

Obsah časopisu CHIP

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !CHPLOGO.BMP}

Magazín informačních technologií, ročník 9

ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Šéfredaktor: ing. Jiří Palyza.

Zástupce šéfredaktora: ing. Miloš Helcl.

Redakce: ing. Josef Chládek (CAD, grafika),

ing. Martin Kučera (Chip CD), ing. Pavel Louda (komunikace),

Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD), Jaroslav Smíšek (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.

(inzerce.chip@vogel.cz – tel. 02/ 21808 646, 21808 648, fax 02/ 21808 600)

Výroba: ing. Otmar Černý (ředitel výroby), Jiří Kouba (vedoucí DTP),

Jan Bartovský, ing. Zdeněk Chroust, Jitka Maršíková, Petra Prokopcová,

Michal Rett, Hana Štěrbová (layout). (dtp@vogel.cz)

Předplatné: Lucie Hošková. (abonence.chip@vogel.cz – tel. 02/ 21808 942)

Distribuce: ing. Jan Dvořák. (distribuce@vogel.cz)

Dokumentace: Kateřina Havlíčková.

Technický úsek: Radim Zeman, Pavel Zima.

Externí spolupracovníci: Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc.,

Martin Dvořáček, Daniel Havlíček, ing. Miroslav Herold, CSc.,

RNDr. Vlastimil Klíma, Mgr. Jaromír Krejčí, ing. David Macek,

ing. Ondřej Macko, Michael Málek, Vítek Němeček, Martin Pegner,

Michal Pohořelský, Michal Přádka, RNDr. Miloš René, CSc., Tomáš Rosa,

doc. ing. Vla-dimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol, Štefan Stieranka, Jan Stoklasa,

RNDr. Jiří Ventluka, ing. Miroslav Virius, CSc, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

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, fax 02/ 21808 600.

Zpracování fotografií: Kodak Express Hauf.

Osvit a tisk: MORAVIAPRESS, a. s.

Za obsah inzerce ručí zadavatel. Nevyžádané rukopisy se nevracejí.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor.

Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, s uvedením pramene a se--zachováním všech autorských práv.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.

V České republice rozšiřuje síť Dispress, Mediaprint Kapa, s.r.o., ÚDT, a.s.,

na Slovensku Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint Kapa, s.r.o., PNS, a.s.

Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s. p. OZJM

Ředitelství v Brně pod č. j. P/2-71 /97 ze dne 8. 1. 1997.

Časopis Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck GmbH & Co KG

(© 1999 Vogel International, D-97082 Würzburg)

ve vydavatelství Vogel Publishing, s. r. o. (IČO 45280681)

jako měsíčník divize Vogel Computer Media.

Jednatel společnosti: ing. Pavel Filipovič. (pavel.filipovic@vogel.cz)

Ředitel Vogel Computer Media: ing. Milan Loucký. (milan.loucky@vogel.cz)

Marketing: ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, Martin Paták.
(marketing@vogel.cz – tel. 02/ 21808 544, 21808 546, 21808 542)
Adresa vydavatelství: Sokolovská 73, P.O.BOX 77, 186 21 Praha 86.
Adresa pobočky v Brně: BVV – pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno.
(Vedoucí pobočky: Iva Zemánková, telefon i fax: 05/ 41159 758)

Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech jsou dostupné též -prostřednictvím internetu na WWW stránce "Vogel Publishing" na adrese <http://www.vogel.cz>. Tamtéž, nebo přímo na adrese <http://www.chip.cz> kromě toho najdete i obsah aktuálního čísla Chipu, několik vybraných článků a stručný přehled obsahu příštího čísla. Tato stránka rovněž umožňuje vyhledávání odkazů na články v minulých ročnících Chipu, objednávky předplatného pomocí elektronického formuláře atd.

International Connection

CIS: 100440,67.

Advertisement:

Dagmar Donathová (dagmar.donathova@vogel.cz)

Tel. 00420 2 21808 524, Fax 00420 2 21808 700.

Vogel Verlag und Druck, GmbH,

Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München:

Otto Walitschek (owalitschek@vogel.de)

Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de)

Tel. 0049 89 74642 319, Fax 0049 89 74642 217.

More information on the publishing house and its products can also be obtained via the Internet at the WWW-Homepage "Vogel Publishing" on the address <http://www.vogel.cz>.

CHIP 7 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99007_BMP_CHP99007_BMP}

CHIP 8 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99008_BMP_CHP99008_BMP}

CHIP 9 / 1999

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !CHP99009_BMP_CHP99009_BMP}

Softwarové novinky

CorelDRAW 9

CorelDRAW již podeváté

Po loňském úspěchu CorelDRAW 8 uvedla kanadská firma Corel na trh již devátou verzi grafického programu Corel-DRAW. Hlavní odlišností CorelDRAW 9 od předchozích verzí je zcela nové jádro aplikace, navržené speciálně pro zvýšení rychlosti a stability programu. Novinkou je i implementovaná technologie Microsoft Visual Basic 6.0, která rozšiřuje možnosti zpracování a tvorby uživatelských aplikací založených na CorelDRAW 9.

Nová verze vyniká také rozsáhlejší podporou pro internet – celá řada nabídek programu obsahuje WWW odkazy, z nichž lze stáhnout nové funkce (filtry plug-in), písma apod. Zároveň je uživatel individuálně informován o revizích programu. V rámci jednoho dokumentu lze nyní použít libovolný formát a orientaci pro každou jednotlivou stránku. K dalším novinkám patří podpora pro digitální fotoaparáty, která umožňuje přenášet obrázky z fotoaparátu přímo do dokumentu.

Největší novinkou je funkce Mesh fill pro interaktivní tvorbu mnohabarevné výplně. Poprvé je ve vektorovém editoru použita funkce kapátko, známá z bitmapových editorů. Také tiskové menu doznalo několika změn. Funkce "Preflight warnings" poskytuje důležitou zpětnou vazbu o tiskových úlohách. Včas uživatele upozorní na vzniklé problémy, například že se ořezové značky ocitly mimo arch apod.

Corel

WinBase602 SQL Server

Verze 6.0 nastupuje

Společnost Software602, a. s., uvedla začátkem května na trh WinBase602 SQL Server ve verzi 6.0 – výkonný SQL server pro nasazení ve firemních intranetech a na internetu. Hlavním rysem nové verze je zejména rozšíření i pro další operační systémy – Linux a FreeBSD – dále pak výrazné zlepšení klientského prostředí a v neposlední řadě i rozšíření sady nástrojů pro vývojáře (SDK).

Uplatnění WinBase602 SQL Serveru lze s výhodou najít v oblasti internetu a in-tranetu. Proto se jako naprosto logická jeví portace SQL Serveru pro Linux. "Linuxový" server bude, jak je již u Linuxu zvykem, zdarma a stejně tak i server pro FreeBSD. Podstatným vylepšením je i rozšíření klientského prostředí. Tak například nyní lze oddělit datovou a prezentační část aplikace. Současně s novou verzí WinBase602 SQL Serveru je na trh uváděna WinBase602 Personální databáze, jejíž cena je 2000 Kč.

Software602, a. s.

Design 2000

Nejen geografický informační systém

Prvním členem rodiny vertikálních produktů Design 2000 postavené na bázi systému AutoCAD 2000 se stal geografický informační systém AutoCAD Map 2000. Tato nová verze osvědčeného systému podobně jako její předchůdci spojuje schopnosti vytváření a údržby mapových dat i analýzy geografických informací s funkcí CAD systémů. Uživatelé GIS (a nejen oni) ocení i schopnosti dalšího produktu CAD Overlay 2000 pro práci s rastrovými daty a jejich konverzi na vektorové objekty pro AutoCAD. Součástí rodiny Design 2000 je i Architectural Desktop Release 2, nová verze komplexního objektového systému pro architekturu a stavebnictví. K intuitivnímu prostředí a postupu práce přizpůsobenému potřebám oboru, které přinesla první verze, přidává integraci se systémem AutoCAD 2000 a využití jeho nových funkcí.

Autodesk, Praha

SolidWorks 99

Parametrický 3D modelář

V nejbližší době je očekáváno uvedení produktu SolidWorks 99, nové verze parametrického 3D modeláře pro Windows. Zprávy hovoří asi o 150 nových funkcích: z těch nejzajímavějších to jsou optimalizace uživatelského prostředí podle charakteru prováděné práce, emulace práce v 2D programu CAD, oprava nedokonalostí vzniklých při exportu 3D modelů z "cizích" formátů, lepší kompatibilita při přenosu dat z programu AutoCAD, možnost rozdělování, či naopak spojování entit, zdokonalené vytváření sestav a detekce kolizí při pohybu součástí, nový modul pro snadné vytváření potrubí a dokonalejší fotorealistické zobrazování.

Ancor, Brno

Frame Factory, Video Toaster

Úprava digitálního videa

Slavnou multimediální historii Amigy oživuje firma NewTek v připravovaném produktu Video Toaster. V současné době je už k dispozici podobný produkt Frame Factory, určený zejména k úpravě digitálního videa; v nejbližší době očekávaný Video Toaster bude určen pro jeho stříh. Oba produkty mohou zpracovávat nekomprimované video D1 (ITU-R-601), obsahují program Aura pro 2D kreslení (i do videa), kompozici a pro animaci a také trojrozměrný modelovací a animační systém LightWave 3D. Oba pracují pod Windows NT a oba zahrnují i hardware (kartu) pro zpracování digitálního videa. Toaster bude vybaven i programem SpeedRazor VTE firmy In:sync, určeným pro stříh videa, a bude také dodáván v souboru s NT grafickou stanicí pod názvem Integraph StudioZ Toaster.

Syntex, Praha

New English Digest

Výuka angličtiny

Novým titulem společnost Dr. LANG group, s. r. o., je anglický výukový CD-ROM LANGMaster New English Digest. Jeho hlavní součástí je elektronický časopis s články (odstupňovanými podle složitosti) ve dvou úrovních, a to středně pokročilí a pokročilí. Nejzajímavější články namluvili rodilí mluvčí a k po-slechu není nutný počítač – disky lze přehrávat i na CD přehrávači. Časopis obsahuje povídku, jazykové kvízy, cvičení na porozumění, procvičení gramatiky a rozšíření slovní zásoby, profily známých osobností a slovníček. LANGMaster New English Digest bude vycházet každé dva měsíce a cena jednoho čísla je 299 Kč. První číslo je věnováno členu anglické královské rodiny princí Williamovi.

Dr. LANG group, s. r. o.

MechSoft pro rok 2000

Strojírenská nadstavba

Osvědčená rodina strojírenských nadstaveb MechSoft-PROFI byla rozšířena o nový přírůstek – o MechSoft-PROFI pro AutoCAD 2000. Stejně jako ostatní -produkty řady rozšiřuje funkčnost základních CAD programů o schopnosti užitečné především při konstrukci strojírenských výrobků. Jde zejména o intuitivní ovládání a o možnosti poskytované inteligentním chováním objektů ve výkresu, snadno ovladatelnou knihovnu symbolů a strojních dílů, integrovanou se souborem strojírenských výpočtů, a v neposlední řadě i o původní technologii správy vazeb mezi objekty ve výkresu. Jde však ještě dále než její "bratříčci", protože využívá i nové vlastnosti systému AutoCAD 2000, zejména možnost práce v teoreticky neomezeném počtu výkresů otevřených současně. MechSoft-PROFI pro AutoCAD 2000 je k dispozici pro prostředí Windows 95/98/NT. V současnosti je poskytován v českém jazyce a v mezinárodní anglické verzi, následovat budou verze německá a japonská.

Cadis, Děčín

Digital Immune System

Imunita počítačů

Společnost Symantec Corporation zveřejnila svou strategii nazvanou "Digital Immune System", jejímž cílem je poskytnout zákazníkům inteligentní nástroje na udržování výkonu jejich systémů. Balík Digital Immune System se skládá z aplikací Symantecu a z nástrojů na správu systémů. Využívá antivirovou technologii Symantecu, automatickou analýzu virů, pocházející od IBM, a správu systémů od Intelu.

Digital Immune System bude pracovat sám o sobě, nebo se bude integrovat s běžně používanými strukturami podnikového IT managementu, aby dal správcům sítí kontrolu nad všemi produkty Symantecu z jediné konzoly. Symantec bude Digital Immune System uvádět ve dvou fázích během osmnácti měsíců. Balík bude obsahovat nástroje a utility pro správu systémů a uživatel-ských profilů, na ochranu před viry, na zajištění výkonu serveru, konfigurování desktopů, diagnostiku, zajištění stability systémů, vzdálený provoz systémů a správu vzdálených uživatelů i na obnovu zhroutených počítačů – všechno z jediné administrativní konzoly.

V první fázi, jež by měla na trh přijít ve třetím čtvrtletí tohoto roku, bude Digital Immune System obsahovat antivirové řešení na bázi softwaru Norton AntiVirus Corporate Edition. Druhá fáze Digital Immune Systemu, jež by se měla objevit v prvním pololetí roku 2000, bude obsahovat pcANYWHERE, Norton Speed Disk, Norton Ghost a podporu pro mobilní pracovníky.

Symantec

Nová verze Mac OS

Firma Apple představila novou verzi operačního systému Mac OS označenou jako Mac OS 8.6. Tato verze má propracovanější vyhledávací funkci Sherlock, má zvýšenou stabilitu, zlepšený power management, který zvyšuje výdrž baterií notebooků PowerBook, a podporuje mobilní telefony s infračerveným rozhraním.

Apple

O WordPerfect byl zájem

Společnost Corel Corporation, známá díky vývoji a dodávkám svého grafického a kancelářského softwaru pro podniky, školy i maloobchodní odběratele, oznámila, že její bezplatná verze Corel WordPerfect 8 pro Linux překonala hranici jednoho milionu kopií stáhnutých z internetu.

Corel

Manažerský systém

Společnosti LCS International a Speed-ware se dohodly na spolupráci v rámci partnerského projektu NORIS OPEN. Díky partnerství se společností Speedware budou mít uživatelé systému NORIS příležitost využívat produkt ProClarity – jeden z manažerských informačních systémů, dosud vyvinutých pro prostředí Microsoft SQL Server 7.0. Výhradním distributorem produktu ProClarity pro Českou republiku a Slovensko je právě společnost Speed-ware.

LCS International

UnixWare 7 zdarma

Společnost SCO oznámila, že novou verzi jejího OS UnixWare 7 mohou pro osobní a nekomerční použití získat všichni zájemci z České a Slovenské republiky zcela zdarma po zaslání požadavku na e-mailovou adresu czech@sco.com, resp. slovakia@sco.com. Vedle tradičních vývojových prostředků a vývojových nástrojů známých ze systému Unix Free SCO UnixWare obsahuje OS UnixWare 7 služby pro internet a plnou síťovou podporu pro protokol TCP/IP. Programy Netscape Navigator Gold 3.0

a Net-scape FastTrack Server 2.0 jsou dodávány jako součást Free SCO UnixWare. Tato nabídka na zcela bezplatnou dodávku OS SCO Unix platí od 1. června do konce září 1999.

SCO

Viry pro MS Office

Firma Symantec Corporation oznámila, že je k dispozici kompletní sada virových definic, jež dokáže detekovat a odstraňovat viry PowerPointu i virus O97M.Tristate, jenž křížově infikuje všechny aplikace Microsoft Office. Nové virové definice pro všechny antivirové produkty Symantecu lze stáhnout pomocí funkce LiveUpdate nebo ze stránek Antivirového výzkumného centra Symantecu (SARC) na webu firmy Symantec.

Symantec

Vývoj v Javě

Na konferenci iDevelop '99 Oracle oznámil novou verzi softwaru Oracle JDeveloper 2.0, jež přináší kompletní podporu pro javovské standardy na straně serveru. S balíkem JDeveloper 2.0 mohou vývojáři plně využít serveru Java uvnitř Oracle8i (Oracle8i JServer), mohou rychle a snadno vytvářet a instalovat internetové aplikace. JDeveloper 2.0 je jediný javovský vývojový nástroj, který vývojářům umožňuje vytvářet komponenty pro uživatelské rozhraní, podnikatelskou logistiku a pro přístup k datům na bázi všech tří vrstev internetové platformy Oraclu.

Oracle

Specializované datové sklady

Společnost Sybase uvedla na trh oborová řešení datových skladů. K dis-pozici jsou řešení pro oblast pojišťovnictví, zdravotnictví, telekomunikací a pro drobné bankovnictví. Konkrétně se jedná o produkty Property a Casualty Insurance Warehouse Studio 2.0, Telco Warehouse Studio 2.0, Healthcare Warehouse Studio 2.0 a Retail Banking Warehouse Studio 2.0. Každé řešení obsahuje celou řadu aplikací, jejichž cílem je poskytnout společněm datový sklad navržený podle jejich specifických potřeb a prostředí pro jeho řízení.

