek a dalších interaktivních vlastností a uživatel si může jejich sadu sám rozšiřovat.

H T M L

Až doposud jsme hovořili především o vizuálních vlastnostech Dreamweaveru, ale vězte, že tento program vám poskytuje i přístup do HTML. HTML kód je samozřejmě generován automaticky podle vizuálního návrhu, ale zkušený uživatel může provádět jeho změny pomocí vestavěného editoru, resp. v externím editoru, jako je HomeSite (Windows) nebo BBEdit (Mac).

Oba editory dostanete přímo s Dreamweaverem (BBEdit v lite verzi). Změny provedené v HTML kódu se zpětně přenášejí do vizuálního návrhu. Mimochodem, přidávání a úpravu HTML značek lze provádět přímo ve vizuálním návrhu prostřednictvím nového Quick Tag Editoru.

Říká se, že Dreamweaver generuje jeden z nejčistších HTML kódů mezi vizuálními editory. Použít ho můžete dokonce i na čištění kódu generovaného jinými programy; speciální „čistič kódu“ je přítomen pro webové stránky vytvořené v Microsoft Wordu.

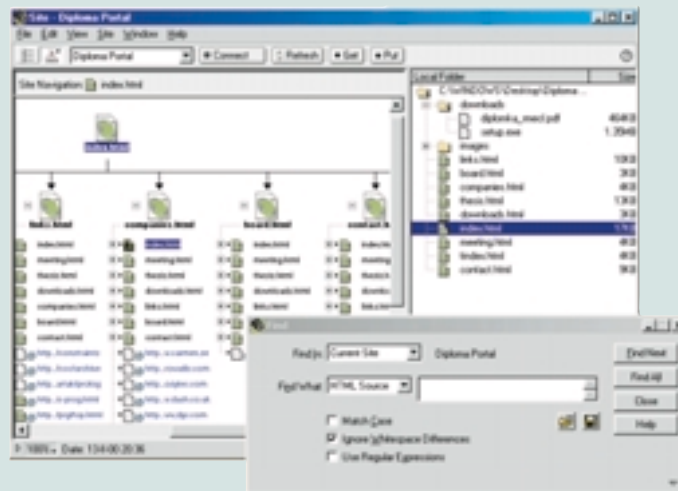
Z Á V Ě R

Macromedia rozhodně udělala krok správným směrem, když uživatelům nabídla své dva nejnovější produkty v rámci jednoho balíku. Fireworks 3 a Dreamweaver 3 jsou samy o sobě vysoce kvalitní a efektivní nástroje a navíc se vzájemně výborně doplňují. Typickému tvůrci webových stránek je tak pod jednou střechou nabídnuto vše, co bude pro přípravu atraktivních webových stránek potřebovat. Neméně důležité je i to, že balík je dostupný jak pro macy, oblíbené u kreativních uživatelů, tak i pro Windows. Programy navíc nabízejí prostředky pro sdílenou práci, takže na jednom webovém projektu může pracovat více návrhářů najednou. Slabším místem by mohla být stabilita Dreamweaveru, který přece jen čas od času spadl při obyčejných úkonech, jako je psaní textu (Windows verze) nebo přepnutí oken (macovská verze).

ROMAN BARTÁK



Použití šablon usnadňuje návrh stránek.



Dreamweaver a jeho správce stránek

Tato strana je záměrně prázdná.

FIREWALLY – POKRAČOVÁNÍ, FILTRACE PAKETŮ

Pozor, útok!

V minulém dílu jsme zahájili povídání o firewallech, přinesli jsme vám informace o možnostech jejich využití, o „stavebních kamenech“, ze kterých bývají zpravidla budovány, a přiblížili jsme si čtyři základní konfigurace architektur firewallů. V dnešním, již devátém pokračování seriálu o bezpečnosti si popíšeme, na jakých principech pracuje filtrování paketů, podíváme se, kde je možné získat potřebné informace pro tuto činnost, a co můžeme od filtrování z hlediska bezpečnosti vlastně očekávat.

Ú v o d

Základním bezpečnostním mechanismem používaným k ochraně privátních sítí připojených k „síť sítí“ je tzv. filtrace paketů (packet-filtering). Tento mechanismus určuje na základě námi předem definovaných pravidel pro filtraci paketů (packet-filtering rules), které pakety mohou procházet skrz filtrující směrovač (router) do vnitřní chráněné sítě a které naopak mohou opustit tuto privátní chráněnou síť směrem ven.

Každého čtenáře, který se v této problematice začíná teprve orientovat, pravděpodobně napadne otázka, zda jsou těmito pravidly vybaveny všechny směrovače na internetu. Odpověď je – ne! Efektivní nastavení pravidel filtrace paketů pro tyto směrovače by totiž bylo velmi problematické, ba skoro nemožné a funkce filtrace by zpomalovala tok procházejících paketů. A proto hlavní funkcí těchto směrovačů je „pouze“ předávání přijatých paketů k dalšímu směrovači postupně až ke stanovenému cíli.

Těmito zařízeními – směrovači – může být samostatný hardware nebo software, který běží např. na PC nebo unixovém systému a pro komunikaci s dalšími směrovači využívá směrovacích protokolů. Jako příklad si uvedme OSPF (Open Shortest Path First) či RIP (Routing Information Protocol).

Pozn.: K odlišení těchto dvou variant směrovačů se mluví buď o „normálním“ směrovači, který se pouze stará o to, jak předat paket dále podle informací obsažených v tomto paketu a ve směrovací tabulce, nebo o filtrujícím (někdy se používá

i termín ochranném) směrovači, který podle námi stanovené bezpečnostní politiky a definovaných pravidel rozhoduje, co s daným paketem provede, tj. zda obdržенý paket neodporuje daným pravidlům a je možné ho zaslat dále, nebo zda je porušuje a zaslání k cíli skrz tento filtrující směrovač neproběhne.

J A K S E F I L T R U J E ?

A jakému přenosu dat můžeme zabránit pomocí mechanismu filtrace paketů? Můžeme zabránit určitému přenosu podle: 1) adresy, ze které data pocházejí, 2) podle adresy, na kterou směřují, a 3) podle relací, protokolů a aplikací použitých při přenosu těchto dat. Většina systémů pro filtraci paketů ovšem neprovádí žádné akce související s vlastním obsahem dat (samozřejmě existují výjimky), ale naštěstí si můžeme například stanovit pravidlo, na jehož základě budeme přijímat poštu pouze prostřednictvím aplikačního protokolu SMTP.

K tomu, abychom dále porozuměli filtraci paketů a možnostem, co vlastně lze vykonávat, je nutné nejprve pochopit, jak funguje TCP/IP zásobník. Jak jste se mohli dozvědět z informací obsažených již v prvním díle tohoto seriálu (Chip 11/99, str. 128, obr. 2), tento zásobník se skládá ze čtyř vrstev:

- ▶ z aplikační vrstvy (FTP, Telnet, ...), jež je tvořena aplikacemi a procesy využívajícími síť,
- ▶ z transportní vrstvy (TCP, UDP, ICMP), která poskytuje službu zvanou end to end doručování dat,

Version	IHL	Type of Service	Total Length	
Identification		Flags	Fragmentation Offset	
Time to Live	Protocol	Header Checksum		
Source Address				
Destination Address				
Options			Padding	
Data...				

Source port		Destination port		
Sequence Number				
Acknowledgment Number				
Offset	Reserved	Flags	Window	
Checksum			Urgent Pointer	
Options				Padding
Data...				

Obr. 1. IP záhlaví a tělo, které je tvořeno daty

Obr. 2. Složení paketu v TCP vrstvě

Tato strana je záměrně prázdná.

EURODATA
80 MINUTES 700 MB

8x SPEED

EURODATA
80 MINUTES 700 MB

12x SPEED

EURODATA
80 MINUTES 700 MB

12x SPEED

EURODATA
80 MINUTES 700 MB

12x SPEED

EURO MEDIA

• PRAHA 02 / 42 68 55	• BRATISLAVA 07 / 482 942 76
• BRNO 05 / 482 160 23	• ŽILINA 089 / 511 61 11
• HAVÍŘOV 069 / 688 59 34	• KOŠICE 095 / 644 63 29

- ▶ z internetové vrstvy (IP), ve které je definován datagram a která obsluhuje směrovaná data,
- ▶ z vrstvy síťového rozhraní (např. Ethernet, FDDI, ATM), která je tvořena rutinami pro přístup k fyzické síti.

Tyto jednotlivé vrstvy si předávají daný paket mezi sebou tak, že níže položená vrstva připojí k danému paketu svoje vlastní záhlaví a celý zbytek považuje za data – tento proces se nazývá zapouzdření (*encapsulation*).

Pro lepší pochopení tohoto (pro filtrování důležitého) procesu zjednodušeně popíšeme postup, kterým toto zapouzdření probíhá. V aplikační vrstvě je paket tvořen pouze z dat (například z fragmentu nějakého poslaného souboru), v transportní vrstvě pak například protokol TCP připojí k těmto datům své vlastní záhlaví. V internetové vrstvě pak IP protokol považuje celý přichodící paket za data a opět k němu připojí své IP záhlaví a tak dále.

Pozn.: Na straně příjemce tohoto paketu dochází k opačnému postupu, tj. každá vrstva odstraní (zpracuje) své záhlaví předtím, než paket předá výše položené vrstvě. Chceme-li tedy filtrování paketů pochopit a efektivně využívat, je nutné si uvědomit, že nejdůležitější informace jsou obsaženy právě v záhlavích jednotlivých vrstev!

CO SE FILTRUJE ?

Pro lepší pochopení, co se filtruje a hlavně podle čeho, si uvedeme ilustrativní příklad TCP/IP paketu přenášeného po Ethernetu.

V nejnižší ethernetové vrstvě, jak již víme, je paket složen z ethernetového záhlaví a těla. Předem chci upozornit na skutečnost, že podle informací obsažených v ethernetovém záhlaví nejsme obvykle schopni skutečně filtrovat. Nejdůležitějšími informacemi, které jsme schopni z tohoto záhlaví získat, jsou informace o druhu paketu, o ethernetové adrese počítače, který vložil paket do daného segmentu, a o cílové ethernetové adrese v daném síťovém segmentu.

Ve výše položené IP vrstvě již můžeme získat velmi cenné informace z IP záhlaví (viz obr. 1). Filtrovat můžeme buď podle čtyřbajtových adres IP zdroje (např. 147.228.42.75) a cíle, nebo podle typu IP protokolu, či podle pole IP možností.

V TCP vrstvě (viz obr. 2) pak dále můžeme z TCP záhlaví získat následující informace vhodné pro stanovení filtrovacích pravidel: dvoubajtové číslo TCP zdrojového a cílového portu a TCP příznakové pole, které obsahuje jeden pro filtraci důležitý ACK bit (tímto bitem je identifikováno, zda daný paket zahajuje TCP spojení).

Vyjmenováním a popsáním informací vhodných pro filtrování obsažených v jednotlivých vrstvách se dostáváme k možnému seskupení těchto informací do větších celků, rozdělováním filtrování na filtrování podle adres, filtrování podle služeb a filtrování podle čísel portů.

SHRNUTÍ

A o co bychom se měli zajímat či usilovat při návrhu filtrovacích pravidel? Měli bychom vycházet z postoje tzv. implicitního odmítnutí. Tento postoj je mnohem bezpečnější a efektivnější na rozdíl od implicitního povolení, ve kterém se implicitně povoluje vše a zakazují se pouze problematické věci (záporem takového postoje je logicky skutečnost, že pravděpodobně nikdo nebude nikdy vědět vše o možných problémech a nových nástrahách).

Čtenáři, kteří by chtěli vyzkoušet filtrování paketů hned po dočtení tohoto článku, mají na výběr ze tří možností: první variantou je nákup komerčního řešení, druhou je stažení volně šiřitelného softwaru (viz infotypy). Třetí řešení je určeno dovednějším čtenářům, kteří disponují potřebnými zkušenostmi a znalostmi, a mohou si tedy filtrování paketů sami naprogramovat.

PŘÍŠTĚ

V příštím díle dokončíme naše poznávání firewallových systémů bližším seznámením s tzv. proxy systémy.

MILAN PINTÉ
PINTÉ@ATLAS.CZ

infotypy

- ▶ **The Ohio State University – SW pro PC**
<ftp.net.ohio-state.edu/pub/kbridge>
- ▶ **Cisco Systems, Inc.**
<ftp.cisco.com/pub/>
- ▶ **Richard Bache – Learn about firewalls**
<ftp.net.ohio-state.edu/pub/kbridge>

literatura

Chapman D. B., Zwicky E. D.: *Firewallly – Principy budování a udržování*, 1. vydání, Computer Press, 1998, 508 stran.

EDI

Kořeny e-businessu

V předchozím Chipu jste se seznámili s principy a standardy technologie EDI. Oblast EDI se, stejně jako celý obor informačních technologií, velmi rychle rozvíjí – třebaže právě v případě EDI se tento proces díky nutnosti široké horizontální i vertikální standardizace může jevit poněkud těžkopádnější.

V druhé polovině 90. let se začalo ukazovat, že přestože vyvinuté standardy splnily požadavky vytyčené před započítím prací na nich, EDI doznalo asi polovičného rozšíření, než bylo očekáváno – nejvíce alarmující bylo prakticky nulové rozšíření EDI mezi malými a středními organizacemi. Příčiny byly nasnadě – EDI bylo a je velmi složité, jeho zavedení představuje značně nákladný, zdoluhavý a komplexní proces, vyžaduje rovněž nákladná bilaterální jednání a dohody s každým dalším partnerem, který má být zapojen do elektronické komunikace. Ukázalo se, že většina implementací EDI byla úspěšná jen mezi dlouhodobými partnery a tam, kde nebylo těchto partnerů velké množství. Nenaplnilo se ani očekávání, že EDI přinese racionalizaci a zjednodušení byznysu a administrativních procesů – patrně proto, že procesy nebyly v popředí zájmu a práce se soustředila především na data a jejich definici.

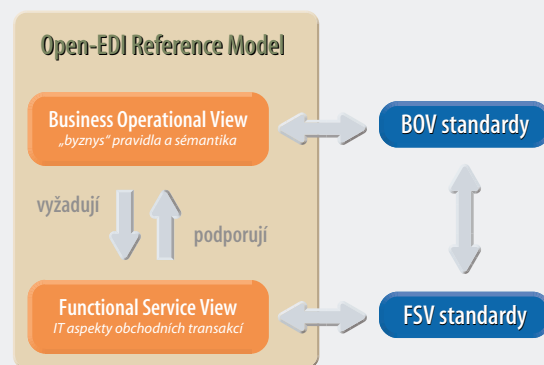
V roce 1997 byl vydán standard ISO/IEC 14662 – Open-EDI reference model. Pracovní skupina UN/EDIFACT před sebou vytyčila tři paralelní cesty vývoje. První z nich je samozřejmě další vývoj a udržování standardu UN/EDIFACT, druhou cestou je zjednodušování tohoto standardu a konečně třetí je vývoj standardu nové generace, založeného na objektovém a procesním přístupu. Skupina ASC X.12 se velmi rychle angažovala právě v posledně jmenovaném a aktivně pracuje na rozvoji OO-EDI. Koncem 90. let se pak objevuje technologie XML, která bude v budoucích standardech EDI jistě hrát velkou úlohu. Zrekapitulujme si stručně historii změn, které mohou vést k lepšímu pochopení budoucího vývoje.

O P E N – E D I

Myšlenka vytvořit Open-EDI vznikla už počátkem 90. let. Open-EDI je definováno jako výměna jakýchkoli předem definovaných strukturovaných dat pro obchodní účely přímo mezi vícero aplikacemi bez zásahu člověka a bez předchozích dohod, nezávisle na použité IT a s podporou výměny dat napříč sektory ekonomiky. Cílem bylo i umožnit snížení ceny za nasazení EDI řešení a přiblížit ho tak organizacím typu SME (malé a střední organizace).

V roce 1997 byl vydán standard ISO/IEC 14662 – Open-EDI reference model. Není to přímo standard,

podle kterého by bylo možné realizovat Open-EDI aplikace, v tomto dokumentu se ale říká, jak mají standardy Open-EDI vypadat, jak se dělí a jak je třeba na nich spolupracovat. Tento model je nezávislý na IT, na konkrétní podnikatelské aktivitě, na obsahu transakcí nebo na organizaci. Na následujícím obrázku je základní architektura Open-EDI.



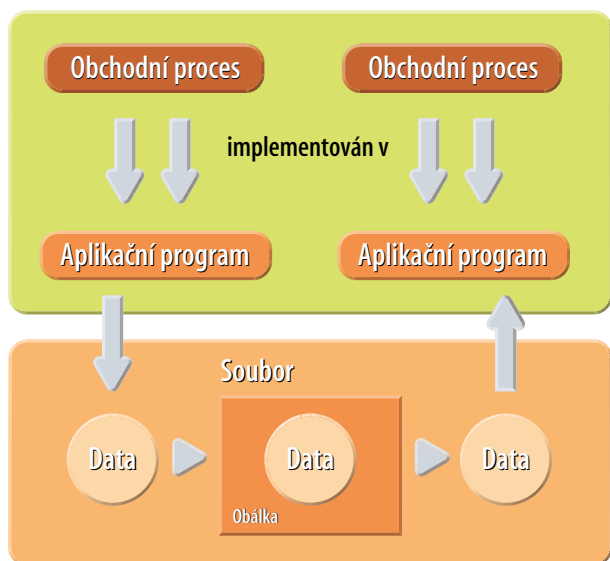
Open-EDI Reference Model

Open-EDI se na stávající standardy dívá z dvojího pohledu: Business Operational View (BOV) a Functional Service View (FSV). První z nich popisuje, co se vyměňuje, mezi kým, zabývá se procesy a sémantickým významem dat, pravidly obchodních transakcí (konvence, dohody, výjimky). Druhý pohled pak popisuje požadované funkce, komunikační protokoly a rozhraní služeb.

BOV standardy by měly poskytovat nástroje a stanovovat pravidla pro vytváření tzv. scénářů Open-EDI (v podstatě procesních modelů), pro opětovné používání komponent těchto scénářů a pro jejich harmonizaci mezi jednotlivými komunitami uživatelů. FSV standardy pak mají řešit interakci mezi jednotlivými systémy Open-EDI, které jsou již představovány konkrétními prostředky informačních a komunikačních technologií.

B S I – B U S I N E S S S Y S T E M I N T E R O P E R A T I O N

BSI vznikl na univerzitě v Melbourne v polovině 90. let, tedy přibližně ve stejné době jako standard Open-EDI. Cílem BSI bylo zejména eliminovat nutnost vzájemných dohod a vyjednávání, umož-



BSI

nit tvorbu krabicového softwaru pro výměnu obchodních dat a učinit celý proces transparentnějším a levnějším. Nicméně BSI měl větší ambice – plánovalo se například jeho využití pro úlohy související s datovými sklady nebo pro implementaci workflow systémů. BSI vychází z toho, že procesy lze rozdělit na interní a externí, přičemž poslední jmenované je třeba propojit mezi externími partnery. Tyto procesy mají být implementovány jako aplikační programy a mají si vyměňovat data v zabezpečené obálce – jak je znázorněno na obrázku nahoře.

Základní přínos BSI tkví v tom, že poprvé je přímo řečeno, že předmětem standardizace nemají být data a jejich formáty, ale spíše způsob popisu datových formátů, tak aby podle těchto metadat bylo možné provést automatickou konverzi do libovolného ekvivalentního formátu.

BSI systém rozeznává tři vrstvy – vrstvu aplikací, BSI server software a komunikační software. Každá aplikace má specifikován

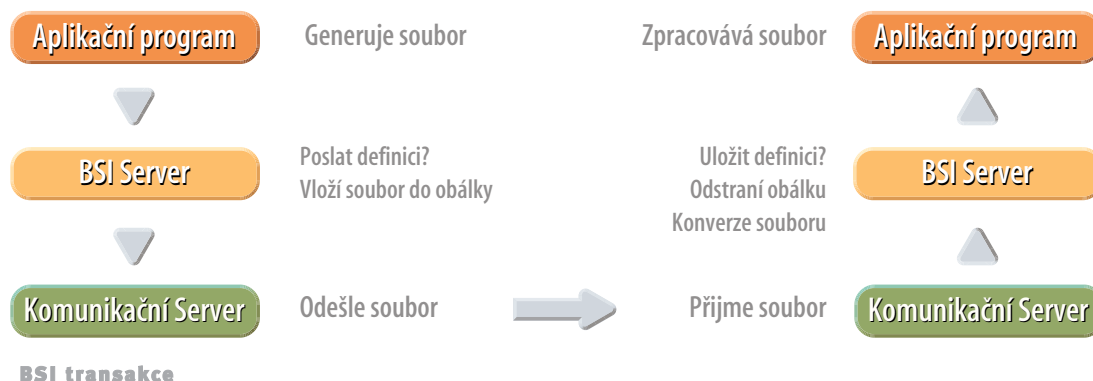
svůj formát dat, zaregistrovaný u svého BSI serveru. Když se posílá zpráva jinému subjektu, server zajistí, že pokud se na danou adresu zpráva tohoto typu ještě neodesílala, odešle se i specifikace formátu dat. Na druhé straně obdrží server dokument včetně specifikace, podle ní vybere vhodnou aplikaci, přeloží data do jejího formátu (podle její specifikace) a předá jí dokument. Specifikaci formátu si uchovává pro další použití. Na obrázku dole je schéma BSI transakce. Zdánlivě je obdobná jako EDI transakce – je tu ovšem podstatný rozdíl. BSI nestanovuje přesné formáty zpráv, stanovuje, jak mají být dokumenty vytvořené BSI-kompatibilním programem popsány, aby je bylo možné přeložit pro jiný BSI-kompatibilní program.

Dalo by se říci, že BSI představuje BOV standard vhodný pro řešení Open-EDI. Nicméně zřejmě přišel v nevhodnou dobu a nedoznal většího rozšíření.

O O – E D I

Vraťme se ale do kuchyně OSN. V roce 1995 TMWG (Techniques and Methodologies Working Group) doporučila UN/CEFACT přesunout pozornost z datacentrického pohledu na výměnu dat, směrem k aplikacím, které EDI provádějí – vyvinout standardní procesy rozhraní, pomocí UML je popsat a umožnit tak vývoj krabicového softwaru, fungujícího za pomoci systému „plug and play“, dostupného pro každého. V podstatě se jedná o pokus implementovat rodinu standardů Open-EDI BOV. Standard má být založen na procesních modelech a knihovnách příslušných tříd, definovaných v UML. Konkrétně by měl byznys model v podání OO-EDI zahrnovat model aktivit (co se děje), procesní model (jak) a datový model (informační struktura). Standard by měl být přítom definován tak, aby na základě UML modelů bylo možné automaticky generovat funkční EDI aplikace. OO-EDI mělo výhledově nahradit stávající standardy EDIFACT a x12.

Velmi aktivní je v tomto směru vývoje americká skupina ASC X.12. V únoru 2000 skončil demonstrační projekt skupiny ASC X.12 a firem VISA a American Express, který měl demonstrovat, ověřit a vyvinout



BSI transakce

WME DATA a.s. Computer Systems, Service & Support	Pro zpracování S-VHS, VHS, Video 8, Hi8 DC10 plus 8.990,- Kč	Pro zpracování VHS, Video 8, Hi8 DC30 plus (včetně Adobe Premiere 5.1 FE) 22.113,- Kč	videostřižna na Vašem PC! PINNACLE SYSTEMS	Pro zpracování DV, miniDV, Digital 8 atd. STUDIO DV 8.220,- Kč	Pro zpracování DV, miniDV, Digital 8 atd. DV200 (včetně Adobe Premiere 5.1 FE) 17.440,- Kč
	WME DATA, a.s., Na kovárně 1, 101 00 Praha 10, E-mail: wmedata@bohem-net.cz, www.wmedata.cz tel.:71724316, 71723601, 71722462, fax: 71721301				

vzorové standardy OO-EDI pro platební karty. Projekt skončil úspěšně (byť s mírným zpožděním) a jeho výsledkem je doporučení pro zobecnění získaných poznatků a přesun k novému modelu OO-EDI a zaměření na standardizaci procesů. Trochu smutně působí při pohledu do výsledných zpráv poměrně časté poznámky, že danou oblast nebylo možné pro nedostatek prostředků propracovat důkladněji.

S I M A C - S I M P L E E D I , F O R M S & W E B B A S E D E D I

Jak bylo řečeno, jedním z klíčových faktorů pomalého nástupu EDI a jeho malého rozšíření mezi malými organizacemi je velká složitost stávajících standardů. Jako reakce na tento fakt byla v roce 1997 ustanovena ad-hoc pracovní skupina Group on SIMPLE-EDI and forms & web based EDI (SIMAC). Tato aktivita vzešla od anglicko-irského týmu a měla se původně zaměřit hlavně na pročištění a zjednodušení stávajícího standardu UN/EDIFACT podle pravidla 80 : 20 – 20 % nejpoužívanějších transakcí mělo být věnováno 80% úsilí. Také se měla standardizace více soustředit na procesy a řízení hodnotového řetězce. Později se pozornost zaměřila také na využití internetu, interaktivních formulářů a nakonec i na XML. Výstupy z tohoto projektu nevstoupily zatím do žádného nového standardu, ale slouží jako vstup pro další projekty – zejména v oblasti využití XML.

V Ý H L E D D O B U D O U C N A

Jako o možném způsobu implementace nové generace EDI standardu se v roce 1998 začíná uvažovat i o nové možnosti – XML/EDI. Nejprve

panoval názor, že systém bez XML bude efektivnější, nicméně nakonec se XML začal nezadržitelně prosazovat – dnes za XML stojí téměř všechny významné firmy počítačového světa a do XML technologií jsou investovány nemalé částky.

Proč je XML v tomto směru tak perspektivní? Od jeho nasazení lze očekávat dramatické snížení nákladů, přiblížení EDI internetu a využití velkého množství práce, která se kolem XML udělala, ať již na poli standardizace, či psaní softwaru – vždyť se počítá s tím, že XML nahradí HTML jako primární jazyk sítě WWW – již dnes k prohlížení XML dokumentů stačí nejnovější verze některého ze dvou nejnámějších WWW prohlížečů. XML dokumenty lze vytvářet například ve známém textovém procesoru WordPerfect, určitou podporu pro XML obsahují i aplikace MS Office 2000 a tak dále. Já osobně, přestože nejsem příliš zkušený programátor, jsem schopen naprogramovat HTML prohlížeč ve svém oblíbeném objektovém prostředí (MacOS X Server – dříve Openstep) během pěti minut, obdobná situace se dá očekávat v brzké době na poli softwaru pro XML.

Kolem nově vznikajícího standardu XML/EDI se vytvořil hotový prales nejrůznějších skupin a návrhů. Jeden čas situace začínala vypadat zoufale – našťástí se v současné době zdá, že se všichni významní hráči budou schopni dohodnout na jediném standardu, který vzniká v rámci projektu ebXML – a právě nejnovějšími informacím o tomto perspektivním standardu bude věnována třetí, poslední část tohoto seriálu.

TOMÁŠ HONZÁK

HONZAK@STRAKONICE.CZ

skvělá cena, stabilita výkon,

impact moon 9600xls

Processor: Intel Pentium III 600 MHz
Základní deska: Shuttle AV14 VIA Apollo133A AGP4x rozšiřitelné na P1900
Operační paměť: 128 MB SDRAM 133 MHz
Pevný disk: 15 GB 7200 ot. 2048kB
FDD: 3,5/1.44 MB, TEAC
Chladič: CPU Cooler pro Pentium III
Grafická karta: RIVA TNT 2 32 MB 3D AGP
Faxmodem : možný za příplatek 1 650,-
USB: 2x USB konektor
CD - ROM: 48x Toshiba 7200
Zvuková karta: X-treme 256bit 4-kanály EAX
Radio karta: PCI FM rádio digitální ladění
Case: Midtower 235W ATX Impact
Mouse : Genius Easy Mouse plus
Klávesnice: Samsung Win95/98 US/CZ



27 960,-

Náš kompletní ceník si můžete prohlédnout v příloze Mediashop

Prodej na výhodné měsíční splátky.

Dovoz počítačových sestav po celé ČR až k vám domů max za 350,- Kč.

Při rozeslání sestav využíváme jedné z nejvyšších přepravních služeb, Professional Parcel Logistic (počítací vily dorazí v pořádku na místo určení ve stanoveném termínu).
 Prodává Impact Computers, Rumunská 9, Praha 2 - 120 00 (stanice metra (P. Pavlova), POZOR NOVÁ TEL. ČÍSLA Tel.: 02 / 2251 8233, Tel.: 02 / 2252 1920, Tel.: 02 / 9000 4429, 0602 836 805, servis tel.: 02 / 2251 7956, Fax: 02 / 9000 4429, Otevřeno Po - Pá od 10:00 do 18:00., Sobota od 09:30 do 13:00 hod. Ceny jsou uvedeny bez DPH, Změna cen a komponentů vyhrazená, e-mail: impact@impactcomp.cz

PLACENÁ INZERCE



O DEZINTEGRACI PODNIKŮ A VIRTUALIZACI VÝROBKŮ

Proč zkrachuje Amazon.com

Kategorie „světa atomů“
a „světa bitů“, jak na ně
upozorňují novodobí
ekonomové, rozdělují náš svět
na svět hmotný a svět
nehmotný. Svět budov, staveb
a přístrojů tak stojí proti
světu popisů, plánů
a myšlenek a samozřejmě
i softwaru. Tyto kategorie se
nevyvíjejí stejně rychle.

Zatímco dynamika vývoje hmotného světa se spíše zpomaluje, rychlost vývoje světa myšlenek neustále narůstá. Vývoj světa atomů byl již v historii akcelerován několika milníky: vzpomeňme vynález písma, vynález knihtisku a von Neumannovo schéma univerzálního počítače z roku 1945. Postupně tak náš hmotný svět obsahuje stále více infrastruktury, která umožňuje našemu nehmotnému světu jeho vlastní nezávislý život. Ale nehmotnému světu to, zdá se, nestačí. Roztahuje se stále více a nutí náš hmotný svět k tomu, aby pro něj vytvářel stále nově a vylepšené životní prostředí. Naposled to byl internet, který přispěl k další exponenciální akceleraci světa bitů tím, že umožnil, aby v nehmotném světě zmizely geografické vzdálenosti. Co bude tou příští novou infrastrukturou a jaké podniky ji budou schopny nejlépe využít?

MODEL ELEKTRONICKÉHO PODNIKÁNÍ

Začneme modelem elektronického podnikání, kterým se pokusíme naše stávající poznatky shrnout. Na našem modelu vidíme dvě osy. Horizontální osa je osou nehmotné části našeho světa – osou světa bitů. Je vidět, že elektronické podni-

Na vertikální osu jsme naopak umístili náš hmotný svět. Ten totiž vnáší do téměř ideálního nehmotného světa informací omezení našeho reálného, fyzického světa. To jsou zejména dopravní bariéry, ale patří sem i nejrůznější celní a politické překážky. Je vidět, že internetové podnikání nám může přinést nejvyšší hodnotu v případě nízkých bariér fyzického světa. To není nic nového – internetové podnikání nám vždy mohlo posloužit nejlépe v oblasti služeb. Internetová média, prodej letenek, prodej cestovních služeb – to jsou jen tři příklady dnes úspěšného elektronického podnikání.

V L I V S V Ě T A B I T Ů N A S V Ě T A T O M Ů

Jak už jsme ale naznačili, svět bitů má nad naším reálným světem převahu. Zásluhou obrovské popularity elektronického podnikání se tedy postupně vyvíjejí i naše dvě osy. Tento vývoj jsme vyznačili na stranách našeho schématu. Na ose bitů dochází k rozpadu tradičních velkých firem a ke vzniku virtuálních firem tvořených menšími dynamickými celky. Firmy v jednotlivých odvětvích se tedy dezintegrují a stále více se tak přizpůsobují požadavkům elektronického podnikání.

Proč dnes **dochází k vystřízlivění** v oblasti technologických titulů? **Jaké chyby** se dopouští **Amazon.com**?

kání může přinést jen velmi malou hodnotu tam, kde už je trh rozdělen. V takové situaci může technologie maximálně automatizovat stávající obchodní kanál a podpořit jej formou elektronického obchodu. Oproti tomu s růstem rozšířené odvětví roste i hodnota elektronického podnikání. Dodavatelům totiž dává šanci rozšířit svůj podíl na trhu, odběratelům oproti tomu poskytuje okamžité informace o ostatních dodavatelích, a tím stlačuje ceny.

K podobnému vývoji však kupodivu dochází i na ose světa atomů. Náš reálný svět se tváří stále více jako svět bez hranic a bez fyzických omezení. Dokonce dochází k postupné „virtualizaci“ některých fyzických komodit; jako by bylo prostřednictvím nehmotného média možné přesouvat a dopravovat i hmotné předměty. Samozřejmě že to není možné, nově vznikající infrastruktura se však směrem k novodobým internetovým podnikatelům chová, jako by to

uměla – za chvíli to vysvětlíme. Elektronické podnikání bylo tedy původně vhodné zejména pro dodávku služeb; stále více se ale možnost jeho uplatnění přesouvá i na další, tentokrát již hmotné oblasti. Na obou osách se tedy mění poměry ve prospěch růstu hodnoty elektronického podnikání.

Nyní si zkusme povědět o těchto dvou fenoménech – o dezintegraci podniků na virtuální firmy a virtualizaci hmotné dopravy – více. Začneme tím druhým fenoménem. Ten není ničím jiným než nárůstem infrastruktury ve světě atomů ve snaze podpořit podnikatelské možnosti nehmotného světa bitů; zákonitým důsledkem využití této infrastruktury je pak fenomén dezintegrace firem a převod podnikání do virtuálních celků.

V Z T A H D V O U S V Ě T Ů

Pokud se podíváme na vzájemný vztah světa bitů a světa atomů, zjistíme, že svět bitů má nad naším hmotným světem moc, ovládá jej. Svět bitů v sobě obsahuje plán, jak například provozovat firmu nebo jak postavit továrnu. Svět hmotný obsahuje mechanismy, jak tyto plány uskutečňovat (například prostřednictvím dělníků, zaměstnanců, informačního systému). Z tohoto pohledu připomíná naše civilizace živého jedinice. Nehmotným světem živočicha jsou duševní pochody, které ovlivňují celé jeho chování a jednání. A podobně, jako si živý jedinec vytváří nástroje pro realizaci svých myšlenek (kladivo, tužku, počítač), vytváří naše civilizace na základě potřeb ze světa bitů (například tedy potřeb elektronického podnikání) automatizované nástroje pro jejich realizaci. V naší společnosti tak vzniká infrastruktura k automatickému převodu plánů a myšlenek do hmoty. Tento proces postupně povede až k virtualizaci hmoty: k oddělení tvaru, funkcí a popisu výrobků od jejich fyzického nosiče, například od dřeva nebo kovu. Podobně, jako se to již povedlo informacím, které dnes pro svoji přepravu nevyžadují přepravu papíru. Díky tomuto oddělení popisu od hmoty bude možno výrobky (tedy jejich popis) dopravovat podobným způsobem jako nehmotné informace. Výrobek se tak stane virtuálním, může cestovat komunikační sítí a zhmotnit se (být vyroben) až ve chvíli, kdy je potřeba (kdy pro něj máme zákazníka), a na místě, kde jej chceme mít (kde jej zákazník potřebuje). To povede k rozpadu klasických firem na firmy, specializované na jednotlivé dílčí části procesu obsluhy zákazníka, a ve svém důsledku ke zvýšení konkurence podél hodnotového řetězce. Příští průmyslová revoluce půjde právě tímto směrem.

V I R T U A L I Z A C E H M O T Y

V našem hmotném světě již dnes vzniká infrastruktura, která umí směrem do světa bitů „emulovat“ některé funkce hmotného světa – zejména dopravu. Internet dokáže emulovat „dopravu“ v kategorii služeb – právě proto je dnes možné nabízet některé služby globálně, právě proto je možný vznik globálních podniků jako Amazon.com a velmi rychlý růst popularity jejich značky. Dalším zákonitým krokem tohoto vývoje bude „emulace“ dopravy i pro některé hmotné kategorie.

P Ř E N O S H M O T Y I N T E R N E T E M

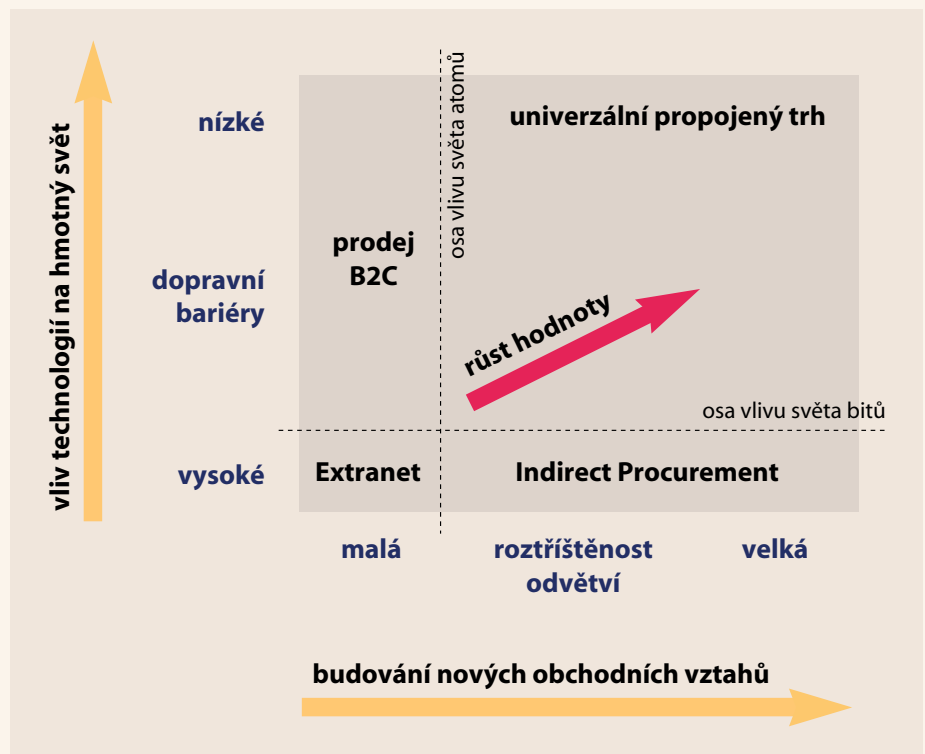
Snem spisovatelů sci-fi bylo vytvořit zařízení, které by dokázalo přenášet na dálku nejen informace, ale dokonce i hmotu. V představách autorů bychom do takového zařízení mohli na jedné straně vstoupit, toto zařízení by nás analyzovalo, zničilo a postavilo naši přesnou kopii někde jinde. Po pravdě řečeno, taková představa pro mě není příliš lákavá. Pokud cestujeme letadlem, není to zase o tolik pomalejší a pravděpodobnost našeho fyzického zničení je přece jen nižší než 100 %.

Ve světě neživé hmoty není naštěstí představa oddělení hmoty od informací až tak drastická. Dnes jsme v situaci, že v oblasti přenosu informace, tedy v našem světě bitů, již fyzické vzdálenosti zcela zmizely. K dopravě

informací již nepotřebujeme dopravovat její papírový nosič, k přepravě filmu už nemusíme posílat vlakem celulooidový pás, k přepravě televizního příspěvku nemusíme posílat magnetickou kazetu letadlem. Představme si nyní, že by vznikla v našem světě atomů taková infrastruktura, která by se tvářila jako prostředí, které umožňuje smazat vzdálenosti (a tedy i ceny dopravy, manipulace, skladování a čas trvání dopravy) dokonce i v některé části (komoditě) světa atomů.

To ale není vůbec tak nerealizovatelná myšlenka. Vlastně již dnes existují první kategorie hmotného světa, kde infrastruktura zmizení vzdáleností simuluje. Vzpomeneme si možná na Fleurop, tedy celosvětovou síť květinářství, ve které mohu například z Prahy požádat o dodání květin na adresu v New Yorku ještě dnes odpoledne. K této aplikaci postačily faxy. Sofistikovanější komunikační prostředky nebyly zapotřebí prostě proto, že ty květiny se samozřejmě na místě nevyrábají – nemusím proto dopravovat jejich detailní popis. Musím však důvěřovat značce, že bude výsledná dodávka v pořádku. Fleurop tedy svou značkou garantuje kvalitu. Jak si za chvíli ukážeme, i v tom je podobný virtuálním firmám.

Internet však – na rozdíl od faxu – umí možnost bezdrátové dopravy rozšířit i na kategorie, kde se detailní popis přepravovat musí. Internet tedy umí bezdrátově přepravit i jedinečné zboží přizpůsobené zákazníkovi na míru.



Klasifikace elektronického podnikání.

V I R T U A L I Z A C E K N I H

Ukažme si to na příkladu tisku knih. Již dnes existují na trhu zařízení pro malonákladový tisk, která zajistí na počkání kompletní vytištění knížky včetně její vazby. Není nutno tisknout více než jeden kus – kusová cena je v podstatě stejná při jedné i při sto knihách. Zatímco při masovém rotačním tisku mohou činit náklady na jednu brožovanou knihu řekněme 50 Kč, při tisku v malém to bývá násobek této částky; řekněme tedy 150 Kč. Tato částka je samozřejmě podstatně vyšší než při hromadném tisku; při ceně knihy kolem 200 Kč je ale malonákladový tisk stále ještě rentabilní. Pokud si ale uvědomíme, že knížku vytiskneme přímo tam, kde ji potřebujeme, a ve chvíli, kdy pro ni máme zákazníka, pohled na ekonomiku celého podniku se náhle mění: při kusovém tisku odpadají náklady na manipulaci s vytištěnými knihami, na skladování, na dopravu a samozřejmě také na špatný odhad nákladu. Nevzniknou tedy knížky, které neprodám. Zákazník navíc nemusí čekat na dodávku, ať už si vybere titul z jakéhokoliv nakladatelství na světě – doprava takových „knížek“ probíhá rychlostí světla. A přitom bezdrátový přenos knížek – například ve formátu pdf – je již technicky vyřešen, včetně existence zařízení na kusový tisk. Pokud se celý tento systém začne masově používat, malonákladový tisk se ještě dále zlevní. Výsledkem tohoto vývoje bude, že tradiční model tisku knížek ve velkém, jejich fyzické skladování a nákladná manipulace, nebude moci novému způsobu „virtualizace hmoty“ ekonomicky konkurovat a zcela zanikne. Místo tradičních knihkupectví se

atomů. A nejsme přitom ve sci-fi. Podobně jako nám internetová infrastruktura simulovala zmi- zení hranic v nehmotném světě, dnes nám tedy nadstavba nad touto infrastrukturou simuluje zmizení hranic v první komoditě světa již hmot- něho, kde se navíc jedná o dopravu komplexně popsanych a customizovaných výrobků.

V I R T U A L I Z A C E Ž I D L Í

Knihami to tedy začne; nezůstanou však dlouho osamoceny. V nepříliš vzdálené bu- doucnosti se rýsuje „virtualizace“ i dalších ko- modit našeho hmotného světa.

Uvedme si to na příkladu nábytku. Dovedu si představit, že podobně jako kusové tiskař- ské stroje se v různých částech světa začnou objevovat plně automatizované výrobní dře- věných a kovových dílů. Každý z nás si pravdě- podobně někdy koupil sektorový nábytek. A každý z nás asi spráskl ruce nad tím, co mu následně přišlo domů: několik krabic, ve kte- rých byla různá tvarovaná prkýnka, sada šrou- bů a papírový návod. Měli jsme samozřejmě možnost objednat si montážní službu, která by nám z této stavebnice sestavila skutečný ná- bytek. Pokud jsme této možnosti nevyužili, museli jsme se činit sami.

Nyní si vezměme dodávku sektorového ná- bytku čistě technicky: vidíme, že v podstatě všechny myšlenky potřebné k výrobě nábytku lze již dnes snadno a v podstatě zdarma pře- nést. Jednotlivé díly přenesu jako výkres CAD systému, papírový návod odešlu například jako PDF. Pokud bude na druhém konci auto-

**R O Z P A D H O D N O T O V É H O
Ř E T Ě Z C E V Ý R O B C Ů**

Tento vývoj má významné komerční implikace. Dnešní klasický výrobce nábytku je celistvou firmou, která zajišťuje celý výrobní proces, počí- naje návrhem nábytku a konče jeho výrobou. Vznik zmíněné infrastruktury ale v budoucnu umožní zcela oddělit svět atomů (tedy návrh nábytku) od světa bitů (tedy od jeho fyzické re- alizace). Tento rozpad se odrazí i ve světě ná- bytkářských firem, které se tímto způsobem také rozdělí. Vlastník značky bude sám o sobě provádět pouze návrh. Kuchyni například znač- ky Korona (jde o fiktivní název) si tedy vybere- me z nabízených dílů a sestavíme podle našich potřeb. Nakonec uvedeme, kam – v rámci světa – chceme kuchyni dodat. Vlastník značky bude zároveň vlastníkem virtuální firmy Korona, a bude tedy plnit roli „orchestrátora“ – pro kaž- dou dodávku musí sestavit svoji virtuální firmu, která zajistí celý proces obslužení zákazníka. V našem případě tedy vlastník značky zadá za- kázku automatizované výrobně v našem městě a současně jí odešle elektronickou cestou veš- keré podklady. Za kvalitu výsledku je pochopi- telně zodpovědný vlastník; pokud bude moje Korona nekvalitně vyrobena, tuto značku po- mluví, už si ji nikdy nekoupím a vlastníka značky to samozřejmě poškodí. Vlastnictví značky je totiž největší hodnotou, kterou vlast- ník virtuální firmy má (virtuální firma mu fyzicky nepatří – on si její jednotlivé části pouze zakáz- ku po zakázce pronajímá). Jinými slovy, vlastník značky se musí starat o všechny procesy ve své

Jedním z velkých snů spisovatelů žánru sci-fi bylo vytvořit zařízení, které by bylo schopno přenášet na dálku nejen informace, ale dokonce i hmotu.

v našich ulicích objeví sítě malonákladových tis- káren. Zákazník si bude moci objednat knihu z domova a za hodinu se pro ni bude moci zasta- vit ve „svém obchodě na rohu“. Bude si ale moci knížku vybrat také přímo v obchodě, kde mu ji vzápětí na počkání vytisknou.

To ovšem není ve svém důsledku nic men- šího než zmizení distribučních vzdáleností pro celý knižní průmysl. Zákazník si může objed- nat kteroukoliv knížku na světě. A bez ohledu na to, zda jde o knížku pražského vydavatele, nebo vydavatele z Nového Zélandu, tato kníž- ka mu bude za pár minut fyzicky k dispozici.

Smazání hranic se tak poprvé ve vývoji lid- ské civilizace prodlužuje ze světa bitů do světa

matizovaná výrobní, kde budou umět návod vytisknout a díly vysoustružit z materiálu za- daných parametrů a nakonec vše zabalí do ty- pizovaných krabic, virtualizoval jsem tím celý proces přepravy sektorového nábytku. Partu na jeho sestavení si mohu, a nemusím objed- nat – stejně jako dnes.

Jinými slovy, nábytek se mi odhmotnil ne nepodobným způsobem, jako se kdysi od- hmotnila informace od svého papírového no- síče. A počet takto odhmotněných komodit našeho světa atomů bude s vývojem techno- logií narůstat. Spolu s tím bude ve stále vyš- ším počtu odvětví klesat význam dopravy a dopravních bariér.

virtuální firmě, tedy o jejich efektivitu (v tom spočívá přínos elektronického podnikání), ale také o celkovou kvalitu.

Nábytkářský průmysl se proto – podobně jako knižní průmysl – rozpadne na návrhář- skou část, která bude zároveň vlastnit značky, a na obecnou výrobní infrastrukturu, která s návrhářskou částí nebude nijak vlastnický souviset. Vzniknou specializované výrobní firmy, které budou schopny automaticky vyro- bit kusové zakázky při dodržení přesně defino- vané kvality. I tyto firmy se budou s velkou pravděpodobností agregovat a tvořit svoje značky – vzniknou tak dva až tři navzájem si konkurující globální celky, které budou schop-

ny zajistit výrobu a dodání daného typu zboží ve stejné kvalitě kdekoli na světě. Tyto globální značky „místních výrobců“ si budou konkurovat v boji o zakázky virtuálních nábytkářských firem. Díky rozpadu statických firem na

tu. V našem modelu se pak přesouvají do jeho horní části. Spolu s tím, jak bude „virtualizovatelných“ komodit přibývat, se bude stále větší část hmotného světa přesouvat do sféry nehmotné přepravy a hodnota elektronického

zákaznická základna obsahuje vhodné potenciální zákazníky pro doručení dalších služeb. To je samo o sobě otázkou. Čtenáři například profesní literatury by mohli mít zájem i o spotřební elektroniku; horší to ale bude s jejich

Dnes jsme se **dostali do vývojového stádia**, kdy v oblasti **přenosu informace**, tedy v našem světě bitů, již **fyzické vzdálenosti** zcela **zmizely**.

virtuální firmy s mnohem vyšší dynamikou vzájemně si konkurujících složek bude mít nové uspořádání podstatně vyšší efektivitu. Díky tomu má elektronické podnikání vrozenou vyšší efektivitu než podnikání klasické.

DEZINTEGRACE FIREM

Tento rozpad platí ale jen v těch oblastech, kde proběhne „virtualizace hmoty“. Jak si ukážeme nyní, dezintegrace firem je sice důsledkem tohoto procesu, není však na tyto obory omezena. Dříve se firmám doporučovalo integrovat svůj hodnotový řetězec. Bylo jim řečeno, že se mají spojit co nejtěsněji s trhem, vzít si dodávku na trh pod svoji vlastní kompetenci. Dnes je oproti tomu možné celý hodnotový řetězec, tedy návrh, prodej, výrobu, logistiku a dodání zboží, bez ztráty kontroly dezintegrovat, oddělit od firmy a svěřit subdodavatelům. Tato dezintegrace je umožněna vyšší transparentností celého procesu. Tím, že nové komunikační technologie umožňují udržet kontrolu nad celým původně externím procesem bez ohledu na to, zda je tento proces součástí naší firmy, umožňují oddělit dodávku od vlastního procesu výroby.

Nová technologie tedy umožňuje dekomponovat hodnotový řetězec. Každou část pak může dělat ta firma, která to umí nejefektivněji, aniž by firma vlastníci značku ztratila kontrolu nad celým procesem. Vlastník značky se tím dostává zároveň do role „orchestrátora“ – sestavuje svoji virtuální firmu a odpovídá za kvalitu jejích výrobků i za optimální chod jejích jednotlivých částí. To je možné bez ohledu na komoditu, ve které podnikáme.

Jak jsme si před chvílí řekli, v některých komoditách technologie umožňují dokonce mnohem více: umožňují „virtualizovat“ hmotu, a tím zrušit nutnost fyzické přepravy. Dodávka je pak svázána rovnou s výrobou. Postupně lze stále více hmotného zboží převádět na nehmotné služby, tedy na oblast, ve které může přinést internetové podnikání nejvyšší hodno-

podnikání bude významně růst. Právě tímto způsobem svět bitů ovlivňuje náš hmotný svět.

S M R T E L N Á C H Y B A A M A Z O N U – D I V E R Z I F I K A C E Z N A Č K Y

Už jsme si řekli, že hlavní hodnotou, kterou virtuální firmy vlastní, je jejich značka. Ta je totiž tím jediným, co firmu opravdu odlišuje od konkurence. Komunikační prostředí internetu je sdílené a stejně sdílené jsou i spolupracující firmy, které nakonec zákazníka virtuální firmy obslouží.

Amazon.com provedl v poslední době řadu akvizic. Pohybuje se tedy směrem, jako by se snažil získat a využít výhody klasických velkých firem. Podobně vyznívají i argumenty zakladatele a CEO Amazonu Jeffa Bezose, ve kterých se snaží tyto kroky zdůvodnit. Už jsme si ale ukázali, že v prostředí virtuálních firem tato výhoda velkých firem neexistuje.

Naopak – virtuální firmy mají zcela jiné prostředky, než je jejich fyzická velikost, jak docílit vyššího obrátu a agregovat stále vyšší finanční prostředky ke své činnosti.

Amazon je typickým příkladem virtuální firmy. Svými akvizicemi však provádí taktiku firem klasických. Tím, že zakupuje elektronické obchody s jiným sortimentem, Amazon navíc diverzifikuje svoji činnost, a tedy i svoji značku. Jeho značka tím ztrácí původní obsah a sílu diferenciaci od konkurenčních podniků.