Sybase

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}CorelDRAW{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}WinBase602 SQL Server{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Design 2000{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}AutoCAD{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}SolidWorks{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Frame  
Factory{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Video Toaster{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}New English Digest{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}MechSoft{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Mac OS{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}WordPerfect{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}UnixWare{dtype}  
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}JDeveloper{dtype}{vfld12232066859008};  
{vfld2377900744985542667}{dtype}Property{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}  
{dtype}Warehouse Studio{dtype}{vfld8389924089648644096}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Software602{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Ancor{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}NewTek{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Syntex{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dr. LANG group{dtype}  
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Cadis{dtype}{vfld13331578486784};  
{vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}  
{dtype}Apple{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}LCS
```

International{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SCO{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Oracle{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Sybase{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729966{dtype}{vflid71919613918576640}

Všetko pre kanceláriu v ľahšom vydaní

Microsoft Works 4.5 CZ

Microsoft Works 4.5 CZ (MS Works) predstavuje integrovaný programový systém, ktorý obsahuje štyri nástroje pre prácu v kancelárii.

Všetko pre kanceláriu v ľahšom vydaní

Prvým z nich je textový editor na prípravu textov (listy, reklamy, protokoly), druhým je databáza (spracovávanie informácií o pohybe materiálu, tovaru, evidencia osôb, zákazníkov). Tretím produktom je tabuľkový procesor na spracovávanie a evidenciu príjmov a nákladov, na výpočty zisku a výhodnosti úveru atď. Štvrtým modulom je komunikačný systém na spojenie dvoch počítačov medzi sebou.

Celkové určenie programu

Celkove sa Works stavia do pozície komplexného nástroja pre malú kanceláriu alebo domácnosť. V textovom procesore dnes píše už takmer každý školák, s tabuľkovým kalkulátorom sa príjmy a výdavky domácností a menších firiem kontrolujú lepšie, takisto kartotéky najrôznejších údajov je pohodlnejšie mať v elektronickej forme než na papierových kartičkách.

Značná pozornosť MS Works je venovaná najmä prepracovanému systému pomocníka. Pre používateľa je k dispozícii jednak súbor s pomocníkom a jednak sprievodcovia na komplikovanejšie úlohy. Celý systém pomoci je neustále k dispozícii a vedie používateľa "za ruku" pri jeho práci.

Po spustení programu sa objaví počítačové okno podľa obr. 1, kde môže používateľ vybrať prezentačný program na získanie základných predstáv o schopnostiach programu, odštartovať samotný program MS Works alebo spustiť sprievodcu.

Textový editor – tvorba a editovanie textu

Textový editor je určený na tvorbu dokumentov s profesionálnym vzhľadom, pričom jeho ovládanie je veľmi jednoduché a intuitívne. Editor sa ovládaním i funkciami veľmi podobá novému textovému editoru Microsoft Word, a hoci editor v systéme Works nedosahuje všetky široké možnosti svojho veľkého brata, plne vyhovuje pre najčastejšie používané funkcie.

Okrem bežných vlastností na prenášanie a kopírovanie textu pomocou ťahania myši a možnosti súčasného spracovania viacerých textových súborov má editor schopnosť vytvárať aj zložitejšie texty. Tiež je k dispozícii funkcia na rýchle vkladanie často sa opakujúceho textu – tzv. *Snadný text*. Textový modul obsahuje aj nastavené štýly, ktoré sa nazývajú *Snadný formát*.

Pri editácii textu je možné vytvoriť hlavičky a päty stránok, ako i tvoriť poznámky pod čiarou, resp. na konci textu. Funkcia na zarovnanie textu do novinových stĺpcov je obmedzená na použitie v celom dokumente. Texty však môžu obsahovať napr. obrázky, tabuľky, špeciálne textové efekty a pod. Tiež existuje možnosť tvorby nálepiek, obálok a hlavne hromadných listov s použitím databázového modulu.

Príklad zložitejšieho dokumentu, ktorý je možné vytvoriť textovým editorom, je na obr. 2. Samozrejmosťou editora je kontrola pravopisu (česká i slovenská), slovník synonym (len v češtine), počítanie slov v texte a slovník na rozdeľovanie slov.

Do textového editora je možné (resp. pomocou neho sa dá ukladať) text vo formáte Microsoft Word (všetky verzie), ASCII, RTF, Windows Write 3.0, 3.1 a WordPerfect. Pri importe komplikovanejších dokumentov však MSWorks úplne nezachová pôvodné formátovanie. Obyčajne dochádza k vypusteniu niektorých informácií alebo k umiestneniu grafických objektov na iné miesto.

Tabuľky a grafy

Pri spracovávaní obchodných analýz sa s veľkou výhodou uplatní tabuľkový procesor. Tento procesor sa vlastnosťami blíži k tabuľkovému procesoru Excel. Disponuje možnosťou vytlačiť len vymedzenú oblasť tabuľky, ochranou vybraných buniek proti prepísaniu a pod. Podobne možno skupine buniek priradiť rámček alebo ich vyplniť definovaným pozadím. Jednoduchým a rýchlym spôsobom je možné ovplyvňovať vzhľad tabuľky s využitím funkcie AutoFormat. V tomto prípade sa zobrazí dialógové okno obsahujúce príklady vzhľadu tabuliek. Používateľ len vyberie vhodný typ a ten sa bude aplikovať na vytváranú tabuľku. Na zarovnávanie údajov v tabuľke slúži funkcia na určenie optimálnej šírky a výšky tabuľky vzhľadom na údaje v nej zadané. K dospelému tabuľkovému editoru tu však rozhodne chýba programovací jazyk.

Tabuľkový procesor obsahuje najdôležitejšie funkcie z oblasti matematiky, finančnictva, štatistiky, ďalej logických operácií, funkcií reťazcov, funkcií na spracovanie dátumu a času a pod. Zo zadaných údajov sa jednoducho zostrojí graf.

Pri konštrukcii grafu je k dispozícii 12 základných typov grafov s množstvom volieb. Graf však nemôže byť zobrazený v spoločnom okne s tabuľkou (ako to dokáže Excel), vždy sa pre vytváraný graf použije samostatné okno. Vzhľad tabuľkového procesora a jeho aplikácia pri výpočte faktúry sú zobrazené na obr. 3.

Údaje v tabuľke je možné exportovať, resp. importovať do formátov Excel a Lotus 1-2-3 a do súborov ASCII oddelených bodkočiarkou alebo tabelátorom. V prípade importu komplikovanejšieho dokumentu opäť dochádza k menšej deformácii.

Databáza

Databáza sa vzdialene blíži programu MS Access a predstavuje aplikáciu na tvorbu a evidenciu osôb, materiálov či iných informácií.

Tvorba databázy je zjednodušená na maximálnu možnú mieru. Pritom sa zadávajú názvy jednotlivých položiek a požadovaná maximálna dĺžka a šírka políčka. Na lepšie umiestnenie políčok slúži raster s možnosťou automatického zarovňovania políčok na tento -raster.

V databáze sa môžu jednotlivé políčka zamknúť proti prepisovaniu, je možnosť abecedne alebo číselne usporiadať obsahy položiek, vyhľadať požadovaný obsah položiek atď. Databáza sa dá zobraziť v podobe formulára, ktorý vyplňuje používateľ databázy, alebo v podobe zoznamu jednotlivých, už zadaných záznamov.

Pri tlači databázy (zostavy) sa dá nastaviť číslovanie strán, ich hlavička a päta, prehliadnuť obsah databázy pred tlačou atď. Podobne ako v predchádzajúcich prípadoch je možné pri tvorbe databázy použiť šablóny. Maximálny rozmer databázy je 32 000 riadkov a 256 stĺpcov, teda nič skutočne veľké. Nezaškodilo by aj prepojenie databázy a tabuľky.

V prípade databázy existuje export a import pre MS Works 2.0 a 3.0, ASCII súbor a ďalej pre formát dBASE III a IV.

Kreslenie a komunikácia

Do textu je možné zaradiť obrázky, ktoré sú nakreslené napr. pomocou zabudovaného grafického editora Microsoft Draw. Ide o veľmi jednoduchý a rýchly, vektorovo orientovaný grafický editor. Súčasťou inštalácie programu je aj 36 obrázkov.

Komunikačný program je systém na prenášanie informácií pomocou priameho telefonického prepojenia dvoch počítačov. V čase internetu je možné považovať tento modul za pozostatok minulosti.

Ostatné možnosti

V každom module programu MSWorks sú k dispozícii šablóny a sprievodcovia. Sprievodca predstavuje najrýchlejší spôsob tvorby textov, tabuliek a obrázkov. Tvorba aplikácie sa uskutočňuje v nie-koľkých krokoch, pričom používateľ vyberá z predvolených možností a priebežne je

informovaný o vzhľade pripravovaného materiálu. Dosiahne sa tak efektívny vzhľad a vytvorí sa presne to, čo používateľ požaduje.

Každý funkciu je priradený on-line pomocník. Podobne je veľmi precízne prepracovaný výukový program. Ide o pro-gram, pomocou ktorého si používateľ vytvorí predstavu o jednotlivých funkciách a možnostiach systému.

Záver

Systém Works obsahuje všetko, čo bežný používateľ očakáva. Neoplýva príliš širokými funkciami, ale na druhej strane pracujú všetky jeho jednotlivé časti mimoriadne rýchlo, a to i pri relatívne slabšej výbave hardwaru. Česká verzia je veľmi dobre prepracovaná a umožňuje, aby s týmto komplexným programom mohol pracovať aj používateľ bez znalosti angličtiny.

Výhodou je vzájomné previazanie aplikácií, pričom sa v textovom dokumente môžu nachádzať výsledky tabuľkového procesora, ďalej pomocou databázy a textového editora je možné tvoriť formulárové listy pre viacero osôb uložených v databáze.

Asi najväčšou konkurenciou systému MS Works je paradoxne Microsoft Office alebo 602proPC od firmy Software602. Firma Microsoft pritom vidí postavenie produktu MSWorks ako lacnejší a jednoduchší variant kancelárskeho balíka, určeného hlavne pre menej náročného používateľa. Problémom môže byť nie celkom úplná kompatibilita s formátmi používanými v balíku Office. Rovnako by používateľ ocenil automatické uschovávanie výsledkov práce v pravidelných intervaloch.

Momentálne firma Microsoft ponúka aj kombináciu produktov Works 4.5 a Publisher 98 (publikovanie na pracovnom stole). Okrem toho existuje aj veľmi výhodný upgrade z produktu Works na Office; po finančnej stránke sa oplatí pred priamym nákupom balíka Office radšej zakúpiť Works a potom upgradovať na Office.

Ondrej Macko

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Works{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Informace s cenou zlata

Albertina – Firemní monitor

Spolu s rozvojem tržní ekonomiky stoupá snad kvadratickou řadou i potřeba podnikatele být informován. O čem? No přece naprosto o všem!

Informace s cenou zlata

Komplex databází se souhrnným názvem **Firemní monitor** pokrývá tržní prostředí České a Slovenské republiky. Celý projekt je budován již od roku 1991 a dnes zahrnuje kolekci čtyř CD-ROM, které v pravidelných intervalech přináší aktualizované údaje.

O širokých možnostech využití bude v následujících odstavcích ještě řeč, na úvod snad jen tolik, že Firemní monitor obsahuje údaje o všech firmách v ČR (SR), finanční dokumenty větších podniků, dále mapuje více než 170 titulů periodik, údaje z burzy atd.

Distribuce a instalace

Výrobce, firma **Albertina data**, nabízí pro získání tohoto produktu, resp. -informací v něm obsažených, několik možností. Požadované údaje můžete obdržet v tištěné formě nebo na disketě jako výsledek jednorázové rešerše, na štítcích jako adresy vybrané podle dodané specifikace a připravené pro rozeslání, vyhledávat lze i na internetu (o tom snad někdy příště). V tomto příspěvku nás ale bude zajímat jen další forma, a to disky CD-ROM, které si zakoupíte jako každý jiný softwarový produkt, a následně budete dostávat týdenní, měsíční či čtvrtletní aktualizace.

Albertina – Firemní monitor se dělí na čtyři části (čtyři CD-ROM), označené **AFM I** až **AFM IV**; každou z nich lze přitom zakoupit a provozovat samostatně. Všechny databáze mají shodné ovládání, které pod DOS zajišťuje program zvaný **PRREGIST**, pod Windows 3.x je to **WREGIST** a ve dvaatřicetibitových Windows **REGIST32**. Při testování produktu byl používán poslední z nich, který je komfortnější a pod Windows 98 samozřejmě i rychlejší než **WREGIST**.

Ovládací program je potřeba nainstalovat tolikrát, kolik částí Firemního monitoru (CD-ROM) jste si zakoupili – při každé instalaci je totiž vyžadováno heslo, které naleznete v knížečce dodávané spolu s každým CD-ROM. (I po několikanásobné instalaci je samozřejmě produkt na disku přítomen jen jedenkrát – opakovaná instalace slouží pouze k ověření hesla.) Databáze se neinstalují, při práci tedy musíte mít příslušný CD-ROM zasunutý v mechanice.

AFM I – Registr organizací

První a klíčovou částí Firemního monitoru je **Registr organizací**. Obsahuje základní údaje o všech registrovaných subjektech v ČR, tj. podnikatelských i ne-výdělečných organizacích (1,8 milionu v ČR, 400 000 v SR). Všechny subjekty, kterým bylo přiděleno identifikační číslo (IČO), jsou zde charakterizovány svým jménem, adresou, předmětem podnikání (oborem činnosti) a řadou dalších údajů.

Východiskem jsou základní registrační data všech organizací, tzv. **Registr ekonomických subjektů ČR**, který je spravován Českým statistickým úřadem. Tato data jsou průběžně doplňována a aktualizována údaji z dalších zdrojů, především z Obchodního věstníku (viz též Chip 5/99, strana 138), Obchodního rejstříku a dalších veřejně dostupných zdrojů (zejména 170 titulů novin a časopisů, viz níže). Kromě registračních údajů je tedy dostupné i telefonní, faxové a e-mailové spojení, dlužníci a věřitelé, dceřiné firmy apod. Doplňující informace však nejsou k dispozici u všech subjektů. AFM I existuje také v anglické a německé mutaci, od poloviny loňského roku je vydáván každý měsíc.

AFM II – Monitor tisku

Monitor tisku zachycuje v (celostátním i regionálním) denním tisku, ekonomických, odborných i populárních časopisech vše, co se týká aktivit firem na trhu, podnikání a ekonomiky. V retrospektivě od roku 1993 jsou k dispozici informace v podobě abstraktů nebo plných textů článků, doplněné dalšími údaji umožňujícími rychlé vyhledávání.

Databáze vzniká zpracováním 150 českých a téměř třiceti slovenských periodik (včetně Chipu). Zabezpečena je jednoznačná identifikace původního textu (název periodika, datum vydání, číslo vydání, číslo strany, většinou i autor). Název periodika (zdroje) odlišuje i jed-notlivé samostatné přílohy periodik, např. Hospodářské noviny – Burzovní noviny. Datum vydání je přebíráno z tis-koviny, a pokud není uvedeno (např. pro týdeníky a měsíčníky), uvádí se vždy první den období, pro které je periodikum vydáno (např. první den týdne, první den měsíce).

AFM III – finance, manažeři, inzerce

Třetí část Firemního monitoru obsahuje více databází. Začneme **Monitorem inzerce**, který do jisté míry souvisí s Mo-nitorem tisku. Zpracovává jak jednotlivé inzeráty s uvedenými kontakty, tak sumarizační údaje o inzertní aktivitě ve formě tabulky. Databáze vzniká sledováním stejného rozsahu periodik jako u Monitoru tisku. Měsíčně se zachytí přes 20 000 inzerátů, které se týkají 2000 firem. Databáze si nevyšším řádkové inzerce ani inzerátů menších než 1/16 strany periodika.

Finanční profily jsou souborem údajů z burzy a povinně zveřejňovaných účetních informací. K dispozici máte texty prospektů emitentů cenných papírů (databáze *Profily emitentů*), informace o jednotlivých cenných papírech a jejich obchodování (*Monitor burzy*) a také texty výročních zpráv a účetních závěrek včetně dopočítaných poměrových ukazatelů (databáze *Účetní závěrky*). Všechny údaje Finančních profilů jsou k dispo-zici i v anglickém jazyce. Povinnost zveřejňovat základní účetní údaje (rozvaha a výkaz zisků a ztrát) však ze zákona neplatí pro fyzické osoby – podnikatele, tvořící majoritní část ekonomických subjektů.

Databáze **Manažeři firem** je nejmladším přírůstkem Firemního monitoru. Jde o dvě propojené databáze – *Firemní kontakty* (15 000 subjektů) a *Manažeři a vlast-níci* (47 000 osob). Firmy jsou zde charakterizovány svým jménem, adresou, předmětem podnikání (oborem činnosti) a plnými jmény svých manažerů, kteří jsou zároveň zachyceni v druhé databázi pod svou domácí adresou.

AFM IV – Slovensko

Firemní monitor IV obsahuje informace o slovenských firmách a zahrnuje Registr organizací (včetně anglické a ně-mecké verze), Monitor tisku, Monitor inzerce a Finanční profily (také v an-glické verzi). Použít je shodný ovládací program jako u částí I až III.

Vyhledávání

Dosud jsme hovořili pouze o infor-ma-cích, které jsou na stříbrných kotoučích Firemního monitoru obsaženy. Nyní přistupujeme k části nejdůležitější – jak ze tří (resp. čtyř) CD-ROM rychle získat přesně to, co právě potřebujete. Existuje několik způsobů vyhledávání, kombinovat lze desítky kritérií. Všechno ale po pořádku...

Po spuštění ovládacího programu (jak už bylo řečeno, REGIST32) se objeví základní maska (viz první obrázek). V ní jsou ve formě záložek nabídnuty všechny databáze Firemního monitoru, které jsou momentálně na vloženém CD-ROM (případně na pevném disku) k dispozici. Program se při prvním spuštění nastaví na první z přístupných databází; při každém dalším spuštění se nastaví databáze, se kterou jste pracovali naposledy. Vybrat požadovanou databázi lze velmi snadno klepnutím myši. Informaci o prá-vě přístupné databázi poskytuje horní modrá lišta, předsunutá záložka i obrázek po pravé straně. Pod zvýrazněnou záložkou naleznete dva velice podstatné údaje – *Počet zařazených záznamů* informuje o celkovém množství záznamů v daném vydání databáze, *Počet vybraných záznamů* prozradí, kolik záznamů splňuje zadaná vyhledávací kritéria.

Při **tvorbě dotazu** jsou v zásadě možné dvě varianty – postupná a přímá. Kdo nezná přesný způsob zápisu dotazu (zkratky slovníků, jejich hodnoty atd.), může využít pomocné nástroje a *postup--*

nou tvorbu dotazu. Program sám doplňuje zkratky zvolených slovníků i lo-gické operátory podle vašeho výběru.

Pokročilejší uživatelé pravděpodobně využijí druhý způsob. Vytvářet a editovat složitější dotazy totiž můžete v je-diné masce, a to *přímo*. Všechny přístupné vyhledávací položky tak lze zadávat a kombinovat logickými operátory v je-díném kroku (funkce přímého dotazu tedy nahrazuje funkce *Dotaz* i *Modifikace dotazu*). Přímá tvorba dotazu využívá jednoduché syntaxe s mne-mo-tech-nickými kódy údajů a booleov-s-kými logickými operátory.

V kterékoliv fázi vyhledávání můžete sled kroků (vyhledávací postup) uložit pod zvoleným jménem pro pozdější použití. Dotaz se ukládá pod jménem, pro podrobnější vysvětlení obsahu nebo jiné důležité charakteristiky dotazu je určena rubrika *Popis*, která se bude zobrazovat vedle jména dotazu.

Pomocí tlačítka *Volby* máte možnost definovat některé **parametry** ovládacího programu. Tak např. funkce *Vysvěcování položek* umožňuje při listování výsledky zvýraznit slova (řetězce znaků), která jste hledali. K dalším volitelným parametrům patří potlačení bublinové nápovědy a definování startovacích podmínek (tj. cesty k jednotlivým databázím, jejich pořadí při spuštění programu atd.). Program si vaše nastavení automaticky ukládá a při dalším spuštění respektuje.

Využití

Hlavní využití celého komplexu databází spočívá především v získání údajů o ja-kémkoli podnikatelském subjektu nacházejícím se na území České nebo Slovenské republiky. Před obchodním jednáním (či v jeho průběhu) si tedy jednoduše ověříte serióznost a pravdo-mlu-vnost svého obchodního partnera. Stejně tak si podle zadaných kritérií snadno vyhledáte potenciální zákazníky a kon-kurenty (jak říká klasik: konkurenci identifikuj, prozkoumej a zlikviduj...).

Větší firmy za pomoci Monitoru tisku zjistí, co o nich který "pisálek" napsal a jak jim ublížil (vždyť na novináře se dá svést většina neúspěchů). Zapomenout nemůžeme ani na databázi Finanční profily, jejíž obsah by se v mnoha případech dal vyvážit jedině zlatem.

V článku jsem uvedl velké množství čísel – všechna jsem ovšem přejal z mate-riálů výrobce (k přepočítání 1,8 milionu ekonomických subjektů mě snad nikdo nutit nebude...). Rozhodně se mi ale při práci s produktem nestalo, že bych nenašel firmu (ekonomický subjekt), o jejíž existenci stoprocentně vím. Troufám si proto tvrdit, že databáze neobsahují zřetelné mezery.

Ovládací program REGIST32 nese označení beta, podle výrobce se však jedná o plnohodnotnou verzi – sám uznávám, že kromě nekorektního řazení záznamů při vyhledávání podle PSC jsem nenalezl žádné závažnější chyby a nedodělky.

Za jistou nevýhodu se dá považovat, že Firemní monitor je umístěn na více médiích, a je proto někdy nutné při přechodu na jinou databázi vyměnit i CD-ROM. Těžko však tento problém dávat za vinu výrobci, spíše si musíme počkat na standard DVD s mnohem větší datovou kapacitou.

Jistě nejde o právě levný produkt, nicméně cena určitě odpovídá kvantitě i kvalitě předkládaných informací. Naše ocenění Chip Tip proto Firemnímu monitoru udělujeme s klidným svědomím.

Michal Prádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid2814208601227264}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Albertina - Firemní monitor{dtype}{vflid2814208601227264}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Albertina data{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

S češtinou po informačnej diaľnici

Internet Explorer 5.0 CZ

Firma Microsoft už pred časom uviedla na trh novú verziu internetového prehliadača Internet Explorer 5.0 (IE5.0). Predbehla tak svojho hlavného konkurenta v tejto oblasti – firmu Netscape. V súčasnosti už existuje česká lokalizácia tohto programu, slovenská sa pripravuje. Naši čitatelia mohli nájsť českú verziu napr. na CD-ROM, ktorý bol súčasťou minulého čísla Chipu.

S češtinou po informačnej diaľnici

Hlavná úloha, na ktorú sa IE5.0 zameriava, je predovšetkým zjednodušenie práce používateľa a zrýchlenie zobrazovania načítaných informácií. Súčasťou IE5.0 je technológia *IntelliSense*, ktorá sa už objavila u via-cerych programov z diel--ní redmondských vývojárov. V IE5.0 sa táto technológia používa hlavne pri vyhľadávaní informácií.

Zlepšená je aj inštalácia systému, ktorá teraz povoľuje nainštalovať len minimálne množstvo kódu nevyhnutné na prehliadanie informácií na internete. Pokiaľ si chcete stiahnuť kompletnú inštaláciu verziu z webu, majte na pamäti, že inštalčný súbor má necelých 75 MB, dá sa však stiahnuť aj vybraná časť v menšom objeme (okolo 7 MB).

Pohľad používateľa

Podľa firemných údajov je rýchlosť zobrazovania informácií IE5.0 o 25 % vyššia, než tomu bolo v prípade programu Internet Explorer 4.0, a používatelia môžu očakávať o 60 % vyšší výkon oproti prehliadaču Netscape Navigator 4.5. Znamená to, že sa nám naozaj budú informácie zobrazovať v novej verzii rýchlejšie? Bohužiaľ, ani veľmi nie. Problém v našich zemepisných šírkach totiž tkvie práve v prenosovej kapacite liniek, ktorú prehliadač samozrejme nemôže žiadnym spôsobom ovplyvniť. IE5.0 jednoducho rýchlejšie zobrazí informácie, ktoré sú už k dispozícii.

K zjednodušeniu práce má prispieť aj technológia *AutoComplete*, ktorá automaticky dopĺňa už raz zadané informácie. Funkcia *AutoComplete* zaisťuje dopĺňovanie znakov pri písaní WWW adres. Už nemusíte vypisovať otravné `www`. Ak si chcete prezrieť stránku `microsoft.com` a už ste ju mali niekedy načítanú, potom stačí zadať `mic` a zo-brazia sa všetky výskyty zadaného reťazca – napr. `www.microsoft.com`, `www.microsoft.cz`, `www.microsoft.sk` a pod. To je naozaj výhodné, pretože hľadanie adresy v predchádzajúcej verzii obyčajne trvalo dlhšie ako ručné vypísanie príslušnej adresy.

Ako už bolo uvedené, vylepšený je aj spôsob prehľadávania informácií na internete. Ak v riadku URL (zadávanie WWW adresy) vložíme reťazec, ktorý nereprezentuje adresu, IE5.0 sa automaticky pokúsi vyhľadať informácie o takomto kľúčovom slove. Pritom sa otvorí panel na hľadanie. Ako mechanizmus vyhľadávania sa použije doména `search.msn.com` (ako ináč). Tento stroj prehľadávania sa síce dá zmeniť na alternatívu, ako je *AltaVista* alebo *Yahoo*, ale je treba sa hlbšie ponoriť do systému ponúk IE5.0.

Oveľa lepšie je v IE5.0 spracovaná práca s históriou, teda so stránkami, ktoré už boli v minulosti načítané. Jednak je možno ich umiestniť do oddelených adresárov, jednak sa dajú vybrané stránky automaticky aktualizovať tak, aby sa dali prehliadať v režime off-line. To je výhodou hlavne pre takých používateľov, ktorí na spojenie s internetom používajú modem a telefónnu linku. Stačí, ak si zdefinujú synchronizáciu vybraných stránok, a jedným povelením sa príslušné informácie aktualizujú. Na rozdiel od predchádzajúcej verzie prehliadača sa tieto informácie neprenášajú do prechodnej pamäte (cache), ale do špeciálneho adresára na pevnom disku. Sú preto k dispozícii kedykoľvek a po-užívateľ sa nemusí znepokojovať ich zmazaním z cache. Po stránke organizácie môže byť panel histórie usporiadaný podľa dátumu, frekvencie návštev, abecedného poradia stránok alebo poradia

vztiahnutého na aktuálny deň. Synchronizácia stránok sa tiež môže vykonávať v predurčených časových intervaloch – denne, týždenne alebo mesačne.

Dalšou novinkou je nástrojová lišta označená ako Radio. Umožňuje prístup k rádiovým staniciam. Na výber je 300 svetových rádiových staníc, v českej lokalizovanej verzii sa nachádza rádio Limonádový Joe a Country radio. Na rádiu treba mať nainštalovaný systém Windows Media Player.

Vyššie popisované zrýchlenie práce sa asi najmarkantnejšie prejavuje na zobrazovaní údajov v tabuľke. V predošlej verzii bolo zobrazenie obsahu tabuľky možné len po jej kompletnej načítaní, čo bolo spôsobené nevyhnutnosťou prepočtu veľkosti objektov podľa celkového rozmeru tabuľky. IE5.0 používa novú vlastnosť CSS, -ktorá okrem iného zaisťuje, že tabuľka sa zobrazuje po ukončení načítania riadku. Podobne je integrovaná technológia Drag and Drop Object Model, pomocou ktorej sa vykonáva detekcia, či sa sledovaný objekt umiestnil do zvoleného okna v prehliadači. To je výhodné napr. pri elektronickej komercii – ak zákazník premiestni tovar do nákupného košíka, zaradí sa do zoznamu nákupu.

Nové tlačidlo GO za riadkom na zadávanie URL je určené pre takých používateľov, ktorí nevedia na klávesnici nájsť klávesu Enter. IE5.0 si ďalej zapamätá všetky informácie, ktoré zadávate pri návšteve konkrétnej stránky. Ide napr. o meno, heslo a ďalšie informácie, ktoré sa bežne wpisujú pri návšteve niektorých stránok. Tieto informácie sa ukladajú na pevnom disku, samozrejme v kódovanej podobe. Ak sa tejto funkcie obávate, môžete ju samozrejme vypnúť v nastavení programu. Tiež sa dá zabrániť úschove informácií len vo vybraných prípadoch, keď pri opúšťaní konkrétnej stránky jednoducho vymažete príslušné informácie.

Ak zadáme stránku, ktorú IE5.0 nie je schopný načítať, zobrazia sa informácie o príčinách možných problémov. Obyčajne IE5.0 ponúka aj možnosť opätovne načítať obsah príslušnej stránky. Posilnené je aj automatické vytvorenie bezplatnej poštovej schránky na doméne Hotmail.

Pohľad vývojára

Po stránke vývoja disponuje IE5.0 celým radom nových funkcií. Tu spomenieme len tie najdôležitejšie. Ide hlavne o technológie Dynamic HTML Behaviors, podporu formátov XML 1.0, XSL, HTML 4.0, CSS 2.0, Document Object Model a skripty typu ECMA.

Dynamic HTML Behaviors predstavujú opätovne použiteľné časti kódu. Predstavujú nástupcov súborov JavaScript z IE4.0. Umožňujú využívať viaceré vlastnosti objektov – napr. ich presúvanie, zmenu veľkosti a pod. HTML Applications predstavujú platformu na tvorbu a spúšťanie aplikácií priamo v prehliadači. IE5.0 tak predstavuje skutočne vývojársku platformu.

Ostatné programy v dodávke IE5.0

IE5.0 prichádza s viacerými pomocnými programami. Je to poštový klient Outlook Express 2.0, program na realizáciu elektronických konferencií NetMeeting, ďalej tu nájdeme FrontPage Express, komunikačný prostriedok Chat 2.5 alebo virtuálnu peňaženku Wallet 3.0. -Outlook Express má vynikajúco prepracovaný systém správy viacerých kont a filtrovania a blokovania správ. Na rozdiel od predchádzajúcej verzie sa došlá pošta automaticky odosiela z toho konta, na ktoré pôvodne prišla. Podobne existujú aj možnosti viacerých podpisových vzorov, viacerých profilov, čo je výhodné, ak jednu schránku používa viacero ľudí. Celé prostredie programu Outlook Express sa zdá byť prepracovanejšie.

Ďalšie zlepšenia?

Osobne by som v IE5.0 privítal ešte integráciu ďalších funkcií, ako je prehliadka strany pred tlačou (print preview) alebo integrácia na okamžité vypnutie zobrazovania obrázkov pri pomalších webových stránkach. Naposledy menovanú funkciu je možné riešiť osobitným programom. Firma Microsoft totiž vydala balík Web Accessories, ktorý je obdobou systému PowerToys v prípade systému IE4.0. Tento program nájdete na adrese www.mic-rosoft.com a jeho veľkosť je 136 kB. Po inštalácii získate okrem možnosti okamžite určovať, či sa majú načítať obrázky, aj možnosť zväčšovať a zmenšovať obrázky, pokročilé zvýrazňovanie textu, možnosť zistiť zoznam všetkých odkazov na vybranej stránke atď.

Celkové hodnotenie

IE5.0 je vhodný upgrade predchádzajúcej verzie, ktorí ocenia používatelia zvyknutí na riešenia firmy Microsoft. Zaujímavé bude sledovať súboj v tejto oblasti medzi spoločnosťou Microsoft a Netscape, pričom nová verzia IE5.0 je hodenou rukavicou, na ktorú Netscape musí čo najskôr odpovedať. Pokiaľ používate IE4.0, v podstate neexistuje rozumný dôvod, prečo neupgradovať na novú verziu. Celé ovládanie je prakticky totožné a novinky fungujú automaticky a spoľahlivo. O niečo zložitejšie rozhodovanie čaká používateľov verných firme Netscape. Možno by bolo výhodnejšie ešte chvíľu počkať na odpoveď.

Ondrej Macko

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Ondrej Macko{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Explorer{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Domáci profesionál

Cinema 4D GO

Modelování a následné rozpohybování trojrozměrných objektů už rozhodně není jen doménou profesionálů, šanci dostávají i nadšenci poloprofesionálové. I na relativně levných počítačích totiž mohou pracovat s vyspělým programovým vybavením a také to dělají. Omezením několika málo funkcí si totiž může výrobce dovolit stanovit nižší, přístupnou cenu produktu. Takovým programem je i Cinema 4D GO.

Domáci profesionál

Před více než půl rokem pustila firma Maxon do světa program Cinema 4D GO (dále jen Cinema). Během této doby si tato odlehčená verze produktů Cinema 4D CE a XL vydobyla své místo na slunci hlavně díky kvalitnímu a rychlému renderingu a rozumné ceně.

Grafické prostředí editoru

Program běží na operačních systémech Windows 95, 98, NT i na platformě PowerMac. Uživatel PC bude po spuštění programu překvapen grafickým prostředím. Palety nástrojů, knihovna materiálů, manažer pro správu objektů, manažer časové osy i všechny ostatní rolety se zobrazují jako samostatná okna. Důvodem tohoto uspořádání je zřejmě předpoklad, že uživatel bude mít připojen i druhý monitor, na nějž si tyto objekty přesune. Pro někoho je to asi výhoda, ale já osobně jsem neustálým uspořádáním oken strávil mnoho neužitečných chvil. Plovoucí rolety je možné dále upravovat a přidávat do nich ikony často používaných nástrojů. Všechna minimalizovaná okna mají navíc shodnou ikonu, což do vzniklého zmatku oken rozhodně nevnaší pořádek. Přitom samotných nástrojů není mnoho, přepínač editace kamery a objektů vtipně využívá stejné základní nástroje pro scénu i pro modely.

K uživatelskému prostředí lze mít ještě jednu malou výtku – užívá mnoho zkratek, a to často pouze jen začáteční písmeno více či méně zaběhlého termínu. Často se tak stane, že v jednom okně nastavujete několik různých parametrů označených stejným písmenem.

Hotové objekty

To, že lze přímo vkládat hotové objekty, nikoho nepřekvapí. Primitiva, jako jsou koule, spirály, elipsoidy či těleso podobné kobližce Homéra Simpsona (torus), jsou dnes běžné, ale Cinema nabízí i něco navíc, například kvádr rozložený do jednotlivých stěn nebo figurku člověka složenou z primitivních objektů, propojených inverzní kinematikou. Za pochvalu stojí i možnost generování fraktálních terénů. Po zadání počáteční hladiny, maximální výšky pohoří a šířky podložky získáte plastickou mapu vhodnou pro následné budování scény. Vtipně lze pomocí vhodného faktoru určit i její složitost. Další lahůdkou, kterou Cinema nabízí, je možnost vytváření reliéfní plochy podle bitmapového obrázku. Podle jeho stupňů šedi program vygeneruje model, kde světlá místa odpovídají nížinám a tmavá horám. Efektivně tak vytvoříte model, který by jinak vyžadoval mnoho hodin práce. Stejně jako u fraktální tvorby terénu můžete snadno ovlivňovat i složitost plochy.

Dobrý materiál – základ kvalitní práce

Toto kutilsko-řemeslné heslo si vzali autoři programu k srdci snad nejvíce. Nabídka při přípravě nového materiálu je rozsáhlá a vcelku přehledná. Ve dva-nácti samostatných záložkách nastavujete

barvu, průhlednost, odlesk, svítivost (luminanci), plastičnost (bump), klíčování (genlocking), zářivost (glow) a mnohé další parametry. Díky přehlednosti dokáže i nezkušený laik rychle vytvořit požadovaný materiál, určitě také proto, že jednotlivé parametry lze rychle vypínat, a tak lehce upozorovat, čím která položka vzhled materiálu ovlivňuje.

Pozadu nezůstávají ani 3D materiály. Jak pracují, přiblíží příklad 3D materiálu pro vytváření zemského povrchu. Po zadání barvy moře a pevniny (nepovinný parametr je barva hor), četnosti střídání pevniny a vodstva, procenta plastičnosti a dalších dvou hodnot pro fraktální výpočet získáte třírozměrný materiál pro zemskou kouli, jakou svět neviděl. U dřeva upravujete léta a typ stromu, podobně upravíte mramor, mlhu, zkorodovaný kov – možností je mnoho.

Dobře lze používat i textury. Široké možnosti se nabízejí i při jejich mapování: ploché, cylindrické, sférické, kubické, UV mapování nebo shrink. Jako texturu můžete využít i animované sekvence ve formátu AVI nebo QuickTime. Také to, že textury se mohou navzájem kombinovat, stojí za pochvalu.

Modelování a animace

Modelovacích nástrojů je celá řada: extrude, path, lathe, pipe, skin nebo operace boolean. Šikovný uživatel s nimi dokáže vyrobit i dost složitý model, zejména když může využít i několika deformačních funkcí včetně "magnetického" nástroje. Lehce do průměru však verze GO upadá v animaci. Animovat můžete jen rotaci, zvětšení a pozici objektu, což v dnešní době není mnoho – škoda. Snímky animace jsou omezeny na maximální rozlišení televizní normy PAL (768 x 576 bodů). Velmi dobré jsou však možnosti importu (3D Studio, LightWave, Illustrator, DXF aj.) i exportu (různé bitmapy, AVI, VRML 1 a 2).

Zobrazení

K běžnému zobrazení lze používat akceleraci OpenGL nebo QuickDraw 3D. Stínování typu Flat a stínování Gouraudovo je v dnešní době samozřejmostí a nechybí ani zde. Mezi nejvíce diskutovaná témata ve 3D oboru patří konečný rendering scény, především jeho rychlost a kvalita. Oba parametry Cinema rozhodně nezahání, zejména díky možnostem ovlivnění výsledného efektu i doby výpočtu. V Cinemu určujete parametry antialiasingu, můžete zjemnit jen hrany nebo hrany a barevné přechody. Přizpůsobovat můžete i rejtřík zrcadlení a kvalitu stínů. Nejvíce však rychlost a kvalitu ovlivní počet přepočítání scény (oversampling), který zlepšuje přesnost odrazu a lomu světla. Jestliže si vyhrajdete s nastavením parametrů raytracingu, budete spokojeni nejen s jeho nadprůměrnou rychlostí, ale i s kvalitou. Rychlost renderingu zvyšuje i to, že efekt motion blur (rozmazení tělesa podle jeho pohybu) lze nastavit nejen pro celou scénu, ale také jen pro vybrané objekty. K foto-realistickému zobrazení přispívají i světelné (čočkové a volumetrické) efekty či rozostření kamery. Cinema podporuje i moderní "umělecké" způsoby zobrazení, objekty můžete zobrazovat i jako bílé s černou konturou nebo jako barevný kreslený film.

Cinema kontra MAX

Mnoho lidí velmi zajímá srovnání programů podobného typu. Mohlo by být zajímavé například srovnání s 3D Studiem MAX. Je to sice krok na velmi tenký led, ale budiž (ale jen jednou nohou). Max je nesporně mnohem mohutnější program, ale přesto v něm mnoho zajímavých funkcí Cinemy chybí. Tomu se dá odpomoci plug-in moduly (ty jsou ale dostupné i pro Cinema), které Maxu nahradí body ztracené, například při vizualizaci, ale zase něco přidají k jeho už tak patrnému cenovému hendikepu.

Konečné rozhodnutí si tak každý musí udělat podle své kapsy a požadavků. Cinema 4D GO se vzhledem ke svému omezeným možnostem animace a nízkému maximálnímu rozlišení nedá použít pro špičkovou 3D tvorbu, ale například pro fotorealistické zobrazování CAD modelů nebo vytváření 3D grafiky a animací na webu, dnes tak populárních, se hodí výtečně.

Petr Josefus

Infotypy:

Více informací o řadě programů Cinema 4D naleznete na:

<http://www.maxon.net>

<http://www.cinema4d.cz>

Plug-in moduly

<http://www.gumpton.de>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Josefus{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Cinema 4D GO{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Maxon{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Grafy snadno a rychle

Axum 6

Máte-li data, která je účelné znázornit graficky, pak je Axum pro vás snadným a efektivním řešením. Stačí jen pár stisknutí myši a svá data uvidíte přehledně v kvalitní grafické podobě.

Grafy snadno a rychle

Instalační sada programu Axum 6 čítá jeden nepříliš zaplněný CD a přibližně pětisetstránkový uživatelský manuál. Instalace produktu k recenzi proběhla bez sebemenších zádrhelů. Na začátku pouze zvolíte minimální, typickou nebo úplnou verzi, vyberete cílový adresář, a pak se již můžete dívat, jak se soubory kopírují na váš pevný disk. Na konci jste dotázáni, zda si přejete nainstalovat ještě doplňky pro MS Excel a Math-Soft SPSS, které zpřístupní funkce programu Axum přímo z dané aplikace.

Nevíte-li, kde začít, stačí spustit *Visual Demo*, které vás názorně poučí o většině základních možností systému Axum. Ke každé funkci je k dispozici také nápověda přístupná jednoduše z příkazové řádky programu nebo z menu. Axum prostě nedovolí, abyste v něm zabloudili, a to ani jako zcela noví uživatelé.

Změna, ale k lepšímu

Uživatelé předchozí verze programu objeví ve verzi 6 celou řadu změn. Mezi nejdůležitější patří to, že nový Axum rozlišuje velká a malá písmena, podporuje interpret příkazů jazyka S-PLUS, podporuje OLE a da-ta lze importovat i exportovat ve větším počtu formátů. Nově byl přidán prohlížeč objektů a možnost vytváření uživatelem definovaných dialogů. Byly implementovány nové metody statistické analýzy a celá řada nových typů grafů, do grafů byly začleněny metody robustní regrese.

Import/export dat

Axum je především nástroj pro vytváření grafů v profesionální kvalitě. Data lze sice i přímo vytvářet a editovat, ale v tomto ohledu žádné zázraky nečekejte (výrobce se tím ostatně ani netají). Zato se můžete spolehnout, že je Axum schopen načíst data téměř libovolného formátu. Mezi podporované formáty patří tabulkové procesory Excel, Quattro, Paradox či Lotus, databázové systémy dBase, FoxPro a Access, nechybí ani Matlab, podpora ODBC, načítání ASCII souborů a mnoha dalších formátů. Stejně pestrá škála nabízí i při exportu dat.

Zpracování dat

Způsob editování dat a vlastností objektů zcela odpovídá tomu, co bychom u běžné aplikace pro Windows očekávali. Dvojitý stisk tlačítka myši vám téměř vždy zpřístupní dialogové okno s možnostmi editace vlastností daného objektu. Máte k dispozici také klávesové zkratky Ctrl-X, Ctrl-C, Ctrl-V a mnoho dalších.

Axum 6 podporuje celkem osm datových typů a deset předdefinovaných datových formátů. Počet desetinných míst můžete měnit jednoduše stiskem jednoho tlačítka. Data lze samozřejmě třídít (vzestupně nebo sestupně), trans-ponovat, transformovat, skládat, zaměňovat, spojovat, rozdělovat, počítat četnosti výskytu atd. Axum také umí generovat náhodná čísla. Prostor se našel i pro nelineární optimalizaci.

Je libo 2D nebo 3D?

K vytvoření grafického výstupu stačí označit skupinu dat, stisknout v panelu nástrojů příslušné tlačítko a objeví se požadovaný graf. K dispozici je 6 typů grafů pro -jednorozměrná data, 11 typů dvojrozměrných grafů a 13 typů grafů ve trojrozměrných souřadnicích. Každý typ má navíc několik možností při zobrazování dat. Výsledkem je značný počet tlačítek v panelech nástrojů 2D a 3D plotů. Každý graf lze samozřejmě exportovat do řady grafických formátů včetně PostScriptu nebo přímo tisknout na tiskárně.

Při prohlížení výsledků je samozřejmostí funkce zvětšování (zoom), stiskem klávesy F2 lze zvětšit graf na celou obrazovku. Pro uživatele s pomalejším počítačem je k dispozici režim *Draft*. Zajímavou vlastností je vizuální propojení mezi grafy. Zvýrazníte-li bod v jednom grafu, pak Axum zvýrazní jemu odpovídající body i ve všech ostatních grafech.

Axum a bitmapy

Vložit do dokumentu bitmapový obrázek samozřejmě lze. Horší to je, chcete-li zobrazit jako bitmapu odpovídajících barev matici hodnot, protože tuto funkci Axum přímo nepodporuje. Nedostatek lze obejít použitím tzv. "level plotu". Musím ale podotknout, že jde o velmi těžkopádné řešení, a to dokonce s ne příliš uspokojivým výsledkem. Lze totiž zobrazit pouze 16 barev najednou a barev-nou paletu si musíte nastavit ručně. Mně tato procedura zabrala několik minut. Druhou možností je použít 3D plochu, u níž máte k dispozici celých 32 barev. Nepodařilo se mi však nastavit pohled přesně do průmětu xy, takže výsledek je trochu zkrleslý.

Naprogramujte si sami

Malou nevýhodou při přechodu na Axum 6 je použití jiného jazyka pro vytváření skriptů. Jistě že je Axum 6 stále kompatibilní, staré funkce (skripty) tedy nemusíte přepisovat. Sám výrobce však doporučuje psaní nových funkcí (skriptů) v jazyce S-PLUS. V jazyce skriptů máte přístup ke všem výpočetním možnostem programu, můžete vytvářet či mazat grafy, provádět statistická vyhodnocení, definovat vlastní funkce apod.

Axum na dlani

Velmi užitečným modulem je prohlížeč objektů. Poskytuje uživateli velmi nenásilnou cestou snadný přístup k veškerým vlastnostem všech existujících objektů. To platí jak pro data umístěná v databázi Axum, tak pro samotné -grafy. Prohlížeč objektů je navíc vizuálně propojen se všemi objekty a vybraný objekt zvýrazní. Máte tak okamžitě informaci, kde všude se daný objekt nachází.

Vytváření prezentací

Axum 6 nabízí snadnou cestu, jak začlenit vytvořené grafy do prezentace, a to spuštěním průvodce pro vytváření prezentací v PowerPointu 7.0 nebo vyšším. Můžete přidávat, mazat a editovat jednotlivé listy prezentace. Ale pozor, nezapomeňte si prezentaci uložit, protože průvodce to za vás automaticky -neudělá.

Výhrady

Jako každá verze s nulou na konci není ani Axum 6 bez chyby. Nebyl jsem spokojen například při změně nastavení rozměrů papíru. Program totiž automaticky nepřečetl umístění grafů na stránce a ty se pak ocitly na nedefinovaném místě (speciálně při změně jednotek z palců na centimetry). Také funkce "zpět" nefungovala vždy podle mých představ. Někdy není jiné východisko, než po nevratné změně začít vytvářet graf znovu od začátku.

Při exportu grafů s českými popiskami do souboru EPS bohužel chyběla čeština, a to jsem Axum testoval na počítači s nainstalovanou verzí Windows 95 OSR2 (podle informace distributora to

způsobují chybějící dynamické moduly, které jsou už obsaženy v nejnovější verzi Windows 98). Naštěstí je alespoň formát WMF zcela v pořádku, takže lze přece jen jako výstup z programu získat vektorový formát s korektní češtinou. Při exportu do bitmapových (BMP, PCX, TGA, GIF apod.) formátů na problémy nenarazíte.

Popisky u trojrozměrných grafů jsou promítány do příslušných rovin, což trochu snižuje jejich přehlednost. Axum 6 umí pracovat pouze s dvojrozměrnými maticemi, takže na obrázek koule či toroidu ve 3D si nechte zajít chuť. Stejně tak se netěšte ani na trojrozměrné grafy kruhových výsečí (koláče), protože ty v re-per-toáru programu také scházejí. Na jiné závažnější problémy jsem při testování nenarazil.

Závěrem

Axum 6 je velmi mocný nástroj k vytváře-ní grafů pro prezentační a tiskové účely. Snadné ovládání, množství funkcí pro statistickou analýzu dat, napojení na další aplikace, podpora technologií ODBC, OLE a DDE a spousta dalších funkcí dělají z tohoto programu dobrého a výkonného pomocníka.

Jan Vydržel

Autor je doktorandem na katedře technické kybernetiky FEL ČVUT Praha, kde se věnuje zejména vytváření algoritmů pro zpracování digitálních obrazů a získávání 3D modelů reálných objektů pomocí kamery a počítače. Mezi jeho další profesní zájmy patří řízení robotů, umělá inteligence, počítačové sítě a bio-lo-gie.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Vydržel{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Axum{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Viditelnost modrými brýlemi

VisualAge C++ 4.0 Professional

Z recenzí v odborných časopisech by se mohlo zdát, že o překladače jazyka C++ se podělily snad jen Microsoft, Borland a Watcom. Ve hře je ale i řada dalších firem, mimo jiné také Velká modrá.

Viditelnost modrými brýlemi

Pod společným označením *VisualAge* se skrývá řada vývojových prostředí firmy **IBM** pro různé programovací jazyky a pro různé platformy; najdeme tu např. VisualAge for Cobol, VisualAge for Smalltalk, VisualAge for Java a sa-mozřejmě VisualAge C++ (zde v názvu chybí "for"). VisualAge C++ existuje ve verzi pro Windows NT, OS/2 a AIX. Zakoupíme-li verzi pro AIX, dostaneme s ní i prostředí pro zbývající platformy; verze pro Windows NT a pro OS/2 se prodávají společně a neobsahují verzi pro AIX. (Dostaneme ale jen jednu licenci, tzn. musíme si vybrat, kterou z verzí si nainstalujeme.)

V tomto článku se podíváme na **Visual-Age C++ 4.0 pro Windows NT**. Tento nástroj může vytvářet konzolové a graficky orientované aplikace pro Win32 (prostředí vyžaduje Windows NT, vytvořené programy lze však spouštět i pod Windows 9x) a pro OS/2. Tyto aplikace mohou využívat knihovnu IBM Open Classes (IOC).

Vývojové prostředí

První, s čím se po spuštění setkáme, je vývojové prostředí. Pro programátora zvyklého na vývojové nástroje běžně používané na PC je první kontakt s tím-to produktem poněkud nezvyklý, neboť se neřídí běžnými konvencemi uspořádání nabídek, pojmenování operací atd. Po chvilce listování v manuálu a po-uží-vání si na ně sice zvykne, ovšem řada věcí bude i nadále značně nepohodlných. Okno vývojového prostředí se skládá z několika "karet", které obsahují různé zdrojové soubory, volby a nastavení, popis projektu atd. Přesný obsah karty určují tlačítka v záhlaví.

Základem prostředí je **textový editor**, který kromě obvyklého komfortu (zvýrazňování syntaxe, vyhledávání a nahrazování textu, práce s bloky atd.) nabízí řadu různých pohledů na zdrojový text. Vedle úplného zobrazení zdrojového textu si zde můžeme vyžádat přehled deklarací, maker, tříd, přehled dědičských hierarchií tříd v programu, přehled nastavených zářezek pro ladění apod. Součástí prostředí je i karta, která obsahuje nástroje pro **správu souborů**. Najdeme na ní přehled disků, adresářů ve zvoleném disku a souborů ve zvoleném adresáři. Textové soubory zde můžeme dokonce editovat. Samozřejmě nechybějí nástroje pro ladění, pro vizuální vývoj aplikací, pro generování popisu projektu atd. O nich budeme hovořit zvlášť.

Šamani

Neodmyslitelnou součástí dnešních vývojových prostředí jsou nástroje pro generování kódu na základě údajů získaných od programátora v sérii dialogových oken. I když se ve VisualAge nazývají *SmartGuide*, tedy chytrý průvodce, budu je nazývat "šamani" (nepříliš správný překlad nejrozšířenějšího označení "wizard"). VisualAge C++ obsahuje šamany, kteří umějí vytvořit projekt (tj. především vytvořit soubor s volbami pro překlad a sestavování) pro vytvoření kostry aplikace založené na knihovně IOC a další.

Vizuální programování

Vedle programování řádky po řádce (i s použitím šamanů) můžeme ve VisualAge programovat

vizuálně. Princip je alespoň na první pohled stejný jako ve Visual Basicu nebo v Delphi. To znamená, že prostředí na počátku vytvoří vizuální návrh okna aplikace, do kterého myši vkládáme vizuální komponenty tvořící uživatelské rozhraní programu.

V řadě detailů se ovšem VisualAge od běžných prostředí liší. Vytváření graficky orientované aplikace začíná vytvořením tzv. nevizuální části, která obsahuje funkci **main()** a téměř v ničem se neliší od konzolové aplikace (dokonce v typickém případě má i své konzolové okno). Teprve pak vytvoříme vizuální část; k tomu použijeme nástroj zvaný *Composition Editor*.

Prostředí Composition Editoru obsahuje především **vizuální návrh** budoucího okna aplikace a palety s vizuálními komponentami. (Zde se komponenty sice nazývají "části", parts, ale to na věci nic nemění.) Podobně jako v jiných podobných nástrojích vkládáme tyto komponenty myši do vizuálního návrhu okna aplikace. Některé vlastnosti takto vložených komponent můžeme upravovat myši ve vizuálním návrhu (velikost, polohu), jiné v pomocném okně s přehledem vlastností.

Pak musíme naprogramovat **odezvy komponent** na různé události, jako je stisknutí tlačítka apod. To uděláme tak, že definujeme tzv. spojení (connection), při kterém myši propojíme dvě komponenty nebo komponentu s oknem. Přitom nám prostředí nabídne řadu předdefinovaných akcí, jejichž výběr závisí na zvolené dvojici; např. při propojení tlačítka s oknem nabídne uzavření okna, nastavení nebo ztrátu fokusu atd. Vedle toho si můžeme odezvu samozřejmě naprogramovat sami; v handleru máme přístup k oběma komponentám, kterých se spojení týká. Nakonec musíme definovat také spojení vizuální a nevizuální části programu.

Poznamenejme ještě, že ve VisualAge C++ lze také vytvářet nové komponenty a ty pak ve svých programech využívat nebo dále šířit.

Na rozdíl od některých konkurenčních produktů se ve VisualAge při vytváření vizuálního návrhu negeneruje ihned odpovídající zdrojový kód, ale pouze jakýsi textový popis. Teprve po dokončení vizuálního návrhu spustíme generátor zvaný *Visual Builder*, který na základě popisu vytvoří zdrojový kód v C++ (využívající knihovnu IOC).

Jazyky C a C++

Implementace **jazyka C** odpovídá standardu ISO/IEC 9899 z roku 1990 s pozdějšími technickými korekcemi. Mezi rozšířeními stojí za zmínku možnost používat 64bitová celá čísla a v deklaracích funkcí používat klíčové slovo **__inline** (jeho význam je stejný jako u klíčového slova **inline** v C++). V překladači pro Win32 lze také používat strukturované výjimky, tj. konstrukce **__try/__except** a **__try/__finally** a klíčové slovo **__leave**. (Strukturované výjimky nelze používat v C++.)

Implementace **jazyka C++** vychází z konečného návrhu normy tohoto jazyka z listopadu 1997. To znamená, že zde najdeme již plnou implementaci výjimek včetně těla funkce tvořeného blokem **try**, do kterého lze uzavřít i inicializační část konstruktora, můžeme používat částečnou specializaci šablon objektových typů, můžeme deklarovat operátor **delete** s dodatečnými parametry libovolných typů atd. Tento překladač ovšem nepodporuje klíčové slovo **export** pro řízení tvorby instancí šablon.

Z rozšíření stojí za zmínku "**progra-mo-vání bez ladu a skladu**" (orderless programming). VisualAge C++ umožňuje použít funkci nebo objektový typ dříve, než je deklarujeme; deklarace ovšem musí v programu být. To mj. znamená, že pro moduly z našeho -programu nemusíme používat hlavičkové soubory. Navíc to umožňuje přeložit některé normálně ne-přeložitelné konstrukce. Poznamenejme však, že hlavičkové soubory pro knihovní funkce a třídy používat musíme. (Trik v pozadí je poměrně jednoduchý: překladač si nejprve projde celý projekt, seznámí se s deklaracemi a uloží si je do databáze zvané *codestore*, a teprve pak se pustí do překladu.)

Knihovna IOC

Vedle standardních knihoven jazyků C a C++ je součástí VisualAge C++ také knihovna IOC (IBM Open Class Library). Najdeme v ní řadu tříd, které tvoří aplikační rámec, obsahují nástroje pro práci s databázemi, zapouzdřují součásti uživatelského rozhraní programu atd. Tato knihovna umožňuje i některé drobnosti, které nejsou v jiných prostředích běžné – např. měnit písmo v titulkové liště okna. Tato knihovna je v podstatě společná pro všechna tři prostředí a zajišťuje tak snadnou přenositelnost programů.

Překlad a sestavení

VisualAge C++ 4.0 používá **inkrementální překladač a inkrementální linker**. To znamená, že při změně zdrojového textu už přeloženého programu se znovu přeloží pouze změněný úsek a ten-to fragment se pak zapracuje do výsledného spustitelného souboru. Výsledkem je podstatné urychlení vývojového cyklu.

Prostředí nabízí velké množství voleb, které umožňují upravit způsob překladu. Najdeme tu mj. volby pro zpětnou kompatibilitu, které umožňují měnit způsob překladu deklarace v cyklu **for**, předepsat, že se mají ignorovat jistá klíčová slova atd.

Databáze, internet

Při programování **databázových aplikací** postupujeme – alespoň v prvním přiblížení – podobně jako při vytváření grafického uživatelského rozhraní programu. To znamená, že vytvoříme novou část, kterou propojíme s hlavní částí aplikace. V průběhu vytváření se nás příslušný šaman vptá na databáze a tabulky, se kterými chceme pracovat, a zajistí jejich připojení. O vytvoření databázové části se postará *Data Access Builder*.

Nástroje pro práci s data-bá-zemi jsou zapouzdřeny v kni-hovně IOC. VisualAge C++ podporuje databázový server

DB/2 od IBM a vedle toho umožňuje pracovat s libovolnou databází dostupnou prostřednictvím ODBC.

Pro tvorbu **distribuovaných aplikací** se používá model SOM (System Object Model), který je založen na standardu CORBA. I zde se využívá knihovna IOC. Pro podporu programování **aplikací pro internet** je ve VisualAge k dispozici *Help Server*, nástroj, který může nahradit webový server například při ladění CGI skriptů.

Ladění

Prostředí VisualAge C++ nabízí při ladění aplikací samozřejmě obvyklý komfort – krokování na úrovni zdrojového programu i disasemblovaného zdrojového kódu, možnost používání zářázek (break-pointů) atd. Zejména při ladění rozsáhlých aplikací oceníme možnost editovat zdrojový text v průběhu ladění; pokud nejsou změny příliš rozsáhlé, přeloží se pouze část kódu a ladění může bez přerušení pokračovat.

Při ladění také oceníme některé **zvláštní druhy zářázek**. Tak např. zářázka *na třídě* způsobí, že se program zastaví při vstupu do kterékoli z metod této třídy. Zářázka *na šabloně třídy* znamená vlastně zářázku umístěnou na všechny instance této šablony, tj. na všechny třídy podle této šablony vytvořené. Máme také k dispozici zářázku *na virtuálních metodách*, které způsobí přerušení při volání kterékoli z předdefinovaných verzí této metody.

Součástí instalace jsou i nástroje pro la-dění distribuovaných aplikací a ná-stroj pro **analýzu výkonu** (integrated performance analyzer).

Dokumentace

Součástí dodávky je příručka Getting Started, která nás seznámí s novinkami verze 4.0, provede nás prostředím a na-učí nás vyvíjet ve VisualAge C++ konzolové a graficky orientované aplikace. Veškerá ostatní dokumentace je na CD v elektronické podobě, především jako nápověda ve formátu HTML; další tištěnou dokumentaci si lze vyžádat od firmy IBM.

Nápověda je v dokumentaci označována za kontextově citlivou, to se ale týká pouze prostředí, nikoli jazyka C++ nebo knihoven. Na druhé straně obsahuje nápověda nástroje pro rychlé vyhledávání, takže zpravidla není složité potřebné informace získat. Ovšem některé informace se mi zjistit nepodařilo; nepřišel jsem např. na to, jak k aplikaci s vi-zuální a grafickou částí dodatečně připojit databázovou část (a zda to je vůbec možné).

Instalace a nároky

VisualAge C++ 4.0 Professional vyžaduje počítač vybavený procesorem Pentium/166 nebo lepším, grafickou kartou SVGA s rozlišením alespoň 800 x 600 bodů a myší. Na obalu krabice si

přečteme, že potřebujeme také alespoň 64 MB RAM, ovšem doporučená hodnota je alespoň 96 MB; podle mých zkušeností je to rozumné minimum. Pro instalaci je nutná také mechanika CD-ROM.

Nezbytný je operační systém Windows NT, verze 4; nelze použít Windows 95 ani 98. Alternativní možnost představuje OS/2 Warp, verze 4.

Plná instalace verze pro Windows NT zabere 570 MB, CD instalace necelých 45 MB; plná instalace verze pro OS/2 si vyžádá 630 MB. Součástí dodávky jsou také překladače C a C++ pro Windows NT a pro OS/2, odpovídající stavu jazyka C++ z r. 1992. Jejich instalace zabere pro každé z prostředí cca 500 MB.

Dojem

Pro programátory vyvíjející aplikace pro Win32 pro PC má VisualAge ve srovnání s konkurenčními nástroji některé nevýhody. Především je to poněkud nezvyklé ovládání a neúplná dokumentace – základní tutoriál např. vůbec nehovoří o databázových aplikacích a pro-středí při pokusech s nimi hlásí podivné chyby. Také koncepce oddělených částí aplikace se samostatnými projekty (nevizuální část, vizuální část, databázová část) mi připadá poněkud těžkopádná. Při přechodu od některého z běžných prostředí se vývojář musí kromě IDE seznámit také s knihovnou IOC a s objek-to-vým modelem SOM. Svéráznou nevýhodou je také jednocestnost vizuálního programování. (Ovšem existují i nástroje, které vizuální programování nenabízejí vůbec...)

Na druhé straně jde o nástroj, který umožňuje vyvíjet aplikace snadno přenositelné mezi třemi různými prostředími, a to není zanedbatelná výhoda. Je to bezpochyby silný nástroj, domnívám se však, že ho ocení především vývojáři pracující na některé z platforem firmy IBM (AIX, OS/2).

Miroslav Vírúš

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Vírúš{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}VisualAge C++{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}IBM{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9223091103043944448}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Na potrubí s matematickou přesností

Program CAEPIPE pro pevnostní analýzu potrubních sítí

Kalifornská firma SST Systems, Inc., se zaměřuje na výpočetní programy pro pevnostní a dynamickou analýzu potrubních systémů. Cílem těchto výpočtů je zkvalitnit projekční práce se záměrem snížit možné poruchy při uvádění zařízení do provozu a při jeho využívání a uspořit materiál a komponenty při dimenzování potrubních tras. Program CAEPIPE, zaměřený na tuto problematiku, má ve světě již přes 1000 instalací a v současnosti představuje nejprogresivnější program v této oblasti (v Evropě je známý i pod označením Europipe).

Na potrubí s matematickou přesností

Program CAEPIPE je založen na metodě konečných prvků (MKP) s využitím speciálních potrubních prvků a provádí statickou analýzu pro lineární a nelineární vlastnosti komponent potrubních tras. Analýza zahrnuje poddajnost nátrubků a poddajnost připojení k nádobě, dále potrubí (i z plastických hmot), izolaci potrubí, závěsy (automatický výběr závěsů z katalogu), omezovače vůle, tření v pod-poře, tření v rotačním, závěsném a v kluzném spojení s obecnou orientací a tlumiče. Dále umožňuje modální analýzu a analýzu pro seizmické zatížení s využitím spektra odezvy. Účinná linearizace nelineárních prvků se provádí pouze pro výpočet vlastních frekvencí a tvarů kmitání. Pro uvažovaná zatížení lze vyhodnocovat jednotlivé zatěžovací stavy a jejich kombinace. Jsou to vlastní tíže a přetlak, vnější síly a momenty, teplotní účinky, teplotní pohyb podpor, seizmické účinky (spektrum odezvy), účinky větru, nevratné sedání podpor, tlakové přetížení atd.

Výstupy výsledků jsou textové i grafické ve formě technických protokolů obsahujících napjatost, posunutí, deformované tvary potrubní trasy, zatížení závěsů a podpor, zatížení přírub, turbín, kompresorů a čerpadel (NEMA, API). Vyhodnocení napjatosti lze provádět podle vybraného kódu ANSI/ASME B31... (USA), ASME Sect.III/C2, francouzského, švédského, nizozemského, norského a anglického. Vestavěná databáze urychluje tvorbu modelu potrubního systému a obsahuje informace o prů-mě-ru a tloušťce potrubí, informace o závě-sech PBS (Česká republika), Hydra (SRN), JIS (Japonsko) a dalších firem, informace o materiálech potrubí a také různá spektra odezvy.

V programu je implementován moderní, rychlý způsob interaktivního zadávání s tabulkovým procesorem a gra-fickým zobrazením. Podobně je ošetřena práce s výsledky, vazba na CAD a možnost tvor-by dalších rozhraní pomocí jednodu-čného programovacího jazyku. Podporovanými prvky jsou potrubí, koleno, -segmentové koleno, prutový prvek, nátrubek, příruba, redukce, závěs, pevný -zá-věs, uživatelský závěs, čerpadlo, -kom--presor, turbína, armatura, diskrétní hmotnost, různé podpory a ve-de-ní i s uva--žováním tření.

Rozšířená dynamická analýza obsahuje periodické buzení (točivé stroje) a nestacionární řešení pro časově proměnné silové účinky (např. vodní rázy, síly od pojišť-ovacích ventilů). Další silové účinky vznikají na potrubí uloženém v zemi, kde se řeší speciální okrajové podmínky. Program pracuje na PC s Windows 95/98/NT, k dispozici je i sí-t'ová verze.

Postup při výpočtu a vyhodnocení napjatosti

Na začátku řešení vybereme kód, podle něhož bude provedeno vyhodnocení napjatosti a určeny jednotky pro zadávání úlohy, tyto parametry však lze změnit i během výpočtu. Interaktivním způsobem s vy-u--ži-tím tabulkového procesoru provedeme zadání celkové topologie potrubní trasy. Na začátku práce je vhodné naplnit databázi použitých materiálů nebo využít dodávané databáze materiálů USA (lze použít i vlast-ní databáze vytvořené pro předchozí úlohy, k dispozici je i data-bá-ze materiálů ČSN a DIN). Podobně si připravíme i zatěžo-vací účinky.

Vlastní zadání probíhá běžným postupem. Pro jednotlivé prvky potrubní trasy vkládáme přírůstkově geometrické informace, rozměry potrubí, jeho -materiál a zatížení. To může být pro dílčí potrubní trasy odlišné. Je to například teplota, způsob izolace, zatížení větrem nebo sněhem apod. Současně zadáváme i okrajové podmínky, jako je pevné vetknutí, vazba na čerpadlo nebo tlakovou nádobu, různé typy podpor (i se třením) a závěsů. Tato činnost probíhá snadno a je ji možno graficky kontrolovat.

Další výklad zaměříme na vyhodnocení napjatosti podle vybraného kódu USA ANSI/ASME B31.1, používaného pro výpočet potrubí tepelných elektráren. Připomeňme si, že teplé potrubí se uvažuje již od 60 °C [2]. Výsledky samozřejmě obsahují údaje o deformacích, tvarech kmitání a seizmických výchylkách. Výpočet je proveden samostatně pro kódem dané zatěžovací stavy: pro trvalé zatížení (vlastní tíže a přetlak), dilatační zatížení (pro teplotu T_1 , T_2 a $T_1 - T_2$), pracovní zatížení (vlastní tíže, přetlak a dilatace postupně pro T_1 a T_2), dále zatížení seizmické, od větru a od spekter odezvy, pro další dynamické zatížení a pro potrubí v zemi.

Nejprve se určuje napětí S_L od trvalého zatížení, vyvolané tlakem, vlastní tíží a mechanickým zatížením, podle vztahu

kde P je zatěžovací tlak, i napěťový koeficient převzatý z tabulky v kódu pro daný typ prvku potrubní trasy, např. pro rovné potrubí, koleno, T-kus atd., M_A výsledný moment, D_o průměr potrubí, t_n jeho tloušťka, Z průřezový modul a S_n dovolené (teplé) napětí pro pracovní teplotu. Dovolené napětí určíme podle ČSN 131010. Napětí S_E od teplotních dilatací se vypočte a vyhodnotí podle výrazu