Vedlejším efektem této diverzifikace je, že Amazon zabíhá do oblastí, které nabízejí podstatně nižší hrubou marži než knihy. To jej dále potápí do červených čísel.

O P O M E N U T Í S V Ě T A A T O M Ů

Hlavním důvodem, který Bezos uvádí na obranu své strategie diverzifikace, je možnost využít vybudovanou zákaznickou základnu a nabídnout stávajícím zákazníkům další služby a zboží. Tento důvod ale v sobě obsahuje jeden implicitní předpoklad: totiž že existující

zájem o hračky a otazníkem pro mě zůstávají kuchyně (od 2. května) a nábytek (od 19. května). Ještě horší pohled dostaneme, pokud se na celou situaci podíváme z hlediska nutné logistiky. Zatímco oblast knih je poměrně bezproblémovou komoditou (i když i zde si někteří čeští zákazníci Amazonu nechávají raději doručit zboží z celních důvodů do Evropské unie), například ve spotřební elektronice jsou již celní bariéry podstatně vyšší. U nábytku k tomu ještě přistupují bariéry fyzické – z cenových důvodů si jen stěží nechám posílat nábytek ze Spojených států, a to i v případě, že by byl ve Spojených státech nábytek levnější než u nás. Virtuální přeprava nábytku, jak jsme ji před chvílí lákavě vykreslili, je dnes ještě pouhou fikcí. Do doby její realizace je nutné mezi hmotnou a nehmotnou částí podnikání pečlivě rozlišovat. Firma, která tuto analýzu neprovede, může skončit špatně, a to bez ohledu na svou současnou popularitu. V našem modelu se tak Amazon dostává do jeho spodní části: do oblastí vysokých dopravních bariér a nízké přidané hodnoty.

Každý prodej se skládá z poskytnutí nehmotné služby (kterou Amazon umí dobře) a zároveň z nutnosti službu doručit (tuto část musí Amazon outsourcovat). Je to paralela našeho světa bitů a světa atomů. Některé komodity je snadné nabízet globálně; jiné komodity jsou oproti tomu natolik zasaženy bariérami našeho reálného světa, že jejich globální nabídka nedává (dosud) smysl. Dnes stojí nabídka zboží, s jehož doručením jsou spojeny fyzické bariéry, podnikatele peníze, které nejsou vyváženy patřičným růstem obrátu. Stojí ho ale ještě něco mnohem důležitějšího: poklesne význam značky jeho firmy.

Žádná virtuální firma si nemůže dovolit ohrozit svoji značku. Ta je totiž jejím jediným vlastnictvím. Sdílené jsou totiž nejen ostatní firmy v jejím hodnotovém řetězci. Sdílení jsou i zákazníci.

Droga jménem internet

Internet se stal běžnou součástí

života člověka ve vyspělé

společnosti. Jako každá

technologie může být dobrým

sluhou, ale špatným pánem.

Uživatelé nabízí téměř neomezené

informační možnosti. Může ale

také vést k psychické závislosti.

Už po prvním kontaktu s internetem objeví nový uživatel obrovské možnosti nové technologie – má neomezený přístup k informačním zdrojům z celého světa a k online zpravodajství, které mu nabízí dvacet čtyři hodiny denně ty nejčerstvější zprávy, může navazovat kontakty s lidmi z celého světa, diskutovat s nimi, sdělovat své názory a přitom zůstat dokonale anonymní.

Internet nabízí uživateli naprostou informační svobodu – uživatel si sám může vybrat informace, které chce, a sám si sestavit obraz o událostech, které sleduje. Na rozdíl od konzumenta televizního zpravodajství není odkázan na jeden informační zdroj, jeho informace jsou úplnější a aktuálnější. Zajímavým příkladem bylo vlastní internetové zpravodajství čečenských povstalců během války v Čečensku, ve kterém o konfliktu informovali ze své strany. Jejich informace byly

Kromě naprosté informační svobody umožňuje používání internetu výrazně ušetřit čas. Díky němu může uživatel vyřídit mnohé své pracovní povinnosti, či dokonce vést podnik, aniž by se musel vzdálit z domova. Může zůstat třeba celý den mimo město v prostředí, které mu vyhovuje, libovolně strukturovat svůj denní program a věnovat se více i svým mimopracovním činnostem, což může vést k pocitu větší osobní spokojenosti.

S V Ě T V I R T U Á L N Í K O M U N I K A C E

Právě komunikační možnosti internetu, které dnes za nízký paušální poplatek nabízejí uživateli neomezený kontakt s kýmkoli z celého světa, jsou pro uživatele velice silným momentem. Člověk je podle studenta psychologie Michala Rybky, který se počítačovou problematikou dlouhodobě zabývá, obklopen jakýmsi schematizovaným a zjednodušeným přístupem k životu. Okolí mu tvrdí, že pokud bude žít dostatečně zdravě a bude v dostatečné míře respektovat společenské normy, bude moci také v dostatečné míře realizovat své sny. Reálný svět ale podle tohoto schématu nefunguje. Běžný občan má ve společnosti poměrně jasně vyznačenou hranici, přes kterou se většinou kvůli velké konkurenci ve společnosti nedostane. Žije v paneláku, chodí pět dní do práce, aby vydělal dostatek peněz, není příliš spokojený a přitom svou situaci nemůže nijak zvlášť ovlivnit. Díky internetu může ale tuto svou šedivou realitu substituovat. Může realizovat svoje sny, aniž by je musel fyzicky naplnit. Může navazovat nová přátelství po celém světě, vyměňovat si s přáteli fotografie, mluvit s nimi, aniž by vytáhl paty z domu a utrácel za cestování.

Psychologové poukazují na to, že řada lidí nepotřebuje naplnit své ambice v jejich skutečné podobě. Stačí jim často virtuální prožitek. Rozdíl mezi virtuálním a skutečným prožitkem je totiž analogický jako rozdíl mezi reálným

Přítomnost různých a často protichůdných informací a konfrontace s nimi může svět člověka obohatit, relativizuje jeho vlastní názor a nutí ho ke kritickému pohledu a hodnocení informačních zdrojů.

odlišné od ruských nebo nezávislých informačních zdrojů – uživatel internetu měl tak možnost objektivnějšího přístupu.

Jestliže bylo dříve třeba kvůli získání určitých speciálních informací zdlouhavě studovat odbornou literaturu nebo vyhledat odborníky, dnes stačí na internetu pouze zadat klíčové slovo.

Internet poskytuje možnost dívat se na svět z různých pohledů a narušuje jednotné vidění světa. Přítomnost různých a často protichůdných informací a konfrontace s nimi může svět člověka obohatit, relativizuje jeho vlastní názor a nutí ho ke kritickému pohledu a hodnocení informačních zdrojů. Dává mu možnost vnímat realitu z pohledu jiného člověka, jiné kultury, z pohledu, který by ho dříve vůbec nenapadl.





a symbolickým jednáním. Mnoha lidem například stačí k tomu, aby uvolnili svou agresivitu vůči jinému člověku, pouze jakýsi symbolický akt zničení nepřítele. Takovým lidem bude pak také stačit pouze symbolická realizace jejich snu. Má-li ovšem člověk schopnosti své sny realizovat ve skutečnosti, pak se tímto neúplným prožitkem spíše ochuzuje.

Symbolický prožitek na jednu stranu nemůže nabídnout plný prožitek reality, na druhou stranu také nenabízí plná rizika. Na internetu se v drtivé většině případů nemůže nikomu nic stát, internet člověka chrání mimo jiné i poměrně vysokým stupněm anonymity. Člověk si proto na „chatových“ neboli diskusních serverech může vyzkoušet vystupovat v různých rolích, v různých povoláních, může měnit svůj věk i své pohlaví, a tak uskutečnit svou vysněnou představu o sobě. Mnoho lidí dokonce vystupuje v několika rolích současně, aniž ukáže svou vlastní tvář. Taková setkání mohou být potom zvláštní.

„Chatové“ servery občas pořádají srazy svých návštěvníků a je zajímavé, že se jich účastní jenom mizivé procento z těch, kteří jejich služby využívají, a to většinou proto, že

obecně říci. Podobně jako různé zkušenosti v reálném světě, také zkušenosti z internetové komunikace závisí na způsobu komunikace, na tom, s kým uživatel komunikuje a jaké informa-

Uživatel, který je **závislý na službách internetu**, **obvykle** tráví u internetu **nadměrné** množství času, často bez **jakéhokoli** cíle.

nechtějí investovat peníze do cestování, anebo jim na setkání jednoduše nezáleží. Ti, kteří se srazů účastní, jsou pak někdy druhými překvapení. Často si o nich totiž na základě internetové komunikace utvořili úplně odlišnou představu.

V I R T U Á L N Í K O M U N I - K A C E A P S Y C H I K A

Jako každá dlouhodobá zkušenost projevuje se i dlouhodobé používání internetu na psychice člověka. Zda kladně, či záporně, nelze ovšem

ce návštěvník internetových stran vyhledává.

Vyhledávání virtuální komunikace a virtuálních vztahů závisí do značné míry na osobním zázemí každého uživatele internetu. Pokud uživatele neuspokojují reálné vztahy, které prožívá, existuje nebezpečí, že začne dávat přednost virtuálním vztahům, které ho obohacují více. Svět na internetu se může stát atraktivnějším do té míry, že je uživatel ochoten reálný svět vyměnit za virtuální, a tak ho degradovat na uspokojení nejzákladnějších fyziologických potřeb.

Používat slovo reálný a virtuální svět je ovšem u internetu trochu ošidné. I zde se totiž jedná o vztahy se skutečnými lidmi, i když některých z nich mohou vystupovat ve svých fiktivních rolích. Naopak prožívání reálného světa může být do značné míry natolik odtrženo od skutečnosti, že už je o reálném světě obtížné mluvit. Je potom otázkou, zda některé takzvaně virtuální vztahy internetové komunikace nejsou skutečnější než nefunkční skutečné vztahy.

Příznaky, jako nutkavé a vtíravé myšlenky o internetu, snížená sebekontrola při jeho používání nebo neschopnost přerušit práci s internetem, mohou naznačovat jeho patologické používání. To se objevuje v okamžiku, kdy má uživatel potřebu ze svého reálného světa utéci do jednoduššího virtuálního světa, který po něm nevyžaduje uzavírání kompromisů a kde se může projevat, jak chce. Spokojený a vyrovnaný člověk většinou tuto

co mu chybí ve virtuálním světě. Přirovnat závislost na internetu k závislosti na droze je ovšem možné pouze částečně. Závislost na internetu není nikdy fyziologická, ale vždy pouze psychická.

JAK ZÁVISLOST VZNIKÁ

Psycholog Richard Davis z univerzity v Yorku uvádí dvě oblasti, které mohou k závislosti na používání internetu přispívat. Mají souvislost s tím, jak uživatel vnímá sebe a své okolí. Jedinci, kteří mají sklony zabývat se v myšlení sami sebou a neustále o sobě přemítají, jsou na internetu závislí častěji a jejich závislost trvá obvykle déle než u ostatních. Přemítání vede jedince k neustálému zabývání se svým vztahem k internetu a často o otázkách závislosti na internetu mluví s ostatními. Takový člověk je obvykle ve svých myšlenkách na internet uvězněn a dostává se do čím dál bezyčhodnějšího postavení.

infotipy

Informace o internetu a duševním zdraví:

- ▶ www.ismho.org
- ▶ www.portal.cz/psycho
- ▶ www.cuni.cz/propsy

osobní prestiž. Takové myšlenky v sobě obvykle obsahují postoje: „Jsem dobrý jenom na internetu“, „Jsem-li na internetu, mám nějakou hodnotu, jinak nestojím za nic“.

Z Davisových tvrzení vyplývá, že závislost na internetu je výsledkem součinnosti přirozených předpokladů a životních okolností. Pokud nemá jedinec psychopatologické dispozice k tomuto typu chování, obvykle u něj závislost na internetu nehrozí v takové míře.

Patologické používání internetu se projevuje závislostí na specifických službách, které internet poskytuje. Může to být například závislost na e-mailové nebo „chatové“ komunikaci, na online aukcích nebo burzách, online způsobu nakupování nebo online pornografii a počítačových hrách. Podle některých studií je nejčastějším znamením patologického zneužívání internetu právě nutkavé používání online sexuálních služeb na internetu, a to proto, že pornografie slouží jako stimul, na který psychika uživatele reaguje okamžitě.

Je zřejmé, že většina příčin, které vedou k patologickému zneužívání internetu, má sociální kontext. Uživatel, který je závislý na službách internetu, obvykle tráví u internetu nadměrné množství času, často bez jakéhokoli cíle. Může trpět nutkavou potřebou neustále kontrolovat schránky se svou e-mailovou poštou nebo potřebou bezcílně listovat nabídkami jednotlivých serverů.

Dalšími znaky internetové závislosti může být vtíravé přemýšlení o internetu ve chvílích, kdy se jedinec zabývá jinou činností, nebo nutkavá potřeba okamžitě zapnout internet, jakmile se ocitne v místnosti s počítačem. Závislý jedinec obvykle ztrácí zájem o své okolí, omezuje činnosti, které mu dříve přinášely uspokojení, izoluje se od svého okolí, a protože si je svého patologického chování obvykle vědom, snaží se svoji internetovou činnost před ostatními ukrývat.

JAKUB HUČÍN | HUCIN@PORTAL.CZ



potřebu nemá, protože se ve svém světě cítí dobře. Naopak nešťastný a nespokojený člověk touží po jednoduchém světě, ve kterém by mohl své sny realizovat. Pochybnosti, nespokojenost, neklid jsou zdrojem jednání, které může člověka přivést k hledání toho,

Jiné příčiny, které vedou jedince k závislosti na internetu, souvisí s pochybnostmi o sobě a s nízkým sebehodnocením. Jedinec, který má negativní obraz o sobě, může internet používat k tomu, aby získal pozitivní odezvu na svou osobu a zvýšil sám před sebou svou

SEX A INTERNET

Internetová tabu

Když mi zavolal můj kamarád a požádal mne, abych napsala pár řádek na výše uvedené téma, zprvu jsem pochybovala, zda jsem ten pravý člověk. Ale pak se mi postupně v hlavě začala skládat mozaika příběhů, které jistě nejsou vyčerpávající a dostatečně ilustrativní, nicméně svůj účel splní. Tedy – i takový může být internet.

První příběh mi vyprávěl můj klient, mladý vysokoškolák Kamil, který ke mně dochází pro pedofilní orientaci. Na internetu se seznámil s pubertální dívkou Zdeničkou, začal s ní komunikovat a navázali spolu hezký přátelský vztah. Dívka se mému klientovi začala svěřovat se všemi svými starostmi, což jemu samozřejmě vyhovovalo. Problém nastal v okamžiku, kdy mladé slečně již přátelství na dálku nestačilo a chtěla se sejit osobně, aby poznala toho skvělého člověka, který vždy projevil nebývalou míru pochopení pro její starosti. Problém nastal proto, že můj klient od samého začátku vystupoval jako jen o pár měsíců starší kamarádka Anča. Teprve v tuto chvíli si uvědomil celý dosah toho, co udělal, a nevěděl si rady.

Pomocí seznamovacích stránek na internetu našel partnerství nejeden můj klient i klientka. Hezky se povedlo najít přítele pětadvacetiletému Mirkovi. Měsíce si dopisoval s Jiřím, který se později stal jeho životním partnerem. Ale protože podle e-mailové adresy (na rozdíl od adresy klasické poštovní) nepoznáte, odkud váš nový známý pochází, musel Mirek čelit překvapení a šoku, když si s Jiřím domluvili první schůzku, aby zjistili, že jsou ze stejného pražského sídliště a bydlí pár minut pěšky od sebe.

Nespokojena byla s nabídkou erotických materiálů na internetu třicetiletá Dáša, která se chtěla nechat inspirovat a získané motivy použít ve svých erotických fantaziích (v rámci terapie anorgasmie). „Nic nového, všechno je zase určeno mužům,“ řekla mi, když jsem se ptala na její zkušenosti.

Internet má tedy, jako všechna ostatní média, ve vztahu k sexu mnohé klady i mnohé zápory.

Je například úžasnou věcí pro lidi sexuálně menšinové. Moji homosexuálně orientovaní klienti se stále více a ve větší míře snaží o seznámení tímto způsobem. Významně to rozšířilo možnosti, které se doposud nabízely. Neméně důležitá je pak i poskytovaná anonymita a relativní bezpečí pro soukromí seznamujících se, což v případě lidí s menšinovou sexuální orientací znamená velkou věc. Mnozí z nich se za svou menšinovost stydí a nechtějí s ní jít na veřejnost.

Informační studna, kterou internet představuje, je neuvěřitelná a stále se prohlubující. A opět pro mé klienty s menšinovou sexualitou je to nedocenené. Mnozí lidé, řešící např. svou transsexuální, se poprvé setkali s lidmi se stejným problémem jen díky stránkám, které jsou k dispozici.

Možnost získávání informací je jedním z rozhodujících zisků, které internet nabízí. Ať už jde o informace výše zmíněného typu, nebo o obecně osvětové poznatky a doporučení, snižující např. možnost sexuálních rizik (nákaza pohlavně přenosnou nemocí či nechtěně otěhotnění). Velkou roli hrají také nejrůznější odpovědní. Možnost získávat aktuální i archivní informace z celého světa nebo komunikovat s kolegy je zase skvělá pro nás, sexuology.

Ale zdaleka ne všechno se dá považovat za jednoznačně pozitivní.

Tak například anonymita, poskytovaná internetem, je dvojsečná. Na jedné straně pomáhá, na druhé straně si nikdy nemůžeme být dostatečně jisti identitou našeho internetového přítele (v jedné z mých absurdních představ se na konci mého prvního příběhu schází Anča/Kamil se Zdeničkou v podobě dalšího vousatého pedofilně orientovaného muže).

Snadná dostupnost a necenzurovatelnost informací o sexu je nespornou výhodou a patří ke svobodě, na druhou stranu je komplikací např. u šíření erotických materiálů závadných z hlediska trestního práva.

A stejně jako v jiných médiích i na internetu jsou erotické materiály určené takřka výhradně pro muže. A stejně jako v jiných médiích i internet prezentuje sex víceméně v jeho idealizované podobě. Realita bývá složitější, náročnější, méně černobílá a někdy i o něco smutnější a těžší.

Ale abychom končili pozitivně, na závěr ještě několik nesporných výhod.

Byť zdánlivě směrem k samotě, zvyšuje internet možnosti komunikace, umožňuje tréninkové seznamovací pokusy a zvyšuje sebejistotu.

Pomocí internetu lze provozovat absolutně bezpečný sex.

HANKA FIFKOVÁ

OS/2 WARP SERVER FOR E-BUSINESS

OS/2 sbírá sílu k dalšímu úderu

Operační platforma OS/2 má za sebou více než 12 let bouřlivého vývoje, který byl poznamenán několika zlomy. Současný dramatický děj kolem OS/2 představuje právě další takový zlom. V polovině roku 1999 se na trhu objevil velmi působivý systém OS/2 Warp Server for E-business (OS/2 Aurora verze 4.5) určený pro podnikovou sféru, který dnes v několika parametrech jasně překonává konkurenční systém Windows 2000 Server.

Na konci stejného roku však ztroskotala velmi dlouhá jednání mezi IBM a kanadskou firmou Stardock, která se chtěla podílet na vytvoření nové uživatelské (klientské) verze OS/2 Warp 4.0. Stardock následně vydal tiskové prohlášení, že „systém OS/2 je mrtev, protože IBM nemá zájem pokračovat ve vývoji klasické uživatelské verze“. Toho se okamžitě chytil zahraniční tisk a nafoukl to do obrovských rozměrů. Dokonce se tomu věnovala i věhlasná televizní stanice CNN. Pravda však byla poněkud jiná.

Během velice úspěšného roku 1999 vydělala platforma OS/2 mateřské firmě přes 92 milionů USD. Proto IBM už na počátku února 2000 ohlásila novou softwarovou strategii – podporovat a vylepšovat operační systém OS/2 po dobu minimálně dalších sedmi let! Tato nová, pozoruhodná strategie získala výrazně ostřejší rysy 11. dubna 2000, když bylo na internetu uveřejněno mnoho nových informací. Z nich je jasné, že na konci listopadu 2000 (před tradiční vánoční nákupní ho-

rečkou) bude prakticky uvedena silně vylepšená klientská verze OS/2 a dojde také k dalšímu vylepšení OS/2 Warp Server for E-business, takže se máme na těšit. Vylepšování obou verzí systému bude probíhat (stejně jako dosud) v rámci softwarového firemního programu – IBM Software Choice. Do začátku zimy však zbývá ještě mnoho času. Proto se nyní podíváme na systém OS/2 Warp Server for E-business (OS/2 Aurora).

INSTALACE

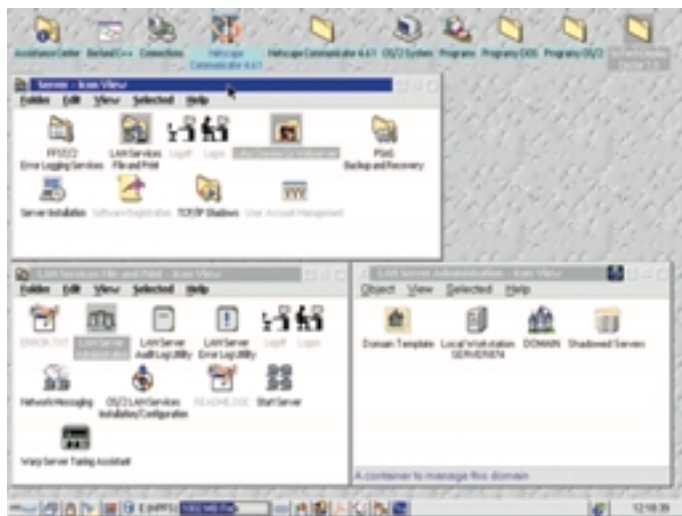
Na samém počátku stojí výběr vhodného počítače (serveru), který nebude mít žádné problémy s kompatibilitou. V každém případě je nutné se vyhnout oblíbenému diskovému nástroji *Partition Magic*, který je naprosto nekompatibilní s recenzovaným systémem!

OS/2 Aurora se dodává na celkem šesti CD s tenkou příručkou *Quick Beginnings* (110 stran). Rychlost celého systému je výborná. Pokud máte pevné nervy, můžete celou instalaci provést na počítači s ubohými 16 MB RAM paměti. Systém však vyžaduje – Pentium/120 MHz, 32 MB RAM paměti, grafickou kartu s 1 MB VRAM, asi 200 MB volného prostoru na disku, síťovou kartu a myš. Osobně doporučuji – 1 procesor Pentium II/300 MHz, 80 MB RAM paměti a více (podle počtu připojených uživatelů k serveru), slušnou grafickou kartu s 2 MB VRAM, asi 900 MB volného prostoru na disku, dobrou síťovou kartu, rychlý modem a myš. Minimální instalace zabere asi 119 MB volného prostoru. Kompletní celá instalace zabere asi 435 MB volného prostoru.

Před vlastní instalací musíme nejdříve vložit do serveru CD číslo 2 s výmluvným názvem OS/2 BOOT CD-ROM, který na moderním počítači umí automaticky spustit instalační proces. Po textové výzvě vložíme do mechaniky CD číslo 1 s prostým názvem SERVER PACK. Instalační program, který je značně flexibilní, nabízí obrovský počet ovladačů pro CD-ROM mechaniky, zvukové karty a tiskárny. Podpora grafických karet je sice trochu slabší (díky zjevné lenosti výrobců



Po zadání hesla se před vámi otevřou obrovské možnosti systému



Administrátor má k dispozici mnoho výkonných nástrojů

hardwaru), ale moje dvě grafické karty Matrox Millennium G200/AGP a ATI 3D Charger Rage IIc/AGP fungují bez nejmenších problémů. Navíc si může každý z internetu stáhnout univerzální servisní program *Sci-Tech Display Doctor 7.0 for OS/2*, který zdarma nabízí kvalitní ovladače pro téměř všechny současné grafické karty. Silná podpora uznávaného standardu *OpenGL 1.0* je naprostou samozřejmostí.

Výborná podpora notebooků byla doplněna o hladkou detekci *přenosných médií* (interní lomega Zip/Jaz, SuperDisk LS-120). Plná připravenost pro rok 2000 a podpora jednotky euro patří mezi důležité maličkosti. Masivní podpora národních jazyků a fontů je opět vylepšena. Vedle univerzálních UNICODE fontů si můžete nainstalovat speciální fonty japonské, čínské, korejské, arabské, řecké a thajské. Uživatelé starších aplikací a her ocení pokračující plnou podporu Windows 3.x a textového subsystému DOS (ve Windows 2000 byl MS-DOS zcela zrušen).

Pokud máte (či chcete mít) špičkový symetrický víceprocesorový počítač (SMP), OS/2 Aurora je tu přímo pro vás. Automaticky rozeznává jednoprocessorové i víceprocesorové systémy a nabízí unikátní konfigurovatelnost – dokáže najednou *používat až 64 procesorů* (!) Intel či AMD (uživatelé Windows 2000 mají smůlu).

JAVA DOBÝVÁ CELÝ SVĚT

Grafické prostředí nového serverového systému nedoznalo (vůči běžnému uživatelskému OS/2 Merlin 4.0) žádných výrazných novinek, což řada správců sítě asi přivítá. Výrazně se však zvýšila integrace velmi oblíbeného a uznávaného jazyka Java, takže každý může ihned využít kompletní prostředí *Java verze 1.1.7a*. OS/2 Aurora dokáže na výkonném hardwaru najednou hladce obsloužit více než 3000 aktivních uživatelů (celkový limit je 16 000 uživatelů pro jednu doménu). Každá větší aplikace přitom může využívat až 4 GB RAM paměti. Aurora je základní platformou pro *otevřený projekt ODIN*, který umožňuje v OS/2 používat několik zajímavých aplikací pro Windows 9x/NT4!

Velmi důležitou součástí systému se stal kvalitní anglický internetový prohlížeč Netscape Communicator verze 4.04, který pochází z února 1999. Pokud preferujete češtinu nebo jiný jazyk, podívejte se na doprovodný CD disk – *Client Connect Pak CD-ROM Two*. Zde se v adresáři \OS2\NS nachází celkem 18 (!) jazykových verzí tohoto WWW prohlížeče:

- ▶ brazilská portugalská, dánština, holandská, angličtina, španělština, finština,

- ▶ francouzština, němčina, maďarština, italština, japonština, norština, polština, ruština,
- ▶ jednoduchá čínština, tradiční čínština, švédština a hlavně čeština

V současnosti však můžete v systému OS/2 Aurora používat kompletní špičkový jazyk Java verze 1.1.8 a český WWW prohlížeč Netscape Communicator verze 4.61 (viz Chip 05/2000, str. 156 – 157). Sílu Javy názorně demonstruje nový systémový nástroj *Logical Volume Manager* (LVM), který výborně nahrazuje zastaralý FDISK. Jedná se o čistou javovskou aplikaci, která disponuje velkým arzenálem funkcí a výrazně usnadňuje správu všech logických disků. Přitom úzce spolupracuje s největší novinkou Aurory – s novým souborovým systémem *Journaled File System* (JFS).

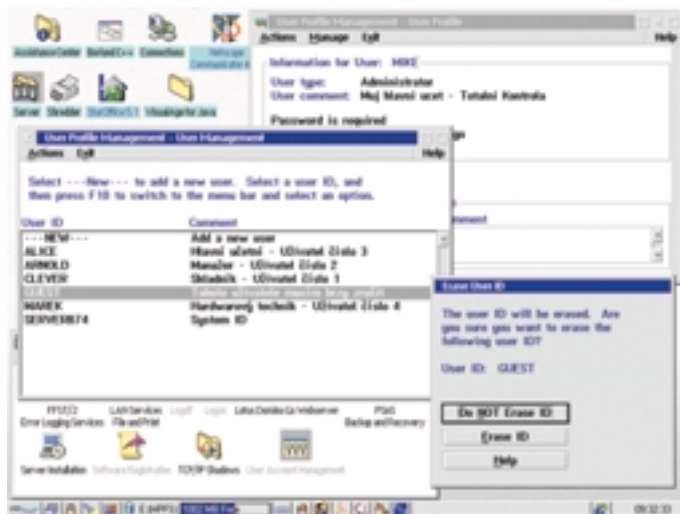
REVOLUČNÍ SOUBOROVÝ SYSTÉM

Po svém startu Aurora plně podporuje souborové systémy FAT16, HPFS, HPFS386, ISO-9660 (CD-ROM), NFS (Network File System – umožňuje sdílení informací se systémy AIX a UNIX) a JFS. Pomocí rozšíření od dalších dodavatelů je k dispozici podpora pro EXT2 (Linux), UDF (DVD-ROM), FAT32 (Windows 9x) a NTFS (Windows NT4).

HPFS386 (řídící soubor HPFS386.IFS) je serverový souborový systém, který je na trhu velmi dlouhou dobu a zřetelně rozšiřuje možnosti standardního HPFS. Přitom ho lze použít i na běžných stanicích s OS/2 bez jakékoliv podpory sítě. Pokud ovšem potřebujete vytvářet soubory větší než 2 GB nebo mít logický disk o velikosti 75 GB, narazíte bohužel na limitní hodnoty HPFS386. Jeho výhody jsou přesto velmi výrazné:

- ▶ HPFS386 vždy nabízel jednu důležitou funkci, která bolestně chybí ve Windows NT 4.0 Serveru. Možná už tušíte, že mám na mysli možnost definovat diskové limity – omezit diskový prostor pro jednotlivé uživatele.
- ▶ Umožňuje použít pro diskovou cache více než 2048 KB RAM, které poskytuje standardní HPFS.
- ▶ Je plně 32bitový, a nabízí tedy lepší výkon.
- ▶ Na jednotlivé diskové oddíly lze individuálně nastavit zpožděný zápis a další HPFS parametry jako DISKIDLE a BUFFERIDLE.

Aurora však přichází s revolučním souborovým systémem JFS. Díky technologii zapisování diskových transakcí do speciální tabulky se Au-



Spravovat profily podřízených uživatelů je velmi snadné

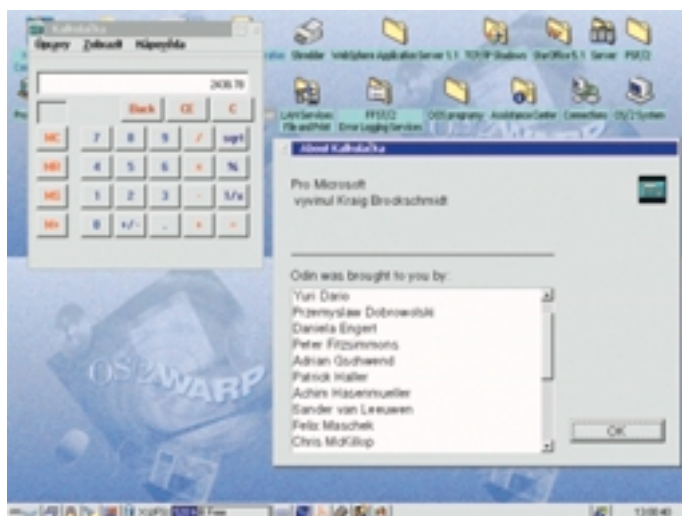
rora s JFS dokáže extrémně rychle zotavit (do 3 minut) a plně opravit souborový systém po svém sporadickém pádu. JFS je silně optimalizován pro víceprocesorové systémy (od 2 do 64 procesorů) a nabízí lepší možnosti zabezpečení. Maximální velikost logického disku byla zvětšena z 64 GB (HPFS, HPFS386) na skvělé 2 TB (2048 GB). Maximální velikost jednoho souboru byla rovněž zvětšena, a to z 2 GB na 2048 GB. Snadno můžete v JFS změnit velikost alokačních bloků (512 až 4096 bytů). V rámci JFS můžete snadno vytvářet a používat logické disky podle RAID 0. To znamená, že můžete mít třeba jeden velký logický disk K:, který bude vytvořen z pěti menších logických oddílů umístěných na třech různých pevných discích! JFS umožňuje libovolně nastavování písmen disků (po normální trojici logických disků C:, D:, E: si můžete například definovat dva nové disky označené K: a X:). Navíc JFS umožňuje nejen dynamické zvětšování velikosti oddílů bez nutnosti přeformátování (stejně jako Partition Magic), ale ještě i bez nutnosti nového startu systému nebo jiného zastavení provozu upravovaného diskového oddílu! Zatímco tedy na logický disk normálně přistupují běžní uživatelé, administrátor může změnit jeho velikost! Mám empiricky ověřeno, že JFS je masivně rezistentní vůči mnoha druhům počítačových virů.

Je ovšem nutné přijmout skutečnost, že JFS není bootovatelným souborovým systémem. Samotný systém stále musíme mít nainstalován na HPFS nebo HPFS386. Rád bych také zdůraznil, že OS/2 Aurora se k uživatelům chová jinak než Windows 2000. Aurora je ohleduplná ke konkurenčním operačním systémům, oddaně plní všechny příkazy a nikdy vám nebude vnučovat systém JFS (nebo jiný softwarový nástroj).

D A L Š Í D Ů L E Ž I T É N O V I N K Y

Výkonným jádrem všech síťových služeb je protokol TCP/IP ve verzi 4.21, který obsahuje všechny komponenty minulé verze, podporuje až 64 000 současných připojení (sockets) a nabízí tři nové interní příkazy (timed, nfsd, tcpformat). Všechno je upraveno pro kvalitnější multithreading, rychlejší přenos velkých souborů a samozřejmě lepší využití na víceprocesorových strojích. Všechny možnosti TCP/IP jsou popsány v rozsáhlé nápovědě.

V doméně OS/2 Aurora lze pomocí grafického prostředí snadno spravovat i všechny servery běžící pod *Windows NT 4.0 Server*. V této situaci nám navíc výrazně pomohou dvě další technologie:



Na disku JFS bezvadně funguje gigantické množství aplikací pro OS/2, DOS i Windows 9x/NT

- ▶ DDNS (Dynamic Domain Name Server) pro stanice Windows 9x/NT4. Dříve bylo DDNS dostupné jen pro stanice OS/2 Warp a AIX,
- ▶ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pro stanice Windows 9x/NT 4.

Nedílnou součástí systému je internetový server *Lotus Domino Go Webserver verze 4.6.2.6 for OS/2*, který nabízí téměř všechny myslitelné WWW technologie (Java Servlets, JSP – JavaServer Pages, JavaBeans, CORBA, 128bitové šifrování a další).

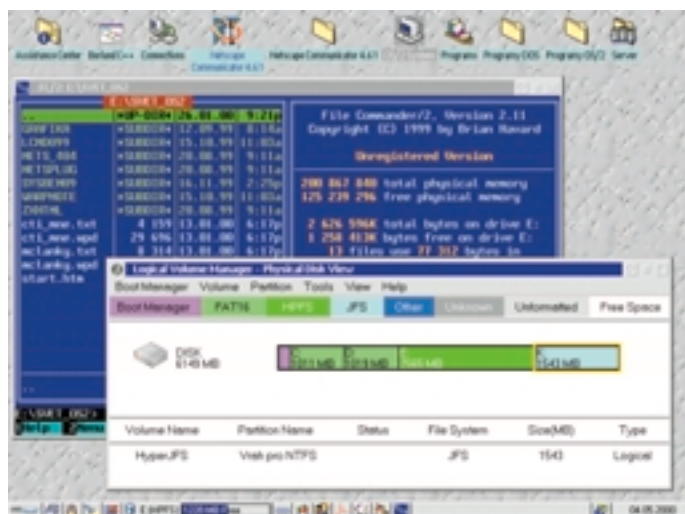
Komplexní software *Netfinity verze 5.2* (Netfinity Manager a Client Services) umožňuje efektivní spravování vaší sítě včetně všech stanic a serverů od jednoho stolu (zahrnuje i vzdálené ovládání jednotlivých stanic).

Pochopitelně nemůže chybět zálohovací program *OS/2 Warp Server Backup/Restore verze 6.01*, jenž disponuje rozsáhlou nápovědou a umí používat všechna dostupná zálohovací zařízení. Navíc je plně kompatibilní se špičkovou zálohovací multiplatformní klient/server aplikací IBM ADSTAR Distributed Storage Manager.

H O D N O C E N Í

Z celého textu jasně vyplývá, že operační systém OS/2 Warp Server for E-business je nebezpečným soupeřem pro celou platformu Windows 2000. OS/2 Aurora má před sebou určitě velmi dobrou budoucnost. Jde nepochybně o jeden z nejlepších produktů, které jsem měl vůbec možnost poznat. Jednoznačně doporučuji všem firemním uživatelům.

MICHAL POHOŘELSKÝ



Logical Volume Manager je tak kvalitní, že na starý FDISK rychle zapomenete

OS/2 Aurora verze 4.5

OS/2 Warp Server for E-business.

Hardwarové nároky ▶ alespoň 1 procesor Pentium/120 MHz, 32 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 200 MB na disku, CD-ROM, síťová karta, myš

Výrobce ▶ IBM

Poskytl ▶ AXON, Praha (www.axon.cz)

Cena ▶ 62 830 Kč bez (65 980 Kč s) DPH



TEST KOMPRESNÍCH PROGRAMŮ PRO WINDOWS

Závody bez vítěze

POSLEDNÍ VERZE KOMPRESNÍCH PROGRAMŮ WINZIP A WINRAR NÁS PŘIVEDLY K ZAMYŠLENÍ SE NAD JEJICH MOŽNOSTMI A PŘÍMĚLY K PROVEDENÍ SROVNÁVACÍHO TESTU. ZAHRNULI JSME DO NĚJ NĚKOLIK NEJPOUŽÍVANĚJŠÍCH PROGRAMŮ, VČETNĚ POSLEDNÍCH ALTERNATIV JAKO WINIMP NEBO WINACE. PRO TESTOVÁNÍ JSME PŘIPRAVILI ADRESÁŘ O VELIKOSTI 51,1 MB, KTERÝ OBSAHOVAL VZOREK NEJBĚŽNĚJI POUŽÍVANÝCH DAT – DOBŘE PAKOVATELNÉ TEXTOVÉ SOUBORY, ALE TAKÉ NAOPAK „PLNÉ“ A OBTÍŽNĚ KOMPRIMOVATELNÉ SOUBORY WAV, TIF NEBO REAL VIDEO.

testovací adresář 51,1 MB			testovací soubor WAV 57,2 MB		
Program, typ komprese	čas (s)	velikost souboru (B)	čas (s)	velikost souboru (B)	
WinRAR 2.7 CZ					
		S, 40 dnů, E, PR, T, O, http://www.rar.cz			
rychlý RAR	2,21	31760023	3,49	51915221	
min RAR	3,12	31425668	3,52	51915211	
min RAR + mm komprese	3,07	29668381	1,36	39781509	
rychlý ZIP	0,36	34368162	0,45	51868644	
min ZIP	2,1	32915826	0,47	51774388	
WinZIP 8.0					
		S, 30 dnů, E, PR, T, O, http://www.winzip.com			
rychlý ZIP	0,45	34274869	0,46	51868635	
min ZIP	2,19	32905202	0,47	51774366	
Archivační Průzkumník 1.03 CZ					
		S, 60 dnů, E, T, w9x, O, http://www.amedea.cz			
rychlý ZIP	1,24	33739119	1,04	51865684	
min ZIP	2,53	32966933	1,23	51774414	
CAB (MS ZIP)	2,38	32722334	1,4	51793356	
CAB (LZX)	7,47	29851617	7,28	51822242	
ZIPBuilder 1.5					
		S, 30 dnů, E, T, http://www.zipbuilder.com			
rychlý ZIP	0,43	33819717	1,04	51823933	
min ZIP	1,51	32995367	1,06	51822133	
Quick Zip 1.30					
		F, E, http://www.geocities.com/lycj			
optimální ZIP	2,05	33503694	0,55	51774414	
Power Archiver 2000 5.6					
		F, E, PR, T, http://www.powerarchiver.com			
min ZIP	2,2	33433588	1,08	51774366	
rychlý ZIP	0,58	34583095	1,08	51866252	
LHA Frozen 5	1,45	34146401	2,03	51815637	
LHA Frozen 1	3,36	34856580	3,16	51848385	
CAB (MS ZIP)	2,13	32622701	1,56	51792556	
CAB (LZX)	6,17	29706144	6,58	51742242	
min BH	3,11	32853293	1,08	51774300	
rychlý BH	0,52	34293794	1,08	51868578	
GZIP TAR	2,05	32716434	2,01	51774402	
BZIP TAR	4,46	31773669	0,52	51846208	
Visual THSZip 2.2.2 SK					
		D, E, T, http://www.thskk.sk			
optimální ZIP	1,05	33276220	1,12	51823205	
ARJ32 3.05					
		NF, 30 dnů, T, http://www.arjsoftware.com			
optimální ARJ	1,37	33043727	1,12	51906822	
WinARJ98 8.0					
		S, 30 dnů, E, http://www.lasoft-oz.com			
optimální ARJ	1,33	33019512	1,12	51906808	
JAR 1.02					
		NF, 30 dnů, T, http://www.arjsoftware.com			
optimální JAR	1,41	31741031	1,4	51965656	
WinIMP 1.11					
		S, 30 dnů, E, PR, http://www.winimp.com			
min IMP	2,05	30760535	1,32	51806934	
rychlý IMP	1,02	32808270	0,58	51805548	
WinAce 4.1					
		S, 30 dnů, E, PR, T, http://www.winace.com			
nejmenší ACE	2,24	31116295	1,43	52080665	
rychlý ACE	1,25	31951751	1,37	52081349	
nejmenší JAR	3,17	32926277	1,23	52121568	
rychlý JAR	0,58	34366778	1,12	52254455	
nejmenší ZIP	2,42	33331588	1,18	51774336	
rychlý ZIP	1,08	34830922	1,02	51766245	
optím LHA	1,46	34161128	1,25	52110210	
optím CAB	6,2	29720869	6,02	51251452	

V Ý S L E D K Y

Co se týká nejpoužívanější komprese ZIP a velikosti souborů, o její účinnosti bylo zřejmě již vše řečeno – výsledky testování jsou víceméně shodné. Jedinou výjimkou je ZIPBuilder, který byl při práci s maximální kompresí neobyčejně svižný. Tradičně nejkonnější, ale nejpomalejší kompresí zůstává CAB (LZX). Z ostatních komprimací se lépe umístily novinky WinIMP, WinACE a JAR, jejichž výsledky jsou sice o něco lepší než klasického PKZIP, ale nikterak oslnivé. Vzhledem k tomu, že WinRAR zaznamenal v práci se zapnutou multimediální kompresí výraznou úsporu výsledného souboru, provedli jsme speciální testování pouze se souborem WAV o velikosti 57,2 MB. Žádný z použitých algoritmů s výjimkou RAR nezaznamenal výraznější úspěch. WinRAR používá vlastní bezztrátovou kompresi, která zmenší soubor WAV, MOD, STM nebo TIF s 24bitovou barevnou hloubkou až o 40 %.

Programy jsme prohlíželi i s ohledem na další vlastnosti, jako je ověřování zabalených archivů, integrace do kontextového menu průzkumníka Windows nebo funkce odhadu komprese. Výsledky najdete v poznámkách u testovací tabulky. Většina programů (nejlépe si zde stojí WinZIP) obsahuje i další dekompresní možnosti, jako např. CAB, LHA, ARJ atd.

Do testu se dostal i ne zcela standardní program – slovenský Visual THSZip. Je určen pro rozsáhlejší správu zálohování, k čemuž používá vlastní algoritmus kompatibilní se standardem PKZIP. Dle nastavení dokáže zálohovat a obnovovat data ve vybraném adresáři, plánovat úlohy, autotestovat archivy, tvořit vlastní sestavy a výsledky odesílat e-mailem. U jinak užitečného programu je však zářející jeho těžkopádné ovládání.

C O P O U Ž Í V A T

Pracujete-li s archivy ZIP, RAR nebo dostávají-li se na váš počítač soubory ZIP, RAR, CAB, LHA a ARJ, poříďte si českou mutaci WinRAR za 1095 Kč. Spokojíte-li se s archivy ZIP, vřele doporučuji nainstalovat ruský freewarový program Power Archiver 2000, který nabízí srovnatelný luxus jako jeho komerční obdoby a navíc zvládá pakovat i archivy LHA, CAB, BH a TAR, za což si vysloužil naše ocenění.

Kompletní test včetně instalačních dat najdete na Chip CD v rubrice Zkuste si sami.

MARTIN KUČERA

Poznámky: S – shareware, F – freeware, 40 dnů – zkušební doba, NF – volný pro nekomerční použití, D – demo, E – samorozbalovací archiv, PR – integrace do Průzkumníka, T – testování zabaleného souboru, O – odhad komprese. Všechny programy pracují pod W9x/2000, ARJ32 a JAR se spouští z příkazového řádku

Testovací adresář 51.1 MB: TXT, DOC, XLS (19.4 MB), GIF (2.8 MB), JPG (0.6 MB), MP3 (3.3 MB), PDF (1.5 MB), PSD (1.1 MB), HTML (5.6 MB), WMF (2.3 MB), TIF (4.6 MB), RM (4.1 MB), WAV (5.8 MB).

PC: Pentium II/400, 128 MB RAM/100 MHz, pevný disk EIDE Quantum/5400ot./min./FAT 32, Win98

COREL PRINT OFFICE 2000

Publikovanie pre malé firmy

Že firma Corel predstavuje špičku v oblasti počítačovej grafiky, určite netreba pripomínať. Jej CorelDRAW bol skutočným priekopníkom v oblasti vektorovej grafiky a často obsahoval aj nadčasové možnosti a funkcie. Tiež PhotoPaint pre spracovanie bitmapovej grafiky je stále lepší a lepší. Corel však ponúka aj ďalšie, u nás nie príliš známe produkty. Efektívna sada aplikácií na rýchle vytvorenie tlačových grafických projektov na profesionálnej úrovni aj pre neskúsených používateľov, ktorú vám teraz predstavíme, je jedným z nich.

Balík Corel Print Office v najnovšej verzii s módnym označením 2000 ponúka skutočne veľké zmeny; autorská firma totiž prehodnotila obšiahnuté aplikácie a v súprave tak nájdete všetko potrebné pre kancelársku grafiku – no nielen to.

D O D Á V K A A S Y S T É M O V É P O Ž I A D A V K Y

Corel Print Office 2000 sa dodáva v krabici, ktorej formát je už prispôbostený štandardným rozmerom (predchádzajúce verzie sa dodávali v krabiciach netypicky veľkého formátu), a tak vám už nebude pretŕčať z radu. Po otvorení hneď poznáte prečo – balenie už neobsahuje vzorník špeciálnych papierov pre atramentové tlačiarne Hewlett-Packard. V dodávke teda nájdete len tri CD-ROM, používateľskú príručku, objemnú knihu s náhľadmi dodávaných písiem, clipartov, fotografií, šablón, fráz a podobne a samozrejme „registračné potreby“. Na inštaláčnych CD sa okrem samotného programu nachádza aj 25 000 clipartov, 10 000 fotografií, 2500 obrázkov pre web, 2500 šablón (!), 500 fotografických objektov, 300 fontov a množstvo ďalších grafických prvkov.

Inštalácia je rýchla, bezproblémová a v typickej verzii vyžaduje 110 MB miesta na disku (čo

tu prítomné aplikácie *Corel Print Office* pre tvorbu najrôznejších grafických dokumentov a *Corel Photo House* pre spracovanie grafických súborov, tentoraz s číslom verzie 5, čo dáva tušiť zmeny oproti predchádzajúcim verziám. Ako novinka bol do balíka zaradený *Corel Web.Designer 2*, ktorý je určený pre jednoduchú tvorbu webových stránok. Nie je to žiadna rozsiahla aplikácia s množstvom funkcií, no pre vytvorenie bežných firemných prezentácií úplne postačuje. Ďalším novým prvkom je osobný informačný manažér *CorelCENTRAL 9*, ktorý zahŕňa adresár, kalendár, kartotéku a poznámky.

Ako vidno, Corel Print Office 2000 je teda obsahovo prispôbostený skutočným potrebám malých firiem pri vytváraní grafických dokumentov, čo všetci používatelia určite uvítajú.

C O R E L P R I N T O F F I C E 5

Aplikácia je určená pre jednoduché a rýchle vytváranie najrôznejších tlačovín, ako sú napríklad vizitky, hlavičkové papiere, obálky, správy, poznámky, brožúry, diplomy, gratulácie a podobne.

Prostredie Print Office je jednoduché a prehľadné. Princípiálne sa oproti predchádzajúcej verzii takmer nič nezmenilo. V hornej časti náj-

COREL PRINT OFFICE 2000 NEZABÚDA ANI NA SPRÁVU ČASU, ÚLOH A KONTAKTOV.

nie je až tak veľa). Minimálne **systemové nároky** nie sú tiež prehnané. Postačí bežný PC s procesorom Pentium, 16 MB RAM, jednotka CD-ROM, grafická karta a monitor SVGA (800 × 600, 256 farieb), myš alebo tablet. Corel Print Office 2000 pracuje bez problémov v prostrediach Windows 95/98 alebo NT 4.0/2000.

D O B R Á K O M B I N Á C I A

Pozrime sa teraz, čo balík aplikácií Corel Print Office 2000 obsahuje a či je táto kombinácia vhodná pre kancelárske využitie. Už tradične sú

dete klasické menu s kontextovou nástrojovou lištou, ktorá sa mení podľa práve vybraného nástroja. Na ľavej strane je umiestnený pracovný panel vo forme zápisníku, ktorý ponúka funkcie sprievodcu a umožňuje prístup k stránke štýlov a ku katalógu.

Pri vytváraní nových projektov môžete začať „s čistým stolom“, alebo využiť niektorý z množstva pripravených profesionálnych návrhov, ktoré sú prehľadne zatriedené do viacerých kategórií. Preferovaná a pre menej skúsených používateľov tiež jednoduchšia je druhá mož-

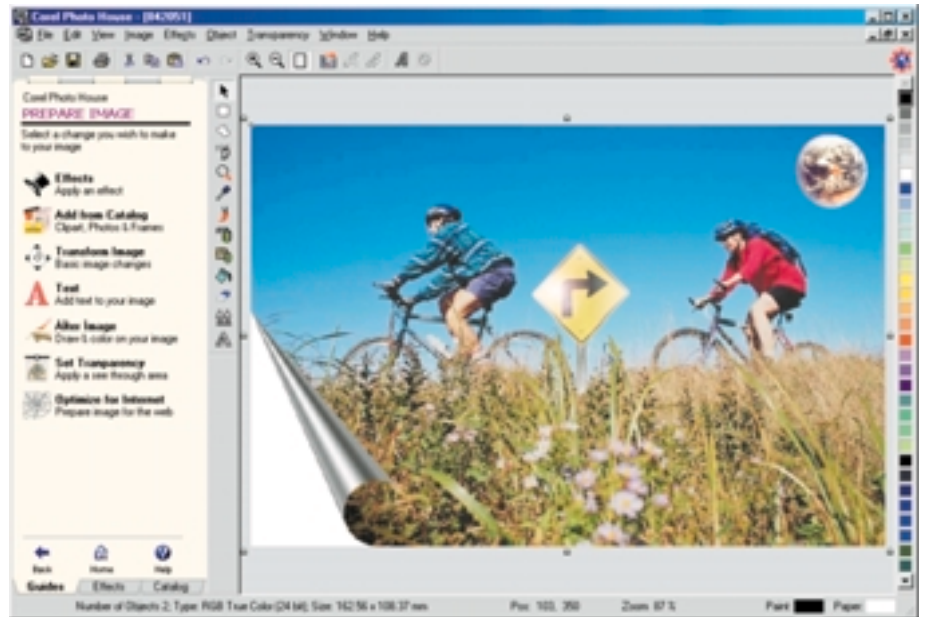
2000

nosť – zo šablóny zvolíte najpodobnejší projekt a ten následne upravíte (zmena textov, obrázkov, úprava grafiky a podobne).

Ovládanie je veľmi jednoduché, väčšina činností je maximálne zautomatizovaná a návrh je prispôbený pre použitie už pripravených štýlov a projektov. Samozrejmosťou je preťahovanie grafických prvkov z katalógu a využitie pravého tlačidla myši pre lokálne menu vlastností objektu. Teraz je vylepšená aj práca s vlastnosťami objektov, kde môžete objekty vyfarbovať pretiahnutím príslušnej farby, výplne alebo štýlu z palety.

Text sa vytvára prostredníctvom textových okien, ktoré je možné navzájom previazať. Samozrejme sú všetky možnosti formátovania a automatická kontrola pravopisu. K dispozícii sú nástroje pre priame vytváranie grafiky (kreslenie rukou, čiary, štvoruholníky, mnohoúhelníky, elipsy). Vkladať môžete aj rôzne symboly, cliparty a fotografie z dodávaných knižníc alebo súborov. Zaujímavý je nástroj *spray*, ktorý formou spreja nanáša vybraný symbol, clipart, grafický objekt a podobne. Uplatnenie nájde aj možnosť vytvorenia tabuľky, avšak jej možnosti sú veľmi jednoduché (chýba rozdeľovanie alebo zlučovanie buniek, prípadne výpočty). Nechýbajú ani nástroje pre tvarovanie objektov.

Vytvorený projekt môžete samozrejme vytlačiť (s viacerými možnosťami), poslať ako e-mail, uložiť ako web stránku (vybrať spôsob vytvorenia HTML, typ grafiky a podobne), prípadne môžete projekt skontrolovať ako iný typ projektu. Projekt je tiež možné uložiť (ale



Corel Photo House 5

aj importovať) vo formátoch Corel Photo-Paint, Corel WordPerfect, MS Word, ale aj RTF, PNG, WMF, PSD, TIFF a množstve ďalších (avšak nie vždy je výsledok dobrý).

C O R E L P H O T O H O U S E 5

Je určený na úpravy bitmapovej grafiky. K jeho možnostiam patrí retušovanie naskenovaných fotografií (alebo vytvorených digitálnymi fotoaparátmi), ale aj úprava akýchkoľvek bitmapových obrázkov.

Prostredie a ovládanie je rovnaké ako pri Print Office, čo zaručuje jednoduchosť použitia. Úpravu fotografií tak môže vykonávať aj nesku-

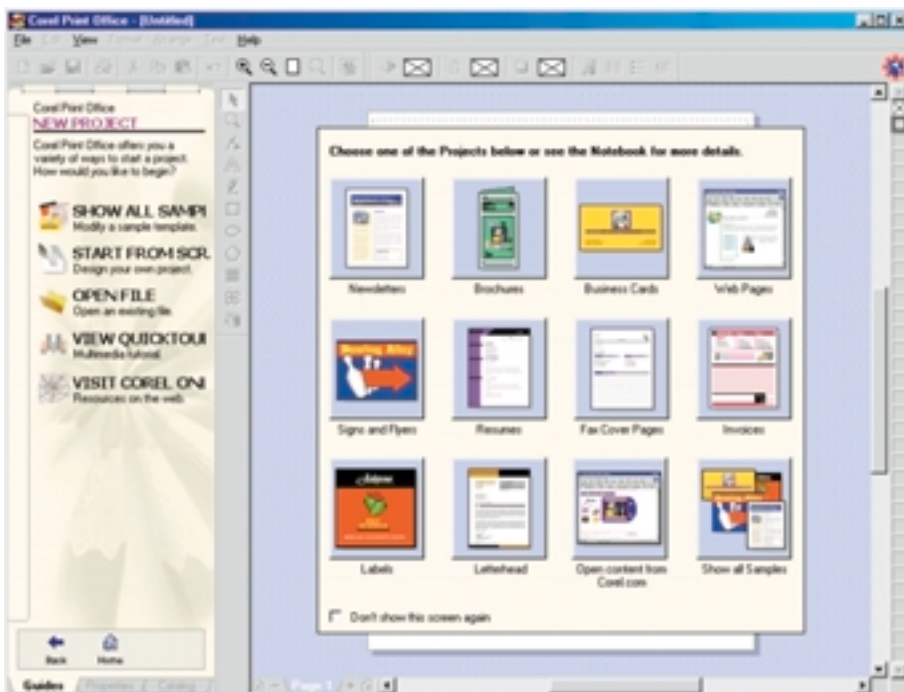
sený používateľ. Spracovávať môžete grafiku zo súboru, alebo priamym naskenovaním, poprípade môže byť zdrojom digitálny fotoaparát (Photo House obsahuje plnú podporu týchto zariadení). Podporované sú najznámejšie grafické formáty BMP, CPT, EMF, FFX, GIF, JPG, PCD, PCX, PNG, PSD, TIF, WMF a množstvo ďalších.

Photo House obsahuje množstvo najrôznejších nástrojov pre editáciu, ale aj kreslenie bitmapových obrázkov. Môžete vytvárať základné grafické objekty, kresliť štetcom, používať sprej, nanášať obrázky, vypĺňať plochy, „gumovať“, „vyrezávať“, vytvárať text a podobne. Okrem toho tu nájdete rôzne bitmapové efekty pre špeciálnu úpravu obrázkov. Z ich množstva spomeniem napríklad redukciu červených očí pre fotografie, úpravu svetiel, zaostrenie, odstránenie škrabancov, zvinutie rohu obrázku, mokrá farba, vír, doplnenie odrazu svetla, skicu, nahradenie farby, zjednodušenie farby a ďalšie. Komu by toto všetko bolo málo, môže použiť plug-in moduly pre iné efekty. Užitočná je tiež možnosť optimalizácie pre internet.

C O R E L W E B . D E S I G N E R 2

Pod týmto názvom je v balíku nový program pre návrh a tvorbu web stránok. Jeho zaradenie je určite vhodné, pretože okrem grafických dokumentov malé firmy často potrebujú vytvárať aspoň základné web stránky, čo im teraz Web.Designer umožní, navyše v spolupráci s ostatnými časťami balíka.

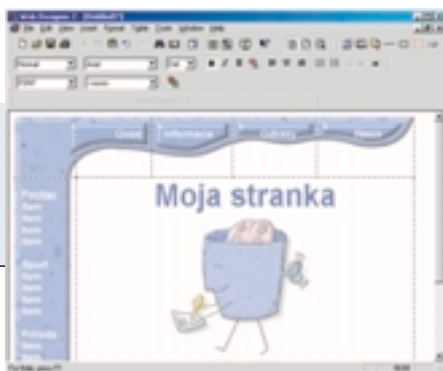
Prostredie sa od ostatných aplikácií odlišuje. Jedná sa totiž o aplikáciu prebratú z už zabudnutého balíka Corel WebMaster Suite, ktorý sa u designérov web stránok príliš ne-



Corel Print Office 5

ujal. Poskytne však dostatočné možnosti pre tvorbu jednoduchších web stránok. Podporované sú vrstvy a CSS štýly.

Tvorba web stránky prebieha v režime WY-SIWYG a o existencii nejakého HTML kódu nemusí používateľ ani tušiť. Pokiaľ by však „zatú-



Corel Web Designer 2

žil“ ručne upraviť vygenerovaný HTML kód, je k dispozícii zabudovaný editor HTML s farebným rozlíšením syntaxe, z ktorého sa zmeny automaticky premietnu do prostredia editora. Pre znalých vecí dá dobrý prehľad o vytváranom HTML kóde aj zobrazenie stromovej štruktúry prvkov vytváraného dokumentu.

Prípravených je aj niekoľko predlôh, podľa ktorých môžete vytvoriť vlastné stránky. Ich počet je však veľmi malý a ani graficky to nie je žiadne „víťazstvo“, takže ich využije asi len málokto. Škoda, od Corelu by sa v tomto smere dalo očakávať oveľa viac.

Pri tvorbe stránok sú k dispozícii všetky štandardné možnosti. Na stránke je možné vytvárať rámce s takmer ľubovoľným kombinovaním. Text je možné formátovať (veľkosť písma, štýly, farby a podobne). Práca s obrázkami je tiež veľmi jednoduchá – spomeniem len ľubovoľné umiestnenie na stránke, vytváranie obrazových máp, automatickú konverziu súboru BMP na GIF alebo JPEG a podobne. Jednoduché je vytváranie hyperlinkov, vkladanie obrázkov alebo zvuku na pozadie. Vytvorenie tabuľky je otázka niekoľkých sekúnd a jej formátovanie je veľmi jednoduché (nastavovanie veľkosti a formátovanie buniek, ich zlučovanie a rozdeľovanie a podobne). Zabudovaná je podpora Java appletov a ActiveX prvkov a k dispozícii sú tiež možnosti pre vytváranie formulárov.

C O R E L C E N T R A L 9

Je určený pre správu času, úloh a kontaktov. Organizuje, ukladá a sprístupňuje správy a plánované informácie. Skladá sa z piatich menších programov, ktoré navzájom spolu-

pracujú – Address Book, Alarms, Calendar, Card File a Memos. Rozdelenie nielen zjednodušuje ovládanie, ale vďaka menším programom aj zrýchľuje aplikácie, ktoré majú nižšie systémové požiadavky.

CorelCENTRAL je akýmsi základom programu, ktorý sa spúšťa automaticky po spustení Windows. Prehľadne zobrazuje denný kalendár so zapísanými termínmi a úlohy.

systému Windows. Program *Alarms* je vybavený zvukovou signalizáciou pre pripomenutie dôležitých termínov.

Z Á V E R

Corel Print Office 2000 je efektívna sada aplikácií určená pre rýchle vytvorenie tlačových projektov na profesionálnej úrovni. Obsahuje všetko potrebné pre tvorbu najrôznejších fi-

NOVÁ SÚČASŤ BALÍKA, WEB.DESIGNER, UMOŽNÍ V SPOLUPRÁCI S OSTATNÝMI ČASŤAMI VYTVÁRAŤ ASPOŇ ZÁKLADNÉ WEBOVÉ PREZENTÁCIE.

Odtiaľto môžete spúšťať všetky časti programu. *Calendar* je jednoduchý a prehľadný kalendár, v ktorom si môžete značiť dôležité termíny alebo pridelovať úlohy. Pri úlohe je možné definovať prioritu a následne nastaviť percento jej plnenia. Pre termín v kalendári je možné nastaviť opakovanie, upozornenie prostredníctvom zvukového signálu a podobne. Program obsahuje aj celkom aktuálne údaje o sviatkoch vo všetkých krajinách. V programe *Memos* si môžete zapisovať krátke poznámky, ktoré môžete kvôli prehľadnosti triediť do katalógov. *Card File* je vlastne kartotéka kontaktných informácií – ku každej osobe je možné evidovať mnoho rôznych údajov, možné je ich triedenie, vyhľadávanie a podobne. *Address Book* predstavuje jednoduchý adresár, prostredníctvom ktorého môžete pristupovať aj k adresáru

remných materiálov. Množstvo pripravených návrhov a obsiahnutých grafických prvkov značne uľahčí ich tvorbu. Výhodou je integrácia web editora pre jednoduché publikovanie na internete. Toto všetko vhodne dopĺňajú programy pre správu času, úloh a kontaktov.

ŠTEFAN STIERANKA

Corel Print Office 2000

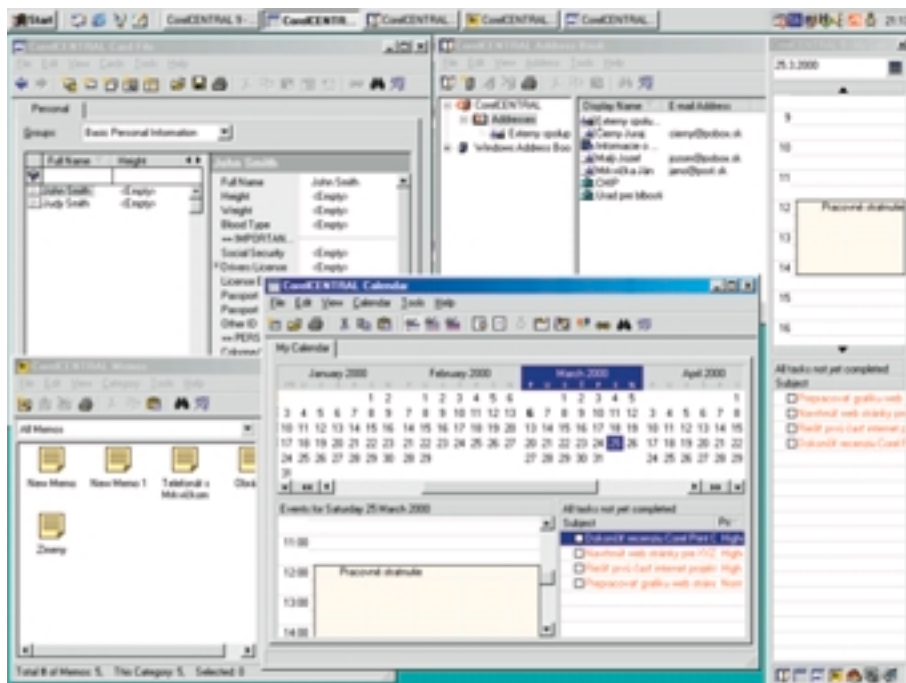
Sada programov pre vytváranie grafických dokumentov pod Windows 9x/NT

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 16 MB RAM, jednotka CD-ROM, grafická karta a monitor SVGA (800 × 600, 256 farieb), myš alebo tablet, 110 MB na disku

Výrobca ▶ Corel Corporation, Kanada (www.corel.com)

Poskytateľ ▶ Corel ČR, Praha

Cena ▶ 99 USD (doporučená)



Aplikácie CorelCENTRAL 9

fit

FOR FUN

Soutěž

88 cen
Okamžitě
vyhráváte

Křížem krážem
po zeměkouli:
nejlepší léto

ON & ONA na cestách

Inspirujte se!

- Potápění
- Mallorca
- Jižní Čechy

Super figura
díky pohybu
na vzduchu

Sex
Flirt kolem
světa



INPRISE APPLICATION SERVER VERZE 4

Je o co se opřít opřít

V minulých dvou číslech jsme si vysvětlili příčiny současného rozmachu distribuovaných technologií a výhody sestavování aplikací z komponent. V následujícím článku se pro získání konkrétnější představy o možnostech middlewaru, který je dnes na trhu, seznámíme s jedním konkrétním řešením pro podporu tvorby distribuovaných aplikací – aplikačním serverem firmy Inprise (IAS).

Inprise Application Server verze 4 (IAS4) je dobrým příkladem prostředí pro podporu aplikací složených z komponent založeného na jazyce Java. Jako ukázkou možností jsem jej z řady alternativních aplikačních serverů (např. IBM WebSphere nebo Oracle Application Server) zvolil proto, že firma Inprise důsledně respektuje formální i de facto standardy, a to v nejnovějších verzích, vyhýbá se řešením proprietárním a na místech, kde svá vlastní nestandardní řešení poskytuje, dodává vždy také alternativní řešení, formálně zcela odpovídající současné verzi příslušného standardu. A právě proto se jedná o softwarové prostředí ideálně vhodné ke tvorbě distribuovaných aplikací, jelikož podpora standardů je zárukou kompatibility se systémy jiných výrobců a nestaví jejich uživatele (v tomto případě návrháře architektury aplikace) do pozice závislosti na další strategii firmy poskytující infrastrukturu (middleware) softwarových komponent. Vyvinutá aplikace by totiž měla být beze změn přenositelná do libovolného jiného prostředí, podporujícího odpovídající verze standardu CORBA, Java či EJB.

Další příčinou, která vedla k volbě IAS jako ukázkového představitele této třídy produktů, je jeho dobrá dokumentace, která je v produktech firmy Borland již tradicí (vzpomeňme zde např. na příručku staříčkého Turbo Assembleru, která je dodnes použitelná jako základní učebnice assembleru 8086, nebo na dobrou učebnici objektového programování, kterou byla např. příručka Turbo C++ v prvních verzích). Srozumitelné, stručné, a přitom technicky správné vysvětlení principů systému CORBA a EJB, které manuály IAS podávají, je totiž s ohledem na doposud nepřilíš velký výběr kvalitní literatury pro programátory nezbytnou podmínkou pro rychlý začátek při tvorbě distribuovaných aplikací.

VNITŘNÍ ARCHITEKTURA A PODPOROVANÉ PLATFORMY

IAS je řešením charakteristickým použitím čisté Javy. To znamená, že je celý napsán v jazyce Java a jeho kód neobsahuje tzv. nativní metody spe-

cifické pro danou platformu. Je tedy alespoň teoreticky přenositelný na jakoukoli platformu podporující příslušnou verzi virtuálního stroje Java. V současné době oficiálně poskytuje firma Inprise IAS4 pro platformy Linux, Win32 (Windows 95/98/NT), Solaris, AIX a HP-UX.

Jádrem a komunikační vrstvou IAS4 je ORB VisiBroker for Java 4.0, opět založený na čisté Javě. Jedná se o jeden z nejkvalitnějších ORB, které jsou v současné době na trhu. Je charakteristický podporou všech rysů požadovaných specifikací CORBA 2.3, jako je zejména POA (Portable Object Adapter), přenositelné interceptory (Portable Interceptors) a RMI over IIOP. Již v perspektivě samotného využití tohoto ORB pro vývoj aplikací se orientace na IAS jeví jako zajímavá.

Technologicky IAS vychází ze specifikace J2EE, což je univerzálně koncipované prostředí navržené firmou Sun pro běh vícevrstevných aplikací založených na jazyce Java (filozofie „Write Once, Run Everywhere“). Z nových vlastností, které architektura J2EE definuje, staví IAS4 zejména na integraci Javy se standardem CORBA, novém bezpečnostním modelu Javy a architektuře JDBC na latformě nezávislých ovladačů pro přístup k databázím. Graficky je architektura IAS znázorněna na obr.1.

JAK TO FUNGUJE

DOHROMADY

Z pohledu spolupráce distribuovaných komponent a přístupu k nim poskytuje IAS tři možné metody, které se vzájemně doplňují a prolínají. Je jimi technologie CORBA, vhodná zejména pro heterogenní řešení založené na spolupráci komponent v nejrůznějších programovacích jazycích, technologie Enterprise JavaBeans z dílny Sun Microsystems, využitelná v prostředí Java, a konečně možnost integrace do prostředí WWW, jelikož WWW server podporující Javu je nedílnou součástí aplikačního serveru IAS.

IAS A CORBA

Se základními principy a určením standardu Common Object Request Broker Architecture

(CORBA) konsorcia Object Management Group (OMG) jsme se již seznámili v článku v předchozím čísle. IAS se na CORBA napojuje prostřednictvím ORB VisiBroker. Komponenty (objekty) CORBA tak mohou být provozovány na IAS jako serverové aplikace vytvořené v Javě a poskytující služby klientům CORBA, kromě toho však tyto komponenty mohou využívat služeb libovolných jiných objektů CORBA rozmístěných v počítačové síti (ať již jsou provozovány jako aplikace běžných počítačů, či jsou integrovány do libovolných jiných elektronických zařízení připojených k síti, kupř. k internetu).

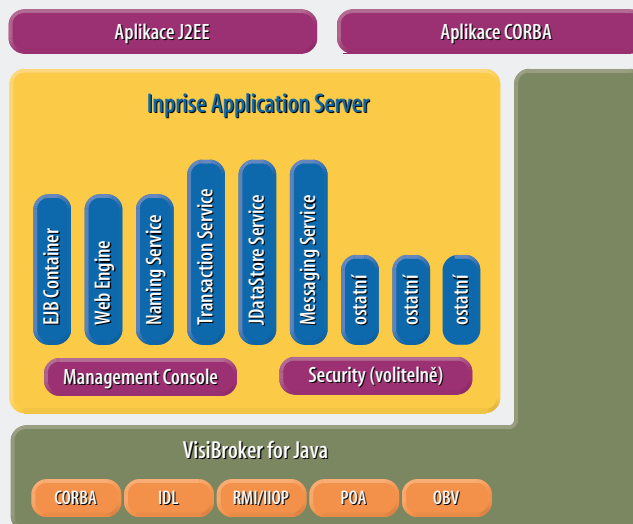
Díky použití VisiBrokeru verze 4 mohou programátoři komponent CORBA využívat veškeré prvky nejnovější verze standardu CORBA 2.3.

IAS A ENTERPRISE JAVA BEANS (EJB)

Enterprise JavaBeans je standard navržený firmou Sun Microsystems v rámci technologie Java pro tvorbu spolupracujících distribuovaných komponent. Komponenta je zde nazývána komponentou Enterprise JavaBean. V současné verzi standardu (1.1) jsou definovány tři typy takovýchto komponent: Stateless a Stateful Session Beans a Entity Beans. Obě verze Session Bean mají reprezentovat komponentu schopnou poskytovat služby, zatímco Entity Beans reprezentují určitou perzistentní entitu systému (např. řádek v databázi).

Komponenta EJB je určena pro běh v určitém, přesně definovaném prostředí. Takovémuto prostředí se říká kontejner. V jednom kontejneru může být umístěna jedna nebo více EJB komponent. Kontejner napojuje komponenty na ostatní části distribuovaného systému a poskytuje jim systémové služby (např. transakční nebo bezpečnostní službu). Konkrétní implementace příslušných systémových služeb tak není starostí samotného beanu, ale kontejneru, který je příslušným způsobem uživatelsky nakonfigurován. Může být například stanoveno, do které databáze se má implicitně ukládat vnitřní stav jednotlivých komponent při jejich deaktivaci, aby mohl být při opětovné aktivaci znovu obnoven. U některých služeb je jejich využívání zcela řízeno kontejnerem, u jiných může programátor komponenty její implicitní chování modifikovat (např. u transakční služby).

Přenechání implementace podpůrných služeb kontejneru aplikačního serveru má dvě výhody. Zprv se programátor nemusí starat o (z technického pohledu značně komplikované) činnosti, které mu implicitně poskytne aplikační server. Zadruhé je možné mnohem obecněji používat komponent, jelikož konkrétní chování komponenty v daném systému již neurčuje jen její programátor, ale



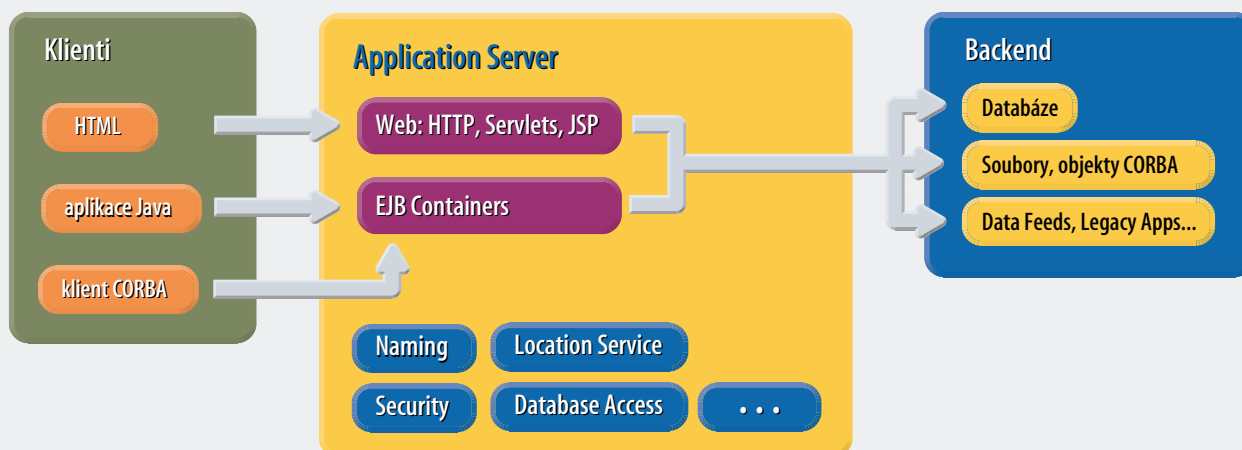
Obr. 1: Architektura Inprise Application Serveru

správce aplikace, který komponentu do systému začleňuje. Před začleněním komponenty popíše správce nejprve očekávané chování komponenty vzhledem k systémovým službám pomocí tzv. deployment descriptoru. Tento deployment descriptor pak předá příslušnému kontejneru aplikačního serveru spolu s komponentou jako konfigurační informaci.

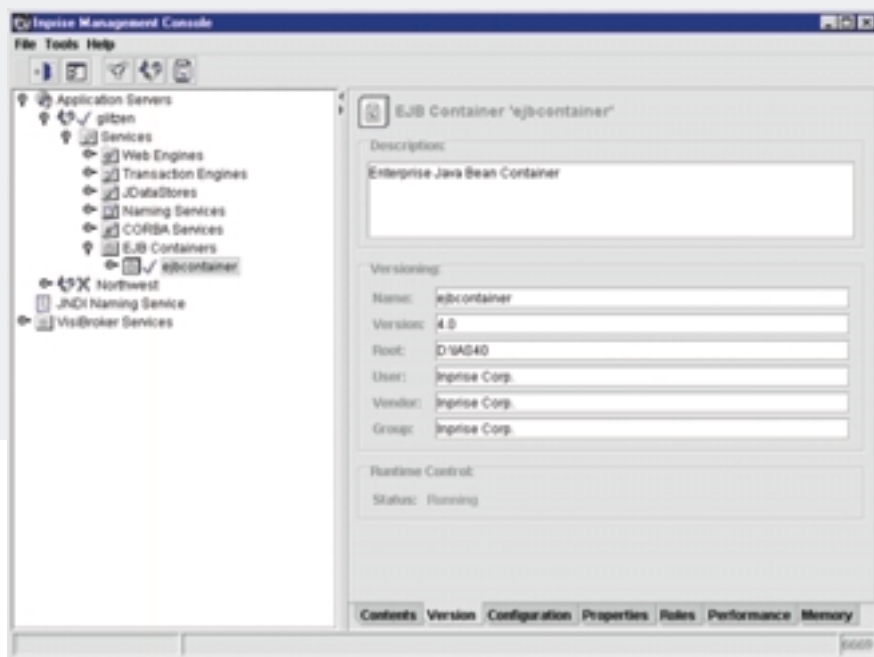
Na IAS může být současně spuštěno více kontejnerů, z nichž každý lze nakonfigurovat jiným způsobem. Komponenty jsou pak vkládány do kontejneru nakonfigurovaného tak, jak to vyhovuje jejich bezpečnostním a transakčním charakteristikám a požadavkům na přístup k datovým zdrojům.

AS A WWW

Pro účely zpřístupnění aplikací běžících na aplikačním serveru prostřednictvím WWW stránek je jako součást aplikačního serveru začleňován WWW server. Jedná se o WWW server, jehož možnosti jsou srovnatelné např. se serverem JavaServer firmy Sun Microsystems nebo s množinou nejpoužívanějších funkcí poskytovanou oblíbeným serverem Apache. Správu WWW serveru je možné provádět na dálku prostřednictvím WWW prohlížeče. WWW server podporuje provoz přes SSL (Secure Socket Layer, bezpečnostní vrstva, zajišťující kryptování provozu), na dobré úrovni je také možnost zabezpečení přístupu k jednotlivým WWW stránkám. Sympatická je možnost sledování všestranných statistik serveru.



Obr. 2: Vzájemné propojení diskutovaných architektur a jejich využití z klientských aplikací



Obr. 3: Vzhled prostředí administrační konzoly

Z našeho pohledu je zajímavá podpora pro technologie servletů a JSP (Java Servlet Pages), které umožňují integrovat komponenty EJB i CORBA do prostředí WWW.

Aplikace jazyka Java jsou do WWW serveru začleněny dnes již dosti známým a vžitým způsobem – pomocí tzv. servletů. Servlety jsou třídy v Javě s definovaným rozhraním a jsou spouštěny v JVM běžící jako součást WWW serveru. Servlety jsou (podobně jako CGI skripty) spouštěny WWW serverem jako reakce na požadavek na určitý URL. Kód HTML zasláný prohlížeči je pak generován programově příslušným servletem. Servlety tak tvoří základ pro tvorbu dynamických WWW stránek prostřednictvím aplikací v Javě na straně serveru.

Pro integraci komponent zapouzdřených podle standardu JavaBean podporuje WWW server další z technologií firmy Sun: Java Server Pages (JSP). JSP může být využívána dvěma způsoby, z nichž první je bližší klasickému programování, zatímco druhý přístup je spíše uživatelský a nevyžaduje prakticky žádnou znalost programátorských technik. Programátorský přístup je založen na vkládání kódu přímo do WWW stránek a na jeho interpretaci na straně WWW serveru (podobně jako např. u technologií PHP). Ze skriptu je možné také využívat komponenty JavaBeans. Důležité je poznamenat, že výsledný kód HTML, který bude na základě běhu skriptu zaslán prohlížeči, je vytvářen v rámci tohoto skriptu programově. Pro urychlení generování stránek pro prohlížeč je zdrojový kód v Javě, uvedený na

stránce při prvním přístupu, nejprve zkompilován do bytcodeu v podobě servletu a jako běžný servlet je pak dále používán.

Druhý přístup ocení zejména návrháři WWW stránek, jejichž specializací je spíše grafický návrh a kteří se programátorskými detaily nechtějí zabývat. Ti mohou jednoduchým příkazem v HTML kódu spustit zadanou metodu určité komponenty a výsledky jejího běhu vložit pomocí speciálních značek na požadované místo HTML stránky. Princip tohoto mechanismu spočívá v tom, že komponenta po spuštění vygeneruje výsledky ve tvaru pole položek < jméno, hodnota > a ty při zpracování příslušné značky HTML pro vložení hodnoty určitého jména vloží do dynamicky generované stránky.

K dispozici je samozřejmě i podpora klasického CGI, avšak využití servletů je výrazně zajímavější jak z hlediska výsledného výkonu, tak bezpečnosti a v neposlední řadě i z hlediska rychlosti tvorby serverových aplikací.

Vzájemné propojení diskutovaných architektur a jejich využití z klientských aplikací (v tomto případě třívrstvé architektury) je patrné z obr. 2.

ADMINISTRACE

Administrace IAS je prováděna pomocí příjemné grafické aplikace v Javě (Inprise Application Server Console). Je zde možné monitorovat a ovládat běh jednotlivých komponent aplikačního serveru: kontejnerů EJB, jmenové služby JNDI, transakční služby a registrovaných COR-

BA serverů. Jsou zde také k dispozici funkce pro ovládání a sledování činnosti ORB VisiBroker a jeho podpůrných komponent (Interface Repository, Implementation Repository, Location Service atd.). Konfigurovat a administrovat WWW server lze pomocí libovolného prohlížeče WWW podporujícího applety. Systém správy WWW serveru je přehledný a příjemný, integrace správy IAS a jeho WWW serveru do jednoho prostředí by však byla uživatelsky jistě příjemnější.

Jelikož jsou komponenty distribuované aplikace často rozmísťovány na řadu spolupracujících aplikačních serverů, pamatuje konzola IAS i na možnost správy klastru aplikačních serverů společně z jednoho prostředí.

Jak vypadá takové prostředí administrační konzoly vidíte na obr. 3.

BEZPEČNOST APLIKACÍ

Architektura komponent EJB implementuje svůj vlastní bezpečnostní model založený na principech rolí, které stanovují jednotlivým uživatelům práva pracovat s jednotlivými instancemi EJB komponent a volat jejich metody. Navíc je možné jako zvláštní část dokoupit k IAS mnohem propracovanější bezpečnostní službu, která může být používána jak v prostředí kontejnerů EJB, tak v návaznosti na standardizovanou službu COS Security systému CORBA. Zde je k dispozici vrstva SSL, vzájemná autentizace klientů a serverů certifikáty X.509, návaznost systému uživatelů a jejich hesel na systémy NIS (Network Information System) a mechanismus domén v prostředí Windows NT.

Zajímavá je podpora IAS4 pro běh v prostředí internetu, kde je spolupráce aplikací omezoována bezpečnostní politikou firewallů. Jako součást IAS je totiž dodávána aplikace Gatekeeper, což je v podstatě GIOP gateway mezi klienty a servery určená pro překonání firewallů a omezení ukládaných WWW prohlížeči na činnosti dovolené appletům. K dispozici je podpora tunelování protokolu GIOP (komunikační protokol CORBA) v protokolu HTTP (ve standardu CORBA označované jako HIOP) a podpora obvykle problematického provozu protokolu GIOP v prostředí s překladem adres (NAT). GateKeeper tak činí z IAS prostředek pro provozování bezpečných aplikací nejen ve firemních intranetech, ale i v prostředí dnešního internetu, plného bezpečnostních rizik a komplikovaných mechanismů, které mají tato rizika omezovat.

PETR GRYGÁREK

[HTTP://WWW.CS.VSB.CZ/GRYGAREK](http://www.cs.vsb.cz/grygarek)

AUTOCAD MAP 2000

Tvorba map v režii Autodesku

Již tři roky nabízí Autodesk kromě řady jiných i řešení pro geografické informační systémy. Základem pro GIS je u Autodesku rozšíření jeho vlajkového produktu AutoCAD o nezbytné připojení k relačním databázím a řadu analytických funkcí, které jsou standardem GIS desktopu. Je proto logické, že v řadě produktů AutoCAD 2000 se objevila aplikace AutoCAD Map, tentokrát s magickým číslem 2000.

Autodesk chce tímto produktem nabídnout řešení pro tvorbu a správu geoprostorových dat. Ve své snaze o prosazení na trhu GIS se nechce nechat odradit ani stále výraznější specializací tohoto trhu, na němž s naprostým přehledem vládnou společnosti ESRI a Intergraph, jejichž GIS produkty se na celosvětovém prodeji podílejí podle nejnovějších odhadů nezávislé marketingové firmy Daratech 63 %. Autodesk podle tohoto marketingového výzkumu zaujímá čtvrtou pozici za společností MapInfo, ale před společností Smallworld, což je pořadí více než čestné.

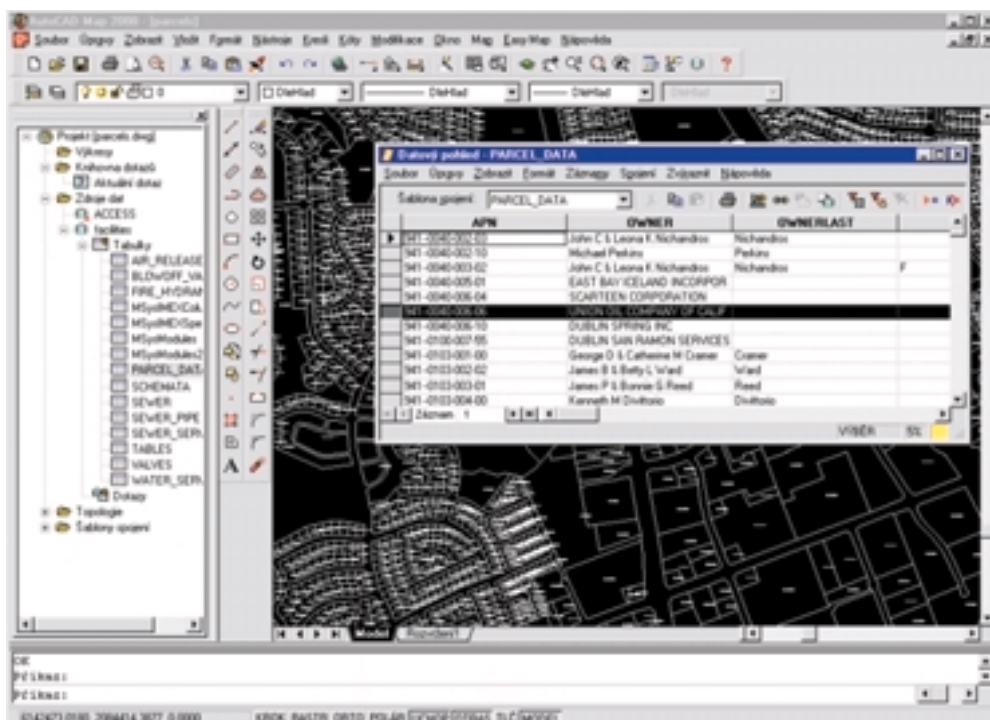
AutoCAD Map přitom není jedinou GIS aplikací, kterou lze provozovat nad nejrozšířenějším CAD systémem střední třídy. Řadu let před vstupem Autodesku na trh GIS společnost ESRI začala nabízet svoji aplikaci pro AutoCAD – program ArcCAD. Je však nutné zdůraznit, že ten nedosáhl takového úspěchu jako její jiná desktopová GIS aplikace – ArcView, která byla původně uvedena na trh jako in-

teligentní prohlížečka GIS dat. Stoupající popularita ArcView je zřejmě důvodem, proč společnost ESRI váhá, jestli uvést na trh ArcCAD pro AutoCAD 2000.

INSTALACE

AutoCAD Map 2000 (dále jen Map) je 32bitová aplikace určená pro prostředí Windows 95/98 a NT v jednoruživatelské i síťové instalaci. U síťové instalace je nutné předem instalovat protokol TCP/IP nebo IPX. Pokud chcete používat internetové nástroje programu, je nutné předem instalovat MS Internet Explorer 3.0 nebo Netscape Navigator 3.0. Map je značně náročný na paměťové prostředky počítače. Pro bezproblémovou práci s většími soubory je nutná velikost RAM 64 MB. Typická instalace vyžaduje 250 MB na disku a navíc 128 MB velký odkládací prostor. Budete-li chtít využít multimediální výukové programy, je nutná zvuková karta.

3D grafické ovladače podporují standardy Heidi 3D a OpenGL.



AutoCAD Map 2000 - použití ve správě katastrů

Při instalaci lze volit mezi čtyřmi možnostmi – typickou, plnou, minimální a uživatelskou. Pro standardní práci postačuje typická instalace, vývojáři využijí plnou instalaci s příklady a cvičeními jazyka Visual LISP. Při instalaci mezinárodních nebo výukových verzí je mimo instalace ochranného hardwarového klíče nutná následná autorizace programu. Autorizaci lze provést rovněž prostřednictvím internetu, v každém případě je však nutná autorizace do 30 dnů. Při síťové instalaci je podporován přístup k programu na síťovém serveru i instalace klientských verzí na jednotlivé počítače ze serveru. Díky značné variabilitě možností instalace vlastního programu i periferních zařízení (digitalizační tablety, tiskárny, plotry) je instalační příručka nezvykle rozsáhlá.

PLNÁ KOMPATIBILITA SE STANDARDY MS OFFICE

První, co každého uživatele starších verzí programu zaujme, je uživatelské rozhraní, které je dnes plně kompatibilní s rozhraním MS Office 97. Základním pracovním prvkem zůstávají hladiny, jejichž pojmenování může mít v nejnovější verzi délku 255 znaků. V Mapu se stává hlavním prvkem správy výkresů projekt. V projektu jsou uloženy informace o výkresové sadě, použitých topologických dotazech, volbě kartografických nástrojů, připojení k datovým skladům a řada dalších nastavení. Novými prvky správy grafických dat, které Mapu přibližují GIS aplikacím konkurence, jsou také výkresové sady – sady výkresů použité v projektu. Ty mohou obsahovat výkresy uspořádané vedle sebe, přes sebe či v kombinaci uspořádání vedle sebe i přes sebe. Existenci výkresové sady ocení zejména tvůrci a správci velkých mapových děl rozdělených typicky do standardních mapových listů.

Projekty jsou ukládány ve formátu DWG. Významné změny struktury formátu DWG mohou být na obtíž při výměně dat s ostatními aplikacemi. Všechny konkurenční GIS programy totiž podporují stále jen čtení formátu DWG předchozí verze AutoCAD R14. ESRI sice ohlásila pro ArcView 3.2 zdokonalený modul CAD Reader podporující čtení formátu DWG AutoCAD 2000, ale tento modul nemají uživatelé stále ještě k dispozici, přestože nejnovější verze ArcView je již více než půl roku na trhu.

Největší síla Mapu spočívá v nabídce nástrojů pro editaci grafických dat. Mapu podporuje ruční i poloautomatickou a automatickou editaci zejména lineárních prvků. Při nastavování režimu editace lze rovněž nastavit meze

tolerance, které umožní upravit jen prvky vyhovující předem nastaveným podmínkám. Uživatelé mají rovněž k dispozici nástroje pro automatické propojení nepřesně spojených mapových prvků na hranici dvou mapových listů. Jednotlivé příkazy lze vybírat jednak z kontextových roletových nabídek, jednak zápisem do příkazové řádky.

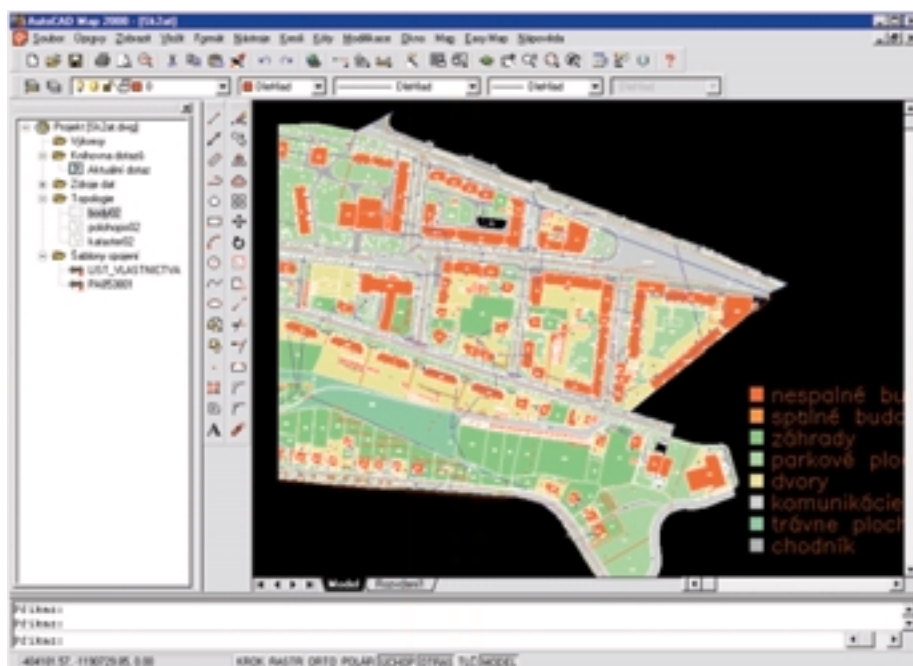
PODPORA DIGITALIZACE

Nová verze podporuje stejně jako verze předchozí poloautomatickou digitalizaci papírových mapových podkladů. Tvůrci programu považují digitalizaci za nejběžnější metodu pořizování vstupních dat. Tento postup je převzat z běžné praxe konstrukčních kanceláří, kde se stále spíše výjimečně používá skenování papírových podkladů a jejich následná poloautomatická nebo automatická vektorizace. Podpora zobrazování rastru se proto v Mapu orientuje pouze na prosté zobrazování bez možnosti adjustace z více bodů nebo následné vektorizace. Uživatelé, kteří chtějí vektorizovat rastrová data, musí pro tyto účely využít program Autodesk CAD Overlay 2000. Nemožnost vektorizace přímo v prostředí programu patří podle mne k jeho největším slabším. Vývojáři Autodesku zatím nevzali do úvahy skutečnost, že v kartografické praxi se daleko více používá skenování papírových map a jejich následná částečná nebo úplná vektorizace, kdežto digitalizace s využitím tabletu patří k pomocným digitalizačním postupům. Na rozdíl od konkurenčních programů však lze tablet nejen kalibrovat, ale také konfigurovat podle požadavků

uživatele a pro příjemnou práci s digitalizačním tabletem je dodávána papírová šablona.

UKLÁDÁNÍ ATRIBUTOVÝCH INFORMACÍ

Atributové informace lze ukládat dvěma rozdílnými způsoby. Prvním způsobem, který ve standardních GIS programech obvykle nenajdete, je ukládání atributů přímo do výkresu v podobě dat o jednotlivých objektech. Tento způsob zápisu negrafických informací lze však doporučit pouze v případě, že data nebudou exportována do jiných programů a není-li na závalu větší velikost výsledných grafických souborů. Běžnější ukládání dat vyžaduje připojení některé ze zvolených externích databází. Mapu podporuje připojení dBASE, Visual FoxPro, Accessu, Paradoxu, Oraclu, SQL Serveru a dalších databází podporujících standard ODBC. Mimoto lze připojit data uložená v Excelu 97. Mapu podporuje ovladač Jet a ODBC. Pro připojení databází je nutné vytvořit seznam názvů zdrojů dat (DSN) a zvláštní soubor UDL (Universal Data Link), v němž je popsáno umístění dat, typ databáze, verze databáze a použitý databázový ovladač. Program nastěší oba seznamy ve většině případů vytváří automaticky, individuální vytvoření a nastavení seznamu DSN je nutné provést u systémů Oracle a SQL Server. Použitý způsob připojení vyžaduje důkladnou znalost operačního systému Windows, což může odradit méně zkušené uživatele. Možná, že právě tato skutečnost způsobila, že v prostředí Mapu byly zatím vytvářeny spíše méně rozsáhlé projekty.



Tematické mapování

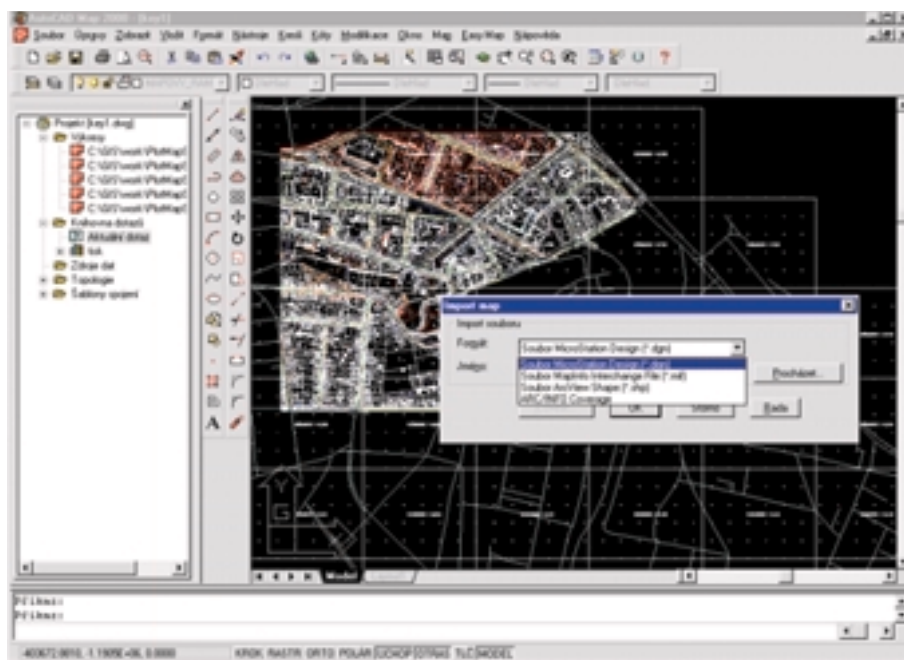
PODPORA EXTERNÍCH DATOVÝCH ZDROJŮ

Jestliže podpora externích databází je relativně rozsáhlá, pak to nelze říci o podpoře externích datových zdrojů GIS dat. Podporovány jsou formáty ArcView shapefile, ArcInfo coverage, výměnný formát MapInfo MIF/MID, DXF, DGN, SDF Autodesk MapGuide a načítání souřadnic ve formátu ASCII. Přitom čtení formátů ESRI a MapInfo není bez problémů a obsahuje celou řadu omezení. Na druhé straně je významné a pro konkurenci možná podnětné, že všechna omezení importu těchto formátů jsou pečlivě popsána v uživatelské příručce.

Systém dotazování byl ve srovnání s předchozími verzemi výrazně přepracován a podporuje dotazování z více zdrojových výkresů najednou a uložení výsledku dotazu do aktivního výkresu a projektu. Navíc lze různé typy dotazů rozlišit indexy, které jsou ukládány do výkresových souborů. Dotazy lze vytvářet podle několika rozdílných kritérií. Při konstrukci dotazů lze použít dotaz na umístění, vlastnost objektů (umístění v určité hladině nebo různá barva objektu), hodnotu v připojené databázi nebo použít dotazovací jazyk SQL. Tento způsob kladení dotazů vychází z klasického pojetí CAD a bude bližší projektantům z technických oborů než odborníkům v oblasti GIS.

Map obsahuje celou řadu nástrojů pro úspěšnou tvorbu uživatelsky orientovaných tematických map. Je však nutné zdůraznit, že většinou budou spíše vyhovovat projektantům v oblasti pozemního stavitelství než tvůrcům různých účelových map. Tvůrci tematických map z ostatních oborů budou postrádat zejména malý výběr šraf a bodových symbolů, který souvisí zejména s tím, že AutoCAD je sice nejrozšířenější CAD aplikací v prostředí osobních počítačů, ale zároveň aplikací, jejíž využití je omezeno téměř výhradně na strojírenství a stavebnictví. V digitální kartografii se daleko častěji uplatňují standardní GIS aplikace nebo CAD program MicroStation, pro které byly vytvořeny rozsáhlé knihovny šraf a bodových objektů. Při tvorbě geologických map byl zejména v minulosti využíván dokonce i program CoreDRAW, v němž byla například pro potřeby americké geologické služby vytvořena knihovna šraf.

Na rozdíl od CAD programů, pro něž vyhovuje zobrazení kartézského souřadnicového systému, vyžadují kartografické a GIS programy celou řadu různých geografických zobrazení podporujících různý model geoidu a různý způsob projekce geoidu do roviny. Map podpo-



Import mapových podkladů

bně jako jiné obdobné programy podporuje velký počet geoidů i způsobů projekce. Je však třeba zdůraznit, že jsou podporována zejména geografická zobrazení používaná na území severoamerického kontinentu. Menší pozornost je věnována zobrazením používaným v Evropě a zejména v naší střední a východní části kontinentu (zatím chybí podpora S-JTSK). Způsob nastavení požadovaného zobrazení navíc vyžaduje přítomnost odborníka dobře obeznámeného s danou problematikou.

LOKALIZACE A PODPORA

AutoCAD Map 2000 je plně lokalizován do češtiny, včetně veškeré elektronické a písemné dokumentace. Výhody lze mít k překladu některých termínů, resp. slovních spojení používaných v digitální kartografii a GIS. Uživatelé mají k dispozici velmi dobře sestavenou instalační a uživatelskou příručku. K dispozici je rovněž tištěný stručný rychlý průvodce programem, který však obsahuje spíše odkazy na jednotlivé kapitoly v uživatelské příručce než stručnou charakteristiku jednotlivých funkcí programu. Kromě tištěné dokumentace je na instalačním disku k dispozici elektronická kontextová nápověda, příručka „Výuka mapování AutoCADu Map 2000“ a příručka „Programátorská rozhraní“, obsahující podrobnější popis API programu.

Uživatelé Mapu mohou využít rozsáhlé informační zdroje na webových stránkách Autodesku, kde lze najít informace jednak o všech dostupných rozšiřujících nástrojích AutoCAD Express Tools, jednak o produktech a službách,

kteří nabízejí nezávislé registrování vývojáři Autodesku. Uvedené informace lze získat na adresách www.autodesk.com/expresstools a www.argonline.com.

Z Á V Ě R

AutoCAD Map 2000 představuje moderně koncipovaný geografický informační systém, který je svým pojetím a grafickými možnostmi určen převážně uživatelům z oblasti pozemního stavitelství, správy majetku a správy inženýrských sítí. Jeho předností je podpora většiny množství databázových systémů a řada nástrojů pro podporu práce v různě rozsáhlých pracovních skupinách. K nevýhodám patří malá variabilita předem připravených šrafo- vých a bodových symbolů a chybějící podpora pro kartografické zobrazení S-JTSK. AutoCAD Map 2000 představuje i přes výše uvedené připomínky velmi dobrý GIS nástroj zejména pro pracoviště, na nichž je vytvářena výkresová dokumentace staveb a inženýrských sítí v prostředí systému AutoCAD.

MILOŠ RENÉ

AutoCAD Map 2000

Geografický informační systém pro pozemní stavitelství a správu inženýrských sítí.

Hardwarové nároky ▶ Pentium 133 MHz, 64 MB RAM, 250 MB na HD, CD-ROM, Windows 95, 98, NT 4.0.

Výrobce/poskytl ▶ Autodesk, San Rafael, CA, USA.

Výrobce/poskytl ▶ Autodesk ČR, Praha.

Cena ▶ 3000 EUR.

CINEMA 4D XL RELEASE 6

Raytracer jako břitva

Počátky programu Cinema bychom museli hledat na platformě Amiga. Přenosem na platformu PC a dalším vývojem se dnes Cinema dopracovala k verzi s číselným označením 6. Šestka byla poprvé představena na letošním veletrhu CeBIT a už před jejím uvedením Maxon směle oznamoval množství novinek, které program bude obsahovat. Reklamní materiály nakonec hovoří o více než 1000 (!) inovacích.