kde M_c je výsledný moment od dilatačního zatížení, $S_A = f(1,25S_c + 0,25S_n)$, S_c dovolené napětí (studené) pro montážní teplotu, f napěťový redukční koeficient pro počet zatěžovacích cyklů převzatý z tabulky uvedené v kódu. Napětí S_{Lo} pro příležitostné zatížení jako seizmická událost a zatížení od větru je dáno vztahem

kde M_b je výsledný moment od příležitostných zatížení. Zde použité označení veličin odpovídá vybranému kódu. Výběr různých koeficientů (např. i a f) provádí program automaticky. Volbu kódu, který zahrnuje dlouholeté zkušenosti, provedeme podle řešené aplikace a závisí na tom, je-li potrubní trasa určena pro jadernou, nebo klasickou elektrárnu, pro chemický, nebo petrochemický průmysl apod. Důležité je též jeho schválení odběratelem nebo uživatelem technického zařízení. Program vypočtenou napjatost zobrazí a v tabulkách zpracuje několika způsoby. Z nich je pak zřejmé, kde jsou podmínky kladené na napětí překročeny a kde je třeba provést rekonstrukci potrubní trasy.

Výsledky analýzy obsahují základní informace o napjatosti a její vyhodnocení podle vybraného kódu, popis deformované potrubní trasy podle odpovídajícího zatěžujícího silového účinku, vlastní frekvence a tvary vlastních kmitů (animace) a výchylky pro dynamická zatížení. Výsledky lze zobrazit na obrazovce nebo vytisknout ve tvaru technické zprávy (včetně úvodního a podpisového listu).

K dispozici jsou rozhraní na obvyklé CAD systémy, ASCII soubor pro tvorbu vlastních rozhraní a nově i program CAEFLOW, řešící stacionární proudění v potrubních sítích. Program CAEPIPE má zabezpečenu i technickou podporu (hotline) a školení u místního distributora programu.

Antonín Tuček, Petr Nekolný

Literatura:

[1] Firemní materiály SST Systems, Inc.

[2] Smith P.R., Van Laan T.S.: Piping and Pipe Support Systems. McGraw-Hill 1986.

Infotypy:

Informace o autorech programů, vybraných instalacích, publikacích apod. najdete na
<http://www.sstusa.com>,
<http://web.telecom.cz/cosmos>.

[/vflD-9223371895120855030/](#){dtype}Antonín Tuček{dtype}{vflD11132555231232};
{vflD2377900744985542666}{dtype}Petr Nekočný{dtype}{vflD280933810831360}

Produkt:

[/vflD-9223371895120855029/](#){dtype}CAEPIPE{dtype}{vflD71494102918627328}

Firma:

[/vflD-9223371895120855028/](#){dtype}SST Systems{dtype}{vflD71494102918627328}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype}Software{dtype}{vflD71494102918627328}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflD71919613918576640}

Krátké testy

Krátké testy

Až se zima zeptá, co jste dělali v létě, mohlo by být pozdě. Ta letošní bude mít o dotaz více – a bude se týkat problému Y2K. Třeba vám v přípravě pomůže i jeden z našich příspěvků. Přidáme ještě prográmeček pro správu domácích financí, tentokrát zaoceánského původu, a uživatele OS/2 upozorníme na další z šikovných “nortonů”.

Grafický “norton” pro OS/2

Larsen Commander 0.96

Mezi nejrozšířenější programy pro osobní počítače dnes jednoznačně patří souborový manažer, který má za sebou velmi dlouhý vývoj. Ačkoliv dnes každý grafický operační systém nabídne vlastní prostředí, v průběhu relativně krátké doby dospěla většina počítačových uživatelů k základní představě, jak má správný souborový manažer vypadat. Velký podíl na tom má určitě obrovský úspěch programu *Norton Commander* (NC).

Také mezi uživateli operačního systému OS/2 Warp se tato představa samozřejmě ujala, takže se nyní můžete seznámit s jedním 32bitovým manažerem, který pracuje výhradně v grafickém režimu. Je jím *Larsen Commander* (LARCOM) a v nyní aktuální verzi 0.96 jej můžete mít zdarma (a stát se tak vlastně jeho “beta testerem”); z dosavadní kategorie free-ware má podle představ autora povýšit na shareware až s dosažením verze 1.0.

LARCOM je značně kompatibilní se standardem NC. Aktuální verze, která pochází z února 1999, dokáže manipulovat i s logickými disky o velikosti 4,5 GB a více. Plocha aplikačního okna je tradičně rozdělena na čtyři známé části. V té horní najdete celkem pět menu (Left, Files, Commands, Options a Right), která obsahují převážnou většinu funkcí manažeru. Pod menu je nástrojová lišta s 19 ikonami, kterou výborně doplňuje bublínková nápověda.

Hlavní část je samozřejmě tvořena dvěma adresářovými okny (s obvyklými jezdcí po stranách), v nichž můžete provádět mnoho různých operací. Vedle každého adresáře či souboru se v adresářovém okně zobrazuje přiřazená ikona, což je rozhodně příjemné. Funguje zde silná podpora pro přetahování myši, která umožňuje v jednom okně vybrané soubory či adresáře přesunout nebo překopírovat (pomocí klávesy *Ctrl*) do druhého okna. U vybraného okna můžeme téměř libovolně zvětšovat šířku (druhé okno se automaticky zmenšuje). Lze tu i pohodlně přímo spouštět multimediální soubory *.AVI, *.MID a *.WAV.

V případě potřeby poslouží třetí část okna, v níž lze vyvolat rolovatelnou textovou konzolu, která umožňuje pohodlné prohlížení i velmi dlouhých výpisů v textovém režimu (např. příkaz *DIR*). Dole pak najdeme, jak velí nepsaný Nortonův zákon, příkazovou řádku a lištu s horkými klávesami.

V menu *Files* se skrývá pět zajímavých funkcí. Funkce *File Details* (horká klávesa *Shift+Enter*) primárně zobrazí všechny dostupné informace o vybraném souboru, pár údajů ovšem dokáže zobrazit také u adresáře.

Funkce *File Case* (*Shift+Ctrl+C*) umí měnit jména u vybrané skupiny souborů. Malá písmena v názvu nebo příponě souboru můžete převést na velká a naopak. Tuto operaci lze sice použít i na disku souborového systému FAT, ale výsledek bude nulový – funkce je totiž určena uživatelům HPFS.

Funkce *Extended Attributes* (*Shift+Ctrl+X*) slouží k zobrazení i upravování rozšířených atributů u souborů uložených na HPFS disku.

Funkce *Open WPS Folder* (*Ctrl+W*) aktivuje systémový pořadač s obsahem aktuálního adresáře. Pokud funkci spustíte v kořenovém adresáři, uvidíte na pracovní ploše systémový dialog *Tree View* (adresářový strom).

Menu *Commands* nabídne sedm funkcí. LARCOM si pečlivě ukládá názvy všech adresářů, které používáme, takže lze kdykoliv využít služeb trojice příjemných funkcí – *Stored Directories* (*Alt+F5*), *Activated Stored Dir* a *Store Current Dir*. S tím souvisí i další méně obvyklá možnost – vyvolání *historie adresářů* (*Shift+F8*).

Občas oceníte i další výhody manažeru LARCOM: komfortní *porovnávání dvou adresářů* (*Ctrl+K*)

a výpočet velikosti libovolného adresáře (CTRL+Q) nebo výpočet velikosti celého logického disku (Shift+Ctrl+V). V rámci standardní služby *File Find* aktivuje LARCOM poměrně výkonný systémový nástroj *PMSEEK*.

Menu *Options* obsahuje několika samostatných konfiguračních voleb a rozsáhlý konfigurační dialog s osmi záložkami. Potěší i takováto drobnůstka: LARCOM dokáže (podobně jako několik dalších souborových manažerů) pomocí klávesové zkratky *Alt+F6* snadno a rychle vytvářet stínové objekty (zástupce) na ploše.

Mezi nevýhody manažeru ovšem nepochybně patří absence podpory pro kompresní programy (ARJ, ZIP, RAR apod.), marně byste hledali také podrobnější hypertextovou nápovědu. Přes-to se domnívám, že LARCOM uživatelům OS/2 Merlin (Warp) dobře vyhoví.

Šťastný a veselý!

Cochrane's Millennium Toolkit 2.0

O problému "Y2K" dnes už hovorí snad každý. Ide pritom vlastne len o dve číslice, ktoré by z dvojmiestneho dátumu spravili štvormiestny. Pokiaľ vám Y2K nie je ľahostajný, máte k dispozícii niekoľko spôsobov riešenia. Jedným z nich je aj možnosť vysporiadať sa s problémom vlastnými silami. K dispozícii je už množstvo programov, ktoré dokážu skontrolovať nielen váš hardware, ale aj nainštalované aplikácie a dáta. Patrí k nim aj *Millennium Toolkit*, ktorý ponúka spoločnosť Cochrane.

Millennium Toolkit je komplexný nástroj na riešenie problému roku 2000, ktorý je k dispozícii vo verziách pre prostredie pracovných staníc a podnikových systémov. V dodávke verzie pre pracovné stanice nájdete inštaláčn CD, jednu disketu a stručný manuál. Inštalácia je rýchla a jednoduchá. Môžete tiež inštalovať rezidentný driver – *boot monitor*, ktorý zabezpečí bezproblémový prechod na rok 2000 aj u starších systémov, ktorých BIOS to nepodporuje.

Systémové nároky sú skutočne minimálne. Postačí PC s procesorom 286 a vyššie, 512 KB RAM a disketová jednotka. Ako operačný systém postačí MS-DOS 3.1 a vyšší, prípadne Windows 3.x a vyšší.

Millennium Toolkit ponúka testy hardwaru a vyhľadávanie nekorektného softwaru. Pre testovanie hardwaru sa, na rozdiel od niektorých podobných programov, využíva program pre MS-DOS. Testy sa navyše vykonávajú zo systémovej diskety, čím sú vylúčené problémy alebo nepresnosti zapríčinené operačným systémom. Pred testom je potrebné zadať názov testovaného počítača, jeho umiestnenie a podobne. Tieto údaje potom poslúžia v programe *Millennium Audit Center*, do ktorého sa dáta testovacieho programu nahrávajú z diskety. Na jednom mieste tak môžete mať výsledky testov aj z viacerých počítačov. Prehľadne zobrazené výsledky môžete potom napríklad tlačiť, triediť a podobne.

Samotný test je rozdelený do niekoľkých častí. Kontroluje sa samozrejme prechod na 1. január 2000, ale tiež priestupnosť rokov 2000 a 2004. To všetko v rámci systému, hodín systému BIOS a hodín reálneho času (RTC). Testovací program automaticky generuje vyčerpávajúcu analýzu svojich testov v dobre čitateľnom súbore vhodnom pre každý textový editor na ďalšie spracovanie. Potešiteľné je, že program po ukončení ešte skontroluje správnosť nastaveného času a eliminuje tak možné problémy (čo sa v obdobných programoch vyskytuje zriedka).

Na testovanie softwaru je určený program *VerScan*, ktorý pracuje v prostredí Windows. Práca programom je značne rýchla. Dokáže identifikovať výrobcu a informácie o verzii u miliónov softwarových aplikácií. Obsahuje aj rozšírené nastavenie, ktoré umožní prehľadávať na úrovni jednotlivých komponent (EXE, DLL, VBX, OCX, DRV, VXD). Správa o vyhľadávaní, ktorú *VerScan* automaticky generuje, môže byť pre ďalšie spracovanie uložená vo formáte TXT alebo RTF. Zaujímavou funkciou je doplnenie tejto správy o kontakt na výrobcu z vlastnej databázy.

Užitočná pomôcka, no používatelia by určite uvítali ešte aj vyhľadávanie a kontrolu obsahu dátových súborov, v ktorých sa môžu vyskytnúť zápisy dátumov v nevyhovujúcom -formáte.

Millennium Toolkit obsahuje sadu ľahko použiteľných nástrojov, ktoré umožňujú otestovať odolnosť systému voči chybám Y2K, riešiť prípadné zistené problémy a vykonať audit inštalovaného softwaru. Výhodné sú tiež programom generované textové správy, ktoré sú použiteľné na ďalšie spracovanie.

Štefan Stieranka

Hospodyňka z Ameriky

Microsoft Money 99

Programy pro vedení ekonomiky domácnosti a správu osobních financí si získávají stále větší popularitu. V minulém čísle jsme vám představili jedno originální české řešení, nyní se podíváme, jak na to jdou v Americe, konkrétně na nejnovější řešení z dílny Microsoftu. Už na Chip CD 3/99 jste si (v rubrice Co nebylo v Chipu) mohli přečíst rozsáhlou recenzi na produkt Microsoft Money 98. Přibližně ve stejné době, kdy recenze vyšla, uvedl Microsoft v USA na trh novou verzi 99 – o jejích novinkách se dozvíte zde.

Jistě neuškodí předem připomenout, k čemu Microsoft Money vlastně slouží. Základní snahou všech produktů tohoto typu je přimět uživatele, aby si uvědomil, za co vydává své peníze, a kde jsou tedy rezervy pro ušetření. Všechny výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a přehledných grafů, takže jim je schopen porozumět i člověk bez ekonomického vzdělání.

Microsoft Money má velice dlouhou tradici, troufám si dokonce říci, že je jen o něco mladší než Windows. Možná proto umí i něco víc než běžný produkt pro správu osobních financí – jsou tu implementovány i výkonné funkce pro investování, spoření, umořování dluhu atd. To se ale již dostáváme k novinkám verze 99.

Samotná krabice s Microsoft Money 99 nepřináší nic nového – uvnitř instalační CD-ROM a osvědčená příručka *The Money 99 Companion – Strategies for Success* (s podtitulem “Osm způsobů, jak efektivně využívat Money”). Na instalačním cedéčku však postrádám instruktážní film, který byl ve verzi 98 docela povedený; autoři teď zřejmě vsadili na interaktivní nápovědu, která k vám dokonce promlouvá prostřednictvím WAV souborů.

Ovládání se příliš neliší od předchozí verze, na pracovní ploše jen přibylo několik dalších tlačítek. Při zakládání nové domácnosti však došlo k výrazným proměnám, a to rozhodně k lepšímu. Nový uživatel vyplňuje na začátku krátký dotazník, ve kterém si určí svůj osobní profil (Personal Profile). Kromě jména a věku chce program také vědět, zda jste podnikatel či zaměstnanec, zda vlastníte dům, akcie, obligace, máte sjednáno penzijní připojištění a zda budete vést domácí účetnictví jen pro sebe (jedince), nebo za rodinu (manželka, počet a věk dětí).

V případě, že máte legitimní manželku/manžela, odrazí se to ve výši daní a Microsoft Money to také zohlední – tento systém zdanění se nazývá “manželský splitting” a nepřímo podporuje úplnou rodinu (u nás se bohužel neuplatňuje).

Poslední část nastavení se váže k internetu – můžete si nechat zasílat zprávy z finančních trhů, burzy apod. Nyní již je osobní profil kompletní a při práci s Microsoft Money se budou zobrazovat jen relevantní položky (např. nevlastníte-li akcie, neobjeví se tato možnost v menu Investice).

Nejlepší cestou, jak se naučit s Microsoft Money 99 pracovat, je podle mého názoru otevření souboru *sample.mny*, který obsahuje údaje o hospodaření a investicích imaginární domácnosti za dobu dvou let. Lze tak rychle poznat, jaké sumarizované údaje (rozpočty, tabulky, grafy) produkt nabízí.

Základní myšlenkou každého programu pro správu osobních financí je krátkodobá správa peněžních prostředků. To se ví, že program pro americkou rodinu musí umět i něco navíc – MS Money proto podporuje také dlouhodobá investiční rozhodnutí. Ihned na začátku (nebo kdykoli v průběhu práce) si v osobním profilu můžete nastavit, zda v dlouhodobém horizontu (tj. nad 1 rok) bude vaším prvotním cílem investování, zabezpečení pro budoucnost (většinou starobní důchod) nebo snížení vysokého zadlužení. Pro poslední cíl byl implementován nový nástroj *Debt Reduction Planner* (v češtině snad “Plánovač snižování dluhu”).

V recenzi na verzi 98 jsme litovali značné nekompatibility programu s českým prostředím. Ve verzi 99 se už objevilo několik funkcí, které českému uživateli tento produkt umožní lépe využít (ovšem s lokalizací do češtiny se stále nepočítá, a tak neangličtinář má opět smůlu). Výrazným vylepšením v této oblasti je podpora většiny národních měn – při instalaci do českých Windows program dokonce sám pozná, že v ČR je platidlem koruna (nazývá ji docela roztomile *Czech Koruna*). Můžete si zřídit i víceměnový účet (jako má ve standardní nabídce třeba Expandia Banka), přičemž autoři kupodivu nezapomněli ani na euro, vzniklé v tomto roce.

Český uživatel bude však mít i nadále problém s home-bankingem, neboť systémy amerických a českých bank nejsou vzájemně kompatibilní (a podle množství varování v nápovědě bych řekl, že v této oblasti jsou problémy i v USA a že Microsoft Money 99 si porozumí jen s některými bankami). Ačkoliv, kdo si u nás aktivuje homebanking pro svůj soukromý bankovní účet...?

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid1132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Larsen Commander{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Cochrane's Millennium Toolkit{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Money{dtype}{vflid-541165879296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid71919613918576640}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Ericsson T18S

Vylepšená řada 7xx

Koncem minulého měsíce byl představen nový mobilní telefon od společnosti Ericsson. Jedná se o model T18 – první z řady T, kterou hodlá firma Ericsson v nejbližší době uvést na trh.

Mobilní telefony Ericsson v posledních měsících začaly na svých konkurentech poněkud ztrácet. Odpovědí na toto “zakolísání” je nově uváděná řada telefonů. Prvním zástupcem této řady je telefonní přístroj T18, který by měl být v této době již na trhu.

Jedná se o telefon, který vychází z os-věd-čené řady 768 a 788, což jsou malé telefony s flipem. Oproti těmto modelům však nová řada T18 nabízí řadu dalších funkcí.

Jde především o podporu vytáčení hlasem, a dokonce i o podporu příjmu hovoru hlasem. V prvním případě předpokládá řešení zpětné potvrzení volaného (telefon zopakuje jméno toho, jehož číslo chce vytočit, a na základě jednoslovné odpovědi uživatele toto číslo vytočí, či nikoliv).

Podobně jako u tele-fonu Motorola je i u mo-delu T18 flip ak-tivní, tzn. že s jeho otevřením a zavřením jsou aktivovány funkce zvednutí, resp. položení sluchátka. Displej, tradiční slabina Ericssonu, byl výrazně inovován a u modelu T18 je k dispozici třířádkový plně grafický, i když stále malý a relativně špatně čitelný. Rozměry telefonu jsou skutečně impozantní – 105 x 49 x 24 mm; zklamáním je však hmotnost – téměř 150 gramů. To je mj. způsobeno i tím, že telefon je osazen niklmetalhydridovou baterií, a ne lithioiontovou baterií, jak by se dalo u takto koncipovaného malého telefonu předpokládat. Výdrž baterií je však oproti předchozím modelům řady 7xx výrazně větší – telefon T18 údajně vydrží až 100 hodin v pohotovostním režimu nebo až 4 hodiny nepřetržitého hovoru.

Co se týče pokročilých funkcí, telefon podporuje GSM, fázi 2. Kromě toho je vybaven i podporou pro SIM Application Toolkit, kterou ve svých SIM-kartách nabízí RadioMobil, a podporou pro EFR, kterou pod jménem SuperSound nabízí EuroTel. Samozřejmostí se u nových telefonů stává podpora pro obě evropské verze GSM, tedy GSM 900 a GSM 1800. Telefon podporuje i vibrační vyzvánění, je vybaven datumkou, hodinami a budíkem a méně zdatné počtáře potěší i kalkulačka. Datové a faxové přenosy jsou dostupné jen prostřednictvím speciální rozšiřovací sady DI-27 s infra-červeným rozhraním. Přibližná cena telefonu je 11 500 Kč (bez DPH), ale může se lišit v závislosti na příslušném prodejci.

Ještě během letošního roku se na trhu objeví další telefony Ericsson. Jde především o model T28 (vylepšená verze T18, která by se měla stát novou vlajkovou lodí Ericssonu), jenž se na trhu objeví asi v říjnu, dále pak jde o model A1018, který nahradí nejjednodušší modely Ericsson (zejména model 628), a o R250 Pro, což je superodolný telefon. Na přelomu roku se pak objeví hodně diskutovaný přístroj, kombinující mobilní telefon a minipočítač (model 380). Měl by být vybaven operačním systémem EPOC od Symbianu a vůbec by měl být docela zajímavý. Uvidíme.

TETRAPOL není standardem

Systém TETRAPOL, který koupily české úřady od firmy Matra, byl označen za nestandardní řešení pro Evropskou unii. Na shromáždění asociace ETSI (European Technical Standards Institute, Evropský telekomunikační standardizační institut při Evropské komisi) bylo zamítnuto pokračování ve schvalování systému TETRAPOL. Proti standardizaci tohoto systému hlasovalo 62,5 % přítomných delegátů. V rámci států EU tedy bude prosazován pouze tzv. otevřený systém TETRA. Systém TETRAPOL, který by měl v budoucnu sloužit i složkám Ministerstva vnitra České republiky v rámci tzv. integrovaného záchranného systému a který byl vyvinut společností MATRA pro řešení specifických požadavků francouzského četnictva, tak zřejmě jako potenciální standard v Evropě končí. Tento případ však zřejmě bude mít ještě dohru u mezi-národního soudu, ke kterému se chtějí Francouzi odvolat. Vzhledem k obvyklým lhůtám řešení podobných sporů u mezinárodního soudu nelze očekávat, že by se systém TETRAPOL dočkal případné revokace rozhodnutí dříve než za 3 – 4 roky; tehdy však vývoj konkurenčního systému bude již zcela jinde. Otázkou teď zůstává, jak se zachovají naše úřady. Ty totiž

system TETRAPOL od firmy Matra koupily již dříve a dnes se dovídají, že se nejedná o standardní řešení pro Evropskou unii, kam chceme bezesporu vstoupit. Dosud se proinvestovaly řádově miliardy korun, takže rozhodnutí bude skutečně náročné.

Zdarma i doplňky

Společnost SCO nabízí svůj síťový operační systém SCO UnixWare 7 zdarma pro osobní a nekomerční používání. Součástí systému je i Netscape Navigator Gold a server Netscape FastTrack. Zájemci si o bezplatnou kopii mohou napsat na e-mailovou adresu czech@sco.com. Nabídka platí do konce září.

Global IP Mobility

Nokia ohlásila svoji vizi "Global IP Mobility", ve které nastiňuje svoji představu budoucí integrace GSM sítí a internetových služeb. Ve vzniklé "supersíti" bude mít uživatel bohatou nabídku služeb, ke kterým bude přistupovat ze svého osobního terminálu, nástupce mobilního telefonu, jenž bude k síti připojen bezdrátově. "Global IP Mobility" zajímavě koresponduje s pro-tokolem WAP (Wireless Applications Protocol), na rozdíl od něj ovšem nejde o specifikaci, ale o představu budoucího vývoje. Nicméně právě WAP potvrzuje, že zmíněná vize opravdu odráží trend vývoje.

Konec NC?

Koncept síťových počítačů je mrtvý. K tomuto závěru dospěla firma NCI, dceřiná společnost Oraclu, a přejmenovala se na Liberate Technologies. Změna názvu bude doprovázena také částečnou změnou strategického zaměření. Firma NCI (Network Computer Inc.) vznikla v roce 1996, tedy v době, kdy světem letěl koncept síťových počítačů. Tento přístup se však nakonec ukázal jako neúspěšný a síťové počítače příliš velkou díru do světa neudělaly. Firma NCI se tedy začala zaměřovat spíše na vývoj softwaru pro nepočítačová zařízení (mobilní telefony, set-top boxy apod.) a síťové počítače nakonec odstranila i ze svého názvu. Hlavní roli ve strategii nové společnosti budou hrát zejména technologie Java, Personal Java a Jini. Přerod kukly NCI v motýla jménem Liberate Technologies vyvolal poměrně velký zájem investorů, kteří do obcerstveného projektu okamžitě vložili přes 50 milionů USD. Mezi podporujícími investory najdeme mj. Sun, Lucent a ně-kolik "kabelových" firem. Lze tedy očekávat, že Liberate bude těsně spolupracovat s těmito firmami na zdokonalení komunikace pro zařízení připojená k okruhům kabelových televizí.

Palm VII na trhu

Společnost 3Com dnes oficiálně uvádí na trh novou verzi svého kapesního počítače Palm. Verze Palm VII je nástupcem populárních organizérů Palm III a může se pochlubit zejména bezdrátovým modemem. 3Com bude pro počítače Palm VII zpočátku v USA (v Evropě zatím v prodeji není a zřejmě jen tak nebude) nabízet vlastní internetovou službu Palm.net. Ta umožní především odesílání a příjem elektronické pošty, ovšem za poněkud omezujících podmínek (přenosová rychlost 8 kb/s). Ani podpora pro odesílání binárních souborů není nijak oslňující. Jedinou skutečně příznivou zprávou je tak to, že nový Palm VII je velký zhruba jako jeho předchůdce a není ani příliš drahý. Oproti původním představám totiž nebude stát okolo 800 USD, ale "jen" 599 dolarů.

GroupWise v češtině

Společnost Novell na své konferenci BrainShare ohlásila novou beta-verzi svého systému GroupWise 5.5. Pro nás je zajímavá především rozšířená jazyková podpora, která zahrnuje i češtinu. Od června si bude možno tuto beta-ver-zí stáhnout z internetu. <http://support.novell.com/beta/public/>

Nové přepínače Accton

Společnost CoProSys, distributor síťových prvků značky Accton pro Českou republiku, uvedla na trh nové inteligentní Ethernet/FastEthernet přepínače Accton CheetahSwitch ES3008 a ES3016. Nové přepínače Accton CheetahSwitch poskytují uživatelům 8 (model ES3008) nebo 16 (model ES3016) portů RJ-45 pro připojení do sítí Ethernet nebo Fast-Ethernet. Každý z portů se zcela automaticky nastaví tak, aby přenosová rychlost mezi přepínačem a připojeným koncovým zařízením byla maximální (10 nebo 100 Mb/s a režim half/full duplex). Celková propustnost přepínače je 800 Mb/s u mo-delu s 8 porty a 1,6 Gb/s u mo-delu s 16 porty. Filtrování a pře-posílání paketů pracuje na plně linkové rychlosti a použitý mechanismus přepínání je Store-and-Forward. Vstupní vyrovnávací paměť má kapacitu 1 MB (8portový přepínač) nebo 2 MB (u modelu se 16 porty). Pro kaskádování přepínačů je možné využít jeden z portů přepínačů Accton CheetahSwitch, který je možné přepnout do režimu uplink. K indikaci stavu sítě a připojených síťových zařízení slouží LED diody na předním panelu, které podávají přehled o všech podstatných provozních parametrech. Model s 16 porty Accton CheetahSwitch ES3016 navíc podporuje vytváření virtuálních sítí, kterých je možné implementovat až 16 s možností překryvu jednotlivých portů do různých virtuálních sítí. Pomocí tzv. Trunking mechanismu lze vytvořit mezi dvěma síťovými zařízeními vysokorychlostní spoj, který paralelně využívá až 4 porty současně a do-sahuje tak maximální přenosové rychlosti mezi dvěma uzly až 800 Mb/s. Nové síťové přepínače Accton CheetahSwitch ES3008 a ES3016 jsou určeny především pro nasazení v pro-středí malých a středních sítí a u pra-covních skupin. Doporučená koncová cena modelu Accton CheetahSwitch ES3008 je 14 400 Kč a modelu ES3016 24 385 Kč (obě ceny bez DPH).

Síťová karta CompactFlash

Síťovou kartu určenou pro nejmenší přenosné počítače představila společnost Xircom. Jedná se o kartu CompactFlash, typ II, která podporuje Ethernet, modem a GSM a která je určena pro operační systém Windows CE. Cena karty se pohybuje okolo 150 dolarů.

Síťový adaptér s rozhraním USB

Firma Kobe uvedla na český trh nový síťový adaptér pro připojení k sítím Ethernet, který využívá pro připojení k osobnímu počítači rozhraní USB. Jde o produkt Silicom USB Ethernet Adapter. Nový produkt nabízí uživatelsky zcela transparentní připojení tak, že uživatelé nemusí provádět žádné instalační a konfigurační kroky. Silicom USB Ethernet Adapter je vybaven jedním portem standardu 10BASE-T pro připojení k sítím LAN s protokolem Ethernet (10 Mb/s) a jedním USB portem pro spojení s osob-ním počítačem nebo notebookem. Napájení adaptéru je zajištěno prostřednictvím USB sběrnice, a není tedy nutný žádný externí napájecí zdroj. Cena nového zařízení je 2980 Kč (bez DPH).

PIC zatím ne

SPT Telecom se odvolal proti rozhodnutí ČTÚ ohledně znovupovolení provozu služby internetové telefonie PIC, kterou nabízí RadioMobil. Opětovné spuštění PIC se tedy opět oddaluje.

Připravil Pavel Louda

Microsoft a GSM

Poslední investiční aktivity Microsoftu jsou vskutku široké – nedávno Microsoft nabídl 128 milionů USD za švédskou firmu Sendit, která vyvíjí software pro telefony GSM. Jednou z populárních aplikací firmy Sendit je zaslání e-mailu z mobilních telefonů.

Nový modem Fincomu

Společnost Fincom uvedla na trh nový externí faxmodem. Jedná se o model Microcom FAST Plus 56K, což je externí zařízení pro přenos dat na komutovaných telefonních nebo pronajatých pevných linkách. Microcom FAST Plus 56K dosahuje díky 16bitové technologii o 30 % vyššího výkonu než

modely s 8bitovou technologií. Modem dosahuje sice stejné přenosové rychlosti jako ostatní 56K modemy, avšak používá méně bitů pro přenos stejného množství dat. Microcom FAST Plus 56K podporuje standardy pro přenos dat od 300 b/s až po 56 000 b/s, odesílá a přijímá faxy rychlostí až 14 400 b/s. Homologovaný faxmodem Microcom FAST Plus 56K je uváděn na trh za doporučenou koncovou cenu 11 990 Kč (bez DPH). Modem je nástupcem modelu DeskPorte FAST+.

Předvolba 0604

Společnost RadioMobil získala pro svou síť mobilních telefonů nové předčísli – 0604. Počet jejích klientů totiž překročil hranici půl milionu. Každá SIM-karta však může mít ještě další dvě telefonní čísla, určená pro datový a faxový přenos. Od začátku roku do konce května si aktivovalo telefon u RadioMobilu více než 130 000 uživatelů. Změna se týká i roamingových partnerů; RadioMobil totiž podepsal smlouvu s chilským operátorem (GSM 1800) a jako první získal pokrytí v obou částech amerického kontinentu.

Nabídka Telecomu

Divize služeb profesionálních sítí SPT Telecom nabízí od května tohoto roku novou možnost partnerské spolupráce při nepřímém prodeji datových a internetových produktů a služeb. Podle nové koncepce nepřímého prodeje je tato možnost nabízena firmám podnikajícím v oblasti IT a telekomunikací pro tři hlavní oblasti: služby NEXTEL, služby INTERNET & IP a konečně služby pronájmu okruhů (digitálních a ana-logových). Nová strategie spolupráce s partnery, kteří sami nabízejí tyto produkty a služby i jako součást vlastního komplexního řešení, vychází z potřeb datového a internetového trhu.

S EuroTelem na dovolenou

EuroTel pro své zákazníky připravil dvě zajímavé letní nabídky. Každý zákazník, který si do 31. července zakoupí a zaktivuje mobilní telefon v síti EuroTel GSM Global, obdrží zdarma kredit v hodnotě 1000 Kč na odchozí hovory ze zahraničí. Jedinou podmínkou je zaktivování služby mezinárodního roamingu. Zákazníci mohou po celou letní sezonu od 1. června do 31. srpna využívat tento kredit pro volání ze svého mobilního telefonu v zahraničí. Není třeba celou částku provolat najednou, lze telefonovat opakovaně, v různých časech i v různých zemích.

VAP od firmy Cisco

Společnost Cisco Systems zveřejnila nový program, který sdružuje partnery vyvíjející moderní hlasové aplikace založené na otevřené síťové architektuře. Přístup společnosti Cisco umožňuje využít existující telefonní aplikace v novém prostředí New World, což urychlí tvorbu nových služeb kombinujících přenos hlasu i dat. V současné době více než 40 zakládajících členů programu Voice Applications Partner (VAP) nabízí své služby s použitím technologií společnosti Cisco. Společnost Cisco může dnes společně s partnery, kteří se zabývají hlasovými aplikacemi, nabídnout řešení pro více než 30 aplikačních kategorií. Jedná se např. o jednotnou komunikaci pomocí hlasu, faxu a elektronické pošty, dále o předplatné a doplatkové telefonní karty, tandemové telefonní ústředny, operátorské služby, automatické vytáčení telefonních čísel, konferenční hovory nebo o poskytování informací o telefonních číslech.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-2163698687140691968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}UnixWare{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Palm{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}GroupWise{dtype}](#)

{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}CompactFlash{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SCO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Liberate Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}3Com{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Accton{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CoProSys{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xircom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kobe{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-2163698687140691968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Bity a bajty cez éter?

Pripojte sa na internet rádiom

Určite i vás niekedy napadlo, prečo by sa nedalo pripojiť k vášmu poskytovateľovi internetu aj ináč ako po telefónnej linke...

Bity a bajty cez éter?

Áno – existuje mnoho mikrovlnno-vzdušných zariadení na prenos dát, ale ich cena hlboko prevyšuje môj ročný príjem, a tak som skúsil zapodievať sa týmto problémom a vyrobiť niečo, čo by mi umožnilo obísť telefónnu linku, čiže náš monopol Telekomunikácie, a pripojiť sa priamo na poskytovateľa internetu. Káblové vedenie samozrejme neprichádza do úvahy, a tak bolo potrebné tok dát z internetu preniesť vzduchom, no nedostať sa takto do konfliktu s rádioko-mu-nikačnými úradmi. Určil som si tri základné podmienky: Moje zariadenie musí byť hlavne lacné, malo by byť schopné preniesť čo najviac dát v ki-lobitoch za sekundu, a to na vzdialenosť aspoň troch kilometrov. Jednoducho aby moja manželka nezistila pri platení telefónneho účtu, že som prelistoval všetky zakázané stránky na internete.

Niečo o prenosových protokoloch

Na prenos súborov pomocou rádiostanice sa používajú rôzne softwarové protokoly, napríklad AX 25 s TNC modemom s moduláciou AFSK 1200 b/s, FSK 9600 b/s alebo GMSK modulácia pre rýchlejšie prenosy 21,68 KB/s a viac. Typickým predstaviteľom sú obvody AM7910 od firmy ADM a TCM3105 od firmy Texas Instruments. Tieto obvody patria dnes medzi najrozšírenejšie obvody v TNC pre 1200Bd AFSK. Norma Bell202, podľa ktorej pracujú, definuje logické stavy pomocou dvoch kmitočtov 1200 a 2200 Hz pri rýchlosti 1200 Bd. Takže modem je vlastne zariadenie na prenos číslcových údajov cez vedenie o danej rýchlosti prenosu súvisiaceho s hardwarom modemu.

Podmienky prenosu

Rýchlejší modem musí pri obmedzenej šírke pásma (>30 kHz) využívať viacnásobnú moduláciu a to zase vyžaduje väčší odstup signálu od hluku /šumu/. Tento odstup musí byť väčší, než je potrebné u telefónneho hovoru. To je dôvod, prečo rýchlejšie modemy občas nefungujú na "nekvalitných" linkách. Pre zrýchlenie prenosu sa niekedy po-užíva metóda viacej prvkov, kedy sa napr. štyrmi tónmi kódujú štyri možné hodnoty dvojice bitov, respektíve osmi tónmi trojica bitov. Prenos je takto pri rovnakej dĺžke tónov na bit dvakrát, respektíve trikrát rýchlejší.

Zároveň je potrebná aj úprava rádiostaníc, a to zväčšenie šírky prenášaného pásma, no to už zase nedovoľujú naše povoľovacie podmienky.

Na VKV spojeniach sa potrebná kvalita linky pre prenos dosiahne iba pri veľmi dobrej počuteľnosti (bez šumu).

Ja som nameral asi 40dB odstup od šumu, to by mohlo stačiť. Firmy zaoberajúce sa výrobou TRX (rádiostaníc) s rádiovými modemami tvrdia, že je to základný problém.

Preto som začal sa zapodievať prenosom väčších dát klasickým linkovým modemom V.21 – V.32 vrátane faxmodemu, rádiovými vlnami, a to na pásmach viac dostupných širšej verejnosti (podľa generálneho povolenia SPT Telekom), poprípade využitím bezdrôtových telefónov (BTP). Na týchto daných vlnových dĺžkach som dosiahol prenosovú rýchlosť až 19,2 KB/s (E+)b pri nezmenenej šírke pásma!

Ako to funguje

Ako oklamať klasický faxmodem, aby si myslel, že je na telefónnej linke (samozrejme nezabudnite si vypnúť funkciu "Dial" – bez kontroly oznamovacieho tónu) – vzhľadom k tomu, že klasický linkový faxmodem nepotrebuje široké pásmo, ale len kvalitnú telefónnu linku. Dovolil som si túto telefónnu linku nasimulovať na duplexnej rádiostanici (jedna rádiostanica prijíma signály a zároveň iné vysiela – ako GSM telefón). Musel som na to použiť duplexné rádiostanice z dôvodu, že pri nadviazovaní spojenia hľadá linkový modem nosnú vlnu modemu na druhej strane spojenia. Na simplexnom spoji pochopiteľne nič nenájde (simplex – rádiostanica v jednom čase raz prijíma dáta, a potom vysiela).

Signálnym generátorom sa dá modem oklamať, ale nadviazovanie spojenia

trvá dlhé desiaty sekúnd, čo je z hľadiska rýchleho spojenia neprijateľné. Nepodarilo sa mi nájsť žiadny postup, pri ktorom by modem začal vysielať, alebo prijímať okamžite, bez zdĺhavého hľadania protistanice. To sa týka všetkých štandardov, začínajúc V.21 až do V.32 vrátane štandardu faxmodem.

Rýchlejšie modemy pred zahájením komunikácie vysielať známu postupnosť bitov pre nastavenie korektora skupinového spoždenia (training). To taktiež trvá neprijateľne dlho, ale pokiaľ by sa to malo opakovať po každom prepnutí smeru prenosu, potom by sme veľa dát nepreniesli.

Spojenie modem – počítač je obvykle asynchrónne s rýchlosťou aspoň o stu-peň väčšou, ako je rýchlosť na linke. Existujú sice modemy schopné i syn-chronnej činnosti, ale to nie je príliš rozšírené. Toto nie je neprekonateľnou prekážkou, viedlo by to k nutnosti prepracovať paketovací program alebo program procesoru v TNC.

Preto je nutné na tento prenos použiť duplexné rádiostanice.

Hlavný problém spočíva v nasimulovaní takzvanej telefónnej linky telefónnemu modemu a v zlúčení prijímacej a vysielačnej cesty rádiostanice do dvojdrôtu (telefónna linka). Tento problém som vyriešil vidlicovou univerzálnou jednotkou SSD + VUJ (7CP 035 003, obr. 1). "Vidlicová jednotka" je "zariadenie", ktoré sa využíva hlavne v telekomu-ni-kačnej technike.

Vidlicová jednotka

V telekomunikačnej technike sa väčšinou používa technika takzvaného dvojdrôtového vedenia. Ku každému telefónu vedú iba dva drôty (ďalej len 2dr.) po ktorých sa "komunikuje" obidvoma smermi. A tu je vlastne celé jadro problému. Predstavte si napr. takúto 2dr. linku z Prešova do New Yorku – je to pekných pár kilometrov. Útlm takej trasy by bol až taký veľký, že počuteľnosť na takú vzdialenosť by bola bez zosilnenia nulou. Ako však zosilniť danú 2dr. linku, keď smer signálu je obojstranný? Raz ide signál jedným smerom, druhý raz iným smerom, pokiaľ obaja rozprávajú súčasne, dokonca oboma smermi!!! Preto sa takéto dlhé (medzimestské) okruhy konštruujú ako štvordrôtové vedenie (ďalej len 4dr.) a to znamená jedným smerom jedno vedenie a zase druhým smerom druhé vedenie – na konci sú obidve vedenia zlúčené do 2dr. práve vidlicovou univerzálnou jednotkou SSD + VUJ jednotkou. Je samozrejme, že sú do obidvoch smerov zaradené zosilňovače, ktoré zosilňujú iba príslušný smer. Pri priamom pripojení obidvoch 4dr. okruhov na 2dr. by sa celá "linka" rozkmitala, preto sa na koncoch použije práve vidlicová jednotka. Máme za úlohu previesť 4dr. linku na 2dr., a to s takou podmienkou, že signál v prvom smere 4dr. – 2dr. prepustí, zo strany 2dr. na 4dr. len v druhom smere, ale zároveň "izoluje" obe štvordrôtové vedenia – okruhy medzi sebou, alebo v smere 4dr. – 4dr. získame vysoký útlm (viď obr. 2).

Vysvetlenie činnosti takej jednotky do detailu asi nemá zmysel, je ale potrebné zdôrazniť, že na vlastnostiach tejto vidlicovej jednotky je závislá celá kvalita 2dr. linky. Vlastná vidlica je tak vlastne vhodne zapojený diferenciálny transformátor s niekoľkými pasívnymi sú-častkami. Ako už bolo hovorené, na spojenie dvoch telefónnych modemov je potrebná duplexná linka, na jej koncoch sa obidva smery spoja do 2dr. linky pomocou VUJ. Samozrejme to nie je potrebné, pokiaľ modemy vedia pracovať priamo so 4dr. linkami. Sú to väčšinou kvalitnejšie telefónne modemy, ktoré sa používajú aj na komutovaných 2dr. linkách, ale i na pevných 2dr. a 4dr. pre-naja-tých linkách. Medzi nich patrí napríklad profesionálne modemy Motorola 3266 alebo dostupné modemy ZYXEL rady U1496, poprípade Zyxel Elite. Tieto modemy štandardne podporujú 4dr. okruhy a pri pokusoch na 4dr. linkách s nimi nie sú žiadne problémy. V pod-state je ich možno priamo nasadiť na plne duplexnú rádiovú linku a pris-pôsobiť vysielačie a prijímacie NF úrovne modemu. Obecné platí, že slabšia úroveň na vstupe modemu je lepšia ako silnejší prebudovaný signál. Modemy ZYXEL majú napríklad od výrobcu implementované funkcie na monitorovanie kvality linky – tieto funkcie je možné s výhodou využiť pri

nastavovaní správnych úrovní až po kontrolu odstup signál/šum.

Ako to fungovalo...

Pri praktických pokusoch boli použité dve linky, a to: na jednej strane rádiostanica TRX Kenwood TH79 ako TX na 435 MHz a RX 145 MHz, na strane druhej TX CT-170 (145 MHz) a RX skener UNIDEN XL-50. V podstate sa dajú použiť na oboch stranách rovnaké stanice (Kenwood TH79,) ale pretože nemám dva rovnaké kusy rádiostaníc, použil som, čo som mal. Kmitočty 145 MHz a 435 MHz sú natoľko vzdialené, že akékoľvek zahltenie prijímača vysielačom nebolo pozorovateľné, a TH-79 je pre tento druh prevádzky aj konštruovaný (viz obr. 3).

Modemy typu ZYXEL U1496, U1496E, E+ sa spojovali maximálnou prenosovou rýchlosťou 16,8 a 19,2 KB/s(E+) a pri meraní priepustnosti dát prístrojom PFA-35 bola nameraná 0% chybovosť (100 % prenesených dát!) Je pravda, že vlastný "prenos" sa uskutočnil na vzdialenosť len niekoľko desiatok metrov.

Pri zväčšení vzdialenosti (alebo umelom zmenšení odstup signál/šum) modemy znížili automaticky prenosovou rýchlosť, až nakoniec niekoľkokrát nastal retraining, no napriek tomu bola "linka" ešte použiteľná. Ešte na vzdialenosť cca 5 km cez mesto, kedy úroveň signálu bola cca S 1 – 2 a na oboch stranách gumíčkovej antény modemy komunikovali rýchlosťou 2,4 KB/s so snahou občas vyskočiť na 4,8 KB/s. Tu už častejšie prechody medzi prenosovými rýchlosťami spôsobovali istú chybovosť prenosu, ktorá však v praxi nie je až tak na vadu. Po týchto pokusoch je možné prehlásiť, že pri signále S8 (veľmi kvalitný) a lepšom na vstupe RX je prenos bezchybný (lepší odstup signál/šum), pri signále S7 a horšom začínala automaticky "spadávať" prenosová rýchlosť a patrne menší odstup signál/šum sa prejavil i na chybovosti prenosu. Pri praktickej realizácii takej linky napríklad medzi serverom a vlastným počítačom je potrebné zaistiť kvalitný duplexný spoj s čo najlepším odstupom signál/šum. Duplexný odstup by bolo možno realizovať iba v jednom frekvenčnom pásme a použiť iba jedinu anténu v spojení s kvalitným duplexerom. Je pravda, že cena takej linky by bola asi vyššia než klasické riešenie so špeciálnymi linkovými TRX, napríklad s manchester moduláciou (už iba cena modemu Zyxel je výhodná). Na druhej strane je potrebné vidieť úsporu kmitočtového spektra (vyššie popisovaným): linka zaberie v podstate iba dva úzkopásmové FM kanály (pracuje sa tu iba so šírkou pásma 300 – 3400 Hz!!!).

Výstavbu rádiovkej linky pomocou rádio-stanice by som doporučoval hlavne skúseným konštruktérom, ktorí majú v oblasti VF techniky už skúsenosti. Ostatní tak predídu zbytočne vynaloženým finančným prostriedkom za nákup rádiostaníc pri ich neodbornej manipulácii...

Použitie bezdrôtového telefónu

Pôvodným zámerom však bolo pripojenie i klasického 2dr. modemu k telefónnej linke, a to na vzdialenosť okolo 1500 metrov v mieste, kde telefónna linka nebola k dispozícii a kábelové predĺžovacie vedenie by bolo prakticky nerealizovateľné. Tu sa priamo nabáda využiť bezdrôtového telefónu (ďalej len BTP) v pásme 900 MHz (CT1+), ktorý sám o sebe je vlastne kompletný duplexný spoj s malým dosahom.

Pri prvých pokusoch boli namerané prenosové charakteristiky jednotlivých (u nás väčšinou homologizovaných bezdrôtových telefónov), a to: Ascom Syntra (900 MHz, CT1+), Siemens GIGASET 910 (1,8 GHz, DECT), Albrecht AE901 (900 MHz, CT1+, avšak u nás nie je homologizovaný), Panasonic KXT-9000 (900 MHz, CT1). Ako najkvalitnejší čo do parametrov prenosových paketov sa javil BTP Ascom Syntra, ktorý má prenosovú šírku pásma do 4,2 KHz (zvlnení v 0,3 – 3400 Hz iba 0,9 dB), odstup s/š (psfometricky) asi 52 dB! Ďalej taktiež Albrecht AE901 – max. 5,4 KHz, s/š 42 dB. U Panasonika KXT-9000 vadil príliš kvalitný kompresor dynamiky integrovaný vo vysielačej časti, takže pri meraní útlumov (charakteristiky signálu stálej úrovne) sa rozlaďoval a "dýchal". DECT Siemens Gigaset mal značne fázové skreslenie signálu pri vyšších kmitočtoch, naopak veľmi vyrovnanú kmitočtovú charakteristiku a úplne HIFI odstup signálu od šumu, ktorý však okamžite "spadol" pri meraní odstup s/š so signálom na iba 19 dB! Pri "hovorových" testoch mal i tento telefón najkvalitnejší prednes, pri "modulácii" bol za užitočným signálom i dynamicky narastajúci šum, ktorý je pravdepodobne spôsobený použitou technológiou DECT, ale v hovore vôbec nevadil. Jeho nástupca Siemens Gigaset 2010 bol pri meraní podstatne lepší hlavne vo fázovej charakteristike a od-stupu

signálu od šumu so signálom.

Obecne u digitálnych BTP (i CT2) bude asi i väčšie takzvané kvantizačné skreslenie, ktoré však do určitých rýchlostí prenosu nemusí vadiť. Tieto merania boli prevedené na prístrojoch určených pre prípravu a výber dátových metalických vedení (WaG DLA-5, DLA-9). Z ručných častí BTP boli "vytiahnuté" mikrofónne a sluchátkové "drôty", na strane pevnej časti tak bola simulovaná telefónna linka (viď obr. 4). Meraný bol zakaždým iba jeden smer. Niektoré typy BTP si po každých 15 sekundách kontrolujú na malý okamžik identifikáciu hand (mobilná) a base (stacionárna) časti, čo sa pri meraniach prejavovalo pravidelným prerušením cca 1m/s po 15 sekundách. Prerušenie trvalo maximálne 180 ms. Vnútorň "modem", ktorý zaisťuje napríklad prenos volby a vyzváňacích signálov, si pravidelne 1krát za 15 sekúnd "prepožičia" hovorové obvody BTP a prevedie obojsmernú kontrolnú komunikáciu. Po túto dobu sú hovorové obvody prerušené, ale pretože celý proces trvá iba veľmi krátko, hovoriaci účastník nič nepozná. Pre použitie BTP ako duplexného spojenia pre dátovú linku je však táto skutočnosť na závalu, pokiaľ však modemy pripojené k tomuto BTP nepodporujú takzvaný celulárny protokol prenosu, ktorý je pôvodne vyvinutý pre mobilnú komunikáciu práve za účelom eliminácie retrainu pri každom krátkodobom výpadku signálu. Niektoré schopnosti modemov podporujúcich celulárny protokol využívané na komutovaných metalických linkách, ktoré niekedy majú zhoršené parametre a rušiacie signály, maskujú užitočným signálom natoľko, že sa to modemu javí ako krátkodobé výpadky signálu a rea-guje na ne retrainom.

Pri pokusoch s niektorými BTP (napr. AE901) však nevadilo krátkodobé prerušenie ani obyčajnému modemu a prejavovalo sa to ako prenosová chybovosť. Obecne je lepší CELL protokol na modeme zapnúť, musia ho však podporovať oba modemy nasadené na rádiovéj linke.

Na ďalšie pokusy (to jest na prenos súborov vzduchom) bol vybraný BTP ASCOM Syntra, ktorý mimo iné po prepojení hand a base časti ďalej neoveruje "identitu" oboch častí, ako to bolo vyššie spomínané, ale spojenie je trvalé bez akýchkoľvek výpadkov, čo sa pre použitie ako rádiovéj linky k modemu iba hodí.

Ako upraviť bezdrôtový telefón

Základňová stanica BTP bola bez úprav pripojená k telefónnej linke a k originál-ne-mu zdroju dodávanému pri predaji. U hand (mobilnej) časti boli prevedené nasledujúce úpravy: Namiesto originálneho accu 3,6 V (batérie) bolo zaistené napájanie zo stabilizovaného zdroja 4V (LM317 – stabilizátor napätia).

Z prístroja boli "vytiahnuté" na miniatúrny konektor (vlepený do hornej časti "ručky-tlf.") tieto signály:

- mikrofónny signál – priamo z electreto-vé-ho mikrofónu (živý drôt a zem);
- sluchátkový výstup (paralelne zo sluchátka – stačí iba 1 drôt a akýkoľvek výstupný NF zosilňovač je PUSH-PUL);
- vyvešovací (zavešovací) tlačítko – oba drôty z tlačítkového poľa (obťažne sa hľadajú vo zmesi cestičiek v SMD technologic...), na vstupnej strane (mikrofon) je použitý útlmový člen a na výstupe zosilňovač z MAA 741, vyvešovací tlačítko je pripojené na spínací kontakt relé, kde jeho cievka je zapojená v sérii s napajacím zdrojom, ktorý zaisťuje napájanie linky.

U BTP, ako je napr. Panasonic (niektoré druhy, ktoré "vyvešujú" vyklopením časti BTP), je situácia jednoduchšia – tu je obyčajný kontakt, ktorý funguje: zapnuté-vyvesené, vypnuté-zavesené sluchátko. U BTP Ascom Syntra sa prevádza stlačením tlačítka vyvesenie, a zavesenie opäť stlačením tlačítka alebo položením prenosovej časti do základne. To sa využíva aj pri zrušení slučky na LINE cez kontakt relé, ktoré dostane na nabíjací kontakt hand časti +Ucc, a zruší sa spojenie. Hand časť má v sebe logiku, ktorá pri položení do základne (stojanu BTP) pozná, že sa ACCU nabíja cez externé kontakty, a zruší spojenie so základnou bez toho, aby sme museli znovu stlačiť tlačítko zavesenia.

Tejto logiky sa tu využíva, aby v hand časti nemuseli byť zasunuté batérie. Tu je miesto nich zenerová dióda, do ktorej tečie pri "nabíjaní" prúd cez odpor 56R. Minimálny prúd musí byť cca 16mA, aby logika BTP poznala, že sa nabíja a že má zavesiť telefón.

Mikrofónny obvod je pripojený cez útlmový člen 5 dB a delič 2K2 a K150 – tento odpor tak zaisťuje "zncitlivenie" electretového mikrofónu v hand časti, a to tak, že vyskratuje napájanie electretového mikrofónu z technologic BTP (-3,6v cez 3K3 odpor...). 5-dB útlm tak zaisťuje impedančné prispôsobenie deliča k vidlicovej jednotke.

Sluchátkový obvod je pripojený cez zosilovač s IO MAA741, ktorý zaisťuje potrebné zosilenie. Za týmto zosilňovačom je opäť útlmový člen 3-dB pre lepšie prispôsobenie k vidlicovej jednotke. Útlmo-vé články sú typu WUO 200 – 600/600 ohmov. Je ich možné nahradiť PÍ článkom, alebo T článkom z odporov.

U VUJ sú vyradené vnútorné 3-dB prispôsobovacie útlmové články.

Ďalej by som chcel upozorniť, že VUJ sú momentálne hromadne vyradované z prevádzky spojov, a je ich teda pri trochu šťastia možné zadovážiť.

Toto je praktický príklad pripojenia nielen modemu či klasického telefónu (alebo aj pobočkovej ústredne) k BTP. Voľbu čísla z modemu je možné prevádzkovať iba tónovou voľbou zo základovej stanice BTP, následne musí byť na AUT taktiež pripojená linka, ktorá "rozozná" tónovú voľbu.

Záverom by som upozornil, že použitím smerových antén na oboch stranách sa dá podstatne predĺžiť dosah takého spoja i na vzdialenosť cez 10 km. Na druhej strane je potrebné uviesť, že pripojovanie smerových antén k rádiovým staniciam, ktoré sú súčasťou BTP, nie je dovolené, rovnako tak ako používanie prídavných zosilňovačov výkonu.

Dosah popisovaného BTP pri skúškach na priamu viditeľnosť s originálnymi anténami tak u základne i v hand časti bol cca 2 km a nie je tomu inak ani u ostatných bežných BTP pracujúcich na 900 MHz (CT1, CT1+).

Dosah uvedený v dokumentácii je väčšinou okolo 300 m, ale dá sa predpokladať perfektne "nezašumený príjem". Pri vzdialenostiach väčších je tak potrebné vhodným nastavením prenosovej časti nájsť najkvalitnejší signál.

Jedno takéto "zariadenie" som postavil a prevádzkoval. Pracuje s originálnymi anténami na vzdialenosť cca 850 metrov, pričom je bez problémov prenášané 14 400 kb/s.

Oplatí sa to ?

Ak som si prepočítal peniaze investované do postaveného zariadenia – zakúpenie bezdrôtového telefónu s cenou asi tak 7500 korún (ceny bezdrôtových telefónov sa pohybujú v rozmedzí 6000 – 11 000 korun) a univerzálnu vidlicovú jednotku je možné pozháňať aj za pár stovák a k tomu pár voľných hodín na stavbu zariadenia – tak už po pol roku som zistil, že surfujem internetom zadarmo...

Veď ak som sa pripájal k svojmu poskytovateľovi internetu klasickou telefónnou linkou cez ústredňu Telecomu, len tieto telefónne poplatky boli mesačne asi 1100 korún! Je potrebné sa dohodnúť s poskytovateľom internetu o možnosti napojenia na pevnú linku, no samozrejme ho upozorníte, že toto trvalé pripojenie na internet nezneužijete na trvalé 24hodinové bagrovanie, ale len obmedzene, ako ste to robili doteraz (najlepšie je sa dohodnúť na množstve prenesených dát v gigabitoch).

Na prenos súborov som používal štandardné programy Terminál, Kermit, WinFax, ale dobré sa osvedčil aj Internet Explorer. Spojením kvalitného softwaru a hardwaru na prenos súborov cez linkový modem a spolu s navrhovaným zapojením si môžete súbory prenášať tak, ako keby ste boli pripojení na telefónnu linku, a vyjde vás to určite lacnejšie ako platiť poplatky za telefón alebo za pevnú linku.

Vhodné je aj prepojenie jedného počítača s dvoma modemami: jeden je napojený na pevnú telekomunikačnú linku a následne aj na poskytovateľa dátovej siete internetu a druhý modem ponúkame známemu (prenesením paketom za pomoci BTP a UVJ), ktorý si taktiež s nami vybudovaným spojením TCP/IP zasurfuje po internete skoro zadarmo, bohužiaľ na úkor rýchlosti oboch.

Samozrejme ak nebudete schopní pozháňať univerzálnu vidlicovú jednotku SSD, je možné ju nahradiť aj doskou MRT-VR21-RPT4, ktorá sa využívala v automatickom mestskom rádiotelefóne (AMR) taktiež na zlúčenie prijímacej a vysielacej cesty, a to s nasimulovaním telefónnej linky prepajiteľnej na faxmodem.

Juraj Volčko (juro.v@vadium.sk)

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}Juraj Volčko{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vfld-8391332546863955968}](#)

Vydání:

{vfid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vfid7205621423673442304}

Jenom dvojnásobná frekvence?

GSM 1800

Rozšíření mobilních telefonů v České republice dosáhlo rozměrů, které ještě před pár lety nikdo neočekával. A to tu ještě není síť GSM 1800.

Jenom dvojnásobná frekvence?

V současné době přibližně 12 procent všech našich obyvatel vlastní mobilní telefon (resp. naši operátoři evidují asi 1,2 milionu SIM karet, které jsou aktivně využívány). Přitom původní odhady se pohybovaly řádově ve stovkách tisíc v roce 2000, a to byly ty neoptimističtější. Zajímavé na celé věci je navíc to, že tohoto rozšíření bylo dosaženo v pod-s-tatě v rámci jediné technologie – GSM 900. Původně implementovaná technologie NMT nedosáhla u uživatelů takové obliby (zejména cena byla hlavním odrazujícím faktorem v době rozmachu této sítě v ČR). Zcela zásadní je však to, že obrovský růst uživatelů byl zaznamenán v době, kdy na trhu není zatím nejperspektivnější technologie – GSM 1800. Tato technologie nabízí oproti GSM 900 řadu sofistikovaných služeb a my se dnes díváme na ty nejzajímavější.

Technologie GSM 1800, někdy také označovaná DCS 1800, je v mnoha rysech podobná technologii GSM 900. Nejviditelnějším rozdílem je nosná frekvence, která je oproti dnes existujícím sítím GSM 900 dvojnásobná. Dalším rozdílem jsou větší kapacity přenosových kanálů a příslušných základnových stanic a konečně i díky husté zástavbě vysílačů také kvalitnější přenos hlasu, případně dat. Zkusme si jednotlivé vlastnosti GSM 1800 představit podrobněji a za-mysleme se nad jejich vlivem na komunikační síť.

Přechod na GSM 1800

Frekvence 900 MHz sítě GSM 900 dovolila pokrýt za přijatelné prostředky jak území s velkým osídlením (zpravidla města), tak i rozsáhlejší území, která nevykazovala příliš velkou hustotu obyvatelstva (například silniční tahy apod.). Buňky tvořené systémem GSM 900 dokázaly obsloužit uživatele v okruhu i de-seti kilometrů.

Na územích s velkou koncentrací uživatelů však dochází k paradoxnímu jevu – příslušná buňka ne-ní -schopna obsloužit všechny hovory uživatelů ve svém dosahu, ačkoliv síla radiosignálu je přijatelná. V praxi tedy dochází k umělému snížení dosahu signálu buněk, a proto i ke snížení počtu uživatelů, kteří jsou na tuto buňku napojeni. Uvolněné "vakuum" se pak zaplňuje nově instalovanými buňkami, které zvýší požadovanou kapacitu v regionu (existují i další metody, například víceúrovňová hierarchie buněk nebo rozšíření frekvenčního pásma; tomu se budeme věnovat později). To je však velmi neefektivní a drahé řešení, které z dlouhodobého hlediska přináší v podstatě minimální úspory.

Řešením je tedy změna technologie. A tou je GSM 1800 – z fyzikálního hlediska jde o pouhé zvýšení frekvence rádiového signálu, v praxi však dochází doslova k revoluci. Kapacita dostupných kanálů, prostřednictvím kterých jsou hovory realizovány, je totiž zhruba trojnásobná a rovněž kvalita je podstatně vyšší. Tyto parametry jsou však vyváženy několika nevýhodami.

Tou největší je asi omezený dosah signálu. Podle nezávislých průzkumů je totiž pro pokrytí stejného území nutné využít při implementaci sítě GSM 1800 zhruba čtyřnásobného počtu pozemních vysílačů, než je tomu v případě instalace sítě GSM 900. Nutnost instalovat podstatně více stanic přináší několik problémů: implementace sítě se neúměrně prodražuje (vysílače jsou přibližně stejně drahé jako u sítě GSM 900), je nutné instalovat více "obludných" věží, které již dnes frustrují řadu našich spoluobčanů, a samo uvedení sítě do provozu může kvůli výše uvedeným argumentům trvat déle. Proto se významná část vývojářů soustředila na to, jak se těmto negativním vlivům vyhnout, a navrhla řešení, která mohou implementaci sítě GSM 1800 významně usnadnit a urychlit.

V současné době je v provozu nebo v pilotním projektu řada sítí GSM 1800 (například

v Německu, Polsku, v Rakousku či v Maďarsku). Největší síť GSM 1800 (spolu s GSM 900) je provozována v čín-s-ké Šanghaji, kde se jenom testů zúčastnil zhruba milion uživatelů a kde provozovatel vyzkoušel mj. vzájemnou kom-patibilitu aktivních prvků od čtyř různých výrobců.

Dual band network

Podívejme se tedy na metody, které -mohou zvýšit pohodlí uživatelů a snížit starosti provozovatelů sítí GSM. Tou nejzákladnější je vytvoření tzv. dual-ban-dových sítí, tedy sítí, které zároveň využívají frekvenčního pásma 900 a 1800 MHz. Přechod mezi oběma sítěmi je pro uživatele transparentní (neviditelný), takže se v podstatě nedozví, kterou frekvenci právě využívá. Poprvé technologii dual bandu představila společnost Motorola, a to přesně před dvěma lety.

Pro provozovatele přináší budování kombinovaných sítí GSM 900/1800 to, že mohou v podstatě skokově zvýšit ka-pacitu kanálů (a tím i hovorů) ve svých sítích, aniž by museli instalovat nové vysílače. Změna na GSM 1800 v městské zástavbě, kde je již dnes hustá síť vysílačů GSM 900, je totiž realizována zpravidla pouhou výměnou příslušné frekvenční části. Operátor tedy může za minimální náklady rozšířit svou síť o fre-kvenci 1800 MHz a přitom pone-chat v provozu i již existující frekvenci 900 MHz (může dokonce stanovovat tzv. priority sítě pro danou oblast anebo tyto priority stanovovat na základě momentálního zatížení jednotlivých frekvencí).

V méně osídlené části je situace poněkud odlišná. Díky menšímu dosahu signálu GSM 1800 by bylo nutné vybudovat daleko hustší síť vysílačů, než je tomu v případě sítě GSM 900. Vybudovat síť GSM 1800 v mimoměstských oblastech je nevýhodné i kvůli tomu, že kapacita sítí GSM 900 tu ještě není zdaleka saturována.

Kombinací obou technologií (GSM 900 a GSM 1800) lze velmi snadno zvýšit kapacitu (a tedy i kvalitu) sítě v měst-ských oblastech při minimalizovaných instalačních nákladech a zároveň si ponechat výhodu většího dosahu buněk v mi-moměst-ských oblastech. Pro operátory tzv. du-álních sítí se nic zásadního nemění ani v účtování – uživatel má stále jedno telefonní číslo, které je shodně tarifováno bez ohledu na to, kterou síť momentálně využívá. Pro uživatele změna znamená pouze jediné – vyměnit si telefonní přístroj, který podporuje obě zmiňované frekvence sítě GSM.

Národní roaming

Roaming je slovo, které k nám přišlo až s mobilními telefony GSM. Díky této technice je totiž možné využívat telefonní přístroje i v jiné než v tzv. domácí síti, a přitom si lze ponechat vlastní telefonní číslo. V praxi to funguje tak, že jednotliví operátoři mezi sebou uzavřou tzv. propojovací dohodu, ve které se mj. dohodnou na akceptování SIM karet svého partnera ve své síti. Uživatel se pak může se svým telefonem přihlásit do této cizí sítě a pracovat s ní tak, jako by to byla jeho mateřská síť GSM.

V současné době je roaming v podstatě mezinárodní záležitostí, tedy uživatel se může přihlásit do sítě zahraničního operátora GSM. Roaming mezi operátory působícími v jedné zemi byl téměř nemyslitelný. (Myslíte si, že by jeden z našich operátorů GSM dovolil uživateli konkurenční síť, aby využíval jeho síť?) Tato situace byla dána zejména tím, že budování sítě GSM 900 jde poměrně rychle, že není nutné instalovat přehnané množství pozemních vysílačů, a konečně tím, že ani finanční náročnost výstavby není astronomicky vysoká.

Tato situace se však zásadním způsobem mění u sítě GSM 1800. Zejména vysoká finanční a časová náročnost výstavby celostátní sítě GSM 1800 nutí majitele licencí dospět se svými konkurenty k dohodě, která by alespoň částečně snížila náročnost výstavby. A tak se na program dne dostává zcela nová služba – národní roaming, tedy roaming realizovaný mezi stejně koncipovanými sítěmi v rámci jednoho státu.

V principu jde o stejnou metodu, jaká se využívá u roamingu mezinárodního, tedy o dohodu mezi dvěma operátory GSM. Tato dohoda dovoluje, aby uživatelé využívali ve své zemi nejméně dvě sítě GSM. Důsledky jsou jednoznačné – okamžitě se zvyšuje pokrytí a radikálně se snižují náklady na budování sítě.

Pro příklad nemusíme chodit daleko – stačí zamířit do Dánska. Předloni na jaře získali dva noví operátoři licenci na GSM 1800 a již koncem téhož roku podepsali kontrakt o národ-ním roamingu. Tento roa-ming jim dovoluje soustředit se pouze na výstavbu ve zvolené oblasti a po-k-rytí v jiné oblasti

zajistit prostřednictvím národního roamingu (do pěti let však oba operátoři musí pokrýt nejméně 50 % území). Další národní roamingy s obdobnými podmínkami byly podepsány i v dalších zemích, například v Německu.

Komplikovanější situace může nastat, pokud tyto operátoři uzavřou národní roamingovou dohodu s operátory sítí GSM 900/1800, případně s operátory sítě GSM 900. Nutné investice do výstavby a provozu sítě půjdou výrazně dolů a s nimi pravděpodobně i poplatky za telefonování. Konkurenční síť se navíc stává zákazníkem generujícím největší obrát! Operátoři s postavenou sítí GSM 900 se samozřejmě takovým operacím budou bránit, protože se jedná o útok na jejich peníze. Když totiž operátor sítě GSM 1800 využívá v místech s velkou náročností na výstavbu sítě (takovými místy mohou být především okrajové části měst, venkov, silniční a dálniční tahy, rekreační oblasti apod.) síť konkurenční, může díky tomu, že v těchto oblastech je podstatně menší provoz, účtovat od svých zákazníků více peněz v přepočtu na investice do sítě, a proto může být oproti konkurenčním sítím GSM 900 i výrazně levnější. To vede k dalšímu úbytku uživatelů sítě GSM 900, k růstu nákladové položky v přepočtu na jednoho uživatele a k menším výnosům, což může znamenat v blízké budoucnosti i existenční problémy takového operátora GSM 900. Proto musí existovat zcela přesná a jednoznačná pravidla, jak takový národní roaming realizovat, tzn. jak uchránit existující operátory GSM 900 a přitom podpořit výstavbu sítě GSM 1800. To má u nás na starosti národní telekomunikační regulátor, kterým je Český telekomunikační úřad. Je nutné podotknout, že se mu to zatím příliš nedaří. Oba existující operátoři totiž o nějaké podpoře výstavby konkurenční sítě GSM 1800 neuvažují, a pokud jim to regulátor nepřikáže, pravděpodobně tak ani neučiní.

Co se týče konkrétní spolupráce mezi operátory sítí GSM 900 a sítě GSM 1800, jsou v podstatě možná dvě řešení. Operátoři existujících sítí buď obdrží rovněž přístup na frekvence 1800 MHz (jak jim to již předběžně bylo přislíbeno), a za to umožní novému operátoru přístup na frekvence 900 MHz v okrajových částech měst a na venkově, nebo v rámci tzv. národního roamingu budou moci klienti nového operátora v problematických místech využívat již vybudovanou síť ostatních operátorů. Ti rovněž získají přístup na frekvenční pásma na 1800 MHz. Pokud se operátoři mezi sebou nedohodnou, čemuž však by měl náš telekomunikační regulátor vhodnou politikou zabránit, nový operátor by velmi obtížně pokrýval rozsáhlejší území a existující operátoři by získali přístup k 1800MHz technologii až asi po 18 měsících; tato doba by byla novému operátorovi dána jako ochranná lhůta pro zprovoznění sítě GSM 1800 tak, aby byla pro již existující a zavedené síť konkurenční. Další možností je i to, že dnes existující operátoři přístup k frekvenci 1800 MHz vůbec nedostanou (a jeden z operátorů se dokonce nechal slyšet, že pokud by situace došla do krajnosti, pak frekvenci 1800 MHz vlastně ani nepotřebuje a většinu rysů, které nabízí GSM 1800, dokáže realizovat i prostřednictvím technologie GSM 900). Každopádně půjde o velký boj mezi novým operátorem a existujícími operátory a jeho výsledek dnes nedokáže odhadnout v podstatě nikdo.

Změna systému pokrývání

S růstem počtu uživatelů mobilních telefonů, se stále častějším využíváním mobilních telefonů a konečně i se změnou technologie je nutné přehodnotit i systém distribuce signálu.

Metody založené na systému buněk umístěných "na nejvyšším kopci" jsou dnes již přežitkem. Tento systém totiž zajišťoval výborné pokrytí vně budov, případně v místnostech ve vyšších patrech, ale pokrytí v přízemních místnostech bylo mnohdy katastrofální. Částečným řešením je umístit příslušné -vysílače v zástavbě hustěji (a tím i zvýšit kapacitu), to je však finančně i časově poměrně náročné.