Fotorealistické zobrazení jako živé

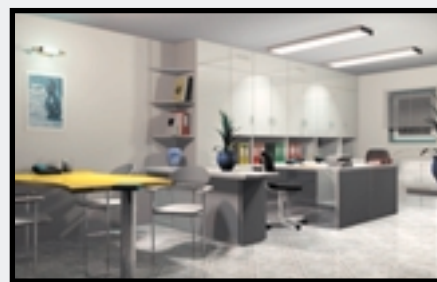
K O N F I G U R O V A T E L N Ě P R O S T Ě D Í

Cinema je zabalena ve slušivé, kovově vyhlížející krabici s plastickým nápisem. Součástí dodávky je manuál, zpracovaný s pověstnou německou pečlivostí, s množstvím názorných ilustrací a výkladem všech pojmů. Po instalaci a spuštění programu vás uvítá prostředí trochu připomínající Mayu, a to především stylem ikon. Je plně konfigurovatelné, což se dá sice říci o většině produktů, ale u Cinemy to platí beze zbytku. Interface lze změnit úplně k nepoznání, lišty s nástroji se dají libovolně přemisťovat, lze měnit vzhled oken, ikon, textů, menu, klávesových zkratk i dialogových panelů, velikost písma... Autoři mysleli i na takovou maličkost, jako je volba dialogů pro Windows a Macintosh (prohozená tlačítka OK a Cancel). Konfiguraci je možné ukládat včetně aktuálního nastavení a za chodu přepínat.

Práce v Cinemě je snadná a intuitivní. Kromě okna s pohledy je základem hlavní obrazovky seznam elementů (objektů) ve scéně včetně jejich závislostí. Za názvem je ikonou znázorněn typ (kost, světlo, polygonový objekt atd.), dále je zobrazen přiřazený materiál. Jeho přiřazení spočívá prostě v tom, že uchopíte ikonu s materiálem a tu upustíte na objekt. Podobné operace se provádějí se vším ostatním. Zpětné editace materiálu (a všeho ostatního) dosáhnete prostým poklepáním na ikonu. Stejně primitivní je kopírování (klasické Ctrl+C), mazání, označování, editace. To vše Cinema uměla už dříve, podívejme se však, co nového nabízí šesté pokračování.

M O D E L O V A C Í N Á S T R O J E

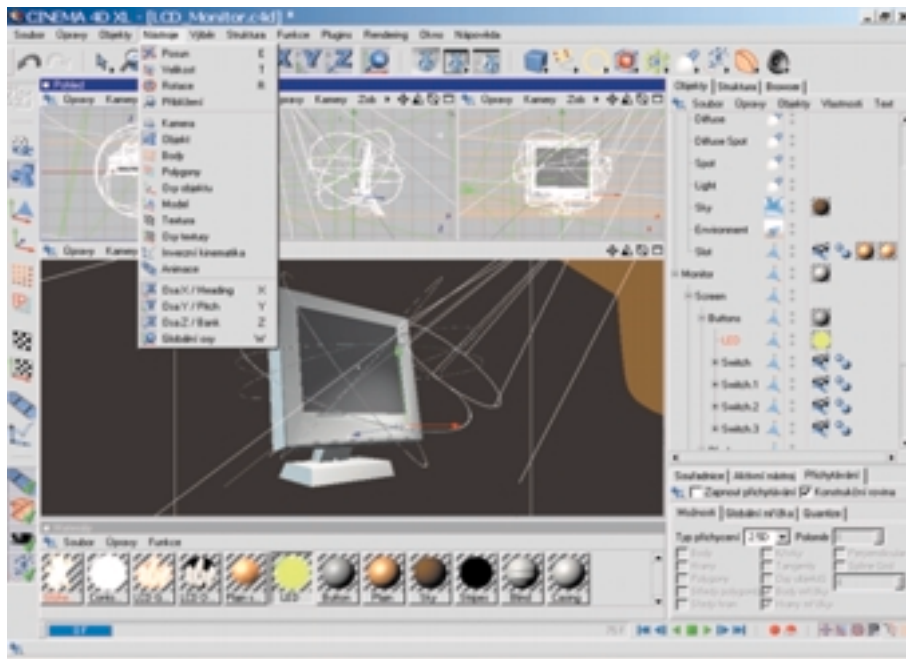
Pokud začneme u primitiv, zaujala mne dvě – Primitivní figure a Landscape Relief, loutková postava a jednoduchý generátor krajiny (byla už v R 5.3). Novinkou v šestce je práce s křivkami. Křivky lze kreslit od ruky a kdykoliv můžete přepínat mezi typy Akima, Bezier, B-Spline či Linear s volitelnou interpolací a nastavením délky nebo směru tangent podle toho, k čemu chcete křivku využít. Předdefinovány jsou i základní křivky, jako ob-



Office – autor Andreas Calmbach

louk, kružnice, spirála, hvězda, cykloida, n-úhelník a mnoho dalších. Každá z nich má dialogový panel, v němž jsou sdruženy všechny parametry vztahující se k danému tvaru. Jako uzavřené křivky vystupují i písmena v textu (s nastavitelnou interpolací), který můžete mimo jiné libovolně zarovnávat. Cinema podporuje fonty TrueType a PostScript Type1. Za zmínku stojí Vectorizer, funkce, která vytvoří obrysovou křivku z bitmapového obrázku, čímž lehce vyříznete tvar objektu podle zvolené textury.

Šestka se může pyšnit řadou nových modelovacích objektů, a to především HyperNURBS, MetaBalls, MetaSplines a MetaParticles. Hypernurbsové objekty používají pro svou stavbu polygonové objekty a proces zvaný Subdivision Surfaces. V konečném důsledku tato metoda umožňuje, že můžete provádět lokální editaci v nurbsovém objektu (např. posun bodu) – klasický NURBS ji neumožňuje. Vytvoření hypernurbsového objektu je velmi snadné, stačí v hierarchii zařadit polygonový objekt pod symbol HyperNURBS. Problém může nastat, když vycházíte z primitiva a chcete upravit jeho určitou část. Potom musíte přejít do editačního režimu (Cinema to nazývá odemykání objektu). Není to chyba HyperNURBS (ani Cinemy), je to tím, že při vytváření základních primitiv (a křivek) Cinema vychází z parametrických vyjádření. K NURBS objektům se vážou i nové příkazy Extrude (vytažení), Lathe (rotace), Loft (potažení), Sweep (profil po křivce). U MetaBalls fungujících na principu slévání dvou přibližujících se objektů je možné volit jako základní stavební jednotku libovolný objekt



Cinema už mluví i česky (prostředí má jisté rysy programu Maya – verze pro PC).

(nejen kouli). Kromě vhodnosti použití pro vytváření organických objektů se jejich vlastnosti umocní zvláště ve spojitosti s MetaParticles.

MetaParticles je integrovaný částicový systém, který překvapí svou jednoduchostí a účinností. Práce s ním je totiž neskutečně snadná. Vytvoříte s ním bez problémů vodopád, fontánu, kouř, nasimulujete déšť nebo sníh. Emitující částice je možné nahradit libovolnými objekty (i metabally), opět stačí pouze v hierarchii umístit požadovaný objekt pod Emitter (vysílač). Částicový systém nabízí mimo jiné deflektory (odrazové plochy – např. vytvoření kaskádovitěho vodopádu), možnost definovat tření částic, gravitaci, zrychlení, větrné porывy, turbulenci či rotaci. Zkoušel jsem vytvořit bublající lávu (spojení MetaParticles a MetaBalls), a výsledek byl velmi uspokojivý.

Novinek v modelování je ještě více, bohužel bližší seznámení s většinou z nich přesahuje rámec tohoto textu. Nedá mi však, abych se ještě nezmínil alespoň o existenci interaktivních deformačních nástrojů, mezi něž se počítá ohnutí, zkosení, exploze, vlnění, zkroucení a další.

Všechny jsou animovatelné v čase, takže takový explodující objekt není žádný problém. Z nových nástrojů už jen telegraficky vyjmenuji Array, Extrude, Knife, Magnet, Optimize, systém přichytných mřížek a bodů a další.

Protože Cinema přichází se svými formáty pro ukládání scén a objektů, museli autoři pamatovat i na možnost importu a exportu. Podporovaných formátů není rozhodně málo (viz tabulka), a u většiny z nich jsou navíc další volby. Dokonalý luxus zažijete při načítání souborů z LightWave. Načtete totiž celou scénu včetně textur, materiálových charakteristik, osvětlení a nastavení animace (inverzní kinematika).

MNOŽSTVÍ

NOVÝCH SVĚTEL

S novým rozšířením Cinema disponuje těmito typy světelných zdrojů: Omni (šíří se všemi směry), Spot (kuželové), Distant (směrové, nekonečné), Parallel (světelná zeď), Parallel Spot (kuželové bez úbytku intenzity se vzdáleností), Tube (zářivka), Area (ploché). V dialogovém panelu lze pod jednotlivými záložkami nastavit neskutečně množství parametrů. Samozřejmostí je barva světla, překvapí však volitelná barva stínů. U stínů je nastavitelný typ (ostré, měkké, ploché, obrysově) s kontrolou ohraničení, definovatelné stínové mapy a třeba také transparentnost. Propracovanost se mohou pochlubit i další parametry, jako úbytek světla se vzdáleností (volba křivkou), nastavení vnitřního a vnějšího úhlu, rozptýlení světla, speciality typu No Diffuse (bez rozptý-

infotypy

Podporované formáty pro import
3D Studio R4 (3DS, PRJ, MLI), Direct3D/DirectX (X), DXF (DXF), DEM (DEM), Adobe Illustrator (AI, ART, EPS), LightWave 3D (LWO, LWS), QuickDraw 3D (3DM), VRML1 a VRML2 (WRL), Wavefront (OBJ)

Podporované formáty pro export
3D Studio R4 (3DS), Direct3D/DirectX (X, ASCII formát, Mesh, Frame), DXF (DXF), QuickDraw 3D (3DM), VRML1 a VRML2 (WRL), Wavefront (OBJ)

Podporované obrazové formáty
TIFF, IFF, TARGA, PICT, BMP, JPEG, PSD

Podporované animační formáty
AVI, QuickTime

▶ www.maxon.net
▶ www.cinema4d.cz

lení) a No Specular (bez odrazivosti světla o povrch), pomocí kterých můžete nasvícení scény velmi dobře vyladit. Nechybí ani volumetrická světla (dokonce i volumetrická inverzní) s definovatelným volumetrickým prachem, turbulencí a svítivostí. Cinema nemá radiozitu známou z některých vyšších systémů, ale umí s velmi dobrými výsledky simulovat efekt radiozity u plošných světelných zdrojů, čímž snižuje dobu výpočtu na únosnou míru (výpočet se skutečnou radiozitou je 50 až 100× časově náročnější). Jestliže k tomu přičteme nadstandardní Lens Flares (mají vlastní náhledové okno) a Glow efekty, světelné mapy (textury na světelném zdroji), je výsledkem vyvinutý světelný systém plně srovnatelný s možnostmi řádově mnohem dražších produktů.

PŘEPRACOVANÝ

SPRÁVCE ANIMACÍ

Uživatelé předchozích verzí budou marně hledat Time Control a Space Control. Oba tyto animační manažery jsou integrovány do funkce Time Line, která přesto, že se na první pohled může jevit chudě, poskytuje bohaté možnosti. Základem jsou stopy obsahující jednu nebo více sekvencí, které jsou vymezeny klíčovými snímky. Líbilo se mi zejména snadné kopírování a přesouvání sekvencí jednoduchým tažením myši (k označování lze používat i laso). Cinema obsahuje účinnou a jednoduše použitelnou metodu pro seskupování a kombinaci komplexních animací nazvanou Motion Grouping. V podstatě jde o spojení pohybových složek do jedné stopy za využití vrstev, kterých může být až osm. Pohybové skupiny

Cinema 4D XL Release 6

Modelovací, vizualizační a animační multiplatformní program.

Hardwarové nároky ▶ Pentium nebo PowerPC, 64 MB RAM, Windows 95/98/NT/2000 nebo Mac OS 7.6.1

Výrobce/poskytl ▶ MAXON Computer, Friedrichsdorf, Německo/Digital Media, Olomouc

Cena ▶ 65 700 Kč



Cinema is the key – autor Manfred V. Zimmermann

se mezi sebou dají mixovat (prolínat), což je velká pomůcka především pro animaci postav. Můžete mít například postavy, z nichž jedna běží a druhá stojí. Plynulá přeměna jedné fáze pohybu v druhou, tedy přechod z běhu do zastavení tak, aby byl výsledek realistický, je pro animátora oříškem. V Cinemě to je díky mixování pohybů bezproblémové. K animacím se nepřímě vztahují i inverzní kinematika (nedoznala vůči předchozí verzi žádných změn) a Expressions. To jsou vlastně závislosti mezi objekty a Cinema rozlišuje dva druhy – vnitřní (integrované) a C.O.F.F.E.E. Mezi vnitřní patří fixace objektu na souřadnice, sledování jiného objektu, simulace slunce apod.

C.O.F.F.E.E Expressions jsou mnohem flexibilnější a současně i rozmanitější. C.O.F.F.E.E je totiž zkratka pro vnitřní programovací jazyk Cinemy, a ten nabízí téměř neomezené možnosti. Neslouží jen pro Expressions, ale je to také hlavní nástroj pro tvorbu plug-in modulů, který není postaven pouze na makrech a skriptech. Je to plný programovací jazyk v současné době dostupný pro Power Macintosh (Mac OS 7 a vyšší), Intel (Windows 9x a NT/2000) a Alphu (plánována je i verze pro SGI a BeOS). Vytvořený plug-in nebo expression funguje na výše uvedených platformách bez nutnosti rekompilece nebo přeprogramování. Z animačních funkcí Cinema dále nabízí Morph (s omezením na shodný počet vrcholů morfovaných objektů), PLA (Point Level Animation – animace bodů v polygonově stavbě, vhodné například pro mimiku obličejů), vibraci, pulzaci a materiálovou přeměnu.

REPRODUKTORY A MIKROFONY

Šestka přináší jev u 3D programů málo vídaný, a to podporu zvuku. Práce se zvukem se nabízí ve dvou úrovních, jako 2D a 3D Sound Rendering. 2D můžeme chápat jako klasickou možnost načíst zvukový soubor (WAV) a přehrávat jej s animací (načítání se přidává jako stopa přímo v Time Line). Tento způsob se používá například při synchronizaci řeči s pohybem úst a najdete jej i u jiných produktů ve formě plug-in modulů, například pro 3DS MAX je to Ventriloquist nebo pro LightWave plug-in LipService.

3D Sound Rendering pracuje s virtuálními akustickými zdroji (pěkně česky řečeno tlampače) a mikrofony. Reproduktořům přiřadíte zvuk a mikrofony jej podle pozice snímají, oba mají editovatelné charakteristiky, jako Falloff, Cone Angle apod. Zvuky typu projíždějícího auta zleva doprava nebo zasažení kosmické lodě laserovým paprskem se dají generovat jako na běžícím pásu, mikrofony stačí umístit vedle kamery (z pohledu pozorovatele) a výsledek je jako opravdový. Cinema nabízí několik typů mikrofonů, vždy s odpovídajícím zobrazením. Klasický je monomikrofon i s možností volby Dopplerova efektu, stereomikrofon je vlastně kombinací dvou monomikrofonů. Další typy jsou opravdové speciality – DTS 5.1 (Digital Theatre System – standardní záznamový formát pro filmovou produkci), DDS EX 6.1 (Dolby Digital Surround – poměrně nový způsob vyvinutý Lucasfilmem TXH a Dolby Laboratories) a SDDS 7.1 (Sony Dynamic Digitally Sound – obdoba DTS). Výsledný zvuk (podle typu mikrofonu) je vypočítán a může být dále zpracován v externích programech.

RENDERING A MATERIÁLOVÉ MOŽNOSTI

Cinema proslula svým velmi rychlým renderingem a šestka tuto vlastnost v plné míře zachovává. V době, kdy se jiné programy při výpočtu trápí s volumetrií, měkkými stíny a jinými časově náročnými početními úkony, má už Cinema hotovo. Zpočátku se mi zdálo, že nemám nastavenou maximální kvalitu obrazu, jak byl výpočet rychlý. Kontrola nastavení ale potvrdila, že tomu tak rozhodně není a že Cinema je přímo pekelně rychlá. Rychlost se zvýší při práci na víceprocesorových stanicích, která je též vyřešena na výtečnou. Obrázek je rozdělen na segmenty a v případě, že už je jeden hotov, zbylý se

rozdělí na další dva a je zpracován dvojnásobnou rychlostí. Procesory se tedy ani na chvíli nenudí. Komu by nestačilo ani to, může sáhnout po programu Cinema 4D Net, což je síťový renderer, umožňující do výpočtu scén a animací zapojit ostatní počítače v síti. Citelného zpomalení se dosáhne při využití plošných světel třeba v kombinaci s kvalitním antialiasingem, to už výpočet jednoho obrázku může trvat i hodiny.

Při správě materiálů vás přivítá vylepšený Material Manager. Obsahuje náhledové okno, 13 materiálových charakteristik, možnost použití a mixování textur. Při texturování stojí za zmínku způsob interpolace, jmenujme alespoň MIP (Multum In Parvo) a SAT (Summed Area Tables). Používají se v případě, že máte například opakující se vzor (dlaždice, šachovnice), který se na ploše k horizontu zmenšuje. Pokud budete takto texturovanou plochu animovat, může vznikat nepříjemné blikání. S MIP/SAT interpolací to nehrozí. Cinema má 9 procedurálních shaderů, jako dřevo, mramor, kov apod. Umí UVW mapování, stejně jako sférické, cylindrické, kubické, frontální a další.

Z H O D N O C E N Í

Cinema 4D je k dispozici ve třech verzích postavených na stejném jádru, ale v rozdílné vybavenosti funkcemi. Nejvyšší je Cinema 4D XL (high-end verze), následovaná Cinemou 4D SE (standardní) a Cinemou 4D GO (základní). Popis rozdílů a absencí funkcí naleznete na stránkách českého zastoupení programu, jistě však je, že zákazník má podle svých potřeb možnost zvolit ideální nástroj a díky cenovým rozdílům u všech tří verzí může i výrazně ušetřit. Co ocení ne jeden uživatel, je možnost snadno lokalizovat celou Cinemu do češtiny. 3D programů s touto vlastností je u nás opravdu jako šafránu a uživatelé za ni vděčí především iniciativě českého distributora, který nabízí k volnému stažení i dokument v Acrobatu, srozumitelně popisující základy práce se Cinemou SE a GO.

Z výše popsaných řádků je více než zřejmé, že hodnocení Cinemy bude pochvalné. Výrazně vzrostl počet funkcí, ale úměrně s nimi bohužel i cena. Ta je však stále mnohem nižší než u konkurence, a to i přesto, že nabízí srovnatelné možnosti. Nová Cinema potěšila bohatostí funkcí, stabilitou, výkonností, a to vše při zachování snadné ovladatelnosti. Proto jsme se rozhodli udělit jí Chip Tip, který si právem zaslouží.

Jiří CHRUSTAWCZUK

Cinema

a rychlostní testy

PŘÁNÍM KAŽDÉHO ZÁJEMCE O 3D GRAFIKU JE VLASTNIT CO NEJRYCHLEJŠÍ POČÍTAČ. ZEJMÉNA FINÁLNÍ RENDERING JE ZCELA ZÁVISLÝ NA RYCHLOSTI PROCESORU. NÁSLEDUJÍCÍ TESTY SROVNÁVAJÍ RYCHLOST POČÍTAČŮ PC A MACINTOSH.

PC, NEBO MACINTOSH?

Od nepaměti se majitelé počítačů přou, která z platform je rychlejší. V dnešní době tomu není jinak, a proto se na tuto otázku pokusíme odpovědět. Rychlost počítače a zejména rychlost práce ve 3D prostředí je spjata s kvalitou grafické karty, rychlostí disku a v neposlední řadě s kvalitou softwaru. Testované sestavy jednoznačně prokázaly, jak složité je učinit jednoznačné závěry. Z provedených testů vyplývá, že pokud jde o výkon procesoru, je rychlejší Macintosh. Postavíme-li vedle sebe PC a Macintosh na stejné frekvenci, bude Macintosh vždy rychlejší. Pokud ovšem do PC instalujeme některou ze špičkových 3D grafických karet, bude PC v grafických operacích rychlejší než tovární Macintosh. Testy v softwarové rychlosti s 2D a 3D grafikou potvrzují vyšší procesorový výkon Macintoshe, ovšem PC jej dokáže vyrovnat kvalitním grafickým akcelerátorem.

NA ČEM A JAK SE TESTOVALO?

Test probíhal na značkovém počítači IBM 300 GL se 450MHz Pentiem III, 128 MB RAM a grafickou kartou SR9 (Savage4) osazenou 8 MB SDRAM. Instalovaný operační systém Windows 98r2 CZ. V této kategorii zastupoval Macy domácí počítač iMac DV se 400MHz PowerPC G3, 256 MB RAM a grafickou kartou ATI RAGE 128 s 8 MB SDRAM. Nainstalován byl operační systém Mac OS 9.0.4.

Profesionální stanice zastupoval PC s 550MHz procesorem Pentium III a 512 MB RAM. Osazen byl výkonným grafickým akcelerátorem Asus V6800 Deluxe s 32 MB SDRAM. Operační systém Windows 2000 CZ.

Macintosh byl tovární Power Macintosh G4 se 400MHz PowerPC G4, 512 MB RAM a grafickou kartou ATI RAGE 128 se 16 MB SDRAM. Operační systém Mac OS 9.0.2 CZ.

Grafické karty byly u všech modelů dvourychlostní AGP.

Test probíhal v programu CINEMA 4D XL Benchmark v1.0 při rozlišení 1024 x 768 v 16 milionech barev, pouze u počítače Power Macintosh G4 bylo rozlišení 1600 x 1024 – tento stroj byl připojen k 22" LCD panelu Apple Cinema Display. Testovací software na rozdíl od CINEMA 4D XL 6 nevyužíval nové technologie Velocity Engine (u procesorů PowerPC G4). Ta představuje období rozšíření MMX u procesorů Pentium, podle oficiálních testů je ovšem až 10x výkonnější.

CO Z TESTŮ VYPLÝVÁ?

Viditelně nejhůře dopadl počítač IBM 300 GL. Stroj doplatil zejména na extrémně pomalou 3D grafiku. Konkurenční iMac DV ve své kategorii nad PC výrazně zvítězil. V testech, které jsou z větší části závislé na procesoru, se dokonce přiblížil k počítači s procesorem Pentium III na 550 MHz!

Profesionálnímu PC zajistila špičková grafická karta jednoznačné vítězství v grafických testech. Výkon procesoru byl ovšem slabší než u Power Macintoshe G4. To jednoznačně ukazuje, jak důležitou roli hraje grafická karta! Profesionální Power Macintosh doplatil na svoji grafickou kartu s pouhými 16 MB SDRAM. Navíc pracoval v téměř dvojnásobném grafickém rozlišení než PC, přesto se v testech 1 a 2 PC téměř vyrovnal. Pokud by byl Power Macintosh G4 osazen 32MB grafickou kartou a test by probíhal také v rozlišení 1024 x 768, vítězství by pravděpodobně patřilo jemu. Velmi zajímavých výsledků bychom se dočkali při srovnání nejvýkonnějších počítačů PC a Macintosh. Testy na počítači s procesorem Pentium III na 850 MHz dosáhly v některých případech až dvojnásobných hodnot! Otázkou tedy zůstává, jakých hodnot bychom se dočkali u Power Macintoshe G4 na 500 MHz.

JAKUB FORMÁNEK

TRADEWEB.cz
Internetové služby

**Kompletní zajištění prezentace
Vaší firmy na internetu**

Rychle a bez starostí
pro Vás

e-mail: info@tradeweb.cz
<http://www.tradeweb.cz>

Multimedia ART, Kamenická 4, 170 00 Praha 7, tel.: 02 / 20 57 06 60

Multimediální aplikace

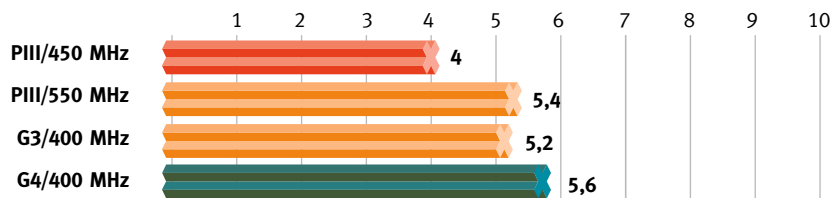
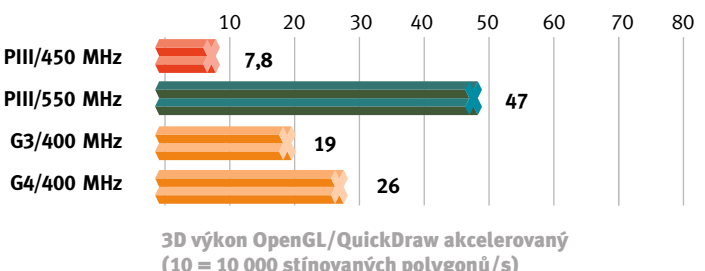
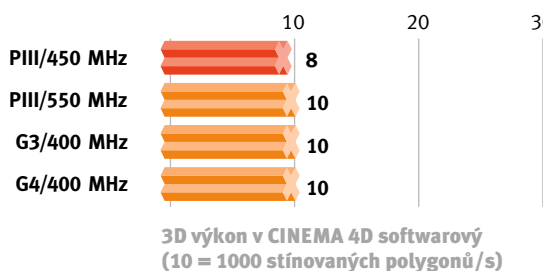
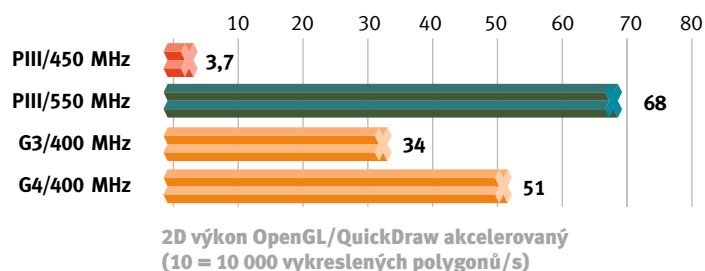
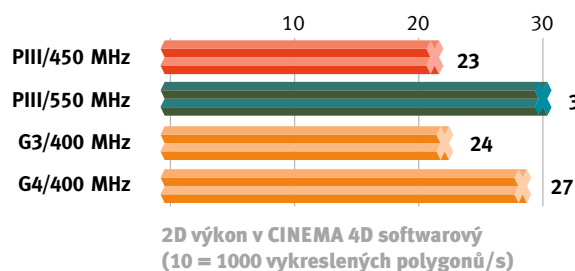
- CD ROM
- CD Extra
- propojení na internet

dmm.cz data

**Programování a specializované služby
pro internet a intranet**

- informační systémy
- dokumentační systémy
- katalogy produktů
- objednávkové systémy
- Internetové prodejny

e-mail: studio@dmm.cz
<http://www.dmm.cz>



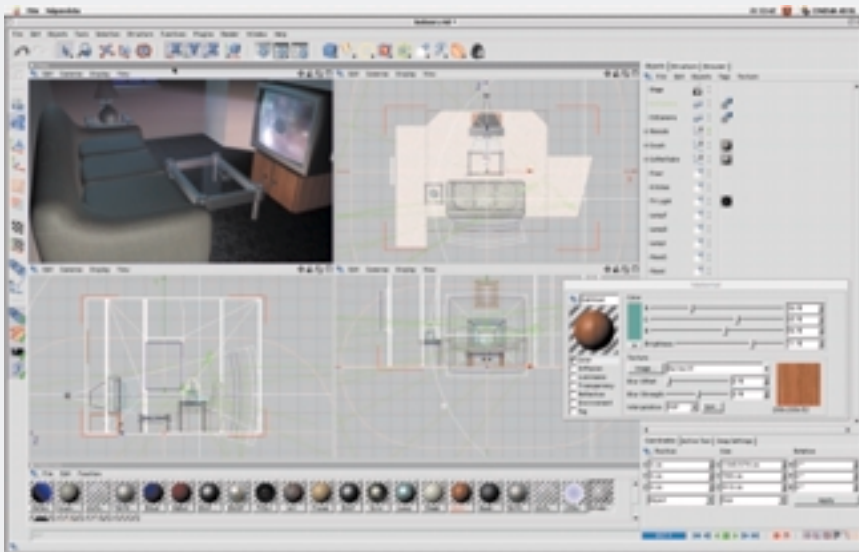
Výkon CPU – Index 1 odpovídá výkonu při renderingu jedním procesorem Intel Pentium 133 MHz

CINEMA 4D XL Release 6 pro Macintosh

Cinema vždy představovala jeden z nejlepších 3D programů pro platformu Macintosh. Šestá verze se opravdu povedla. Možnosti a výčet zajímavostí jste si již jistě přečetli v podrobné recenzi. Podíváme se tedy, co přináší uživatelům Mac OS.

Cinema 6 představuje dokonalý multiplatformní produkt, který dodržuje veškeré zvyklosti hostící platformy a přitom nabízí uživateli vždy zcela identické možnosti! Jednotný vzhled a klávesové zkratky jsou naprostou samozřejmostí, přenos

souborů, včetně rozpracovaných, je perfektní. Kvalitu aplikace dokazuje i vysoká rychlost, u šesté verze navíc umocněná technologií Velocity Engine procesorů PowerPC G4. Cinema si rozumí s Mac OS 8.6 i s nejnovější verzí operačního systému Mac OS 9.0.4. Jak je již u 3D programů zvykem, mají své vlastní konzistentní uživatelské rozhraní – to je u Cinemy navíc libovolně konfigurovatelné. Integrace s Mac OS je provedena kvalitně, například pro práci se soubory lze využívat Navigation services. Velkou výhodou je možnost komunikovat s programem ve zvoleném jazyce. Na výběr máte tradiční angličtinu nebo němčinu a milým překvapením je čeština! Lokalizace je dostupná pro Macintosh i pro Windows. Finální verze české lokalizace bude zdarma ke stažení na stránkách českého distributora. Lokalizace pro Macintosh striktně dodržuje veškeré zvyklosti na této platformě (např. tlačítka Budiž a Zrušit). V okamžiku dostupnosti finální verze české lokalizace vás o tom budeme na stránkách Chipu určitě informovat. Demoverzi programu naleznete na tomto Chip CD v sekci Mac OS.



Pracovní prostředí pod Mac OS při rozlišení 1600 × 1024 na 22" LCD panelu Apple Cinema Display

PTC PRO/ENGINEER 2000i

Velký z rodu Pro/*

O systému Pro/ENGINEER nehovoříme na stránkách časopisu Chip poprvé, přesto si čtenářům dovolíme přiblížit tento dnes již pověstný CAD systém trochu podrobněji.

Pro/ENGINEER (dále jen Pro/E) je už od svého vzniku v polovině osmdesátých let parametrický 3D systém postavený na vlastním modelovacím jádru a je základním stavebním kamenem modulární architektury produktů s předponou Pro/*. Samotný Pro/E obsahuje „základní“ funkce, které jsou jednotlivými moduly rozšiřitelné tak, aby systém co nejvíce vyhovoval potřebám uživatele nejen v obvyklých i málo běžných oblastech strojírenství, ale i v dalších technických oborech. Produkty firmy PTC splňují systémovost také tím, že pokrývají celý výrobní cyklus technického objektu od jeho koncepčního návrhu až po řízení jakosti výroby. V tomto širokém spektru je zaručena provázanost a asociativita mezi všemi produkty s bezproblémovou výměnou dat (Pro/DESKTOP, Pro/MECHANICA, ...).

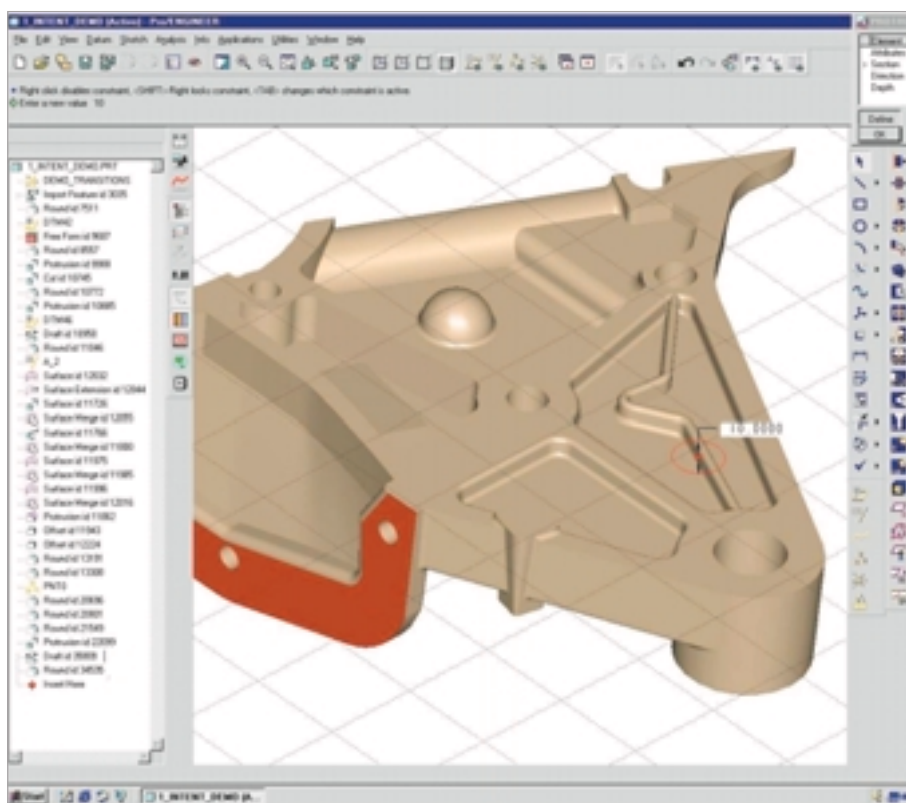
Uživatelé Pro/E bývají uznale hodnoceni lidmi, kteří neměli možnost si jej vyzkoušet. Konstruktéři a další pracovníci využívající tento sys-

tém jsou určitě lidé na svém místě, kteří mají v rukou nástroj, o němž pozorovatelé bezpečyby slyšeli, na jak náročné projekty je používán v nejrůznějších technických oborech. Nejen vlivem všeobecné (finanční) nedostupnosti, ale také proto, že byl dlouhá léta provozován pouze pod systémem Unix, má pověst složitého, neuživatelského, nicméně výkonného programu. Díky propracované strukturovanosti příkazů a uživatelského prostředí, jehož filozofie je společná pro Pro/E a všechny jeho moduly, je ovládnutí programu o to jednodušší a zvládnutí jedné modelovací techniky lze okamžitě aplikovat na tvorbu odlišných prvků. Že jde o rozsáhlé programové vybavení se spoustou možností, to se nedá popřít.

Pod označením Pro/E 2000i se podle původního číslování skrývá verze číslo 21. PTC již řadu let uvolňuje dvě nové verze produktu ročně, takže v současnosti je dostupná již verze 2000i². Pro/E je určen pro unixové operační systémy i pod Windows NT, ale také 95 i 98 a Windows 2000 jsou samozřejmostí. Podle dostupných informací byl už předváděn i Pro/E pracující v prostředí Linuxu.

INSTALACE A OVLÁDÁNÍ PROGRAMU

Instalace probíhá ve dvou oknech – jedno slouží jako průvodce instalací, druhé je určeno pro správu instalace. V porovnání s jinými CAD programy je instalace komplikovanější a neomezuje se pouze na definici umístění programu na disku a zadání licenčního kódu. Je to dáno modulární architekturou, kde každý modul vyžaduje vlastní kód, a také možností plovoucích licencí modulů. Snad nejjednodušší instalace je pod správou licenčního serveru, který je již nakonfigurován – pak stačí zadat jeho adresu v síti. Následuje několik dalších kroků, po kterých se zahájí vlastní instalace a Pro/E je připraven ke spuštění. Program funguje i v prostředí Windows „odděleně“ od operačního systému a minimálně se zapisuje do registru. Startuje se spouštěcí dávkou čas-

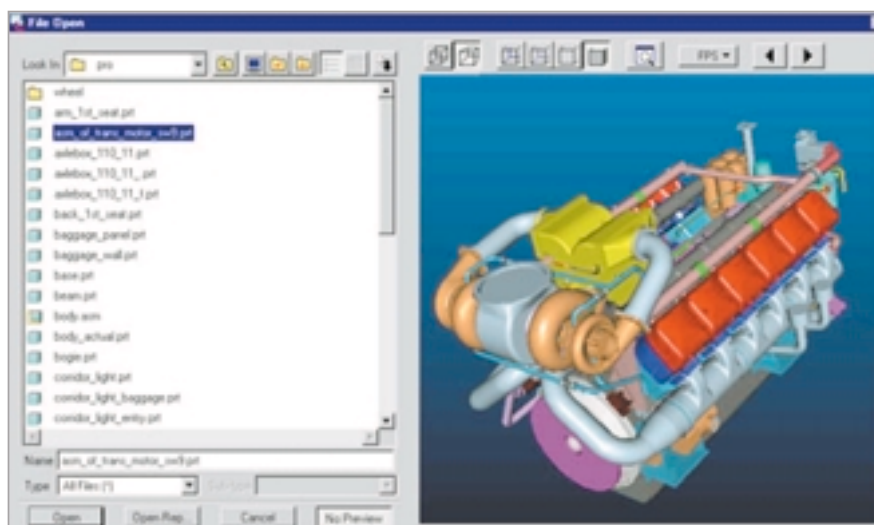


Prostředí programu Pro/E

to užívanou v předchůdci Windows OS DOS a celý chod je řízen jediným souborem.

V systému Pro/E se pracuje v režimech (módech). Jde o pojmovou konvenci, která se zavádí u kteréhokoli CAD programu, i když se různými názvy označuje totéž. V tomto případě existují základní režimy se zcela běžnými názvy. Samostatné součásti se zpracovávají v režimu Part, k uspořádání jednotlivých součástí do sestav slouží Assembly a výkresová dokumentace vzniká v režimu Drawing. Obdobným způsobem jsou nazvány další pracovní režimy a režimy v doplňujících modulech.

Po spuštění se na monitoru zobrazí základní integrované okno se skromným množstvím ikon. Aktivních je několik převážně konfiguračních roletek a v roletce File umístěná klasická volba New vybízející k použití. Alternativně je k dispozici klasická ikona MS Windows. Výběrem této nabídky se zobrazí pestré okénko, které jako první odtaňuje možnosti systému. Je zde nabídka zahájení práce na modelu součásti – Part, sestavy – Assembly, na skice, výkresech a dalších, přičemž většina skýtá další rozšiřující volby. Při práci se ve všech modulech zobrazují příkazy v samostatném roletovém menu vedle hlavního okna a v něm jsou k dispozici dostupná funkční tlačítka. Roletka se volbou příkazu cíleně mění a vede uživatele k dokončení zahájené akce. Činnost je urychlena předem nastavenými nejčastěji používanými volbami. Při současném nadvládě ikon se může program



Náhled součásti v nabídce Otevřít

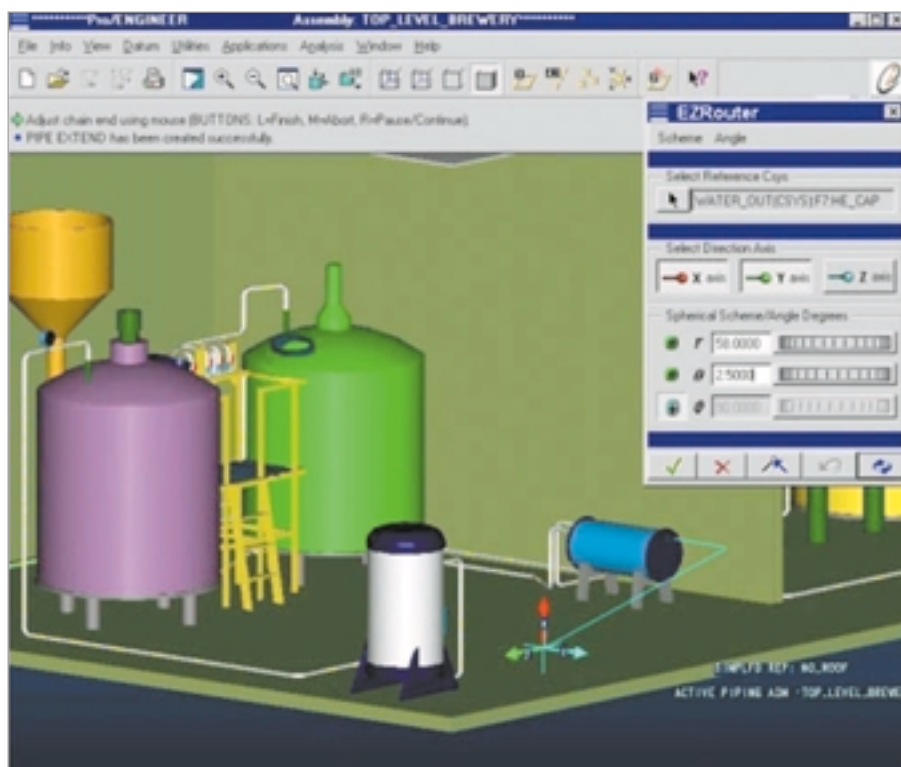
ovládaný roletovým menu zdát zastaralý. Za současného nejběžnějšího způsobu ovládání počítačů myší a klávesnicí a s ohledem na opravdu velké množství široce stromově se větších příkazů, kterými Pro/E disponuje, je tato filozofie ovládání rozumnou volbou. Přesto však poslední verze Pro/E 2000i² umožňuje ovládání programu pomocí ikon více než kdykoli předtím. Program nepodporuje příkazovou řádku, proto není možné zadávat příkazy tímto způsobem. Komunikační okno je přednastavené v horní poloze a slouží jako průvodce při práci. Zobrazují se v něm jednoduché, ale výstižné výzvy a informace – co je v dané chvíli potřeba

učinít, a také se zde dozvíte, že jste právě udělali nesprávný krok. Toto okno se změní ve vstupní, pokud je vyžadováno zadání číselných hodnot nebo schválení další činnosti programu tlačítky Yes – No.

Model lze rychle a bezprostředně zorientovat pomocí klávesy Ctrl a myši, tento způsob však není určen k tomu, aby byl model vzhlédem k plochám a pomocným rovinám přesně natočen. K tomu slouží příkazy v roletce View, umožňující otáčet modelem kolem os souběžných s plochou monitoru nebo kolem tzv. otáčecího bodu, který je zobrazován jako barevná trojice paliček. Orientace se jednoznačně definuje pomocí existující geometrie modelu a pomocných prvků tak, že se určí, co má být zobrazeno vepředu a co v jiné poloze. Pohledy se ukládají pod zvoleným názvem a jednoduše se vyvolávají a editují. Již od vzniku systému je samozřejmostí práce na více součástech i sestavách při jediném spuštění programu a práce ve více oknech.

S K I C Á Ř

Skicování je prvním krokem pro vytváření modelu. V tomto režimu je na první pohled patrné, kolik práce programátoři firmy vykonali od dob osmnácté verze. Byly odstraněny nepříjemné situace při regeneraci skici a prostředí se stalo velice uživatelským a výkonným. Skica může vzniknout samostatně v režimu Sketch, jenž je nedílnou součástí systému, a potom může být použita pro vytváření konstrukčního prvku v režimu Part. Ke skicování jsou k dispozici kromě základních geometrických tvarů také příkazy ze složky Advanced geometry. Tato složka je k dispozici při vytváření jakéhokoli konstrukčního prvku při mode-



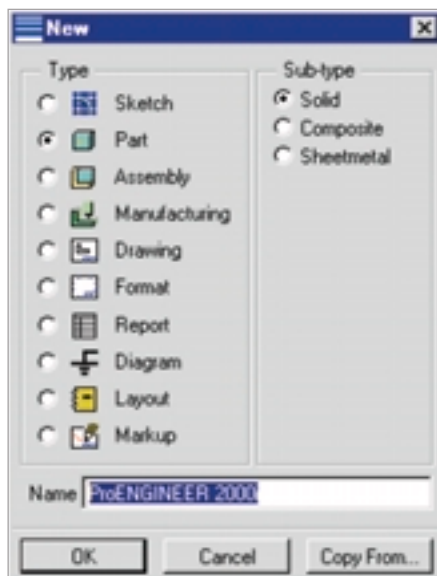
Orientace modelu

lování a obsahuje jemu příslušející možnosti. V případě skici jsou to například eliptické zaoblení, křivky a další.

Po nakreslení entity se automaticky zakotují její rozměry a poloha vzhledem k jiným objektům. Přidáním vlastních kót se upraví nebo odstraní ty, které program vytvořil. Více než deset vynucených vlastností entit účinně napomáhá k definování skici a minimalizuje počet kót potřebných k jejímu jednoznačnému určení. Složky s nástroji obsahují příkazy pro práci s entitami, jako je ořezání, zaoblení a příkazy pro správu skicáře, verifikaci s již existujícími náčrtky a spoustu dalších. Některé příkazy jsou v prostředí Sketch neaktivní, protože by v něm nemohly být využity. To se změní, pokud je skica vytvářena jako základ konstrukčního prvku v prostředí Part. Před započítím skicování v prostředí Part se volí referenční entity, ke kterým se bude geometrie automaticky kótovat. Zde mohou být využity vlastnosti již existující objemové geometrie a rovin, a proto se například zaktivuje příkaz Use edge, který promítne hranu modelu na skicovací rovinu. Krok zpět a krok dopředu nejsou samozřejmě funkce systému Pro/E, ale skicář je podporuje.

S O U Č Á S T I

Režim Part je v systému Pro/E stěžejní. Zde se přidává a odřezává, násobí a modifikuje tak, aby vznikla nová součást. Začneme pěkně pořádku. Složka Create obsahuje modelovací nástroje rozdělené do dvou klasických skupin, a to přidání a odebrání objemového prvku. I když jsou svou podstatou odlišné a pro vzezení modelu podstatné, je samozřejmé, že poskytují stejné nástroje. Základní jsou přímočaré a rotační protažení. Další možnosti jsou protažení skici po křivce – Sweep nebo prolo-



Nabídka New

žení konstrukčního prvku více průřezy – Blend. Kromě tvorby objemových konstrukčních prvků pomocí hraničních ploch je opět k dispozici nabídka Advanced. Ta obsahuje výkonné modelovací nástroje pro vytváření šroubovic ve spoustě dalších variant, definování podstatně složitějších prvků typu Sweep, Blend a také například hladkou přechodovou plochu mezi dalšími dvěma plochami. Všechny tyto možnosti mohou být vytvořeny jako tenkostěnné prvky s přesně definovanou tloušťkou na jednu nebo druhou stranu od naskicovaného profilu.

Tento výčet modelovacích příkazů není úplný a důležitost jednotlivých příkazů nejlépe posoudí sám uživatel. I když je Pro/E objemový modelář, nejsou plochy opomenuty – vytvářejí se ve stejném prostředí a ve stejném duchu jako objemové prvky. Práce s plochami je rozšířena o další nástroje, které lze u ploch využít. Příkladem může být vytvoření plochy jako ekvidistanty k povrchu objemového prvku. Program má možnost vytváření otvorů na zvolené ploše, modelování žeber, sražení a velmi silné nástroje pro zaoblení vnitřních i vnějších hran s konstantním nebo proměnným poloměrem. Z objemových prvků mohou být vytvořeny skořepiny označením ploch, které mají být odebrány. Tloušťka stěn skořepiny může být konstantní po celém modelu, nebo pro zvolené plochy odlišná.

Do samostatné kapitoly by se daly zahrnout činnosti a nástroje určené pro násobení a kopírování geometrie. Jako v celém programu i tyto poskytují další dílčí volby. Posunutím nebo rotací kopírovaný prvek může být závislý nebo nezávislý na svém vzoru. V případě závislosti se změny provedené na rodiči promítnou i na jeho kopii. Tímto narážíme na vztahy rodič-potomek, které je zapotřebí neustále uvažovat a s rozvahou volit. Modifikace parametrického modelu dovolí v krátkém čase vytvořit spoustu variant, a právě vztahy rodič-potomek působí na jeho efektivitu. V plném rozsahu se při modelování využívá pomocných elementů, bez kterých by nemohly vznikat prvotřídní modely. Vzhled modelovaného prvku si lze prohlédnout před jeho konečným schválením. Vytvořené entity mohou být přesouvány do hladin a je možné řídit jejich zobrazení.

Základním pomocným prvkem jsou roviny, které slouží k umístění a orientaci konstrukčních prvků, ke kótování a k práci s pohledy. Výchozí soustava tří navzájem kolmých rovin spolu se souřadným systémem je obvykle prv-

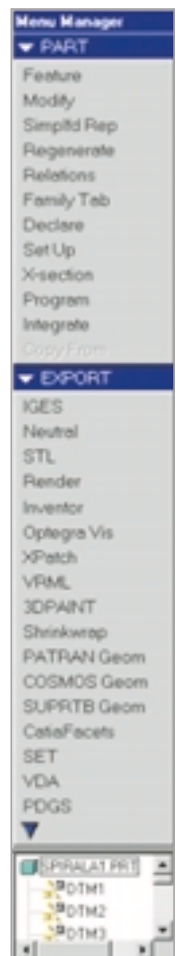
ním krokem při vytváření modelu. Práci usnadňují další typy rovin, například rovina skloněná pod určitým úhlem, tečná rovina a spousta dalších možností. Roviny se vytvářejí jako samostatné entity nebo vznikají během vytváření konstrukčních prvků. Jsou potom nedílnou součástí prvku a jsou editovatelné jen v případě jeho úprav. Druhý způsob nazývaný metoda On the fly se nástroji nijak neliší od prvního, což opět potvrzuje použitelnost již dříve zvládnutých znalostí uživatele na více místech systému.

Barevně odlišení rubu a líce pomocných rovin zjednodušuje orientaci v modelu. Kromě rovin slouží jako pomocné prvky osy, body, souřadné systémy a křivky. První tři jsou běžnými konstrukčními prvky, jejichž definování je rychlé a jednoduché. Křivky lze vytvářet čtrnácti různými způsoby, což uspokojí i nejnáročnější uživatele. Mohou být definovány na základě existující geometrie (hran modelu), prostým naskicováním nebo proložením body. Dalšími způsoby jsou například projekce křivky na plochu, složení křivky ze dvou naskicovaných pohledů a matematický zápis křivky jako parametrické funkce.

P Ř Í Š Ť Ě

Protože popis tak komplexního systému, jakým Pro/E je, vyžaduje značný prostor, podíváme se na jeho další vlastnosti ve druhém dílu tohoto článku příště.

LUBOMÍR NOVOTNÝ



Výběr možností exportu dílu (Part)

Pro/ENGINEER 2000i

Parametrický 3D MCAD systém pro Unix a Windows.

Hardwarové nároky ▶ Pentium II, 128 MB RAM, 200 MB na HD, SVGA, Windows 95/98/NT/2000.

Výrobce ▶ PTC, Waltham, MA, USA.

Poskytl ▶ AV ENGINEERING, Zlín.

Cena ▶ 7500 USD.

DRIVE IMAGE 3.0

Dáta v bezpečí

Že zálohovanie dát je dôležité a jeho podcenenie alebo zanedbanie môže mať až katastrofálne následky, je známe. Množstvo administrátorov a správcov PC tiež pozná problémy pri inovácii hardwaru, keď je nutné meniť pevný disk za rýchlejší a s vyššou kapacitou. V časoch DOSu stálo súbory prekopírovať na nový disk a všetko bolo v poriadku, pri súčasných operačných systémoch je to však horšie. Našťastie aj tu existujú nástroje – a snáď jedným z najlepších je **Drive Image** od známej americkej firmy **PowerQuest**. Táto utilita, teraz vo verzii 3.0, ponúka skvelé možnosti pre zálohovanie a obnovu kompletných diskových oddielov.

Dodávku Drive Image 3.0 tvorí okrem inštalačného CD aj vyše 300-stranová používateľská príručka. Pri inštalácii môžeme nainštalovať program na pevný disk, prípadne vytvoriť disketovú verziu programu (ktorú budete určite potrebovať).

Systémové požiadavky nie sú vysoké. Postačí PC s procesorom 386SX a vyššie, 16 MB RAM (pre FAT32 alebo NTFS sa doporučuje 32 MB), jednotka CD-ROM, disketová mechanika, 8 MB na pevnom disku, VGA video alebo vyššie a operačný systém DOS alebo Windows 3.x/9x. Podporované sú aj Windows NT Workstation,

Windows 2000 Professional, alebo OS/2, avšak tu môžete program spúšťať len z dosového oddielu (prípadne z diskety).

Drive Image 3.0 umožňuje rýchle zálohovanie a úplnú obnovu systému a tiež kopírovanie pevných diskov. Jeho najväčšou prednosťou je pritom rýchlosť – zálohovanie je totiž založené na patentovanej technológii *SmartSector* (teraz vylepšenej a optimalizovanej), ktorá kopíruje len skutočne využité sektory. Takýmto spôsobom sa dosahuje niekoľkokrát vyššia rýchlosť oproti iným programom. To je podporované pre formáty FAT, FAT32, NTFS, HPFS, Linux Ext2 a swap.

Prostredie programu je veľmi jednoduché a ľahko ovládateľné. Aj keď pracuje pod DOS, je takmer na nerozoznanie od Windows 95. Má podobu sprievodcu, ktorý krok po kroku sprevádza pri všetkých operáciách programu.

Zálohovať a obnovovať je možné nielen po celých diskoch, ale aj po jednotlivých diskových oblastiach. Počas behu sa tiež kontrolujú a označujú všetky vadné sektory na pevnom disku. Ale nie len to. V prípade, že chcete obnoviť zálohu na diskovú oblasť rôznej veľkosti od zálohovanej, Drive Image vie automaticky meniť veľkosť diskových oblastí, vytvoriť nové,

Drive Image 3.0

Program pre zálohovanie a kopírovanie pevných diskov pod DOS, Windows 3.x/9x, príp. NT/2000 alebo OS/2.

Hardwarové nároky ▶ PC/386SX a vyššie, 16 MB RAM (pre FAT32 alebo NTFS 32 MB), jednotka CD-ROM, disketová mechanika, 8 MB na disku, VGA

Výrobca ▶ PowerQuest Corporation, USA (www.powerquest.com)

Poskytol ▶ Zebra Systems, Ostrava

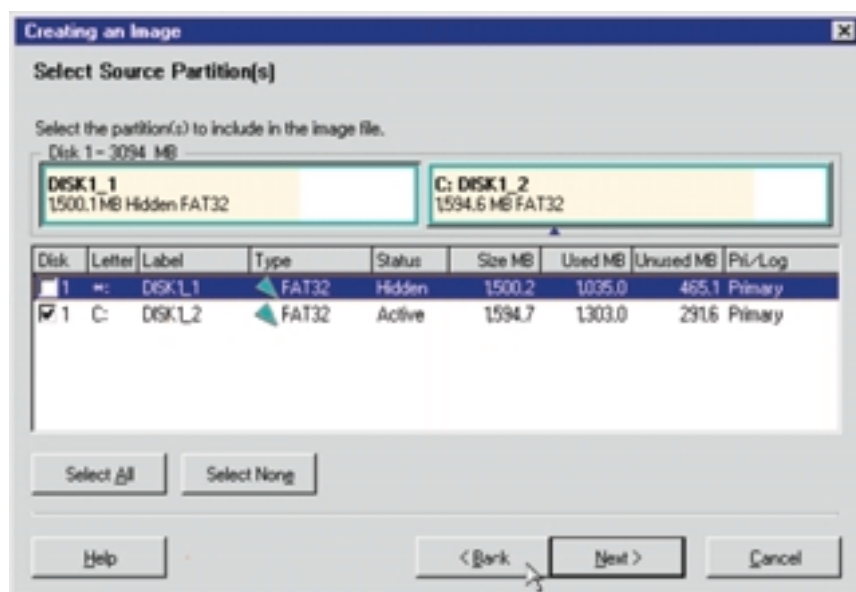
Cena ▶ 3 234 Kč bez DPH

prípadne ich zrušiť. Taktiež môžete diskovú oblasť ukryť, alebo zmeniť aktívnu.

Záložný súbor je možné uložiť na iný pevný disk, na jednotky JAZ, Zip, SyQuest, alebo CD-ROM; výhodná je samozrejme možnosť uloženia na sieťový disk. Určite vás teraz už napadajú rôzne varianty využitia – napríklad záloha inštalácie systému Windows 95 na CD-ROM a následné rýchle obnovenie v prípade porušenia systému, vynikajúca pomôcka pri inštalácii rovnakých operačných systémov a aplikácií na viacerých počítačoch a podobne. Pre záložný súbor môžete zvoliť určitý stupeň kompresie, ktorá jeho veľkosť eliminuje až na 50 % (znižuje však rýchlosť zálohovania). V prípade, že sa záložný súbor nezmesť na cieľový disk, môže ho Drive Image rozdeliť na viacero menších častí.

Nezabúda sa tu ani na bezpečnosť – Drive Image teraz obsahuje *ImageShield*, ktorý heslom a šifrovaním chráni dôležité dáta záložného súboru; tiež sa automaticky kontroluje integrita disku a vyhľadávajú sa chybné sektory, aby nemohlo dojsť ku strate dát.

So súbormi z archívu sa dá dokonca aj rôzne manipulovať, na čo slúži *Drive Image Editor*. Tak môžete záložné súbory otvárať, rušiť, vytvárať nové, kopírovať ich, definovať alebo meniť heslá, pristupovať k parametrom diskových oblastí, zálohované diskové oblasti kopírovať, rušiť, komprimovať alebo dekomprimovať, alebo dokonca obnovovať len vybrané súbory.



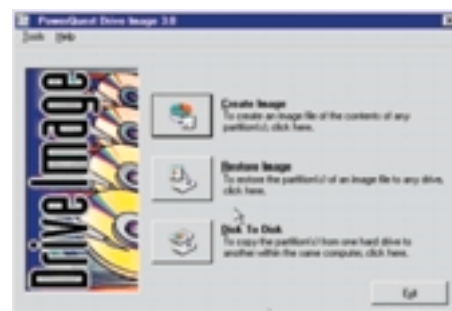
Výber zdrojovej oblasti disku pre zálohovanie

Velmi užitočná a v praxi určite často využívaná funkcia je kopírovanie celých oblastí pevných diskov. Aj tu je využívaná technológia SmartSector; kopírovanie metódou sektor po sektore (aj pre operačné systémy UNIX a NetWare) je však podporované tiež.

Pri praktických testoch obstál Drive Image 3.0 veľmi dobre. Bez problémov zálohoval alebo kopíroval nami testované oblasti DOS (FAT16), Windows 98 (FAT32), Windows NT 4.0 (NTFS) a Linux. Problém nerobila ani zmena veľkosti jednotlivých oblastí. Jediný problém môže nastať, ak napríklad kopírujete systém z IDE na SCSI disk, prípadne na počítač s inou konfiguráciou. V takomto prípade síce prebehne kopírovanie úspešne, no štart operačného

systému väčšinou skončí chybovým hlásením (testované pri Windows 98 a NT). To je však problém konfigurácie operačného systému, ktorý pravdepodobne nevyrieši žiadny program.

Drive Image 3.0 teda prináša nové možnosti do zálohovania a správy pevných diskov. S jeho pomocou môžete jednoducho vytvárať záložný súbor celého pevného disku alebo len diskovej oblasti, a v prípade potreby z neho úplne zrekonštruovať spoločne operačný systém, aplikácie a aj dáta. Tiež prechod na nový pevný disk bude rýchly a veľmi jednoduchý. Drive Image 3.0 odstráni mnohé starosti a hlavne ušetrí kopu času správcov systémov, softwarovým technikom, ale aj bežným používateľom. Pre regis-



Úvodná obrazovka Drive Image 3.0

trujúceho sa používateľa je zdarma k dispozícii aj zálohovací systém *PowerQuest Data Keeper*, ktorý ponúka inkrementálne zálohovanie na úrovni súborov alebo adresárov.

ŠTEFAN STIERANKA

EFAQ MESSENGER

Když **nemáte** tiskárnu...



Známe to hlavně z oblasti domácího použití PC: často bývá potřeba něco vytisknout, ale mnozí nemáme doma tiskárnu vůbec, nebo jen nějakou lacinou jehličkovou, anebo prostě chceme ušetřit inkoust či čas. Kolikrát už jsme zatoužili vytisknout si pár stránek z webu k pozdějšímu přečtení (a následnému vyhození) nebo – kvůli kvalitě – „dostat je“ na nějakou pořádnou tiskárnu někde jinde.

Nedávno jsem také narazil na profesionální problém: vytisknout sestavy ze zakázkové aplikace a rozeslat je na vzdálená pracoviště. Řešili jsme to faxem, ale znáte to – e-mailem je to v době internetu a intranetů „e-fektivnější“, nehledě na někdy problematickou čitelnost faxů. Možností, jak nějaký „výtisk“ poslat e-mailem, je jistě víc, mohu však doporučit jedno řešení, které je zadarmo: použijte freewareový program **eFax Messenger** (existuje verze pro Windows 9x, NT, 2000 i pro Mac), který si můžete stáhnout z <http://www.efax.com/>, ale najdete jej také na aktuálním Chip-CD. Zabere cca 2 MB, vylepšená verze Plus asi 3,2 MB.

Jak to pak funguje? Jednoduše: Při instalaci programu eFax Messenger se vás instalátor nejprve zeptá na e-mailového klienta, jehož používáte. Pokud v nabídnutém seznamu klientů nenajdete toho svého (nebo následný



Prostředí eFax Messenger (s uvítacím blahopřáním firmy)

test klienta nedopadne dobře), zvolte variantu *Other* (budete však ochuzeni o možnost „meilovat“ přímo z eFax Messengeru).

Po nainstalování se do Windows samočinně přidá virtuální tiskárna *HotSend Email Attacher*.

Pokud chcete výše popsaným způsobem něco vytisknout, vyberete si tuto tiskárnu, nastavíte vlastnosti tisku, jako např. velikost a orientaci stránky, a spustíte „tisk“. Po jeho skončení se vás program zeptá, co chcete s výtiskem

udělat. Můžete jej buď rovnou poslat e-mailem (pokud ovšem při instalaci nebylo nutno zvolit klienta *Other*), nebo výtisk uložit jako soubor. Zde máte dvě možnosti: buď jako poměrně malý soubor s příponou *hot*, nebo jako mnohem větší soubor s příponou *exe*. Uložené soubory si pak můžete kdykoli znovu prohlédnout, nebo je též odeslat e-mailem „ručně“.

Pokud budete posílat výtisk někomu, kdo nemá nainstalovaný prohlížeč souborů typu *hot*, pošlete mu soubor typu *exe*, což je program zahrnující váš výtisk i s prohlížečem. Chcete-li přenášet úspornější soubory typu *hot*, musí mít příjemce nainstalovaný buď celý eFax Messenger, nebo jen samotný prohlížeč. I ten lze stáhnout z uvedené webové adresy, nebo jej můžete poslat i ze svého počítače – je to soubor *eFaxview.exe* o délce asi 275 KB, který po instalaci eFax Messengeru najdete v adresáři `\ProgramFiles\eFax\`.

V prohlížeči lze výtisk zvětšovat, zmenšovat, skákat na stránky výtisku a podobně. Prohlížeč umí výtisk nejen zobrazit, ale lze z něj i tisknout na jiné libovolné

tiskárně podporované Windows. Přímo do eFax Messengeru lze i skenovat. V prohlížeči je zabudováno i několik ikon s odkazy na určité adresy internetu, technická podpora i nápověda jsou dostupné také pouze přes internet. Někdy mohou nastat problémy se zobrazováním znaků s českou diakritikou, lze je však většinou vyřešit vhodnou volbou fontů v dokumentu. Detailnější popis možností by už přesáhl informativní určení tohoto článku, proto snad už jenom poznámku: verze Plus umí výtisk ochránit proti neoprávněným zvědavcům heslem.

Výhody programu jsou už jistě zřejmé a navíc je zdarma – komunikuje ovšem jen anglicky (ovládání je ale dostatečně intuitivní i pro „neanglofonní“ uživatele). Skální příznivci MS Office mohou namítnout, že je možno „tisknout do souboru“. To je sice pravda, ale je nutno předem znát tiskárnu, na které se bude z onoho souboru tisknout na papír (což může být předpoklad někdy nesplnitelný). Co je však nejnepříjemnější: čím levnější inkoustová tiskárna bude použita, tím větší tiskový soubor vznikne.

eFax Messenger	
Program pro emulaci faxování elektronickou poštou pro Windows 9x/NT/2000 nebo pro Mac.	
Hardwarové nároky	► počítač pro Windows, cca 2 MB na disku (verze Plus asi 3,2 MB)
Výrobce	► eFax.com, USA
Poskytl	► http://www.efax.com/
Cena	► freeware

Levná tiskárna bez zabudované inteligence si zkrátka „nic nedomyslí“ a všechno musí dostat z PC; pár stránek pak vydá soubor na několik megabajtů, zatímco středně drahá laserová tiskárna má tiskový soubor zhruba čtvrtinový. Ale soubor typu *hot* bude mít tak 250 KB – to už je při přenosu modemem pořádně znát.

A samozřejmě: fandové Perfect Office (Corell Office) se jistě ozvou, že to jejich Office umí už léta. Mají pravdu: program Envoy pracuje se skoro stejnou filozofií jako eFax Messenger a je daleko propracovanější – ale, pokud vím, nelze jej koupit samostatně a freeware to také není.

Jiří KRÝŽE

ROUTE 66 EVROPA 2000

Cestou necestou...

Blíží se čas dovolených a tak, stejně jako v letech minulých, firma **Route 66 Geographic Information Systems BV** z Holandska přichází s novou verzí osvědčeného programu **Route 66**, která tedy pro letošní rok nese přídomek 2000. Jelikož se program oproti předchozí (loňské) verzi příliš nezmě-

nil, odkážu vás hned na začátku na recenzi, která už vyšla v Chipu 4/99 na str. 140, a zde bych hlavně upozornil na některé novinky poslední verze.

Především se malinko změnil ovládací panel, takže se informace po instalaci ocitly na levé straně hlavního okna programu. Mnohem jednodušší je teď zadávání parametrů cesty – najdete zde tlačítka, která rozbalí menu, v němž pak snadno zadáte parametry cesty. To je dost podstatné vylepšení oproti předchozí verzi, protože tam se zadání parametrů složitě hledalo v menu. Trochu se také změnila logika ovládání celého systému: nejprve musíte najít body cesty, ty pak zadat jako body průjezdní a pak teprve hledat optimální cestu (dle kritérií rychlost, vzdálenost, ekonomika a cena).

V této souvislosti mám ale připomínku – opět zůstává nezměněna možnost zadání pouze jedné parametrů pro celou cestu. To značí, že zadáte jednu průměrnou rychlost na dálnici, jednu spotřebu, jednu cenu paliva, atd. Pokud tedy plánujete cestu na rodinnou dovolenou třeba do Bergenu, musíte si rozpočet cesty rozložit na několik dílů. Nejprve spočítáte cestu celou a pak hledáte jednotlivé úseky cesty z/na hraniční přechod pro každou zemi (zde zadáte jako parametr cenu paliva a rychlost na dálnici, atd.). Se-stavený a přehledný itinerář je pak přesnější a více s mnohem větší pravděpodobností, kolik vás která část cesty bude stát času. Navíc si jej můžete nově před tiskem prohlédnout a připravit pro tisk dle vašich potřeb.

Další novinkou je možnost spolupráce se systémem GPS. Můžete sledovat na no-

Route 66 Evropa 2000

Plánovač cest po Evropě se znalostí 450 000 míst a 50 000 speciálních objektů (letišť, nádraží, apod.) pro Windows 9x/NT4/2000.

Hardwarové nároky ► Počítač pro Windows, 32 MB RAM, 70 MB na disku

Výrobce ► Route 66 Geographic Information Systems BV, Holandsko

Poskytl ► XPi ČR, Praha

Cena ► 2 999 Kč včetně DPH

tebooku, jak se pohybujete po trase. Navíc tato nová verze nese v sobě informaci o 50 000 speciálních místech, jako jsou letiště, přejezdy nebo nádraží. Stejně tak je velmi užitečnou novinkou možnost zadání uzávěři na trase, po které předpokládáte, že pojedete. Program vám pak nabídne trasu obchvatovou, která uzavřený úsek ignoruje – a vy tím zpřesníte údaje o cestě a hlavně už přímo počítáte se zpožděním, které vám objížďka přinese. (V této souvislosti mne ale napadá ještě něco: internet. Škoda, že taková zadání je nutné dělat ručně – vůbec by totiž nebylo od věci získávat informace o uzavřených vozovkách ze Sítě. To by byla paráda!)

Trochu mne na jinak velmi dobrém programu také mrzí, že nápovědní vyskakovací okénka, která popisují funkce tlačítek, mají v českých Windows problémy s češtinou (font), někde dostala trochu zabrat i lokalizace programu (čas místo čas, kilomeer místo kilometr a další). Škoda.

MILAN LOUCKÝ



Takhle jsem cestoval na Rýžoviště...

TALK TO ME – NĚMČINA 1 A 2

Pojďte si pošprechtit!

Technologie počítačového rozpoznávání řeči to dnes dokonce i v kategorii nezávislosti na mluvčím dotáhla tak daleko, že je na jejím základě možné vytvořit třeba program pro výuku jazyků. Na tomto nejednoduchém úkolu už několik let pilně pracuje francouzská firma **Auralog** a v poslední době se může pochlubit výsledky, které ji vynesly na přední místo mezi světovými výrobci tohoto softwaru. Její „virtuální jazyková laboratoř“ nazvaná (podle prvního produktu pro výuku angličtiny) **Talk to Me** se pro svou úspěšnost stala de facto specifickou technologií počítačové konverzační výuky a registrovanou ochrannou známkou a firma na tomto principu rychle připravila nástroje pro výuku dalších jazyků – známý jsou dnes bezmála v sedmdesáti zemích.

Základním principem této učební metody je přímý **mluvený** dialog mezi žákem a počítačem, při němž program klade monotematicky (podle konkrétní lekce) zaměřené otázky a zároveň na obrazovce nabízí několik variant možných odpovědí. Žák některou z nich nahlas přečte, program ji (většinou) rozpozná a v závislosti na zvolené odpovědi položí další otázku atd. Program dokáže objektivně měřit a hodnotit kvalitu studentovy výslovnosti (přičemž náročnost hodnocení lze nastěžit v dosti širokých mezích nastavit). Tréninku výslovnosti je dále věnován samostatný režim, v němž

se žák snaží co nejlépe napodobit programem předříkávané věty a o své úspěšnosti je informován také porovnáním grafických záznamů originálního a vlastního hlasového projevu.

Obě uvedené metody doplňuje ještě několik písemných jazykových cvičení (neschází ani dik-

tát) či spíše kvízů nebo her – mezi nimi i cosi na způsob televizního Kolotoče, totiž hádání jednotlivých písmen cizojazyčného slova daného významu, při němž však nejste za správný „zásah“ odměňováni, ale naopak při každém nesprávně hádaném písmenku je vám v duchu

Talk to Me - Výslovnostní cvičení

Vzor: Das Wetter wird schön sein!

Vaše výslovnost: [Grafický záznam]

Náročnost: [03, 04, 05, 06, 07]

Hodnocení: [Grafická tabulka s oranžovými čtverečky]

Počet pokusů: 7
Odměnitelných: 0

Nejlepší hodnocení: [Grafická tabulka s zelenými čtverečky]
Průměr: [Grafická tabulka s žlutými čtverečky]
Nejhůřší hodnocení: [Grafická tabulka s oranžovými čtverečky]

Při cvičení výslovnosti se raději předem vzdejte naděje, že by se graf vašeho projevu i při relativně slušném hodnocení mohl nějak výrazně podobat vzoru...

staříčké dětské hry přistaven kousek šibenice... Právě tato doplňková cvičení jsou pak vítaným odlehčením od „stresu“, který nutnost co nej- přesnějšiho vyslovování vyvolává.

Aby však nedošlo k omylu, budiž řečeno hned úvodem, že Talk to Me je pro výuku cizího jazyka sice výborným doplňkem, ale rozhodně na to sám nestačí – nevysvětlí vám gramatiku ani pravopis, a slovíčka vlastně také musíte předem znát odjinud. Zato konverzace, to je jeho „parketa“ a ocení ji určitě jak samostatný uživatel, tak učitel v (dobře vybavené) jazykové učebně.

U nás se lokalizace a distribuce těchto produktů (v licenci Auralogu) ujala známá nakladatelská a softwarová firma LEDA a po „zahajovacím“ anglickém Talk to Me nyní přichází hned se dvěma dalšími céděčky této ediční řady – pro začínající a středně pokročilé němčináře. O původním provedení pro angličtinu přinesl Chip podrobnou recenzi v čísle 10/99; poněvadž veškeré technické parametry, uživatelské prostředí, způsob ovládání atd. jsou totožné i u verzí pro němčinu, odkazují v těchto ohledech na zmíněný článek a dále se zaměřím především na stránku obsahovou.

Přece však bych ještě před tím znovu zdůraznil zřejmě klíčovou roli dobrého mikrofonu a reproduktorů či sluchátek (chcete-li se vyhnout frustraci z trvalé neshody grafů vaš



Hledání antonym ve cvičení na asociace slov

a vzorové výslovnosti) a připojil malou poznámku: Talk to Me je čistě „jednouživatelský“ produkt a nevede si žádnou evidenci jednotlivých účastníků (což bývá samozřejmostí i v těch nejprimitivnějších hrách); ba co víc, nepamatuje si ani, kam žák naposledy dospěl a při příštím spuštění programu se tedy začíná zcela od začátku „s čistým stolem“. Jistě by nebylo velkým problémem program podobnými schopnostmi vybavit, podle vyjádření autor- ské firmy se však s něčím podobným počítá až



Šibenice ve stavbě. Číslo vlevo dole udává zbývající možný počet nesprávně hádaných písmenek před definitivní popravou...

pro novou variantu výukových programů označovanou „Tell me More“, která má být určena pro výuku pokročilých a v kolektivech.

Ale pojďme už k vlastní němčině. Každé z obou céděček obsahuje zhruba 550 (konverzačních) vět rozdělených do šesti libovolně volitelných tematických okruhů – lekcí. V začátečnické verzi jsou to např. popis osoby, číslovky a počítání, předměty a jejich vlastnosti, představování a seznamování, dotazy na cestu; středně pokročilí si s programem popovídají u snídaně, v restauraci, na letním bytě, o počasí, o kultuře, a také se budou připravovat na návštěvu přátel ve vlastním bytě. Jistě by se potřebných témat našlo více, ta zvolená jsou však nepochybně užitečná a frekventovaná (na rozdíl např. od některých „dřevních“ titulů edice LANGMaster...).

O hlavní přednosti programu, výuce výslovnosti, už řeč byla. Její kvalita je vysoká i v německé verzi, předříkávané věty (některé mužským, jiné ženským hlasem) jsou evidentně namluveny rodilými mluvčími – a přitom srozumitelně, což někdy nebývá samozřejmostí.

S vyhodnocováním uživatelské výslovnosti je to trochu složitější, ale nelze se divit: závisí i na takových faktorech, jako je kvalita a citlivost mikrofonu, úroveň hluku v pozadí (byť na ni lze program korigovat), vzdálenost od mikrofonu, rychlost vyslovování a zabarvení hlasu (o nastavené náročnosti ani nemluvě), a nezbude tedy, než se smířit s někdy i ne právě lichotivými výsledky. Osobně jsem měl například dojem, že mi program přiznával lepší výslovnost, pokud předříkával mužský hlas, a v případě

ženského byla všechna snaha marná...

Asi by se také dalo polemizovat o vhodnosti slovní zásoby v doplňkových cvičeních. Tak například úkol najít synonymum k *dicklich* (s řešením *pummelig* – a to už v začátečnické verzi) by možná přivedl na šibenici i leckterého absolventa státní zkoušky. Také při hledání tzv. „slovních asociací“ (viz obrázek), se někdy neubráníte rozpakům. A když už jsme u připomínek: základní „kopyto“ Talk to Me bylo z původní anglické verze převzato se vším všudy – zejména včetně nápovědy i tutoriálu „Jak na to“, takže instruktážní snímky obrazovek v obou těchto pomůckách předvádějí situace z výuky angličtiny. Není to sice příliš na závadu, ale trochu rušivě to přece jen působí.

Vzdor zmíněným – v podstatě kosmetickým – vadám jde však o velmi dobrý produkt s řadou unikátních vlastností, které studentům němčiny právě v té nejzanedbávanější oblasti výuky, totiž konverzaci, mohou hodně pomoci. Od udělení Chip Tipu nás tentokrát odradila jen relativně vysoká cena 1480 Kč za každé z obou céděček.

MILOŠ HELCL

Talk to Me – němčina 1 a 2

Interaktivní výuka německé konverzace na dvou CD (začátečnická a středně pokročilá) pro Windows 9x.

Hardwarové nároky ▶ (multimediální) počítač pro Windows, dobrý mikrofon a reproduktory (sluchátka), cca 9 MB na disku

Výrobce ▶ Auralog, Francie + LEDA, Praha

Poskytl ▶ LEDA, Praha (www.leda.cz)

Cena ▶ jeden CD 1 480 Kč včetně DPH

JE JIŽ NĚCO ZAJÍMAVÉHO VE WAP PROSTORU?

Příliš *sexy* utrácet za to

Určitě jste si již povšimli nové masivní kampaně EuroTelu. Několik chlapců a dívek s více či méně unytými výrazy ve tváři se nás z mnoha billboardů snaží přesvědčit, že čas ušetřený díky novým možnostem WAP určitě zúročí jinak. Jaká je však realita?

Aby nedošlo k mýlce, nevlastním obyčejný mobil, natož WAP mobil, ale kolem se šíří takové nadšení z této nové technologie, že musím nějak zareagovat. Vzájemně se vzdávají a zkoumají možnosti, jak ji osobně využít, nebo ji prozatím ignorovat a opatrně počkat, až se viditelněji prosadí. Třetí možnost, že tak jako mnoho dřívějších nadějných internetových technologií se po počátečním vzestupu neosvědčí a skončí v propadlišti „internetových dějin“, asi nastane. Evropa internetově za USA zaostává, ale zřetelně vede v mobilní komunikaci. Tento náskok se stává určitou výhodou a skýtá naději, že alespoň v oblasti mobilního internetu bude Evropa hrát nějakou dobu první housle. To této technologii přidává na důležitosti. Pokušíme se společně zamyslet, zda stojí za to osobně do ní již nyní investovat čas, pracovní energii a příslušné finanční prostředky.

Dejme tedy na váhu argumenty pro a argumenty proti. Je nesporné, že mobilní telefonie poskytuje alternativní komunikační prostředky pro přístup k počítačovým sítím, a tedy i k internetu. Tyto komunikační prostředky mají některé příjemné specifické vlastnosti, zejména bezdrátovost a snadnou přemístitelnost. V současné době jsou kapacitně omezené, pracují s rychlostmi 9,6 kbit/s a 14,4 kbit/s. Připravuje se však jejich podstatné zrychlení.

Rovněž soubor mobilních terminálů je značně omezený a jednotlivé terminály jsou dosti drahé, i když ve srovnání s počítačovými podstatně levnější. Pokud se týče provozu, cena wapové komunikace je 2 Kč za minutu (bez DPH) s platností po celých 24 hodin. Tato cena se sice zdá relativně příznivou, ale srovnáme-li ji s cenami platnými ve veřejné telefonní síti, například s tarifem Internet 2000, vidíme, že i v případě krátkých relací, které mají ještě internetový provozní smysl, je wapový provoz dražší. Rozdíl se ještě více zvětšuje s prodlužováním relace a jejím posunem do doby velmi slabého místního telefonního provozu.

Tedy WAP je jednoznačně výhodný pouze v případech, kdy je jediným možným řešením přístupu k internetu, případně k síťové aplikaci požadující mimořádnou pohotovost a rychlost reakce, a kdy tento přístup není dosažitelný jinými, levnějšími

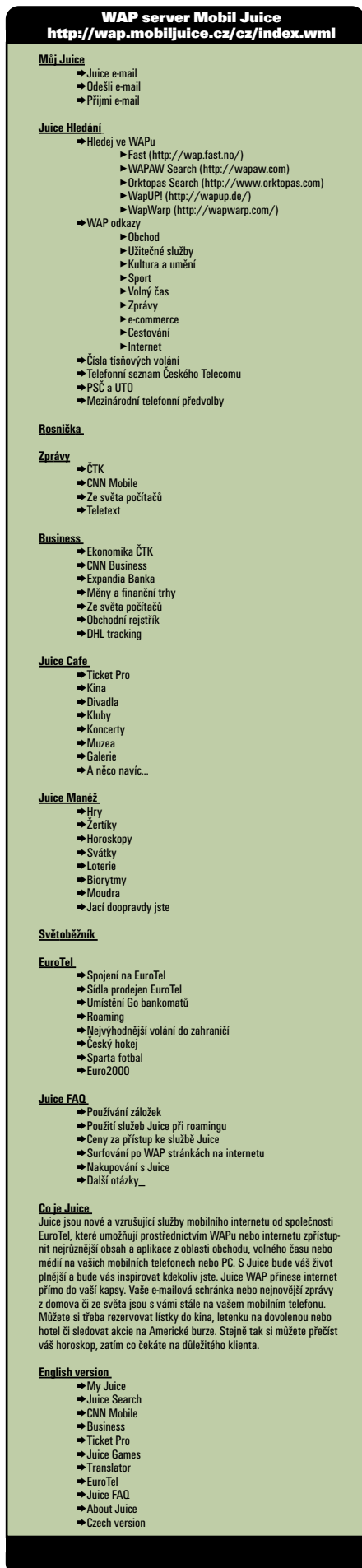
připojovacími technologiemi. Takovými aplikacemi mohou být např. důležité a naléhavé obchodní transakce, například obchody na burze, nutná práce s internetem v izolovaném prostředí apod.

V této souvislosti nelze ani jednoznačně odmítnout myšlenku vybavovat mobilní telefony účinnějšími prostředky, které by více přiblížily vstupní a výstupní možnosti WAP terminálů standardním počítačovým terminálům, a to s respektováním malých rozměrů, nízké váhy a malé energetické spotřeby. Tedy nejen mobilní telefon s malým displejem, ale i mobilní telefon s malým počítačem. Sice by se pravděpodobně cena WAP terminálů zvětšila, zato by se ale rozšířily jejich funkční možnosti.

Potenciálními uživateli WAP technologie mohou být lidé, kteří jsou již k internetu připojeni jinými způsoby, a tudíž mají i určité zkušenosti s jeho užíváním. Druhými potenciálními uživateli mohou být ti, kteří ještě k internetu připojení nejsou, a WAP tedy bude jejich prvním prostředkem kontaktu se sítí sítí. Těm samozřejmě budou chybět zkušenosti a zpočátku nebudou pravděpodobně schopni postřehnout a uvědomit si všechny možnosti a příležitosti, které jim internet nabízí. Práce s WAP svou omezenou internetovou funkcí k překonání těchto problémů asi výrazně nepřispěje. Tím spíše, nebudou-li informační zdroje, ke kterým nám WAP umožní přístup, bohaté a uživatelsky zajímavé. Nelze tedy dost dobře kalkulovat s myšlenkou, že rozvoj WAP technologie přispěje k podstatnému rozšíření počtu uživatelů internetu. Domnívám se, že povede spíše k obohacení aplikačních možností pro již existující uživatele internetu. Zásadní však je, co jim WAP prostor nabídne a poskytne.

Je velmi sympatické, že naše nejvýznamnější webové servery začaly připravovat alespoň části svých informačních obsahů pro WAP přístup. Jejich příklad inspiroval i některé autory osobních webových prezentací. Ti pak začali vytvářet i wapové verze těchto prezentací. Podobným snahám vycházejí vstříc i servery propůjčující bezplatně nebo i komerčně webový prostor. Poskytují ho nejen pro wapové struktury, ale nabízejí i vhodné prostředky pro jejich realizaci. Příkladem může být server *Freewap.cz*, který na ad-





rese <http://www.freewap.cz/> nabízí neomezený WAP prostor s on-line VML generátorem pro tvorbu zdrojového kódu WAP prezentace.

Současným hitem je bezesporu projekt *MOBIL JUICE*. Podrobnosti o něm může čtenář nalézt na adrese <http://www.mobiljuice.cz>. Pokud je bude studovat, tak ho předem lituji. Prezentace je řešena tak, že je skoro nemožné jednoduchým způsobem si zkopírovat informace ze serveru na svůj lokální disk a pak si je v klidu off-line přečíst, případně vytisknout. Skoro bych řekl, že jde o výstavní příklad, jak by webová prezentace neměla vypadat. Řešení je viditelně přetechnizované na úkor funkčnosti.

Co je tedy MOBIL JUICE? Jde o komplex WAP služeb, který EuroTel začal nabízet. Pro jejich užívání jsou doporučovány mobily *Nokia 7110*, *Ericsson R320s*, *Motorola Talkabout T 2288* a *Siemens C35i*. Zájemcům stačí nechat si aktivovat tuto službu na WAP telefonu a ten příslušně nastavit. Po dobu tří měsíců, od června do srpna, získají zákazníci měsíčně 60 minut, kdy mohou využívat služby MOBIL JUICE zdarma.

Protože nehodlám kupovat zajíce v pytli, tedy jeden z výše uvedených mobilů, a zakupovat si příslušné WAP služby, hledal jsem nástroje, jak bych chod těchto služeb vyzkoušel přes normální internetový terminál, připojený k internetu vytáčenou telefonní linkou. Na českém internetu se nabízí řada WAP prohlížečů umožňujících zhlédnout a zkontrolovat WAP prezentaci i bez WAP mobilního zařízení. Většinou mi nevyhovovaly, buď proto, že simulovaly výstup na displej mobilu, nevhodný pro archivaci, nebo proto, že měly potíže s kódováním češtiny. Nakonec jsem našel jako freeware *Klondike WML Browser* a na adrese <http://webcab.de/fetchpage.htm> službu *Fetchpage*. S nimi jsem pak vyzkoušel WAP strukturu projektu MOBIL JUICE, která začínala pro verzi v českém jazyce na adrese <http://wap.mobiljuice.cz/en/index.wml>. Hlavní dokument měl strukturu znázorněnou nezávazně do hloubky dvě tabulkou vlevo.

Naznačená struktura pokračuje i v dalších úrovních, jak je to znázorněno například u **Juice Hledání**, v případě **Hledej ve Wapu** (obsahuje odkazy na několik světových WAP vyhledávacích) a **Wap odkazů** (členěných do tematických seznamů s odkazy na WAP prezentace firem). Některé funkce nešlo v simulačním režimu vyzkoušet, u některých byly poznámky, z kterých bylo možné se domýšlet, že funkce bude teprve uvedena do provozu.

Aby bylo možné posoudit, zda se MOBIL JUICE podstatně odlišuje od některých dalších WAP serverů, seznámil jsem se ještě s prezen-

tacemi známých katalogových WAP serverů **U Zdroje** (<http://wap.uzdroje.cz>), **Centrum** (<http://wap.centrum.cz>) a **Atlas** (<http://wap.atlas.cz>). Podobně jako v případě MOBIL JUICE jsem zjišťoval, co obsahují. Výsledky simulací jsou uvedeny v tabulkách na str. 149. Platí pro ně stejná poznámka jako pro tabulku 1. Musím uznat, že zahrnují dost atraktivní informace, a dovedu si živě představit, jak například při cestě vlakem nebo na chatě, kde nemám klasické připojení k internetu, mobil nedám z ruky a pořád od něho budu něco chtít. Také si dovedu představit množství provolaných korunek, zvláště kdybych se tak bavil několik hodin.

Podívejme se, co k používání a rozšiřování WAP říkají profíci, kteří se živí analýzami a průzkumy. Speciálně pan *Clive Savage* z britské pobočky renomované firmy *Forrester Research*. Podle jeho názoru a samozřejmě i názoru dalších spolupracovníků čeká Velkou Británii dvouleté období raketového růstu mobilních telefonů. Přitom se předpokládá, že WAP bude jejich samozřejmým vybavením. Do roku 2005 má počet využívaných mobilních telefonů dosáhnout 41 milionů kusů. V této souvislosti se kalkuluje s tím, že uživatelé internetu mající WAP mobil se zařadí do jedné ze dvou skupin. Do skupiny uživatelů s multipřístupem k internetu, nebo do skupiny s přístupem pouze přes WAP telefon. Multipřístup bude zahrnovat připojení prostřednictvím osobního počítače, případně prostřednictvím digitální televize. V této souvislosti se předpokládá, že počítač bude hrát dominantní roli při složitějších obchodních transakcích, při prohledávání a vyhledávání informací. Pracovníci firmy *Forrester Research* odhadují, že v roce 2005 bude skupinu s multipřístupem k internetu tvořit 28 milionů Britů. Druhá skupina se rozroste z předpokládaných čtyř milionů v roce 2002 na 12 milionů v roce 2005. Vyslovuje se názor, že tato skupina bude v důsledku mobilního monopřístupu k internetu málo síťově zkušená a znalá, což bude na překážku jejímu efektivnímu využívání možností nabízených soudobým e-byznysem.

Tak jsem se se zahraniční pomocí dopracoval k závěru. Pokud si koupím mobil, tak hlavním důvodem jistě nebude potřeba používat ho pro spojení s internetem, pro práci s „mobil džusem“. Přestože WAP telefon může být hezkou hračkou, budu se spoléhat i nadále na svůj věrný PC. Všem fandům wapové technologie pak přeji mnoho úspěchů a navíc plné kapsy dvoukorun na zaplacení protelefonovaných minut.

VLADIMÍR VRABEC | VRABEC@MUJWEB.CZ

WAP server Atlas – http://wap.atlas.cz**Katalog WAP stránek**

- ➔ Firmy
- ➔ Služby
- ➔ Užít informace
- ➔ Vyhledávání
- ➔ Zabava
- ➔ Zpravy

Zpravy dne

- ➔ So: 17:15
- U Tábora bude soutežit přes sto minis-trantu; celý text
- ➔ Další zprávy...

Zpravodajství

- ➔ CIA - Z domova
- ➔ CIA - Ekonomika
- ➔ CIA - Společnost
- ➔ Autoklub České republiky
- ➔ České noviny - Ekonomika
- ➔ České noviny - Sport
- ➔ České noviny - Z domova
- ➔ České noviny - Ze zahraničí
- ➔ E-Komerce.cz
- ➔ Ekolist
- ➔ Grafika on-line
- ➔ iDNES - Ekonomika
- ➔ iDNES - Kultura
- ➔ iDNES - Sport
- ➔ iDNES - Zpravodajství z domova
- ➔ iDNES - Zpravodajství ze zahraničí
- ➔ Ihned - Ekonomika
- ➔ Interval.cz
- ➔ ISDN Server
- ➔ Mobil server
- ➔ MSNBC
- ➔ Patria
- ➔ Rodina

- ➔ Svet Namodro
- ➔ Zive
- ➔ Svet hospodarstvi

Pocasi

- ➔ Pocasi nabídka
- ➔ Aktualni pocasi
- ➔ Předpověď
- ➔ Vodní nádrže
- ➔ Vzduch
- ➔ Svet

Mail

- ➔ Nastavit ucet
- ➔ Cist postu

TV program

- ➔ Dnes vecer
- ➔ Dnes
- ➔ Zitra
- ➔ Pozitri

Svatky

- Svatek ma
- vcera (10.6.) Gita
- DNES (11.6.) Bruno
- zitra (12.6.) Antonie
- pozitri (13.6.) Antonin
- popozitri (14.6.) Roland
- a pote (15.6.) Vit
- zitra (12.6.) Tonicka
- pozitri (13.6.) Tonda
- a pote (15.6.) Vita

Prekladove slovníky

- ➔ Formulář pro překlady z
- AN-CZ, NEM-CZ, RUS-CZ, FRA-CZ,
- SPA-CZ, ITA-CZ, CZ-AN, CZ-NEM,
- CZ-RUS, CZ-FRA, CZ-SPA, CZ-ITA

WAP server Centrum – http://wap.centrum.cz**Katalog WAP stránek**

- ➔ hledat
- ➔ Automobily
- ➔ Finance
- ➔ Kultura
- ➔ Obchod
- ➔ Poutice a internet
- ➔ Prakticke informace
- ➔ Rejstrik firem
- ➔ Služby
- ➔ Sport
- ➔ Technika
- ➔ Urady
- ➔ Vzdělávání
- ➔ Zabava
- ➔ Zdravotnictvi
- ➔ Zpravodajstvi (13)

- ➔ od 15.000 Kc
- ➔ od 20.000 Kc
- ➔ do:
- ➔ do 100 Kc
- ➔ do 200 Kc
- ➔ do 500 Kc
- ➔ do 1.000 Kc
- ➔ do 2.000 Kc
- ➔ do 5.000 Kc
- ➔ do 7.500 Kc
- ➔ do 10.000 Kc
- ➔ do 15.000 Kc
- ➔ do 20.000 Kc
- ➔ bez omezeni
- ➔ Hledej!

Zadejte jedno nebo nekolik slov odde-lynych mezerami a zvolte pripadne ome-zeni ceny

Hledani WAP stránek

- ➔ WAP katalog - hledani
- ➔ Hledana slova:
- ➔ Hledej!
- Zadejte jedno nebo nekolik slov odde-lynych mezerami.

Hledani firem

- ➔ Rejstrik firem
- ➔ Hledana slova:
- ➔ Kde hledat:
- ➔ nazev organizace
- ➔ ICO
- ➔ DIC
- ➔ predmet podnikani
- ➔ jednatel
- ➔ obec
- ➔ Hledej!

Zadejte jedno nebo nekolik slov odde-lynych mezerami a zvolte druh hledani

Hledani v obchodech

- ➔ Hledani zbozi
- ➔ Hledana slova:
- ➔ Omezeni ceny:
- ➔ od:
- ➔ bez omezeni
- ➔ od 100 Kc
- ➔ od 200 Kc
- ➔ od 500 Kc
- ➔ od 1.000 Kc
- ➔ od 2.000 Kc
- ➔ od 5.000 Kc
- ➔ od 7.500 Kc
- ➔ od 10.000 Kc

Monitoring tisku

- ➔ Monitoring tisku
- ➔ Hledana slova:
- ➔ Hledej!
- Zadejte jedno nebo nekolik slov odde-lynych mezerami.

WAP server U Zdroje – http://wap.uzdroje.cz/**Ekonomika a finance**

- ➔ Private Investors
- Velmi komplexni ekonomicke WAP stranky - indexy burz, kurzy men, burzovní zpravy a komentare.
- ➔ CSOB Ceskoslovenska obchodni banka
- ➔ eOPF.cz
- Aktualni kurzy vetsiny otevrenych podilovych fondu nabize-nych v CR, sledovani vlastniho portfolia fondu a dalsi sluzby...
- ➔ Expandia Banka
- Expandia Banka - kurzy, online manipulace s ucetm, informace.
- ➔ Komerio a.s.
- Online informace o kursech BCP a RMS, indexy trhu. Registra-ce zdarma.

Firmy

- ➔ WAP a online sluzby
- ➔ Odkazy:
- ➔ TITANIS cz - uslechtilce kocky ragdoll
- Titanis cz chovatelska stanice uslechtilch kockek RAGDOLL
- ➔ Actum Tvorba internetovych aplikaci
- ➔ Aktiv Czech Mobil
- Aktiv Czech Mobil, mobilni telefony, Twist, Go, prislusenstvi
- ➔ Aktivni uhli Silcarbon
- Nabídka uhli a jeho specifika
- ➔ Apple Computer
- Oficialni stranky firmy Apple Computer v cestine provozovane Czech Data Systems s.r.o.

Kultura a společnost

- ➔ Odkazy:
- ➔ Ales Rucky
- Osobni stranky
- ➔ Borsicanka
- Stranky kapely
- ➔ Globopolis - Turisticky pruvodce
- Informace pro turisty.
- ➔ Klub C19
- Stranky kladenskeho klubu C19 s aktualnim programem a kon-taktem.
- ➔ Knihovna Frantiska Bartose
- Knihovna Frantiska Bartose ve Zline
- ➔ Souvisejici:
- ➔ Zabava

Služby a informace

- ➔ Kategorie:
- ➔ Auta a doprava
- ➔ E-mail
- ➔ Slovníky
- ➔ Zaměstnání a práce
- ➔ Odkazy:

- ➔ DoktorOnline
- Medicinske informace: prvni pomoc, otevirci doby pohotovost-nich lekarek a lekarskych pohotovosti, novinky, cviky a dalsi.
- ➔ Frekvence radií
- Seznam frekvenci rozhlasovych stanic
- ➔ Hotel Pension RC
- Ubytovani
- ➔ Hotely OREA
- Aktualni nabídka site hotelu OREA.
- ➔ Internetove pocasi
- Jaky je provoz na internetu? Spolecna sluzba Lupy a Sveta na-modro.
- ➔ Souvisejici:
- ➔ Vyhledavace

Sport

- ➔ Odkazy:
- ➔ Sipky
- 1. wapove stranky o sipkach u nas. Terminy turnaju, hospody, sipkari, ...
- ➔ Hokej
- Stranky o hokeji obsahuji aktualni vysledky a dalsi informace z hokejoveho sveta serveru Hokej.cz
- ➔ SK Treboradice
- Sportovni klub
- ➔ Windsurfing.cz
- Informace pro nadsence windsurfingu

Urady a instituce

- ➔ Odkazy:
- ➔ SPS Most
- Stranky skoly
- ➔ Vysoka skola pedagogicka v Hradci Kralove
- Wap verze stranek VSP.
- ➔ Gymnazium Brno
- Stranky Gymnazia Brno, tr. Kpt. Jarose 14
- ➔ Katastralni urad Rakovnik
- prvni urad v CR na WAPu, katastr nemovitosti
- ➔ Masarykova univerzita
- Masarykova univerzita v Brne
- ➔ Souvisejici:
- ➔ Firmy

Vyhledavace

- ➔ Odkazy:
- ➔ Wap.Centrum
- WAP stranky vyhledavace Centrum nabizeji prohledavani ob-chodu, firem a monitoring tisku.
- ➔ Wap.Uzdroje
- Database odkazu na WAP servery Uzdroje - cili tyto stranky.

- ➔ Orktopas
- Svetovy WAP portal Orktopas nabizi predevsim anglicke zpra-vodajstvi a fulltext vyhledavani.
- ➔ WAPindex
- Katalogovy WAP vyhledavac ceskeho WAPu.

Zabava

- ➔ Zabava
- ➔ Kategorie:
- ➔ Erotika a sex Erotika a sex
- ➔ Hry
- ➔ Testy
- ➔ Odkazy:
- ➔ Generator cisel Sportky
- ➔ Generator cisel Sportky
- ➔ Mageo
- Chatovani a povidani s prateli na znamem serveru Mageo.
- Nyni i pres WAP.
- ➔ Sbirka vtipu
- Sbirka vtipu
- ➔ T.O. Spriznene duše
- Stranky nasi trampske osady, vandy minule i budouci ...
- ➔ Ticketpro
- Pocitacova sit pro prodej vstupenek online

Zdravotnictvi

- ➔ Odkazy:
- ➔ Nemocnice v Semilech
- Informace o tomto zdravotnickem zarizeni.
- ➔ Pavel Kukla - lekar
- Osobni stranka Pavla Kukly. Ordinacni hodiny atd.

Zpravodajstvi

- ➔ Kategorie:
- ➔ Teletext
- ➔ Odkazy:
- ➔ Hemzeni
- Stranky studentskeho casopisu
- ➔ Trebický Objev
- regionální zpravodajství
- ➔ České noviny
- Zpravodajství CTK - politika, sport, ekonomika, pocasi. Hezky zpravodajsky servis ve WAPu.
- ➔ eVolby
- virtuální volby do Poslanecke snemovny Parlamentu
- ➔ iPort
- Zpravodajsky servis iPortu - nekolikrat denne aktualni prehled zprav, cekavane udalosti i vlastni zpravodajsky servis z eko-nomiky, domova, internetu a iStylu.

WAP – APLIKAČNÍ PROTOKOL PRO BEZDRÁTOVÁ ZAŘÍZENÍ

Příslib zajímavých služeb?

WAP (WIRELESS APPLICATION PROTOCOL) BYL VYTVOŘEN WAP FÓREM, SDRUŽENÍM PRŮMYSLOVÝCH FIREM VYVÍJEJÍCÍCH STANDARDY PRO TELEFONNÍ A DALŠÍ SLUŽBY PRO BEZDRÁTOVÉ TERMINÁLY. K NIM PATŘÍ ZEJMÉNA MOBILNÍ TELEFONY, OSOBNÍ DIGITÁLNÍ ASISTENTY (PDA), PAGERY A DALŠÍ PODOBNÁ ZAŘÍZENÍ.

WAP fórum, jehož zakládajícími členy byly společnosti Ericsson, Motorola, Nokia a Phone.com (dříve Unwired Planet), v současné době sdružuje více než 100 organizací. Základními cíli WAP fóra bylo:

- ▶ zabezpečit přístup ke službám internetu pro mobilní telefony a další bezdrátové terminály;
- ▶ vytvořit standardní protokol pro bezdrátový přenos dat, použitelný pro všechny soudobé, případně i budoucí bezdrátové síťové technologie a založený na rozšíření stávajících standardů a technologií;
- ▶ podpořit vytváření aplikací pro bezdrátové sítě.

PŘÍSTUP K INTERNETU

Princip přístupu k internetovým službám je znázorněn na obr. 1. Infrastrukturu na jedné straně tvoří klient vybavený aplikací označovanou jako WWW či webový prohlížeč (browser) a prostředky pro konverzi a prezentaci dat, na druhé straně pak webový server, na němž jsou uložena data. Oba subjekty jsou propojeny prostřednictvím internetu. Komunikace v prostředí internetu je založena na třech hlavních prvcích:

- ▶ standardním modelu jmen, který předepisuje, že všechny servery v internetu jsou označeny pomocí tzv. URL (Uniform Resource Locator);
- ▶ standardním formátu datového obsahu, jako je například HTML nebo JavaScript;
- ▶ standardních protokolech pro přenos dat, např. HTTP.

Standardní aplikační prostředí nejenom umožňuje uživatelům snadno vyhledat data, aplikace a služby v internetu, ale také poskytuje vývojářům možnost jednoduše vytvářet nové aplikace.

BEZDRÁTOVÝ PŘÍSTUP K INTERNETU

Výše popsáný „klasický“ model přístupu k internetu však pro potřeby mobilního bezdrátového přístupu nevyhovuje. Důvodem je nejenom skutečnost, že je orientován na relativně výkonné počítače, a to nejenom na straně serveru, ale také na straně uživatele, ale také fakt, že pro komunikaci vyžaduje prostředí s poměrně velkou šířkou pásma.

Soudobé mobilní telefony a další bezdrátové terminály ve většině případů disponují, pokud jsou jím vůbec vybaveny, pouze málo výkonným procesorem, omezenou kapacitou paměti a napájecího zdroje, malým a často nepříliš výkonným displejem. K dalším omezením, s nimiž se lze u podobných zařízení setkat, patří specifická, jednoduchá, mnohdy jednoúčelová klávesnice, malá šířka přenosového pásma a z ní vyplývající nízká přenosová rychlost omezující množství přenášených dat či vyšší pravděpodobnost přerušení komunikace v důsledku rozpadu spoje. Kromě toho musí bezdrátový přístup k internetu navazovat na standardní prostředí internetu bez nutnosti jeho modifikace, úprav či dalších zásahů.

W A P

Komunikační model WAP, obr. 2, vychází z použití tzv. zprostředkujícího systému, jenž je rovněž součástí standardního webového prostředí. Zprostředkující systém může tvořit buď tzv. zprostředkující server (proxy server), nebo brána (gateway).