Proto se dnes začíná prosazovat tzv. vícevrstvá hierarchie pokrývání signálem GSM a ve svém portfoliu ji mají snad všechny firmy. Uživatelům i operátorům totiž přináší výrazně vyšší kapacitu ve zvolené lokalitě (tou může být například úřad, veletržní pavilony, ředitelství podniku apod.) a v ní vynikající pokrytí signálem, zvýšení kvality hovoru, zvýšení "životnosti" baterií telefonu apod. Nevýhodou je určitě větší finanční a technická náročnost.

Nejčastěji uváděnou technikou je tzv. třívrstvá hierarchie. Ta počítá se třemi různými vysílači. Tzv. macro cell (někdy také umbrella cell) je buňka, jakou známe dnes, tedy buňka, která je umístěna "na kopci" a která pokrývá okolí až do vzdálenosti dané jejím výkonem. Pokrytí mezi budovami je však relativně špatné. Pro pokrytí této oblasti je určena tzv. micro cell, tedy buňka, která je instalována zpravidla pod střechem domu a která má dosah od 100 do 250 metrů. -Buňkou určenou pro použití

přímo v buňkách je tzv. picocell (někdy také indoor cell), tedy buňka, kterou lze zpravidla pověsit na stěnu v místnosti a jejíž dosah není větší než 50 metrů (tomu odpovídá i vysílací výkon maximálně 100 mW). Tyto miniaturní buňky lze navíc využít i k roz-

šíření privátní GSM sítě se všemi výhodami – jde o bezplatné hovory v rámci telefonů uvnitř firemní budovy, o přenos hovorů směřovaných vně budovy pomocí vlastních linek (třeba i internetových) do nejbližší základnové stanice, nebo dokonce přímo do ústředny a o napojení na standardní veřejnou síť GSM při pohybu vně firemní budovy.

Jedná se však o řešení, které je velmi drahé a do praxe bude uvedeno nejspíše v době, kdy počet uživatelů mobilních telefonů bude tak velký, že v přepočtu na jednoho uživatele vyjde takový systém distribuce signálu stejně nebo levněji než existující systém. Dosud k tomuto systému přistupují spíše organizace, které si stavbu buněk platí ze svého a které tyto buňky využívají pro své vnitřní účely.

Inteligentní síť

Inteligentní sítě jsou sítě, které se snaží nejen "hloupě" připojit uživatele k síti GSM, ale na základě analýzy jeho polohy mu dát i řadu dalších výhod.

Myšlenka inteligentních sítí vychází z toho, že v dnešních sítích GSM je zcela jedno, kde se uživatel nalézá a kde se nalézá cílová stanice, do které volá. Volající tak platí stále stejný tarif (na základě časového období a tarifního programu), ať již volá do místnosti vedle, či na druhý konec republiky. Uživatelé tedy používají pro lokální hovory levnější pevnou linku, zatímco pro meziměstské hovory mobilní telefon. To vede k tomu, že lidé si stále udržují dva typy telefonní linky – mobilní (GSM) a pevnou (JTS) – s nutností platit dva paušální poplatky a mít k dispozici dvě telefonní čísla.

Inteligentní sítě hodlají přinést změnu tohoto stavu. Bude možno vytvořit sadu tarifních programů, které budou zohledňovat pozici uživatele. První z nich předpokládá oblast "City Area", tedy oblast podobnou tomu, co je dnes uváděno pod jedním kódem UTO (třeba oblast Prahy). Uživatelé se budou moci přihlásit k síti GSM jen ve zvolené oblasti a odtud aktivovat svá volání.

Další oblastí je tzv. Home Area. Právě tarifní politika pro tuto oblast by měla významně konkurovat pevným telefonním linkám, neboť poplatky při volání z této oblasti kamkoliv budou sníženy tak, že se prostě nevyplatí mít linku JTS. Technologicky je to vyřešeno tak, že uživatel bude moci využívat pouze ty základnové stanice, které jsou jeho domovu nejbližší (takové místo lze např. u sítě GSM 1800 lokalizovat jen do vzdálenosti několika desítek nebo stovek metrů). Díky lokalizaci uživatele lze dokonce vytvořit tarifní programy, pomocí kterých lze volat jen v určité oblasti. Na poloze přitom nemusí být závislé jen volání, uživatelé mohou být zásobeni informacemi lokálního charakteru (o parkování, dopravní zácpě, informacemi místního úřadu apod.) díky snadné distribuci těchto informací po inteligentní síti GSM. Všechny tyto kroky povedou k výraznému snížení cen nutných pro registraci telefonu (ten je totiž evidován jen v příslušné oblasti) a k rozmachu tzv. předplatních karet (bez rizika neplacení účtů). Mobilní telefon se tak stane skutečně nástrojem pro nejširší vrstvy obyvatelstva.

Přitom je možné nastavit i to, že telefon může být využíván i v oblastech mimo tuto vyhrazená místa. Uživatel však musí počítat, že hovorné bude oproti tarifu ve vyhrazeném místě výrazně vyšší, a to až několikrát. Předplatní karty tomuto systému zpoplatnění rovněž vyhovují, neboť inteligentnější zpracování účtování dokáže hovor zaúčtovat v podstatě okamžitě (pro předplatní karty je dokonce možné využít i tzv. roaming, tedy volání v zahraničí; tuto službu však naši operátoři zatím nenabízejí).

U podnikového nasazení může jít inteligentní síť dokonce ještě dál – přesnou lokalizací jednotlivých poboček firmy lze takto vytvořit virtuální privátní síť GSM, v níž pracovníci firem platí při spojeních mezi svými pobočkami snížený tarif bez ohledu na to, v které pobočce se právě nalézají. Zaměstnavatelé také mohou zprovoznit dva různé programy pro své uživatele – v práci volají zaměstnanci na účet svého zaměstnavatele, mimo její prostory už na svůj.

Podobně koncipovanou službu nabízela firma EuroTel ve své síti NMT. V jejím případě však nešlo o inteligentní síť, neboť síť nezjišťuje, kde se uživatel nalézá, ale kam volá. Regionální tarif pak platí např. i při volání z druhého konce republiky, což je v podstatě nesmysl.

Tendr se blíží

Přidělení licence pro síť GSM 1800 se konečně blíží. I když původní předpoklady hovořily o tom,

že by na podzim letošního roku mohla být síť GSM 1800 spuštěna, došlo k určitému zpoždění (řádově měsíce). Toto zpoždění bylo způsobeno především upřesňováním požadavků a podmínek pro zahájení činnosti nového operátora a pro provoz nové sítě. Nutno podotknout, že tyto podmínky dosud nebyly zcela uspokojivě stanoveny a na jejich definici bude muset Český telekomunikační úřad ve spolupráci s oběma existujícími operátory učinit ještě mnoho práce. Přesto se očekává, že budoucí provozovatel by mohl svou síť spustit na přelomu tohoto a příštího roku.

Český telekomunikační úřad vytvořil zvláštní skupinu, která má na starosti jen uvedený tendr. Zároveň, zřejmě aby zajistil skutečně objektivní volbu, jmenoval konzultační firmu, která celý tendr bude zastřešovat. Touto firmou je podle neoficiálních informací Central European Advisory Group (CEAG). Nyní se tedy čeká na konečné podmínky tendru, které stanoví ČTÚ a na jejichž základě budou moci zájemci o licenci na třetí mobilní síť v České republice předložit své závazné podmínky.

O licenci může žádat firma nebo sdružení, ve kterém je zastoupena firma s českým kapitálem. Další podmínkou je to, aby zájemce o třetí licenci nebyl majetkově propojen s dosavadními operátory GSM. Ze hry je tedy SPT Telecom i České radiokomunikace. Kolik procent českého kapitálu musí sdružení žádající o licenci prokázat, dosud není stanoveno.

Velmi vážným (možná zatím nejvážnějším) zájemcem je společnost Aliatel, která u nás již dnes provozuje poměrně slušné páteřní datové síťe a která se netají velkými plány s přenosy hlasu. Aliatel se však dosud nevyjádřil o zahra-ničním partnerovi, který je u takového tendru bezesporu důležitý, a tak je Aliatel zatím poměrně velkou otázkou.

Dalším velkým kandidátem je firma GiTy, která se aktivně zúčastnila již tendru na druhou licenci GSM 900. Tehdy ve spolupráci s firmou Mannesmann vytvořila poměrně zajímavou nabídku. Není tedy nereálné, že v podobné spolupráci budou obě firmy pokračovat, i pokud jde o síť GSM 1800. GiTy se však poslední dobou poněkud potýká s fi-nančními problémy (ve srovnání s obdobím v roce 1996, kdy byl tendr na síť GSM 900), takže její účast není zcela jednoznačná.

Další firmy, jako je například Contactel nebo GTS, by se tendru sice také rády zúčastnily, ale jejich majetkové vztahy to nedovolují. Zvláště to mrzí Contactel, jenž je z 50 % vlastněn Českými radiokomunikacemi, majoritním vlastníkem RadioMobilu. Druhou polovinu Contactelu vlastní dánský telekomunikační obr TeleDanmark, který má s po-dobnými tendry v Evropě již bohaté zkušenosti a který si zřejmě příležitost získat licenci utéci nenechá. Otázkou tedy není, zda se TeleDanmark zúčastní tendru, či nikoliv, ale s kým se tohoto tendru zúčastní. Podle mého názoru přijde s nabídkou i firma France Telecom (ta je například na Slovensku spolujednatel GlobTelu), možná i Cable&Wireless, MCI WorldCom a dal-ší. Jejich případný vstup na český tele-komunikační trh je však do této doby přece jen zastřen rouškou tajemství. A navíc každý žadatel musí počítat s tím, že manipulační poplatky (výdaje ČTÚ a jím zvolené konzultační firmy) činí několik milionů korun pro každého. A to je už částka, která nějaký bezmyšlenkovitý vstup do tendru vylučuje.

Co se týče vytvoření infrastruktury, velký boj bude sveden mezi všemi významnými výrobci. Nokia se může pyšnit dosud největšími dodávkami pro síť GSM 1800. Na paty jí šlape Ericsson, který dosud nenainstaloval v České republice žádný systém infrastruktury GSM, a dá se předpokládat, že bude zřejmě největším kandidátem na dodávky. Firma Motorola měla určité problémy (společně s RadioMobilem) při startu sítě Paegas, což jejímu jménu pravděpodobně příliš neprospělo (zvláště když Radio-Mobil později některé části své sítě doplnil o výrobky firmy Siemens). Dalšími vážnými kandidáty jsou firmy Lucent Technologies (ta svůj zájem na stavbě sítě GSM 1800 už oficiálně potvrdila) a Nortel Networks, která v Praze síť GSM 1800 dokonce zkušebně postavila.

A co závěrem?

Síť GSM 1800 přináší řadu technologických inovací, které nebylo možné v sítích GSM 900 realizovat. Některé služby již předchází nasazení sítě IMT-2000; ta by měla po roce 2000 nahradit roztržštěné mobilní síťe, které jsou dnes ve světě používány. Síť IMT-2000 přinese zcela novou dimenzi do pojetí mobilních sítí a bude radost sledovat další vývoj.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9111627012266524672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-9111627012266524672}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Krátké testy

Krátké testy

Samsung SGH-600

Od "lednice" k telefonu

Mobilní telefony jsou bezesporu atraktivním artiklem dnešní doby. Jejich prodej stoupá nečekaně rychle, takže tradiční výrobci, jako jsou Nokia, Motorola nebo Ericsson, si určitě mnou ruce spokojeností nad dosahovanými výsledky.

Protože se však telefony stávají stále více záležitostí spotřební než technickou, na trh s mobilními telefony útočí i výrobci spotřebních výrobků. Jedním z takových výrobců je Samsung, jehož v ČR a SR zastupuje, co se týče právě mobilních telefonů, firma Micos. A právě zatím nejnovější model mobilního telefonu Samsung je pro mnohé uživatele i odborníky příjemným překvapením.

Mobilní telefon Samsung SGH-600 je velmi malý a lehký. Má rozměry 108 x 44 x 21 mm a váží asi 113 gramů. Avšak rozměry a hmotnost nejsou jedinou předností tohoto telefonu. Umí totiž i řadu dalších věcí, které jej právem řadí do vyšší třídy přístrojů pro GSM.

Telefon je postaven na bázi odklápěcího flipu, známého například od Ericssonu nebo Motoroly. Tento flip je aktivní, tedy při jeho sklopení či narovnání lze položit, resp. aktivovat hovor. S jeho otevřením však souvisí i další funkce, jako je například možnost přímé hlasové volby nebo přístup k některým položkám menu (viz dále).

Klávesy jsou malé, ale díky poměrně pevnému provedení nejsou problémy s jejich nechtěným stiskem. Funkční tlačítka jsou umístěna nahoře, takže je k nim pohodlný přístup. Displej je plně grafický a poměrně velký, tedy i dobře čitelný (je podsvícený, ale podsvícení lze vypnout). Na displeji je kromě tradičních kontrolek zobrazováno i datum a čas. Zobrazovány jsou i ikony související s přijatými zprávami SMS, s roamingem či se vzkazem v hlasové schránce. V horní části telefonu je umístěna anténa, kterou lze vysunout až do délky asi 10 cm (i když toto vytažení podle mne nemá znatelnější efekt).

V levé části přístroje jsou dvě tlačítka, která se vzájemně doplňují a která mají hned několik funkcí. Lze s nimi regulovat hlasitost tónu při stisku tlačítka, dále hlasitost reproduktoru při hovoru, je možné se pomocí nich pohybovat v menu nebo v telefonním seznamu a konečně s nimi lze i přepínat metodu upozornění na přicházející hovor (buď vibrace, nebo melodie). Při uzavřeném flipu je navíc stisk jednoho z těchto tlačítek jedinou možností, jak hovor odmítnout (to však v návodu není dokumentováno). Nad oběma tlačítky je umístěn konektor pro připojení lehké sady hands-free; jedná se o standardní 2,5mm konektor, takže k telefonu lze připojit jakoukoliv sadu s tímto rozhraním.

Zadní stěna telefonu je tvořena lithio-iontovou baterií o kapacitě 1000 mAh. Baterie umožňuje telefonu setrvat v pohotovostním režimu podle našich zkušeností asi tři dny s asi 20 provolanými minutami; nevýhodou je to, že telefon ukazuje až téměř do vybití baterie plný počet čárek týkajících se stavu baterie. Dokoupit však lze i baterie s nižší nebo vyšší kapacitou.

Vnitřek telefonu

Menu přístroje je lokalizováno do češtiny a je docela přehledné. Přímý přístup má uživatel do textového telefonního seznamu; lze však nastavit i přímou hlasovou volbu. Telefon podporuje příjem i odesílání zpráv SMS, faxů a dat. Příjem zpráv SMS je indikován na telefonu pomocí grafikonu a hlášení na displeji telefonu, že byla obdržena zpráva SMS a zda si ji uživatel chce přečíst. Odesílání zpráv však má určité nedostatky. S každým odesláním totiž uživatel musí vyplňovat kromě nutných informací, jako je vlastní zpráva a příjemce, i číslo SMS centra, typ zprávy a dobu její platnosti, což jsou informace, které zpravidla zůstávají po celou dobu stejné. Přenos faxů a dat je možné provádět prostřednictvím speciálního softwaru a kabelu, který propojí telefon se sériovým rozhraním počítače. Tato sada však v době, kdy jsme telefon měli k dispozici, ještě na trhu nebyla, takže s ní nemáme žádnou zkušenost.

Telefon nabízí kromě výše zmiňovaných funkcí i řadu nadstandardních funkcí, zejména integrované vibrační zvonění, které je velmi silné a je cítit bez problémů i v koženém pouzdře na

doklady. Další zajímavou doplňkovou funkcí je již zmiňované hlasové vytáčení. To je u telefonu Samsung SGH-600 velmi zajímavé – k vybranému telefonnímu číslu totiž lze namluvit jméno, po jehož vyslovení bude příslušné číslo automaticky vysloveno. Odpadají tak problémy spojené s rozpoznáním toho, co vlastně uživatel říká. Nadstandardní jsou i ho-diny a datum, které jsou navíc aktivně propojeny s hovory (při výpisu hovorů je zobrazováno, kdy byl hovor aktivován, přijat nebo nepřijat). Naopak telefonu chybí možnost přiřazovat vybraným volajícím jiné zvonění, citelně tu chybí i infračervené rozhraní, a ko-nečně i to, že telefon není připraven pro síť GSM 1800, může být pro někoho limitujícím faktorem.

Shrnutí

Telefon Samsung SGH-600 je přístroj, který si bezesporu zaslouží pozornost. Nízká hmotnost, malé rozměry, slušná výdrž baterií, dobrá citlivost na signál GSM, vibrační vyzvánění – to vše jsou parametry, které uživatelé rádi slyší. Přitom i cena je příznivá, okolo 12 500 Kč (bez DPH). Pokud jste tedy již unaveni výrobky tradičních výrobců, Samsung SGH-600 může být právě tou alternativou, která vás odliší od ostatních a při-tom splní v podstatě všechny požadavky, které na telefon GSM máte.

Pavel Louda

Faxmodem bez počítače

SmartMemory 56000

Mít faxmodem, tedy zařízení, které slouží k přenosu dat a faxů prostřednictvím standardní vytáčené telefonní linky, dnes už není žádnou výjimkou.

Produkt Olitec SmartMemory 56000 na našem trhu dnes představuje nejnovější přírůstek do rodiny samostatně pracujících faxmodemů. Je vybaven LCD displejem, který zobrazuje jak stavové informace, tak i informace o vzkazích. Na vrchní straně faxmodemu je dále sada ovládacích prvků a reproduktor, který slouží pro práci v režimu hands-free (režim, u kterého není třeba držet sluchátko u ucha) nebo pro akustickou kontrolu chování faxmodemu.

Na přední straně je umístěno osm diod LED, které informují o stavu modemu. V přední části se také nachází čidlo pro dálkové ovládání, jehož zásluhou se tento faxmodem stal prvním produktem svého druhu, který lze ovládat na dálku v místnosti.

Zadní část faxmodemu zahrnuje konektor pro připojení telefonní linky (není přítomen konektor pro sériové připojení telefonního přístroje), dále konektory pro připojení externích reproduktorů nebo sluchátek a pro připojení externího mikrofonu (je součástí standardní dodávky). Na zadní straně faxmodemu je také umístěno 9pinové sériové rozhraní, konektor pro externí napájení a ko-nečně vypínač.

Na pravé části faxmodemu se nachází šachta, do které se vkládá paměťová kar-ta. Ta je důležitá právě v době, kdy faxmodem není připojen k počítači, nebo v době, kdy je připojený počítač vypnut. Karta standardně dodávaná s faxmode-mem má kapacitu 4 MB, ale uživatel si může přikoupit i kartu s větší kapacitou, například s 8 MB. Karta má velmi malou hloubku (asi půl milimetru), ale lze ji bez obtíží vyjmát a zasouvat i za provozu a její obsah se dá snadno přenášet i do jiných faxmodemů.

Co to umí

Zařízení Olitec SmartMemory 56000 má tři části, které se navzájem liší funkčností a použitím. První část je klasická modemová a jejím prostřednictvím lze přes telefonní linku přenášet data (například přístup na internet). Modem podporuje všechny nejnovější modemové protokoly, jako je V.90 a K56Flex (přenosová rychlost až 56 000 b/s), dále pak opravné a kompresní protokoly řady V.42 apod. Modem je vybaven pamětí flash, takže jej lze v případě nových verzí firmwaru snadno aktualizovat.

Druhou částí je část faxová. Faxmodem umožňuje přenášet faxové zprávy rychlostí až 14 400 b/s (V.17). Třetí část má hlasové rysy, jinými slovy je to záznamník. Stejně jako v případě faxu může i tato část fungovat buď ve spojení s po-čítačem, nebo bez něj. K dispozici jsou všechny nejběžnější funkce,

keré nabízí klasický stolní záznamník, jako je editace úvodní zprávy, volba, zda může volající zanechat vzkaz, případně jak dlouhý, dále čtení hlasových vzkazů na dálku prostřednictvím telefonního volání ze vzdáleného místa (přístup ke vzkazům je řízen pomocí hesla). Celý hlasový systém je založen na digitální bázi a k uchovávání hlasu slouží již zmiňovaná paměťová karta.

Praktické zkušenosti

Naše první dojmy z nového faxmodemu lze rozdělit do dvou skupin. Především jsou to poznatky týkající se modulu záznamníku a faxu. S modulem faxu jsme byli poměrně spokojeni, protože fungoval přesně tak, jak je psáno v manuálu. Musíme se přiznat, že skutečně správně začal pracovat, až když jsme od firmy Valsoft získali novou verzi firmwaru a českou verzi ovládacího softwaru – tzn. verzi 6.23. Původně dodaná anglická verze 6.18 byla zdrojem problémů a rádi bychom upozornili uživatele této starší verze, aby u svých modemů provedli zdarma upgrade na verzi 6.23.

Co se týče záznamníku, s ním jsme byli naprosto spokojeni, protože vše fungovalo jako v případě standardního stolního záznamníku, navíc na plně digitální bázi. Počet vzkazů byl zobrazován na displeji modemu. Vzkazy je možné vybírat buď pomocí počítače, nebo pomocí ovládacích prvků modemu či dálkového ovládacího zařízení, a konečně i prostřednictvím spojení ze vzdáleného telefonu. Díky 4MB paměťové kartě lze do faxmodemu bez problému zaznamenat desítky, možná i stovky vzkazů.

Stejně tomu je i v případě faxů, které lze rovněž vybírat na dálku (díky speciálnímu softwaru dokonce lze mezi faxmodemy Olitec odesílat barevné faxy). Co se týče příjmu e-mailů, jde o funkci, které podle mne nemá velké opodstatnění, protože uživatel může své e-mailové zprávy získat přímo z poštovního serveru v do-bě, kdy se mu to hodí.

S modemovou částí jsme tak spokojeni již nebyli. Ačkoliv je modem osazen standardní sadou Rockwell, občas jsme měli problém spojit se na vyšší rychlosti než 28 800 b/s (jen výjimečně na rychlosti vyšší než 40 000 b/s). Modemová část by tedy potřebovala ještě poněkud lépe vyladit firmwarem; na nejběžnější případy však v pohodě postačí.

Zhodnocení

Pokud někdo hledá zajímavé řešení zejména pro nezávislý příjem faxů a hlasu, pak právě modem Olitec SmartMemory 56K může být tou vhodnou volbou. Když navíc vezmete v potaz i poměrně zajímavou cenu, může se stát nový faxmodem vhodným doplňkem vaší kanceláře.

–pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}SmartMemory{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Samsung{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Olitec{dtype}{vflid8386827864904826880}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Turtle Beach Fiji & LAUD 3.0

Elektroakustický měřicí systém

Elektroakustická měření byla vždy velmi nákladnou záležitostí, ať už se jednalo o měřicí vybavení, nebo o požadavky na měřicí místnost. S vývojem počítačové techniky se však objevily měřicí systémy, s nimiž lze dosahovat velmi přesných výsledků, a to s podstatně nižšími náklady. Jedním z takových systémů je i LAUD 3.0.

Turtle Beach Fiji & LAUD 3.0

Předpokládám, že každý se občas setkává s reprodukcí hudby nebo zvukem. S touto reprodukcí také bývá více či méně spokojen. Je to tím, že jak nahrávací, tak reprodukcí zařízení jsou více či méně kvalitní a jejich konstrukce více či méně zdařilá.

Měřicí systémy jsou tu proto, aby se výrobci mohli při vývoji vyvarovat chyb, a posléze prodávat co nejzdařilejší výrobek (v našem případě reprosoustavu, zesilovač atd.). Profesionální zvukaři rovněž ocení možnosti těchto zařízení, neboť jim usnadní práci a umožní vizualizovat to, co se podle sluchu špatně odhaduje. Měřicí systémy jsou zde však také pro ty z vás, kteří se zabývají zvukem a NF technikou amatérsky, ale chtějí dosáhnout profesionálních výsledků.

Něco z historie měření zvuku (a hluku)

Realizace akustických a elektroakustických měření byla v minulosti poměrně nelehká a nákladná záležitost. Díky pokroku ve vývoji měřicích metod se situace zhruba před 12 lety poněkud zjednodušila. Hlavní zvrát ale pochopitelně přinesl i v tomto oboru rozvoj osobních počítačů.

Klasickým případem měřicích systémů první generace na platformě PC byl systém MLSSA. Dodnes je všude ve světě uznáván a těší se stále softwarové podpoře (již verze 10.0). Hardware zůstává stále stejný. Další generaci měřicích systémů představuje například italský produkt CLIO. Zde je již dosahováno podstatně příjemnějšího rozhraní a více možností měření. Nutným hardwarem ale zůstává speciální ISA karta, kterou nemůžete použít na nic jiného kromě měření.

Představitelem třetí generace měřicích systémů je Liberty Audio Suite, který se vám pokusím na následujících řádcích popsat. Srdcem celého zařízení je zvuková karta Turtle Beach Fiji, popř. Pinnacle. Tyto zvukové karty, které jsou dostupné jako každý jiný počítačový hardware, oplývají velmi kvalitními digitálními převodníky a DSP čipsetem firmy Motorola, pro který je napsán software. Dále na nich najdeme například kvalitní mikrofonní vstup, umožňující napájení mikrofonu, linkový vstup a výstup. Pro pořádek uvádím, že rozdíl mezi kartami Fiji a Pinnacle je pouze v modulu wavetable syntetizéru. Tím je standardně vybavena karta Pinnacle (Kuzweil, 2 MB ROM). Obě dvě karty lze rozšířit o digitální vstupně-výstupní S/PDIF rozhraní.

Instalace

Ačkoli jsou zvukové karty plug & play kompatibilní, nelze je tímto způsobem pro použití s měřicím softwarem instalovat. Kartu je nutno instalovat manuálně, s pevně nastavenými paměťovými adresami. Je možno vybrat adresy 250H, 260H, 270H tak, aby nedocházelo ke konfliktu s jinými zařízeními. Pochopitelně nainstalujete podle manuálu také ovladače a různý užitečný software, který výrobce karty dodává na CD-ROM.

Nakopírování samotného softwaru LAUD 3.0 na disk je záležitost banální. Manuálně je nutno editovat příslušný ini soubor. V podstatě se jen přepíše hodnota IRQ a paměťových adres tak, aby odpovídaly hodnotám, se kterými pracuje karta.

První kroky

Vaším prvním krokem bude konfigurace základního nastavení měřicího systému a nahrání korekčního souboru pro měřicí mikrofon. To vám umožní jeden ze skriptů. Dále byste si měli sestavit měřicí sondy podle návodu v manuálu.

Co teď můžete všechno dělat?

Předem říkám, že vyzkoušet a vyčerpát všechny možnosti systému LAUD 3.0 se podaří jen ostřílenému profesionálovi. Nicméně je pamatováno na uživatele, kteří se z nejrůznějších důvodů nemíní zabývat jemnými nuancemi a speciálními funkcemi. Proto je zde menu SCRIPTS, které poskytuje základní nabídku funkcí. Po vybrání některé z nich vás script postupně provede dalšími submenu, kde jste dotazováni na další potřebné údaje pro pořízení měření. Řekněme si nyní stručně něco o jednotlivých funkcích.

Metody měření

U většiny možných měření (kromě zkreslení) lze volit buď impulzní metodu MLS signálem, nebo měření sinusovým signálem. Impulzní metoda má v praxi tu výhodu, že do značné míry odbourává nutnost měření v bezdozvukové komoře. Pro vyhodnocování měření je použit pouze časový úsek před dopadem odraženého zvuku na měřicí mikrofon. Toto pravidlo je nutno dodržovat, neboť sčítání přímého a odraženého zvuku vede k nepřesnostem v následném matematickém porovnávání.

Měření frekvenční charakteristiky

Při měření MLS signálem impulzní metodou nepotřebujeme (až na výjimky) žádnou bezdozvukovou komoru. Frekvenční charakteristika je měřena komplexně, tzn. že je z ní možno vyjádřit její modul, fázi a skupinové zpoždění.

Měření TS parametrů a impedance

Program umožňuje toto měření TS parametrů provádět jak metodou přidané hmotnosti, tak objemu. Jak známo, mnohé z parametrů vyplývají přímo z impedanční charakteristiky a jejich pomocí je možno impedanční charakteristiku matematicky simulovat. Se systémem LAUD můžete impedanční charakteristiku změnit, zpětně dle TS parametrů simulovat a obě potom porovnat.

Waterfall grafy (3D)

Tyto grafy umožňují zjistit strukturu doznívání reproduktoru v čase. Zkušenému oku tyto grafy leccos napoví ohledně zdařilosti konstrukce reproduktoru pro daný účel, eventuálně existence skrytých vad.

Měření zkreslení

Tento typ měření je možno provádět např. přeladovaným sinusovým signálem. V takovém případě měříme jednotlivé složky harmonického zkreslení. Dále můžeme měřit multitonovým sinusovým signálem a výsledkem je hodnota intermodulačního zkreslení. Tyto možnosti ocení zejména výrobci a znalci zesilovačů. V akustickém pásmu je totiž možno měřit s přesností na 0,005 %. K dispozici je i vizualizér harmonického zkreslení, který umožňuje identifikovat příčiny zkreslení.

Osciloskop a generátor

Generátor je zdrojem přesného sinusového nebo obdélníkového signálu v audiopásmu.

Dvoukanálový osciloskop tento signál umožňuje zobrazovat a dále analyzovat.

Spektrální analyzátor

Spektrální analyzátor je velmi účinný a efektivní nástroj, umožňující 1/3 a 1/6 oktávovou analýzu v reálném čase, nebo přepočítání Fourierovou transformací opět v reálném čase.

Měřená spektra je možno průměrovat a nechybí ani zobrazení špičkové hodnoty.

Měření doby dozvuku a frekvenční analýza dozvuku

Doba dozvuku je počítána z impulzní odezvy místnosti.

Výstupní kontrola

Definováním tolerančního pásma a následným měřením impulzní metodou během několika sekund zjistíte, zda výrobek odpovídá vašim požadavkům na kvalitu.

Jak již bylo řečeno, pořízení všech výše uvedených měření je jednoduché, dokážete-li vybrat varianty, které scripty nabízí. Pochopitelně je možné napsat si vlastní script podle vlastních požadavků. Programovací jazyk není nikterak složitý, ale vyžaduje již detailní znalost problematiky.

Export naměřených dat

Data je možno exportovat ve formátu ASCII, který je podporován většinou simulačních softwarů.

Operace s naměřenými daty

Naměřená data lze různými způsoby porovnávat, společně zobrazovat, odčítat, sčítat atd. Mezi výrobci často používané funkce patří i tzv. vyhlazování.

Zjednodušeně řečeno, tato funkce umí z jinak kostrbaté křivky (např. frekvenční charakteristiky) udělat křivku hladší a zákazníkovi milejší.

Shrnutí

Čím tedy je měřicí systém LAUD 3.0? Univerzálním systémem pro měření elektroakustických, akustických a některých elektrických veličin. Zvukovou kartu můžete navíc použít v kombinaci s modulem syntetizéru také ke skládání a nahrávání vlastní hudby. S příslušným programovým vybavením a digitálním rozhraním je kartu rovněž možno použít pro vícestopé nahrávání v reálném čase.

Kryštof Sýkora

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Kryštof Sýkora{dtype}{vflid2333427015765458944}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)LAUD{dtype}{vflid2333427015765458944}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Turtle Beach{dtype}{vflid2333427015765458944}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid2333427015765458944}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}

Dvakrát měř a jednou...

Počítače v měření a testování

V minulém Chipu jsme otevřeli téma aplikace výpočetní techniky v měřicích systémech. Rozsáhlý příspěvek se nám bohužel nepodařilo vměstnat do jediného čísla, takže zde je jeho dokončení.

Dvakrát měř a jednou...

V systémech VXI musí každé zařízení mít jednoznačnou adresu od 0 do 255, nazývanou logická adresa. Tato adresa rozlišuje jednotlivá zařízení v systému. Každé zařízení má přiděleno 64 absolutních adres ve společném adresním prostoru. Lze si je představit jako 64 bajtů RAM, které jsou zpřístupněny pro jiná zařízení v systému. Tento malý blok paměti má dva hlavní účely. Jednak obsahuje informaci o zařízení a jeho schopnosti komunikace, jednak se zde odehrává všechna komunikace se zařízením. Tento kus paměti, dlouhý 64 bajtů, obsahuje pro každé zařízení konfigurační registry. Logická adresa zařízení pak určuje adresu tohoto bloku paměti v systému. Kromě této paměti může mít každé zařízení další paměť; zde již požadavky nejsou tak striktní.

Specifikace VXI definuje čtyři typy zařízení: Register-Based, Message-Based, paměťové a rozšířené. Paměťová zařízení jsou specializovaná zařízení Register-Based, která jsou optimalizována pro úschovu a přesun velkého množství dat. Rozšířená zařízení nejsou definována, jsou rezervována pro nové typy zařízení v budoucnosti.

V předchozím textu jsme si řekli, že moduly Register-Based komunikují podobně jako zařízení VME. To znamená, že se programují na nízké úrovni pomocí binární manipulace v registrech. Zřejmě výhodou spočívá v rychlosti zařízení Register-Based. Tato rychlá komunikace dovolí mnohem větší systémovou propustnost.

Všechny typy zařízení v systému tedy musí být vybaveny rozhraním pro komunikaci na sběrnici VXI. Jedna výhoda zařízení Register-Based je právě v tom, že toto rozhraní je velmi jednoduché, a proto i levné. Moduly Register-Based jsou tedy vhodné pro jednoduché karty, jako jsou přepínače, multiplexery, jedno-úhelné D/A převodníky atd. Velká a drahá komunikační rozhraní jsou na těchto zařízeních zbytečná, i když stálé klesající ceny elektroniky činí tuto výhodu stále méně významnou. Rozhraní Register-Based představuje také dobrou volbu pro zařízení, která vyžadují přesuny velkého množství dat při velmi vysoké rychlosti. Jde například o rychlé digitalizátory a rychlé číslicové I/O karty.

Mohlo by se zdát, že zařízení Register-Based jsou vhodná jen pro velmi jednoduchá zařízení. Avšak není tomu tak vždy. Například číslicový multimetr Register-Based může komunikovat s jiným zařízením pomocí nízkourovňových binárních příkazů, ale přesto může mít vnitřní mikroprocesor pro sofistikované řízení měřicího procesu a pro diagnostiku.

Moduly Register-Based získaly oblibu pro svou nižší cenu. Programování nízkourovňovými binárními příkazy je ale nákladné a pracné. I zde však VXI nabízí řešení: koncept, kdy některá zařízení jsou nadřazená (velitel) jiným (sluhům). Zařízení, které obsahuje inteligenci pro ovládání sluhů Register-Based, může být nakonfigurováno jako jejich velitel. Program tedy posílá příkazy ASCII na vysoké úrovni veliteli, ten je interpretuje a potom posílá patřičnou binární informaci do sluhů Register-Based. V tomto režimu programujete zařízení Register-Based stejně, jako by bylo typu Message-Based.

Zařízení Message-Based, na rozdíl od zařízení Register-Based, komunikuje na vysoké úrovni použitím zpráv sestavených ze znaků ASCII. Je to analogie k samostatným přístrojům se sběrnici GPIB. Moduly Message-Based se do VXI systémů integrují velmi jednoduše. To je obzvláště důležité v systémech složených z modulů různých výrobců. Moduly Message-Based navzájem komunikují dobře definovanou sadou pravidel známou jako Word-Serial Protokol. Tento asynchronní protokol používá potvrzení při přesunu příkazů a údajů mezi moduly. Jednou z výhod Word-Serial Protokolu je

to, že skrývá problémy kompatibility.

Moduly Message-Based tedy lze snadněji integrovat do systému. Program jim jednoduše posílá znaky ASCII, které sice tvoří specifická slova, ale nemusíte se trápit programováním specifických registrů, binárním čtením a zápisy apod. Moduly Message based mají i nevýhody. Předně – komunikační rozhraní je složitější. To znamená, že zabere na obvodové desce více místa než komunikační rozhraní modulu Register-Based. Zařízení Message-Based tedy vždy bude stát více než ekvivalentní zařízení Register-Based. Mimo jiné kvůli prostoru zabranému komunikačními obvody nalezneme moduly Message-Based obvykle ve velikosti C nebo větší. Rychlost komunikace mezi zařízeními je nižší a zhruba odpovídá GP-IB. Ale inteligentnější zařízení obvykle mají vnitřní zpracování dat, takže často pouze potřebují přenášet ze zařízení do počítače konečný výsledek. Příkladem je osciloskop, který digitalizuje tvar kmitu a potom automaticky měří čas náběhu. Z přístroje je předáván pouze tento čas náběhu, a ne všechny číslicové údaje.

Jak propojit počítač s měřícím systémem? Počítač může být součástí systému. To může být v některých případech výhodné a v jiných ne. Další možnost spočívá ve stále populárním rozhraní GP-IB ve spojení s odpovídajícím příkazovým modulem. Kromě toho existuje další možnost – speciální sběrnice MXI, navržena konsorciem VXI. Komunikační modul MXI je VXI modul, který se umístí do pozice 0 základní jednotky a spojí se s kartou rozhraní MXI, umístěnou v externím počítači. Získávají se tak výhody externího počítače plus rychlost a propustnost přímého přístupu do paměti.

Zda si vyberete interní nebo externí počítač, to bude záviset na vašich potřebách. V úvahu je třeba brát několik faktorů: operační systém, propustnost, komfort použití, velikost, pružnost konfigurace a cenu. Například vyžaduje-li vaše aplikace největší možnou propustnost, pak se nejlépe hodí interní počítač. Použití tohoto počítače s VXI moduly, používajícími rychlou komunikaci na úrovni registrů, dává maximální propustnost. Interní počítače v rámci VXI dovolují přímý přístup počítače na jiná zařízení a do systémové paměti. Když je ale systémový rám zcela zaplněn měřicími moduly, jsou interní počítače nevýhodné, protože většinou zabírají víc než jednu pozici.

S externími počítači zase máte širší výběr počítače, od levných PC po výkonné pracovní stanice. Navíc externí počítače nabízejí řadu zabudovaných rozhraní a podporu pro výkonnou grafiku. Tedy je-li cena hlavní faktor, pak externí PC se může hodit pro vaše potřeby nejlépe.

Dalším řešením může být interní počítač, integrální součást testovacího systému, jenž komunikuje s okolím po krouceném páru LAN. To je obzvlášť užitečné, je-li testované zařízení v nepřístupném místě nebo je geograficky vzdálené. Technici mohou sledovat běh testu z pracovní stanice přímo na svých stolech. Jiná výhoda tohoto řešení spočívá v možnosti vytvořit měřicí servery v síti. To dovoluje použít měřicí server pro sběr testovacích údajů a analýzu provádět na libovolných místech.

Čím se zabývá navazující standard VXI-plugin&play? Přestože standard VXI garantuje, že moduly mohou pracovat v jednom heterogenním systému, standard VXIplugin&play jde dále. Sestavení všech částí systému dohromady může přinést řadu dalších problémů, především v programové oblasti. Systémy kompatibilní s VXIplugin&play poskytují mechanismus pro sestavení systému podle specifických aplikačních potřeb při odstraňování problémů spojených se softwarovou interoperabilitou. Standard VXIplugin&play toho dosahuje definicí a implementací kompletního testovacího systému včetně softwaru, I/O komunikace, ovladačů, instalačních balíčků, počítačů a rozhraní, a to pomocí několika rámců, založených na standardních operačních systémech (například Windows 3.1/98/ NT, klonech Unixu, GWIN a ostatních). Pro každý z rámců jsou specifikovány požadavky na nástroje, počítače, rozhraní, základní jednotky a na softwarové balíčky, a ty se použijí v tomto systému. Řekněme, že vám vyhovují Windows 95 jako operační systém. Potřebujete si vybrat vhodné PC, rozhraní, základní jednotku a nástroje, které jsou kompatibilní s rámcem Win 95. Výrobci už identifikovali komponenty, které jsou s VXIplugin &play kompatibilní. Jedním z běžných přístrojů, které můžete potřebovat, je číslicový multimetr. Je-li kompatibilní s VXIplugin&play, automaticky s ním dostanete instalační disketu (3,5 palce, 1,44 MB), odpovídající knihovny soubory (tj. DLL), nápovědné soubory, znalostní databázový soubor, a dokonce i spustitelný program, nahrazující čelní panel. Všechny detaily související s kompatibilitou za vás vyřešil už výrobce.

Jeden z nejvýznamnějších výsledků tohoto nového standardu spočívá ve standardizaci přístrojových ovladačů, jež snímají z programátora starost o detaily nízkoúrovňové I/O komunikace. Jako vývojář testovacích systémů už se nepotřebujete zabývat nízkoúrovňovými protokoly. Přístrojové ovladače VXIplugin&play zahrnují následující prvky:

Knihovny souborů ve tvaru dynamicky připojované knihovny (DLL nebo SL) a zdrojový kód ANSI C (C a h). Pro všechny I/O funkce se používají knihovny I/O VISA. S těmito prostředky můžete snadno

programovat komunikaci s modulem realizovanou pomocí funkcí v jazyce C.

Spustitelný program nahrazující čelní panel přístroje – grafické uživatelské rozhraní. Tyto panely negenerují kód, a nejsou tedy určeny pro vývoj programu. Programem ale můžete ověřit komunikaci s přístrojem nebo jej použít jako nástroj při zkoušení programového řízení modulu. Uživatelé si jej oblíbili jako nástroj pro určení funkčnosti modulu, a proto je výjimečně užitečný pro systémovou integraci.

Znalostní databázový soubor popisuje všechny specifikace všech přístrojů ve formátu souboru ASCII. Tyto specifikace zahrnují informace mechanické, elektrické i informace z hlediska vlivu okolí.

Soubor nápovědy poskytuje informace o funkcích v programových knihovnách, programovací příklady, informace o přístrojích a o programovém čelním panelu. Příklady lze kopírovat přímo do aplikačního programu, což může značně zredukovat dobu vývoje programu.

Jedním ze základních kamenů standardu VXIplug&play je komunikační knihovna VISA. Ta používá pro komunikaci s přístroji přesně definované standardizované funkce. Všechno, co je pro její používání potřeba udělat, je zavést ji do paměti počítače. Bez společné I/O knihovny není interoperabilita systémových komponent možná. Právě proto se standardní I/O knihovna stala prvním a základním výsledkem činnosti konsorcia. Knihovna VISA řídí komunikaci mezi počítačem a moduly přes sběrnice systému a je základem, na němž jsou založeny ostatní normy. Knihovna je nezávislá na nástrojích, rozhraní, operačním systému, jazyku i na mechanismu budování sítí. Poskytuje jednotný základ pro multidodavatelské a heterogenní systémy a pro software.

VISA poskytuje sadu základních funkcí pro řízení životního cyklu komunikace a pro práci s událostmi a zprávami (zápis, čtení, kontrola). Každou z těchto funkcí lze použít pro všechny přístroje v systému. To znamená, že např. můžete použít volání otevírací funkce (viOpen) pro jakékoliv zařízení v testo-va-cím systému.

Vývojové a standardizační úsilí spojené s knihovnou VISA přináší ještě více výhod, než je na první pohled zřejmé. S méně funkcemi, které se programátor musí naučit, se redukuje čas zavádění tohoto nového prostředku. Protože VISA je podobná existujícím I/O knihovnám a zkušený programátor může navázat na své zkušenosti, může začít velice brzy s vývojem vlastní aplikace. Další velká výhoda knihovny VISA spočívá v její přenosnosti mezi rámci. Například aplikace vytvořené v HP-UX mohou tedy běžet pod Windows po jednoduché rekompilaci kódu; nejste tedy závislí na jedné platformě a odstraňuje se tak závislost na jednom dodavateli.

Velký výběr, daný otevřeností standardu VXI, přináší uživateli i systémovému integrátorovi značný prospěch. Má k dispozici – dokonce od různých výrobců – standardní, předem připravené -testovací systémy v různých hardwarových a softwarových konfiguracích: v konfiguraci péčečka nebo unixového počítače (samostatného nebo jako součásti rámu VXI), dále rozhraní IEEE-488 nebo MXI a přístrojovou techniku VXI. VXI je zcela otevřené prostředí z hlediska hardwaru i přístrojového řídicího softwaru. I když tedy sestavujete systém z jednotlivých komponent, pouze si vyberete rámec VXIplug&play založený na operačním systému a potom si vyberete zbytek svého systému z komponent založených na této struktuře. Pokud někdo již má systém GP-IB a rostou-li jeho požadavky, může začít s postupnou přeměnou na výkonný VXI systém. Sestavu typického heterogenního systému znázorňuje obrázek.

A co dál? Standard PXI

Jak už bylo zmíněno v úvodu, pro některá použití jsou systémy VXI drahé. Přesněji řečeno, vysoké jsou pořizovací náklady, zatímco náklady na provoz jsou už velmi nízké. Poměrně vysoké pořizovací náklady však brzdí prosazení modulárních systémů na cenově citlivých trzích. Proto, a také pod dojmem úspěchu standardu CompactPCI v oboru řídicí techniky, přichází firma National Instruments (jeden z průkopníků standardu VXI) se standardem PXI. Tento standard přejímá řadu osvědčených rysů z VXI, ale staví je na základě sběrnice CompactPCI, tedy sběrnice, jež dosáhla masovějšího nasazení a tím i nižší ceny. Nižší cena použitého hardwaru je ale vykoupena některými omezeními ve vlastnostech i v modularitě.

Standard PXI tedy staví na široce přijaté specifikaci PCI a navazuje na standard CompactPCI, jenž kombinuje elektrickou specifikaci PCI s robustním mechanickým uspořádáním a kvalitními konektory Eurocard. PXI specifikace přidává elektrické vlastnosti, které jsou vhodné právě pro aplikace měřicí techniky – jde o synchronizační a lokální sběrnice a systémové hodinové signály. PXI také

nabízí interoperabilitu s produkty CompactPCI. Tím, že v robustní mechanice implementuje PCI, mohou PXI systémy využívat velkou bázi existujícího a standardního softwaru.

PXI definuje softwarové rámce pro Microsoft Windows NT a Windows 95 a tím, stejně jako standard VXI, ulehčuje systémovou integraci. PXI také implementuje VISA, jež obsluhuje VXI, GPIB a sériové moduly. PXI rozšiřuje rozhraní VISA tak, aby počítalo s umístěním a řízením periferních modulů PXI. Výsledkem je velmi výkonný softwarový standard, podporující PXI, CompactPCI, stolní PCI, VXI, GP-IB a jiné architektury systémů.

Systémovou pozici umísťuje PXI na levém konci sběrnicového segmentu. Toto uspořádání je podmnožinou z početných možných konfigurací povolených v CompactPCI (zde může být systémová pozice umístěna kamkoliv na nosné desce). Definování pevného umístění pro systémovou pozici zjednodušuje integraci a zvyšuje stupeň kompatibility mezi PXI počítači a rámem. PXI specifikace dále definuje, že systémový modul (počítač) by se měl rozpínat vlevo, do tzv. expanzní pozice, a to proto, aby počítače nepoužívaly cenné periferní pozice.

Všechny mechanické specifikace definované ve specifikaci CompactPCI se přejímají přímo do PXI systému; avšak PXI zahrnuje i dodatečné požadavky, které zjednodušují systémovou integraci. Je definováno nucené chlazení v rámech, je dán směr průtoku vzduchu a výrobci musejí jasně deklarovat požadovaný teplotní spád.

Interoperabilita mezi PXI-kompatibilními produkty a standardními produkty CompactPCI představuje velmi důležitou vlastnost. Mnoho PXI-kompatibilních systémů využije komponenty, které neimplementují specifické vlastnosti PXI. Například uživatel může použít standardní síťový interfejsový modul CompactPCI v rámu PXI. Někteří uživatelé si rovněž mohou vybrat PXI-kompatibilní modul pro použití ve standardním rámu CompactPCI. V těchto případech uživatel samozřejmě nemůže využít specifických funkcí PXI, ale stále může využít základní funkce modulu.

Mnoho aplikací měřicí techniky vyžaduje systémové časovací schopnosti, které nemohou být přímo implementovány pomocí prostředků počítačových sběrnic, jako jsou ISA, PCI nebo PCMCIA. PXI proto k standardní PCI sběrnici přidává specifické signály pro přístrojovou techniku, které zahrnují pozičně specifické vodiče, systémové hodiny a místní sběrnicové moduly, použitelné pro přesné časování, synchronizaci a komunikaci mezi sousedními moduly.

Lokální sběrnicové PXI je místní zřetězená sběrnice, která spojuje vždy dvě sousední pozice. Pravá místní sběrnice dané periferní pozice tedy spojuje vlevo místní sběrnici přilehlé pozice a tak dále. Každá lokální sběrnice má 13 vodičů, jež mohou být použity pro přenos analogových signálů mezi moduly nebo pro rychlou číslicovou komunikaci mimo vlastní sběrnici PCI. Místní sběrnicové signály tedy mohou přenášet TTL signály, ale také analogové signály až 42 V. Klíčování přilehlých modulů, implementované do inicializačního softwaru, -zakazuje použít neslučitelné moduly v sousedních pozicích. Tento klíčovací software používá specifické konfigurační informace pro každý periferní modul a vyhodnotí kompatibilitu před aktivováním místní sběrnicové soustavy modulů. Tato metoda poskytuje pružné prostředky pro definování místní sběrnicové závislosti bez omezení hardwarovým klíčováním.

Systém PXI rozvádí do každé pozice systémové hodiny 10 MHz (PXI_CLK10). Tyto společné referenční hodiny mohou být použity pro synchronizaci několika modulů při měření.

Osm synchronizačních linek, jež definuje PXI, může být použito rozmanitým způsobem. Například mohou být použity pro synchronizaci operací několika různých PXI modulů. V jiných aplikacích jeden modul může řídit pečlivě časované posloupnosti operací prováděných v jiných modulech systému. Synchronizační signály mohou být předávány z jednoho modulu do jiných, což umožní přesně časovat odpovědi na asynchronní externí události.

Hvězdicová sběrnice nabízí ultrapřesnou synchronizaci. Hvězdicová sběrnice má vyhrazeny vodiče mezi první pozicí -(vodiče přilehlé k systémové pozici) a ostatními pozicemi. A je-li v této pozici instalován počítač, umožňuje tak velmi přesnou synchronizaci ostatních periferních modulů. Systémy, které nevyžadují tuto sběrnici, mohou mít v první pozici instalován jakýkoliv standardní periferní modul.

PXI nabízí stejné výkonnostní charakteristiky jako "stolní" PCI specifikace, s jednou významnou výjimkou. PXI systém může mít až osm pozic na segmentu (jedna systémová pozice a sedm periferních pozic), kdežto stolní PCI systém jich může mít na segmentu pouze pět (jednu základní desku nebo systémovou pozici a čtyři pozice periferní). Schopnost mít tři dodatečné periferní pozice, definovanou ve specifikaci CompactPCI, PXI už dodržuje. Navíc PXI systém může být sestaven z více než jednoho sběrnicového segmentu. Používá se standardní můstková technologie PCI-PCI. Například

systém s dvěma sběrníčovými segmenty tedy nabízí 13 expanzních pozic pro periferní moduly podle této rovnice:

$(2 \text{ sběrníkové segmenty}) * (8 \text{ pozic v segmentu}) - (1 \text{ systémová pozice počítače}) - (2 \text{ pozice pro PCI-PCI most}) = 13.$

Teprve budoucnost ukáže, zda se tento standard uchytí, nebo zda zůstane omezen na malou skupinu výrobců.

V každém případě ani oblast měřicí techniky nezaostává za stále se zrychlujícím vírem inovací, který zachvátil informační technologie.

O něco menší frekvence těchto inovací je způsobena pouze menším rozměrem trhu s měřicí technikou a také větší hardwarovou náročností všech nových řešení.

Igor Luhan

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Igor Luhan{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Co znamená TCO? 1. díl

Normy TCO

Zejména v posledních několika letech lze na počítačích či monitorech vidat kulatou nálepkou TCO'92 nebo TCO'95 a v propagačních materiálech je rovněž možné se dočíst, že ten či onen počítačový výrobek vyhovuje normě TCO'92 nebo '95. Většina z nás asi ví, že tyto normy mají něco společného s ekologií a ergonomií. Co však přesně znamenají, ví opravdu málokdo. Pojd'me teď společně v několika dílech nahlédnout pod pokličku nové normě TCO'99 a současně poodhalit tajemnou roušku nad jejími staršími sestřičkami.

Co znamená TCO? 1. díl

Vraťme se však nejdříve na počátek 80. let. V té době se na Západě začaly ve větší míře prosazovat osobní počítače. V souvislosti s tím, jak před jejich obrazovkami stále více lidí trávil čím dál tím více času, začaly se objevovat první spekulace o možné spojitosti mezi elektromagnetickým polem vyzařovaným monitory, problémy v těhotenství a v neobvyklém množství přibývajících samovolnými potraty. Během času se výčet možných zdravotních problémů spojených s prací u počítače zvyšoval. Začaly se objevovat problémy s "přecitlivělostí" na magnetické pole, se stresem a se syndromem únavy. Vědci z nejrůznějších oborů hledali příčiny těchto zdravotních rizik spojených s touto, v té době novou, technikou. Lidé se však ptali nejen po příčinách, ale zajímaly je rovněž možnosti ochrany a prevence.

Zpočátku se však vše odbývalo pouze v rovině spekulací. V této době totiž nebyly k dispozici žádné spolehlivé metody měření škodlivosti elektromagnetického pole. Proto TCO (švédská komise pro technické schvalování) společně s odborníky vydala soupis jakýchsi minimálních požadavků směřujících k omezení škodlivých účinků na lidský organismus.

V roce 1986 vydala TCO knihu s názvem Screen Checker, ve které přesně definovala požadavky na "zdravotně nezávadné" monitory. Podle publikace Screen Checker si mohl každý uživatel jednoduše určit, zda jeho monitor je, či není "dobrý". Do té doby nic podobného neexistovalo. A tak je asi zřejmé, že tato kniha měla nebývalý úspěch. Údajně byla přeložena do devíti jazyků. V roce 1991 vyšla publikace s názvem Screen Facts, která mnohem obšírněji specifikovala požadavky a zároveň vysvětlila jejich nezbytnost. Základní požadavky vycházely ze znalostí teorie elektrického a magnetického pole. Do hry však již rovněž vstoupila mnohem náročnější pravidla ergonomie.

V roce 1992 zavedla TCO známku TCO'92 pro monitory vyhovující všem tehdejšími požadavkům na redukci elektrického a magnetického pole, energetickou účinnost a zvýšenou elektrickou bezpečnost. Toto označení bylo pro zákazníka zárukou jakési "vyšší kvality" daného výrobku. Získání tohoto označení se brzy stalo pro výrobce nejen prestižní, ale i samozřejmou záležitostí. Kdo by si totiž koupil výrobek, který může být pro jeho zdraví škodlivý? Celkem získalo toto označení 866 typů monitorů.

O tři roky později se objevilo označení TCO'95, a to již nejen pro monitory, ale i pro klávesnice, počítačové skříně, ploché LCD-monitory a přenosné počítače. Pro všechny typy zařízení přesně určovalo ekologické, ergonomické a funkční požadavky. Na specifikacích TCO'95 se kromě samotné TCO podílel i Švédský svaz ochránců přírody. Certifikací TCO'95 prošlo asi 1000 modelů nejrůznějších zařízení.

Revizí TCO'95 vzniklo označení TCO'99. To ve stejné míře jako TCO'95 zahrnuje stejná zařízení, nově však zavádí alternativní ergonomické řešení klávesnic. Všechny stávající požadavky jsou v plné míře zachovány, ale technologický pokrok, změny v životním stylu a nové znalosti si oproti TCO'95 vynutily další omezení. Lze tak říci, že TCO'99 klade na zařízení přísnější požadavky než TCO'95.

Povolení k označení výrobku známkou TCO'99 se uděluje již od 1. října 1998. Povolení

k označení TCO'95 je možné získat ještě do 31. prosince 1999. Po tomto datu se již udělovat nebude. Označení TCO'92 se ponechává v platnosti jakožto známka ekologické kvality určená speciálně pro monitory.

Dnes se snaží získat označení TCO pro své výrobky snad všichni velcí producenti počítačů a monitorů. A to je pro nás uživatele jedině dobře. Nejenže se tím omezuje škodlivost počítačů na náš organismus, ale zároveň jsou tak vytvářeny podmínky k tomu, abychom se my, jakožto celá počítačová společnost, chovali mnohem šetrněji k naší matičce Zemi. Vždyť ono známé heslo všech ochránců přírody, že nejlepší energie je nevyrobená energie, není ani zdaleka jen frází. Každého, kdo si koupí nový počítač či jeho komponentu vyhovující některé z norem TCO, tak může u srdce hřát dobrý pocit nejen z toho, že udělal něco pro své zdraví, ale též z toho, že se zachoval dobře i ke svému životnímu prostředí.

TCO'99

Od října 1998 jsou k dispozici přesné specifikace pro udělení známky TCO'99. Celkem bylo vydáno pět brožur popisujících nejen samotné požadavky, ale i měřicí metody. Tyto specifikace se postupně věnují klasickým katodovým obrazovkám, plochým LCD-monitorům, systémovým jednotkám (počítačům), klávesnicím a ekologii.

Hlavní snahy TCO'99 se dají shrnout do několika bodů:
omezit počet požadavků a zachovat jen ty nejdůležitější;
formulace jasných a srozumitelných požadavků;
vytvoření reálně dosažitelných požadavků;
stimulace dalšího technického vývoje;
vytvoření požadavků aplikovatelných v celosvětovém měřítku.

V ochranné známce TCO'99 se hrdě skví čtyři slova začínající písmenem E: ekologie, energie, emise a ergonomie. Pojďme se blíže podívat, co si pod nimi TCO'99 představuje.

Ergonomie

Slovník cizích slov říká, že ergonomie je věda zabývající se vztahy mezi člověkem, pracovním prostředím a pracovními prostředky, usilující o dosažení nejvyšší efektivity práce nejvýhodnějším uspořádáním pracovního prostředí na základě průzkumu možností a hranic pracovní výkonnosti člověka.

Jinými slovy lze říci, že se ergonomie snaží o to, aby nás "pracování" co nejméně bolelo – a to jak fyzicky, tak i duševně. Vše se nese v duchu poznatku, že i líný člověk toho udělá tím více, čím méně je unaven. Podle propagačních materiálů jsou v ergonomii TCO zahrnuty tyto aspekty:

- pocit únavy;
- zraková ergonomie;
- stres;
- hluk.

Výzkum ukázal, že když máte neustálou snahu něco sledovat, je celé tělo velmi napjaté. Aby tělo bylo co nejméně unavené, je důležité vhodně skloubit polohu monitoru a těla. Záva a krk by měly být ve vzpřímené poloze a pohled by měl směřovat mírně dolů.

Pod pojmem zraková ergonomie se rozumí snahy o to, aby obrazovka monitoru byla dobře čitelná. To znamená, že by se v celé viditelné ploše neměla vyskytovat příliš kontrastní místa, obraz by se neměl chvět ani blikat, rohy by neměly být rozostřeny, skleněná obrazovka by se neměla lesknout a neměly by se vyskytovat ani jiné další rušící faktory. To samozřejmě klade nároky jak na kvalitu elektroniky monitorů, tak na jejich design. Tím je zakázáno použití černé barvy, která představuje velký kontrast mezi černým rámem monitoru, vlastní svítící obrazovkou a osvětleným pozadím místnosti.

Většina inovací v zobrazovací části TCO'99 oproti TCO'95 vychází z požadavků na sjednocení jasů a kontrastu. Pro klasické obrazovkové (katodové) monitory určují normy TCO jejich parametry pro teplotu a stálost barev. Tyto hodnoty se však v TCO'99 vůbec neměnily. Novinkou oproti TCO'95 jsou pro tento typ zobrazovacích zařízení statě pojednávající o lesku a o odrazech dopadajícího světla. Další změna se dotkla minimální obnovovací frekvence. Ta nyní by-la stanovena s ohledem na úroveň technologické vyspělosti výrobců na 85 Hz.

Příště: TCO'99 – emise, energie, ekologie a závazné a doporučené parametry v TCO'99.

Jan Kolomazník

Některé novinky v TCO'99

Stejnomenost jasu

Požadavky na stejnoměrnost jasu pro monitory s klasickou obrazovkou byly zpřísněny z poměru $\leq 1,7 : 1$ na $\leq 1,5 : 1$ (poměr udává poměr míst s největším a nejmenším jasem). To by mělo zaručit lepší stejnoměrnost jasu v celé ploše obrazovky a díky tomu i menší únavu očí.

Kontrast

Protože většina programů dnes využívá celou plochu obrazovky, byla zvětšena plocha pro měření modulace kontrastu. Ta dnes představuje asi 81 % aktivní oblasti obrazovky (místo dřívějších 64 %). Pro měření modulace kontrastu (C_m) se využívá mikrofotometr, který měří jas na písmenech "e" a "m" (doporučen font Arial velikosti 12 bodů). Rozhodující jsou samozřejmě nejhorší naměřené hodnoty na nejhorším místě měřicí oblasti. Modulace kontrastu musí být $\leq 0,5$. Tento parametr se podobně měří i pro ploché obra-zovky.

Ovládání jasu a kontrastu

Uživatel by měl být u monitorů odpovídajících TCO'99 schopen snadněji ovládat jas a kontrast. A nejen to – jsou vytvářeny tlaky též na větší jednoduchost nastavení obnovovací frekvence. Ve všech případech je doporučováno obrazkové menu.

Odrzivost a lesk

Zcela novým požadavkem na monitory je kritérium odrazivosti dopadajícího světla. Poměr mezi jasem při odrazu dopadajícího světla a stan-dardním jasem by měl být větší než 20 %. Monitory vyhovující TCO'99 by se rovněž měly méně lesknout.

Blikání

Požadavky na obnovovací frekvenci monitorů byly s ohledem na úroveň technické vyspělosti výrobců zvýšeny na minimálně 85 Hz. V TCO'99 jsou též doporučená rozlišení pro jednotlivé velikosti obrazovek.

Nestabilita umístění (jitter)

Chvění obrazu rovněž patří k prv-kům majícím značný vliv na únavu očí. Jakýkoliv prvek na kterémkoliv místě obrazovky se u monitorů vyhovujících TCO'99 nesmí během libo-volných 4 sekund posunout o více než 0,10 mm.

Rychlost restartu

Doba, za kterou se zařízení "probudí" z režimu snížené spotřeby, patří rovněž mezi sledované parametry. TCO'99 určuje maximum této doby v režimu "lehkého spánku" (A1) pro monitory na 3 sekundy a pro ostatní zařízení na 5 sekund. Pro režim "tuhého spánku" (A2) nejsou zotavovací doby stanoveny. TCO říká, že je žádoucí, aby režim snížené spotřeby byl signalizován i jinak než pouhým zčernáním obrazovky.

Hluk

To, že hluk obtěžuje, jistě ví ze své zkušenosti každý. Pro stanovení úrovně hluku se vychází z norem ISO 7779 a ISO 9296. TCO'99 určuje horní mez hluku systémové jednotky, v níž právě pracují zařízení typu disketové mechaniky, CD-ROM či mechaniky DVD, na 5,5 dB a na 4,8 dB, jsou-li tato zařízení v klidu.

Polaroid CP-Contour III

Často se hovoří o tom, že moderní kvalitní monitory již nepotřebují monitorové filtry. Tento mýtus

vznikl asi tím, že dříve se o filtrech hovořilo především ve spojení s ochranou zraku před elektromagnetickým zářením a částicemi vyletujících z obrazovky. Filtr má ovšem i jiné úkoly. U několikvrstevných skleněných filtrů dochází k dvojité polarizaci světla vstupujícího sem z okolí a odrážejícího se od obrazovky. Tím se výrazně sníží nepříjemné odlesky vnějších zdrojů světla. Filtr také snižuje množství světla směřujícího od monitoru do očí uživatele, přičemž však zvyšuje kontrast, a tedy i čitelnost textu.

Snad neznámějším výrobcem monitorových filtrů je firma Polaroid. Díky společnosti Computer City jsme měli možnost si vyzkoušet nejnovější model od Polaroidu, a sice CP-Contour III. Tento filtr je určen pro monitory se sníženým vyzařováním s úhlopříčkou 13 – 15 ". Rám kolem filtru zamezuje vstupu vnějšího světla mezi obrazovku a filtr a pomocí dvou suchých zipů se připevňuje na monitor.

CP-Contour III zvyšuje kontrast 18krát, což se také projevuje výrazně zlepšenou čitelností drobného textu. Filtr pohlcuje nejen UV záření, ale nepropouští také část světla vyzářenou monitorem, což po několikahodinové práci u počítače mnohem méně unavuje oči. Podle našeho názoru je cena 1790 Kč včetně DPH (tolik totiž Polaroid CP-Contour III stojí) nevelkou investicí ve srovnání s přínosem pro zdraví a pohodlí očí.

–JSM

Co přináší TCO

Výhody pro uživatele:

- lepší dojem z obrazovky díky vyšší obnovovací frekvenci;
- značná redukce magnetického a elektrického pole;
- omezení vlivu okolních magnetických a elektrických polí na kvalitu zobrazení na monitoru;
- snížení vyzařovaného tepla, a díky tomu i lepší vlhkost vzduchu v místnosti;
- ergonomická klávesnice pro vyšší pohodlí rukou a odstranění bolestí prstů;
- nižší hluk ze systémových jednotek;
- nižší chemické emise do pracovního prostředí.

Výhody pro životní prostředí:

- nižší spotřeba energie;
- nižší znečištění prostředí bromem, freony, rtuť a kadmiiem;
- jednodušší recyklace díky rozumné přípravě;
- zákaz používání rozpouštědel na bázi chloru jak ve výrobě, tak i při montáži.

Výhody pro organizace:

- nižší výdaje za spotřebovanou energii ;
- nižší nemocnost zaměstnanců díky dobré ergonomii počítačů;
- menší únava při práci, a díky tomu i méně chyb, rychlejší práce, a tím i vyšší produktivita práce.

Výhody pro výrobce a dodavatele:

- přístup do posudkové a značkové databáze TCO;
- mezinárodní označení kvality.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-JSM{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid7205621423673442304}](#)

Ono se to hýbe!

Jazyk VRML 97 v praxi – 6. část

Tento díl seriálu o jazyce VRML nás přenese od statických prvků do dynamického a interaktivního virtuálního prostředí, v němž objekty reagují na dotek, pohybují se a proměňují.

Ono se to hýbe!

Jak udělat z neživé věci citlivý objekt

Po pravdě řečeno, není zde řeč o takovém citu, jakým je láska či nenávisť – tak daleko ještě ve virtuální realitě nejsme. Pod pojmem “citlivý” chápeme jednodušší vlastnosti, například schopnost reagovat na dotyk kurzoru, tažení pomocí myši apod. Taková citlivost je ostatně běžná a známá na WWW stránkách, ať již v podobě textové (odkaz na další dokument), nebo obrazové (citlivé oblasti uvnitř obrázků).

Ve virtuálním prostředí lze změnit statický objekt na citlivý velmi snadno. Stačí přidat na vhodné místo do stromové struktury, která popisuje virtuální svět, některý z uzlů VRML určených pro interakci. Uzly v nejbližším okolí, tj. sousedící či potomci (podle charakteru interaktivního uzlu), se v tu chvíli změní na citlivé objekty, reagující na polohu kurzoru a chování myši, tedy nejčastěji na stisknutí tlačítka.

Příkladem jednoduché interakce je spínač, kterým rozsvítíme světlo. Z obyčejného kvádru se okamžitě stane vypínač, když vedle něj zapíšeme do souboru VRML uzel *TouchSensor* (dotykový senzor). Ten je schopen detekovat, zda se kurzor k vypínači přiblížil, a pokud uživatel stiskne tlačítko, vyšle signál, který rozsvítí patřičné světlo.

Na ilustračním obrázku jsou vidět vzájemné vztahy mezi vypínačem, senzorem a světlem. Novinkou oproti statickým virtuálním světům je *propojení* (vazba) mezi senzorem a zdrojem světla. Aby totiž bylo možné jednoznačně určit, jak má tlačítko na dotyk reagovat, zavádí se ve VRML pojem *událost* (anglicky *event*). Můžeme si ji představit jako signál, kterým se předávají informace z jedné části virtuálního světa do jiné. Každá událost má svůj zdroj (v daném případě dotykový senzor) a cíl (světlo). Propojení mezi zdrojem a cílem signálu se definuje speciálním příkazem *ROUTE*. Následující výpis ukazuje, že jednoduchý a interaktivní svět lze zapsat pomocí několika řádků. Příkaz *ROUTE* je uveden z tradičních důvodů na konci souboru a pro jeho správné použití musíme znát jména příslušných parametrů, které jsou schopny vysílat a přijímat události. V daném případě se tyto parametry nazývají *isActive* a *on*.