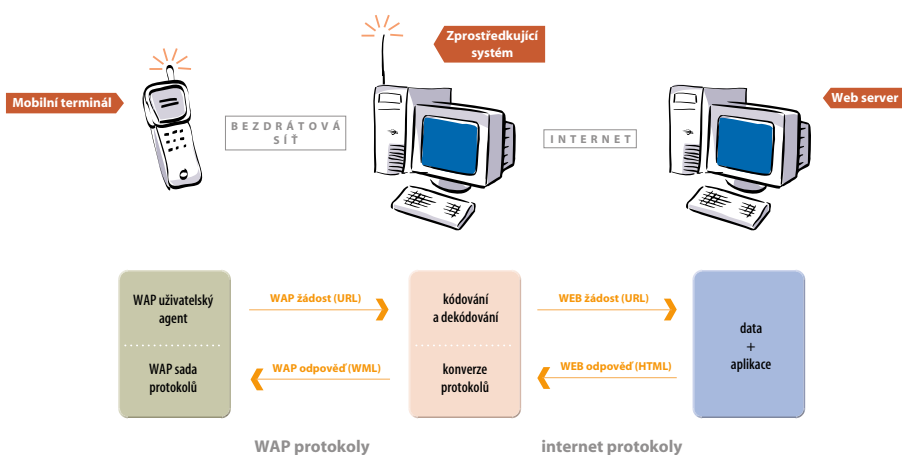
Zprostředkující server pracuje současně jako klient zdrojového serveru (origin server), od něhož přebírá požadovaná data, a jako server ve vztahu ke koncovým klientům, jimž převzatá data zprostředkuje, obr. 3. Zprostředkující server se ve standardní webové architektuře nejčastěji umísťuje mezi webový server a uživatele. Slouží obvykle pro odlehčení zátěže zdrojového serveru tím, že se na něm dočasně uchovávají často vyžadovaná data, čímž se snižuje počet přístupů ke zdrojovému serveru. Na rozdíl od zprostředkujícího serveru je brána server, který pracuje jako prostředník pro další servery.

V architektuře WAP vykonává zprostředkující systém dvě základní úlohy. Přebírá požadavky na příslušná URL z bezdrátového terminálu, převádí je do formátu protokolu HTTP a zasílá prostřednictvím internetu příslušnému webovému serveru. Data a aplikace poskytované webovými servery pak kóduje ve tvaru vhodném pro přenos GSM sítí a předává je bezdrátovému terminálu. Hlavním cílem kódování dat je zmenšení jejich objemu takovým způsobem, aby přenos dat relativně pomalou GSM sítí probíhal co nejrychleji a neefektivněji. Vlastní bezdrátový terminál musí pak být vybaven tzv. mikroprohlížečem (microbrowser), což je aplikace schopná interpretovat a zobrazovat kódované informace předávané zprostředkujícím systémem.

Pro názornost uvedme příklad komunikace mezi bezdrátovým terminálem, jímž je zatím nejčastěji mobilní telefon, a webovým serverem prostřednictvím zprostředkujícího systému. Uživatel na mobilním telefonu nejdříve stiskem příslušného tlačítka zvolí požadovanou URL a odešle požadavek zprostředkujícímu systému. Na jeho základě zprostředkující systém generuje HTTP dotaz a zašle jej odpovídajícímu webovému serveru. V závislosti na charakteru dotazu vykoná webový server příslušnou činnost. Požaduje-li uží-



Obr. č. 1: Přístup k internetu



Obr. č. 2: Komunikace v internetu pomocí WAP

vatel předání HTML souboru, server odešle soubor, předepisuje-li požadavek CGI či jiný skript, server spustí požadovanou aplikaci. Výsledky činnosti webový server odešle zprostředkujícímu systému, který ověří jejich správnost, zakóduje je do tvaru vhodného pro přenos GSM sítí a odešle zpět mobilnímu telefonu. Mikroprohlížeč v telefonu přijatá data zpracuje a zobrazí na displeji.

PROTOKOLOVÁ SADA WAP

Pro komunikaci mezi bezdrátovým terminálem a webovým serverem definuje protokolová sada několik komponent. Jsou to:

- ▶ standardní model jmen (URL) převzatý z webového prostředí;
- ▶ standardní formát datového obsahu včetně použití jazyka WMLScript;
- ▶ standardní komunikační protokolová sada.

Sada protokolů WAP obsahuje čtyři protokoly určené pro komunikaci mezi bezdrátovým terminálem a zprostředkujícím systémem, které v prostředí bezdrátové komunikace vykonávají obdobné činnosti jako protokoly internetu. Porovnání obou protokolových sad je uvedeno na obr. 4.

Nejvyšší vrstvu tvoří bezdrátové aplikační prostředí (WAE, Wireless Application Environment), které je obdobou aplikačního prostředí internetu. WAE zajišťuje možnost provozování aplikací pro bezdrátové prostředí. Jeho součástí je také mikroprohlížeč. WAE používá stejný adresovací model jako internet, tj. URL. URL jednoznačně definuje

zdrojový dokument, který může být prostřednictvím WAP protokolů požadován. Kromě toho WAE používá k adresování ještě URI (Uniform Resource Identifier). Prostřednictvím URI lze adresovat objekty, které prostřednictvím uvedených protokolů nejsou přístupné, např. přístup k lokálním telefonním funkcím bezdrátového terminálu.

Analogií jazyka HTML v prostředí internetu je ve WAE tzv. bezdrátový značkovací jazyk (Wireless Markup Language, WML). Jazyk WML používá pro specifikaci služby tzv. desky (desks) a karty (cards). Karty specifikují základní jednoduché interakce mezi uživatelem a WAP zařízením. Může jít např. o informace předané serverem či o žádost o jejich předání zadanou uživatelem. Karty se sdružují do desek, přičemž deska je základní jednotkou, kterou může server do WAP zařízení předat. Pro lepší využití šířky pásma a urychlení přenosu může zprostředkující systém WML dokument ještě zakódat.

Dalším prvkem WAE je skriptovací jazyk WMLScript. WMLScript je založen na ECMA Scriptu a slouží k rozšíření funkcí služeb WML. WMLScript umožňuje zápis skriptů obsahujících např. cykly, podmínky nebo výpočetní operace.

Součástí WAE je také prostředí WTA (Wireless Telephony Application) pro tvorbu telefonních aplikací s použitím WAP. Prostor WTA zahrnuje rozhraní pro telefonní služby vykonávané prostřednictvím WML, schránku, umožňující používání některých služeb bez nutnosti komunikace v síti, prostředky pro obsluhu

událostí, které umožňují vytvářet reakce na určité události v mobilní síti (k nim může patřit např. příchozí telefonní hovor či ukončení spojení), a prostředky pro indikaci služeb, které umožňují jak uživatele automaticky informovat o výskytu různých událostí v síti, tak i spustit příslušnou službu pro obsluhu této události.

Obdobou protokolu HTTP jsou protokoly Wireless Session Protocol (WSP) a Wireless Transaction Protocol (WTP). WSP je ve skutečnosti binární variantou protokolu HTTP verze 1.1 a jeho hlavní úlohou je zřízení spojení mezi terminálem a zprostředkujícím systémem, zatímco úlohou WTP je poskytovat spolehlivou komunikační cestu pro odesílání a příjem zpráv. WTP také zabezpečuje opakování vysílání zprávy v případě její ztráty nebo poškození.

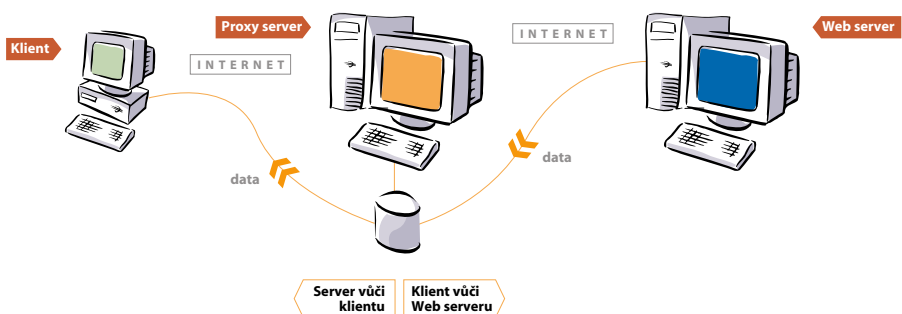
Za zabezpečení přenosu dat mezi WAP klientem a zprostředkujícím systémem odpovídá protokol WTLS (Wireless Transport Layer Security). Protokol WTLS je založen na protokolu TLS používaném pro stejné účely v prostředí internetu, s tím, že je optimalizován pro použití v sítích s malou šířkou pásma.

Internet	Wap
HTML, Javascript	WAE (Wireless Application Environment)
HTTP	WSP (Wireless Session Protocol) WTP (Wireless Transport Protocol)
TLS - SLS	WTLS (Wireless Transport Layer Security)
TCP / IP	WDP (Wireless Datagram Protocol) UDP (User Datagram Protocol)
-	Přenosové prostředí
UDP/IP	SMS, USSD, GPRS, CSD atd.

Obr. č. 4: Porovnání protokolů internetu a WAP.

Rozhraní mezi vlastním přenosovým prostředím a vyššími protokoly zajišťuje protokol WDP (Wireless Datagram Protocol). Stejně jako přenosové protokoly internetu TCP/IP a UDP/IP zabezpečuje WDP doručování datagramů požadovaným přenosovým prostředím. Protokol lze doplnit protokolem hlášení chyb a diagnostiky – WCMP (Wireless Control Message Protocol), který je obdobou protokolu ICMP, rovněž používaného v prostředí internetu.

Protokolová sada WAP je otevřeným standardem, který nejenom že nachází velmi rychle uplatnění při přístupu k datům z bezdrátových terminálů, v současné době zejména z mobilních telefonů, ale také poskytuje vývojovým pracovníkům prostředí pro psaní aplikací určených nejenom pro poskytovatele služeb internetu, ale také pro vlastní mobilní terminály. Výrobci mobilních telefonů se tak otvírají rozsáhlé možnosti, jak rozšířit nabídku služeb a funkcí, které jejich zařízení poskytují.



Obr. č. 3: Proxy server

SIEMENS C35I

Wapík

PO ÚSPĚCHU SPOLEČNOSTI SIEMENS S ŘADOU 25, TEDY KONKRÉTNĚ S MODELY S25 A PŘEDEVŠÍM C25, PŘÍCHÁZÍ I NA NÁŠ TRH NOVÁ ŘADA 35, VYBAVENÁ PROHLÍZEČEM WAP. LEVNĚJŠÍ Z DVOJICE NOVÝCH TELEFONŮ, C35I, JSME MĚLI MOŽNOST OTESTOVAT.



C - M - S 35 (I)

Začnu tím, že vysvětlím označení telefonu. Pětatřicítkovou řadu tvoří kromě C35i vyšší model S35i, opatřený navíc mj. hlasovým vytáčením a záznamníkem, integrovanou anténou a lithio-iontovou baterií, a dále má být v dohledné době k dispozici model M35i, který bude vybavením odpovídat C35i, ovšem bude mít odolnější konstrukci a celkově bude mít „sportovnější“ charakter. Existuje ještě jednodušší verze C35i, které chybí to „i“ v názvu. Jedná se o shodný telefon, ovšem bez podpory WAP, a je tedy určen pro trhy v zemích, kde místní operátoři WAP nenabízejí. U nás by se tedy vůbec neměl prodávat.

C35i je nástupcem C25, který sklidil úspěch. Oproti němu je menší, lehčí a hlavně má podporu WAP.

TAK JAK TO VYPADÁ ?

O tvaru C35i rozhodně nelze prohlásit, že je to hranatá krabička. Telefon tvoří z profilu jakousi vlnu. Není to vůbec špatné, protože při nošení v kapse u kalhot si telefon najde své místo a při hovoru nemá uživatel tlačítka přitisknutá na tvář. Podle mého názoru je design vydařený, což není u firmy Siemens zase taková samozřejmost. Přesné rozměry telefonu jsou 118 × 46 × 21 mm.

C35i má NiMH baterii s kapacitou 500 mAh. Její výdrž není omračující, při průměrně častém telefonování se dá spolehnout na maximálně dvouapůldenní výdrž, což představuje nutnost nabíjení každý druhý den, nebo každý třetí při vypínání na noc. Podle propagačních materiálů vydrží telefon na jedno nabití až 5 hodin hovoru, v reálu bych odhadoval asi polovinu. Použití NiMH baterie je také jedním z důvodů, proč se nepodařilo stlačit hmotnost pod 100 g (S35i s Li-Ion baterií váží 99 g). Protože se ale nejedná o high-tech mobilní telefon, je i 110 g moc příjemná hodnota. Když už jsem

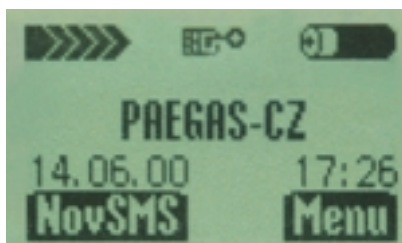
u baterie, zkritizoval bych ještě ukazatel jejího stavu na displeji. Ten se chová lehce zmateně a nelze na něj s jistotou spoléhat. Například při vyjmutí baterie po jejím dvoudenním vybíjení, jejím zasunutí zpět a startu telefonu mi po dobu několika desítek minut ukazoval stav plného nabití.

K ovládání slouží klasicky 12 tlačítek + jedno se zeleným a jedno s červeným symbolem sluchátka. Dále je tu tlačítko pro přímý přístup do telefonního seznamu a dvě „siemensovská“ dvoupolohová tlačítka pro pohyb v menu. Za normálního stavu je pravé z dvojtlačítek určeno pro vstup do menu, levému lze přiřadit buď jednu položku ze seznamu čísel pro rychlé volání, nebo jednu z omezeného seznamu funkcí pro okamžitý přístup k ní. Uzamčení i odemknutí klávesnice se provádí asi jednosekundovým přidržetím křížku. Můžete si také nastavit automatické uzamčení klávesnice

Kvalita klávesnice není špatná, ale ani zdaleka nedosahuje kvalit klávesnice Nokia 7110. Tlačítka jsou hodně blízko u sebe, což je daň za velikost telefonu, ale jsou navíc hodně měkká a mají vysoký zdvih. Osobně jsem vytvářel mnohem více překlápů, než mám obvykle ve zvyku.

DISPLEJ

Displej je plně grafický, velmi dobře kontrastní, a tedy bezvadně čitelný, s podsvícením diodami LED (podsvícení není žádný luxus, ale funguje, a to je podstatné). Se zobrazeným datem a časem se může někomu zdát nepřehledný pro nadbytek údajů



a i mě chvíli trvalo, než jsem se v něm začal rychle a automaticky orientovat. V textovém modu zobrazuje displej tři řádky, ovšem s proměnlivou šířkou písma (např. „i“ jsem na jeden řádek napěchoval 33). Grafický displej umožnil Siemensu vyhrát si s animovanými ikonkami, které uživatele neustále provázejí. Dokonce lze zvolit tři různé styly grafiky.

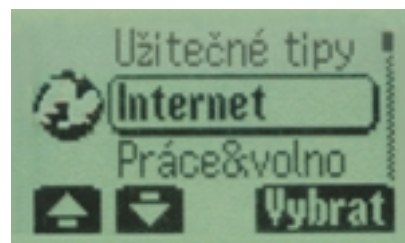
ZVONĚNÍ

Standardně nabízí telefon jednadecet různých vyzváněcích melodií a signálů plus jednu vlastní, kterou lze editovat přímo z telefonu. C35i má i vibrační vyzvánění. Chybí mi ale možnost nastavit postupné zesilování zvukového zvonění nebo možnost zvukového vyzvánění až chvíli po samostatném vibračním zvonění. Hodně šikovná je funkce rychlého přechodu do tichého režimu – postačí na jednu vteřinu podržet hvězdičku.

VÝBAVA

C35i nabízí možnost vytváření vlastních profilů. V každém z profilů pak můžete zvolit signál či melodii i hlasitost vyzvánění zvlášť pro normální vyzvánění, pro SMS, pro volání šťastlivců přiřazených k VIP seznamu a pro alarm. Lze také filtrovat přichozí hovory, podle toho, zda jsou volány z čísel uložených v seznamu, nebo jen ve VIP seznamu.

Kromě hodin, budíku, stopky (i odpocítavacích) je z časových funkcí ještě k dispozici alarm, a to i denní, týdenní, roční. V menu Schůzky si pak uživatel



může vytvořit seznam jednorázových upozornění i s komentářem.

Zajímavou funkcí je Vizitka, kdy můžete někomu poslat svou elektronickou vizitku odpovídající standardu vCard. Hodí se jistě i kalkulačka a převod měn.

Nepatřím mezi přívržence her na mobilu, ale Reversi a Quattropoli mě chytly. Hledání min uvedené „S přáním od firmy Microsoft“ je obtížnější hratelné, ovšem 3D hra na mobilu – Labyrint, to se jen tak nevidí.

Sám telefon disponuje pamětí na 100 čísel a další pamětí na přijaté, uskutečněné a zmeškané hovory včetně data a času.

Funkce, kterou by měl každý uživatel tohoto telefonu občas využít, se jmenuje Péče o akumulátor. Je to sice jen slabá náplast na absenci Li-Ion akumulátoru, nicméně umožní efektivně využít co největší část kapacity baterie. Při akti-

vování této funkce dojde totiž k úplnému vybití a pak nabití baterie. Procedura trvá až 5 hodin a nelze přitom telefonovat, takže je dobré ji pustit tak dvakrát za měsíc přes noc.

Telefon také podporuje přenos dat rychlostí až 9600 b/s. Infraport ovšem instalován není, takže si musíte dokoupit příslušný sériový kabel.

W A P

Pro někoho je WAP nepoužitelným nesmyslem, pro někoho zase šikovnou funkcí. Pravda je, že stále přibývá provozovatelů stránek WAP. C35i podporuje WAP 1.1 se vším všudy, co k tomu patří. I tomu, kdo WAPu zatím moc nevěří, se to může jednou hodit.

V Ý K O N

O výdrží akumulátoru jsem se již zmínil. Příjmové vlastnosti hodnotím jako dobré. Zvuk re-

produktoru není 100%, ale srozumitelnost je velmi dobrá a navíc lze hlasitost zvýšit na hodně vysokou úroveň, takže i na rušné ulici volajícího dobře uslyšíte.

A V Ý S L E D E K ?

Němcům se tentokrát podařilo spojit dobrý design s účelností a vysokou uživatelskou hodnotou. To vše je navíc za přijatelnou cenu. V této cenové kategorii byste marně hledali stejně dobře vybavený telefon.

Siemens C35i	
Mobilní telefon s velmi dobrou výbavou včetně prohlížeče WAP	
Výrobce/poskytl ▶ Siemens	
Ceny včetně DPH k 16. 6. 2000	
▶ maloobchodní: 8066 Kč	
▶ v sadě Twist: 8999 Kč	
▶ v sadě GO: 7999 Kč	

WELL FM-56AMR

Drobek mezi modemy

Specifikace AMR (Audio Modem Riser) spolu s kodekem AC '97 umožňuje oddělit analogovou (vstupně-výstupní) a digitální část citlivých zařízení, jako jsou modem a zvuková karta. Digitální část je integrována na základní desce (většinou přímo v čipsetu) a zbylé části se nacházejí na samostatné rozšiřující kartě, kde jsou umístěny také konektory. Vylepšování vlastností se většinou provádí pouze změnou ovladače. Ceny těchto zařízení se nacházejí na spodní hranici běžných interních karet a rozměry jsou minimální.

V malém úhledném balení modemu naleznete kromě příslušné karty propojovací kabel s JTS, 14stránkový „lidský“ psaný manuál, ohlašovací list a dva CD. Obsahem prvního je nabídka spo-

lečností Contactel Internet RazDva, tedy telefonické připojení na internet pouze za telekomunikační poplatky. Součástí CD je dále několik desítek programů ulehčujících práci s internetem.

Druhý CD obsahuje ovladač pro modem a sadu programů od firmy Software602, kterou představuje plná verze komerčního produktu 602Pro OFFICE SERVER Personal pro ovládání modemu, faxových a hlasových funkcí, volně šiřitelný kancelářský balík 602Pro PC SUITE 2000, zkušební verze 602Pro LAN SUITE a další produkty, které lze instalovat až po zadání licenčního čísla.

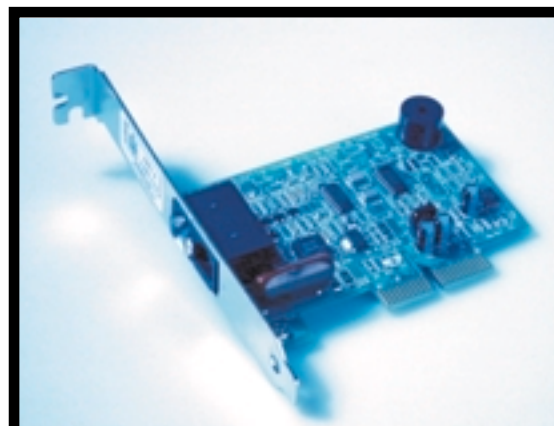
A nyní něco k instalaci. Po zasunutí karty do AMR slotu, což bývá ten nejkratší na základní desce rozdělený na dva díly, je nutné po zapnutí počítače změnit v BIOS obsah položky AC '97 Modem na Enabled či Auto. Při startu počítače by se měl modem objevit ve výpisu Plug and Play zařízení jako Simple Comm. Controller. Po startu Windows je automaticky nalezen a je vyžadován ovladač, který se nachází na druhém CD. Po instalaci ovladače se modem ohlásí na třetím sériovém portu (COM3). Pro provoz v běžné JTS je ještě nutné nastavit inicializační řetězec ATX3 pro vypnutí rozpoznávání oznamovacího tónu.

infotipy	
▶ www.joyce.cz	
▶ www.wellmodem.com.tw	

Modem fungoval bez problémů, spojení bylo rychlé a stabilní. S běžnými modemy se spojoval nejvyšší možnou rychlostí, se všemi dostupnými protokoly pro kompresi a chybovou korekci. Při všech spojeních se vedle hodin objeví další ikonka symbolizující Modem Monitor, který podává informace o aktuálním spojení. Najdete zde rychlost spojení, zapnuté protokoly, aktuální přenosovou rychlost, její statistiku a další technické informace.

MICHAL NOVÁK

Za pomoci děkuji firmě All Electronics.



Well FM-56AMR	
AMR faxmodem Well	
Hardwarové nároky ▶ PC pro Windows 95	
Softwarové nároky ▶ Windows 95/98/NT/2000	
Protokoly ▶ V.90, V.34+ a nižší	
Korekce chyb ▶ PC pro Windows 95	
Komprese dat ▶ PC pro Windows 95	
Fax rychlost ▶ PC pro Windows 95	
Hlasové funkce (voice) ▶ PC pro Windows 95	
Výrobce/poskytl ▶ Well Communication/Joyce ČR	
Cena ▶ 1240 Kč bez DPH	

JAZYK JAVA

Jak jsem potkal Javu

UŽ KDYŽ SE V ROCE 1995 OBJEVILY PRVNÍ ZPRÁVY O JAVĚ, BYLO MI JASNÉ, ŽE MNE TENTO JAZYK NEMINE, A NEMÝLIL JSEM SE. JEHO SYNTAXE SE NA PRVNÍ POHLED VELICE PODOBÁ JAZYKU C++, CHCI SE VŠAK ZMÍNIT O NĚKTERÝCH PROBLÉMECH, KTERÉ MOHOU CÉČKAŘE POTKAT, KDYŽ SE DO JAVY PUSTÍ. NEBUDU SE POKOUŠET O HODNOCENÍ JAVY; ŽE JDE O DOBRÝ A UŽITEČNÝ JAZYK, SE UŽ PROKÁZALO V PRAXI. NÁSLEDUJÍCÍ POVÍDÁNÍ PROTO BERTE SPÍŠE JAKO HRST DOJMŮ, KTERÉ MĚ SEZNAMOVÁNÍ S NÍ DOPROVÁZELY.

Jak známo, **Java** je dítkem firmy **Sun Microsystems**. Jedním z hlavních cílů tvůrců tohoto jazyka byla co nejvyšší nezávislost na platformě, a tedy maximální možná přenositelnost. Svě mety dosáhli tím, že vytvořili **interpretovaný jazyk**. Zdrojový program v Javě se ovšem neinterpretuje přímo. Nejprve se přeloží do tzv. bajtového kódu (*bytecode*, soubory s příponou *class*). Bajtový kód pak interpretuje tzv. javský virtuální stroj (*Java Virtual Machine*, JVM); je asi jasné, že toto řešení je na úkor rychlosti. Firma Sun Microsystems sice slibuje vytvořit procesor, který by uměl bajtový kód provádět přímo, ale ten zatím, pokud vím, na trhu není.

Program v Javě je, alespoň na první po-

takže zde nenajdeme metatřídy, jako např. ve Smalltalku.

Nicméně všechny třídy v Javě jsou členy jedné dědické hierarchie, a pokud v deklaraci nějaké třídy neuvedeme předka, stane se jí automaticky třída **Object**, která je zde společným (pra)předkem všech tříd. To znamená, že všechny objekty dědí řadu užitečných vlastností (ale také vlastností, o které občas vůbec nestojíme), např. metodu **equals** pro porovnávání, **toString** pro převod na řetězec nebo **clone** pro vytvoření kopie.

Z téměř čistě objektovosti plyne, že v Javě nejsou k dispozici „obyčejné“ funkce; vše jsou pouze metody. Existuje ovšem řada funkcí, které si jako metody objektových typů lze představit jen těžko – třeba

snaha po objektovosti před zdravým rozumem. (Nejdůležitější je stát v řadě, to přeče známe ze života...)

Ale když už důslednost, proč tedy nejsou třídami také číselné typy nebo třeba bloky kódu? (Pokud po tom však zatoužíme, máme v Javě předdefinované „obalové“ třídy **Double**, **Integer** atd., jejichž instance v sobě mohou ukrývat hodnoty primitivních typů.)

P O Z O R , N E S K Á K A T ?

Java neobsahuje klasický příkaz skoku, i když slovo **goto** patří mezi rezervovaná. (To znamená, že je nesmíme použít jako identifikátor, ale příkaz **goto** použít nemůžeme a jiný význam toto klíčové slovo nemá.) To vypadá hezky; při podrobnějším

VÝVOJOVÉ NÁSTROJE PRO JAVU DOSTI ZANEDBÁVAJÍ PODPORU MÉNĚ ROZŠÍŘENÝCH NÁRODNÍCH JAZYKŮ, ČEŠTINU BOHUŽEL NEVYJÍMAJE.

hled, velice podobný programu v C++. Ostatně autoři Javy se tím, že je Jazyk C++ inspiroval, nikdy netajili; často se dokonce setkáme s tvrzením, že Java je C++ po vypoštění potenciálně nebezpečných rysů.

Č I S T Ě O B J E K T O V Á , A L E N E T A K D O C E L A
O Javě se říká, že to je čistě objektový jazyk. Není to ale tak úplně pravda, neboť čísla, znaky a další „primitivní typy“ nejsou objekty. V některých čistě objektových jazycích se jako objekty chovají dokonce i bloky kódu; ani s tím se v Javě nesetkáme. Také třídy (tedy objektové typy) nejsou objekty,

běžné matematické funkce jako **sinus**, **cosinus** atd. Nicméně v Javě to jsou statické metody třídy **Math**, takže musíme psát **Math.sin(x)** apod. Nemohu si pomoci, připadá mi to jako přehnaný fundamentalismus, i když někdo bude hovořit spíše o důslednosti a možná i o čistotě nebo eleganci. Zápis libovolného matematického vzorce v Javě se tím vzdálí matematické praxi, a to nutí programátora myslet také na to, jak co píše, a nikoli jen na řešený problém. Ostatně připadá mi to i proti základním idejím objektového programování: Je snad matematika (**Math**) v nějakém smyslu třída objektů? Sotva – zde prostě dostala přednost

pohledu ale zjistíme, že **goto** zde sice chybí, ale skoky ne. Vedle příkazů **break** a **continue** v podobě, v jaké je známe z jazyka C, tu najdeme konstrukci **break návěští**, která umožňuje vyskočit z několika do sebe vnořených cyklů. (Napadá mne staré české přísloví o vlku, který se nažral, a o koze, která zůstala celá.)

B A L Í K Y

Zdrojový kód je v Javě uspořádán do tzv. balíků (*package*); to je konstrukce, která nemá v C++ přesnou analogii – nejspíše ji lze srovnat s prostorem jmen (*namespace*). Balík je vlastně modul, skupina programo-

vých souborů (tříd) tvořících logický celek. Překladem balíku vznikne skupina souborů s příponou *class*, které za běhu programu načítá a interpretuje JVM (nebo WWW prohlížeč, pokud jde o součást appletu). Jeden balík je obvykle v jednom adresáři. Jméno balíku by mělo být založeno na internetové adrese organizace, v níž byl vytvořen, a adresářové struktúře počítače, ve kterém je uložen, není to ale nezbytné. (To má význam u balíků sdílených v mnoha aplikacích v prostředí WWW.)

Balík musí být uložen v adresáři, který odpovídá jeho jménu. Jsou-li např. javské soubory uloženy v adresáři C:\JAVA\SRC, musí být balík jménem **java.src.b1** uložen v adresáři C:\JAVA\SRC\B1. Podobně jako adresáře mohou obsahovat podadresáře, mohou i balíky obsahovat „podbalíky“.

Identifikátory musí být jednoznačné v rámci balíku. Chceme-li použít jméno z jiného balíku, musíme ho kvalifikovat, tj. připojit k němu pomocí tečky jméno balíku. Potřebujeme-li tedy např. deklarovat třídu **Ap1** jako potomka třídy **Applet**, musíme napsat

```
class Ap1 extends java.awt.Applet
{ /* ... */ }
```

To je nepohodlné, a proto se často používá příkaz **import**:

```
import java.awt.*;
class Ap1 extends Applet
{ /* ... */ }
```

Tento příkaz bývá srovnáván s direktivou **#include**, ale to není zcela přesné, neboť **import** nezpůsobí načtení importovaného balíku

T Ř Í D Y

Deklarace třídy v Javě se na první pohled podobá deklaraci objektového typu v C++. Sice chybí struktury a unie, některá klíčová slova se liší a definice metod musíme zapsat celé do těla třídy, za deklarací nepíšeme středník, ale to tolik nevádí. Ovšem jsou tu rozdíly, na které je třeba pamatovat. O prvním z nich jsme už mluvili: V Javě jsou všechny objekty navzájem příbuzné. Pokud v deklaraci neuvedeme předka, použije se automaticky třída **Object**, která je společným předkem všech objektů v Javě.

Jiným překvapením je automatická pozdní vazba (polymorfismus). Z C++ jsem byl zvyklý, že pokud požadují pro některou metodu pozdní

PODOBNOST JAVY S C++ NENÍ NÁHODNÁ...

při překladu. Daleko přesnější je srovnání s příkazem **using** z ISO C++, který také umožňuje vynechat kvalifikaci identifikátorem prostoru jmen.

vazbu, musím si o to říci, tj. musím ji deklarovat jako virtuální. V Javě se pozdní vazba uplatňuje automaticky, můžeme ji ale naopak potlačit tím, že pomocí klíčového slova **super**

předepíšeme volání metody předka. (Automatické použití pozdní vazby je v čistě objektových jazycích obvyklé, vede to ale k nižší efektivitě. Ovšem oproti skutečnosti, že Java je interpretována, je to zpravidla naprosto zanedbatelné.)

Dalším rozdílem je absence vícenásobné dědičnosti. Ono jí ve skutečnosti nejspíš není vůbec třeba, ale je to pohodlný nástroj, který umožňuje programátorům snáze řešit některé složitější situace při skládání objektů. (Když už jsme u toho – ona vlastně není nutná ani dědičnost. A když půjdeme v podobných úvahách dál, zjistíme, že není nezbytné objektové programování, a dokonce se lze obejít i bez vyšších programovacích jazyků. Konec konců, vše, co lze naprogramovat, lze napsat přímo ve strojním kódu...) Oficiální příručky nás ovšem poučí, že vícenásobná dědičnost je plně nahrazena mechanismem rozhraní (*interface*).

Zajímavé také je, že dědění lze v Javě omezit. Jestliže v deklaraci třídy použijeme

Navíc při dědění nelze přístupová práva omezit, jen rozšířit. To znamená, že deklarujeme-li např. v předkovi veřejně přístupnou metodu, nelze ji v potomkovi překrýt chráněnou nebo soukromou metodou. Ve starších verzích C++ to bylo přesně naopak.

Trochu nezvyklé také je, že každý soubor může obsahovat nejvýše jednu veřejně přístupnou třídu a ta musí být uložena v souboru, který se jmenuje stejně jako tato třída. Trochu to připomíná některá podivná omezení z Pascalu, má to ale svoji logiku – interpreter Javy vyhledává přeložené třídy právě podle jmen souborů.

R O Z H R A N Í

Rozhraní je vlastně jakýsi seznam metod. V C++ by asi nejbližším ekvivalentem byla struktura obsahující pouze čistě virtuální metody (a případně konstanty). Třída smí mít jen jednoho předka, vedle toho ale může implementovat libovolný počet rozhraní. (Rozhraní se nedědí, ale *implementují*; to může vypadat

Prvním a nejdůležitějším momentem je v tomto ohledu možnost používat národní abecedu. Vzhledem k požadavku maximální přenositelnosti se tvůrci Javy rozhodli ponechat řešení tohoto problému na konkrétních implementacích. To znamená, že v Javě pracujeme pouze s několika „abstraktními“ fonty, které se jmenují *Serif*, *Monospaced* atd., a jejich přiřazení „konkrétním“ fontům je popsáno v souborech s názvy *font.properties.xx*, kde *xx* je přípona označující národní prostředí a případně i platformu. Soubor s názvem *font.properties* (bez přípony) popisuje implicitní přiřazení, které odpovídá americké angličtině.

V JDK 1.1, dodávaném např. v JBuilderu 2, bylo k dispozici značné množství (cca 30) těchto souborů pro nejrůznější jazyky, mezi nimi i pro češtinu a slovenštinu (s příponami *cs*, resp. *sk*), polštinu, ruštinu, srbochorvatštinu, maďarštinu atd.

V JDK 1.2 jich je jen devět, z toho tři pro čínštinu; dále tu najdeme korejštinu, hebrejštinu, arabštinu a thajštinu, z evropských ja-

JAVA JE INTERPRETOVANÝ JAZYK, COŽ NAPOMÁHÁ JEJÍ PŘENOSITELNOSTI, OVŠEM ZA CENU POMALEJŠÍHO BĚHU PROGRAMŮ.

modifikátor *final*, nebude možné od ní odvodit potomka. Podobně lze pomocí tohoto modifikátoru zakázat předefinování jednotlivých metod v potomkovi.

P Ř Í S T U P O V Á P R Á V A

Přístupová práva, tedy nástroje pro omezování neautorizovaného přístupu ke složkám objektů, vypadají v Javě na první pohled velice podobně jako v C++. Najdeme tu klíčová slova **public**, **protected** a **private** a také vysvětlení jejich významu nám bude znít povědomě; skutečnost, že tyto specifikátory zapisujeme před každou datovou složku nebo metodu, nás jistě z míry nevyvede.

Nicméně brzy zjistíme, že zde je několik významných rozdílů. Asi nejdůležitějším z nich je fakt, že se přístupová práva uplatňují nejen na úrovni třídy, ale na úrovni balíku. Složky deklarované jako chráněné (*protected*) jsou přístupné nejen v metodách dané třídy a jejích potomků, ale v celém balíku.

Přítom ve skutečnosti existují čtyři úrovně přístupových práv; čtvrtou je implicitní hodnota (když nepoužijeme žádný specifikátor). Implicitní přístupová práva jsou svým rozsahem někde mezi hodnotami **private** a **protected**.

na první pohled jako slovíčkaření, nicméně Java pro to používá jiné klíčové slovo.)

Třída, která implementuje určité rozhraní, se zavazuje implementovat jeho metody. Jméno rozhraní pak můžeme podobně jako jméno třídy použít k definici reference na objekt. (Nelze ho však samozřejmě použít při vytváření instance pomocí operátoru **new** – viz dále.)

J A V A A Č E Š T I N A

Svéráznou kapitolou v každém programovacím nástroji je jeho poměr k národním prostředím. I když občas narážím na představu, že všechny programy by se měly chovat jednotně, tedy hovořit anglicky (nejlépe s americkým přízvukem), praxe velkých softwarových firem je jiná a prostředí, které se s češtinou nedokáže snadno a dobře vyrovnat, je u nás špatně prodejné. (Ostatně v mnoha sousedních zemích je vytváření programů nepodporujících národní jazyk v podstatě nemyslitelné a lokalizace zahraničních programů je morální, nebo dokonce i zákonnou povinností; to poslední platí např. ve Francii, ale i v Německu je lokalizace vývojových nástrojů obvyklá.)

zyků pouze ruštinu. Přítom soubor *font.properties.cs*, přenesený z předchozí verze pod Windows 95, nefunguje. (Použijete-li *font.properties.cs* z předchozí verze pod Windows NT, překladač vám oznámí, že nemůže najít potřebné fonty, ale čeština bude fungovat.) Autory jazyka – či spíše jejich obchodní manažery – zřejmě vývojáři v malých evropských zemích prostě nezajímají; člověku se na jazyk derou ošklivé poznámky o aroganci moci, tj. monopolu, a podobně. (Nebo nás také může napadnout, že to prostě nezvládli; je otázka, co je horší.)

Poznamenejme však, že v současné době je již k dispozici částečné řešení, které umožňuje používat češtinu alespoň v některých komponentách a v jednom jediném písmu. Ovšem toto řešení nepochází, pokud vím, od tvůrců Javy.

P Ř Í Š T Ě

Výčet překvapení, která mohou potkat céčkaře, když si začne s Javou, tím samozřejmě nekončí. V příštím čísle se proto k Javě vrátíme ještě jednou.

MIROSLAV VIRIUS

Z Linuxu na papír

Jak už název napovídá, dnes budeme mluvit o tisku. Když váš počítač dokáže tisknout z Windows, měl by to samozřejmě zvládat i z Linuxu, jen je nutné najít to správné nastavení. Pokud jste zvyklí hledat ovladače pro tiskárny na stránkách jejich výrobců, ušetřím vám námahu. Většina výrobců tiskáren dodnes žádné ovladače pro Linux neposkytuje! To, že se z Linuxu dá vůbec tisknout, dokazuje, že slovo hacker může mít i kladný význam.

Způsobů, jak dostat nějaký dokument z Linuxu na papír, je tolik, že bychom jim mohli věnovat celé jedno číslo Chipu. Soustředíme se proto na nejčastější případ, na tiskárnu připojenou k počítači pomocí paralelního portu. O ostatních způsobech připojení tiskárny se zmíníme krátce v závěru článku.

Nejdříve připomenou základní pojmy kolem tisku. Každá tiskárna je k počítači nějak připojena. Lokální tiskárny využívají jeden z portů reprezentovaných speciálním souborem v adresáři `/dev`. Paralelní porty se označují `/dev/lp0`, `/dev/lp1` atd. Méně obvyklé je připojení tiskárny na sériové porty (`/dev/ttyS0`, `/dev/ttyS1...`). Dnes už jsou poměrně běžné i USB tiskárny. Tisknout přímo na daný port není žádoucí, protože tím by se port stal nepoužitelný pro ostatní uživatele. Proto byl zaveden systém tiskových front. Tiskové úlohy se ukládají do speciálního adresáře (`/var/spool/lpr/<jméno tiskárny>`), odkud je tiskový démon `lpd` postupně vybírá a posílá na tiskárnu. Pro jednu tiskárnu můžeme vytvořit i více tiskových front s různou konfigurací, takže jedna fronta může sloužit pro tisk náhledů, druhá pro oboustranný tisk a další třeba pro tisk ve vysoké kvalitě. Konfiguraci jednotlivých tiskáren čte `lpd` ze souboru `/etc/printcap`, pomocí něhož lze také posílat tiskové úlohy na síťové tiskárny.

Z `/etc/printcap` také můžeme vyčíst, jaký filtr se pro danou tiskovou frontu použije. Jde o speciální program, který má za úkol upravit předložená data do podoby stravitelné tiskárnou. Může se jednat o jednoduché programy pro úpravu konců řádků, převody kódování češtiny, nebo může jít o složité generátory sestav.

Vzhledem k tomu, že potřebujeme tisknout různé typy souborů, používají se většinou „magické“

filtry, které volí způsob úpravy před tiskem na základě analýzy typu zpracovávaných dat. Jeden takový filtr je k dispozici i v distribuci Red Hat a ovládá se z X Window programem `printtool`.

Kdo ještě pamatuje tisk z prostředí DOS, si jistě vzpomene, že ke každému grafickému programu musel být speciální řadič pro všechny tiskárny, na které mohl program tisknout. Tento problém odstranily ve Windows ovladače tiskáren, které všem programům poskytují jednotný způsob tisku grafické informace.

A jak řeší tisk grafiky Linux? Není zde systém ovladačů, se kterými by programy komunikovaly přímo. V naprosté většině případů se k výstupu na tiskárnu používá jazyk PostScript. Tomu už některé tiskárny rozumějí, ale bohužel ne všechny – jen ty hodně drahé. Ty ostatní využívají systém GhostScript, což je vlastně interpreter jazyka PostScript (level 1 a 2) i formátu PDF, který se použije jako tiskový filtr. Jeho výstupem jsou data určená přímo pro konkrétní typ tiskárny. K tomu, aby bylo možné výstup z GhostScriptu na dané tiskárně tisknout, je potřeba mít pro tuto tiskárnu speciální ovladač, který GhostScript při tisku použije. Pro většinu tiskáren takový ovladač naštěstí existuje.

Nyní, když teoreticky víme, jak tisk v Linuxu funguje, zkusíme to i prakticky. Vzhledem k tomu, že většina linuxových strojů používá i jiný operační systém (což je mimochodem velké plýtvání místem ;-)), ověřte si kontrolním tiskem, že vaše tiskárna pracuje správně, a potom nastartujte Linux. Při startu systému by se mělo objevit hlášení, že startuje `lpd` démon. Pak si zkuste, jestli Linux s tiskárnou komunikuje správně na té nejnižší úrovni. Pošlete krátký text přímo na odpovídající port – například `$ cat text.txt > /dev/lp0`.

PROGRAMY V RUBRICĚ LINUX NA CHIP CD

STAROFFICE 5.1 – rozsáhlý kancelářský balík pro Linux

FACHODA – nenáročný letecký simulátor

CSMASH – 3D simulátor stolního tenisu

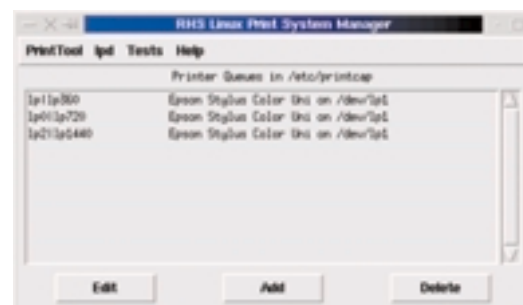
SPACE CUP – 3D vesmírný fotbal

GLAME – skvělý zvukový editor

PARTED – program umožňující zvětšování a zmenšování ext2/FAT/FAT32 oddílů na disku podobně jako Partition Magic

SDL MIXER – knihovna zjednodušující ozvučení her

USER MODE KERNEL 2.3.99-PRE8 – jádro Linuxu jako uživatelský proces



Printtool s výpisem všech tiskových front

Dřívější verze jádra někdy „přehodily“ pořadí portů oproti DOS, takže při případném neúspěchu raději ještě zkuste i další port.

Když se vám podaří úspěšně vytisknout zkušební text, můžete začít konfigurovat tiskové fronty. Vlastně jde o to, říct vašemu Linuxu, jaká tiskárna je na kterém portu připojena a jak s ní má zacházet. Spustíte program *Control Panel* (V KDE volba *Red Hat / System / Control Panel*) a pomocí tlačítka *Add* přidáte tiskárnu. Jako přednastavená je volba *Local printer*. Potom se objeví okno s definicí parametrů tiskárny (v podstatě jde o parametry, které se potom zapíšou do souboru */etc/printcap*). U první tiskárny jsou parametry většinou přednastaveny správně a je potřeba jenom nakonfigurovat tiskový filtr (tlačítko *Select*). V následujícím dialogu si vyberete správný typ tiskárny. Pokud tam vaše tiskárna není, podívejte se do jejího manuálu, které známé tiskárny umí emulovat. Ty už v seznamu většinou jsou. Dále je třeba zvolit tiskové rozlišení a formát papíru.

V pravém dolním rohu naleznete několik zaškrtnutých políček. *Fix stair-stepping text?* se stará o správnou konverzi konců řádků. Některé tiskárny totiž potřebují dostat na konci řádku kombinaci CR LF a ne jen LF, jak je v Linuxu zvykem. V takovém případě bude druhý řádek pokračovat pod koncem prvního – vzniknou schody.

V případě, že vám poslední stránka tiskové úlohy vždy zůstane v tiskárně, zaškrtněte po-

líčko *Send EOF after job to eject page*.

Fast text printing zrychlí tisk textu na tiskárnách, které neumějí PostScript. Zabrání totiž převodu textového souboru do PostScriptu a jeho následné interpretaci GhostScriptem. Takový text by se totiž tiskl v grafickém, a tedy pomalém režimu.

Konfigurace tiskové fronty se uloží do souboru */etc/printcap*. Záznam může vypadat například takto:

```
lp:\
:sd=/var/spool/lpd/lp:\
:mx#0:\
:sh:\
:lp=/dev/lp1:\
:if=/var/spool/lpd/lp/filter:
```

Jde vlastně o jeden řádek s hodnotami oddělenými dvojtečkou. Pro přehlednost byl rozdělen na více řádků a před každý znak konce řádku se přidal znak \, aby ho *lpd* ignoroval. Parametr *lp* je jméno tiskové fronty, *sd* označuje adresář, do kterého se budou ukládat tiskové úlohy, *lp* definuje, které zařízení se použije pro tisk, a parametr *if* určuje, který program bude filtrovat data před odesláním do tiskárny. Pomocí *mx* je možné omezit maximální délku tisknutých souborů. Hodnota 0 znamená, že soubory mohou být libovolně dlouhé.

Na správně nastavenou tiskárnu můžeme poslat tiskovou úlohu příkazem *lpr*, například *lpr -P<jméno tiskárny> <jméno souboru>*

Parametr *-P* lze vynechat, pak se soubor vytiskne na implicitní tiskárně.

Při tisku velkých souborů by mohlo hrozit, že se jejich kopie nevejde do tiskové fronty, proto je možné pomocí přepínače *-s* říct, že chcete, aby se ve frontě vytvořil jenom symbolický odkaz na tisknutý soubor. Tiskový příkaz budeme většinou používat z příkazové řádky, ale mohou ho po nás vyžadovat během konfigurace tisku i některé aplikace.

Stav tiskové fronty můžeme zkontrolovat příkazem *lpq -P<jméno tiskárny>*. Někdy se

stane, že potřebujeme z fronty některý ze souborů odstranit. Příkaz *lpq* nám dodá číslo tiskové úlohy přiřazené danému souboru, a to potom použijeme v příkazu *lprm -P<jméno tiskárny> <číslo úlohy>* ke zrušení tisku.

Stejně jako v ostatních operačních systémech to s tiskem češtiny ani v Linuxu není úplně bez problémů. Opět rozlišujeme tisk textu, nebo grafiky. V manuálu vaší tiskárny by měla být část věnována podporovaným kódováním češtiny. Linux používá znakovou sadu Latin2 (ISO 8859-2). Pokud právě tuto znakovou sadu vaše tiskárna podporuje, pak je tisk textu jednoduchý. Prostě správně nastavíte znakovou sadu v tiskárně a je to. Tiskárny s podporou jiného českého kódování můžete také použít, ale je třeba jim text upravit pomocí příkazu *ctocls il2 1250 <jméno souboru> | lpr -P<jméno tiskárny>*

Ten nejprve převede text z Latin2 do kódové stránky Windows 1250, a pak jej přímo pošle do tiskové fronty tiskárny.

Výše uvedený postup platí pouze, když se text přímo posílá na tiskárnu (Volba *Fast text printing* při nastavování tiskárny). Výstup textu na tiskárnu ale nemusí probíhat takto jednoduše. Druhou možností je převod textu do PostScriptu a jeho tisk na postscriptové tiskárně, nebo interpretace GhostScriptem. Proč tisknout tak komplikovaně?

PostScript je grafický jazyk, takže je možné lépe definovat tvar výstupu, volit font, který vaše tiskárna neumí a podobně. A právě fonty nás dnes zajímají. Text do PostScriptu převádí program *a2ps* s integrovaným příkazem *ogonkify*, zodpovědným za správný výstup znaků s akcenty v kódování Latin2.

Ogonkify se nám bude hodit i samostatně, například pro úpravu PostScriptových souborů vytvořených Netscape. Příkaz *ogonkify -AT -N netscape.ps | lpr* vytiskne upravený PostScript přímo na tiskárnu. Přepínače *-AT* se postarají o natažení správných fontů do tiskárny a z *-N* se *ogonkify* dozví, že zpracovává výstup z programu Netscape.

infotypy

Tisk v Linuxu – Printing HOWTO

► <http://sgi.felk.cvut.cz/linuxdoc/HOWTO/Printing-HOWTO.html>

České prostředí pro Linux:

► <http://www.penguin.cz/czech-howto/>

Ghostscript

(včetně seznamu podporovaných tiskáren):

► <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>

USB podpora Linuxu:

► <http://www.linux-usb.org/>

WebJetAdmin:

► http://www.hp.com/cposupport/networking/software/hpwebjet_linux.selfx.html

TÉMA RUBRIKY LINUX NA CHIP CD

V tomto čísle se mimo jiné podíváme na některé zajímavé 3D hry, které se v poslední době objevily. S XFree 4.0 Linux konečně získal rozumně navrženou podporu 3D karet, a tak trojrozměrnému šílencství nic nestojí v cestě. Některé z nových 3D her ukazují, že pomocí OpenGL lze i v relativně málo řádkách programu vykouzlit docela pěknou hru. Navíc zde najdete tři nové zajímavé projekty:

- prvním je GLAME (GNU/Linux Audio Mechanics), který si vytkl za cíl být pro editaci zvuku tím, čím je GIMP pro obrázky. Je sice stále v poměrně raném stadiu vývoje, ale přesto se už stal asi nejlepším volně dostupným zvukovým editorem;
- druhým zajímavým projektem je port Linuxu do Linuxu. Díky němu můžete odstartovat další jádro Linuxu jako uživatelský program;
- poslední je knihovna GCL (Generic Component Library), která obsahuje implementaci mnoha (zejména grafových) algoritmů a datových struktur, čímž ušetří programátorům mnoho času. Na rozdíl od starších knihoven používá hojně šablon, takže výsledný program je o poznání svižnější.

Další možností, jak vytisknout českou stránku z Netscapu, je skript, který naleznete na adrese <http://www.cestina.cz/cestina/pocesovani/unix/WWW/filtr.gz>.

Kromě tiskáren připojených přímo k lokálnímu počítači dovoluje Linux sdílet síťové tiskárny.

Nejpřirozenější je využít *lpd* na vzdáleném stroji. Pomocí nástroje *printtool* se nastaví jméno počítače s tiskárnou a jméno tiskárny. Pak stačí mít povolen přístup k tomuto počítači (soubor */etc/hosts.lpd* na vzdáleném počítači) a je možné tisknout. V případě, že je síťová tiskárna nedostupná, zůstávají tiskové úlohy stále v lokální tiskové frontě a vytisknou se později.

Sdílení tiskáren s Windows je možné pomocí protokolu SMB. Jeho implementace pro Linux se jmenuje Samba. Musíte mít nainstalovaný program *smbclient*. Pomocí skriptu *smbprint*, který použijete jako vstupní tiskový filtr, můžete posílat tiskové úlohy vzdáleně tiskárně připojené k Windows. Odpovídající sekce v souboru */etc/printcap* by pro takovou konfiguraci mohla vypadat například takto:

```
samba:\
:lp=/dev/null.sh:\
:sd=/var/spool/lpd/lp:\
:if=/usr/local/sbin/smbprint:
```

Všimněte si, že jako tiskárna je použito zařízení */dev/null*. Veškerou komunikaci se vzdálenou tiskárnou zde totiž obstarává program *smbprint*. Konfiguraci SMB tiskárny můžete pohodlněji zařídit také z *printtoolu*.

Podobný postup se používá pro tisk na tiskárnách připojených pomocí systému NetWare. V tomto případě použijete balík *ncpfs*.