```
#VRML V2.0 utf8
Group { children [
  DEF CIDLO TouchSensor {}
  DEF SPINAC Shape { geometry Box {} }
]}
DEF SVETLO DirectionalLight {on FALSE}

ROUTE CIDLO.isActive TO SVETLO.on
```

Je příjemné, že schopnost přijímat události a získávat tak nové hodnoty je vlastní i většině parametrů, kterými se dosud definovaly statické vlastnosti virtuálního světa. Například poloha a natočení objektů zapsané do uzlu *Transform* se mohou přímo měnit zasláním událostí z uzlů, které jsou schopny výpočtu nových souřadnic. Takové uzly se nazývají *manipulátory* a ve VRML jsou hned tři typů: *CylinderSensor* (válcový manipulátor), *PlaneSensor* (rovinný manipulátor) a *SphereSensor*

(kulový manipulátor).

Když manipulátory umístíme do stromové struktury, začnou převádět pohyb myši na pohyb po povrchu pomyslného objektu, kterým je válec, rovina či koule obklopující uzly v okolí manipulátoru. Tímto způsobem se vypočítávají nové souřadnice, které lze průběžně zasílat do dalších uzlů VRML. Tak se snadno realizuje například dálkový ovladač jeřábu.

Dalším z interaktivních uzlů je *Anchor*. Je přímou obdobou hypertextového odkazu na webových stránkách a lze jej využít nejen k "natažení" nového světa či stránky HTML z internetu, ale i k automatickému přeletu na určité stanoviště v právě prozkoumávaném virtuálním světě.

Malá škola animace

Kdybychom mohli ve virtuálním prostředí pouze posouvat objekty a otáčet jimi, příliš bychom se nepobavili. Proto máme k dispozici i složitější nástroje, s jejichž pomocí dokážeme připravit různé animace, ať již se týkají změn polohy objektů, deformace jejich tvaru, barevných proměn apod. Tím, že jazyk VRML obsahuje prostředky pro animaci rozličných dějů včetně jejich časové synchronizace, stává se z něj do značné míry i nástroj pro popis a prezentaci simulací. To je vítanou vlastností pro mnoho aplikačních oblastí.

Pro kvalitní simulace a animace je potřeba mít k dispozici několik speciálních uzlů. Ilustrační obrázek ukazuje, že typická dynamická akce obsahuje pět prvků. Na začátku řetězce událostí stojí *čidlo* neboli *senzor*, které reaguje na libovolné uživatelské akce. Představíme-li si, že chceme vytvořit model trezoru s číselným zámekem, pak čidlem může být manipulátor, s jehož pomocí se otáčí číselník. Signály od čidla zpracovává *logický člen*, který povolí spuštění následné animace (např. automatické otevření dveří). Pokud je číslo na zámku trezoru ve správné poloze, vyšle logický člen signál k *časovači*. Ten zahájí průběžné generování časových signálů po jistou dobu. Zasílá signály *interpolátoru*, který podle předem zadaných klíčových hodnot a přicházejících údajů o čase vypočítává mezilehlou hodnotu – úhel otevíraných dveří trezoru. Tyto hodnoty jsou pak zasílány ke geometrickým uzlům reprezentujícím model dveří. Tím dojde k otevření dveří s vhodným časovým průběhem, například s jemným do-brzděním na konci pohybu.

Výše uvedené animační prvky mají ve VRML celou řadu reprezentantů. Kromě senzorů je to zejména celá škála interpolátorů, s jejichž pomocí lze snadno měnit rozličné číselné hodnoty – souřadnice bodů, sklon normálových vektorů, barvy. Časovač je pak představován jediným uzlem VRML s názvem *TimeSensor*. Jako cíl animace slouží běžné uzly virtuálního světa, které definují geometrii, transformace, barvy, textury aj.

STB, KGB a VRML

Nejen v tajných službách, ale i ve virtuální realitě nalezneme špiony. V jazyce VRML za ně můžeme považovat takové prvky, které sledují činnost uživatele, lépe řečeno *avatara*. Z minulých dílů již víme, že slovem avatar se označuje pomyslná postava realizující pohyb a akce uživatele ve virtuálním prostředí. Špioni, které můžeme použít pro sledování avatarových aktivit, jsou tří druhů: *ProximitySensor* (senzor přítomnosti), *VisibilitySensor* (senzor viditelnosti) a *Collision* (detektor nárazu). Jakmile některý z těchto uzlů zařadíme do světa VRML, můžeme detekovat avatarovo chování a vhodným způsobem na ně reagovat.

Senzor přítomnosti zjišťuje polohu a orientaci avatara uvnitř oblasti ve tvaru kvádrů. Tento kvádr může být například umístěn do strašidelného pokoje, v němž se objevují příšerky a ozývají zvuky podle toho, jak jím avatar prochází. Často se informace o poloze avatara používají k automatické změně polohy předmětu, který avatara doprovází na jeho cestě virtuální krajinou. Takovým předmětem může být například "magická hůl", kterou má avatar stále při ruce a která mu nabídne pomoc, když se dostane do nesnází.

Senzor viditelnosti zase pomáhá správnému načasování animací. Reaguje totiž na okamžik, v němž avatar spatří alespoň část předem zadané oblasti, opět ve tvaru kvádrů. Tehdy tento senzor vyšle signál, kterým lze zahájit nějakou složitější animaci. Tím je zajištěno, že uživatel tuto animaci spatří a bude si jí moci patřičně "vychutnat". Kdyby se totiž odehrávala za jeho zády, neviděl by ji a ani by netušil, co vše je pro něj ve virtuálním prostředí přichystáno.

Také detektor nárazu je svým způsobem kouzelný prvek. Víme již, že v prostředí VRML jsou

iniciálně všechny ploškové objekty neprůchozí. Detektor nárazu však dovoluje tuto vlastnost u vybraných objektů potlačit. Je dokonce možné obklopit virtuální tělesa skupinou neviditelných objektů, mezi nimiž je volný prostor. Původní tělesa se tak stanou v ně-kte-rých místech průchozími a v ji-ných ne. Snadno tak v určitém místě vytvoříme tajný průchod jinak pevnou zdí. Detektor nárazu přitom v okamžiku, kdy avatar narazí do neprůchozích těles, vy-šle signál, který může zahájit další akci (zeď se zatřese, sklo se rozbije), typicky doprovázenou zvukem (bum, cink).

Z uvedených příkladů vidíme, že jazyk VRML obsahuje poměrně bohaté prostředky pro popis interaktivních a dynamických akcí a že je svým způsobem i jazykem pro popis nejrůznějších simulací. Také tím se odlišuje od běžných systémů pro modelování a animování. Když si tyto skutečnosti uvědomíme, budeme možná shovívavěji posuzovat relativně vysoké nároky prohlížečů VRML na paměť a čas našeho počítače.

Příští, již poslední díl seriálu bude věnován spolupráci VRML s programovacími jazyky Java a JavaScript. Ale i potom se na stránkách Chipu budeme dále setkávat; nejprve vám přineseme informace o posledních novinkách ve vývoji VRML a o technologiích pro virtuální realitu.

Jiří Žára

Autor přednáší problematiku virtuální reality na FEL ČVUT Praha a kromě známých publikací o počítačové grafice vydal v nakladatelství Computer Press i knihu "VRML 97 – Laskavý průvodce virtuálními světy".

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Žára{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML{dtype}{vflid180424918905651200}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid180424918905651200}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Spojování tabulek v SQL

Databáze standardu SQL, díl 14.

Možná že jste v minulých dílech seriálu zlořčili tabulkám v 5NF, protože jejich dokonalost je vykoupena nedostatkem sloupců. Pokud budeme chtít např. evidovat telefonní kontakty na lidi pracující u firmy, nezbude než pracovat s dvěma tabulkami v 5NF.

Spojování tabulek v SQL

V první tabulce OSOBA bude unikátním klíčem CISLO_PRAC a ještě zde bude uvedeno JMENO zaměstnance. V druhé tabulce KONTAKT tvoří složený unikátní klíč dvojice sloupců CISLO_P a TELEFON. Dnes nás bude zajímat odezva na různé dotazy do tabulek. Po provedení příkazů

```
SELECT * FROM OSOBA;
```

```
SELECT * FROM KONTAKT;
```

obdržíme údaje, které jsou uvedeny v ta-bulkách 1 a 2.

Jistě vám neuniklo, že pracovník JOE, chudák, nemá telefon a že telefonní číslo 3674 patří neznámé osobě. Dnes se naučíme pokládat dotazy do více než jedné tabulky. Ten, kdo chce vidět všechno, a nemít z toho nic, použije jako zdroj informace jak tabulku OSOBA, tak tabulku KONTAKT. Tomu odpovídá platný příkaz:

```
SELECT * FROM OSOBA,  
KONTAKT;
```

Nikoho nepřekvapí, že výsledná tabulka 3 obsahuje tolik sloupců, kolik jich mají obě tabulky dohromady. Počet řádků je však roven součinu počtu řádků v jednotlivých tabulkách. Došlo totiž k vygenerování všech $3 \times 4 = 12$ možných dvojic řádků z obou tabulek. Jde o matematicky důvěrně známý kartézský součin množiny řádků jedné a druhé tabulky. Pokud si představíme střední firmu, kde počet zaměstnanců je roven 1000 a počet kontaktů je roven 500, dostaneme tabulku obsahující 500 000 řádků a 4 sloupce. V tabulce 3 je ale větší problém v chaosu a nadbytečnosti dat. V praxi totiž zpravidla potřebujeme spojit JMENO a TELEFON prostřednictvím čísla pracovníka.

Znamená to tedy propustit na výstup pouze ty řádky, ve kterých se shoduje CISLO_PRAC a CISLO_P. K tomu by mohl sloužit následující příkaz:

```
SELECT * FROM OSOBA, KONTAKT WHERE CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

V tabulce 4 s hrůzou zjistíme, že zmizely jakékoli stopy po Joeovi a navíc i telefonní linka 3674.

Pokud nás zajímají opravdu jenom platné kontakty, měli bychom mít naopak radost. Pokud nám vadí zcela zbytečný sloupec CISLO_P, musíme vyjmenovat jednotlivé sloupce:

```
SELECT CISLO_PRAC, JMENO, TELEFON FROM OSOBA, KONTAKT WHERE  
CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pro jednoduchost stačí požadovat všechny sloupce z tabulky OSOBA a navíc ještě TELEFON:

```
SELECT OSOBA.*, TELEFON  
FROM OSOBA, KONTAKT WHERE CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

My ale už známe pravidla projekce, -restrikce řádků, agregace, vytváření -skupin, restrikce skupin, práce s NULL a zah-níz-d'ování, a tak snadno vytvoříme složitější dotazy do dvou tabulek. Chceme-li vědět, jak se dovolat Quidovi, stačí napsat:

```
SELECT TELEFON
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO"
ORDER BY TELEFON;
```

Můžeme být překvapeni velkým počtem linek, které nelze na obrazovce ani spočítat. Proto raději necháme SQL server, aby nám to spočetl sám:

```
SELECT COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO";
```

Možná je počet linek tak velký proto, že existuje několik různých osob se stejným jménem. Malá statistika počtu linek po-dle jednotlivých Quidů je vyvolána dotazem:

```
SELECT CISLO_P, COUNT(TELEFON) POCET FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P AND JMENO="QUIDO"
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Ono je vůbec zajímavé vědět, kolik má který jedinec telefonních kontaktů:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Takhle nějak vypadá seznam úspěšných lidí:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA, KONTAKT
WHERE CISLO_Prac=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
HAVING COUNT(TELEFON)>=3
ORDER BY CISLO_P;
```

Mohlo by se stát, že budeme pracovat se dvěma tabulkami, které budou mít stejný název sloupce. Například tabulka CLOVEK i tabulka UCET obsahují sloupec RODNE; potom musíme jednoznačnost dotazu SQL zajistit uvedením názvu tabulky před název sloupce. Oddělovačem názvu tabulky od názvu sloupce je **tečka**. Přejmenovávat můžeme nejen výrazy v projekci, ale i dlouhé názvy tabulek tak, jak plyne z následujících příkazů jazyka SQL:

```
SELECT CLOVEK.*, UCET.*
FROM CLOVEK, UCET WHERE
CLOVEK.RODNE=UCET.RODNE;
```

```
SELECT X.*, Y.*
FROM CLOVEK X, UCET Y
WHERE X.RODNE=Y.RODNE;
```

Takto vypadá přehled zůstatků na jednotlivých účtech:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK, UCET, BANKA,  
ZUSTATEK  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE,  
BAN-KA,UCET;
```

Přehled majitelů účtů by měl obsahovat počet účtů a součet zůstatků na nich, a to pro každého majitele zvlášť:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM(ZU-S-TATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE  
GROUP BY X.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;
```

Takhle nějak si lze vybrat v drsných krajích ženicha:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO, JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM(ZU-STATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE AND ROCNIK BETWEEN 1890 AND 1920  
AND POHLAVI="MUZ" AND  
NOT STAV="ZENATY"  
GROUP BY X.RODNE  
HAVING  
SUM(ZUSTATEK)>=1000000  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;
```

Porovnejte si restrikcí řádků realizovanou pomocí podmínky za WHERE a restrikcí skupin uskutečněnou pomocí podmínky za HAVING. Následující, jen o málo odlišný dotaz SQL nerozpozná boháče s decentralizovaným jměním:

```
SELECT X.RODNE RODNE_CISLO,  
JMENO, ROCNIK,  
COUNT(UCET) POCET_UCTU,  
SUM (ZUSTATEK) PRACHY  
FROM CLOVEK X, UCET Y  
WHERE X.RODNE=Y.RODNE AND  
ROCNIK BETWEEN 1890 AND 1920  
AND POHLAVI="MUZ"  
AND NOT STAV="ZENATY"  
AND ZUSTATEK>=1000000  
GROUP BY X.RODNE  
ORDER BY JMENO, X.RODNE;  
Co je to JOIN
```

Pokud chceme odlišit definici vazby mezi tabulkami od ostatních podmínek výběru, spojíme dvě tabulky do jednoho datového zdroje pomocí slova JOIN, které popisuje spojení mezi levou a pravou tabulkou. Nejjednodušší je INNER JOIN. Následujícím příkazem vznikne také tabulka 4, ve které chybí JOE a linka 3674:

```
SELECT * FROM OSOBA INNER JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Složitější dotaz by mohl vypadat následovně:

```
SELECT CISLO_P,
COUNT(TELEFON) POCET
FROM OSOBA INNER JOIN KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE JMENO="QUIDO"
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY CISLO_P;
```

Pokud nám nejde jenom o osoby u te-lefonů, ale o osoby jako takové, použijeme LEFT JOIN, který zachovává ty řádky levé tabulky, které nemají protipól v pravé tabulce. Chybějící údaje mají hodnotu NULL. Tabulka OSOBA musí pak ležet vlevo od LEFT JOIN. V odpovědi na následující SQL dotaz už JOE chybět nebude:

```
SELECT * FROM OSOBA LEFT JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pomocí LEFT JOIN máme také šanci vypsát osoby, které ještě nemají telefon:

```
SELECT CISLO_PRAC, JMENO
FROM OSOBA LEFT JOIN
KONTAKT ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE TELEFON IS NULL
ORDER BY JMENO, CISLO_PRAC;
```

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukal{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9042384167995703296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Knihy

Knihy

Mary Haggard

Příručka tonoucího webmastera

Jak plánovat, vytvářet a spravovat kvalitní a úspěšný web

Computer Press, Praha 1999, 174 stran, 149 Kč, v češtině

Hned na začátku pochválím práci překladatele při překladu názvu *Survival Guide to Web Site Development*. Kniha se totiž mohla také jmenovat například "Pomocník při vytváření webových stránek" či podobně. Sami jistě uznáte, že *Příručka tonoucího webmastera* s podtitulem *Jak plánovat, vytvářet a spravovat kvalitní a úspěšný web* je vtipnější a lepší.

Internet skýtá firmám nové příležitosti pro oslovování a získávání zákazníků, vlastní WWW adresa patří k "povinné výbavě" stejně jako před pár lety fax. Obvykle se zpočátku nenajde dostatek financí pro využívání služeb specializované firmy, a tak se webmasterem (často proti své vůli) stává zaměstnanec, který ve firmě rozumí internetu relativně nejvíce. A právě začínajícím webmasterům je určena tato publikace.

Osm kapitol vás seznámí se zkušenostmi týmu, který v areálu firmy Microsoft spravuje čtyři obří webové servery. Jak poznamenává sama autorka, není cílem podat čtenáři přehled nabídky internetových technologií Microsoftu, ale spíše poradit, jak který nástroj (třeba i od jiné firmy) efektivně využít.

Publikace má zcela logické členění – začíná nutností naplánovat si, co od vlastního webu požadujeme, a jaká by tedy měla být jeho náplň, pokračuje publikováním na webu (HTML, prohlížeče, obrázky, nástroje), skripty a komponenty. Dalším námětem jsou požadavky na hardwarové vybavení a po-sky-tovatele připojení. A pokud toto vše zvládnete, můžete se pustit do obchodování přes internet. Nezapomeňte, že vybudováním vlastního webu práce nekončí, nýbrž začíná – a předposlední kapitola vám poradí, jak web spravovat a udržovat aktuální. Na závěr každé kapitoly se v krátkém rozhovoru setkáte s tvůrci úspěšných serverů (např. Microsoft.com).

V úvodu jsem chválil, nyní si neodpustím kritiku. Originální překlad je doplněn přehledem českých poskytovatelů připojení (ISP) – zajímavý počín, pokud by seznam byl podrobnější a aktuálnější. Od září 1998 již uplynulo vody...

Publikace sama o sobě nebude stačit k zvládnutí celého procesu návrhu, tvorby a údržby vlastního webu. Pro získání základní představy a výběr technologií se ale zejména nově zrozeným webmasterům může stát dobrým pomocníkem.

Michal Prádka

Milan Brož, Petra Brožová, David Morkes

Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ

Computer Press, Praha 1999, 720 stran, 550 Kč, v češtině

Mnozí uživatelé tabulkového procesoru MS Excel si asi pamatují úspěšnou publikaci Microsoft Excel 97 – Podrobná příručka uživatele. Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ je rozšířeným vydáním této knihy, doplněným zejména o práci s makry.

Edici Mistrovství nakladatelství Computer Press mám velice rád, neboť všechny dosud vydané knihy této řady mají několik společných předností – srozumitelnost, přehlednost a vy-sokou informační hodnotu. Nyní asi nejsem vůbec originální, protože podobné hodnocení jste si mohli v mi-nulých číslech Chipu přečíst v recenzích publikací Mistrovství ve Wordu, Accessu i Co-rel DRAW, platí však beze zbytku i pro knihu Mistrovství v Excelu.

S knihou může bez obav pracovat začátečník (znalý ovládání Windows) a po-stup-ným studiem

a procvičováním v praxi dosáhnout relativně vysoké profesionality. MS Excel zejména v posledních verzích skýtá nepřeberné možnosti využití, od prostých výpočtů po náročnou finanční analýzu největších podniků – stačí vědět, jak na to.

Publikace má čtrnáct kapitol a dodatky, které se zabývají technickými parametry, instalací a v nichž naleznete i přehledy funkcí, nabídek, klávesových zkratk apod. Chcete-li se seznámit s makry (včetně programování ve Visual Basic for Applications), čeká na vás téměř sto stran odborně a přitom srozumitelně psaného textu kapitoly desáté. Autoři neopomněli ani důležitý fakt, že Excel je součástí MS Office (kapitola dvanáct).

Výklad je doplněn množstvím obrázků, které vhodně "zlidšťují" popis vlastností a funkcí. Ke knize bohužel není přiložen CD-ROM, což považuji za největší nevýhodu. Přesto si myslím, že publikace vyniká výborným poměrem ceny k výkonu.

Michal Prádka

Kolektiv autorů Microsoft Corporation

Managing a Microsoft Windows NT Network

Notes from the Field

Microsoft Press, Redmond (USA) 1999, k recenzi poskytl Computer Press, 840 stran + CD-ROM, 39,99 USD, v angličtině

Postavení správce jakékoliv počítačové sítě (na libovolné platformě) není záviděníhodné – uživatelé se na něj obracejí vždy, když síť nefunguje, tak jak má. Kdo ale pomůže chudákovi správci? Většinou -nikdo; snad jen informace zveřejňované na internetu nebo v lite-ratuře (třeba s *názvem Managing a Micro-soft Windows NT Net-work – Notes from the Field*).

Překládat první část názvu asi není nutné, takže jen pro angličtinu naprosto neovládající čtenáře: *Správa sítě Microsoft Windows NT*. Podtitul *Notes from the Field* lze asi nejlépe přeložit jako *Postřehy z praxe*, publikace totiž přináší informace přímo od profesionálů v oblasti IT, každodenně pracujících se síťovými produkty Microsoftu.

Kniha je rozdělena na čtyři části a postupně probírá problematiku infrastruktury sítě, bezpečnosti, možných selhání a jejich příčin či nejefektivnější údržby a správy. V dodatku naleznete seznam použitých zdrojů, který může pomoci při hledání dalších informací. Na přiloženém CD-ROM se nacházejí ukázkové příklady vztahující se k textu a dále zkušební verze Microsoft TechNet CD.

Kniha není příručkou pro zavádění a provoz počítačové sítě na platformě Windows NT; k tomuto účelu je na trhu např. Microsoft Windows NT Server 4.0 Resource Kit a řada dalších. Přesto může poskytnout množství dobrých rad šetřících čas i nervy.

Michal Prádka

Fedor Kállay, Peter Peniak

Počítačové sítě a jejich aplikace

Grada Publishing, Praha 1999, 312 stran, 290 Kč, v češtině

O počítačových sítích toho bylo napsáno již mnoho, neznamená to však, že už není místo pro nové tituly. Právě naopak: buďto se vyvíjí samotná komunikační technologie, anebo je díky novým oblastem pro její aplikaci nutný poněkud jiný pohled na celou problematiku. Zhruba tímto směrem se ubírá též výklad popisované publikace. Je v ní cítit snahu autorů o shrnutí stávajících poznatků z oblasti počítačových sítí tak, aby výsledek podával v podstatě technicky popsané svědectví o současném stavu oboru. Tomu odpovídá i záběr knihy, který začíná u popisu fyzické a linkové vrstvy nejpoužívanějších síťových přípojí a pokračuje přes protokoly vyšších vrstev (IP, TCP/IP, DHCP, SAP, NCP) k protokolům ještě vyšších vrstev (HTTP, SNMP). Následuje rozbor problematiky WAN sítí (mosty, směrovače a směrování, protokol X.25 apod.) a v další kapitole je popis v současnosti stále aktuálnější technologie ATM. Celou knihu uzavírají příklady nasazení počítačových sítí v globálních informačních systémech a průmyslových aplikacích.

Záběr publikace je opravdu široký a pokrývá prakticky všechny hlavní části oboru počítačových sítí. Vlastní popis je poměrně kvalitní a silně technicky zaměřený. Někomu se může zdát zvolená forma výkladu poněkud strohá, ale nelze zapomínat, že kniha je určena zejména odborněji zaměřeným čtenářům, kteří naopak tento styl výkladu jistě ocení. Musím ovšem upozornit, že vzhledem k širokému záběru knihy uvedený popis nemůže nahradit například originální dokumentaci IEEE či RFC. To však nevádí, neboť v případě hlubšího zájmu si čtenář po úvodním motivování touto knihou konkrétní zdroje jistě vyhledá sám.

Celkově bych tuto knihu označil jako přehledově orientovaný technický manuál a doporučil ji k přečtení všem, kdo se zabývají návrhem, realizací nebo programováním aplikací v oblasti počítačových sítí.

Tomáš Rosa

Andrew S. Grove

High Output Management

Řízení orientované na výkon

Management Press, Praha 1998, 221 stran, 220 Kč, v češtině

Andrew S. Grove je velmi významný člověk, kterého jistě bude znát relativně velký počet uživatelů počítačů – patří totiž mezi spoluzakladatele a hlavní strůjce podnikatelského úspěchu firmy Intel, jež má dosud dominantní postavení na světovém trhu procesorů a základních desek pro osobní počítače. Všeobecně je označován za jednoho z nejúspěšnějších světových manažerů. V minulém roce se na našem trhu objevila tato jeho kniha s pod-ti-tulkem *Řízení orientované na výkon*, která je plodem dvaceti let autorovy manažerské práce.

Ačkoliv je publikace rozdělena na šestnáct kapitol, najdeme v ní čtyři logické části, kterým se zde budeme věnovat. V první části knihy, nazvané *Továrna na snídaně* (dvě krátké kapitoly), jsou podrobně rozebrány základní principy výroby, které mají za cíl vyřídit -požadavky zákazníků v pláno-va-ném termínu, v přijatelné kvalitě a s nej--nižšími možnými náklady. Rovněž se dozvíte několik základních poznatků o efektivním zajišťování kvality a produktivity.

Druhá část s titulem *Řízení je týmovou hrou* (čtyři kapitoly) je plně věnována efektivnosti řídicí práce manažera, poradám jako prostředku realizace manažerské práce, rozhodovacímu procesu (ideální model, skupinový syndrom, dosažení výsledku) a plánovacímu procesu manažera (požadavky okolí systému, současný stav, překlenutí rozdílů). Třetí část s názvem *Tým složený z týmů* (čtyři kapitoly) představuje, podle mého názoru, jádro celé knihy. Autor se zde soustředil na dvě základní organizační struktury firem (divizní a funkční) a mati-cové organizační řízení (princip dvojí podřízenosti), které poprvé v masovém měřítku vyzkoušela NASA v rámci přípravy letu člověka na Měsíc. Toto jádro knihy asi nejlépe reprezentuje následující myšlenka, kterou čtenář najde na straně 135: *"Intel nepřešel na hybridní uspořádání proto, že milujeme mnohoznačnost. Vyzkoušeli jsme všechny možné modely, a byť snad i byly jednoznačnější, prostě se neosvědčily. Hybridní organizační uspořádání a s ním související princip dvojí podřízenosti nejsou – stejně jako demokracie – dobré samy o sobě. Je to prostě jen shodou okolností ten nejlepší způsob organizace podnikových činností, který máme k dispozici."*

Závěrečná část *Hráči* (šest kapitol) je nejrozsáhlejší částí knihy. Jejím hlavním tématem jsou nejrůznější aspekty podněcování všech podřízených pracovníků ke špičkovým výkonům (fyziologické potřeby, potřeba bezpečí a jistoty, potřeba sounáležitosti, potřeba uznání, potřeba seberealizace, peníze, strach, sportovní analogie), vyzrállost podřízených pro plnění úkolů, různá kritéria hodnocení výkonnosti a plat jako forma zpětné vazby (Peterův princip). Poslední kapitola popisuje důležitost profesního výcviku a přípravy pod-řízených.

Samotný text knihy, který je doprovázen černobílými schematickými obrázky, doplňuje stručný rejstřík. Celkově jde o vyni-kající publikaci, kterou doporučuji naprosto všem manažerům na středním stupni řízení.

Michal Pohorelský

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský(dtype){vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa(dtype){vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Příručka tonoucího webmastera(dtype){vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Mistrovství v Microsoft Excel 97 CZ(dtype){vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Managing a Microsoft Windows NT Network(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Počítačové sítě a jejich aplikace(dtype)
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}High Output Management(dtype){vflid-
8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Computer Press(dtype){vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft Press(dtype){vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada(dtype){vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Management Press(dtype){vflid72057052872048640}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis(dtype){vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966(dtype){vflid-7277954977950072832}

Internetové novinky

Internetové novinky

Mapy na Atlasu

Populární server Mapy.cz získal konkurenta – na serveru Atlas nyní publikuje svou mapovou databázi společnost Geodézie ČS. Projekt nabízí 138 plánů měst do měřítka 1 : 10 000 včetně možnosti hledání ulic a objektů. K dispozici jsou na adrese <http://mapy.atlas.cz>.

Nová služba EUnetu

EUnet zavádí pro své zákazníky novou službu – Volume Based Charging. Uživatelé pevných linek nyní nemusí platit plnou cenu, ale snížený paušál rozšířený o poplatky za objem přenesených dat (jsou stanoveny tak, aby byly nižší než náklady za přenos dat přes komutovanou linku). Výše paušálu závisí na rychlosti linky.

Inovace City.Way

City.Way Business je nová služba firmy Inway. Prostřednictvím této služby může sdílet její bezdrátové připojení více nezávislých subjektů. Každý takový subjekt je připojen přes nezávislý ethernetový segment k lince, která má v prů-měru kapacitu 768 kb/s (např. 12 uživatelů může využívat min. 64kb linku).

Nová licenční politika BSDI

Společnost Berkeley Software Design, Inc., (BSDI) představila nové licence operačního systému pro výstavbu internetových a intranetových serverů. Nové licence BSDI zahrnují bezplatnou dvouměsíční testovací licenci, cenově dostupnou jednouživatelskou licenci a rozšíře-nou vývojářskou licenci. Na rozdíl od minulosti nebude muset uživatel, který má zájem o testovací jednouživatelskou nebo vývojářskou verzi, kupovat serverovou licenci systému BSDI. Ceny nových licencí softwarového systému BSDI se pohybují od nulové částky za dvouměsíční testovací verzi přes 225 dolarů za jednouživatelskou licenci do 545 dolarů za vývojářskou licenci, obsahující i zdrojové texty systému a technickou podporu.

IPnet levnější

Společnost MOPOS oznámila, že od 1. čer-vna je všem uživatelům služeb IPNet Dial, IPNet Dial LAN a IPNet ISDN započítávána v noci (od 19.00 do 7.00) a o ví-kendu (od pátku 19.00 do pondělí 7.00) pouze každá 3. minuta připojení, aniž by se měnila výše měsíčního paušálu. Uživatel, který se připojuje na internet především v nočních hodinách a v prů-běhu víkendu, tak nyní získává za stejnou cenu až o 200 % času navíc. To znamená, že se uživatel internetu může u Moposu dostat nyní až na cenu 7,50 Kč za jednu hodinu připojení + telefonní poplatky. Obdobnou změnu připravuje společnost Mopos ve velice krátké době i pro uživatele IPNet karet.

Archivy v Česku

Společnost InWay zřídila na svých serverech zrcadla tří populárních softwarových kolekcí – Tucows, Linuxbergu a PHP. Zájemci si tak mohou stáhnout své oblíbené programy z lokálních serverů, čímž zřejmě ušetří čas i náklady na přenosovou kapacitu. Pro nové servery byly zřízeny speciální národní domény: <http://www.tucows.cz>, <http://www.linuxberg.cz> a <http://www.php.cz>. Servery už fungují a zaznamenaly poměrně velký úspěch. Obdobné archivy lze najít například i u Cesnetu, a to na

adresách <http://tu cows.cesnet.cz> (Tu cows), <http://linuxberg.cesnet.cz> (Linuxberg)
a <http://pdacentral.cesnet.cz> (PDA Central).

Konec PointCastu?

Spekulace o tom, že technologie "push" je mrtvá, byla potvrzena prodejem firmy PointCast za pouhých 7 milionů USD společnosti idealab. Vysílací technologie PointCastu má být zabudována do programu LaunchPad.

Lycos na ocet

Původně plánované odkoupení vyhledávací služby Lycos firmou USA Networks se neuskutečnil. Akcionáři se totiž k tran-sakci, jejíž hodnota se odhadovala na 17 – 18 mld. USD, postavili negativně.

Nová verze Net.Commerce

IBM dnes ohlásila novou verzi svého softwaru Net.Commerce pro AS/400. IBM Net.Commerce, systém pro tvorbu elektronických obchodních domů, běží na různých platformách a řešení na AS/400 je určeno pro hodně navštěvované obchodní domy s vysokou zátěží.

Pronájem serverů SPT Telecomu

Divize služeb profesionálních sítí SPT Telecomu, která je provozovatelem služby INTERNET OnLine, zavedla novou službu pronájmu prostoru na vlastních serverech pro prezentaci v rámci internetové sítě. Služba WEB PLUS umožňuje zákazníkům, aby si pronajali na serverech firmy SPT Telecom libovolně veliký prostor, kam mohou umístit své internetové stránky. Výhodou služby je především vysokorychlostní připojení těchto serverů k internetové síti za přijatelnou cenu. Základní tarif služby WEB Plus je 589 korun (bez DPH) měsíčně. Za tento poplatek může zákazník využívat 10 MB na serverech SPT Telecomu. Při větším množství pronajatého prostoru cena za 1 MB progresivně klesá, takže například 1500 MB pronajatého prostoru stojí měsíčně pouze 2089 Kč. Se základním tarifem získá zákazník také přístup k pronajatým serverům pomocí běžné telefonní linky. Tak může upravovat a aktualizovat své stránky přímo ze svého počítače a má rovněž přístup ke všem serverům služby WEB PLUS.

Netscape na ústupu

Podle studie společnosti Zona Research ustupují prohlížeče Netscape i ze svých tradičních pozic ve velkých firmách. 59 % velkých firem nyní používá jako primární prohlížeč IE, zatímco Netscape si drží jen 41 %. Před půl rokem byl poměr opačný. Firma Netscape chce kontrovat novou verzí prohlížeče – Communicatorem 4.6. Ten odstraňuje některé bezpečnostní díry a vylepšuje podporu pro tzv. Smart Browsing.

Co s NetWarem?

Výkonný ředitel Lotusu v rozhovoru pro partnery potvrdil, že s novou verzí serveru Notes Domino se pro platformu NetWare už nepočítá. Lotus hodlá místo NetWaru vyvíjet svůj groupwarový systém pro platformu Linux.

Připravil Pavel Louda

[/vflid-9223371895120855030/](#)*{dtype}*Pavel Louda*{dtype}*{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#)*{dtype}*City.Way*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
*{dtype}*IPnet*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*Net.Commerce*{dtype}*
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*NetWare*{dtype}*{vflid72057052872048640}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#)*{dtype}*EUnet*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
*{dtype}*Inway*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*BSDI*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*MOPOS*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*PointCast*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
*{dtype}*Lycos*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*IBM*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*SPT Telecomu*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*Netscape*{dtype}*{vflid3330411383274602496}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#)*{dtype}*Aktuality*{dtype}*{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#)*{dtype}*1729936*{dtype}*{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
*{dtype}*1729966*{dtype}*{vflid7349736611749298176}

CD-ROM

Encyklopedie Diderot

V podtitulu tohoto CD-ROM je uvedeno “Všechno, co potřebujete vědět”. S tímto tvrzením sice plně nesouhlasím, ale informací, které jsou na tomto cédéčku uloženy, je opravdu velmi mnoho a je to skutečně “velký svět na malém disku”, jak hlásá druhý slogan na obalu.

Velký svět na malém disku

Zlatý CD-ROM (skutečně má tento disk, na rozdíl od klasických stříbrných, zlatou barvu) přináší elektronickou podobu čtyřdílné encyklopedie vydané nakladatelstvím Diderot v letech 1997 – 8. Data CD verze jsou proti knižní podobě pochopitelně aktualizována a autoři předpokládají i další aktualizaci elektronické verze. Navíc si každý může pomoci vestavěného poznámkového bloku aktualizovat a doplňovat sám to, co uzná za vhodné. Tyto poznámky se stanou nedílnou součástí encyklopedie a přitom poznámkový blok může sloužit nejen jako podpora tohoto CD, ale i jako klasický poznámkový blok pro veškeré vaše aktivity (nutno ale “ručně” vytvořit příslušného zástupce na pracovní ploše, případně v části “Po spuštění” vašich Windows).

Jednotlivá hesla přinášejí stručné, ale srozumitelným způsobem pojaté základní informace ze všech oblastí lidského poznání. Hesel je 54 400 a doprovází je 5950 obrázků. Rozsah informací je obohacen o některá témata, která byla v čes-kých encyklopediích zatím opomíjena. Nově jsou uvedena například hesla z oblasti ekologie, sci-fi, pop-music, ale také ezoteriky a astrologie. Rozšířen je objem hesel z dějin a kultury neevropských zemí, zvláště Orientu, a hesel z fi-lo-zofie, politologie, práva, knihovnictví a religionistiky (náboženství). Také u dal-ších oborů jsou v seznamu hesel respektovány požadavky současného uživatele na přístup k informacím. Pečlivá práce více než 500 odborníků – auto-rů a lektorů jednotlivých hesel i dalších spolupracovníků – přinesla své ovoce v opravdu velmi rozsáhlé a přitom přehledné encyklopedii.

Velmi pěkný “kabát” ušili Diderotu krejčí z firmy EPA software (mimočodem tvůrčí dílny řady dalších úspěšných CD-ROM titulů). Na jeho “fazonu” si musíte sice trochu zvyknout, ale používáte-li na svém monitoru vyšší rozlišení než 640 x 480 bodů, můžete si snadno uspořádat pracovní okna tak, aby všechny potřebné informace byly na ploše obrazovky najednou. Potom už stačí jen putovat tímto mořem informací. Vaši plavbu výrazně usnadní tři pomocníci – fulltextový systém, hypertextové odkazy a rejstříky.

Pomocí fulltextového vyhledávání snadno naleznete jakýkoliv textový řetězec. Vyhledávat můžete najednou v celé encyklopedii nebo podle jednotlivých oborů, kterých je celkem 38. Jednotlivé části textu můžete spojovat pomocí logických operátorů, zástupných znaků ? a * (systém správně vyhledává i pro levostranné rozšíření textu, což většina systémů neumožňuje) nebo s využitím uvozovek (pro přesnou citaci textových řetězců). Hypertextové odkazy výrazně usnadňují putování souvisejícími hesly a do encyklopedie jich autoři zabudovali 24 000. Systém rejstříků je velmi jednoduchý – nabízí abecední rejstřík celé encyklopedie nebo 38 abecedních rejstříků jednotlivých oborů.

Samozřejmě nechybí ani možnost jednotlivá hesla si pro vlastní potřebu vytisknout nebo uložit do schránky. Pro ty, kdo mají potíže se čtením, je připravena také možnost volby velikosti písma (tři úrovně). Většinu těchto pomocných funkcí snadno aktivujete pravým tlačítkem myši.

Součástí nabídky programu je Obrazové album a Interaktivní mapy a ani--ma-ce. Obrazové album nabízí možnost postupného prohlížení všech zařazených obrázků (fotografií a schéma-t), přičemž si lze snadno zobrazit i text příslušného hesla. Interaktivní mapy nabízejí pohled na historický vývoj Evropy od roku 900 př. n. l. až po současnost (celkem 11 časových řezů) a přehled koloniálních mocností a ko-lonií před 1. světovou válkou. V části Animace je připravena desítka animací, např. činnost parního stroje, rozpad Pangea na světadíly, kolonizace v Čechách a další.

Koupí Encyklopedie Diderot získáte nejen licenci na jeden CD-ROM, ale také nárok na další

podporu a výhody (slevy), které budete moci využívat při zajišťování dalších verzí tohoto produktu.

Věříme, že vám Encyklopedie Diderot přinese nejen mnoho užitku a potěšení, ale že bude pro vás představovat i vhodný zdroj informací všeho druhu. Za celkové provedení díla i jeho další (avizovanou) podporu mu udělujeme naše ocenění – Chip Tip.

Milan Pola

Best Czech Multimedia 98

Nominace jsou tady

Best Czech Multimedia je soutěž o nejlepší tuzemské multimediální dílo. Měla by se stát českou variantou evropské soutěže EuroPrix MultiMediaArt. Do letošního prvního ročníku BCM, který hodnotí multimediální produkty vytvořené v tuzemsku do konce roku 1998, přihlásili tvůrci 31 produkt.

Hodnotitelská komise Rady BCM, složená z významných osobností počítačového i nepočítačového světa, posoudila přihlášené exponáty a dne 27. 5. 1999 vyhlásila nominace nejlepších titulů pro jednotlivé kategorie.

V kategorii Prezentační tvorba jsou ze sedmi přihlášených nominovány (řazeno podle abecedy, v závorce uveden tvůrce prezentace):

Československá obchodní banka, a. s. (První multimediální),
Multimediální prezentace firmy Severomoravská energetika, a. s. (Panorama Group),
Multimediální prezentace společnosti Bohemia Net, a. s. (Panorama Group).

V kategorii Vzdělávací tvorba, do které bylo přihlášeno osm titulů, jsou mezi nejlepší nominovány:

English in Action – All-stars (LANGMaster – Dr. LANG group),
Literatura – maturita v kostce (Agentura Modré stránky),
Millenium Line (LANGMaster – Dr. LANG group).

Kategorii Informační tvorba reprezentovalo šest produktů a mezi nejlepší jsou nominovány:

Autorevue 98 (První multimediální),
Česká literatura od roku 1945 (Infinity Media),
Moravská a česká vína 98 (Zebra systems).

V kategorii Umělecko-zábavná tvorba jsou z deseti přihlášených titulů nominovány:

Broučci (Multimedia ART),
Lexikon českého filmu (Agentura Modré stránky),
Lexikon ohrožených druhů strašidel I a II (Zebra systems).

Další podrobnosti o této soutěži a nominovaných dílech najdete na přiloženém Chip CD.

Slavnostní vyhlášení vítězů a zhodnocení prvního ročníku této soutěže se uskuteční 23. 6. 1999 a o jeho výsledku vás budeme informovat v příštím čísle.

Milan Pola

Atlas světa

Atlas světa by měl patřit k “základní výbavě” každého počítače, stejně jako textový a tabulkový editor, program pro zálohování dat nebo antivirovou kontrolu.

Svět v počítači

Náš svět se díky novým informačním technologiím i možnostem hodně cestovat stává čím dál “menším”. K jeho obecnému poznání slouží každému už od školních let různé atlasy. Kromě těch klasických – knižních – jsou dnes k dispozici také elektronické. Jedním z nich je lokalizovaný

Interactive World Atlas, který nabízí především geografickou vektorovou mapu světa zpracovanou v měřítku 1 : 1 000 000. Vybranou část země je možné pomocí funkce zoom zobrazit v šesti různých měřítkách. Jednotlivé informační vrstvy (hory a pohoří, vodstvo, města, dopravní komunikace, letiště) lze podle potřeby pro zobrazení zapínat nebo vypínat (výškopis je zpracován s rozlišovací schopností 250, resp. 500 m nadmořské výšky) nebo barevně označovat.

Kromě celkových pohledů na příslušné území slouží atlasy obvykle k tomu, abychom rychle našli nějaké konkrétní místo. K vyřešení tohoto problému je v programu připraven rejstřík obsahující 160 000 názvů. S rejstříkem a využitím doplňkových filtrů (např. svět, kontinent, země, hory a pohoří, řeky, moře a oceány, pouště, ostrovy, státy, sídla) je vyhledávání jakékoliv informace velmi snadné a rychlé. "Filtrovat" data lze také podle multimediálního typu údaje – fotografie, videoukázka, audioukázka a texty. Při lokalizaci byla upravena místní jména (15 000 položek) podle našich zvyklostí a zároveň byly aktualizovány statistické údaje podle zdrojů dostupných v roce 1998. Pro usnadnění vyhledávání některých cizích názvů je dostupný také slovníček cizích pojmů.

Součástí tohoto atlasu je i řada podpůrných nástrojů, mezi které patří měřítko (upřesní skutečné vzdálenosti prvků mapy na vašem monitoru v kilometrech nebo mílích), legenda (popisuje význam jednotlivých zobrazovaných prvků), zeměpisné souřadnice (okamžitá pozice kurzoru) a sokolí oko (ukazuje zobrazený výřez na mapě celého světa). Elektronické atlasy nabízejí obvykle řadu dalších informací a nejinak je tomu i v tomto případě. Většina z nich je ukryta v Kuffíku pod položkami Vlajky, Data a Svět. Vlajky – to není jen přehled všech vlajek světa, kromě jejich zobrazení jsou uvedeny základní charakteristiky a vývoj příslušných státních symbolů a další zajímavosti (kuriozity, rekordy, spory o podobu vlajek a přehledy hlavních světových náboženství). Položka Data skrývá několik dalších možností: Slovníček (zeměpisné pojmy v mnoha jazycích), Vzdálenosti (určení vzdálenosti mezi dvojicí objektů), Zkratky (význam desítek různých zkratk), Mezinárodní organizace (základní informace o mnoha mezinárodních organizacích), Změny (informace o různých změnách, které v posledních letech ve světě proběhly a měly vliv na informace nabízené v atlase). Po aktivaci položky Svět se můžete seznámit s dvěma desítkami statistických charakteristik dvou stovek států. Tyto informace lze zobrazit jak v globálním celosvětovém pohledu, tak i z pohledu jednotlivých států v číselné i grafické podobě, s možností řadit přehledy podle statistických hodnot i názvů států. Lze srovnávat také pouze údaje dvou vybraných států.

Na CD je ještě 24 audioukázek (jsou namluveny základní číslovky, dny v týdnu, pozdravy a několik ukázkových vět), 1280 fotografií a 33 videoukázek z celého světa, které doplňuje 126 příspěvků Světového fondu přírody (WWF) o ohrožených formách života. Pomocí ukázek se můžete lépe přenést do zajímavých míst světa.

Všechny mapové i textové informace lze vytisknout a využít (při respektování autorských práv) pro vlastní potřebu.

Elektronický atlas světa je opravdu bohatou "knihou" poznání, která pomůže nejen studentům při domácí přípravě, ale i všem zájemcům o poznání světa.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Franz Kafka žil v Praze

Avantgarde Factory, D-data Media, Praha, cena 990 Kč

Multimediální průvodce životem a dílem světozně proslulého prozaika 20. století, jehož život je velmi úzce spjat s Prahou. V ka-pi-tolách Franz Kafka a Žil v Praze je připraveno velké množství informací (120 stran původního komentáře Josefa Čermáka, 200 grafických stran, 1200 citací z deníků a ko-res-pondence, 35 minut videa, 110 minut mlu-veného slova a 300 dobových fotografií), mapujících život a dílo tohoto spiso-va-tele. Vysoký umělecký dojem z titulu umoc-ňuje 50 minut originální komponované hudby a komentáře čtené Janem Hartlem.

xxxxxxxxxxjj

Stará Praha Jana Langhanse

CD-FOTO bler, Praha, cena 380 Kč

Osmé CD pokračování elektronického muzea fotografie nabízí další stovku historických fotografií. Autorem vybraných snímků je Jan Langhans, který patřil k nej-zná-měj-ším osobnostem české fotografie přelomu 19. a 20. století. Specializoval se především na portrétní fotografii, zachytil však pro budoucí pokolení také denní život v Pra-ze. Zejména milovníci staré Prahy získávají na tomto CD velmi cenné a mnohdy i ne-čekané pohledy na Prahu zhruba před stovkou let.

xxxxxxxxxxxx

Hádanky Iva Leona

Zebra, Ostrava, cena 495 Kč

Pod tímto zajímavým názvem na vás, ale hlavně na vaše děti, čekají tři barevné skupiny, každá s patnácti logickými úlohami. Při jejich řešení je nutné zapojit nejen logické uvažování, ale také znalost různých fyzikálních zákonů a vůbec pořádný důvtip. Řešení úloh není vždy snadné, ale naštěstí je možné při dalším "sezení" pokračovat od už vyřešených úloh.

xxxxxxxxxxxx

Sexuální výchova

GRADA Publishing, Praha, cena 790 Kč

Multimediální průvodce obdobím puberty a dospívání je určen především mládeži ve věku 12 – 18 let. V kapitolách Vývoj dítěte, Lidské tělo, Co je to sex, Antikoncepce, Sexuální odchylky, Těhotenství a rodičovství a Co vás ještě zajímá se zájemci dozvědí základní informace o lidské sexualitě. Texty jsou doplněny řadou schémat, animacemi a 14 videosekvencemi. Na CD lze najít také seznamy různých typů poraden, linky bezpečí, tematické webové stránky, slovníček základních pojmů a seznam literatury.

xxxxxxxxxxxx

Česká republika a NATO

Digital Media Production, Praha

Druhý tuzemský DVD titul (nepočítaje filmové) mapuje všechny důležité etapy boje československých vojáků za svobodu vlasti za 80 let trvání republiky z pohledu našich historiků. Titul je připraven jako DVD video i DVD-ROM a nabízí 400 stran textů a bohatý filmový materiál (3:20 hod.) z historických archivů Českého armádního filmu i ze současné produkce ČAF.

xxxxxxxxxxxx

Kilometrovník Evropy

TRANiS, Praha, cena 9900 Kč

"Evropa" obsahuje 50 000 dopravních uzlů ve 46 zemích Evropy a v přilehlých státech Asie. Automobilové spojení mezi libovolnými místy dostupného území (včetně možnosti tranzitních průjezdů) najde program doslova okamžitě. Volbu míst lze zadávat jak z rejstříku, tak i přímo z mapy, pro správné výpočty je možné definovat značnou řadu parametrů (různé typy vozidel, dopravní podmínky v jednotlivých zemích, poplatky za průjezdy tunely, za použití trajektů, mýtné, limity PHM, čekací doby na hraničních přechodech a řadu dalších).

xxxxxxxxxxxx

Ročenka HN '99

Economia, Praha, poskytl CD-ROM Centrum, Praha, cena 390 Kč

Elektronická verze Ročenky Hospodářských novin, v pořadí již třetí, nabízí nejen plný text 320stránkové knihy, ale také příslušný nástroj pro fulltextové vyhledávání v tomto množství údajů. CD-ROM nabízí informace z oblasti politického systému, národního hospodářství, podnikatelské sféry, občanské společnosti, mezinárodních vztahů, světové ekonomiky, významných událostí roku 1998 i legislativy. Nechybí ani uvedení dalších informačních zdrojů.

xxxxxxxxxjii

Hospodářské noviny '98

Economia, Praha, poskytl CD-ROM Centrum, Praha, cena 1946 Kč

Obsah deníku Hospodářské noviny a ča-so-pisu Ekonom ročníku 1998. Tento informačně rozsáhlý archiv je přístupný pomocí fulltextového systému Tovek a jsou v něm uložena veškerá data, která byla obsahem těchto tiskovin – s výjimkou obrázků, grafů, samostatných tabulek, programu televize a zpráv o počasí.

xxxxxxxxxjii

Pavčina Jíšová

Ji-Ho-Music, České Budějovice, poskytl Multimedia ART, Praha, cena 290 Kč

Na CD Extra zpěvačky Pavčiny Jíšové najdete kromě 15 skladeb, které lze přehrávat i v audiopřehrávači, "počítačovou" část CD. Obsahuje kapitoly Jak šel čas (fotoseriál ze života P. Jíšové), Písničky (texty písniček s možností je přehrát), Všední den zpěvačky (videodokument průběhu jednoho dne) a Diskografie (přehled všech dosud vydaných desek, kterých je od roku 1987 už pěkná řádka).

xxxxxxxxxjii

Elán a jeho cesty

KDK Company, Košice, SR, poskytl DTP Studio, Praha, cena 817 Kč

Po titulech Lucky Vondráčkové a Petera Nagye je třetí disk KDK věnován známé slovenské skupině Elán. Představuje celou historii skupiny a její jednotlivé protagonisty. Kromě textových informací jsou zajímavé události dokumentovány také fotografiemi (500) a audio-ukázkami (15 písničkami a sedmi desítkami dalších zvukových ukázek). V přehledech najdete také kompletní seznam vydaných desek a písniček se všemi důležitými údaji o autorech a inter-pretech.

xxxxxxxxxjii

Lexicon 2.0 SK

Lingea software, Brno, cena 690 Sk

Slovenské verze anglického a německého studijního slovníku nabízející 75 000 hesel. Algoritmy nabízejí i překlady slov podobných nebo zapsaných podle výslovnosti. Pokud existují, zobrazí program k zadanému heslu také jeho synonyma a antonyma (včetně jejich překladů). Cizí hesla namluvili rodilí mluvčí. Pomocí schránky může program snadno spolupracovat s jinými programy.

xxxxxxxxj

Moderní letouny MIG

Eso video, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 599 Kč

Pro milovníky rychlých letadel připravili autoři zajímavý padesátiminutový sestřih videoukázek letových vlastností těchto letounů, které patřily (a ještě patří) k hlavní výbavě naší armády. Kromě muzeálních ukázek prvních typů – MIGU 15, 17 a 19 – je připravena řada pohledů na letouny MIG 21, 23, 25 a zejména 29. Krátce se na obrazovce “migne” i nejnovější typ 31. Vedle “akrobatických” ukázek jistě zaujme i atraktivní tankování za letu.

xxxxxxxxj

Moderní letouny Suchoj

Eso video, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 599 Kč

Další video na CD-ROM nosiči. Osmý díl seriálu Moderní letecká technika je věnován letounům konstrukční kanceláře Suchoj a vhodně doplňuje knihu Jiřího Moravce Nejlepší z nejlepších, která se také zabývá těmito letouny (a letouny MIG). Uvidíte 50 minut ukázek mistrovské pilotáže strojů -Su-27, 30, 32, 35 a 37. Pochopíte, co to je kobra, superkobra, stopkobra, letecké salto, abrakadabra a další pojmy leteckého umění.

xxxxxxxxj

Fotografie 2

On Time Solutions, Praha, cena 289 Kč

Druhá kolekce fotografií k volnému použití nabízí více než osm stovek pohledů na krásy naší Země (z Ameriky, Barmy, Indie, Řecka, Thajska), několika měst (Berlína, Českého Krumlova, New Yorku, Vídně a samozřejmě také Prahy). Kvalita fotografií není nejvyšší, ale zejména pro Prahu je zajímavé srovnání fotografií stejného místa v různých dobách. K fotografickým není připojen popis místa, což snižuje jejich informační hodnotu.

xxxxj

Ryby, rybky, rybičky

JAMATE publishing, Praha, poskytl On Time Solutions, Praha, cena 440 Kč

CD nabízí malou encyklopedii ryb (základní údaje o 80 druzích), rybí školu (informace o stavbě rybího těla a jeho orgánů), testíky (zkouška ze znalostí o rybách), videotéku (ukázky 15 druhů akvarijních rybiček v jejich životním prostředí) a příběhy a pohádky s rybí tematikou. Cédéčko je určeno hlavně dětem a tomu odpovídá také jeho grafická podoba.

xxxxj

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}Encyklopedie Diderot{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Atlas světa{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Franz Kafka žil v Praze{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Stará Praha Jana Langhane{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hádanky lva Leona{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Sexuální výchova{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Česká republika a NATO{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Kilometrovník Evropy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ročenka HN '99{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Hospodářské noviny '98{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Pavčina Jiřinová{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Elán a jeho cesty{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Lexicon 2.0 SK{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Moderní letouny MIG{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Moderní letouny Suchoj{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Fotografie 2{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ryby{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}rybky{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}rybičky{dtype}
{vflid8318147970587426816}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}EPA software{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Avantgarde Factory{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}D-data Media{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}CD-FOTO bler{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Zebra{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}GRADA Publishing{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Digital
Media Production{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}TRANIS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Economia{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Ji-Ho-Music{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}KDK Company{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Lingea software{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Eso video{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}On Time Solutions{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}JAMATE
publishing{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Servis{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflid2377762623132270592}

Spektrum

Spektrum

Dejte systém do servisu!

Firmu CSc Computer Services údajně opravdu zakládali sami kandidáti věd a hříčku v názvu si nedokázali odpustit. Bylo to v červnu 1990 a "eseróčko" se základním jměním 100 000 Kč stihlo ještě téhož roku obrát 1,2 milionu korun. Ten se už v dalším roce při šesti za-městnancích zdesateronásobil a postup-ně plynule narůstal až na 337 milionů Kč v roce 1996 – to se o něj ovšem zasloužilo už cca 55 zaměstnanců. To byl také poslední rok výhradní orientace firmy na dodávky sítí, kabeláží a hardwaru (později i softwaru) řadě českých podniků (mezi nimi např. i SPT Telecomu).

Rok 1997 přinesl změnu obchodní strategie v podobě přechodu také na dodávky služeb (a firma se např. stala největším servisním partnerem HP pro střední a východní Evropu). To se sice odrazilo na obratu poklesem na 212 milionů Kč, správnost rozhodnutí však potvrdilo zdvojnásobení zisku. Vloni, kdy mj. přibýly další pobočky i v pořadí už čtvrtá dceřiná společnost a počet zaměstnanců se vyšplhal skoro ke stovce, byl už zpátky i obrát-(343 mil. Kč); o lecčems svědčí také základní jmění navýšené na téměř 11 milionů korun.

Do letošního roku už firma vstoupila jako holding s plánovaným obratem 400 milionů a s hlavním produktem – Integrovaným systémem služeb (ISS). Jeho hlavní myšlenkou je zbavit zákazníka veškerých starostí s informačním systémem jako celkem – podobně jako si dnes můžete nechat provést úklid od specializované firmy či svěřit auto servisu, CSc nabízí zákazníkovi asistenci a výpomoc v průběhu celého životního cyklu vývoje IS včetně nezbytného (a často opomíjeného) "zaintegrovaní" PC do konkrétního firemního prostředí. A tvrzení představitelů CSc, že přítom upřednostňují pohled zákazníka, nikoli výrobce počítače, by se docela dobře mohlo pro ISS stát reklamním sloganem.

–he

Neomezená Maya (Maya Unlimited)

Na pražské prezentaci v rámci roadshow firmy Alias|Wavefront byla představena zbrusu nová druhá verze špičkového animačního systému Maya (už 14 měsíců po "jedničce"). Program byl značně urychlen především v renderingu, doplněn novými moduly a jeho zdokonalené uživatelské prostředí má podstatně zvýšit produktivitu práce uživatele. Bude dodáván ve dvou konfiguracích, jako Maya Complete a Maya Unlimited, které jsou k dispozici (počínaje 15. 6. 1999) pro platformy IRIX i Windows NT. Kromě základních modulů (obsahujících i pokročilé NURBS modelování, inverzní kinematiku a fotorealistický rendering) obě zahrnují i modul F/X pro fyzikální simulaci, particles, dynamiku poddajných těles a další efekty, dále revoluční modul Artisan pro modelování 3D objektů a "kreslení" vlastností na jejich povrch štětcovým nástrojem (poskytující snadný a přirozený způsob práce s 3D objekty) a také modul pro konečnou kompozici scén.

Velmi působivá byla prezentace interaktivního nastavování parametrů renderingu a osvětlení scény včetně světelných efektů a také nových modulů kon--figurace Unlimited. Snadnost, s níž demonstrátor vodil po scéně "digitální loutku" jako živou, ovládal grimasy modelované postavy, pokrýval ji vlasy či srstí (které potom podle přání učesal či zkuďmatil), doslova ušil obleček, který přirozeně "padl" na postavu a vytvářel pohyblivé záhyby – to vše jasně naznačilo, že příznivci "jako živé" 3D grafiky se mají skutečně na co těšit. A nejen oni, Maya 2 přináší i nové modelovací a texturovací funkce určené pro vývoj 3D počítačových her. A výhled do budoucnosti? Verze 2.1, očekávaná už v září, přinese mimo jiné "extended paint", přímo futuristické rozšíření paradigmatu práce se 3D objekty pomocí štětcového nástroje. (Výsledek můžete posoudit na obrázku, to není fotografie ani malůvka, ale 3D objekty!)

–abe

E-mail ve sluchátku

Důvěrně to znají hlavně podnikatelé, ale nejen oni: pohybujete se daleko od své kanceláře a v ní se zatím utěšeně rozmnožuje obsah vaší elektronické poštovní schránky. To by samo o sobě ještě ne-- bylo nic tak hrozného – ale co když se v ní objevilo něco opravdu důležitého či ur-gentního, zpráva, na kterou netrpělivě čekáte, atd.? Mít přehled o svých posledních “mejlích” se zkrátka vždy vyplatí.

Možnosti, jak se ke své schránce z dálky dostat, tu samozřejmě jsou, ale ne vždy vám navštívený partner může nabídnout přístup ke svému “zainternetovanému” počítači, ne vždy máte s sebou notebook s modemem nebo dostatečně inteligentní mobilní komunikátor...

Zbývá jediné – telefon a v kanceláři někdo, kdo by vám do něj vaši poštu přečetl. A teď si představte, že ten “někdo” už může sídlit nonstop přímo v počítači a být vám tak trvale k dispozici! Zasloužila se o to ryze česká firma CIT, která nyní, po bezmála šestiletém vývoji, uvádí na trh svou “hlasovou poštu” voice wave NT poprvé v podobě běžně dostupného “krabicového” softwaru pro PC (až dosud byl systém dodáván jen jako doplněk telefonních ústředen a dočkal se cca 700 instalací). Software doplňuje ještě speciální hlasová karta, spojující počítač s telefonní ústřednou (pobočkovou i veřejnou).

Tato aplikace (jak asi tušíte, pouze pro Windows NT) využívá mj. technologii řečové syntézy (TTS, Text To Speech) a kromě češtiny podporuje i další jazyky – na příslušnou řeč se podle výskytu typických slov v textu dokonce přepne automaticky! A máme vyhráno: telefon (nejen mobilní) je prakticky všude, a ne-musí být jenom tlačítkový, a do-konce nemusí být ani připojen na digitální ústřednu. V případě analogové ústředny (v ČR jich stále ještě je asi 36 %) se pak pro ovládání hlasové pošty místo obvyklého vytáčení číselných kódů používají *hlasové povel*y. Systém tedy zvládá i další náročnou disciplínu – rozpoznávání řeči (cca 100 povelů, úspěšnost rozpoznání je prý asi 95 %).

A ještě jednu přednost nutno hlasové poště přiznat. Je jí unified messaging neboli ukládání nejen textových, resp. obrazových, ale i zvukových zpráv “na jednom místě”, tedy v poštovní schrán-ce. Výsledkem je, že voice wave poslouží i jako komfortní telefonní záznamník (o kapacitě dané pevným diskem PC) – uložené hovory si pak můžete poslechnout telefonem, přehrát na počítači či e-mailem poslat jinam...

–he

Konference SPIS

Ve dnech 24. a 25. 5. 1999 se konala v Praze konference SPIS, nesoucí název “Státní a veřejná správa v informační společnosti”. Cílem této konference bylo přiblížit možnosti, které přinášejí nové technologie a zařízení – právě v sektoru státní správy. Na konferenci se vystřídalo několik skutečně kvalitních řečníků – za všechny jmenuji Ivana Langra, místopředsedu Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, Yvonne Streckovou, náměstkyni ministra vnitra pro reformu veřejné správy, Evžena Tošenovského, primátora Ostravy, Franze Nawratila, viceprezidenta HP a před-sedu Euro-American Industrial Councilu a mnoho dalších. Tato konference byla první, která představila SPIS v celé jeho síle – ukázala totiž, že SPIS má díky svým kontaktům skutečně silné zázemí řečníků, kteří mohou vystoupit na dané téma.

Rád bych shrnul především závěry konference. Hlavním tématem, které se neslo jako nit téměř všemi přednáškami, je liberalizace komunikací, protože jediné tak bude možné dostat cenu, kterou platíme za informace, na únosnou mez. Dalším tématem, o němž se hojně diskutovalo, je problematika související s přechodem na bezúřednické -kanceláře (například své daňové přiznání pošlete pomocí internetu nebo ještě lépe digitálně podepíšete přiznání, které vám pošle berní úřad, nebo získáte -- informace o vlastníku pozemku, který chcete koupit, aniž byste museli vyjít z domu). Těch možností je mnohem víc a na příkladech z Evropy (z Dánska) bylo ukázáno, jak usnadnit lidem práci a zefek-- tivnit jejich činnost při současné úspoře času.

Lhal bych ovšem, kdybych neřekl, že i u nás existují smělé a funkční projekty, které mohou výrazně uspořit lidské síly a zefektivnit některé činnosti – příkladem budiž příspěvek o ostravském krizovém centru a zkušenosti z radnice nebo právě příspěvek o neustále se -rozdávající databázi informací o pozemcích. Na konferenci se hovořilo i o problémech digitálního podpisu, bez-pečného přenosu dat a vcelku stále ještě ne úplně -vy---ře-šeném problému ochrany duševních stat-ků.

Nad konferencí převzal patronát předseda vlády České republiky Miloš Zeman a spousta dalších zahraničních veličin, vás určitě bude zajímat, že konferenci podpořil i předseda Poslanecké sněmovny Václav Klaus. Zájem o dění v IT -přišli osobně vyjádřit ministr Vladimír Špidla, už jmenovaný Ivan

Langer a dále Vladimír Mlynář. Škoda že některé přednášky (především ty odpolední) vyslechla jen hrstka nejvěrnějších – nicméně některé odpolední příspěvky opravdu -stály za to! Pokud existuje nějaký záznam, doporučoval bych některé zajímavé -pasáže povinně promítat v Poslanecké sněmovně a v Senátu, o vládě ani nemluvě. -Myslím si totiž, že právě tato konference se povedla a ukázala, kde bychom mohli třeba za pár let být – pokud nebudeme stále přešlapovat na místě...

-LiM

Setkání uživatelů ProFiS

Ve dnech 25. – 26. května 1999 proběhlo v hotelovém komplexu Devět skal na Českomoravské vysočině již tradiční setkání uživatelů informačního systému ProFiS společnosti PragoData (člen nadnárodní skupiny Euriware Group). Horkou novinkou se stalo představení komponentově orientovaného produktu PROFIS II, který výhledově převezme úlohu jediného vlastního produktu společnosti PragoData v oblasti komplexních řešení informačních systémů. PROFIS II byl vyvinut s podporou nové vývojové technologie TeTa (technologie transakčních aplikací). PROFIS II bude uveden na trh ve 3. čtvrtletí 1999.

Nabídka Microsoftu

Zástupci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky a společnosti Microsoft podepsali novou rámcovou dohodu Select pro vzdělávání. Podpisem této dohody získaly všechny školy v České republice příležitost pořídit si produkty společnosti Microsoft za výhodných podmínek. Došlo tak k obnovení smluvního stavu, který vznikl poprvé v březnu roku 1995 a byl znovu stvrzen i v roce 1997.

Smlouva Select pro vzdělávání stanoví podmínky šíření programových produktů společnosti Microsoft ve všech institucích v přímé působnosti Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Zahrnuje mj. školy všech stupňů – základní, střední i vysoké, orgány státní správy školství (školské úřady), české školní inspekce a dále organizace přímo řízené MŠMT, jako jsou výzkumné ústavy nebo knihovny v působnosti MŠMT. Programem Select pro školství odebírají programové produkty společnosti Microsoft všechny vysoké školy a univerzity v ČR. Pro regionální školy (střední a základní) se plně osvědčila změna organizace přenosu licencí na regionální úroveň, tj. do působnosti školských úřadů a služeb škole. V současné době úspěšně funguje zhruba dvacet středisek v regionech.

Mladí mistři

Třináctého ročníku Mistrovství České republiky Soutěže dětí a mládeže v programování se v Hradci Králové zúčastnilo 44 soutěžících. Soutěž vyhláší Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, generálním sponzorem je firma Microsoft. Konání soutěže sponzorsky podpořily i firmy Grada Publishing a Grisoft.

Soutěží se ve třech kategoriích — vyšší programovací jazyky mládež, vyšší programovací jazyky starší žáci a vizuální nástroje.

V kategorii mládeže zvítězil Jan Verfl z Prahy, druhý byl Lukáš Valenta z Plzně a třetí Lukáš Mrázek ze severních Čech. Mezi staršími žáky byl první Jan Svoboda z jižní Moravy, druhý Milan Straka a třetí místo získal Jiří Danihelka, oba z jižních Čech. Kategorii vizuálních nástrojů vyhrál Jaromír Dobrý, druhé místo získal Jiří Böhm — oba ze západních Čech. Třetí místo putovalo díky Martinu Večeřovi na jižní Moravu.

Hledá se ředitel

Proces dělení společnosti Hewlett-Packard, zahájený letos v březnu, pokračuje nezměněným tempem. Vedení společnosti už má zhruba jasno v časovém harmonogramu, ale stále ještě nezná název nově vytvořené firmy ani jméno člověka, který nahradí dosavadního ředitele Lewise Platta. Počítačová část HP stále hledá vhodného kandidáta na místo výkonného ředitele. Tiskový mluvčí

společnosti pouze prohlásil, že nový šéf bude pravděpodobně jmenován na přelomu června a července a že zřejmě půjde o osobu působící v počítačovém průmyslu (HP tedy nebude následovat společnost IBM, která si před pěti lety vybrala ředitele potravinářského koncernu). V seznamu kandidátů figurují jak zaměstnanci HP (hovoří se o Ann Livermorové a o Duanu Zitznerovi), tak "přespolní" (mj. ředitel SGI Rick Belluzzo nebo viceprezident Intelu Paul Otellini). Odštěpující se divize lékařských a měřicích přístrojů sice už svého ředitele má (je jím Ned Barnholt), ale zato stále neví, jak se bude jmenovat. V inter-ní komunikaci se zatím používá název "Newco" (zkratka označující novou společnost). Podle tiskového mluvčího této divize se předpokládá formální osamostatnění v několika týdnech po půlce listopadu, kdy Hewlett-Packard oznámí výsledky svého hospodaření za fiskální rok 1999.

Piráctví se softwarem

Podle statistiky organizací BSA a SIIA míra softwarového pirátství v loňském roce poklesla. Podíl načerno nainstalovaných programů na osobních počítačích se snížil ze 49 % na pouhých 38 %; v absolutních číslech však počet nelegálně užívaných programů vzrostl. Podle těchto údajů ztratily softwarové firmy v důsledku užívání pirátských kopií na obratu celkem 11 miliard dolarů, což je přece jen o něco méně než 11,4 mld. v roce 1997. Celkem se loni ve světě dostalo na PC něco přes 231 milionů pirátských instalací. Žebříčku pirátských zemí tentokrát vévodí Vietnam, kde je 97 % všech programů pirátských. Východní Evropa je však nejkritičtějším regionem, a to zejména zásluhou Ruska, kde míra pirátství vzrostla na 92 %. Uvedená čísla navíc představují jen špičku ledovce, neboť nepočítají s pirátstvím na internetu. Přes 840 000 "warezových" serverů tak do statistiky nijak nepřispělo.

Cenová válka pokračuje

Snížení cen procesorů, k němuž začátkem tohoto týdne přikročily společnosti Intel a AMD, předznamenává další kolo cenové války. Analytici totiž předpokládají, že současné ceny vydrží maximálně měsíc, a pak budou dále klesat. Podle informací agentury EDTN počítá Intel s dalším snižováním cen od 6. června. Zlevnění se má týkat procesorů Celeron pro stolní počítače (v polovině června zlevnily jen procesory Pentium II a Pentium III). Je možné, že cenové úpravy se dotknou i 400MHz verze procesoru Pentium II. Cenové úpravy odrážejí současný vývoj – na procesorových burzách v USA se údajně už dnes prodávají intelovské procesory za ceny pod oficiálními limity. Například 366MHz Celeron se prodává za 68 USD, zatímco jeho oficiální cena činí 71 USD. Analytici soudí, že současná hektická cenová politika je důsledkem nedávného rozhodnutí společnosti National Semiconductor (NSM) o zastavení výroby procesorů Cyrix. Lze totiž očekávat, že NSM vrhne na trh své zásoby procesorů MII hluboko pod cenou. Tohoto vývoje se obává zejména společnost AMD, jejíž marže jsou už dnes kriticky nízké. Jisté je však jedno – jestliže zlevní Intel, AMD nemůže zůstat stranou.

Víte, jak vypadá New York koncem června?

Pokud jste se zúčastnili ankety, kterou jsme pro vás uspořádali ve spolupráci se společností Inprise a zveřejnili v dub-novém čísle Chipu, určitě vás také zajímají její výsledky – zde jsou. Z hromady došlých anketních lístků jsme vylosovali celkem 227 výherců, kteří obdrží hodnotné ceny. Zda náhodou nepatříte mezi sedm nejšťastnějších, o tom se můžete přesvědčit o několik řádků níže. Kompletní seznam vylosovaných výherců potom najdete na přiloženém CD a na našich webových stránkách. Pokud tam objevíte své jméno, neváhejte kontaktovat společnost Inprise, a to nejlépe na pražských telefonních číslech 216 12 826, 216 12 828 – cena vám bude ihned předána.

Takže:

- 1.cena – zájezd do New Yorku pro 2 osoby – vyhrává Jan Horný, Na Klikovce 3, Praha 4, 140 00.
- 2.cena – Delphi 4 Client/Server – Vladislav Hejda, Rubena, Českých bratří 38, 547 38.
- 3.cena – JBuilder 2 Client/Server – František Kocúrik, Športová 974, Trnovec, 925 71, SR.
- 4.cena – C++Builder Enterprise – Mikuláš Szapu, V. Clementise 13, Trnava, 917 01, SR.
- 5.cena – Delphi Professional – Věroslav Havlík, Rumbur. hrdinů 754, Nový Bor, 473 01.

6.cena – JBuilder Professional – Miroslav Porobský, Kuzmányho nábr. 28, Zvolen, 960 89, SR.

7.cena – C++Builder Professional – Jan Buriánek, Sažinova 888, Milevsko, 399 25.

Výhercům gratulujeme a vám všem, kdo jste se ankety zúčastnili, děkujeme za poskytnutí cenných informací.

Jiří Palyza

Omnicom prodán

Společnost Omnicom byla zakoupena společností SPT Telecom. Doposud firma Omnicom s Telecomem úzce spolupracovala – dohlížela na jeho datovou síť. Poslední dobou se dostala do povědomí veřejnosti rovněž svými aktivitami okolo síťových produktů firmy Intel. Cena, za kterou SPT Telecom koupil firmu Omnicom, nebyla uvedena.

Intel kupuje Dialogic

Společnost Intel kupuje za 780 milionů USD firmu Dialogic. Ta se zabývá především výrobou zařízení integrujících funkce telefonů a faxů do počítačových komponent. Intel tak chce svými serverovými technologiemi výrazněji proniknout i do oblasti telekomunikací. Poslední investice Intelu je ve sféře komunikací letos už jeho třetím počinem – od začátku roku utratil Intel za nákupy 2,4 mld. USD.

Ploché displeje letí

Podle analýzy firmy DisplaySearch -vzrostl v prvním čtvrtletí prodej plochých LCD displejů oproti loňsku o 800 %. Největší poptávka po plochých monitorech je v Japonsku, kde se s plochým displejem prodává každý druhý PC. Většímu rozvoji v jiných oblastech brání zatím cena, která je oproti klasické variantě zhruba dvojnásobná.

Scala je úspěšná

Společnost Scala Business Solutions, poskytovatel softwarového řešení pro globální řízení firem, získala koncem dubna v New Yorku za svou řadu elektronických řešení *scala.solutions* nejvyšší ocenění v kategorii "Aplikace zajišťující elektronický obchod" v sou-těži soft-waru o "Putovní pohár v obo-ru elektronického obchodu za rok 1999" (1999 E-Commerce Zone Challenge Cup). Soutěž byla pořádána v rámci konference a výstavy -"Internet a elektronický obchod" (Internet & Electronic Commerce Con-ference and Expo), kterou pořádala společnost Gartner Group v New Yorku. Porotci vyzdvihli skutečnost, že Scala zajišťuje integraci internetu svými globálními aplikacemi pro řízení obchodu. Porotci zároveň ocenili schopnost systému Scala pracovat ve vícejazyčném prostředí (30 a více jazyků), vyzdvihli přednosti v používání technologie XML pro přenos dat v re-álném čase a kompa-ti-bilitu systému s produktem Microsoft Office.

Informix zaplatí

Společnost Informix se nakonec vyhnula žalobě ze strany akcionářů, kteří vedení společnosti obviňovali z ne-kalých účetních praktik. Informix zaplatí mimosoudní narovnání ve výši 143 milionů USD.

Narodil se malý Gates

Billu Gatesovi se 23. května narodilo druhé dítě. Tentokrát je to kluk – malý Rory John Gates. Váží čtyři kila a má se čile k světu. Otázkou zůstává, jak se se svou sestrou Jennifer podělí o otcovo bohatství.

Nová iniciativa

Firmy Microsoft a Xerox ohlásily společnou iniciativu v oblasti vývoje technologií, která se zaměřuje na urychlení a zjednodušení procesů sdílení informací v kancelářích (knowledge-sharing). Touto spoluprací rozšiřuje společnost Microsoft svou vizi "digitálního nervového systému" a Xerox svou vizi propojování papírového a digitálního světa dokumentů.

Spolupráce CA a CHS

Společnosti Computer Associates (CA) a CHS Electronics (CHS) ohlásily obsáhlou dohodu, v jejímž rámci budou servery, desktopy a produkty pro hromadné ukládání dat distribuované CHS dodávány společně s produkty CA – v balících se softwarovými řešeními pro správu řady "IT". V polovině května podepsaly společnosti CA a CHS dohodu o rozšíření aliance, podle které CHS dodá firmě CA marketingová, distribuční a re-sellerská práva vztahující se k distribuované produktové řadě. CA bude do firmy CHS investovat až 50 milionů dolarů.

Podvody na internetu

Provozovatelé internetového obchodu iDNES-Český Amazon odhalili ve čtvrtek 6. května 1999 pokus o zneužití kreditní karty. Jeden z "klientů" obchodního serveru na adrese <http://obchod.stranky.cz> se pokusil uhradit svou objednávku v hodnotě několika desítek tisíc korun kradenou kartou. Provozovatelé tento postup včas odhalili a upozornili dodavatele zboží a orgány činné v trestním řízení.

Podobnou zkušenost udělal i internetový obchod SHOP.CZ, na jehož stránkách došlo k pokusu o nákup nikoliv pomocí kradené karty, ale pomocí "kradených údajů" z karty majitele ze zahraničí. Při dodatečném pátrání se právě s příspěšným internetových odborníků podařilo pachatele podvodu odhalit.

Canopus přichází

Společnost SYNTEX Praha (dříve Syntex Technologies, známá jako distributor firmy DPS) se stala i autorizovaným distributorem produktů společnosti Canopus Corporation. Canopus sídlí v kalifornském San Jose a specializuje se zejména na softwarová i hardwarová řešení pro zpracování nejen digitálního videa standardů DV resp. DVCAM a Digital8, ale i analogového videa.

Spolupráce SGI a NASA

Společnost SGI oznámila podpis smlouvy Memorandum of Understanding s NASA o spolupráci na vývoji vyspělé superpočítačové technologie. Plánované oblasti společného výzkumu a vývoje se budou týkat zejména vývoje velkých superpočítačových aplikací a podpůrných nástrojů pro víceúrovňový paralelismus (multi-level parallelism), dále vývoje technologie operačních systémů pro lepší využití rozsáhlých superpočítačových instalací a vývoje technik pro minimalizaci vlivu selhání nízkourovňových komponent.