Poslední variantou síťového tisku, o které se zmíníme, jsou tiskárny přímo připojené k síti vlastním síťovým rozhraním. Většinou se takové tiskárny tváří, jako by na nich běžel *lpd*, takže se jejich konfigurace podobá konfiguraci pro tisk na vzdálené unixové tiskárně. Například HP tiskárny se systémem JetDirect mají dvě tiskové fronty pojmenované *raw* a *text*. Do fronty *text* se posílají texty, do *raw* směřuje vše ostatní. V */etc/printcap* by záznam pro takovou tiskárnu mohl vypadat například takto:

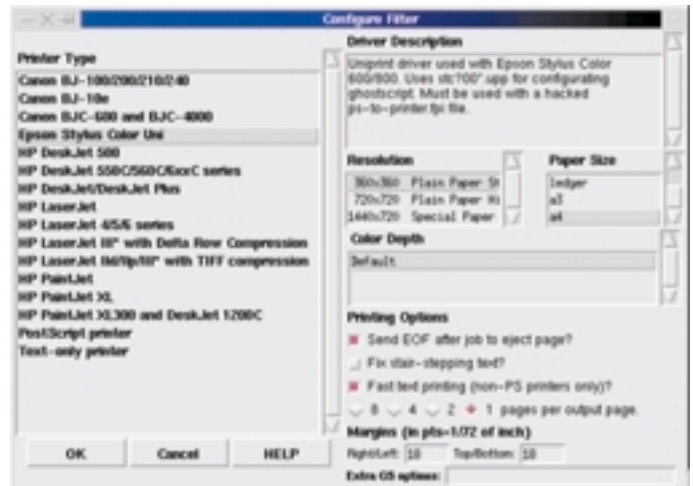
```
hplj:\
:lp=/dev/null.sh:\
:sd=/var/spool/lpd/hplj:\
:rm=síťová.adresa.tiskárny\
:rp=raw:
```

rm označuje adresu vzdálené tiskárny a *rp* jméno příslušné fronty na této tiskárně.

Tiskárny systému JetDirect můžeme také konfigurovat přes webové rozhraní prostřednictvím programu *Web JetAdmin*, který je k dispozici i ve verzi pro Linux.

Na závěr se ještě zmíníme o některých neobvyklých typech tiskáren. Začneme možností připojit tiskárnu pomocí USB portu. Zejména pro tiskárny bez podpory PostScriptu je tato možnost lákavá, protože větší propustnost USB v porovnání s paralelním portem znamená zkrácení doby tisku. To, jestli je právě ta vaše tiskárna už podporovaná, zjistíte na adrese www.linux-usb.org/devices.html.

Druhou skupinou tiskáren jsou GDI (Windows printing system, nebo také PPA) tiskárny, které za cenu zjednodušení elektroniky a tím sníže-




Printtool s výpisem všech tiskových front

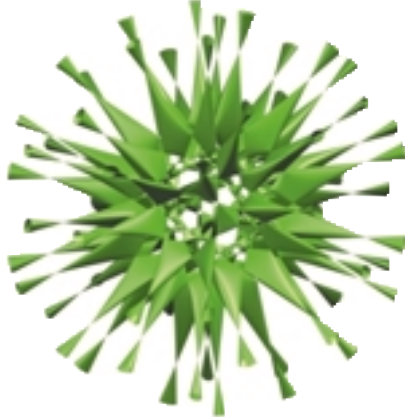
ní ceny nechávají většinu práce s formátováním stránky na operačním systému. Většina z nich není v Linuxu podporovaná. Mezi takové tiskárny patří například HP 720C, HP 820C a HP 1000C. Pro HP 820C ale už existuje driver pro GhostScript, takže je možné na ní tisknout (text jenom s použitím *a2ps*).

LUKÁŠ MIKŠÍČEK

LUKAS.MIKSICEK@SEZNAM.CZ

Automatická instalace v češtině





SUSE LINUX 6.4

Kompletní linuxový balík pro kancelář i domácí použití!

Operační systém Linux
a 1500 dalších aplikací a utilit pro:

- ▶ internet
- ▶ práci se sítí
- ▶ kancelář & grafiku
- ▶ zvuk & hry
- ▶ programování

a mnoho dalšího

SUSE CR, s. r. o. Pod Pekárnami 12, Praha 9, PSČ 190 00
Telefon: 02/ 6603 2619, Fax: 02/ 6603 2620, E-mail: suse@suse.cz, www.suse.cz

PROGRAMOVÁNÍ V PROSTŘEDÍ COCOA

Více o Objective C

V MINULÉM DÍLU JSME SE SEZNÁMILI SE SYSTÉMEM OBJEKTŮ A UKÁZALI JSME SI VŠECHNY ZÁKLADNÍ SLUŽBY JAZYKA OBJECTIVE C. NYNÍ SE SEZNÁMÍME SE ZBYTKEM KONSTRUKCÍ, JEŽ OBJECTIVE C NABÍZÍ; AČKOLI ŽÁDNÁ Z NICH NENÍ PRO PROGRAMOVÁNÍ BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÁ, DOKÁŽÍ PROGRAMÁTOROVI VÝRAZNĚ USNADNIT ŽIVOT. JEDNODUCHÉ TESTOVACÍ PROGRAMKY JSTE SI SNADNO MOHLI VYZKOUŠET UŽ S VYUŽITÍM SLUŽEB POPSANÝCH MINULE.

NEOBJEKTOVÁ ROZŠÍŘENÍ

Jazyk Objective C je určen především pro práci s objekty; neobjektových rozšíření v něm proto mnoho nenalezneme. Ta, jež zde jsou, jsou však velmi příjemná. Prvým z nich je možnost používat komentář `///
//` stejně jako v C++ (to již nepřímo vyplývá z příkladů v minulém dílu, kde byly takové komentáře používány). Druhým je standardizace typu a hodnot pro logické (booleovské) proměnné: aniž by byl narušen standardní přístup jazyka C, slouží jako logický typ typ `BOOL` a odpovídající hodnoty jsou `YES` a `NO`. Standardní headery prostě definují:

```
typedef int BOOL;
#define YES 1
#define NO 0
```

případně v jazyce C ekvivalentní `typedef enum {NO, YES} BOOL`, jehož výhodou je, že konstanty `YES` a `NO` jsou známy i na úrovni debuggeru.

infotypy

Na Chip CD přiloženém k tomuto číslu Chipu je pro lepší ilustraci řada bohatě komentovaných příkladů jednoduchých programů:

- Příklad 1** ▶ Využití předdefinovaných tříd (knihovny tříd `NeXTStepu`)
- Příklad 2** ▶ Tvorba vlastní třídy
- Příklad 3** ▶ Dědičnost a vkládání objektů
- Příklad 4** ▶ Dynamické rozpoznání třídy
- Příklad 5** ▶ Skládání objektů a dynamické rozpoznání zpráv
- Příklad 6** ▶ Skládání objektů a dynamické rozpoznání zpráv – jiná varianta
- Příklad 7** ▶ Mechanismus klient/server
- Příklad 8** ▶ Statický přístup k objektům

Velmi šikovným rozšířením je direktiva `#import`. Ta funguje téměř stejně jako klasická direktiva `#include`; překladač ale zajistí, že každý zdrojový soubor se bude překládat nejvýše jednou. V Objective C si proto můžeme ušetřit nepohodlné obkládání každého hlavičkového souboru direktivami typu

```
#ifndef _STDIO_H_
#define _STDIO_H_
...
#endif
```

Je snad trochu sporné, zda mezi neobjektová rozšíření můžeme řadit nové typy, hodnoty a identifikátory: kromě typů `id` a `Class` a hodnot `nil` a `Nil`, jež známe již z minulého dílu, nabízí Objective C následující typy a hodnoty:

Typy: `SEL` ▶ vnitřní reprezentace zprávy
`IMP` ▶ metoda (přímý ukazatel na metodu, používaný pro statický přístup)

IDENTIFIKÁTORY

- ▶ `id self` – v implementaci metody reprezentuje objekt, který metodu zpracovává
- ▶ `id super` – dtto, ale jeho metody jsou vyhledávány v rodičovské třídě
- ▶ `SEL _cmd` – v implementaci metody reprezentuje zprávu, jež metodu vyvolala

Typ `SEL` reprezentuje zprávu a je definován jako celočíselná hodnota, na kterou je zpráva interně přeložena. Spolu s direktivou `@selector`, jež zprávy převádí na tento typ, umožňuje zprávy ukládat do proměnných, vzájemně porovnávat a podobně. Typ `IMP` vlastně není ničím jiným než ukazatelem na funkci a využívá se v těch zcela výjimečných případech, kdy potřebujeme volat metodu rychleji než prostřed-

nictvím mechanismu zpráv. Ukázky praktického použití naleznete v příkladech na CD; totéž platí i pro všechny ostatní konstrukce.

Poznamenejme, že pro dosažení statické typové kontroly srovnatelné s C++ nabízí Objective C možnost používat na místě typu `id` konstrukci „ukazatel na třídu“ s významem „objekt dané třídy nebo jejího dědice“. Je vhodné zdůraznit, že jde pouze o statickou, překladovou kontrolu – na výsledný program to nemá vůbec žádný vliv, ten bude fungovat stejně dobře (nebo stejně špatně), jako kdybychom všude důsledně používali `id`.

Díky tomu, že `self`, `super` a `_cmd` jsou identifikátory, a ne klíčová slova (jako je tomu např. v nedomyšleném C++), můžeme je bez jakýchkoli problémů předefinovat; překladač Objective C proto bez problémů přeloží „obvyčejný céčkový“ program, ve kterém je použita například proměnná jménem `self`.

PŘÍSTUP K PROMĚNNÝM

Proměnné objektu mohou být k dispozici pouze jeho vlastním metodám, nebo i metodám všech jeho dědiců, nebo – ve výjimečných případech, kdy z nějakého důvodu musíme rezignovat na objektové programování a využívat statické programátorské techniky – mohou být proměnné přístupné z jakéhokoli úseku kódu. Možnosti přístupu k proměnným jsou určeny použitím jedné ze tří direktiv:

- ▶ `@private` – proměnné jsou přístupné pouze metodám objektu samotného;
- ▶ `@protected` – proměnné jsou přístupné i dědicům (tento přístup je standardní, nepoužijeme-li žádnou z direktiv);
- ▶ `@public` – proměnné jsou přístupné komukoli. Jestliže z nějakého důvodu musíme rezignovat na objektový přístup, můžeme také získat ne-

omezený přístup k proměnným kteréhokoli objektu pomocí direktivy @defs.

K A T E G O R I E

Primárním účelem kategorií je umožnit rozložení implementace jedné složité třídy do několika zdrojových souborů. Kategorie má rozhraní i implementaci obdobně standardním, avšak na místě nadřazené třídy je jméno kategorie v závorkách. Kategorie samozřejmě nemůže definovat vlastní proměnné; má však volný přístup k proměnným definovaným v základním rozhraní třídy.

Dejme tomu, že máme následující třídu:

```
@interface Xxx:Yyy
-aaa:
-bbb:
-ccc:
@end
```

včetně odpovídající implementace

```
@implementation Xxx
-aaa { ... }
-bbb { ... }
-ccc { ... }
@end
```

Pokud by pro nás bylo z jakéhokoli důvodu výhodné oddělit od sebe implementace těchto tří metod do samostatných celků, mohli bychom stejně dobře použít základní třídy a dvou kategorií – z hlediska práce s třídou Xxx a jejími objekty by se nezměnilo vůbec nic:

```
@interface Xxx:Yyy // základní třída
-aaa:
@end
@interface Xxx (KategorieProMetoduB)
```

```
-bbb:
@end
@interface Xxx (AProMetoduCcc)
-ccc:
@end
```

Obdobně by samozřejmě byla rozdělena i implementace.

Kategorie navíc umožňují doplňovat nebo měnit již existující třídy: dejme tomu, že bychom chtěli, aby libovolný objekt dokázal reagovat na zprávu where jménem počítače, na kterém běží proces, v rámci něhož objekt existuje. V Objective C není nic jednoduššího – prostě implementujeme kategorii

```
@interface NSObject (ReportWhere)
-(NSString*)where:
@end
```

```
@implementation NSObject (ReportWhere)
-(NSString*)where
{
return [[NSProcess Info processInfo]
hostName];
}
@end
```

Jakmile máme kategorii hotovu, můžeme novou službu zcela volně používat u kteréhokoli objektu.

P R O T O K O L Y

Protokol v zásadě není ničím jiným než seznamem metod; používá se jako společný prvek pro specifikaci tříd, které mají mít společné metody, ale nejsou strukturálně příbuzné (čímž nahrazuje implementačně i programátorsky obtížnou vícenásobnou dědičnost C++ v tom jediném případě, kdy měla jakýsi smysl).

Protokol je definován obdobně jako rozhraní, nemůže však samozřejmě obsahovat proměnné. Protokoly však mohou mít svou vlastní dědičnost. Namísto direktivy @interface je zde použita direktiva @protocol. Konkrétní příklad naleznete opět na CD.

O S T A T N Í

Objective C nabízí ještě dvě direktivy, @class a @encode. Prvá z nich prostě informuje překladač o existenci třídy daného jména a slouží pro dopředné reference:

```
@class Xxx;
@interface Yyy
-(Xxx*)xxx:
@end
@interface Xxx
-(Yyy*)yyy:
@end
```

Direktiva @encode slouží pro dynamickou specifikaci typu, v praxi se však téměř vůbec nepoužívá (protože plně objektový systém dynamické typy vlastně nepotřebuje – namísto nich se používají objekty, jež si typovou informaci nesou implicitně v sobě); její podrobný popis si proto můžeme odpustit.

S H R N U T Í

Dokončili jsme stručný popis jazyka Objective C; ti, kdo mají jeho překladač k dispozici (jako GNU C je k dispozici na libovolné platformě, od Mac OS X přes všechny unixové varianty až po DOS či Windows), v něm mohou psát libovolně testovací programy.

Příště se už začneme bavit o skutečných vlastnostech prostředí Cocoa: ukážeme si mechanismus tvorby a zániku objektů a podobně.

ONDŘEJ ČADA

Do you know *Java, Html, SQL?*

CS Software, Internet company expanding to European market opens full time positions in Prague:

Software Developer

Experience with C++ and/or Java and Web development is desired; SQL, English and flexibility to learn new tools is a plus.

Software QA Engineer

Experience with Internet technologies and basic programming skills desired; experience with Windows and/or Unix environments is a plus.

If you are keen to work with new technologies, join the team of talented and creative software developers!

Send your CV in English and Czech to:

CDS Consulting & Partner
Na Hanspaulce 47, 160 00 Praha 6
Phone: 02-33 32 63 63
Fax: 02-33 32 63 64
email: jobs@cssoftware.com



V klidu a bezpečí

V tomto pokračování našeho seriálu o bezpečnostních kódech navážeme na předchozí díl výkladem korespondence mezi cyklickými podprostory a ideály okruhu. Ukážeme si dále využití těchto poznatků pro konstrukci cyklických kódů.

Pojem cyklický kód jsme si zavedli již v druhém dílu tohoto seriálu pomocí D2.3. Pro lepší pochopení návaznosti na ideály okruhu (které si definujeme za okamžik) si zde tuto definici ještě upřesníme. Předtím si však ještě zavedeme pojem cyklického podprostoru: Pod pojmem cyklický podprostor L prostoru $V_n(F)$ rozumíme každý jeho podprostor L takový, že z platnosti $(a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-1}) \in L$ plyne, že $(a_{n-1}, a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-2}) \in L$ – *definice D9.1*.

S využitím D9.1 si nyní zavedeme pojem cyklického kódu takto: Lineární kód s množinou kódových slov C , která je reprezentována cyklickým podprostorem L , nazýváme cyklický kód – *definice D9.2*. Uvedené definice si zaslouží několik poznámek. První se týká označení $V_n(F)$, které jsme použili v D9.1. Tímto způsobem budeme značit vektorový prostor aritmetických vektorů délky n , jejichž souřadnice jsou z tělesa F . Dříve jsme pro tento účel používali jednodušší a obecnější zápis $V(n, q)$, pro který zde budeme předpokládat, že platí $V(n, q) = V_n(F)$, kde $F = GF(q)$.

Poznamenejme dále, že jsme záměrně definovali pouze pojem cyklický podprostor. Prostor

rozšířit operace v prostoru kódových slov i o operaci násobení vektoru vektorem, jejímž výsledkem bude opět vektor (tj. nejde nám zde o skalární součin). Jako nejučelnější cesta k definici požadované operace se zde jeví zavedení korespondence mezi vektorovým prostorem a okruhem zbytkových tříd modulo $f(x)$.

Předpokládejme, že máme vektorový prostor $V_n(F)$, který chceme rozšířit o operaci násobení. Nejprve definujeme způsob převodu prvků $V_n(F)$ na jim odpovídající polynomy stupně nejvýše $n-1$: aritmetický vektor $v = (a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-1})$ považujeme za polynom $v(x) \in F[x]$, $v(x) = a_0 + a_1 * x + a_2 * x^2 + \dots + a_{n-1} * x^{n-1}$. Nyní si zvolíme polynom $f(x) = x^n - 1$, jehož pomocí vytvoříme okruh $F[x]/f(x)$. Poznamenejme zde, že bychom sice mohli vybrat libovolný $f(x) \in F[x]$, $\deg(f(x)) = n$ (odpovídá dimenzi prostoru), avšak vybraný polynom $f(x) = x^n - 1$ nám kromě definice operace násobení umožňuje ještě snadný popis operace cyklického posuvu vpravo (viz dále).

Vlastní definice násobení je již velmi jednoduchá a intuitivní. Pro libovolné vektory $v_1, v_2 \in V_n(F)$ definujeme výsledek operace $v = v_1 * v_2$,

POUŽITÍ MODULOVÉHO POLYNOMU $x^n - 1$ UMOŽŇUJE SNADNO POPSAT OPERACI CYKICKÉHO POSUVU KÓDOVÝCH SLOV.

$V_n(F)$ totiž podmínku cykličnosti triviálně splňuje vždy, neboť obsahuje všechny aritmetické vektory délky n .

S O U V I S L O S T S O K R U H Y

Z předchozích výkladů víme, že na lineárním prostoru je definována operace sčítání a že každý lineární prostor můžeme považovat za aditivní abelovskou grupu. Se sčítáním vektorů proto není žádný problém. Horší je to však s operací násobení – zde jsme limitováni pouze na násobení vektoru skalárem. Pro teorii cyklických kódů je však z mnoha důvodů nutné

$v \in V_n(F)$ takto: nechť $v_1(x)$ a $v_2(x)$ jsou polynomy odpovídající vektorům v_1 a v_2 (viz výše). Potom vektor v odpovídá polynomu $v(x)$, který představuje reprezentanta třídy $[v_1(x) * v_2(x)] \in F[x]/f(x)$ s nejnižším stupněm. Volně řečeno, polynom $v(x)$ představuje zbytek po dělení součinu $v_1(x) * v_2(x)$ polynomem $f(x)$ – *definice D9.3*.

Vidíme, že násobení sice už využívá poměrně sofistikované algebraické struktury, avšak pochopení jeho technické realizace je jistě snadné. Více o této problematice budeme hovořit při studiu logických obvodů využívaných k hardwarové realizaci operací pro cyklické kódy.

Vraťme se nyní k volbě $f(x) = x^n - 1$. Ještě předtím učiníme poznámku o způsobu zápisu polynomů – pokud bude zápis vyjadřovat polynom, který koresponduje s nějakým aritmetickým vektorem, budeme používat zavedený zápis od nejnižší mocniny proměnné x k nejvyšší. Pokud se však bude jednat o zcela obecný případ polynomu, u kterého nepředpokládáme souvislost s nějakým aritmetickým vektorem, budeme používat obvyklejší zápis od nejvyšší mocniny k nejnižší. Rozhodnutí o tom, zda daný polynom souvisí s nějakým vektorem, či nikoliv, je však někdy značně intuitivní záležitost. Proto berte tuto poznámku jako upozornění, že se nejedná o překlepy či nedůslednost, nýbrž spíše o snahu dodržet obvyklou notaci užívanou v dostupné literatuře.

Nyní se vraťme k otázce výběru $f(x)$. Vzhledem k volbě $f(x) = x^n - 1$ platí na $F[x]/f(x)$ následující kongruence $x^n \equiv 1$ (mod $f(x)$). Sledujme nyní, jaký má tato skutečnost vliv na násobení libovolného polynomu

násobení vektorů pomocí operace sčítání a cyklického posuvu vpravo.

I D E Á L O K R U H U

Vše, co jsme si doposud řekli, nám umožňuje podle potřeby zacházet s vektory prostoru $V_n(F)$ jako s polynomy okruhu $F[x]/f(x)$, $\deg(f(x)) = n$ a obráceně. To je jistě užitečný výsledek, avšak pro naše účely to nestačí. Naším hlavním cílem je totiž v prostoru $V_n(F)$ najít jeho cyklické podprostory a ty nějak „rozumně“ popsat. Patrně přitom budeme chtít také nějakým způsobem využít zavedenou korespondenci mezi vektory a polynomy. Pokud se nad tím zamyslíme, zjistíme, že nám zde patrně chybí ještě nějaká algebraická struktura: pokud totiž vektorový prostor odpovídá okruhu, potom nutně jeho podprostor musí odpovídat obdobně pojaté struktuře uvnitř tohoto okruhu. Touto strukturou bude takzvaný ideál okruhu, který si nyní definujeme.

Mějme okruh $(R, +, *)$. Jeho neprázdnou podmnožinu I nazveme ideálem okruhu R ,

v I . Podle výše zavedené notace můžeme psát $g(x) \in I$ (formálněji $[g(x)] \in I$ – od tohoto zápisu však postupně upustíme). Nyní budeme dokazovat, že $g(x)$ generuje ideál I .

Pro tento účel si vezmeme libovolný $h(x) \in I$. Podle T8.6 platí: $h(x) = q(x)g(x) + r(x)$, kde $\deg(r(x)) < \deg(g(x))$. Naším cílem je dokázat, že $r(x) = 0$, a tudíž každý prvek I lze vyjádřit jako násobek $g(x)$ (což odpovídá D9.5). Nejdříve ukážeme, že $r(x) \in I$. To plyne z rovnice $[h(x)] = [q(x)*g(x) + r(x)] = [q(x)*r(x)] + [r(x)]$. Protože $[h(x)] \in I$ a $[q(x)*g(x)] \in I$ (viz definice ideálu), platí i $[r(x)] \in I$. Polynom $g(x)$ má ale ze všech polynomů nejnižší stupeň, takže podle T8.6 musí platit $r(x) = 0$. Tím jsme dokázali, že $g(x)$ generuje ideál I .

S O U V I S L O S T

S I D E Á L Y

V této části doložíme formálně vztah mezi cyklickými podprostory a ideály. Začneme tvrzením, které nám tuto souvislost ukazuje: Neprázdňá množina vektorů $L \subseteq V_n(F)$ je cyk-

KLÍČOVÝM PRVKEM V NÁVRHU CYKICKÉHO KÓDU JE FAKTORIZACE POLYNOMU $x^n - 1$.

$v(x) = a_0 + a_1*x + a_2*x^2 + \dots + a_{n-1}*x^{n-1}$ polynomem $g(x) = x$. Pro součin těchto polynomů platí: $v(x)*g(x) = a_0*x + a_1*x^2 + a_2*x^3 + \dots + a_{n-1}*x^n$. Takto zapsaný polynom však zřejmě není reprezentantem své třídy ekvivalence s nejnižším stupněm. V obecném případě bychom nyní museli provést operaci dělení polynomem $f(x)$, abychom takového reprezentanta našli jako zbytek po této operaci. Vzhledem k volbě $f(x)$ však postačuje nahradit každou mocninou x^n jedničkou. Provedeme-li tuto úpravu, dostaneme, že $v(x)*g(x) \equiv a_{n-1} + a_0*x + a_1*x^2 + a_2*x^3 + \dots + a_{n-2}*x^{n-1}$ (mod $f(x)$). Výsledek tak odpovídá vektoru $(a_{n-1}, a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-2})$, což je cyklický posuv vektoru v o jednu pozici vpravo.

Z předchozího příkladu plynou dvě výhody, které nám volba $f(x) = x^n - 1$ nabízí: tou první je možnost snadného určení zbytku po dělení tímto polynomem (postup vychází z náhrady všech symbolů x^n jedničkou). Za druhé máme možnost snadno popsat operaci cyklického posuvu vpravo jako násobení polynomem $g(x) = x$. Jak uvidíme později, umožňuje nám tento fakt realizovat operaci

právě když platí (definice D9.4):

i) $(I, +)$ je aditivní abelovská grupa.

ii) $i*r \in I$ pro všechna $i \in I$ a $r \in R$.

Elegantní způsob, jak vygenerovat ideál příslušného okruhu, spočívá v následující konstrukci: vezmeme libovolný nenulový prvek $g \in R$ a vytvoříme množinu $I = \{g*r : r \in R\}$. Snadno ověříme, že I je opravdu ideálem okruhu R . Takovým ideálům říkáme ideály generované prvkem g – definice D9.5. Problém tohoto způsobu je v tom, že jej není možné použít pro všechny druhy okruhů. Okruhy, jejichž ideály je možné tímto způsobem konstruovat, nazýváme základní ideálové okruhy – definice D9.6.

Pro nás je důležité, že jak okruh $F[x]$, tak i $F[x]/f(x)$ jsou základními ideálovými okruhy – tvrzení T9.1. Ukážeme si zde důkaz tohoto tvrzení pro případ okruhu $F[x]/f(x)$, neboť ten má jistě hlubší souvislosti s dalším výkladem. Mějme ideál I okruhu R . Pokud $I = \{0\}$, potom je I generován jednoduše polynomem $g(x) = 0$. V opačném případě vezmeme normovaný polynom $g(x)$ nejnižšího stupně $\deg(g(x))$, který reprezentuje nějakou třídu

lický podprostor právě tehdy, když množina polynomů I odpovídajících vektorům $z \in L$ je ideálem okruhu R , který odpovídá prostoru $V_n(F)$ – tvrzení T9.2. Důkaz tohoto tvrzení je víceméně jen technickou záležitostí, kde se dovedně využívá zejména vyjádření operace násobení pomocí cyklických posuvů.

Tvrzení T9.2 nám ukazuje, jakým směrem se máme ubírat při hledání cyklických kódů. Možnost, která se nám zde nabízí, spočívá v hledání ideálů příslušných okruhů, což vzhledem k T9.1 znamená soustředit se na hledání polynomů, které je generují. K tomu však potřebujeme více prostudovat jejich vlastnosti. O krok dál na této cestě nás posunuje následující tvrzení: Nechť I je nenulový ideál okruhu odpovídajícího $V_n(F)$ a nechť $g(x)$ je normovaný polynom nejnižšího stupně, který reprezentuje nějakou třídu v I . Potom $g(x)$ generuje I a dělí $f(x) = x^n - 1$ – tvrzení T9.3. První část tohoto tvrzení jsme již dokázali pro T9.1. Zbývá dokázat, že $g(x)$ dělí $f(x)$. Podle T8.6 platí: $f(x) = h(x)*g(x) + r(x)$, kde $\deg(r(x)) < \deg(g(x))$. Naším cílem je ukázat, že $r(x) = 0$. K tomu využijeme fakt, že $f(x) \equiv 0$

$(\text{mod } f(x))$, čili $[f(x)] = [0]$. Odtud pro rovnici $[f(x)] = [h(x)*g(x) + r(x)] = [h(x)*[g(x)] + [r(x)]$ dostaneme, že $[r(x)] = [-h(x)]*[g(x)] \in I$. S ohledem na vlastnosti $g(x)$ a omezení na stupeň $r(x)$ musí platit $r(x) = 0$, takže $g(x)$ dělí $f(x)$.

Dále si uvedeme tvrzení, které ukazuje na jedinečnost generujících polynomů (viz definice dále): Pro každý ideál I okruhu R korespondujícího s $V_n(F)$ existuje právě jeden normovaný polynom nejnižšího stupně, který generuje I – *tvrzení T9.4*. Tomuto polynomu budeme říkat generující polynom – *definice D9.7*.

Tvrzení T9.3 samo o sobě vybízí k zamyšlení nad tím, zda je možné všechny dělitele modulového polynomu $f(x)$ považovat za generující polynomy nějakého ideálu. Následující stěžejní tvrzení ukazuje, že ano: Buď $h(x)$ je normovaný dělitel polynomu $f(x) = x^n - 1$. Potom $h(x)$ je generující polynom ideálu $I = \{a(x)*h(x) : a(x) \in F[x]/f(x)\}$ – *tvrzení T9.5*. Pro lepší porozumění si opět ukážeme i důkaz. Nechť $g(x)$ je generujícím polynomem ideálu I . Naším cílem nyní bude ukázat, že $g(x) = h(x)$. Protože $g(x) \in I$, musí existovat polynom $a(x)$ takový, že $[g(x)] = [a(x)*h(x)]$. Přesuneme-li se do okruhu $F[x]$, můžeme tuto rovnici zapsat jako $g(x) = a(x)*h(x) + b(x)*f(x)$, pro nějaký polynom $b(x)$. Protože $h(x)$ dělí $f(x)$, dělí zároveň také $g(x)$. Podle T9.3 však také $g(x)$ dělí $f(x)$. Dále ještě $g(x)$ dělí $h(x)$. Oba polynomy $h(x)$ a $g(x)$ jsou přitom normované. Odtud plyne $h(x) = g(x)$.

Na základě všech dosud prezentovaných tvrzení můžeme vyslovit

Obrázek 1: Faktorizace $x^n - 1$ nad $GF(2)$

Stupeň n	Faktorizace $x^n - 1$ nad $GF(2)$
1	$1+x$
2	$(1+x)^2$
3	$(1+x)(1+x+x^2)$
4	$(1+x)^4$
5	$(1+x)(1+x+x^2+x^4)$
6	$(1+x)^2(1+x+x^2)^2$
7	$(1+x)(1+x+x^3)(1+x^2+x^3)$
8	$(1+x)^8$
9	$(1+x)(1+x+x^3)(1+x^2+x^4)$
10	$(1+x)^2(1+x+x^2+x^4)^2$
11	$(1+x)(1+x+\dots+x^{10})$
12	$(1+x)^4(1+x+x^2)^4$
13	$(1+x)(1+x+\dots+x^{12})$
14	$(1+x)^2(1+x+x^3)^2(1+x^2+x^3)^2$
15	$(1+x)(1+x+x^3)(1+x+x^2+x^3+x^4)(1+x+x^4)(1+x^3+x^4)$
16	$(1+x)^{16}$
17	$(1+x)(1+x+x^2+x^4+x^6+x^7+x^9)(1+x^3+x^4+x^5+x^8)$
18	$(1+x)^2(1+x+x^2)^2(1+x^2+x^3)^2$
19	$(1+x)(1+x+x^2+\dots+x^{18})$
20	$(1+x)^4(1+x+x^2+x^3+x^4)^4$
21	$(1+x)(1+x+x^3)(1+x^2+x^3)(1+x+x^3)(1+x^2+x^4+x^3+x^4)(1+x+x^2+x^4+x^4)$
22	$(1+x)^2(1+x+x^2+\dots+x^{20})^2$
23	$(1+x)(1+x+x^5+x^6+x^7+x^7+x^{11})(1+x^2+x^4+x^5+x^5+x^9+x^{11})$
24	$(1+x)^8(1+x+x^2)^8$
25	$(1+x)(1+x+x^2+x^2+x^4)(1+x^5+x^{10}+x^{15}+x^{20})$

následující teorém, který nám umožňuje určit počet cyklických podprostorů daného prostoru: Existuje vzájemně jednoznačné zobrazení mezi množinou cyklických podprostorů prostoru $V_n(F)$ a množinou normovaných polynomů $g(x) \in F[x]$, které dělí polynom $f(x) = x^n - 1$ – *tvrzení T9.6*.

Jako důsledek T9.6 můžeme formulovat následující: Nechť má polynom $f(x) = x^n - 1$ faktorizaci $f(x) = p_1^{a_1}(x)*p_2^{a_2}(x)*\dots*p_t^{a_t}(x)$, kde $p_i(x)$ jsou navzájem různé ireducibilní normované polynomy nad F a a_i jsou celá kladná čísla, pro $1 \leq i \leq t$. Potom $V_n(F)$ obsahuje celkem $(a_1+1)*(a_2+1)*\dots*(a_t+1)$ cyklických podprostorů – *tvrzení T9.7*.

Z právě vyložených tvrzení vyplývá důležitost umět faktorizovat polynom $f(x) = x^n - 1$ nad různými tělesy F . Nepochybně proto se poměrně velká pozornost v teorii ECC věnuje právě metodám rozkladu tohoto polynomu. My se zde těmito metodami alespoň prozatím zabývat nebudeme. Místo nich budeme jako pomocný nástroj využívat tabulku na obrázku 1, která ukazuje rozklady $x^n - 1$ nad $GF(2)$ pro $1 \leq n \leq 25$.

GENERUJÍCÍ MATICE CYKLICKÉHO KÓDU

Právě jsme se seznámili s tím, jak generovat cyklické podprostory pomocí generujících polynomů jim příslušejících ideálů. Ukázali jsme si také, jak tyto polynomy hledat pomocí faktorizace modulového polynomu $f(x)$. Tato dovednost sama o sobě je jistě velmi užitečná. My však půjdeme ještě dál a ukážeme si, jakým způsobem na základě znalosti generujícího polynomu sestavíme generující matici pro příslušný podprostor. Znalost matice je užitečná zejména v případech, kdy chceme pro kódování použít vektorových operací namísto výpočtů na ideálu. Zde je však třeba předeslat, že v dřívějších dobách byly cyklické kódy hojně používány hlavně proto, že s ohledem na tehdejší technologické možnosti bylo (z dnešního pohledu možná paradoxně) jednodušší hardwarově realizovat operace na $F[x]/f(x)$ nežli maticové násobení. Dnes se zase s ohledem na jednodušší matematické vyjádření a existenci levných jednočipových mikropočítačů může zdát efektivnější používat maticovou algebru. Více se těmito otázkami budeme zabývat v samostatném dílu tohoto seriálu.

Pro konstrukci generující matice platí následující tvrzení: Buď $g(x)$ je normovaný dělitel polynomu $f(x) = x^n - 1$ nad tělesem F , stupně $\deg(g(x)) = n - k$. Potom je $g(x)$ generujícím polynomem ideálu I , kterému odpovídá cyklický podprostor L dimenze $\dim(L) = k$ prostoru $V_n(F)$. Bázi podprostoru L tvoří množina vektorů $B = \{g(x), x*g(x), x^2*g(x), \dots, x^{k-1}*g(x)\}$ – *tvrzení T9.8*.

Uvedené tvrzení nás kromě způsobu konstrukce matice G (jejíž řádky odpovídají vektorům z množiny B) informuje také o dimenzi podprostoru odpovídajícího příslušnému ideálu. Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně důležitý teorém, ukážeme si zde jeho důkaz. Nejdříve dokážeme, že vektory z B jsou lineárně nezávislé. Předpokládejme, že by závislé byly. Potom by existovalo netriviální řešení rovnice $\sum_{i=0}^{k-1} \lambda_i * x^i * g(x) = 0$. Zaměřme se nejprve na koeficient u mocniny x^{n-1} . Ten závisí pouze na hodnotě λ_{k-1} . Pro splnění uvedené rovnice tedy musí platit, že $\lambda_{k-1} = 0$. Nyní se zaměřme na x^{n-2} . Její koeficient je závislý na hodnotách λ_{k-1} a λ_{k-2} . Protože ale $\lambda_{k-1} = 0$, musí platit, že $\lambda_{k-2} = 0$. Tímto postupem nakonec ukážeme, že uvedená rovnice má pouze triviální řešení, takže vektory z množiny B jsou lineárně nezávislé.

Právě jsme dokázali, že podprostor generovaný bázi B má dimenzi k . Nyní ještě musíme ukázat, že tento podprostor pokrývá celý ideál generovaný polynomem $g(x)$, takže je cyklický. Vezměme si libovolný $h(x) \in I$. Protože $g(x)$ je generátor I , platí $h(x) \equiv a(x) * g(x) \pmod{f(x)}$. Bez újmy na obecnosti budeme předpokládat, že $\deg(a(x)) < k$. Pokud totiž $\deg(a(x)) \geq k$, potom na $F[x]$ platí: $a(x) * g(x) = q(x) * (x^n - 1) + r(x)$, kde $\deg(r(x)) \leq n-1$. Dále platí, že $r(x) \equiv h(x) \pmod{f(x)}$ a $g(x)$ dělí $r(x)$. S ohledem na stupeň $r(x)$ existuje $a'(x)$, $\deg(a'(x)) \leq k-1$, pro které platí $h(x) \equiv a'(x) * g(x) \pmod{f(x)}$. Můžeme proto použít $a'(x)$ namísto $a(x)$. Dodejme, že toto pomocné tvrzení je zajímavé samo o sobě.

Podle toho, co jsme právě dokázali, můžeme předpokládat, že $a(x)$ má tvar $a(x) = \sum_{i=0}^{k-1} \lambda_i * x^i$. Odtud plyne, že $h(x) \equiv \sum_{i=0}^{k-1} \lambda_i * x^i * g(x) \pmod{f(x)}$. Uvedená operace je zároveň realizovatelná pro libovolný vektor $a = (\lambda_0, \lambda_1, \dots, \lambda_{k-1})$ jako $h = a * G$, kde G je generující matice, jejíž řádky představují vektory z báze B . Tím jsme dokázali, že podprostor

L má bázi tvořenou k lineárně nezávislými vektory a obsahuje ideál I , takže je cyklický o dimenzi k .

Konkrétní příklad tvorby generující matice binárního cyklického kódu typu $(7,4)$ je na obrázku 2. Vzhledem k tomu, že se jedná o cyklický podprostor dimenze 4 prostoru $V_7(F)$, $F = GF(2)$, našli jsme jeho matici na základě generujícího polynomu $g(x)$, který je normovaný, stupně $\deg(g(x)) = 3$ a dělí $f(x) = x^7 - 1$. Podle obrázku 1 jsme našli rozklad $f(x)$ nad $GF(2)$ a jako $g(x)$ jsme vybrali polynom $g(x) = 1 + x + x^3$. Podle T9.8 jsme potom položili řádky matice G rovně cyklickým posuvům $g(x)$. Tím jsme obdrželi generující matici hledaného cyklického kódu.

Z Á V Ě R

Hlavní náplní tohoto dílu bylo ukázat, jakým způsobem se konstruují cyklické kódy typu (n,k) nad $GF(q)$. Ukázali jsme si, že pro tento účel potřebujeme znát normovaný polynom $g(x)$ stupně $n-k$, který nad $GF(q)$ dělí $x^n - 1$. Ge-

nerující matici hledaného kódu poté vytvoříme cyklickými posuvy $g(x)$.

Příště se zaměříme na hledání kontrolní matice cyklického kódu a na operace kódování a dekódování.

TOMÁŠ ROSA

TOMAS.ROSA@DECROS.CZ

Obrázek 2: Generující matice binárního cyklického kódu $(7,4)$

$$G = \begin{bmatrix} g(x) \\ x * g(x) \\ x^2 * g(x) \\ x^3 * g(x) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1101000 \\ 0110100 \\ 0011010 \\ 0001101 \end{bmatrix}$$

literatura

[ADAM89] Adámek, J.: *Kódování*, SNTL Praha, 1989.

[VAO089] Vanstone, S. A. – van Oorschot, P. C.: *An introduction to Error Correcting Codes with Applications*, Kluwer Academic Publishers, 1989.

fotosoutěž



Vážení čtenáři,

opět jsme pro Vás připravili na letošní prázdniny letní fotografickou soutěž. Pravidla jsou stejná. Vyfotografujte se s některým z našich časopisů při jakékoli příležitosti. Fotografie v papírové nebo digitální podobě zašlete na adresu našeho vydavatelství do 31. 8. 2000. Ty nejhezčí a nejnápaditější fotografie vybereme a oceníme skvělými cenami.

Nejlepší snímek oceníme digitálním fotoaparátem Olympus Camedia C-860L, druhý nejlepší digitálním záznamníkem Olympus V-90 a třetí fotoaparátem Olympus Superzoom 700XB.

Dalších deset výherců dostane tričko Olympus, všichni účastníci soutěže obdrží katalog příslušenství k digitálním fotoaparátům Olympus. Galerie fotografií najdete na jednom z podzimních Chip CD a na našich WWW stránkách.

Nezapomeňte připsat svoji adresu, určitě se Vám to vyplatí.

foto Marek Dostál & Pavel Hrych

www.olympus.cz | wap.olympus.cz



Olympus V-90



Olympus Camedia C-860L



Olympus Superzoom 700XB

OLYMPUS LEVEL CHIP počítač pro každého

Své fotografie odešlete do 31. 8. 2000 na adresu: Vogel Publishing, s. r. o., P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, heslo FOTO 2000 nebo elektronicky: e-mail: foto@vogel.cz

MICROSOFT EXCEL, BORLAND C++ BUILDER

Chytrost nejsou žádná kouzla

Abychom nebyli stále monotematictí, a tedy

nepsali pouze o produktech Microsoftu,

rozšířili jsme červené tipy a triky

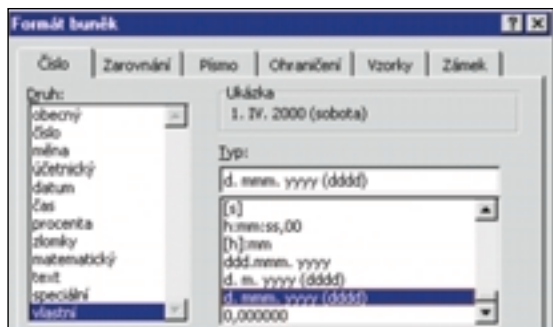
o příspěvek pro vývojáře používající

prostředí Borland C++ Builder.

V Excelu můžeme zapisovat, formátovat (tzn. zobrazovat) nejen čísla, ale i datum a čas, a to vícero způsoby. Díky jejich vnitřnímu uložení lze s nimi provádět snadno výpočty a výsledek zobrazit v požadovaném tvaru.

PRÁCE S DATEM A ČASEM V EXCELU 2000 CZ

Datum a čas formátujeme v buňce na listu sešitu příkazem **FORMÁT|BUŇKY**, kdy na kartě „Číslo“ vybereme druh „datum“ nebo „čas“ a ze seznamu vhodný předdefinovaný formát. Je-li v buňce zapsaný nějaký údaj, zobrazí se na kartě „Číslo“ v oddíle „Ukázka“ jeho podoba pro vybraný formát. Můžeme však vybrat i druh „vlastní“ a do políčka „Typ“ zapsat pomocí kódů vlastní formátování. Některé kódy jsou uvedeny dále.



Obr. 1. Nastavení zobrazení datumu na kartě pro formátování

Před formátováním může být označena jak jedna buňka, tak celá, i ne-souvislá oblast buněk, a to i na několika listech. Označené buňky jsou potom zformátovány, je upraveno zobrazení v nich zapsaných hodnot. Pokud na vyznačené oblasti buněk stiskneme pravé tlačítko myši a z místní nabídky vybereme příkaz **FORMÁT BUNĚK...** nebo zadáme klávesovou zkratku **Ctrl+Shift+1** (jedničku nad klávesami s písmeny), zobrazí se totéž dialogové okno jako v prvním způsobu.

Pro formátování dat a času lze použít kódy: **d** (kód pro den, day), **m** (pro zobrazení měsíce, month), **y** (pro rok, year, v předchozí verzi to byl kód "r"). Pro čas jsou potom vyhrazena písmena **h** (pro vyjádření hodiny, hour), **m** (minuty, minute) a **s** (pro sekundy, second). Písmeno m je jak pro měsíce, tak pro minuty. K záměně nemůže dojít, neboť před minutou musí být vždy kód h.

Interně je datum vyjádřeno počtem dnů od začátku kalendářního systému a tím je pro PC 1. 1. 1900 a pro počítače Macintosh 2. 1. 1904. Čas je vyjádřen interně jako zlomek dne. Čas 0:00:00 má hodnotu 0,0 a 24:00:00 potom 1,0. Tedy např. datum a čas zapsané jako 1.1.2000 12:00:00 jsou vyjádřeny číslem 36526,50. Tento způsob se používá již od „dávnovéku“ tabulkových procesorů (tehdy např. již od prvních verzí zaniklého kalkulátoru SuperCalc). Tento způsob umožňuje s datem a časem počítat.

Zapíšeme-li kód pro formátování příslušné části dne dvakrát za sebou, znamená to, že číslice od jedné do devíti bude uvedena s vodící nulou. Např. po zápisu kódu *dd.mm.yyyy* a zápisu data 1.1. 2000 se v buňce zobrazí 01.01.2000. Zapíšeme-li však kód jen jednou, nebude vodící nula doplněna. Zobrazí se tedy 1.1.2000. To je nejčastější způsob. Po zápisu data dojde k implicitnímu zformátování na *d.m.yyyy*.

FORMÁTOVÁNÍ DATA

V češtině by se měla mezi částmi data psát mezera. Implicitně se mezera nezobrazuje. Toho můžeme dosáhnout použitím mezery mezi částmi kódu pro datum. Např. místo *d.m.yyyy* zapíšeme *d. m. yyyy*, a potom se po zápisu, např. 21.1.2000, zobrazí 21. 1. 2000.

Uvedeme-li kód pro formátování za sebou třikrát, je rozdíl u kódu dnů a měsíců. U dnů se zobrazí dvouznaková zkratka dne v týdnu: po, út, st, ... Při použití u měsíce se měsíc zobrazí římskými číslicemi. Tak např. při kódování *ddd. mmm. yyyy* se pro zapsané datum 1.4.2000 zobrazí so. IV. 2000.

Uvedeme-li znak čtyřikrát, zobrazí se plný název dne v týdnu a plný název měsíce. Tedy např. sobota duben 2000, zapíšeme-li kód při formátování *dddd mmmm yyyy* do buňky 1.4.2000.

U dnů se větší počet znaků než čtyři redukuje na čtyři. U měsíců se při pěti znacích zobrazí první písmeno měsíce, tedy l, ú, b, d, ... Více než pět znaků se zredukuje na čtyři znaky „m“.

U roku lze zapsat pouze yy nebo yyyy. Tedy náš letopočet lze zkrátit na „00“ (což může vzbuzovat asociaci malé místnůstky) nebo v úplném znění „2000“. Zapišeme-li jen „y“, dojde k automatickému doplnění na „yy“, při třech znacích se tyto znaky změní na „yyy“ a pro více než čtyři znaky jsou tyto znaky automaticky redukovány na čtyři.

Obr. 2. Datum zformátované „excelovsky“ a podle pravidel

Pořadí kódů pro formátování data můžeme podle potřeby zaměnit a doplňovat další oddělovací znaky. Lze tak např. zapsat `yyyy/mm/d` a při zápisu 1.4.2000 se zobrazí 2000/04/1 nebo při formátovacím kódu `mmmm yyyy, dddd` se pro zapsané datum 1.4.2000 zobrazí duben 2000, sobota.

Kódy pro formátování můžeme použít i opakovaně. Tak např. po zápisu `d. mmm. yyyy (dddd)` obdržíme v buňce po zápisu data 1.4.2000 hodnotu 1. IV. 2000 (sobota). Můžeme též odkázat na buňku obsahující datum a ve zformátované buňce potom obdržíme požadovaný tvar. Viz obrázek 2.

Poznámka. V předchozích verzích Excelu byl pro rok použit kód „r“. Změna může v některých situacích způsobit problémy, neboť se místo roku zobrazí písmena rrrr. Údaj musíme přeformátovat. Ve většině případů dochází k automatické konverzi.

FORMÁTOVÁNÍ ČASU

U formátování času je situace obdobná. Jeden formátovací znak – před číslem není vodící nula a dva znaky určují, že před číslicí od jedné do devíti je vodící nula. Příklad: buňku zformátujeme kódem `h:mm:ss` a po zápisu 5:5:5 obdržíme 5:05:05. Jako oddělovač je nejčastěji použita dvojtečka, méně často pomlčka. Lze však použít i jiný znak.

Čas můžeme ještě doplnit kódy **dop./odp.**, resp. **AM/PM, am/pm**. Obdržíme čas doplněný zkratkou, zda jde o dopoledne (dop.), nebo o poledne (odp.). Tedy dvanáctihodinový cyklus. Anglické zkratky se automaticky konvertují na český text.

Formátovat datum a čas lze více méně libovolně. Zápis je však kodifikován. Den můžeme zapsat s oddělovači: „.“ (tečka), „/“ (lomítko) nebo „-“ (pomlčka) a čas zapisujeme pouze s oddělovači „:“ (dvojtečka), např. 9:25:55. Jiný zápis vede k zápisu data do buňky jako textu. Pokud při zápisu zapišeme mezi částmi data mezeru, je implicitně odstraněna a datum se zobrazí bez mezer.

Zapišeme-li čas běžným způsobem, dojde k implicitnímu zformátování na `h:mm:ss`. Použijeme-li při zápisu číslice pro hodiny do 12, můžeme zápis doplnit o určení úseku. Za zapisovaný čas doplníme `dop.`, resp. `odp.`

U sekund lze počítat na zlomky sekund, uvedeme-li za kód „s“ čárku a nuly. Např. `h:mm:ss,00`. Zachytíme tak setiny sekundy. Po zápisu např. 0:5:7,14 se při formátování kódem `h:mm:ss,00` zobrazí čas 0:05:07,14.

Při zápisu zlomků sekund dojde k implicitnímu zformátování podle kódu `mm:ss,0`. Je to logické, na zlomky se bude většinou počítat jen u minut. Znamená to však, že při zápisu hodin nebudou hodiny zobrazeny. Např. 1:25:50,25 se zobrazí jako 25:50,2. Zlomek 0,05 se zaokrouhluje směrem dolů. Pouze v situaci, kdy předchází pětka, např. 5,25, dojde k zaokrouhlení na 5,3.

To byly základní kódy pro formátování času. Lze však použít i kódy uvedené do hranatých závorek. Můžeme zapsat `[h]`, `[m]` a `[s]`. Kódy v hranatých závorkách nepřevádí hodnoty na dvanáctihodinový, šedesátiminutový nebo šedesátisekundový cyklus. Zde však jsou pravidla:

- ▶ nelze zapsat dva tyto kódy vedle sebe,
- ▶ nelze napsat kód v hranatých závorkách a před ním kód pro čas bez hranatých závorek,
- ▶ můžeme zapsat kód v hranatých závorkách a za ním kód bez hranatých závorek.

Nemůžeme tedy buňku zformátovat na `[h]:[mm]:[ss]` nebo `h:[mm]`, ale např. na `[h]:mm:ss, [m]:ss, [h], [m], [s]`. Viz obrázek 3.

Zapsaný údaj se převede na celý počet zadaných jednotek. Tedy 1:00:00 (1 hodina) bude při kódu `[m]` zobrazena jako 60 a při kódu `[s]` jako 3600.

V situaci, kdy potřebujeme zapsat datum nebo čas jako text, musíme před zápisem buňku zformátovat na text (**FORMÁT|BUŇKY**, karta „Číslo“, druh „text“). Použijeme-li vlastní formátování, zapišeme jako kód „zavináč“ „@“. Ten lze zapsat Alt sekvencí Alt+064.

Hodnota	Formát	Výsledek	Poznámka
2:10:05	[h] mm ss	2:10:05	
2:10:05	[m] ss	130:05	130 min a 5 s
2:10:05	[h]	2	2 hod
2:10:05	[m]	130	130 min
2:10:05	[s]	7805	7805 s
0:5:7,14	h:mm:ss,00	0:05:07,14	

Obr. 3. Příklad atypického formátování času

Vzhledem k interní konverzi textu na čísla lze v Excelu i s takto zapsanými daty počítat. Např. lze vypočítat rozdíl dat. U času zapsaného jako text obdržíme po výpočtu zlomek. Ten však můžeme zformátovat např. na `[s]` a obdržíme počet sekund mezi oběma časovými hodnotami.

Abychom nemuseli formáty stále zapisovat, můžeme je kopírovat. Pro kopírování lze použít tyto postupy:

- ▶ Na zdrojové buňce zadáme kombinaci kláves Ctrl+C a v cílové buňce zadáme příkaz **ÚPRAVY|VLOŽIT JINAK|FORMÁTY**. Příkaz lze použít za sebou opakovaně.
- ▶ Na zdrojové buňce stiskneme tlačítko „Kopírovat formát“ v panelu nástrojů „Formát“ a na cílové buňce stiskneme levé tlačítko myši. Poklepáním na tlačítko „Kopírovat formát“ můžeme potom klepnout postupně na více cílových buněk – dokud nestiskneme levé tlačítko myši na tlačítku v panelu nástrojů nebo klávesu Esc.