Společný postup se má týkat i vývoje velmi rychlého počítače pro konstrukci kosmických plavidel příštího století a pro řešení základních otázek původu a vývoje člověka. Jedním z prvních kroků byla úspěšná realizace 256procesorového serveru Origin, který se chová vůči uživateli jako jednoprocessorový systém.

Uvedení nového produktu

Společnost Exact Software ČR chystá oficiální uvedení produktu Exact Enterprise SQL 2000 na český trh. Spolu s firmou Microsoft připravuje setkání, které proběhne 1. července v pražském

planetáriu. Akce bude trvat cca 3 hodiny a očekává se účast několika stovek lidí, zejména členů managementu (jedná se o produkt určený středně velkým společnostem).

Olivetti vítězí

Společnosti Olivetti se podařilo v tichosti ovládnout 51 % firmy Telecom Italia; padly tak plány na spojení gigantů Telecom Italia a Deutsche Telekom. Němci se svého cíle přesto nevzdávají a ani vedení společnosti Olivetti se diskusím o "mezinárodní alianci" zatím nebrání.

Packard Bell s problémy

Kdysi hvězda amerického a částečně i celosvětového trhu s osobními počítači, kalifornská společnost Packard Bell, se stále nemůže vyhrabat ze současného marasmu. Vedení společnosti NEC (ta Packard Bell předloni přebrala) totiž uvedlo, že Packard Bell je stále v hlu-boké ztrátě.

Podle Japonců byl Packard Bell v nedávno ukončeném fiskálním roce absolutně nejhorší ze všech složek koncernu. Přispěl tak k celkové ztrátě 160 miliard jenů (1,3 mld. USD). V uplynulém roce propustili Japonci polovinu zaměstnanců společnosti Packard Bell a snížili počet vyráběných modelů na čtvrtinu, ale ani to nepomohlo, neboť se nepodařilo snížit konečnou ztrátu divize pod původně plánovaných 100 milionů USD. Pokud se Packard Bell nedostane brzy do plusu, bude zřejmě uzavřen.

Redakce

Autor:

[/vflD-9223371895120855030/](#){dtype}-he{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-abe{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}-LiM{dtype}{vflD11132555231232}; {vflD2377900744985542666}{dtype}Jiři Palyza{dtype}{vflD7955045250630680576}

Produkt:

[/vflD-9223371895120855029/](#){dtype}Maya Unlimited{dtype}{vflD12232066859008}; {vflD2377900744985542667}{dtype}ProFiS{dtype}{vflD3612167834961969152}

Firma:

[/vflD-9223371895120855028/](#){dtype}CSc{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Alias|Wavefront{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}SPIS{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Omicom{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Dialogic{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Informix{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}CHS{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Canopus{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Syntex{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Exact Software{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Olivetti{dtype}{vflD13331578486784}; {vflD2377900744985542668}{dtype}Packard Bell{dtype}{vflD8536009602561474560}

Rubrika:

[/vflD-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflD280933810831360}

Vydání:

[/vflD-9223370795609227249/](#){dtype}1729936{dtype}{vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflD2377762623132270592}

Z@vinuti v z@vináčích

NetWorld + Interop 99

Nic není nemožné. A tak třeba stačí nastoupit do letadla a nechat se unášet několik hodin přes oceán, abyste mohli stanout uprostřed veletržního dění v Las Vegas. Tentokrát obrovské Las Vegas Convention Center přivítalo příznivce internetových technologií.

Z@vinuti v z@vináčích

Las Vegas je město neřesti, které proslavil gangster Bugsy Siegel, jenž v roce 1946 otevřel hotel Flamingo a dal tak základ dalšímu rozvoji města. Díky tomu ale v tomhle městě nemusíte mít obavy o to, jestli někde dostanete nocleh. Například hotel MGM Grand nabízí 5005 pokojů. Celá hlavní třída je poseta neuvěřitelně kýčovitými hotely – a v každém z nich je kasino. A protože kýč tady vládne, letos v září se tu otevírá další nový hotel, vedle kterého stojí zmenšená replika pařížské Eiffelovky. Vše je tu oproti okolním městům i státům poměrně levné, takže město má zaručeno, že se sem spousta lidí znovu (ráda) vrátí (utrácet peníze, ze kterých město jen kvete).

Bohudík jsou tu ale i smysluplné stavby (pokud vynechám striptýzové bary) – především Las Vegas Convention Center a Las Vegas Sands: supermegaobrovské výstavní haly, které každý rok otevírají své brány spoustě veletrhů. Na podzim je to (z těch počítačových) Comdex, na jaře pak Net--World + Interop. Na ten však stačí "jen" Convention Center.

Zachraň se, kdo můžeš

Začnu trochu oklikou – hned po strastiplném návratu, kdy mi uletěla dvě letadla (vinou počasí a poněkud zdlouhavě prováděné opravy motoru u 747), jsem poslouchal na ČRo 1 v sobotu Týdeník vědy a techniky. A zde pěl jeden pán z jedné české firmy ódu na to, jak nám tady v Čechách krásně fungují "ty nákupy po internetu". Musel jsem se smát, především větě, která zněla asi takto: "Nerad chodím nakupovat do hypermarketů, protože tam strávím zbytečně spoustu času. Lepší je pro mne objednat si zboží prostřednictvím internetu – až domů." Dále ještě zapěl ódu na bezpečný platební styk SET a pak ještě navíc přidal, že doporučená zásilka je to, co všechno vyřeší.

Na tomto příkladu je zcela jasně vidět, jak příliš se necháváme unést nereálnými věcmi. Tak například si necháme nakukat, že baštíme zdravě, když jíme hamburgry – přitom jde především o velmi dobrý marketing. Americký – podotýkám. Stejně jako v případě samotného Las Vegas.

Ale realita je úplně někde jinde. Ta naše.

Je vidět, že onen pán zřejmě nemá doma manželku, která si předtím, než si něco koupí, všechno radši třikrát zkusí. Protože pokud jí třeba nesedí jen jeden ze dvou košíčků, zkusí košíčky jiné. V případě, že mu zboží dojde domů poštou, musí pro něj na poštu – tady stráví většinou v (pří--jemném?) přečpaném a ne--dýchatelném prostředí několik dlouhých desetiminutovek (málokdy vám totiž přivezou dobírku v době, kdy jste doma – ale z vlastní zkušenosti vím, že i když doma jste, pošťačka vám rovnou hodí do kaslíku upozornění, že na poště máte balík), během kterých by měl nákup v "hypáči" už dávno za sebou. Následuje procedura zkoušení, při níž i předem velmi dobře vybrané koše prostě nesedí, přestože podle slov onoho pá-na si v inter-netových obchodech můžeme prohlédnout zboží ještě podrobněji než v ob-chodě klasickém (jak uvedl, kamenném). Pak následuje opět procedura balení, lepení, odchodu do příjemné mikrominiaturní přečpané pošty a zde následuje odeslání zboží zpět, opětné placení. Opravdu, **u nás** je už sku-tečně výhodné nakupovat prostřednictvím internetu! Nicméně uznávám, že jsou určité věci, které jsou pro prodej pomocí internetu více než nevhodné. Chybí nám totiž to podstatné – spolehlivá dopravní služba. Ale v Americe, tam je blaze...

... protože tady funguje internet jak blesk, a navíc: funguje zde kompletní řešení, o kterém se nám (zatím) může jen zdát.

Pokud chcete svěřit číslo své kreditky internetu (prý) při bezpečném spojení – je to jen vaše věc. Nabídka je obrovská. Ale “to v po-zadí”, to skutečně stojí za to. Většina společností vám totiž garantuje dodávku do několika dní, někdy maximálně do několika hodin. A tohle je už přímo v ceně zboží, která je většinou ještě nižší než v obchodě. A dodávka se odehraje v době, kdy **vy jste doma**. Předpokládá se totiž, že když někdo už nakupuje prostřednictvím internetu nebo telefonu, chce mít zboží doma co nejdřív. Ano – Amerika je připravena na elektronický obchod.

Onen pán ještě tvrdil, že u nás jde řeč o tom, že bychom měli naskočit do rozjíždějícího se vlaku, což však dle něj ale není pravda, protože elektronický obchod je už pěkně rychle uhánějící rychlík. Mohu s ním souhlasit, jedině pokud jde o český rychlík: ten tu a tam (skoro pravidelně) chytí zpoždění, na ucpaných záchodech neteče voda a lupiči vám v nestřeženém okamžiku, kdy se ponoříte do říše snů, čmajnou tašku i peníze.

A o čem byl NetWorld + Interop? O **fun-gujících elektronických obchodech**, o **špičkovém spojení**, ale i – o **fun-gu-jícím pozadí**, které vám ihned dopraví domů to, co jste si objednali a za co vám ta která firma strhla z **vaší kreditky vaše** peníze.

Trendy

Elektronický obchod, ať ho firmy nazývají, jak chtějí, kvete a byl i tady číslem jedna. Za ním se skrývala v podstatě jen podpora téhož. Internety, intranety, extranety, hardwarové firewally. Klasičtí hráči předváděli klasická evoluční řešení – mám tedy na mysli Cisco, Hewlett-Packard, 3Com, IBM, kupodivu i zde přítomný Compaq a Dell. Mezi tím spousta malých firem doplňuje díry v trhu, které tito mastodonti nechávají. Vzdálený přístup, virtuální privátní síť – a především hit tohoto veletrhu: Voice over IP neboli telefon po internetu. Například ve stánku firmy MapleTree Network vám předvedli, jak taková telefonie vypadá v praxi – když třeba tu a tam vypadne nějaký ten paket, když se na lince objeví zpoždění (vy jste mohli vidět svého kolegu, kterak už domluvil, a teprve až za 200 ms dozní jeho hlas ve sluchátku).

Hovořit o všem na USB je nošením dříví do lesa, protože USB je, jak se zdá, jednotícím prvkem pro většinu zařízení připojitelných k počítači.

Zajímavé bylo rovněž sledovat, jak některé firmy, zaměřené na určitou oblast, rozšiřují svůj záběr – právě proto, aby mohly ukousnout kus krajíce z velmi výnosné oblasti komunikací. Příkladem přímo typickým budiž OKI, kterou známe jako výrobce dobrých laserových tiskáren s LED hlavou.

Překvapení

Tím prvním je Dell, který na celosvětové síti dosahuje denního (!) obratu prostřednictvím telefonních a internetových objednávek ve výši nad 14 milionu dolarů a jehož aktiva neustále stoupají. Dell už umí klastry, do své nabídky (stejně jako IBM) zařazuje geniální výrobek 3Com, totiž Palm V. To je v éře Windows CE a mnoho-ná-sobně propagovaných handheldů s tímto operačním systémem přímo revoluční počín. Ostatně on ale Palm V funguje například s Outlookem mnohdy mnohem spolehlivěji než některé handheldy s Windows CE...

Velmi mile mne překvapila firma IBM, která řeší problém planety, která komunikuje všude, kde se dá. Navigační počítač IBM pro auto rozumí hlasovým povelům a rád ztlumí či zesílí rádio, vybere správné CD z měniče, ohlásí vaši polohu nebo vám oznámí, že vám přišel e-mail třeba od strejdy z Nohejl. Pokud si přejete, “spíknete”: “ríd”, a už se vám e-mail čte. Zajímavé – funguje to sice tak se 70% pravděpodobností úspěchu, ale je to tu. Je to takové “handsfree”. Trochu vize do budoucna – podle zažitých představ totiž člověk ráno vstane, zapne si počítač, sedne si k němu, trochu si virtuálně protáhne svaly a dřepí u něj až do té doby, než se zase unaven svalí na postel. Projekt IBM ukazuje, jak by to mohlo do budoucna vypadat a že bychom se občas mohli podívat i na reálný svět kolem sebe, nicméně stále obklopeni moderními technologiemi.

Microsoft odvádí standardní práci. V Net-Meetingu 3.0 například vyhlásil podporu internetovému telefonování. Nevím ale, jestli je to překvapení, nebo zklamání – lidé ve stánku Microsoftu mi připadali jako stroje. “Ne, nemohu vám nic říci, jděte za tiskovým mluvčím,” tak zněl hlas u všech předváděcích stánků této společnosti. Nevím, jestli to mají “human resources” v popisu práce, ale klidně si dovedu na jejich místě představit roboty – ale vlastně ne, nejsou všichni příchozí novináři...

Nikdy vás nezklamou archivní vína – a stejně tak ani “uleželé” produkty společnosti Citrix, ve

kteře shodou okolností (raději?) vlastní část akcií i Microsoft. Tak produkty téhle společnosti vám totiž umožní spus-tit Windows 98 i na počítači s pro-cesorem 386SX a třeba jen se 2 MB paměti (kolikže je procent počítačů třeba ve státní správě s procesorem slabším než Pentium?). Nebo třeba na diskless mašině (Network Computeru)? A co navíc – aplikace jedou jak namydlené blesky. Na serveru totiž běží jádro a počítač zavěšený na konci drátu se chová jako terminál. A tahle společnost podporuje mj. i aplikace klient/server, běh na mašinách s Windows CE a tak vůbec. Moc se mi to líbilo!

Jako překvapení hodnotím další generaci počítačů Sony Vaio, které jsou už vybaveny standardně kamerou a pod-porují videokonferencing prováděný třeba ze stráně za mohutné pomoci sítě GSM.

Má cenu ještě hovořit o HP? Má! Když pomínu všechny ty prvky pro budování všech LAN, WAN a kdoví čeho ještě, výstupy z barevných laserovek LaserJet 8500 mne přímo omráčily. Ihned mě napadla kacířská myšlenka: Je nutné vůbec ještě zdokonalovat technologie výstupu barevného tisku? (Odpověď pro zkoumavě zní přesně tak, jak poznamenal s úsměvem jeden z techniků HP: “Samozřejmě že má!”)

3Com = Palm V. Tenhle superstroj naprosto ovládl zájem návštěvníků. Ani se nemůžeme divit, že v Evropě není k dostání, protože americký trh je po něm hladový – v krámě je k dostání za cenu kolem 450 USD. Takže šéf společnosti Eric Benhamou si může klidně lebedit. Vše, kde je slůvko Palm, je naprosto skvělý kasovní úspěch! Podpora pro gigabitový Ethernet, přepínače, směrovače a kdovíco ještě byly ve stánku 3Com trochu na druhé koleji zájmu přichozích. Na stánku však nebyl předveden Palm VII, který se na thu objevil za 14 dní po skončení veletrhu.

A ještě nakonec nabídka softwaru. Spousta společností podporuje zcela otevřeně Linux, který je skutečně už skoro dotažený Unix pro běžné počítače, a NetWare 5 (Novell opět zasíťoval celý veletrh) se jeví jako obrovsky stabilní a rychlý systém. Uvidíme, s čím přijde Microsoft ve verzi Windows 2000 – nicméně zdá se, že redmondský obr chce do svého produktu dát úplně všechno, co je v současné době na trhu nebo co je hitem. Demoverze běžící ve stáncích dokazovaly, že Microsoft bere existenci systému pro přelom do dalšího tisíciletí zatraceně vážně. Uvidíme – už se to blíží!

A úplně nakonec této kapitoly – APC. Takovou reklamní kampaň jsem ještě neviděl! Z každého (odborného i popu-lárního) časopisu – lhostejno, zda v letadle, nebo jinde – na vás koukala jedna strana inzerátu, před kterou se trčil korespondák nabádající vás k tomu, abyste jej zaslali pro získání informace o zdrojích nepřerušitelného napájení. Aby ne, Y2K straší...

Jak to zakončit

Veletrh Internet World + Interop je skutečně jedinečným počinem. Je to technologický veletrh, jako když ho vyšije, a to, že vylákal na výstavní plochu takové morousy, jako je Compaq a Dell (kteří se už hned tak nějaké výstavy nezúčastní), svědčí o obrovské váze, kterou tento veletrh má.

Na veletrhu člověk rád zapomene, že se nachází v městě, kde je lákán utrácet peníze, a rád investuje 150 USD do vstupenky, která ho uvádí do příštího tisíciletí. Jen tak pro inspiraci pro naše pořadatele podobných dýchánek: každý přichozí se tu registruje celým jménem, adresou a spojením, které jsou uloženy na magnetickou kartu. Pak se může ve stánku každá firma díky čtečce těchto karet dozvědět vše o tom, co potřebuje o potenciálním zákazníkovi, dealerovi či distributorovi vědět – rychle a snadno. Velmi silně zastoupeny jsou rovněž partnerské pavilony, které ukazují, jak se s prostředky jim svěřenými tou kterou firmou dokáže určitý partner vyrovnat. Jakou přidanou hodnotu dokáže nasadit – vždyť jde především o prospěch do jeho vlastní kapsy...

Bohužel – či bohudík – stejně jako pivo vám zabalí do papírového hnědého pytlíku předtím, než vám ho podají přes pult, abyste neohrozili duševní vývoj mladé generace, tak i lístek na tuhle výstavu vám prodají jedině tehdy, pokud vám je přes osmnáct let. Snad abyste se neopili novými technologiemi a vý-robky.

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[/vfid-9223370795609227249/](#)[\(dtype1\)](#)729936(dtype){vfid17729624997888} - {vfid2377901844497170448}
{dtype1}729966(dtype){vfid-9151452422936199168}

Tělo jako klíč

Biometrické systémy

Už jste někdy zapomněli PIN či heslo? Žádné strachy. V budoucnosti vás váš počítač pozná podle obličeje, hlasu, očí, podpisu, prstů či rukou, a možná i podle pachu.

Tělo jako klíč

Chce-li si rodič v podnikové mateřské školce Lotusu v americkém státě Massachusetts vyzvednout dítě, musí přiložit ruku – ne ovšem k dílu, ale na skleněnou desku u vchodu. Pod ní umístěná infračervená kamera sejme délku prstů, polohu kloubů a výšku ruky. Pokud počítač najde odpovídající vzorek v da-tabázi, odjistí dveře. Důvod tohoto bezpečnostního opatření je typicky americký: “V USA je každý rok zaznamenáno na 350 000 případů, kdy si jeden z rodičů proti soudnímu rozhodnutí o péči odvede dítě k sobě,” říká Carolyn Zogg z organizace Child Find.

Snímač geometrie ruky patří k arzenálu tzv. **biometrických verifikačních systémů**, které vyhodnocují tělesné parametry. Když systém na základě takových jednoznačných a individuálních charakteristik člověka rozpozná, přizná mu například právo použít mobilní telefon, palmtop, PC, vybrat peníze, nebo třeba i vyzvednout dítě ze školky.

Pryč je doba, jak aspoň tvrdí výrobci biometrických přístrojů, kdy jsme byli odkázáni na mechanické klíče, čísla PIN či hesla. Místo toho nám naservírují sériově vyráběná zařízení, která člověka okamžitě rozpoznají jediným pohledem do tváře – anebo podle jiné charakteristiky, jako je tvar ruky, hlas, pohyb rtů, způsob psaní či otisk prstu. Dokážou dokonce rozlišit i jednovaječná dvojčata.

K něčemu takovému je pochopitelně zapotřebí hodně výpočetního výkonu, a tak se složité biometrické systémy dlouhá léta vyskytovaly pouze v celcích s mimořádně vysokým stupněm zabezpečení. To se dnes mění. Bill Gates, muž s čím-chem na dobrý obchod, je přesvědčen, že “biometrie bude nejdůležitější inovací IT v příštích letech”.

Tuto tezi potvrzují také prognózy trhu od firmy Frost & Sullivan, které odhadují roční nárůst biometrie v Evropě na rovných deset procent. Hlavním motorem vývoje má být elektronický obchod s celosvětovým obratem kolem miliardy dolarů již v tomto roce.

Elektronický obchod a přímé bankovníctví potřebují biometrii

Potřeba tu je. Kdo obchoduje na webu, používá *on-line banking* nebo vede důvěrnou komunikaci, chce samozřejmě přesně vědět, s kým má na druhém konci drátu co do činění. Pro takovou autentizaci jsou biometrické systémy přímo předurčeny. PIN, heslo nebo elektronický klíč nikdy nemohou dát zcela spolehlivou informaci o tom, kdo je právě používá. U obličeje, hlasu nebo otisku prstu jsou pochybnosti naopak téměř vyloučeny.

Ale není to jen vývoj výpočetní a komunikační techniky, co popohání biometrii. Vedoucí výrobci automobilů, jako třeba Daimler-Chrysler, intenzivně testují systémy rozpoznávání řeči a otisků prstů, aby je od roku 2001 sériově integrovali do elegantnějších aut jako dodatečnou ochranu proti krádeži. “Až pojišťovny objeví téma biometrie, jako před několika lety imobilizéry, mohly by se takové systémy stát velmi rychle standardem,” říká jeden dodavatel zabezpečovacích systémů osobních aut, který si přál zůstat anonymní.

Ale dříve, než se u luxusních limuzín po doteku ruky na senzoru uvolní dveře a zpětné zrcátko a výška sedadla se nastaví automaticky podle příchozího řidiče, musí takové systémy prokázat extrémní odolnost proti každému počasí a při každodenním provozu. Teplotní stálost mezi -65 a +125 stupni Celsia například oznamuje Delsy-System, jehož sensorový čip CCD je překryt povlakem ze skleněných vláken.

Přední německé banky se ve svých interních pilotních projektech zase orientují na systém snímání podpisů, který byl vyvinut berlínským Fraunhoferovým institutem a má se prodávat pod obchodním názvem *Sic Natura*. Programy porovnávají nejen tvar písma, ale i tlak a pohyby ruky při psaní s uloženým vzorem podpisu, a mohou tak přesněji než kterýkoliv úředník banky rozhodnout, zda

je podpis autentický, nebo ne.

Doma a v terénu to zatím vypadá jinak. "Pokud jde o privátní sektor zajištění proti vniknutí, neočekáváme v dohledné době nástup biometrických řešení," říká Jürgen Meyr z kriminální poradny v Mni-chově. Většina majitelů domů či nájemců "chce mít stejně jako dřív klíče a odmítá alternativní řešení jako číslíkově kódované zámky nebo systémy založené na snímání otisků".

Navíc toho, co by vám mohli elektrikáři či specializované firmy na dům instalovat, na trhu ještě mnoho není. Hodil by se k tomu např. přístroj jako Sony Fingerprint Identification Terminal *FIT-100*. Spojuje v sobě perspektivně hlasové dveřní zařízení, číslíkový zámek, snímač otisků prstů a snímač karty – to vše v jedné jednotce. Bohužel není mimo Ja-ponsko a USA k dostání, "protože Sony nemůže prodat v Evropě dostatečné množství terminálů, aby to opravňovalo náklady na zastoupení a servis," vysvětluje firemní mluvčí Hans-Jürgen Bertsch.

Náročná zařízení, jako je skener geometrie ruky, se na běžném trhu nevyskytují už vzhledem k ceně 3500 až 5000 marek za kus. Avšak na důležitých amerických letištích už víc než 100 000 často cestujících osob využívá tuto techniku, která podstatně urychluje odbavení. Po počáteční registraci mohou takoví pasažéři klidně jít podél fronty čekajících a autentizovat se během několika vteřin pouhým položením ruky na skener.

Také v sárském požárním středisku ve městě Moers šetří biometrické klíče cenné vteřiny při boji s požárem. "Když dřív neměl první muž u garáže se stříkačkou klíč, došlo k nepříjemnému zdržení," vzpomíná velitel hasičů Andreas Lux. Dnes umožní skener geometrie ruky nazvaný *ID3D* od firmy DES Technologies dobrovolným hasičům přístup do garáže v několika vteřinách.

Moderní biometrické systémy, jako je *ID3D*, zvládnou dokonce přizpůsobení na pomalé změny. Musí stejně umožnit určitou toleranci údajů, protože dva po sobě pořízené obrázky, hlasové vzorky a otisky prstů nevyjdou úplně shodné. Viděno z perspektivy týdnů a měsíců, může člověk svou podobu změnit buď úmyslně, nebo v důsledku nemoci, zranění či stárnutí. Pokud by se biometrický systém takovým změnám dynamicky nepřizpůsobil, jednoho krásného dne by třeba oprávněného uživatele -- nepřijal.

Skoro každá část těla může sloužit jako klíč

Obchodu s biometrií dnes dominují tři principy: geometrie ruky, otisk prstu a hlas – dohromady představují 90 % trhu. Avšak karty už se míchají a budou rozdány znova. Nastupuje *rozpoznávání obličeje a vyhodnocování oční duhovky či sítnice*. Tyto metody navíc probíhají bezkontaktně, a jsou tedy hygieničtější než třeba snímače otisků nebo geometrie ruky.

Lidé sice neradi předstupují před anonymní kameru a není jim příjemné nechat si svítit do očí, avšak zdá se, že tyto pocity v praxi nebudou hrát velkou roli. V pilotním projektu NCR ve spolupráci s Nationwide Building Society uvedlo celých 91 % osob, že preferuje vyhodnocování duhovky před zadáváním kódu PIN.

Některé další biometrické metody ještě ani neopustily startovní čáru. Tak třeba skenery uspořádání žil na zápěstí, nehtového lůžka, či dokonce tvaru ucha náleží k exotickým zařízením, která dosud nepřekročila práh laboratoří nebo mají za sebou teprve pár pokusných použití. Ještě zajímavější je však rozpoznávání pachů, které otevírá zcela nové možnosti.

Napodobíme psí čenich?

Předlohu zase jednou poskytla příroda. Badatelé na celém světě se dnes pokoušejí rozluštit, které chemické procesy stojí za tím, že si pes pomyslí: aha, právě toto jsem chtěl najít! – říká profesor Lawrence Myers z institutu pro systémy biologické detekce na Auburn University v Alabamě. Kdo tento proces dokáže rozšířovat, přiblíží se o obrovský kus k "umělému čenichu".

Senzory pachů byly vyvinuty pro nejrůznější účely a už se používají např. v potravinářském a kosmetickém průmyslu, při měření znečištění prostředí a také pro kontrolu chemických a farmaceutických výrobků.

Technika pachových senzorů se přitom blíží požadavkům biometrie. "Identifikace plynových sond trvá pár minut – porovnáním s jejich 'otisky' v databázích snímače pachů," říká Dr. Patrick Keller, vývojář senzorů na institutu pro vědu a technologii při univerzitě v Manchesteru (UMIST – University of Manchester Institute of Science and Technology). "Stejně jako u lidského čichu se 'aromascanner'

učí ze zkušeností – věří tedy tím lépe, čím více vzorků už prozkoumal.”

Jakmile budou snímače pachů schopny napodobit psí čenich, přesáhne jejich použití oblast zabezpečení; konkurenci tak dostanou drogoví psi, ovšem také stopy bude možné zjistit pomocí pachové elektroniky.

Ale zatím to tak daleko není. V prvním kroku plánuje britský výrobce Mastiff Electronic Systems vývoj biometrického zabezpečovacího systému, který by měl identifikovat jedince na základě pachů a který by měl pracovat podobně jako systém na snímání geometrie ruky. Vyšetřovaný vloží ruku do přístroje, ten se však v tomto případě nestará o její tvar, nýbrž o individuální pach.

Biometrické systémy už jsou k dostání

I když si na snímače pachů ještě počkáme, mohou se biometrické systémy brzy uplatnit. V ohnisku zájmu dnes stojí PC. Za prvé je zde silně pociťována jejich potřeba, za druhé se dá běžný počítač s malými finančními náklady dovybavit na bezpečný systém.

Například webovou kameru, která je předpokladem pro rozpoznávání obličeje, lze v Německu pořídit za méně než 100 marek a bez dalšího hardwaru připojit na port USB osobního počítače. Mikrofony vhodné pro rozpoznávání hlasu lze získat už od 20 marek. A kdo by chtěl identifikovat osobu podle stylu psaní na klávesnici, obejde se dokonce zcela bez speciálního hardwaru.

Je jistě dobře, že se použitelné biometrické programy dostanou za 20 až 500 marek. Avšak PC má i určité nevýhody. Jako otevřený systém neklade vážně míněným útokům téměř žádný odpor, ať už jsou vedeny místně, nebo vzdáleně přes internet. Konkrétně – co je platný sebebezpečnější biometrický vzor, když se dá pomocí trojského koně odchytil a později podle libosti opět nahrát, aniž by u PC seděl oprávněný uživatel?

V takovém prostředí budou muset výrobci bezpečnostních prostředků zkrátka projevit větší snahu – možné by bylo např. požadovat stále se měnící vzor, třeba zadávat věty, které musí uživatel napsat nebo vyslovit.

Data, která nesmí být ukradena

To však není jediný důvod, proč se musí biometrická data dobře chránit. PIN se v případě krádeže dá snadno změnit, ale s obličejem, hlasem nebo prsty by to bylo horší. Proto je důležité ukládat biometrická data tak, aby z nich nebylo možné zpětně vypočítat jejich původní tvar.

Originální veličiny se tedy přepočítávají a ukládají jako neúplný datový záznam. Fingerprint Identification Software od Compaqu například neukládá obraz prstu uživatele, ale jen 10 až 70 bodů vzorku rýhování. Spočítat z těchto informací zpětně otisk prstu by odpovídalo pokusu úplně do detailů zrekonstruovat z de-seti bodů slona celé zvíře.

Tyto základní bezpečnostní zásady si podle vlastních prohlášení berou k srdci všichni solidní výrobci. Avšak nebylo by to poprvé, kdy by hacker rozlouskl něco, co vývojář považoval za absolutně zajištěné.

Existuje však ještě jeden důvod, proč se musí s biometrickými daty nakládat zvlášť citlivě. V mnoha zemích má policie (nebo jiné státní instituce) k dispozici obrovské soubory s otisky prstů, které mohou být s použitím systému AFIS (Automated Fingerprint Identification System) automaticky, rychle a spolehlivě přiřazeny ke svým nositelům.

Aby tedy “Velký bratr” nebyl uváděn v pokušení sestavit si (na základě biometrických dat získaných jinde) třeba individuální profily finančních pohybů a výtěžků, musí být tato data pokud možno nekompatibilní s AFIS a jinými podobnými aplikacemi.

Podobně to platí nejen pro rozpoznávání otisků prstů, ale i pro ostatní biometrické postupy. Díky algoritmům specifickým pro každého výrobce jsou původní tělesné veličiny vyjádřeny v podobě čísel, která platí pouze pro použitý systém, a nikoliv pro jiné. Tato skutečnost zatím k použití PC jako bezpečnostní centrály opravňuje – dokud ovšem nebude biometrický systém proražen nebo prohlášen za příliš nejistý.

Avšak ani experti si netroufnou vyslovit předpověď, které systémy se mohou trvale projevit jako spolehlivé. Pusťme na to tedy napřed hackery!

Dieter Winkler (kk)

Poznán v mžiku oka

U mnoha bankovních automatů ve Velké Británii, Itálii, Norsku a Tu-recku stačí krátký pohled do speciální kamery, abyste se dostali k pe-něžům. Jakmile její nízkofrekvenční infračervený paprsek ohledá sítnici oka, trvá už jen asi dvě vteřiny, než systém oprávněného uživatele uzná. Předem sejmuté referenční údaje jsou uloženy buď v počítači v bance, nebo na kartě zákazníka. Jádrem tohoto peněžního automatu firmy NCR je rozpoznávací systém *IrisScan*, který teď používají v pi-lotním projektu také Siemens nebo Dresdner Bank. V Německu se však musí zákazník napřed prokázat kartou Eurocheck. Zákon z roku 1997 o digitálním podpisu totiž výslovně stanoví, že se k identifikaci mohou "přídavně použít i biomet-rické veličiny" – ale ne výhradně.

Omyl není vyloučen

Číselná kombinace 4711 nikdy není nevyspalá, špatně učesaná nebo ochraptělá. Člověk občas ano. To je ovšem tvrdý oříšek pro biometrické systémy. Aby rozpoznaly i neho-lené, silně nachlazené nebo špatně naladěné jedince, musí podobné odchylky připustit, jinak by mohly být odmítnuty i oprávněné osoby. Koeficient nesprávných odmítnutí, pro zákazníka navýsost k zlosti, se nazývá *False Rejection Rate* (FRR). Naopak riziko příjmu neoprávněných osob je charakterizováno koeficientem *False Acceptance Rate* (FAR).

Co je fatální

Oba uvedené ukazatele jsou spolu pochopitelně svázány: jestliže se jeden zlepší, druhý se zhorší. Vyjádřeno konkrétně – strážce přívětivý k zákazníkovi (FRR blížký 0) oprávněné osoby skoro nikdy neodmítne, avšak snadno propustí i neoprá-v-něné. Čistě nastavené biometrické systémy se proto vyladují na tzv. *Equal Error Rate* (EER), kdy jsou obě chyby zhruba stejně velké. A sa-mozřejmě: čím menší je EER, tím lepší je systém. Hloupé je pouze jedno: Pro biometrické systémy neexistuje žádný nezávislý zkušební postup ani obecné rozhraní např. v po-době jakéhosi "BioAPI". Proto je posuzování biometrických systémů dosud jen a jen otázkou důvěry.

Infotypy:

Další biometrické produkty

Delsy: www.delsy.de

Dermalog: www.dermalog.de

ID3D: www.des-gmbh.de/biom.htm

ZN Face: www.zn.ruhr-uni-bochum.de/DEHOME.HTM

Sic Natura: www.ipk.fhg.de/index.htm

C & C Systems (česky): www.cacsystems.cz

Biometrické organizace

Biometric Consortium: www.biometrics.org

National Biometric Test Center: www.biometrics.org/testcenter.html

BioAPI: www.biosoftware.com/bapi/index.htm

TeleTrust Deutschland eV: www.teletrust.de

Některé dostupné biometrické systémy

Rozpoznávání obličeje

Software pro rozpoznávání obličejů, který nese jméno **Facelt** a který pochází od firmy **Visionics**, vyžaduje alespoň tři kontrolní snímky, než zaregistruje osobu jako oprávněného uživatele PC. V testu se Facelt nepodařilo ošálit, přitom program dobře toleroval malé změny, jako je pozměněný účes nebo brýle. Facelt pracuje i s monochromatickými kamerami; barevné kamery však poskytují lepší rozpoznávací data.

Facelt se kromě toho projevuje i ja-ko pozorný vrátný – osoby, jimž odmítl přístup, ihned zaregistruje ve formě obrazu doprovázeného časovým údajem. Poznáte tedy, kdo a kdy chtěl váš počítač použít. Komu nestačí základní funkce, může mít vývojářskou verzi Facelt SDK 2.5 a funkce pro rozpoznávání obličeje integrovat do vlastních programů.

Info: Visionics Corporation, 1 Exchange Place, Suite 810, Jersey City, NJ 07302, USA. Tel. (001 201) 332 9213, fax 332 9313, třicetidenní testovací verze na www.faceit.com.

Cena: plná verze asi 100 USD.

Předpoklady: PC/Pentium s Windows 95 nebo NT 4.0, webová nebo videokonferenční kamera.

Otisk prstu 3D

Vzdor svému jménu je **Biomouse** čistě snímací zařízení bez funkcí myši. Nejnovější verze stojí už jen kolem 280 marek, je menší a má vylepšené rozpoznávací pole. V současné době by už měla být v odborných počítačových obchodech k dostání pod názvem *Eurofingerprint Scanner*.

Její výrobce **American Biometric** pracuje s kamerou -Livescan, která snímá uzlové body otisku prstu ve třech rozměrech a také zkoumá, zda je přítomen tep srdce. Software přitom nabízí různé úrovně jistoty. *Biomouse Plus*, představená na letošním CeBITu, má být spolu s integrovaným snímačem čipových karet vhodná pro finanční oblast. Snímač se připojuje na paralelní rozhraní PC nebo přes kartu PCMCIA k notebooku.

Info: Recco Handels GmbH, Favoritenstraße 38-40, A-1040 Wien. Tel. (0043 1) 5057 6350, fax 5057 637; www.elec-tro-nicland.at.

Cena: od cca 280 DEM.

Předpoklady: PC/486, Windows od v. 3.1, MS-DOS, Linux, Solaris aj.

Obličej, hlas, pohyb rtů

Software **BioID** vyhodnocuje tři biometrické znaky, aby rozhodl co nejspolehlivěji. Stejně jako Facelt je BioID založen na rozpoznání obličeje přes černobílou nebo barevně pracující webovou kameru. Navíc však BioID na základě charakteristických stahů obličejových svalů sleduje pohyby rtů a také hlas, když osoba vyslovuje dříve zadané heslo. Data z analýzy obličeje pak musí korelovat s těmito dalšími charakteristikami. Úroveň bezpečnosti je velmi vysoká, nebezpečí nesprávného odmítnutí – třeba kvůli chrapotu nebo změně účesu – je malé. V praktickém testu se softwaru BioID na Fraunhoferově institutu v Erlangenu podařilo bez problémů rozlišit i jedno-vaječná dvojčata (!).

Pro potřeby elektronického obchodování by mělo být v budoucnu možné zavést BioID přímo do Internet Exploreru a Netscape Communicatoru.

Info: DCS, Cicerostr. 21, D-10709 Berlin. Tel. (0049 30) 8968 60, fax 8968 6999; www.bioid.com.

Cena: od cca 50 DEM.

Předpoklady: PC/Pentium min. 200 MHz, Windows NT 4.0; verze pro Windows 9x, MacOS, OS/2 a pro Unix se připravují.

Rozpoznávání podpisu

Software **Cybersign** identifikuje osobu podle jejího podpisu na grafický tablet. Přitom vyhodnocuje rychlost psaní, změny směru, obrysy písma a tlak při psaní – taková dynamická analýza daleko přesahuje možnosti lidského oka. Cybersign lze používat jak v uzavřených aplikacích na jednotlivých PC, tak na systémech spojených sítí.

V bankovním sektoru používá dnes toto ověřování podpisu díky spolupráci s výrobcem počítačů

Unisys na 200 000 zákazníků. Postupy pro dynamické rozpoznávání podpisu ve Fraunhoferově institutu v Berlíně počátkem tohoto roku dozrály pro sériovou výrobu a byly otestovány jednou velkou německou bankou.

Info: Cyber SIGN, Inc., Timbertops, Churchfields Lane, Benson, Oxon OX10 6SH, UK. Tel. (0044 1491) 83 55 78, fax 83 33 36; www.cybersign.com.

Cena: od 20 USD.

Předpoklady: tlakově citlivý tablet (např. Wacom), Windows NT, Solaris (server), Windows 95/NT, Solaris (klient).

Rozpoznávání hlasu

Když své heslo říkáte do mikrofonu, klidně nechte ostatní naslouchat. Do systému se dostane pouze ten, kdo má správný hlas. Tak mohou rodiče dětem zamknout přístup do internetu nebo do určitých datových oblastí, aniž by museli zablokovat celý počítač. Modul **QVoice** ve **Star Trek Security Suite** spoléhá pouze na hlas, ale **Face and Voice** je vzhledem k dodatečnému rozpoznávání obličeje s pomocí Facelt ještě spolehlivější – a to už se připravuje verze se snímačem otisků prstů.

Star Trek Security zašifruje určité adresáře nebo zamkne programy a systémové komponenty. Jak se ukázalo v praktickém testu, hodí se tedy pro dospělé jako kontrola v privátní oblasti i jako individuální ochranný software pro počítače na pracovištích.

Info: NetSales, 10100 Santa Fe Drive, Suite 203, Overland Park, KS 66212, USA. Tel. (001 888) 236-2446, fax (001 913) 385 3360; www.netsales.net/pk.wcgi/qvoice/.

Cena: asi 60 USD.

Předpoklady: zvuková karta kompatibilní se SoundBlaster, mikrofon, PC/Pentium 100 MHz, Windows 95 a vyšší.

Charakteristický způsob psaní

Ukaž mi, jak píšeš (na klávesnici), a já ti řeknu, kdo jsi. Podle tohoto principu pracuje zabezpečovací software **Psylock**, který by v současné době už měl být k dostání v obchodech. Tento program, vyvinutý na univerzitě v Řezně, testuje parametry, jako je dynamika psaní a úhoz na klávesnici.

Po instalaci požaduje program delší vzorek psaní, aby s pomocí statistických metod a použitím umělé inteligence rozpoznal osobité vlastnosti uživatele při psaní. Potom Psylock napíše náhodně vybranou větu, kterou musí uživateli opsat.

Existují tři různé "přísné" verze: *Psy-lock Quick* dovolí přístup k PC už po napsání několika slov. Verze *Professional a High Security* potřebují k bezpečné identifikaci několik řádek. Program se hodí jako "dětská pojistka" v domácím počítači i jako profesionální ochrana přístupu.

Info: Prof. Bartmann Information Systems, Universität Re--gensburg, D-93040 Regensburg. Tel. (0049 941) 9431 880, fax 9431 871; rwwnt2.uni-regens--burg.de/iwi/index.htm.

Cena: od 20 DEM.

Externí systém pro otisky prstů

Compaq dosud pro přezkoumání otisků prstů používá kameru. Jako prototyp už existuje méně snadno ošálitelné čipové řešení, které měří i elektrický odpor pokožky. Pro zabezpečení pracovišť lokální sítě by však měl optický systém plně dostačovat.

Při testu trvala instalace zařízení přibližně 10 minut, první a bezpodmínečně nutné rozpoznání prstu se však může podle uživatele protáhnout až na několik minut. *Fingerprint Identification Software* působí vyzrálým dojmem. Na každém pracovišti je možno zaregistrovat více uživatelů.

Rozpoznávání funguje bez problémů jen tehdy, když je povrch přístroje odmaštěný a čistý. Kvůli napájení je senzor otisku prstu umístěn mezi klávesnici či myš a PS/2 konektor počítače. Data se přenášejí paralelním rozhraním, které by k tomuto účelu mělo být konfigurováno na rychlé ECP/EPP,

aby se snímání urychlilo.

Info: Compaq Computer GmbH, Humboldtstr. 8, D-85609 Dornach. Tel. (0049 180) 3221 221, fax (0049 89) 9933 1166; www.compaq.de.

Cena: asi 250 DEM.

Předpoklady: PC/Pentium, Windows 9x, Windows NT Workstation 4.0.

Integrovaný skener otisků prstů

Biometrické senzory nemusí nutně zabírat vzácné místo na pracovním stole – např. skener otisků prstů se dá integrovat do klávesnice. Klávesnice **Cherry** z nové série 7000 a 8000 s možností číst čipové karty jsou nabízeny také se snímačem otisků prstů. Kromě sejmutí otisků mohou data též porovnat s referenčními vzorky uloženými na kartě, což má tu výhodu, že osobní biometrická data nemusí být v počítači.

Také vídeňská firma **Biometrix** nabízí svou klávesnici **BioKeyboard** s integrovaným skenerem otisků prstů. Připojuje se přes paralelní rozhraní, napájen je z klávesnice, software je pro Windows od verzí 95 a NT 4.0.

Info: Cherry, Cherrystr., D-91275 Auerbach. Tel. (0049 9643) 180, fax 182 62; www.cherry.de.
(Cena v době redakční uzávěrky nebyla ještě stanovena.)

Biometrix Int., Hauffgasse 19/1/22, A-1110 Wien. Tel. i fax (0043 1) 7481 756;
www.user.xpoint.at/biometrix/page2.htm.

Cena: asi 510 DEM.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Dieter Winkler{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)FaceIt{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Biomouse{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}BioID{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Cybersign{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Face and Voice{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Psylock{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fingerprint Identification Software{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}BioKeyboard{dtype}{vflid7237284060018507776}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Visionics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DCS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyber SIGN{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NetSales{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Prof. Bartmann Information Systems{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cherry{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Biometrix{dtype}{vflid7998673872020832256}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid8430600522318217216}

Kdo je tam?

Editorial

Kdo je tam?

Doufám, že jste se toho odporně obnaženého oka, které zdobí naši po dlouhé době opět červenou obálku, nezalekli. Minule lidská hlava s umělými orgány, tentokrát pro změnu oko – ne nebojte se, nebudeme fušovat do řemesla kolegům tvořícím periodika v oblasti lékařství. To jen našeho grafika přestalo bavit neustále retušovat ony pořád stejné počítače, monitory, pevné disky a další produkty počítačového průmyslu, jejichž design je opravdu velmi nápaditý a v mnoha případech doslova pas-tvou pro naše zraky. Nic naplat, elektronika proniká i do těchto oblastí, a to nikoliv už jen v podobě “pasivních vnějších zařízení”, sledujících a pomáha-jících udržet základní funkce lidského organismu, jež jsou nezbytné pro jeho život. Dnes už vám lékaři mohou nabídnout elektronické náhradní díly biologických orgánů, a pokud to budou dělat důsledně, je na světě evoluce umělého člověka, jako když vyšije (ovšem naši ostravští transplantátoři asi přijdou o dob-rý obchod). Koneckonců podíváme-li se na některé zástupce dnešního šoubyznysu, příliš přirozeného a vlastního už na nich neshledáte. A tak jako se stalo naprostou samozřejmostí nahrazovat zu-by keramikou, prsa silikonem, kosti kovem a inteligenci penězi, možná brzy se stejnou samozřejmostí budeme poslušně naslouchat hlasu našeho “palubního počítače”, vlídně nás varujícího před blížící se servisní prohlídkou našeho “motoru”, přestaneme se bát řezat na cirkulárce, protože odlétnuvší prstíky vymění lékař snadno za takové, na kterých si nehodná pila příště vyláme všechny zuby, a ani oheň nebude živlem ničícím vše s neotřesitelnou definitivou – nehmotná část lidského jedince, tedy jakási osobitost, intelekt, duše, se uloží na paměťové médium a signály, které bude posléze vysílat, splní syntetické náhražky zničených orgánů. Ovšem co bude v takové době identifikátorem jedince, co bude oním příznakem jedinečnosti, který jej odlišuje od miliard ostatních? Identifikační číslo, zá-znam v databázi? V tomto ohledu to mají dnešní kriminalisté mnohem jednodušší – stačí otisk palce a viník může být usvědčen. Stejně metody budou možná zanedlouho používat také bankovní automaty, elektronické zámky a mnohé další systémy, které namísto zadání unikátního klíče rozpoznají svého pána prostřednictvím jeho dotyku, oka či zápachu...

Ne, nefušujeme do řemesla ani našim kolegům z oblasti automobilismu. Ona mazda, kterou jste na obálce také mohli objevit, není symbolem hlasování o vůz roku. Nikoliv. Je připravena pro vás. Rádi bychom, aby se dalšího ročníku čtenářské ankety Volba 99 zúčastnilo co nejvíce uživatelů. Jenom tak bude mít její výsledek skutečnou vypovídací hodnotu. Vyplňte tedy ostošest, a odešlete-li nám anketní lístek zpět do redakce, budete zařazeni do slosování o mnoho zajímavých a hodnotných cen, a jak už určitě tušíte, nejšťastnější z vás odjede zbrusu no- vou Mazdou 121. A to už přeci za tu námahu stojí, co myslíte.

Obálku jsme tentokrát mohli přizdobit klotovými rukávcí, symbolizujícími práci v kanceláři. Na produkty, které vám ji mohou usnadnit a možná i trochu zpříjemnit, jsme se v červencovém čísle soustředili poněkud více. Takže kromě dokončení rozsáhlého příspěvku o micro--softské představě softwarové kanceláře konce tisíciletí ji můžete také záhy porovnat s představami našich českých konkurentů. A pokud by vám nesesla ani jedna, třeba postačí odlehčená verze kanceláře s názvem Works. I o té se v Chipu dočtete.

Ovšem pokud potěšíte své ratolesti dárkem za vysvědčení v podobě počítače, s jehož výběrem vám bezpochyby pomůže naše testovací laboratoř, možná se tím připravíte o radost strávit s nimi vytoužené chvíle své dovolené. A ať už ji tedy budete trávit s kýmkoliv a kde-koliv, přeji vám, abyste si odpočinuli, pořádně užili a nabrali nových sil do dalších aktivit. Ať je vaše dovolená plná slunce, radosti, nových zážitků a poho-dy, která by vám dala alespoň na chvíli zapomenout na starosti všedních dnů. To vám všichni moc přejeme. (A nezapomeňte si přibalit svůj oblíbený časopis.)

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vflid8430600522318217216}

Zdá se, že dobře

Rozhovor s Martinem Bořilem, obchodním ředitelem společnosti CHG Toshiba
Půlrok už stačí na bilancování. Z me-diálních prostředků slycháváme často slova o ekonomickém propadu, hospodářské krizi, neschopnosti řešení a po-litické nerozhodnosti. Jak se v ta-kových podmínkách daří prodávat produkty, jež nejsou zrovna nejlevnější a vždy patřily k chloubě každého prodejce výpočetní techniky – tedy přenosné počítače?

Zdá se, že dobře

Chip: Začneme hned produkty. Jak se prodávají nedávno uvedené notebooky Satellite 2520 po zajímavém snížení jejich ceny?

Martin Bořil (M. B.): Bez přehánění musím konstatovat, že bychom potřebovali mít na skladě ještě další. Cenu jsme snížili na 39 900 Kč začátkem května po dohodě s Toshiba. Musím říci, že v průběhu dubna se obchod právě v oblasti notebooků nižší třídy, do které Satellite 2520 patří, příliš nehýbal; navíc mám pocit, že procesor AMD, kterým Toshiba tento počítač osadila, nebyl příliš dobrý tah. Na skladech jsme měli dostatečné zásoby, odhadovali jsme, že i po slevě nám vydrží do konce května, ne-li do půlky června. Snížení ceny zabralo překvapivě pozitivně a v pod-statě během třinácti pracovních dnů naše zásoby zmizely a kolem dvacátého května nebylo co prodávat.

Chip: Nakupovali je koncoví zákazníci “přes pult”?

M. B.: Toshiba považuje řadu Satellite 2000 za retailový notebook, tedy za produkt skutečně pro koncového zákazníka, který si ho kupuje přes pult a platí hotově. A nakonec i notebook je tak koncipován, není dokovatelný, součástí instalace je Microsoft Works, oproti ostatním notebookům je k dispozici více soft-waru a je připraven pro práci s inter-netem – je tedy připraven pro koncového zákazníka. Nicméně v České republice, zřejmě díky ekonomické situaci, jsme udělali velké obchody se státní správou, ministerstvy, velkými podniky a zahraničními firmami. U nás v seg-men-tu zákazníků, pro který je tento počítač určen, taková kupní síla zdaleka není. Fyzických osob bylo skutečně minimum. Z prodeje máme také další zajímavý poznatek, pro zákazníka je daleko silnějším argumentem pro koupi určitého typu notebooku TFT displej než rychlost procesoru. A to už vůbec nemluvím o porovnání značek AMD a Intel. Intel je jednoznačně zvučnější – to je naše zkušenost z České republiky.

Takže notebooky momentálně nemáme...

Chip: Alespoň si můžete udělat takovou malou dovolenou.

M. B.: ...(smích) čekáme na nové modely, které se ohlašují 15. června. Místo modelu Satellite 2520 CDS bude mít Toshiba v retailové skupině model Satellite 2060 CDS. Stroj se bude lišit rychlostí procesoru, bude opět od AMD, ovšem s taktem 366 MHz (místo třístovky), namísto EDO operační paměti bude osazen SDRAM. Třetím významným rozdílem je displej – jeho úhlopříčka má velikost 12,1". (Mimochodem, tady došlo k zajímavé taktice ze strany Toshiba. Je těžko vysvětlitelné, proč v době, kdy se od DSTN displejů přechází k TFT typům, Toshiba uvedla nový displej DSTN o úhlopříčce 13". Nyní ovšem přechází zpět k 12,1" modelu.) Model Satellite 2520 CDT bude vystřídán modelem Satellite 2550, ten už ovšem nebude osazen procesorem AMD (což potvrzuje to, o čem jsme hovořili před chvílí, tedy úspěšnosti osazení áemděčkem), ale Celeronem 366 MHz.

Chip: Softwarová výbava zůstává zachována?

M. B.: Windows 98 CZ, Works CZ, jsme připraveni na Windows 2000. Máme problémy s lokalizací, ve výrobním závodě není instalován český operační systém, dostáváme notebooky s duální instalací Windows 95 a Windows 98 v inter-na-cionální podobě. My musíme céděčka u nás vyjímát a posílat zpět do Německa distributorovi a od něj dostáváme zpět česká. Takže je to poměrně kostrbaté a velmi razantně se snažíme Toshiba přimět k tomu, aby už ve výrobním závodě zahrnula český systém mezi další instalované lokální verze.

Chip: Které typy notebooků jdou nejvíce “na dračku”?

M. B.: Satellite. Ti, kdo znají Toshiba déle, vědí, že ještě předloni byla mezi Tecrou a Satellitem řada Satellite Pro. Tato řada byla ovšem z marketingových důvodů zrušena, nicméně dnes je řada Satellite opticky rozdělena do dvou řad – na základní retailovou řadu Satellite 2000 a na řadu 4000 (spíše pro zákazníky z oblasti obchodu). V druhé polovině dubna a květnu jsme zaznamenali růst zájmu o modely 4060, což už jsou stroje s cenou okolo 100 000 Kč s dobrými parametry – to je podle mého názoru dáno naší kampaní na levné notebooky, která pozitivně ovlivnila i počítače vyšší cenové kategorie. I v této poměrně těžké ekonomické době se nám podařilo uzavřít velké obchody řádově v desítkách kusů i s dražšími modely Satellite 4060, nedá se tedy říci, že by 90 % našeho obchodu tvořil Satellite 2520.

Po zavedení řady Tecra 8000, což bylo loni, někteří zákazníci, kteří dříve kupovali typy Tecra, přešli na Satellite Business Line, což jsou právě modely 4030, 4060 a 4080. Parametrově jsou totiž úplně na stejné úrovni jako modely Tecra, ovšem cenový rozdíl je řádově 50 000 Kč. Jde ovšem o TCO, tedy o celkové náklady na provoz a údržbu, kde má Tecra navrch. Modely Satellite se tedy na celkovém objemu našeho obchodu podílejí 85 %, což je hodně; chtěli jsme, aby jejich podíl byl menší – 75 % – ale číslo je ovlivněno výprodejem nejnižších modelů a odklonem zákazníků od řady Tecra k Satellite Business Line.

Chip: Nezapomněla Toshiba na 400MHz procesor?

M. B.: Tecra s Intelem 400 MHz by na trh měla přijít v průběhu června.

Zajímavostí by mohl být i nový model Portége 3110, jehož jednou z hlavních změn bude integrace síťové karty a modemu na desce, oproti stávajícím modelům bude vybaven displejem s polysiliconovou technologií. Součástí základní dodávky bude externí disketová a CD mechanika.

Chip: Toshiba ovšem není zdaleka jen výrobcem notebooků. Neuvažujete o tom, že byste na našem trhu prodávali také stolní počítače?

M. B.: O desktopech se hovoří stále více; v Řezně, kde je továrna zásobující celý evropský region, výroba desktopových počítačů už probíhá. Prodej se však zatím realizuje pouze v zemích, kde má Toshiba své vlastní zastoupení (Anglie, Francie, Benelux, Španělsko a Němec-ko). My jedeme do Toshiby na konci června a hovořit bychom měli také o tom, jak a v jakém časovém horizontu bychom měli začít prodávat desktopey i v distributorských zemích. Není to jen otázka prodeje samého, ale samozřejmě také odpovídající podpory – servisu, lokalizace apod. Už jsme se bavili o tom, jaké problémy máme např. s lokalizací operačního systému, a ani u desktopu to nebude nic jednoduchého, zvláště pak v našem tržním prostředí s Compaqem a AutoContem.

Chip: Nestane se z vaší firmy české zastoupení Toshiby?

M. B.: Máš pravdu – byli distributoři, kteří se transformovali do vlastního zastoupení, je to např. právě příklad Španělska a Beneluxu. V případě České republiky se o tom zatím nehovoří, naopak se hovoří o distribučních kanálech. Toshiba opět deklarovala, že má v České republice jediného distributora. Koupení tedy, alespoň v nejbližší době, nebudeme. Naopak jsme se přestěhovali sem (brněnské sídlo, ul. Hněvkovského 65, pozn. red.), abychom měli větší prostory, skladové kapacity, servisní možnosti z pohledu vize prodeje desktopů. A máme takový tajný plán, že nedaleko dálnice, kde jsme získali nějaké pozemky, budeme stavět.

Kdo nám tady však stále dělá paseku jsou distributoři, kteří vozí produkty z “šedých kanálů”.

Chip: Kolik vás je?

M. B.: V současné době 23 včetně servisu, ovšem hledáme další posily. Potřeboval bych asistentku, kdybys věděl o nějaké (potutelný smích, kombinace Richarda Chamberlaina a Brada Pitta)...

Chip: Jaký máte vztah k prodeji prostřednictvím internetu?

M. B.: Otázku je asi třeba rozdělit na dvě: co připravuje Toshiba a co CHG Toshiba. Já jsem včera četl zajímavý článek, v němž Andy Grove uvedl, že kdo nebude do tří let na internetu, ten zanikne. A to ať pracuje v jakékoliv oblasti.

Z hlediska společnosti CHG Toshiba mohu říci, že my připravujeme elektronický obchod a máme velmi úzkou spolupráci s Expandia Bankou. Už nyní nabízíme našim dealerům zřízení účtu u této banky včetně karty Silver card pro lepší možnosti plateb on-line. Připravujeme změnu svých webových stránek, budeme mít vlastní servery. Chceme tedy umožnit nejen zaslání vlastních objednávek prostřednictvím e-mailu, ale vytvořit skutečný elektronický obchod. V tom máme určitý skluz oproti některým konkurentům. Do září tohoto roku bychom chtěli mít zvládnutý kompletní informační systém včetně webu.

A co se týče Toshiba, nepřipravuje žádný podstatný e-business ani pro koncové zákazníky, ani pro partnery. Chce se i na-dále držet současného systému výrobce – distributor – koncový prodejce. To je její vize.

Chip: Vraťme se k technice. Jak pokročilo řešení týkající se spouštění DVD v lokalizovaných Windows?

M. B.: Zatím se nic nezměnilo – vyřešeno to není. Tedy oficiálně. Problém lze odstranit kombinací některých souborů Windows anglických a lokalizovaných. Uvidíme, jak to bude v případě Windows 2000.

Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptal Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}CHG Toshiba{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Co je nového v projektu Fahrenheit?

Strategická aliance SGI a Microsoftu

V Chipu 2/98 jsme psali o společném projektu firem SGI a Microsoft nazvaném Fahrenheit. Velkoryse pojatý projekt, vlastně strategická aliance, má zcela zásadním způsobem určovat budoucnost grafiky na platformě Windows a rovněž silně ovlivňovat vývoj počítačové grafiky na grafických superpočítačích SGI.

Co je nového v projektu Fahrenheit?

Jedním z primárních cílů projektu je odstranit nejednoznačnosti a duplicity mezi specifikacemi různých API (aplikačních programovacích rozhraní) pro rychlou grafiku a sjednotit různé standardy pro popis trojrozměrných scén (Cosmo3D, Direct3D, IRIS Performer, OpenGL, VRML atd.). Výsledkem má být spojení koncepcí pro popis grafických instrukcí na nejnižší úrovni (low-end grafiku) a pro high-end grafiku.

Projekt Fahrenheit by měl být v ko-nečném důsledku hnacím motorem pro aplikace, které pokrývají celé spektrum počítačové grafiky, zejména však CAD/CAM, počítačové hry, zpracování videa, WWW, vizualizaci vědeckých dat, vizuální simulace, virtuální realitu a sa-mo-zřejmě také grafická uživatelská rozhraní.

Microsoft a SGI – proč spolu?

Oficiální stanovisko obou firem toho příliš neobjasňuje. Obě prý sdílejí společnou vizi pro tvorbu API, podporujících rychlou a kvalitní grafiku. Společná vize však jistě není jediným důvodem pro tvorbu tak velkorysého projektu.

SGI (do nedávna Silicon Graphics) patří k silákům na poli počítačové grafiky, i když se pro tuto firmu vazba na grafiku zřejmě začala stávat určitým omezením. Odkaz na grafiku v samotném názvu společnosti, která mimo jiné poskytuje i výkonné výpočetní a databázové servery a internetová řešení, se patrně zdál zavádějící, a proto jej z něho vypustila. To však pranic nemění na faktu, že SGI na tomto poli představuje patrně to nejlepší, co je v oblasti informačních technologií k dispozici. Vždy také viděla o kousek dále než její konkurence, a tak se jí s relativně malým počtem lidí dařilo po dlouhá léta v podstatě diktovat vývoj počítačové grafiky na úrovni hardwaru.

Naproti tomu firma Microsoft byla v této oblasti vždy o krok pozadu. Počítače pracující na platformě Windows jsou schopny poskytovat kvalitní služby snad ve všech oblastech kromě grafiky, v níž stojí na straně dvojrozměrné grafiky a DTP jako nepřekonatelná skála platforma Mac a na straně skutečně silných výpočetních systémů pro trojrozměrnou grafiku nezdolatelné unixové stanice. Spojení s někým, kdo představuje silnou oporu, je tedy naprosto logické a společná vize budoucnosti je v tomto světle ještě společnější. SGI se tím dostává na území své silné konkurence a má možnost v podstatě diktovat vývoj. Microsoft má šanci porazit své odvěké rivaly a prosadit se i tam, kde jeho snahy za konkurencí doposud poněkud pokulhávaly.

Standardy pro trojrozměrnou grafiku

Než se pustíme do nářku nad tím, jak vypadá situace na poli standardů pro trojrozměrnou grafiku, je nutno říci, že ono to ani jinak než špatně vypadat nemůže. Jde totiž o nesmírně živou oblast, která se v podstatě vyvíjí z roku na rok. Tak a teď k těm nářkům.

Na úplně nejnižší úrovni, tedy na té, kde je zapotřebí na displeji rychle zobrazit statisíce osvětlených trojúhelníků, je situace patrně nejjasnější. Existují zde dva hlavní konkurenční standardy. Prvním z nich je úspěšná knihovna OpenGL, kterou původně vyvinula firma SGI, a později se za její

čistotu a specifikaci stalo odpovědným sdružení firem, které se jmenuje ARB. Na druhé straně existuje konkurenční API Direct3D, za jehož specifikaci je odpovědná společnost Mi-cro-soft.

Speciálně pro karty s čipy Voodoo od firmy 3dfx Interactive je určena knihovna Glide. Není tak silná jako OpenGL, zato je vytvořena přesně na míru těchto čipů a v podstatě zpřístupňuje jejich hardwarové možnosti, konkrétně mapování textur, osvětlování, zobrazování trojrozměrných objektů a Gouraudovo stínování. Její smysl je především v kvalitní a rychlé grafice pro 3D počítačové hry. Nejnovější zprávy však naznačují (viz např. <http://www.devgames.com/BlackArt>), že i tato knihovna se v no--vých verzích bude více blížit k OpenGL.

Knihovna OpenGL byla všeobecně, tedy i -Micro-sof-tem, akceptována jako standard, a tak dochází k tomu, že Microsoft pomalu, potichu, ale o to jistěji odstupuje od svého, kdysi mohutně podporovaného standardu Direct3D. Tento ústup je patrný na několika frontách. Jednak Microsoft začal zhruba před rokem zřetelně posilovat pozici OpenGL na všech svých "woknech", jednak celý nový standard Fahrenheit má být postaven buď na nově vyvinuté vrstvě, která má vycházet z Di-rectX (ale nikdo v podstatě netuší, jak dalece se bude lišit), nebo na OpenGL. Nejnižší vrstva projektu Fahrenheit však bude k dispozici až jako úplně poslední, takže první verze vyšších vrstev budou zřejmě postaveny na OpenGL.

O patro výše je situace zcela nepřehledná. Pokud potřebujete nějaké API pro popis scén, můžete si vybrat z několika desítek možností, navíc nová API neustále vznikají (viz například poslední iniciativa firmy Metacreations). Můžete zkusit OpenGL Scene Graph, Cosmo3D, Javu 3D, IRIS Performer, VRML, Open Inventor, DXF aj.

Na nejvyšší úrovni, tedy tam, kde se pracuje s modely rozsáhlých scén, je situace o trochu přehlednější, avšak o to méně je přehledná budoucnost. Existuje zde několik použitelných standardů, zejména však OpenGL Optimizer a Direct Model. Oba systémy se ale nesmírně intenzivně rozvíjejí, zejména z příčin uvedených v úvodu odstavce. Vzniká totiž značné množství nových algoritmů a metod pro práci s rozlehlými scénami, a tato oblast je tedy velice živá.

Struktura projektu Fahrenheit

Jak ukazuje obrázek, na nejnižší úrovni, tedy nejbliže technickému vybavení počítačů, je vrstva zvaná Fahrenheit Low Level API (nebo OpenGL). Na ní stojí Fahrenheit Scene Graph API a konečně nejvýše je Fahrenheit Large Model Visualiza-tion API. Grafická aplikace nemůže využívat přístup k hard-waru přímo, ten je odstíněn jednou ze dvou nejnižších vrstev, ale měla by používat služby Fahrenheit Low Level API či OpenGL. Tvůrci projektu doporučují, aby aplikace pracovaly přímo na úrovni Fahrenheit Scene Graph a raději příliš nepoužívaly nejnižší vrstvy. Podívejme se, k čemu jednotlivé vrstvy slouží a jak pracují.

Fahrenheit Low Level API je jednotné rozhraní, určené pro programátory her a běžných aplikací i pro ty, kdo programují profesionální grafiku. Jde o derivát OpenGL a Direct3D v Im-me-diate Mode, k němuž je přidána spousta nových vlastností. Nejnižší vrstva, která představuje jakýsi grafický assembler, by postupem času měla být celá implementována v hard-waru. Další vrstvy budou rovněž v konkrétních implementacích postaveny na OpenGL, které je této vrstvě v tomto smyslu rovnocenné. Vzhledem k povaze Fahrenheit Low Level API a k tomu, z čeho vychází, je jasné, že jde o rozhraní, které bude sloužit především pro zobrazování trojrozměrných objektů. Na této úrovni budou řešeny takové problémy, jako je rasterizace, řešení viditelnosti, průhlednost objektů, výpočet jejich osvětlování atp.