N Ě K O L I K S L O V K F U N K C Í M P R A C U J Í C Í M S Č A S E M

Výše uvedené kódy lze použít jako argumenty ve funkci HODNOTA.NA.TEXT.

Chcete vědět, který den jste se narodili? Nic snazšího. Do jedné buňky, např. B2, napište svoje datum narození a do druhé funkci odkazující na tuto buňku. Zapište =HODNOTA.NA.TEXT(B2;"dddd"). Pro zapsané datum vrátí funkce den v týdnu.

Na kdy připadne Silvestr letošního roku? Můžeme zapsat přímo =HODNOTA.NA.TEXT("31.12.2000";"dddd"), funkce vrátí „neděle“.

Interní kódování dne a hodin umožňuje spočítat délku trvání nějaké akce.

Např. do buňky B3 zapíšeme začátek akce a do buňky C3 konec akce. Jak dlouho bude akce trvat? Stačí do buňky, např. D3, zapsat =C3-B3, a máme počet dnů mezi oběma daty. Výsledek však musíme zformátovat na číslo. Jinak se nám zobrazí podivné datum kolem roku

	A	B	C	D	E	F
2		Začátek	Konec	Po výpočtu	Po zformátování	Použitý vzorec
3		1.4.2000	30.4.2000	29 1 1900	29,00	=C3-B3
4				20		=NETWORKDAYS(B3,C3)
5				36679	2.6.2000	=WORKDAY(B3,45)

Obr. 4. Výpočty s daty

1900. Již víme proč; číslo se převedlo na počet dnů od začátku kalendářního systému.

Tak např. kolik dnů máme na projekt zahájený 1.4.2000 (zapíšeme do buňky B3) a ukončený 30.4.2000 (v buňce C3). Vzorec =C3-B3 vrátí 29.1.1900 a po zformátování na číslo (FORMÁT|BUŇKY, karta „Číslo“, druh „číslo“) vrátí 29,00.

Kolik to ale bude pracovních dnů? Nic snazšího, použijeme funkci NETWORKDAYS. Zapíšeme =NETWORKDAYS(B3:C3) a obdržíme 20 dnů. Ještě to však není ono, 24. 4. 2000 je volno. Funkci tedy upravíme na =NETWORKDAYS(B3:C3;"24.4.2000"), a nyní je již výsledek „OK“.

Nebo jiný výpočet. Začneme na projektu pracovat 1. 4. 2000 a máme na něj 45 pracovních dnů. Kdy skončíme? Zapíšeme funkci =WORKDAY(B3;45). Funkce vrátí číslo 36679. Výsledku se již nelekne, zformátujeme ho na datum ((FORMÁT|BUŇKY, karta „Číslo“, druh „datum“ a vybereme typ vracející den, měsíc a letopočet) a obdržíme 2.6.2000. Opět chyba, mezi začátkem a koncem jsou tři svátky. 24. 4., 1. 5. a 8. 5. Tak tedy upravíme funkci. Dva a více argumentů však již musíme zapsat do složených závorek. Funkce bude vypadat: =WORKDAY(B3;45;{"24.4.2000";"1.5.2000";"8.5.2000"}) a nyní obdržíme 7. 6. 2000.

Výpočty s časovými údaji můžeme použít např. pro výpočty výsledků soutěže. Do jednoho sloupečku vedle startujících napíšeme čas startu, ten je např. po pěti minutách, a do další buňky zapíšeme čas v cíli. Výpočet je již jasný, do čtvrtého sloupečku uvedeme rozdíl. A po seřazení tabulky podle výsledku výpočtu máme hned pořadí. *A můžeme, takřka ihned, vyhlásit vítěze – a zarmoutit „hlemýždě“.*

MILAN BROŽ

Borland C++Builder

DEKLARACE FRIEND

Borland C++Builder 4 a 5 nedokáže za jistých okolností správně přeložit deklaraci spřátelené funkce (friend). Můžeme se s tím setkat v situaci, kdy jednu funkci – např. f() – deklarujeme jako spřátelenou ve dvou různých třídách, např. C a D, a v těle jedné z nich zapíšeme i definici f(). Překladač pak nebude v těle f() znát formální parametry:

```
// Soubor pok.cpp
class C
{
public:
    friend int f(int); // !
};

class D
{
public:
    friend int f(int e)
    {
        return e; // ?
    }
};
```

Na řádku označeném otazníkem v komentáři ohlásí překladač naprosto nesmyslnou chybu

```
[C++ Error] pok.cpp(12): E2451 Undefined symbol 'e'
```

Přitom na skutečných identifikátorech tříd, funkce a jejich parametrů zřejmě nezáleží.

Tento problém má snadné řešení – stačí definovat funkci f() mimo tělo třídy C.

```
class C
{ /* stejné jako předtím */ };

class D
{
public:
    friend int f(int e);
};

inline int f(int e)
{ return e; }
```

Ovšem i původní varianta je syntakticky správná a konkurenční překladače (IBM VisualAge C++ 4.0, Microsoft Visual C++ 6.0, Watcom C++ 11) ji bez problémů přeloží.

Na závěr bych rád poznamenal, že uvedený příklad sice vypadá jako programátorské zvěřstvo, ale vznikl zjednodušením skutečného programu, ve kterém šlo o přetížený operátor +, který měl za úkol sečíst instance dvou různých tříd.

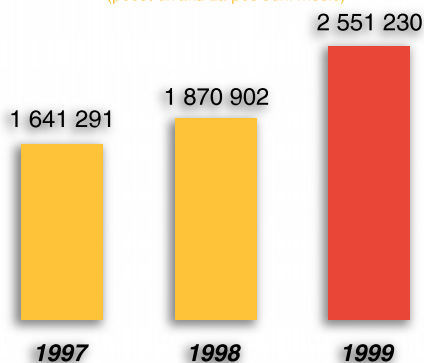
MIROSLAV VIRIUS

TELETEXT ZNÁ KAŽDÝ ...



Vývoj sledovanosti TELETEXTU TV NOVA

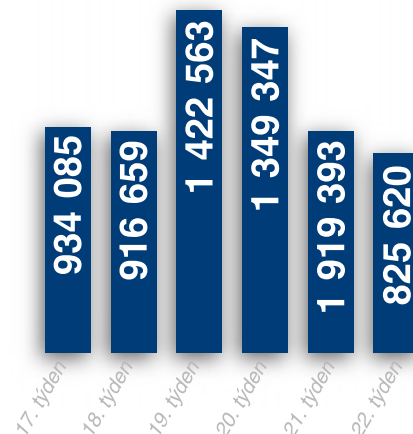
(počet diváků za poslední měsíc)



Zdroj: STEM/MARK

Týdenní sledovanost TELETEXTU TV NOVA

(počet diváků / rok 2000)



Zdroj: NTSofres

... A ZNAJÍ I VÁS?



UKÁZKY KOMERČNÍCH TELETEXTOVÝCH STRAN NA TELETEXTU TV NOVA



TELETEXT TV NOVA
Apolinářská 12, Praha 2
tel.: 02/2199 6361

info@ntext.cz

Office 2000 Professional

kolektiv autorů | Grada Publishing, Praha 2000, 476 stran, cena 295 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-882-2



Po uvedení nové verze kancelářského balíku na trh následuje doslova záplava knih, které jej rozebírají a popisují ze všech stran. Pro Microsoft Office to samozřejmě platí dvojnásob. Pokročilým uživatelům jsou určeny publikace, které se zaměřují zejména na nové funkce a komparaci ovládání stávající a inovované verze softwaru. Stále však existuje početný segment čtenářů, kteří s ovládním kancelářského balíku nemají žádné zkušenosti a potřebují postupovat krok za krokem.

Český Office 2000 Professional s podtitulem Podrobný průvodce začínajícího uživatele je knihou, která je určena uživatelům s minimálními znalostmi produktu. Co se týká nutnosti umět ovládat samotné Windows jako prostředí, ve kterém Office 2000 funguje, je situace také snadná – nemusíte umět vůbec nic. Ovládním Windows potřebné pro práci s Office 2000 se dozvíte v knize.

Knih je rozdělena do deseti kapitol, které se dále člení na podkapitoly. Po nezbytném úvodu následuje první kapitola, věnovaná vysvětlení základních pojmů, ve většině případů platných pro

všechny aplikace pracující v prostředí operačního systému Windows. Druhá kapitola se zabývá dokumenty, soubory a prací s okny. Následuje šest kapitol, které popisují základy ovládním jednotlivých součástí Office 2000 Professional (Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher, Outlook). Na rozdíl od jiných publikací určených začátečnickům věnovali autoři této knihy přibližně stejný prostor každé aplikaci, což čtenáři umožňuje komplexně poznat celý kancelářský balík, ale lze to považovat také za nevýhodu – začátečník asi méně potřebuje znát Access a více se zaměřit na Word či Outlook.

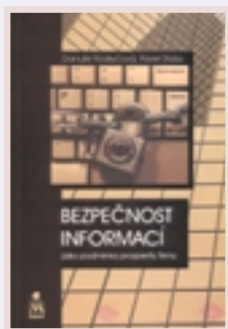
Nástroje používané ve všech aplikacích Office 2000 (kontrola pravopisu, objekty apod.) jsou popsány v kapitole devět a asi tušíte, co je náplní poslední kapitoly. Ano, správně: Office 2000 a internet.

A celkové hodnocení? Kvalitní kniha s množstvím názorných obrázků, srozumitelným jazykem, snadnou orientací. Jste-li začátečníci, mohou jen doporučit.

MICHAL PŘÁDKA

Bezpečnost informací jako podmínka prosperity firmy

Danuše Rodryčová, Pavel Staša | Grada Publishing, Praha 2000, 143 stran, cena 168 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-144-5



Ještě před vlastním popisem knihy musím představit dvě věci. Tou první je, že většinou pojmám k publikacím tohoto typu jakousi intuitivní nedůvěru. Jde o časem vypracovaný a upevněný dojem, že takzvané „osvětová“ díla tohoto druhu mají ve skutečnosti probíranou problematiku pouze zamlžit a ukázat ji z toho nejnepochopitelnějšího pohledu. Jen ať se čtenář vyděsí a jen ať nám pak řádně zaplatí za „vysoce odborné služby“! Tak by se dalo lapidárně vyjádřit motto těchto publikací. Z vlastní zkušenosti vím, co pak znamená nabízet něco opravdu zajímavého tam, kde dříve působily takovéto slátaniny.

Druhou věcí, kterou chci představit, je, že tato kniha tyto obavy víceméně opět potvrdila. Musím uznat, že jsou zde i světlá místa a že určitě znám i mnohem horší dílka. Kromě těchto „záblesků dobra“ se však již celý výklad ubírá oním známým směrem: „Boj se a plat!“ . Nikdo nepochybuje o tom, že práce, která se týká bezpečnosti, je intelektuálně náročná a jako taková by měla být jistě odměňována způsobem honorována. Také se zřejmě jedná o oblast, které se navšost vyplatí věnovat pozornost. O tom všem není pochyb. Na druhou stranu však nechápu, proč je třeba čtenáře na tento fakt neustále upozorňovat – vždyť inteligentnímu člověku dojde, že celý ten kolotoč začínající kdesi hluboko v matematických teoriích a končící mřížemi v oknech nemůže být zadarmo. Rozkoš a četnost, s jakou autoři knihy upozorňují na cenu (patrně zejména svých) služeb, však působí v knize rušivě.

Jak jsem ale již říkal, kniha má i svá světlá místa. Co se tedy čtenář, pokud se úspěšně prokouše celou publikací, dozví? Podle všeho by měl získat přehled o tom, co to vlastně znamená řešit otázky bezpečnosti v současných technicko-právních podmínkách. Dozví se, co je to riziková analýza, bezpečnostní politika a projekt, jak se tyto věci budují a udržují a hlavně k čemu slouží. Jistě pozornost je věnována i zákonu č. 148/1998 Sb., který pojednává o ochraně utajovaných skutečností ve státní správě. Přitom platí, že někde je výklad těchto pojmů dobrý a někde se čtenář pouze dozví, kam zhruba asi tak onen termín míří (mnohde se zdá, že ani sami autoři nevědí, o čem to vlastně je).

Za celkem zajímavou (vzhledem ke zbývajícím částem knihy) je možné považovat šestou kapitolu, která se mimo jiné zabývá i kryptografií. Je tu sice pár nepřesností, ale pro základní seznámení je zde podaný výklad celkem dobrý. Snad jen malou poznámku: známe systémy symetrické a asymetrické (v knize použitý termín „nesymetrické“ doslova trhá uši).

Co říci závěrem? Předně je třeba poznamenat, že bezpečnostní situace na mnoha místech je dnes alarmující. Většina hrozeb je přehlížena a kvalitních publikací, které by nějak přispěly ke zvýšení obecného povědomí v této oblasti, je málo. Odtud plyne (ač je to tristní), že i špatně napsaná kniha může alespoň nějak pomoci, pokud si ji přečtou na těch „správných místech“.

TOMÁŠ ROSA

Rozšiřování a opravy PC

Mansfeld, Ehrkamp, Dralle | Grada Publishing, Praha 2000, 278 stran, cena 390 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-660-9



Kniha tří německých autorů je určena všem, kdo se chtějí pokusit o opravu nebo o rozšíření svého osobního počítače nebo alespoň chtějí pochopit, z jakých základních součástí se PC skládá, co dělají a v jakých provedeních se vyskytují. Na počátku se seznámíme s pracovními nástroji, které budeme potřebovat, a se zásadami bezpečnosti práce. Následující kapitoly probírají skříň počítače, základní desku, procesor, paměť, grafické a zvukové karty, rozhraní MIDI, vstupní a výstupní zařízení, pevné disky a disketové mechaniky, CD-ROM a další. Poslední kapitola hovoří o zařízeních plug and play.

Většina kapitol se drží jednotného schématu: na počátku se krátce seznámíme s účelem probírané součásti počítače, s možnými provedeními a s jejich specifiky a pak následují pokyny pro montáž a demontáž. V případě potřeby zde najdeme i postup instalace a možná chybová a jiná hlášení. V závěru každé z kapitol je zařazen oddíl nazvaný „Power tipy“, který obsahuje přehled běžných problémů, na které můžeme narazit, a návodů k jejich odstranění.

Autoři hovoří o běžných současných i starších konstrukcích PC; např. pokud jde o procesory, začínají u dnes téměř zapomenutého modelu 80286 a končí u Pentia III. V žádném z témat nejdou do přílišné hloubky, ostatně nejde o příručku pro profesionální opraváře, nicméně rozsah je pro většinu běžných případů dostatečný.

V této knize najdeme také několik podivností. První z nich je, že nejen na obálce, ale ani v titulu, ani jinde nejsou uvedena křestní jména autorů (dokonce ani iniciály). Také jazyk této knihy není vždy nejlepší. Vedle již zmíněných „power tipů“ nebo „upgradovaného procesoru“ překladatel občas nepřistupuje, ale provádí přístup, neukládá, ale provádí uložení ap. Najdeme tu i takové krásy, jako je „přístup na paměť“.

To jsou vady sice nepříjemné, ale „pouze“ estetické; praktickou hodnotu této knihy nesnižují. Zájemce o základní informace a návody pro vlastnoruční rozšiřování svého PC tu najde řadu užitečných informací.

MIROSLAV VIRIUS

1001 tipů a triků pro Internet

2. doplněné vydání

Jan Vořech, David Morkes | Computer Press, Brno 1999, 392 stran, cena 295 Kč, v češtině, ISBN 80-7226-177-0



Pokud jste internetový nováček, jistě při svém seznamování se sítí uvítáte vzdělaného pomocníka. A jste-li „zkušený surfač“, pak i vám jistě přijdou vhod tipy a šikovné postupy, které vám práci s internetem ještě více usnadní, urychlí a zefektivní. Proč to dělat složitě, když existuje jednodušší cestička? A právě o tom je kniha 1001 tipů a triků pro Internet – je poradcem při běžných problémech souvisejících s připojením, s elektronickou poštou či s operačním systémem; naučí vás však také nejrůznější triky, a budete-li chtít, zavede vás do náročnějších oblastí určených zkušenějším uživatelům.

První kapitola vás provede tím nejzákladnějším – problematikou připojení k internetu. Hned v druhé kapitole se seznámíte s elektronickou korespondencí, poté přichází na řadu prohlížeče WWW stránek a přiblížení balíčku Microsoft Office 97 v souvislosti s internetem. Další dvě kapitoly se zabývají elektronickými konferencemi, problematikou NetNews a také jejich srovnáním. Následující oddíl vám přiblíží protokoly FTP a telnet, síťové služby Gopher a WAIS a zasvěťí vás do tajů WWW (pozor, nezaměňovat pojmy WWW a internet!). Na své si přijdou i vývojáři a lidé lační po komunikaci prostřednictvím internetu (programy pro on-line komunikaci; telefonování, audio a TV na internetu). V oddíle Utility se seznámíte například s termíny TCP/IP, HomeSite, FrontPage, PGP, Windows Commander a Servant Salamander. Poslední kapitola vám přiblíží

problematiku DNS, spammingu, komprese a přenosu dat na internetu, milovníkům her rovněž nabídne několik odkazů na herní servery. Kromě širokého zaměření a množství popisovaných témat mě na knize zaujala ještě jedna skutečnost, a sice, že se při popisu produktů neomezuje pouze na jeden operační systém a zabývá se jak produkty pro Windows, tak unixovými programy.

První náklad knihy 1001 tipů a triků pro Internet byl beznadějně rozebrán, a proto bylo publikováno druhé, doplněné vydání knihy. Ve srovnání se svým předchůdcem obsahuje 81 tipů navíc a mnohé další údaje byly zaktualizovány.

Kniha vyšla již v loňském roce, takže u zmíněných programů nenaleznete nejnovější „dvoutisícové“ verze (mám na mysli zejména produkty od firmy Microsoft a program ICQ), což ovšem zase tak moc nevádí, protože verze předešlé jsou v dnešní době ještě pořád hojně rozšířené a užívány. Od vydání knihy se rovněž mírně pozměnila situace na poli českých vyhledávacích služeb (a stále se mění) – jedná se ovšem o přirozený vývoj, protože služby na internetu jsou neustále rozšiřovány a inovovány.

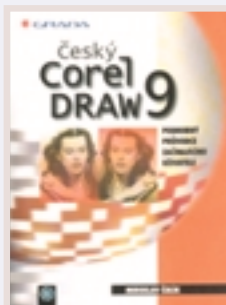
Publikace 1001 tipů a triků pro Internet obsahuje širokou škálu cenných rad, tipů a informací. Kniha může být cennou příručkou, poradcem i učitelem – všem uživatelům internetu ji mohou jen doporučit.

MARTINA CHURÁ

Český CorelDRAW 9

podrobný průvodce začínajícího uživatele

Miroslav Čulík | Grada Publishing, Praha 2000, 236 stran, cena 195 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-881-4



CorelDRAW je stále jedním z nejpobulárnějších a nejpoužívanějších vektorově orientovaných grafických programů. V současnosti je na trhu k dispozici verze 9, která usnadňuje práci s internetem, tedy může sloužit jako HTML editor. Kromě jiného také podporuje vytváření souborů ve stále pobulárnějším formátu PDF.

Kniha Český CorelDRAW 9 je svou náplní (a ostatně také počtem stran) určena uživatelům, kteří s touto aplikací teprve začínají pracovat. Nemusíte mít tedy žádné zkušenosti s vektorově orientovanými grafickými programy, stačí jen umět ovládat Windows (9x nebo NT, případně 2000) a orientovat se v nejběžněji používaných počítačových pojmech (složka, soubor, CD-ROM mechanika apod.).

Autor začíná u procesu instalace produktu. Druhá kapitola je věnována vzhledu pracovní plochy CorelDRAW a způsobům ovládní. Následují kapitoly věnující se opravdovému základům práce

s produktem: kreslení (ruční režim, Bézierův režim, obdélník, spojovací čára apod.), zobrazování objektů, výběru a transformaci objektů, práci s textem, vektorovým efektům, ale také práci s rastrem a rastrovým efektům. Nechybí ani pojednání o šablonách, tisku, importu a exportu dat, a jak již bylo zmíněno, o publikování ve formátu PDF a na internetu. V závěru knihy jsou v rozsahu vždy jedné strany popsány další aplikace balíku CorelDRAW (Photo-Paint, Trace, Capture...).

Publikace Český CorelDRAW 9 se zabývá opravdovými základy práce s produktem, přičemž svůj vytyčený cíl – seznámit zcela neznalého uživatele s nejběžnějšími funkcemi – bezesbýtku plní. Podstatným dílem k tomu přispívá mnoho obrázků, které vhodným způsobem přibližují popisované funkce.

MICHAL PŘÁDKA

Windows 2000 Server a Advanced Server

Michal Osif | Grada Publishing, Praha 2000, 646 stran, cena 590 Kč, v češtině, ISBN 80-7169-934-9



Málokdo si domů na své domácí PC pořídí Windows 2000 Server nebo vyšší – a dražší – verzi tohoto operačního systému, a tak je asi jasné, že tato kniha je určena hlavně správcům firemních počítačových sítí založených na operačních systémech Windows 2000. Zabývá se především systémem Windows 2000 verze Server a částečně některými zvláštnostmi verze Advanced Server. Vlastností, které mají tyto systémy společné s verzí Professional, v podstatě pomíjí – těm autor věnoval zvláštní publikaci. To ale znamená, že kromě základních vědomostí z oblasti počítačových sítí potřebujete ke čtení této knihy také znát vlastnosti operačního systému Windows 2000 Professional.

Kniha Michala Osifa popisuje především instalaci operačního systému, jeho jednotlivé komponenty a nástroje pro jeho správu. První tři kapitoly se zabývají instalací a konfigurací samostatného serveru. V následujících kapitolách najdeme popis nástrojů pro jeho správu, a to jak pro případ samostatného serveru, tak pro případ serveru zařazeného do domény Windows 2000. Jednotlivé kapitoly se zabývají správcem úloh, oknem příkazové řádky, konzolou pro správu Windows, prohlížečem událostí, sledováním výkonu systému, správou zařízení a uživatelů, bezpečností, systémovým registrem Windows,

správou disků, zálohováním, nástroji pro správu disků atd. O vytvoření domény pomocí služby Active Directory se dočteme v posledních dvou kapitolách.

Text je proložen řadou obrázků. Bohužel jsou bez popisů, jejich smysl musí vyplýnout z okolního textu. Nevím, zda autor (nebo redaktor) šetřil místem, orientaci v knize to ale příliš neusnadňuje. Svěrázná, i když z estetického hlediska velice problematická manýra je zarovnávání menších obrázků k okrajům stránky a obtékání obrázků textem.

Výklad nepochybně vychází z manuálů, doprovázejí ho ale i poznámky, které se opírají o vlastní zkušenost s provozováním tohoto systému. Najdeme tu nejen řadu ukázek postupů, které se při konfiguraci, údržbě a správě systému Windows 2000 a jeho jednotlivých komponent používají, ale i upozornění na kritická místa implementace tohoto systému a tipy pro možné využití jeho vlastností. Také doporučení pro volbu optimálního modelu správy pro určité podmínky mohou čtenářům v mnoha situacích pomoci. Cenný je i poměrně podrobný popis Active Directory, jedné z klíčových novinek Windows 2000.

Je to velice užitečná kniha, i když ji ocení jen omezený okruh čtenářů.

MIROSLAV VIRIUS

SentinelSuperPro. Nejmenší hardwarový klíč.
Nejprodávanejší. Nejbezpečnější.



RAINBOW
TECHNOLOGIES
světová #1 v ochraně software

SentinelLM. Čistě softwarové řešení ochrany.
Try & buy pro Vaše zákazníky.
Prodej Vašeho software přes Internet.

SENTINEL
LICENSE MANAGER

ASKON
International s.r.o.

Vlastina 23, 161 00 Praha 6
tel.: 02/20409652, fax: 02/20409655
e-mail: info@askon.cz, http://www.askon.cz

Obchodní zastoupení v SR: **INFO CONSULT s.r.o.**
M. Rázusa 29, 984 01 Lučenec, tel/fax: +421 863 4331286
e-mail: info@pcb.sk, http://www.pcb.sk/present/info



Jak napsat inzerát, který skvěle prodává

1. Vymyslete dobrý titulek, který vystihuje podstatu celého inzerátu
2. Přidejte zajímavou fotografii ukazující výrobek v akci nebo fotografii lidí
3. Napište skvělý text, kde je výrobek hlavním hrdinou v příběhu
4. Začáteční písmeno v textu zvýrazněte, přitahuje to pozornost
5. Pokud nemůžete napsat souvislý text, napište jej v bodech
6. Inzerát zakončete dobrým sloganem
7. Účinnost inzerátu si otestujte na cílové skupině

Pokud jste došli až sem, pak jistě uznáte, že inzerovat v tisku se vyplácí.

TISKOVÁ REKLAMA FUNGUJE!

Telefonní seznam České republiky na CD-ROM

Aktuální seznam firemních a bytových stanic na CD-ROM

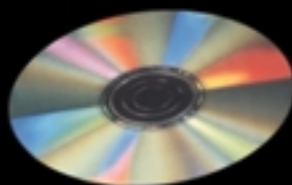
Více než 3 000 000 telefonních čísel

Vyhledávání podle jmen, ulic, obcí nebo telefonních čísel

Exportní funkce

Neuvěřitelná cena!

Objednávejte na:
Vogel Publishing s.r.o.
P. O. Box 77, 186 21 Praha 86
www.chip.cz\seznam
e-mail: seznam@vogel.cz



cena: 198 Kč
poštovné 49 Kč

Novinky na stříbrných discích

Vše o prodeji aut



Cesta kolem světa za 80 dní Silcom, Opava, 595 Kč

Zábavný zeměpis se známým cestovatelem. 80 poznávacích příběhů si lze přečíst nebo poslechnout. Navažující Atlas světa nabízí základní informace včetně mapek, vlajek a statistických údajů 192 států. To vše doplňuje 700 fotografií nejzajímavějších koutů planety. Třetí část CD, to jsou tři testy (vlajky, hlavní města a všeobecný zeměpisný kvíz). Nakonec se můžete seznámit se správným zněním odpovědí u těch otázek, kde jste chybyli.



Krušné hory – západ MAJAK – Software, Karlovy Vary, 199 Kč

Multimediální představení západní části Krušných hor. Najdete zde stručné informace o dvaceti obcích a šedesát cyklotras, doporučených výletů a dalších zajímavostí. Škoda jen, že pro trasy výletů chybí jejich výškový profil. Třináct objektů (podporujících cestovní ruch) představuje své služby. Tříjazyčný průvodce nabízí ještě 20 minut videa a desítky fotografií. Ukázkou CD jste mohli najít na Chip CD 1/00.



Modrý blesk – internet a komunikace 2 MEDIA trade, Praha, 275 Kč

Oblíbená řada sharewarových CD-ROM přináší desítky pečlivě vybraných programů z oblasti internetu a komunikace, které jsou rozděleny do 12 skupin. Ke každému produktu je uveden stručný popis, náhledový obrázek a základní charakteristiky (typ, cena, doba platnosti, velikost). Najdete zde opravdu jen to nejlepší, co se v daných kategoriích na internetu nabízí.



Modrý blesk – zlatý výběr MEDIA trade, Praha, 275 Kč

Jubilejní, desátý titul řady Modrý blesk je sám o sobě dárkem pro své uživatele. Obsahuje jedinečnou kolekci sharewarových programů pro prostředí Windows 95/98/2k/NT. Nabízí to nejlepší z oblastí: antiviry (3), grafika (16), hudba a zvuk (18), internet (14) a systémové nástroje (20). Ke každému produktu je uveden stručný popis, náhledový obrázek a základní charakteristiky (typ, cena, doba platnosti, velikost).



Multimediální kuchařka DTP Studio, Praha, 495 Kč

Multimediální průvodce 50 vybranými pražskými restauracemi a některými jejich specialitami vás zavede ke kulinařským pochoutkám několika různými cestami: 3D mapa Prahy, Recepty, Podniky, Kuchyně a Suroviny. Vždy se ale dostanete k některému ze dvou stovek receptů, pro který je připraven seznam potřebných surovin, postup jeho přípravy a foto hotového menu. V části Tipy je připraveno šest desítek videoukázek se zajímavými kuchařskými postupy.



Naši zvýšenou pozornost autům (viz minulé číslo Chipu a Chip CD) dnes doplňujeme pohledem na CD-ROM, který má ve svém podtitulu uvedeno: **Vše co potřebujete vědět o osobních vozidlech a jejich prodeji v ČR. S tímto tvrzením můžeme jen souhlasit.**

Zejména vážní příznivci automobilismu pravděpodobně znají předchozí vydání tohoto elektronického katalogu. Ve filozofii zpracování a přístupu k datům se s jeho novým vydáním nic podstatného nezměnilo, výrazná inovace se ale samozřejmě týkala datového obsahu CD, který je aktuálním katalogem v současnosti prodávaných osobních automobilů u tuzemských prodejců, jejichž přehled pochopitelně také nechybí.

V katalogu je představeno 40 továrních značek – počínaje Alfou Romeo a Audi přes Fiat, Mercedes Benz až po Opel, Škodu a Volvo, abychom jmenovali aspoň některé – a k dispozici jsou informace o 2498 modelech.

Za hlavní výhodu katalogu (zejména proti podobně zaměřeným tištěným publikacím) lze jistě považovat systém filtrů, kdy lze definovat řadu parametrů, které od hledaného vozidla požadujete, a program obratem zobrazí všechny modely, které zadaným podmínkám vyhovují. A možnosti výběru jsou opravdu bohaté – 24 parametrů. Posuďte sami: lze vybírat podle typu a rozměrů karoserie, druhu a umístění motoru, rozvodu, výkonu, zdvihového objemu, počtu válců a ventilů/válec, druhu paliva a jeho přípravy, druhu převodovky, rozvoru, pohánění kol, typu chlazení, objemu zavazadlového prostoru, hmotnosti brzděného přívěsu, zrychlení, maximální rychlosti, průměrné spotřeby a samozřejmě také podle ceny.

Když zadáte požadované údaje (nebo je nevyplníte, protože pro vás nejsou zrovna určující), program vybere všechny modely, které zadanému filtru vyhovují. U každého auta si lze potom zobrazit všechny dostupné parametry (šest desítek) a cenu, včetně informací o tom, co vše patří do základní výbavy a co je případně možné si doplatit (další desítky parametrů). Pokud zaškrtnete něco z možné nabídky doplňků a vybavení, program automaticky přepočte orientační cenu takto vybaveného vozidla.



Opel Astra v celé své kráse



Rolls-Royce Silver a jeho vnitřní komfort

Jednoduchým výběrem další nabídky se můžete informovat o tom, za jakých podmínek a u kterých leasingových společností a pojišťoven lze vozidlo koupit nebo nechat pojištěno, včetně toho, že jsou tyto údaje vázány na to, zda půjde o vůz soukromý, nebo firemní a zda jste, či nejste plátcem DPH.

Pro některá vozidla jsou informace ještě rozšířeny o položku „test“, kde jsou připojeny texty článků z testů vozidel, které vycházejí v časopise Auto, Moto a Sport. Samozřejmě je ke všem modelům připojena ještě jedna velmi důležitá informace – jeho vzhled. Součástí nabídky CD jsou stovky fotografií vozidel a deset videoukázek.

Mnozí uživatelé uvítají nabídku porovnávání vybraných vozidel. Jde o tabulku pomocí filtru vybraných modelů, kde je u každého modelu uvedeno 10 parametrů (výkon, točivý moment, zdvihový objem, kompresní poměr, počet válců, počet ventilů, zrychlení, max. rychlost, průměrná spotřeba, cena). Tabulku lze řadit podle hodnot jednotlivých parametrů a snadno tak zjistit, které z vybraných vozidel je pro daný parametr nejlepší, nejrychlejší, s nejmenší spotřebou...

Pro vybraný model lze příslušná data vytisknout. Tištěná informace obsahuje fotografii, základní technické údaje, sériové vybavení, vybranou doplňkovou výbavu včetně ceny, leasingových a pojišťovacích podmínek.

Další zajímavé údaje, hlavně kontaktní adresy, přináší rejstřík firem, které nabízejí autodoplňky nebo služby se vztahem k motorismu. Najdete zde např. autobazary, půjčovny, nářadí, náhradní díly. Nechybí ani časopisy a rozhlasová vysílání s touto tematikou. Vadou tohoto přehledu je ale skutečnost, že adres je velmi málo, zejména ve srovnání s opravdu podrobnou podobou přehledu aut.

Program pracuje přímo z CD a na pevném disku počítače vytváří jenom dočasné pracovní soubory. Cestou zaslání disket nebo stažením aktualizací souborů z internetu lze data CD průběžně aktualizovat.

Pokud se zajímáte o koupi vozu nebo jen o podrobné parametry vozidel z našich autosalonů, určitě najdete v MediaMobilu velmi zdatného pomocníka.

MILAN POLA

MediaMobil – autokatalog 2000

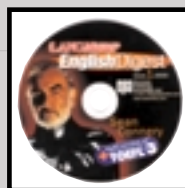
Elektronický katalog osobních vozidel a podmínek jejich prodeje v ČR

Doporučená konfigurace ▶ PC 486/66, SVGA (640 x 480, 256 barev), CD-ROM mechanika, zvuková karta, myš, MS Windows 95, 98, 2000 nebo Windows NT

Výrobce/poskytl ▶ 32bit, Čelákovice

Cena ▶ 290 Kč

Novinky na stříbrných discích



New English – 1/2000

EPA Software, Dr. LANG group, Praha, 299 Kč

Inovovaná řada New English přináší několik novinek, např. tištěného pomocníka - New English Workbook, který nabízí další příspěvky pro podporu výuky angličtiny nebo rozšíření internetové podpory této výukové řady. Protože CD lze přehrávat i v audio CD přehrávačích, může být New English s vámi všude - i tam, kde počítače nejsou v dosahu. Na CD-ROM najdete stejnou strukturu příspěvků jako v předchozím ročníku.



Rako

VEGA, Hradec Králové

Čtyřjazyčný katalog a prezentace použití obkladových materiálů firmy RAKO. Připraveny jsou části: Informace o firmě, Katalog výrobků, Ukázky realizací, Dům snů, Technický katalog a Smluvní partneři (přehled a kontaktní údaje na desítky prodejců z celé republiky). Na konkrétních ukázkách předvádí RAKO výrobní program a nabízí tak zájemcům možnost si v klidu vybrat obklad a dlažbu. Pomocí názorných ikon jsou připojeny charakteristiky výrobků.



Říše zvířat

AV PRO, Brno, 590 Kč

Obrazová minicyklopedie popisuje více než 270 druhů zvířat (tři části: plazi (27) ptáci (92), savci (154)). Pro každý druh je připraven stručný doprovodný text, fotografie (celkem přes 500) a mapka jeho výskytu ve volné přírodě a v našich ZOO. K datům lze přistupovat postupným prohlížením jednotlivých listů nebo podle několika připravených přehledů: jednotlivé galerie plazů, ptáků a savců, systémový přehled, obrazové rejstříky.



Územně identifikační registr

MPSV, Oksystem, Praha

Územně identifikační registr adresných míst v ČR – laicky řečeno, je to kompletní seznam všech objektů, které mají přiděleno adresné identifikační číslo. Postupně se tak můžete dostat od 77 okresů až ke každé obci a každému domu v republice. Nabídka filtrů se přizpůsobuje aktuálním možnostem. Ovládání programu je už na dnešní dobu značně zastaralé, ale jsou připravena data pro další databázové systémy.



České kliparty

Zoner software, Brno, 492 Kč

Tento CD-ROM už sice mezi novinky až tak nepatří, ale na náš redakční stůl se dostal trochu se zpožděním. CD nabízí několik zajímavostí - především téměř 2.200 kvalitních vektorových obrázků ve formátech WMF a ZMF, které jsou rozděleny do 34 oblastí, od architektury až po zvířata. Zejména školáky může potěšit kompletní kolekce Slepých map, které jim mohou významně pomoci při výuce zeměpisu.

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

1 . C E N A
S O U N D M A N X 2



Reprosoustava sestávající z kombinace subwooferu a dvou satelitních reproduktorů. Čistý zvuk a vysoký výkon (sinusový

40 W a hudební 320 W) je podpořen esteticky působivým designem a uspokojí i nejvyšší nároky.

2 . C E N A
S O U N D M A N X 1



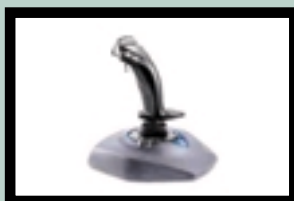
Elegantní kompaktní systém s reproduktorem typu subwoofer a dvěma satelity poskytuje čistý a zřetelný zvuk s výkonem 200 W (hudební PMPO).

3 . C E N A
C O R D L E S S M O U S E M A N W H E E L



Bezdrátová ergonomická myš používá pro pohodlnější a kvalitnější práci rádiovou technologii přenosu informací mezi myší a přijímačem.

4 . C E N A
W I N G M A N A T T A C K



Joystick vynikající výborným designem, ergonomií a skvělým ovládáním. V časopise Level 5/2000 vyhrál ve srovnávacím testu svoji kategorii.

V Y H O D N O C E N Í S O U T Ě Ž Ě
Z Č Í S L A 5 / 0 0

Z celkového počtu 104 odpovědí bylo 79 správných.

Správné odpovědi na soutěžní otázky:

1. Schweitzerova 22, 779 00 Olomouc
2. ASP, JSP a eCommerce
3. Flash4

V Ý H E R C I :

1. **cenu** – Dreamweaver a HomeSite 4.5 vyhrává Ladislav Drábek z Holešova.
2. **cenu** – Flash 4 – vyhrává Alexander Varga z Nitry.
3. **cenu** – tričko Apple Computer – vyhrává Milan Kubišta z Krupky 1.

bavte se a vyhrávejte s firmou LOGITECH

Ovládat počítač člověk musí a ukažte na někoho, kdo si čas od času rád nehraje. Obojí vám mohou zpříjemnit produkty Logitech.

Logitech není v této oblasti žádný zelenáč, působí na trhu již od roku 1981. Tato švýcarsko-americká firma se od svého založení stala největším výrobcem myší a trackballů na světě (v roce 1999 dodala svou 200 000 000. myš – to není překlep, opravdu dvě stě miliónů). Dnes vyrábí i vysoce kvalitní klávesnice, reproduktory, internetové kamery a herní zařízení – joysticky, thunderpady, gamepady, volanty. Mezi ně patří i špičkové joysticky a volanty s hmatovou odezvou a gamepad reagující na pohyby hráče. Produkty Logitechu si úspěšně vedou v mnoha srovnávacích testech a rovněž získávají pravidelně řadu ocenění za design a inovační technologie.



O T Á Z K Y :

1 . S U B W O O F E R J E :

- a) reproduktor zajišťující reprodukci nejnižších kmitočtů,
- b) vžitý název pro pedály k herním ovladačům,
- c) bezpečnostní zařízení napodobující hluboké vrčení a štěkání velkého psa.

2 . L O G I T E C H V Y R O B I L D O L O Ň S K É H O R O K U :

- a) 20 milionů myší,
- b) 200 milionů myší,
- c) 2 miliardy koček.

3 . V E K T E R É M Č A S O P I S E V Y H R Á L Y J O Y S T I C K Y L O G I T E C H V K V Ě T N U 2 0 0 0 D V Ě K A T E G O R I E T E S T Ů ?

- a) LEVEL,
- b) CHIP,
- c) ŽENA A ŽIVOT.

4 . I N T E R N E T O V O U K A M E R U :

- a) považují v našich podmínkách za prozatím zbytečné zařízení;
- b) považují již dnes za užitečné zařízení;
- c) již mám webovou kameru.

Realizováno ve spolupráci s distributorem produktů Logitech, firmou **Actebis**. Odpovědní lístky přijímá redakce Chipu do 14. 8. 2000 (rozhoduje datum pošt. razítka).

6 VÝUKOVÝCH POČÍTAČOVÝCH KARET + ZDARMA CD-ROM

NOVINKA!
POUZE 195 Kč

karty

JAK NA TO

Sada obsahuje:

1/ WINDOWS 98

2/ MS Word 97

3/ MS EXCEL 97

4/ MS PowerPoint 97

5/ MS Outlook 97

6/ ZDARMA prémie
Slovník a zkratky

• laminované • barevně odlišené • rozkládací • 6 stran

OBJEDNÁVEJTE POUZE NA DOBÍRKU: www.vogel.cz/distribuce nebo dobirky@vogel.cz

Písemně objednávejte na adrese:

Karty JAK NA TO

VOGEL PUBLISHING, s. r. o.

Sokolovská 73, 186 21 Praha 8

Cena 195 Kč, poštovné a balné 45 Kč

Na Slovensku objednávejte na adrese:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava

e-mail: magnet@press.sk

Cena na dobírku 240 Sk + poštovné a balné

Firma:

Jméno, příjmení:

Ulice:

PSČ, město:

IČO: DIČ:

Telefon: E-mail:

Datum: Podpis:

Přeji si daňový doklad: ano ne

SPECIAL
MM
PRŮMYSLOVÉ SPEKTRUM

POZOR!

Dobrá zpráva pro milovníky rychlých strojů.

15. 6. 2000 vychází

100 stran
vč. CD-ROM
za 219 Kč

SPECIÁLNÍ PUBLIKACE

VYSOKORYCHLOSTNÍ OBRÁBĚNÍ

aneb obráběcí stroje a technologie na přelomu století

- trendy
- řezné materiály, nástroje a řezné podmínky
- servosystémy s vysokou dynamikou řízení obráběcích strojů
- výroba závitů, ozubení, zápustek a forem
- výrobní buňky a pružné výrobní systémy

CD-ROM ZDARMA

- odborné prezentace firem s ukázkami vysokorychlostního obrábění
- program pro výpočet řezných podmínek

OBJEDNEJTE SI

Vogel Publishing, s. r. o., P.O.BOX 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/21 808 928, fax: 02/21 808 900
e-mail: distribuce@vogel.cz, www.vogel.cz

PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen **objednávací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese abonence.chip@vogel.cz nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejně **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předědíte tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručený časopis na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové faktuře. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/00 je cena samostatně prodávaného výtisku 105 Kč, abonentů ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **996 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **510 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 83 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zasílat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovném). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejní CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovného platné v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V Slovenskej republike je od čísla 1/00 cena za jednotlivé číslo (s přílohou CD-ROM) 140 Sk. Předplatné je možné objednat takto: **Chip + CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1200 Sk** (doporučene **1440 Sk**), **polročně** (6 čísel) za **610 Sk** (doporučene **730 Sk**), alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **882 Sk**. Objednat je možné iba uvedené varianty. Abonenciu Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne: **Magnet-Press Slovakia, s. r. o.** **Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3** **tel./fax: (+421 7) 44 45 46 28** **e-mail: magnet@press.sk**

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukážkou typu C. Pri platbe poštovou poukážkou uveďte v správe pre príjemateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry. **POZOR** — v SR nepoužívajte predtlačovaný objednávkový kupón!



Magazín informačních technologií, ročník 10

ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 27. 6. 2000 v nákladu 55 300

šéfredaktor	ing. Jiří Palyza
zástupce šéfredaktora	ing. Miloš Helcl
redakce	ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac), Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Michal Novák (Chip CD, www.chip.cz), Martin Paták (web), Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw), ing. Pavel Trousil (hw), chip@vogel.cz
sekretariát	Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová tel. (02) 21808 566, 21808 568
inzerce	ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Matějčíková, inzerce.chip@vogel.cz tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600
předplatné	Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz , tel. (02) 21808 942
distribuce	ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz
technický úsek	Radim Zeman, Pavel Zima
externí spolupracovníci	dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc., Martin Dvořáček, ing. Miroslav Herold, CSc., RNDr. Vlastimil Klíma, Mgr. Jaromír Krejčí, Vítek Němeček, Martin Pegner, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol, Štefan Stieranka, RNDr. Jiří Ventluka, ing. Miroslav Virius, CSc., ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žara, CSc.
e-mail	U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz
adresa redakce	Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
telefonní a faxová čísla	Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500 Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600
foto design & výroba	Vogel Publishing & Martin Tryšuk Cinemax, s. r. o. Page 42: Matěj Syxra, Milan Kratochvíl, Tomáš Forejt Antonín Hejl, Lukáš Honzák
osvit a tisk	Moraviapress, a. s. Za obsah inzerce ručí zadavatel. Za původnost a obsahovou správnost příspěvků ručí autor. Právní režim autorských děl nabitých redakcí se řídí zejména autorským zákonem č. 35/1965 Sb. a vyhláškou MK ČR č. 55/1978 Sb. (výjimky z povinnosti sjednávat písemné smlouvy o šíření literárních a jiných děl). Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabyvá vydavatel výhradní právo k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě. Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve vyšší určené interní sazbníku a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Po uplynutí jednoho roku od prvního vydání příspěvku je autor oprávněn jej uveřejnit i jinde bez předchozího písemného souhlasu vydavatele. Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojeného s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace apod.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.
o vydavateli	Počet výtisků prodávaného nákladu ovlivňuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1. V ČR rozšiřuje síť dceřiných společností PNS a Mediaprint & Kapa Pressegrasso, na Slovensku Magnet-Press Slovakia a Mediaprint Kapa. Podáváním novinových zášek povoleno Českou poštou, s. p., OZIM, ředitelství v Brně, pod č. j. P/2-71/97 ze dne 8. 1. 1997.
	Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck © Vogel Media International GmbH, D-97082 Würzburg ve vydavatelství Vogel Publishing, s. r. o. (IČO 45280681) jako měsíčník divize Vogel Computer Media
	ing. Pavel Filipovič, pavel.filipovic@vogel.cz ing. Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz ing. Vladimíra Kuklovská, vladimira.kuklovska@vogel.cz ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, ing. Martina Šťastná marketing@vogel.cz , tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542 Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86 BVV — pavilon O, Výstavě 1, 647 00 Brno Vedoucí pobočky: Sabina Morawitzová, telefon a fax: (05) 41159 758
	Vogel Publishing, s. r. o., dále vydává časopisy AutoEXPERT, IT-Net, Level, MM Průmyslové spektrum, MEDIAshop, Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz též www.vogel.cz . Tam, nebo přímo na www.chip.cz najdete i vlastní webovou stránku Chipu.
international connection	
CIS advertising	100440,67 Vogel Verlag und Druck, GmbH, Vogel International, Pöccistr. 11, D-80336 München: Steffen Rabenstein (srabenstein@vogel.de) Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de) Tel. (+49 89) 74642 326, fax (+49 89) 74642 217
	More information about the publishing house and its products is also available at www.vogel.cz .

1. 100 MEGA - AOC, Praha.....	71	26. GRADA, Praha.....	155
2. 100 MEGA - AOC, Praha.....	91	27. HEWLETT-PACKARD, Praha.....	61
3. 100 MEGA, Praha.....	73	28. CHI PERIPHERALS, Brno.....	29
4. A.P.C., Issy les Moulineaux.....	23	29. CHI PERIPHERALS, Brno.....	41
5. ALLSTAR, Praha.....	82	30. IMPACT COMPUTERS, Praha.....	111
6. ALWIL SOFTWARE, Praha.....	11	31. INTELEK, Brno.....	47
7. ASKON INTERNATIONAL, Praha.....	96	32. LIKOM PRODUCTS, Mörfelden-Walldorf.....	85
8. AV MEDIA, Praha.....	15	33. MINOLTA, Brno.....	43
9. COCA COLA BEVERAGES, Praha.....	83	34. MINOLTA, Brno.....	182
10. COMPAQ, Praha.....	8, 9	35. MULTIMEDIA ART, Praha.....	137
11. CONTACTEL, Praha.....	105	36. NEC, Ismaning.....	25
12. COREL CORPORATION, Ottawa.....	181	37. NEXTRA CZECH REPUBLIC, Praha.....	117
13. CS SOFTWARE, Praha.....	161	38. ORACLE, Praha.....	3
14. CZCOM, Praha.....	4	39. PIXEL, Praha.....	60
15. CZCOM, Praha.....	19	40. PROCA, Praha.....	93
16. ČESKÝ TELECOM, Praha.....	13	41. RADIOMOBIL, Praha.....	2
17. ČESKÝ TELECOM, Praha.....	21	42. SCOS, České Budějovice.....	96
18. DISKUS, Praha.....	95	43. SOFTWARE602, Praha.....	38
19. D-LINK, Kriftel.....	27	44. SUMA, Praha.....	87
20. ELAP, Brno.....	48	45. SUSE CR, Praha.....	159
21. ELKO ELEKTRONIKA-COMPUTER, Ostrava.....	33	46. T. S. BOHEMIA, Olomouc.....	89
22. EURO MEDIA, Praha.....	108	47. TELETEXT TV NOVA, Praha.....	169
23. FINCOM, Hradec Králové.....	17	48. WME DATA, Praha.....	110
24. FIT FOR FUN, Praha.....	127	49. XPI, Černošice.....	35
25. GENERALI, Praha.....	107		

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc — stačí je zatrhnout na odpovědním lístku uvnitř časopisu, vystřihnout jej, vložit do obálky či nalepit na korespondenční lístek a odeslat na adresu redakce.

On-line problém vyžaduje on-line řešení: **CHIP**

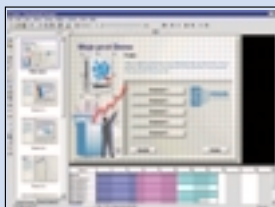
www.chip.cz

O ČEM SI PŘEČTETE V SRPNU

Že naše pécčka na svých obrazovkách dokáží vykouzlit dokonalou iluzi třeba i prostorové reality, jsme si už zvykli. Trochu přitom někdy zapomínáme, že tomu tak je hlavně zásluhou malých „počítačů v počítači“ – grafických karet. Na ty nejmodernější jsme se podívali v našem srovnávacím testu...



Určitě nejen ti z vás, kdo už přešli na digitální fotografování, někdy potřebovali nějaký v elektronické formě uložený obrázek „dostat“ na papír. A asi jste se už také přesvědčili, že pomocí obyčejné – byť barevné – tiskárny to není tak docela ono. Naše testovací laboratoř se proto za vás podívala na tiskárny, které si činí nárok na přívlastek fotorealistické...



Prezentovat své produkty pomocí počítače dnes potřebuje snad každá firma. Také pro tento účel už existují profesionální aplikace, jejichž úlohou je tuto činnost co nejlépe usnadnit a zabezpečit co nejefektivnější výsledek. Ke špičkovým produktům v této oblasti určitě patří také DemoShield 6.0

Operační systémy pro nejrůznější přenosné „trpaslíky“, od kapesních počítačů až třeba po mobilní telefony, nemohou být pouhou zmenšeninou svých „stolních“ předchůdců, ale musí respektovat všechna specifika těchto zařízení. Právě takovým systémem je Epos – a přístě se o něm dozvíte řadu zajímavostí.



CHIP

8/00 vyjde 25. 7. 2000

DALŠÍ TÉMATA SRPNOVÉHO ČÍSLA

O síti po síti

Všechna nastavení, která v Mac OS X nejsou pro uživatele lokální, obsahuje síťová databáze NetInfo. Je to globální zdroj informací přístupný v rámci celé sítě a lze jej pohodlně spravovat z libovolného počítače v síti; samozřejmě to výrazně usnadňuje práci administrátora, ale řadu zajímavostí a možná i inspirací zde jistě najdou i čtenáři.

Časovaná bomba?

A přímo ve vašem mobilním telefonu? Ne, výbuchu se obávat nemusíte, titulek samozřejmě přehání – ale pravda je, že byla objevena podezřelá „chyba“ v SIM kartě jednoho z našich provozovatelů sítí GSM, která způsobí, že po jisté době dojde k zablokování jejich nejdůležitějších funkcí...

Sluneční paprsek

Koncepce jednoduchého „síťového počítače“, jakkoli trochu pohasla její mediální sláva, nezahynula. Nejnověji na ni sází firma Sun Microsystems a spoléhá přitom především na Javu, procesory SPARC a mohutnou výkonnost dnešních serverů. Konkrétní realizací těchto myšlenek je nový ultralehký klient s tak trochu indiánským jménem: Sun Ray.

Hledání nejlepšího

Že se pomocí celosvětově rozšířeného systému Mathematica a jeho nadstavby dá řešit snad všechno, co má jen trochu společného s počítáním, jistě není třeba čtenářům Chipu připomínat. Určitě však stojí za zmínku, že do této obrovské soupravy užitečných nástrojů nedávno přibyl další – globální optimalizace v nové verzi.