Fahrenheit Scene Graph API je výhradně produktem SGI a je derivátem produktů OpenGL Scene Graph, IRIS Performer, OpenGL++ a Cosmo3D. Slouží především k reprezentaci scény, která bude vyjádřena jako strom objektů a jejich vlastností. Na této úrovni se řeší takové úlohy, jako kde je ve scéně uložena a jak je orientována kamera, kde leží jaký objekt, co se kam pohybuje, co se čeho dotýká atp. Tato vrstva bude navíc umožňovat zobrazování scény v jednom ze dvou režimů. V prvním je kladen důraz na co nejkvalitnější zobrazení scény, ve druhém jde o udržení konstantní snímkové frekvence. Firma SGI doporučuje používat Fahrenheit Scene -Graph ihned, jak bude k dispozici (viz obrázek), protože je to důležitý standard, který bude podporován na všech platformách.

Zcela zásadním přínosem SGI pro toto rozhraní je vysoce kvalitní podpora multiprocessorových systémů, s nimiž má tato firma dlouholeté zkušenosti. Aplikace napsaná pod Fahrenheit Scene Graph API bude důsledně využívat víceprocesorové systémy bez nutnosti psát specializovaný kód. Tato

možnost vychází zejména ze stromové reprezentace scény a z povahy některých často používaných operací v trojroz-měrné grafice, například odstraňování neviditelných stěn, testování průsečíků aj.

Fahrenheit Large Model Visualization API je nejvyšší vrstva a SGI s Micro-softem tvrdí, že spíše než API je to rozšíření vrstvy Fahrenheit Scene Graph. Je derivátem programů Silicon Graphics OpenGL Optimizer a Microsoft Direct Model (který vznikl za spolupráce s firmou Hewlett-Packard) a má sloužit především k vizualizaci velmi objemných scén (hovoří se o desítkách milionů trojúhelníků) a k jejich snadné manipulaci. Zahnuje již tak pokročilé prvky, jako je vícenásobné rozlišení objektů (multiresolution), inteligentní reprezentace scény, která zaručí, že se do grafického hardwaru bude přenášet pouze nezbytné minimum dat, a další.

Velmi zajímavý je rovněž slib, že tato vrstva bude pracovat přímo s mate-matickou reprezentací ploch. V sou-čas-né době se téměř výhradně pracuje se sítěmi polygonů, které obvykle vznikají aproximací matematických ploch (nejčastěji pomocí trojúhelníků). Matematická reprezentace ploch je velice úsporná z hlediska objemu dat, ale jejich přímé zobrazení je pak náročné. Proto se provádí právě převodem na trojúhelníky, kterých však bývá veliké množství. Počítače podporující projekt Fahrenheit by měly umět provádět rendering "on the fly", tedy přímo z matematické reprezentace ploch. Tím dojde k dra-stit-kému snížení objemu dat přenášených mezi pamětí počítače a jeho grafickým hardwarem, což výrazně urychlí zobrazení scény. Tato vrstva by se měla stát základem CAD systémů.

Fahrenheit a budoucnost existujících API

Jak jsem se již zmínil, cílem projektu Fahrenheit je odstranit zmatek panující mezi standardy pro grafiku a vše nějakým způsobem sjednotit. Vývojáře i uži-vatele stávajících aplikací samozřejmě zajímá, jakým způsobem budou obě firmy podporovat to, co na trhu doposud existuje. Standardů pro zobrazování trojrozměrných dat je totiž k dispozici poměrně velké množství a je nutno říci, že obě firmy se v rámci celého projektu starají především o standardy vlastní, zřejmě doufajíce, že ostatní firmy se přizpůsobí. Následující text telegraficky popisuje, co a jak bude podporováno dále a jak projekt Fahrenheit na příslušné standardy navazuje.

Cosmo3D je API firmy SGI pro popis trojrozměrných scén, které sloužilo jako základ pro tvorbu standardu VRML. SGI bude podporovat pouze ty funkce z Cos-mo3D, které jsou používány v API OpenGL Optimizer a které jsou klíčovým aplikačním programovým rozhraním pro prostřední vrstvu projektu Fahrenheit. SGI nebude akcentovat orientaci Cosmo3D na VRML a nedoporučuje vývojářům používat Cosmo3D jako systém pro popis scén. Vývojářům se doporučuje přejít na Fahrenheit Scene Graph.

Direct3D je API firmy Microsoft pro nízkoúrovňovou trojrozměrnou grafiku, určené pro rychlý rendering trojrozměrných scén. Původně bylo určeno především pro koncové uživatele osobních počítačů a pro tvůrce her. V souvislosti s projek-tem Fahrenheit by funkce tohoto rozhraní měla garantovat nejnižší vrstva projektu. Direct3D by však mohlo být dále podporováno.

IRIS Performer je jedním z neúspěš-nějších API firmy SGI. Používají jej zejména vývojáři aplikací pracujících v re-álném čase na víceprocesorových grafických superpočítačích třídy Onyx, tedy například vývojáři aplikací pro vizuální simulace, virtuální studia a vir-tuální realitu obecně, vývojáři vojenských aplikací apod.

S rostou-cím výkonem počítačů na bázi Windows se předpokládá, že určitá skupina vývojářů bude moci bez problémů přejít na tuto platformu. Na druhou stranu první verze projektu Fahrenheit ještě vývojářům aplikací pro velmi náročnou grafiku neposkytnou takovou podporu jako IRIS Performer, a ten bude proto podporován tak dlouho, jak to bude nutné.

Molecular Inventor. Firma SGI se rozhodla práci na tomto standardu zastavit. Většina vlastností tohoto rozhraní bude poskytována v API nového standardu Fahrenheit.

OpenGL++ je nové rozhraní pro popis trojrozměrných scén, vycházející z Open-GL, a firma SGI ho ohlásila už v minu-lém roce. SGI se však rozhodla toto rozhraní neuvádět na trh jako samostatný produkt, ale místo toho integruje jeho zajímavé vlastnosti do střední vrstvy projektu Fahrenheit.

OpenGL Optimizer je jedním z nejdů-le-žitějších API firmy SGI pro rychlý rendering a vychází z OpenGL. SGI bude na tomto rozhraní nadále intenzivně pracovat. Bude do něj integrovat prvky vhodné pro podporu CAD/CAM, digitálních prototypů atp. a zajistí jeho migraci ze systému IRIX na počítače firem HP, IBM a Sun. OpenGL Optimizer je základem pro nejvyšší vrstvu projektu Fahrenheit

– Fahrenheit Large Model Visualization API. Vývojářům je tedy doporučováno používat toto rozhraní v maxi-mální možné míře.

Open Inventor je API firmy SGI, které umožňuje definovat trojrozměrné dynamické scény. Objekty mají stanoveny vlastnosti povrchu z hlediska odrazivosti světla, jsou určeny jejich transformace, ve scéně jsou kamery a světla atd. Tento standard se stal základem pro VRML verze 1.0, od níž se však další verze zcela zásadně liší. Open Inventor bude podporován nejméně do roku 2002. Jeho výrazné prvky přejdou do vrstvy Fahrenheit Scene Graph tak, aby byl umožněn hladký přechod uživatelů rozhraní Open Inventor na tuto platformu.

Závěr

Obrázek ukazuje časové rozvržení realizace jednotlivých fází projektu Fahrenheit. Je už jasné, že první implementace prostřední vrstvy Fahrenheit Scene -Graph budou k dispozici již letos (specifikace tohoto rozhraní je známá už nyní a vypadá velice zajímavě) a zřejmě bude nejprve pracovat na wintelovských počítačích SGI 320 a 540. Tato vrstva bude nejprve realizována na OpenGL, jehož implementace je na těchto strojích mimořádně zdařilá. Další vrstvy budou realizovány podle časového harmonogramu, a tak zbývá jen čekat, jak úspěšné budou první implementace. Chip u to-ho samozřejmě nebude chybět.

Bedřich Beneš (benes@sgi.felk.cvut.cz)

Infotipy:

Informace o projektu Fahrenheit naleznete na: <http://www.sgi.com/fahrenheit>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Bedřich Beneš{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Fahrenheit{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358399974588809216}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Binární buňky

Počítače jako objekt umělého života

Motto: Please, give me a system that is self-referent and dissipative, but not alive!

Volný překlad: Ukažte mi prosím systém, který je samoučící a který se rozšiřuje, a není přítom živý!

Anthony Liekens

Binární buňky

Principy evoluce živočišných druhů byly velmi striktně popsány Darwinovou teorií přirozeného výběru a jsou dnes bez větších výhrad přijímány vědeckou komunitou. V posledních deseti letech se objevují pokusy platnost těchto základních principů rozšířit i mimo oblast ontogeneze (vývoje živočišných druhů), zejména do fyzikálních věd, a získat tak sjednocující pohled na dnes oddělené výsledky vědeckého výzkumu. Tím vzniká nové vědecké odvětví zvané Alife – Artificial life, česky umělý život. Jedním z objektů, na které lze tímto novým způsobem pohlédnout, je internet a jeho základní stavební kameny, tedy počítače. Každá nová teorie by ale měla přinést nejen zajímavý pohled, ale také možnost předvídat budoucí vývoj. Které technologie internetu tedy mají největší šanci se prosadit? Zvítězí operační systém Linux nad Windows? Které otázky má smysl si klást?

Život v počítačích

Mnohý z nás si zřejmě živě vzpomene na počítačovou hru na život, která u nás byla tak populární právě v době mého studia (tedy na začátku 80. let; počátky hry na život však byly položeny roku 1970 matematikem Cambridžské univerzity, jehož jméno je John Horton Conway). Souvislosti jsem ale tehdy netušil. Byl jsem obyčejným studentem střední školy a plně na mě zapůsobilo ohromení našich pedagogů z ČVUT z toho, jak se dá třemi velmi jednoduchými pravidly popsat systém s komplexním a nepředvídatelným chováním. Rozpor je v tom, že hru na život lze velmi jednoduše definovat, ale přesto můžeme vytvářet celé teorie k tomu, abychom popsali její chování. Je možné zkoumat, které vzory na šachovnici jsou stabilní, tedy zůstávají v systému navěky, které cyklické (tedy se po určitém počtu kroků opakují), a dokonce existují i vzory, které neumíme popsat žádným jednoduchým formálním způsobem. Předpokládá se, že na bázi takového systému lze sestavit model počítače (skládající se ze vzorů, které vykonávají jednotlivé typy operací), a skutečně tak byla realizována jednoduchá sčítačka. Dokonce i když celou situaci ještě více zjednodušíme a uvažujeme pouze jednorozměrnou řadu buněk (takzvaný jednorozměrný buněčný automat), ve které vývoj každé buňky v příštím kroku závisí pouze na jejích nejbližších dvou sousedech, systém nám dokáže generovat velmi složité navzájem podobné struktury, tak připomínající růst krystalu či fraktální obrazce!

Od té doby uplynula řada let, hra na život ovšem nikdy nezapadla – dodnes je považována za jeden z nejdůležitějších případů teorie buněčných automatů (Cellular Automata) a spolu s touto teorií zapustila pevně své kořeny v živné půdě teorie počítačového světa. Nemusím zdůrazňovat, že základním důvodem k neustávajícímu zájmu o hru na život je ohromení lidí z nepředvídatelně vyspělého chování velmi jednoduše definovaných struktur.

Pak se psal začátek devadesátých let a u nás už začaly vycházet běžné západní počítačové časopisy (ale přiznejme si, i Elektronika a Technický magazín byly svého času pokrok – a teprve čas ukázal, jak mocné bylo Téčko...). Četl jsem tehdy sloupek Johna Dvoraka s velmi atraktivním názvem "Ono to žije!" Jednalo se o popis vcelku primitivních modulů napsaných ve strojovém kódu, které napodobovaly životní běh organismů: spotřebovávaly potravu (strojový čas), množily se (uměly se zkopírovat na jiné místo paměti) a poté, co se naplnil jejich čas, zanikaly (po určité době se samy vymazaly z paměti). Jednoduchý náhodný generátor dával systému rozmanitost: modul si hned po

svém zrození vygeneroval čas, který je mu předurčen, další náhodný generátor pak působil náhodné chyby při replikaci organismů. A světe, div se! Najednou se v systému objevil organismus, jehož kód byl o několik instrukcí kratší. Tato malá změna už zcela stačila k tomu, aby se tomuto “živočišnému druhu” začalo dařit poněkud lépe než druhu původnímu – prostě se dokázal rychleji rozmnožovat. Jak chyb a mutací postupem času přibývalo, vzrůstala i druhová rozmanitost systému. Před očima počítačových odborníků, kteří byli až do této chvíle pevně přesvědčeni, že pracují ve zcela rigidním, plně algoritmizovatelném oboru (kde není žádný prostor pro fantazii), se začal vytvářet komplexní živočišný systém. V systému nechyběli predátoři, tedy šelmy, které se snažily v pa-měti agresivně rozšiřovat na úkor ostatních a ničit jejich kódy, stejně jako nižší články potravního řetězce, jejichž hlavní devízou bylo naopak umění rychle se množit, čímž vlastně dosahovaly podobného výsledku – odebíraly systému zdroje na úkor svých soupeřů. Automaticky tedy vznikaly různé *strategie*, které sloužily jedinému cíli: získat z do-stupných zdrojů (tedy z paměti a počí-tačového času) co největší díl pro svůj “živočišný druh”, a tím zvýšit šance svého druhu na další vývoj a vznik dalších modifikací, které budou mít ještě lepší užité vlastnosti. A tyto neživé kusy kódu se do sebe před očima užaslých programátorů nemilosrdně pustily; některé se vzápětí staly obětí lítého souboje, jiné však začaly po čase dominovat. Dnes se už asi nedovíme, kdo byl prvním svědkem tohoto magického představení přírody v umělých kulisách; pro mě tento zážitek zprostředkoval John Dvorak. Někdo jiný ale mohl mít to potěšení vidět fantastické stvoření přírody ve sterilním prostředí počítačového světa na vlastní oči. Jisté je jedno: toto magické představení nemohlo vzniknout do chvíle, dokud nespátily světlo světa počítače nabízející dostatečný výkon k simulacím v umělém prostředí. Je tedy zřejmé, že teprve nástup informačních technologií umožnil po mnoha staletích skutečně kvalitativně nový pohled na svět, pohled, jehož důsledků jsme právě v naší době svědky. Počítače poprvé umožnily, aby lidé zkoumali svět velmi pragmatickým a formálním způsobem, o kterém do té doby mohli jen snít. Nový nástroj však přinesl nejen nový náhled na problematiku a na řešení známých otázek, ale zákonitě odhalil i otázky zcela nové. Do doby masovějšího nasazení počítačů nemohl nikdo přemýšlet o tom, proč jsou fraktální obrazce tak podobné přirozeným krystalům a dalším útvarům běžného světa, prostě proto, že až do rozšíření počítačů nemohl fraktální obrazce nikdo vidět. Do vzniku počítačů si nikdo nemohl klást otázky o příčině vzniku umělých ekosystémů, protože tyto systémy neexistovaly. Vývoj IT tak výrazně ovlivnil vývoj nejrůznějších vědních odvětví, nejenom matematiky, ale kupodivu i odvětví podstatně vzdálenějších.

Problémové nástroje

A nyní se dostáváme ještě k jednomu pohledu na počítače. Právě ve chvíli, kdy lidé dostali do svých rukou tento zcela formalizovaný, “umělý” nástroj, začal postupný proces vzdalování tohoto nástroje od chápání lidí. A tak vlastně ve stejném okamžiku, kdy přestal být tento nástroj zcela primitivní, přestal zároveň být pro lidi snadno pochopitelný. Jinými slovy, lidé dosáhli určité dokonalosti ve vytváření nástrojů ke zkoumání tajemné přírody, ale v okamžiku, kdy jejich nástroje dosáhly určité míry komplexnosti, lidé přestali rozumět jejich chování. A to už se vlastně píše zrod teorie složitosti (Complexity Theory), dalšího směru, který se snaží zkoumat chování systémů na hranici chaosu. Je tedy hořkou ironií, že dnes můžeme pomocí principů evoluce popisovat nejen živočišné druhy, ale i nástroje k jejich zkoumání, včetně počítačů.

Pokud chceme, můžeme v celé teorii umělého života hledat skrytou zprávu, kterou nám příroda dává: zprávu o exi-stenci určitého univerzálního postupu, který příroda dodržuje během všech časových posunů. Možná je to právě tento univerzální postup, který způsobuje nesymetričnost času a který tím odlišuje čas od ostatních rozměrů světa. Možná že právě takový zákon se neúspěšně pokoušel formulovat Einstein v závěru svého života.

Má to naštěstí i jednu pozitivní stránku: počítače nám vlastně umožnily zrychlit čas (tedy modelovat jeho zrychlení) a zpětně se podívat tímto novým pohledem na běžné předměty kolem nás. Podíváme-li se třeba na obyčejný strom, vidíme, že struktura jeho větví a listů je velmi složitým obrazcem, který nedokážeme jednoduše popsat běžnými nástroji analytické geometrie. Nyní si však vytvořme jednoduchý umělý objekt a uva-žujme tři pravidla: pokud je hodně světla, dojde k větvení; pokud je málo světla, dojde k rychlému růstu větve; pokud je světla ještě méně, větev odumře. Počítačová simulace takového jednoduchého objektu nám s překvapivou věrohodností dokáže simulovat růst stromu při různých rozmístěních světelných objektů. Vzniklý strom je velmi složitý

a obsahuje všechny podrobnosti, které známe z reálného světa. I když jsme v tomto případě hodně věci zjednodušili (opomenuli jsme např. výživu stromu, teplotní výkyvy apod.), získali jsme příklad systému s velmi jednoduchým formálním popisem, a přitom velmi složitě popsatelem chováním.

Bojující technologie

Mezi systémy s “komplexním” chováním nenajdeme pouze systémy přirozené (kam patří uvedený příklad stromu); už sám buněčný automat (například hra na život) vykazuje velmi složité chování, které se dá srovnat s chováním řady přirozených objektů. Soudí se, že v mřížce hry na život o hraně 106 políček by bylo možno vytvořit strukturu porovnatelnou s jednoduchým buněčným organismem. Podívejme se tedy z tohoto pohledu na počítač.

Na otázku, zda je počítač “živý” a zda se “vyvíjí v čase”, musíme zcela instinktivně odpovědět ne. Pokud se ale na celou situaci podíváme ještě jednou a pod pojmem “živý” budeme rozumět splnění tří výše uvedených podmínek, už poněkud znejistíme. A pokud navíc budeme chápat “vývoj v čase” nikoliv jako vývoj té neživé krabice, která je před námi, ale jako “vývoj druhu”, můžeme již tvrdit, že počítače jsou “živé” a bě-hem času se podstatným způsobem vyvíjejí. Jaký obrovský pokrok jen učinily během posledních dvou desetiletí, od objevu prvního IBM PC v roce 1981!

Další zákonitou otázkou je, zda můžeme mezi počítači najít něco, co připomíná “živočišné druhy” a co soupeří o stej-ný životní prostor. Kupodivu i zde je odpověď kladná: podobně jako existují v živé přírodě různé živočišné druhy (například antilopy, opice, lidé), případně různé rasy v rámci jednoho druhu (např. černoši a běloši v rámci druhu homo sapiens), můžeme velmi podobná dělení použít i ve světě počítačů (např. PC versus palmtopy jako různé druhy a PC různých výrobců jako různé podoby jediného druhu). Prostorem, o kte-rý tyto jednotlivé výrobky mezi sebou soupeří, je prostor na trhu. Úspěšný produkt, tedy produkt, který je trhem masově přijat (např. IBM PC), je dále rozvíjen. Díky tomu vznikne celá řada jeho odnoží (více či méně rozdílných počítačů PC od různých výrobců), zatímco neúspěšný produkt prostě zaniká, neboť nikdo si nemůže dlouhodobě dovolit financovat jeho vývoj. Příkladem zaniklých druhů může být Apple Newton (reprezentant jinak úspěšné kategorie PDA – osobních digitálních asistentů) nebo celá kategorie Pen Computing – oba zmíněné příklady si jsou podobné tím, že zaniklé druhy předběhly svou dobu, a nedosáhly tedy kritické míry adopce své technologie.

Teorie přirozeného výběru

Pokud tedy akceptujeme paralelu vývoje počítačů s vývojem živočišných druhů, můžeme se ptát, co obecného nám teorie přirozeného výběru v pohledu na počítače přináší. Tak především, už sám název “přirozený výběr” nám naznačuje, že ještě předtím, než dojde k roz-hodnutí, který druh přežije, musí být z čeho vybírat. Přirozený výběr tedy vyžaduje velkou *nadbytečnost zdrojů*: příroda jde na výběr “hrubou silou”. Každý směr, který je možno odzkoušet, se vyzkouší, a te--prve následně se v po-rovnání s ostat--ními vývojovými druhy rozho-duje o jeho přežití. Druhou nezbytnou -sou-částí přirozeného výběru je ona rozhodovací “funkce přežití” (v anglickém originále *fitness function*). Vzniklé vývojové druhy totiž soupeří v principu o stejný prostor a o stejnou potravu; ty druhy, které pro sebe získají více prosto-ru a potravu, mají i lepší podmínky k mno-žení. Ve svém důsledku pak z nich mohou vznikat další modifikace, a jejich genetická informace je tedy použita k dalšímu vývoji.

Příroda nám dává vždy jen negativní zpětnou vazbu. Nikdy nám neprozradí, kterým směrem jít; pouze čas od času některé vývojové směry nepřežijí v boji s ostatními. Je to vcelku logické – pokud by existovala informace, kterým směrem se vyvíjet, celá složitost přirozeného výběru by byla nadbytečná.

Plán jako výsledek boje

A přesto existují i případy, kdy příroda má svůj pozitivní vývojový plán. Taková situace nastává v případě fylogeneze – vývoje jedince. Situace, kterou vidíme při vývoji zárodků savců, velmi nápadně připomíná vývoj druhu: asi nejdramatičtější podívanou poskytuje vývoj člověka. Z jednobuněčného organismu vznikne dělením nejprve jednoduchý mnohobuněčný organismus, a ten se v zápětí začne diferencovat. V té chvíli vznikají specializované buňky schopné pouze některých aktivit; tyto buňky tedy potřebují ke svému přežití ostatní buňky organismu. Organismus začne připomínat vodní živočichy,

posléze plazy a poté savce. Tento vývoj se paradoxně stále zpomaluje a na závěr těhotenství už na plodu nevidíme kromě růstu žádné větší změny. Výsledný organismus obsahuje několik set rozdílných typů buněk a dohromady je tvořen řádově biliony (anglicky trillions) buněk. Jako by nám příroda chtěla přehrát představení našeho vlastního zrodu a vývoje – nebo jako by nám příroda ukazovala, která z nekonečného množství možných vývojových větví nakonec v nelítostném boji přežila a vyústila v náš vlastní vývoj. Těžko lze po zhlédnutí takového představení nevěřit teorii o přirozeném výběru.

Také lidé ovšem mají své plány. Například výroba počítače sestává z výroby celé řady komponent a ve výsledné podobě každé z nich se odráží historická zkušenost z úspěšných modelů – tentokrát je v nich ale zapracována zkušenost lidí. Lidé tedy během výroby opakují postupy, které se jim osvědčily, podobně jako to dělá příroda se svými objekty. Zatímco tedy zkušenost přírody je zakódována například v podobě DNA (informací používaných při reprodukci; v případě lidského genomu má tři miliardy bází), zkušenost lidí je zakódována v technických popisech a konstrukčních plánech (používaných při výrobě).

Role mutací

Povšimněme si další paralely: ani reprodukce, ani výroba neprobíhají beze změn: každý jedinec vzniká spojením dvou různých DNA, a získává tedy šanci, že některým způsobem spojení může vzniknout nová vlastnost žádoucí pro přežití. Podobně každý nový výrobek prodělává čas od času inovaci (někdy dokonce při každé výrobě) a různá větší či menší vylepšení prováděná s podobným cílem.

Výsledkem celého procesu, který v přírodě nazýváme vývoj druhu a v civilizaci vývoj techniky, je pak *plán*. Jak jsme ale právě ukázali, plán není nic stabilního, je to opět věc, která se v čase vyvíjí. A tak jak proti sobě bojují jednotlivé realizace plánu (např. kočky a myši nebo počítače Apple proti PC) a vylepšují své vlastní strategie přežití (kočky vylepšují svůj sluch a zrak, myši své rozmnožovací schopnosti), bojují spolu i jednotlivé plány: ty plány, které dojdou většího rozšíření, tedy většího počtu realizovaných jedinců, mají samozřejmě větší šanci na ještě širší rozšíření, a tím i na další paralelní vylepšování. Ačkoliv tedy v běžném životě vidíme boj jedinců, tento boj je vlastně bojem plánů pro vytvoření jedince (DNA, případně technický popis). V takovém procesu nevádí, že se občas i velmi kvalitní jedinec stane náhodnou obětí přírodní katastrofy – pro boj plánů jsou rozhodující velká čísla, tedy příroda zde vytvořila něco na způsob statistiky.

Boj bez hranic

Příroda ovšem nemá ráda hranice, alespoň ne takové, které dokážeme my lidé pozorovat. A přirozený výběr vytváří jak postupná zlepšení daného plánu (například přežije více myší, které mají nenápadnou, šedivou barvu), což můžeme chápat jako paralelu k učení jedince, tak i rámec pro vzájemné soupeření těchto plánů v rámci ekosystému (postupem času se mění i prostředí a pravidla hry soutěže plánů). Pokud tedy vyhynou všechny realizace plánu (živočišný druh je vyhuben), zmizí ze světa i plán, protože se neosvědčil. Příroda jde v robustnosti své "statistiky" ještě dál: dokonce i plán může náhodně vyhynout (ale šance pro tuto náhodu stoupá s jeho malou úspěšností, tedy s malým počtem realizovaných jedinců), a přitom to nemusí nijak zásadně ovlivnit další úroveň struktury světa. Jako jednu z možných hypotéz, co by mohlo být tím naznačeným vyšším systémem, jehož jsme součástí, můžeme uvažovat vesmír a jako pravidla, kterými se sice musíme řídit, ale v jejichž rámci máme volnost k souboji, můžeme uvažovat fyzikální pravidla našeho světa (která jsou paralelou k DNA vesmíru).

Hranice však neplatí ani směrem dolů: také vývoj jedince (byť je definován plánem v podobě DNA) probíhá jako boj jednotlivých buněk, ovšem v rámci nějakých pravidel (daných DNA). Výsledkem toho je, že některý člověk má dvanáct žebér, jiný jen deset – a vlastně neexistují žádné dva zcela identické živé organismy (zcela stejná nejsou ani jednovaječná dvojčata).

Počítačový vývoj života

O těchto věcech však můžeme nejen přemýšlet, můžeme si s nimi i hrát. Jedním z neznámějších systémů pro realizaci vývoje umělých ekosystémů je systém TIERRA. Vyvinul jej *Thomas S. Ray*,

biolog specializovaný na rostlinnou ekologii, který od roku 1974 studoval vývoj ekosystémů v tropickém deštném pralese. V Rayově systému upravují programy svůj vlastní kód, čímž se spouští proces nekonečného generování programů, které jsou stále lépe přizpůsobovány měnícímu se prostředí.

Živý vývoj počítačů

V právě popsaném procesu přirozeného výběru můžeme tedy najít jedno zobecnění: větší šanci pro vývoj získávají ty druhy, které získaly větší množství zdrojů (byly tedy úspěšnější v souboji o prostor a čas). Příroda jde totiž na vývoj hrubou silou a zkouší všechny možné vývojové směry paralelně. Pokud mají být například dále optimalizovány vlastnosti nějakého druhu, musí tento druh dojít masového rozšíření – v každé jeho individuální replikaci pak dochází k určitým změnám a mutacím. Funkce přežití aplikovaná na různé mutace nám následně ukáže, které změny byly pro organismus v daném prostředí žádoucí. Tento poznatek lze dokonce zobecnit: *čím více je druh rozšířen, tím větší zpětnou vazbu od přírody získává. S rozšířením druhu totiž roste počet jeho mutací, na které se pak aplikuje funkce přežití. S rostoucí zpětnou vazbou roste i robustnost druhu.*

A úplně stejně je tomu s počítači. "Druhy", které jsou dnes úspěšné, přesně splývají s těmi, které dosáhly masového rozšíření. Funkcí přežití je míra adopce dané technologie trhem. Je-li technologie úspěšná, přitáhne pozornost celé řady vývojářů a partnerských firem a je dále vyvíjena. Následně proto vzroste i robustnost technologie jako druhu a odolnost proti útokům soupeřících technologií; pokud se technologie na trhu neuchytí, odumře stejně jako organismus, který nezískal dostatek zdrojů, a který se tedy nedokázal v dostatečné míře replikovat.

Můžeme souhrnně říci, že *za úspěch technologie v počítačovém světě můžeme brát masové přijetí dané technologie.* To je zároveň funkcí přežití. Pod pojem technologie si můžeme představit například specifikaci počítače kompatibilního s IBM-PC nebo obecně rozšířený a používaný operační systém Windows 95/98.

Tři pravidla úspěchu

Co nám tento pohled poskytuje pro předpověď budoucího vývoje trhu a technologií IT?

Pravidlo první: **Šance pro úspěšný budoucí vývoj technologie roste s její úspěšnou současnou adopcí.** Na technologiích, které jsou už v současnosti úspěšné, pracuje více lidí než na technologiích dosud masově neadoptovaných, tedy například na nových vznikajících technologiích. Toto pravidlo dodává vývoji informačních systémů stabilitu a částečnou prediktabilitu. Odlivu podpory pro stávající úspěšnou technologii dále brání stávající uživatelská základna, která představuje dostatečnou velikost trhu, a tedy i motivaci pro vývojáře a obchodní partnery.

Pravidlo druhé: **Klíč pro budoucí úspěch nové technologie je v úspěšném získání vývojových zdrojů.** Především si můžeme uvědomit, že zde nehraje roli "kvalita" technologie. Ať už si pod kvalitou představujeme cokoliv, ve funkci přežití vůbec nefiguruje. Kupříkladu okno k úspěchu Windows se otevřelo v okamžiku, kdy se Billu Gatesovi podařilo přesvědčit o budoucnosti tohoto operačního systému dostatečné množství vývojářů. Až prací těchto nezávislých vývojářů vzniklo to, čemu se například v teorii technologického adopčního cyklu říká "kompletní produkt". Osamocená firma Microsoft k tomu tehdy prostředky neměla. Dokončením kompletního produktu pak byla otevřena cesta k masové adopci technologie. Zde je také hlavní výhoda, kterou Windows získala ve svém souboji proti systému OS/2; nikoliv v jejich technologické kvalitě či kupříkladu stabilitě. Pravidlo 1 nám navíc říká, že popularita Windows se bude snižovat jen pomalu.

Pravidlo třetí: **Robustnost technologie roste s její modularitou.** Ideální by bylo dosáhnout stavu, kdy by byla každá součást "úplného produktu" vyvíjena paralelně a ve vzájemné soutěži. Tím by totiž rostla zpětná vazba získávaná prostřednictvím funkce přežití. Jako příklad "úplného produktu" si můžeme představit počítač vybavený pro kancelářské použití. Ten se v nejhrubším dělení skládá z hardwaru a softwaru. Zatímco v oblasti hardwaru je v této chvíli konkurenční situace, kdy o stejný trh soupeří produkty řady výrobců, v oblasti softwaru je situace složitější. Původně existovala soutěž i tam, a to ve všech softwarových kategoriích: v oblasti operačního systému jsme například měli několik modifikací DOS (MS DOS, PC DOS, DR DOS), pak přišla Windows se svým vážným konkurentem OS/2. V oblasti kancelářských aplikací byla situace stejná: soupeřily tu spolu textové procesory WordStar, WordPerfect, Sprint; tabulkové procesory 1-2-3, Quattro, SuperCalc, prezentační nástroje

Freelance Graphics, Persuation aj. A tyto jednotlivé produkty se předháněly v uživatelské přívětivosti, počtu funkcí, ceně (zvláště agresivní byla svého času cenová politika firmy Borland). Tato situace je už de facto minulostí; softwarové řešení je dnes bráno jako jeden kompaktní produkt jediného výrobce – ne proto, že by k němu neexistovala žádná alternativa, ale proto, že stávající produkty Microsoftu překročily určitou míru rozšíření a staly se de facto standardem. Konzervativní uživatel (tvořící většinu trhu) nechce a obvykle si ani nemůže dovolit být nestandardní (jen si zkuste dnes někomu poslat soubor např. s koncovkou .LWP; podobně selhávají konverze formátů a diskuse o univerzálním výměnném formátu).

Pohled do budoucna

Tento stav má ale dvě strany. Dnes převládá finanční pohled: taková situace je pochopitelně extrémně výhodná pro firmu, která vlastní většinový podíl na trhu. Aplikace základních vývojových pravidel evoluce nám však odhaluje též druhý pohled: Systém, který je vlastněn a vyvíjen jednou firmou, zákonitě trpí nedostatkem zpětné vazby a tím roste jeho zranitelnost. V softwarové oblasti existuje pro tento stav dokonce termín “code rot” (tzv. “hnutí kódu”). Systém, ve kterém neprobíhá vnitřní boj, se nevylepší, nebo se zlepšuje pomaleji než jeho konkurenti. Zranitelnost systému pak spočívá ve skutečnosti, že ve vrstevnaté struktuře světa se každý systém zúčastňuje soutěže i jako celek. Jako celek tedy může prohrát v souboji s jiným, konkurenčním řešením. Taková prohra pak ovšem vede ke zničení celého systému. Nacházíme zde zajímavou paralelu, pokud tyto závěry srovnáme s výsledky statistického zkoumání zemětřesení: malé lokální otřesy snižují počet velkých ničivých zemětřesení. Podobné statistické údaje mimochodem platí i v tak vzdálených procesech, jakými jsou války.

Pozvání k diskusi

A proto se v současné době vedou tak rozsáhlé a emotivní diskuse o výhodách a nevýhodách komerčního vývoje softwaru ve srovnání s otevřeným neziskovým vývojem (Commercial Software vs. OSS Development). Osobně bych ale zaměření diskuse postavil jinak: mělo by jít o vliv velikosti vnitřní zpětné vazby systému na jeho robustnost. Ne náhodou bylo takto zformulováno třetí, závěrečné pravidlo naší úvahy.

Jiří Donát

Artificial Life (1988) je poměrně mladým vědním oborem. Původně vznikl jako jedna z řady metod pro počítačovou simulaci evolučních procesů v rámci teorie komplexních systémů. Atraktivita tohoto tématu mu však brzy získala obrovskou popularitu a dnes je Artificial Life (*Alife*) chápán jako oddělený vědní obor s mnohem širším a obecnějším záběrem. Cílem tohoto oboru dnes je abstrahovat od vlastností života, jak jej známe z pozemských podmínek (*life-as-it-is*), tedy od vlastností pozemského života vzniklého na bázi uhlíkových sloučenin, a popsat hypotetický život (*life-as-it-could-be*), který by nebyl svázán specifikou naší formy života. Na základě tohoto širšího pohledu zpětně dospíváme k obecnějšímu porozumění našemu životu a světu, ve kterém žijeme. Teorie umělého života se tedy snaží nacházet základní generická pravidla vývoje, která se uplatňují bez ohledu na jeho biologickou formu, a klade si za cíl hlubší pochopení podstaty naší existence.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Donát{dtype}{vflid2814208601227264}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid2814208601227264}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Banka na drátě 6. díl

Shrnutí

Už téměř půl roku se na tomto místě setkáváte se seriálem mapujícím přímé bankovníctví v České republice. Přinášíme šestý a zároveň poslední díl.

Banka na drátě 6. díl

Přímé bankovníctví a elektronická forma komunikace mezi bankou a klientem nejsou ničím novým – ve světě se začaly rozvíjet již v osmdesátých letech. U nás se banky tomuto oboru začaly věnovat vlastně až po nástupu Expandia Banky na trh. Věnujme proto hned na začátku pár řádků této průkopnici, která 4. května oslavila jeden rok od zahájení činnosti.

V reakcích čtenářů na tento seriál mi bylo občas vytýkáno protežování právě Expandia Banky. Pisatelům jsem se vždy snažil vysvětlit situaci – někteří mi nakonec dali za pravdu (čehož si obzvláště cením), jiní si svůj názor ponechali. I přesto si nyní troufám vyslovit pro mnohé kacířskou myšlenku. Nevím, jak bude vypadat kniha za nějakých padesát let (možná už ani knihy v dnešní papírové podobě nebudou existovat). Dovolím si však pochybovat, že lidé budou stále používat hotovostní peníze. Když pak nějaký historik napíše knihu o bankovníctví na konci 20. století, objeví se v ní nejspíše zprávička asi takového znění: “Od roku 1998 se i v ČR začínají v bankovníctví používat moderní komunikační kanály. Motorem rozvoje se stal zejména peněžní ústav nesoucí jméno Expandia Banka. S několika--měsíčním zpožděním se přidávají i další banky.”

Souhlasit samozřejmě nemusíte. Já se však domnívám, že seriál Banka na drátě by bez přítomnosti Expandia Banky na trhu nevznikl, neboť by zkrátka nebylo o čem psát. Nejen v bankovníctví, ale ve všech oborech totiž musí existovat leader trhu.

Ale dost filozofických úvah – vraťme se ke konkrétní situaci panující v květnu 1999, kdy peněžní ústavy uvádějí stále nové a nové služby na bázi moderních komunikačních kanálů.

Co je nového

V Chipu 4/99 jsme se věnovali nabídce přímého bankovníctví u “velké čtyřky”. Od té doby **Investiční a Poštovní banka** představila svou vizi *internetbankingu* (dosud není v ostrém provozu) a vylepšila *phonebanking*; služba doznala několika změn a postupně přechází na bezplatnou “zelenou” linku 0800... (u nových klientů automaticky).

Česká spořitelna se taktéž více orientuje na telefonní bankovníctví, a použijeme-li termínu ze softwarové oblasti, můžeme říci, že došlo k “upgradu” služby *Sporotel* (pro uživatele je asi nejdůležitější, že je nabízeno více realizovatelných služeb než dříve).

Ani peněžní ústavy, které nepatří do elitního klubu “velké čtyřky”, nezahálejí. Změny jsou však jen dílčí a klienti těchto bank o nich vesměs byli informováni. Velkou módou posledních měsíců se stalo právě zřizování “zelených” linek. Bezplatné poskytování informací klientům po telefonu sice ještě zdaleka neznamená zavedení služeb přímého bankovníctví, něčím se však začít musí. A nepochybuji, že půjde o službu výhodnou pro obě strany – klient má možnost zcela nezávazně a bez jakýchkoli výdajů získat potřebné informace, pro banku jsou náklady na provoz této služby zanedbatelné a většinou se stejně brzy vrátí ve formě většího počtu klientů.

I v souvislosti s novinkami se ještě jednou musím vrátit k **Expandia Bance**. Ta totiž hodlá během krátké doby fyzickým osobám poskytovat *úvěry přes internet*. Až se tak stane, samozřejmě se o tom v Chipu dozvíte více.

Tabulka

Obrátíte-li list, objevíte tabulku, v níž jsme se dosavadní hlavní poznatky snažili zopakovat

v přehlednější formě. Jejím jediným cílem je shrnout nabídku služeb přímého bankovníctví nabízených bankami, které jsme představili v před-chozích dílech tohoto seriálu (o těch, které jsme nepředstavili, ještě bude řeč).

Několik důležitých bodů na úvod:

Údaje prezentované v tabulce byly aktuální v době redakční uzávěrky, tj. na konci května.

Ve snaze o co nejmenší možnou míru zkrácení nevyplňoval tabulku autor článku, ale tuto činnost přenechal osobám nejpovolanějším – každý sloupec vyplnil zaměstnanec příslušné banky, nejčastěji tiskový mluvčí (IPB a Komerční banka i přes několik urgencí podklady nedodaly; zdrojem zde předkládaných údajů jsou proto internetové stránky těchto bank, resp. další materiály, které byly k dispozici).

Zkratka N/A (not available), použitá v některých políčkách, značí, že daný údaj není k dispozici.

K obsahu přehledu jen dvě vysvětlení – je-li v oddílu *Používané komunikační kanály* uvedeno, že banka tento kanál používá, neznamená to, že tento kanál je standardní součástí tarifního programu popsaného níže! Stejně tak u realizovatelných operací znamená ANO jen prostý fakt, že danou operaci lze provést i jinak než osobně u pobočky banky. Celý problém je v široké nabídce tarifních programů a služeb; v případě zařazení všech variant by totiž tabulka narostla do neúnosných rozměrů.

O konkrétních variantách produktů a služeb se informujte v dané bance – zkuste si třeba ověřit, zda bezplatná "zelená" infolinka opravdu funguje. (Ne že bych chtěl někoho ponoukat...)

Závěrem

V České republice existovalo podle údajů České národní banky k 30. 4. 1999 celkem 37 subjektů s povolením působit jako banka (nepočítám zde banky se zvláštním režimem, tedy bez licence, v likvidaci nebo v konkurzním řízení). V našem seriálu jsme však hovořili pouze o jedenácti z nich. Tento na první pohled zřejmý rozpor vyžaduje vysvětlení, už vzhledem k tomu, že cílem tohoto seriálu bylo zmapovat situaci na trhu komplexně.

Je smutné, že i v polovině roku 1999, těsně před vstupem do nového milénia, si management některých bank neuvědomuje, že i skromná prezentace na internetu může být přínosem. Pusťte si některý ze známých vyhledávačů – nenapočítáte více než 20 bank s vlastní webovou prezentací. Proč jsem se najednou dostal k internetu? Chci tím jen zdůraznit, jak obtížné bylo získat dostatek materiálu pro vznik této série. Potvrdilo se totiž, že banka, která nemá vlastní webovou prezentaci, žádné služby přímého bankovníctví nenabízí.

V několika takových případech jsem se proto vypravil na osobní návštěvu – situaci završila jistá pracovnice u pobočky v nejmenované bance, která neměla ani mlhavou představu, co by mohl termín přímé bankovníctví znamenat; po vysvětlení, že se jedná o elektronickou komunikaci, se mi dostalo rady, abych se obrátil někam jinam, neboť nyní stojím v bance a elektronickou komunikaci přece řeší jiné odvětví...

Rozpor mezi počty 11 a 37 je tedy způsoben tím, že zbylé banky služby přímého bankovníctví zatím nenabízejí – nebo je mají tak dobře utajené, že se o nich prostě neví. Bohužel.

Až na výjimky jste se nedozvěděli, kolik která služba stojí. Prvním důvodem tohoto zjevného nedostatku je fakt, že náš seriál měl spíše ukázat, které služby přímého bankovníctví má který peněžní ústav v nabídce (a snad i motivovat k jejich využívání, či alespoň podrobnějšímu seznámení s nimi). Druhý problém je čistě technický – sazebník poplatků a odměn za bankovní operace je většinou mnohastránková útlá knížečka, jejíž přetištění na stránkách časopisu není možné. V tabulce ale naleznete i nejlevnější tarifní program pro přímé bankovníctví u každé banky; nepamenujte ovšem, že poplatky podléhají poměrně častým změnám.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem bankám (či spíše jejich konkrétním zaměstnancům) za poskytnutí podkladů pro tento seriál. Mimochodem, došel jsem přitom k překvapujícímu závěru – získat informace od menších peněžních ústavů je jednodušší a většinou rychlejší než od středních a hlavně velkých. (Z předchozího textu asi tušíte, o kom je řeč...) A určitě není potřeba zdůrazňovat, že při výběru banky byste se měli řídit hlavně tím, jak se k vám zaměstnanci chovají a jaká je kvalita a pružnost nabízených služeb.

Seriál Banka na drátě končí, přímé bankovníctví však teprve začíná a na stránkách Chipu se s tímto tématem rozhodně nesetkáte naposledy. Vývoj v této oblasti pro vás budeme pečlivě sledovat a s podstatnějšími novinkami vás neopomineme seznámit.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid72057052872048640}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Jazyk není všechno

Trocha historie – 2. část

V první části našeho ohlédnutí za historií programování jsme se věnovali především vývoji programovacích jazyků. Programátorský styl však není dán jen volbou použitého jazyka, ale také – a to podstatně – organizací programu.

Jazyk není všechno

Už v 60. letech začalo být jasné, že kvalitní programovací jazyk ještě neznamená automaticky také kvalitní program. Zkušenost ukázala, že programátor stráví značnou část doby laděním a úpravami existujících programů. Jak postupně klesala cena počítačů, a tedy i strojového času, začal být nejdražší součástí vývojového cyklu čas programátora, a tak začala řada teoretiků i praktiků hledat cesty, jak programátorskou práci zefektivnit.

Příčina byla jasná – v pionýrských dobách programátorských samouků se rodila díla vykazující až příliš mnoho znaků “lidové tvořivosti” a osobitosti autorů. Brzy proto bylo zřejmé, že jednou z cest k efektivitě bude **organizace programu**; tyto snahy vedly nejprve k tzv. *strukturovanému* a později k *objekto-vému* programování. Druhou cestou se staly **podpůrné nástroje**, které se objevily již v 60. letech a které postupně vyústily v *integrovaná programová prostředí* v dnešním smyslu a v prostředky označované jako *CASE* (Computer Aided Software Engineering, počítačem podporovaný vývoj programů).

Strukturované programování

O prvním výrazném kroku v organizaci programu – rozčlešení na podprogramy – jsme již hovořili. Do dalšího poněkud živelného vývoje pak zasáhl známý článek Edsgera W. Dijkstry “Go To Statement Considered Harmful” (volně přeloženo “příkaz skoku škodí”), publikovaný v březnu r. 1968 v časopise CACM. Autor v něm dokazoval, že časté používání tohoto příkazu snižuje přehlednost programu a tím ztěžuje jeho vývoj a ná-slednou údržbu.

Zde se ovšem také dočteme, že úvahy o škodlivosti příkazu skoku jsou podstatně starší – objevily se už při diskusích v komisi připravující jazyk Algol 60, tedy na konci padesátých let. Mimochodem, tenkrát ještě nešlo o snahu příkaz skoku prostě zakázat, ale postavit ho syntakticky do jiné roviny než například přiřazení, a tak upozornit na jeho nevhodnost.

Postupně byly formulovány i další požadavky, jejichž dodržování se dnes zpravidla označuje jako strukturované programování. Jde např. o to, že programové struktury (bloky, procedury aj.) mají mít jen jeden vstupní a jeden výstupní bod a že musí být možné rozložit je na tři základní konstrukce – posloupnost, cyklus, větvení.

Tyto požadavky ovšem vzbudily bouři nevole u řady praktických programátorů; jejich argument zněl, že omezují jejich tvůrčí svobodu. Ostatně, jak známo, zvyk je železná košile – a ten byl poplatný jazyku Fortran, který neznal konstrukce, jež by strukturované programování v tomto smyslu umožňovaly, nebo dokonce vyžadovaly. Ozvěnou této diskuse byl i známý článek “Real programmers don't use Pascal” (“Skuteční programátoři nepoužívají Pascal”), který se objevil na počátku 80. let. (A našli se i lidé, kteří jej brali vážně...)

Ovšem experimenty provedené u velkých počítačových firem, v nichž se porovnávala produktivita skupin dodržujících pravidla strukturovaného programování s produktivitou skupin, které je ignorovaly, brzy prokázaly oprávněnost těchto požadavků. Výsledkem bylo, že firmy prostě začaly strukturované programování vyžadovat a že se v programovacích jazycích začaly objevovat nástroje, které strukturované programování podporovaly; tak např. v pozdějších verzích Fortranu se objevil úplný příkaz **IF**.

Terminologie

Podobně jako mnoho jiných termínů používaných v IT, také “strukturované programování” je výraz s významem značně neurčitým, až rozplizlým. Asi nejdále od původního významu jsou ti, kteří jej ztotožňují s prostým nepoužíváním příkazu skoku; jen vyloučením skoku kvalitní program automaticky nevznikne. Obvykle se tímto termínem označují výše zmíněná pravidla o skladbě programu z uvedených základních konstrukcí.

Někdy se ale pod pojem “strukturované programování” zahrnují i metodiky pro návrh programu založené na analýze struktury dat a na jejich toku v systému. Nejznámější z nich je asi postup publikovaný M. A. Jacksonem v r. 1975 nebo E. Yourdonem r. 1978.

Na konci 60. let už teoretici začínají hovořit o softwarové krizi: zatímco možnosti počítačů, tj. hardwaru, stále prudce rostou, způsob vytváření programů zůstává v principu stejný jako v době zavedení Fortranu. Řešení spatřují v softwarových komponentách na vyšší úrovni, než jaké představují v té době běžné knihovny funkcí.

Modulární programování

S rostoucím výkonem počítačů samozřejmě rostla i složitost programů; experimenty ukázaly, že počet programátorských chyb přitom není přímo úměrný velikosti programu, ale roste podstatně rychleji. Bylo tedy jasné, že dobrá organizace zdrojového textu na “nejnižší” úrovni nestačí. Jako první protiopatření se na scéně objevilo *modulární programování*. Jeho základní idea je poměrně prostá: rozdělit program na několik pokud možno nezávislých celků – modulů, které budou zbytku programu poskytovat služby prostřednictvím jasně definovaného rozhraní.

Výhody jsou zjevné: Chyby se snadněji lokalizují, a pokud se při opravě nezmění rozhraní modulu, bude dosah změny omezen pouze na daný modul. Podobně při aktualizaci programu lze při zachování rozhraní změnit pouze některé moduly. To znamená, že v takovém případě není třeba znovu překládat celý projekt, ale jen část.

Poznamenejme, že podobný princip se již dávno využívá v řadě oblastí techniky, a zejména v elektronice. Nikdo dnes nespíš neopravuje osobní počítač tak, že by pájel kondenzátory nebo odpory (pokud vůbec tuší, že tam něco takového ještě je), ale vymění základní desku jako celek, procesor jako celek, grafickou kartu jako celek atd. Podobně snadno lze počítač vylepšit – stačí grafickou kartu vyjmout a nahradit ji výkonnější (samozřejmě pokud má nová karta stejné rozhraní jako karta původní).

Dosah modulárního programování si lze snáze představit, jakmile si uvědomíme, že rozsáhlé projekty, jako jsou například operační systémy, se skládají i z desítek tisíc zdrojových souborů a že úplný překlad trvá i na nejvýkonnějších počítačích řadu hodin. A takových překladů mohou být v průběhu vývoje zapotřebí stovky nebo tisíce...

Rozhraní modulu se zpravidla skládá z funkcí, které zprostředkovávají přístup k datům uloženým v modulu; samotná data používaná v modulu obvykle nejsou přístupná jinak než prostřednictvím přístupových procedur a funkcí. Zde se tedy poprvé výrazně uplatňuje myšlenka skrývání dat a implementace.

Je asi jasné, že rozhraní modulu by mělo být co “nejužší”, to znamená, že by nemělo obsahovat nic, co není pro použitelnost modulu nezbytné. Na druhou stranu ale musí být úplné, tj. musí obsahovat vše, co je pro jeho plnou funkčnost nezbytné.

Objektově orientované programování

O objektově orientovaném programování (OOP) jsme v Chipu psali už mnohokrát, a proto si jen ve stručnosti připomeneme, že stojí na třech základních pilířích – *zapouzdření* (nový datový typ, třídu, definujeme jako množinu dat zároveň s operacemi nad nimi), *dědičností* (od jednoho datového typu můžeme odvodit nový, který převezme ty vlastnosti “předka”, které při odvozování explicitně nezměníme) a *polymorfismu* (potomek může vždy zastoupit předka), tj. s instancí (např. proměnnou) typu odvozeného můžeme zacházet stejným způsobem jako s instancí typu výchozího. Potomek (odvozený typ) zpravidla představuje specializaci, podtřídu, typu výchozího.

OOP je logickým pokračováním strukturovaného a modulárního programování. Na objektový typ se můžeme dívat jako na modul postavený do role datového typu – tedy jako na abstraktní vzor pro vytváření “podobných” modulů (modulů, které obsahují data stejných typů s různými hodnotami a se kterými lze provádět tytéž operace).

Je asi zřejmé, že dědičnost usnadňuje opakované používání již napsaného kódu nebo sdílení společného kódu mezi různými částmi programu. Spolu s poly-morfismem umožňuje také jednotným způsobem pracovat s množinami “příbuzných” objektů, tj. s instancí (proměnných, konstant atd.) typů odvozených od společného předka.

Programovací jazyky jako C++, které nejsou čistě objektové, umožňují “programovat s objekty”. To je vlastně obyčejné procedurální programování, ve kterém se objekty používají jako další datové typy. Vedle toho v nich ale také lze programovat opravdu objektově (jak to vyžadují čistě objektové jazyky).

Opravdu objektový program se skládá **pouze z objektů**, které si navzájem vyměňují *zprávy* (to zpravidla znamená, že volají své *metody*). Vzhledem k tomu, že objekty jsou v podstatě moduly, je vazba mezi nimi ve správně navrženém programu poměrně volná, což usnadňuje ladění a údržbu programu.

Poznamenejme, že od počátku 90. let bylo vypracováno několik metod objektově orientované analýzy a návrhu programu. Můžeme se na ně dívat jako na logické pokračování metod strukturovaného programování; mnohé z nich jsou také základem systémů CASE, ke kterým se dostaneme v příštím pokračování. Asi nejznámější je Boochova metoda (1991), Coadova-Yourdonova metoda (1990) a metoda OMT (Object Modelling Technique, vyvinutá ve firmě General Electric).

Jazyky

Zřejmě prvním objektově orientovaným jazykem byla už zmiňovaná **Simula**. (V její době se sice ještě nehovořilo o objektech – tento termín se objevil až v souvislosti se Smalltalkem – ale to není podstatné.) V Simule lze ovšem programovat i procedurálně, není to jazyk čistě objektový. Prvním čistě objektovým jazykem byl, pokud vím, až **Smalltalk**.

Ani jeden z těchto jazyků se výrazněji komerčně neprosadil. U Simuly byla hlavní příčinou pomalost běhu rozsáhlých programů, kterou měla na svědomí především neefektivně implementovaná správa paměti (garbage collector) a kontrola typů prováděná za běhu; nepoužitelnost Simuly pro rozsáhlejší projekty byla prý jedním z hlavních impulzů pro vytvoření C++. Pokud jde o Smalltalk, není situace tak jednoznačná. Nepředstavuje sice hlavní proud programování, ale na druhé straně je v tomto jazyce například implementováno programové prostředí některých produktů IBM z řady VisualAge; nicméně i tak jde o jazyk zajímavý především z hlediska teorie OOP.

Domnívám se, že na prosazení myšlenek OOP v nejširší programátorské veřejnosti se ve skutečnosti podílely jazyky, které nebyly čistě objektové a které přitom byly snadno dostupné na PC. Mám na mysli **Turbo Pascal** a různé implementace **C++**.

Jak v případě Turbo Pascalu (a jeho pozdější verze, Object Pascalu), tak i v případě jazyka C++ představují totiž objekty “pouze” nadstavbu klasického procedurálního jazyka, takže programátoři, kteří znali jazyk C nebo neobjektový Pascal, je mohli používat, aniž by se museli hned učit něco nového. Tak získali čas k postupnému přechodu.

Přitom zde byly od počátku k dispozici poměrně rozsáhlé objektové knihovny, které usnadňovaly vytváření uživatelského rozhraní programu (Turbo Vision pro DOS, Object Windows a Microsoft Foundation Classes pro Windows). To na druhé straně vytvářelo tlak, který programátory nutil seznámit se alespoň se základními principy OOP a postupně je začít používat. Zmíněné dva jazyky také připravily půdu pro programování založené na komponentách, které je pokračováním OOP.

Komponenty

Logickým vyústěním OOP se stalo *komponentové programování*, které je dnes velice aktuální. Prvotní idea je poměrně jednoduchá: nabídnout uživateli knihovnu složenou z maximálně nezávislých tříd, které budou obsahovat základní součásti aplikací a jejich uživatelského rozhraní, jisté specifické služby jako přístup k databázím apod.

To ve skutečnosti není nic nového, neboť uvedený popis se hodí například na už citované

knihovny MFC nebo OWL. Avšak ve spojitosti s vhodným programovým prostředím, které umožňuje tyto komponenty jednoduše a velmi účinně využívat (jako je např. Delphi), představují softwarové komponenty účinný nástroj pro rychlý vývoj aplikací.

Distribuované aplikace

Distribuované aplikace jsou dnes nejspíš nejaktuálnějším programátorským tématem; v principu se pro ně uplatňují dva standardy – microsoftský COM (pouze pro Windows) a Corba, vytvořená konsorciem OMG.

V obou případech jde o stejný základní princip. Distribuovaná aplikace je složena z řady “objektů” nebo “komponent”, které mají podobu dynamických knihoven či spustitelných souborů. Tyto objekty spolu komunikují – jak jinak – prostřednictvím zveřejněných rozhraní; každé rozhraní obsahuje řadu funkcí, které může uživatel komponenty volat.

Výhody distribuovaných aplikací jsou opět zřejmé: Pokud se nezmění rozhraní, lze jednotlivou komponentu nahradit jinou (např. po opravě chyby), aniž bychom museli znovu překládat zbytek aplikace a celou aplikaci znovu instalovat.

Kromě toho mohou být jednotlivé komponenty rozděleny na několik počítačů, takže např. na počítači uživatele běží pouze část představující uživatelské rozhraní, které jeho požadavky odesílá po síti na aplikační server. Ten je zpracuje (sám nebo za pomoci dalších komponent, databázového serveru apod.) a výsledky odešle zpět uživateli. To je základní princip tzv. *vícevrstevých aplikací*.

Tyto komponenty jsou také nezávislé na programovacím jazyku – komponenta napsaná v Pascalu může komunikovat s komponentou napsanou v C++ nebo třeba v Javě. To umožnilo mj. i vznik trhu s nimi. Jejich použití ovšem vyžaduje podporu od operačního systému – nezbytné jsou například služby pro registraci, vyhledávání a aktivaci komponent, pro volání vzdálených procedur (RPC — Remote Procedure Call) apod. Distribuovaná aplikace poběží zpravidla pomaleji než “monolitická”, neboť administrativní spojení například s vyhledáním objektů, s transformací dat pro přenos, s přenosem po síti apod. nemusí být zanedbatelná.

Také programování těchto komponent není nijak jednoduché, neboť pro zajištění binární kompatibility bývá třeba dodržet řadu pravidel a napsat řadu funkcí a procedur, jejichž význam většinou není nezavěšenému na první pohled vůbec zřejmý.

OOP na binární úrovni

Vraťme se ale v našich úvahách do obecnější roviny. Dovolím si tvrdit, že COM nebo Corba představují pokus o přepracování principů objektového programování na binární úroveň, tj. na úroveň spustitelných souborů.

Zapouzdření je zde dovedeno do důsledku. Uživatel zná pouze rozhraní objektů, k implementaci nemá přístup v žádném případě. Vzhledem k tomu není možné použít dědičnost ani skládání objektů ve smyslu používaném ve vyšších programovacích jazycích. To ale není příliš na závadu. Budeme-li na dědičnost pohlížet jako na nástroj pro opakované použití hotového kódu (pro upřesnění: jde o specializaci funkce objektu), pak lze snadno vymyslet mechanismy použitelné na binární úrovni. Stačí, bude-li jeden objekt (jedna komponenta) využívat služeb druhého objektu – není podstatné, zda se přitom bude tvářit, že jej obsahuje, nebo zda na něj prostě přesměruje přicházející požadavky.

Protože s těmito objekty zacházíme prostřednictvím rozhraní, tedy seznamu metod, je zřejmé, že stačí, aby dva objekty měly stejné rozhraní, a můžeme s nimi zacházet stejným způsobem (i když každý z nich bude poskytovat trochu jiné služby). To lze jistě považovat za rozumnou podobu polymorfismu.

Příště

V tomto dílu jsme se věnovali především organizaci programu jako další ze složek výrazně ovlivňujících konečný efekt programátorské práce. Příště se zaměříme na vývojová prostředí a ukážeme si, že dnes při vývoji aplikací zvolna přebírají jednu z nejdůležitějších rolí.

Miroslav Virius

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vfld-9039850893205307392}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-9039850893205307392}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}729966{dtype}{vfld-8358818888518991872}

Legislativa na rozcestí

Počítače a paragrafy

Není to jen problém český, ale v různých podobách celosvětový. Jak se svět moderních informačních technologií stále více stává komerčně využitelným, roste i nutnost “vtěsnat” jej do právního řádu, nebo naopak upravit právní systémy tak, aby byly schopné na nové technologické možnosti reagovat.

Legislativa na rozcestí

Snad nejvíce problémů je okolo internetu; ale zdaleka nejen v této oblasti. Jiným velkým zdrojem problémů je bojová linie mezi občanem (toužícím po co největší svobodě) a státem (v dnešním provedení bohužel spíše bažícím po co největších pravomocích). Jedním, ale opravdu pouze jedním z příkladů je ochrana osobních údajů občanů na straně jedné a současně přístup k informacím o veřejné správě na straně druhé. Legislativní situace v České republice je toho zářným dokladem.

Momentálně se toho u nás děje dost. Bohužel ne vždy žádoucím způsobem, přičemž problematika je navíc komolena jak představiteli především státních orgánů (těžko říci, zda z neznalosti, ne-bo ze zlých úmyslů), tak i sdělovacími prostředky (většinou kvůli časté neprofesionalitě novinářů, v horším případě může jít i o skryté lobbování). Proto vznikl tento článek, který nehledá odpovědi na všechny položené otázky, ale rád by zmapoval současný stav a upozornil na řadu problémů, z nichž některé jsou – ač vážné a podstatné – odpovědnými institucemi zcela opomíjeny.

Internet v českém právním řádu

Již mnohokrát jsem žertoval na téma, že internet jako takový právně neexistuje.¹ Přesně řečeno, nemůže nabývat práv ani se zavazovat (viz ust. § 18 odst. 1 ObčZ). Internet jako takový není subjektem práva – nemá právní subjektivitu. Není ani ryze hmotným předmětem, tedy věcí, jak je chápána v základních právních normách (viz ust. § 118 ObčZ). Není ani čistě nehmotným statkem, tj. právem nebo jinou majetkovou hodnotou – např. informací. A konečně ne-ní ani objektivní právní skutečností, nezávislou na lidském chování.

Jde totiž o informační systém, který se skládá ze všech výše uvedených komponent, tj. z různých subjektů práva: lidí a organizovaných sdružení lidí včetně státu (v podobě fyzických a právnických osob – uživatelů, vlastníků, poskytovatelů služeb atd.) i majetku, tj. věcí. Problémem je, že – na rozdíl od běžných automaticky spravovaných informačních systémů – tvoří technické či programové prvky a lidé s nimi pracující žádnou konkrétní společenskou celistvost, tj. instituci, která může být subjektem práva.

Absence majitele není jen problémem z hlediska naší schopnosti vnímat věci do určité míry jako vlastnictví, ale i z hlediska odpovědnosti za to, co se v internetu odehrává. Argumenty, že silnice mají také každá jiného majitele, podle mého názoru neobstojí: sjednocujícím prvkem jsou zákonem o silničním provozu, nemluvě o tom, že tím majitelem je – až na výjimky – někdo konkrétní a do určité míry definovatelný (např. zápisem v katastru nemovitostí): stát, obec, město, soukromník; a konečně zde existuje hmotné, a tudíž dobře rozlišitelné “rozhraní” mezi jednotlivými silnicemi.

Někomu může vysoká míra entropie vyhovovat; pro skutečně profesionální používání je ovšem tato situace prakticky neprůchozí. Možná by byla řešením nějaká mezinárodní úmluva, podobně jako tomu je u moře nebo kosmického prostoru.²³ Možná by právě mezinárodní právní úprava využití moří a oceánů mohla být dosti inspirativní, protože zde je (nepochybně vzhledem k tisíciletým tradicím) daleko podrobnější, než jak tomu je u kosmického prostoru.

Internet je samozřejmě něčím, co nepochybně existuje, ale jeho chování, struktura, odpovědnosti a jiné aspekty, které požadujeme u jednoznačně identifikovatelného objektu, nejsou vůbec nebo dobře definované. Velkým problémem je (z jiných hledisek vitaným) princip dobrovolnosti. Právně

bude zřejmě přesnější, budeme-li chápat internet jako médium, resp. využívání služby poskytované s využitím tohoto média. Je to jistá analogie s používáním rozhlasového nebo televizního přijímače, kdy existuje technický princip – elektromagnetické vlny – využívaný množstvím vysílačů (předávajících do éteru programy jednotlivých stanic) a my platíme poplatek za vlastnictví přijímače bez ohledu na to, jak často a které stanice sledujeme. U oběh existuje i placená nadstavba: placené služby na internetu stejně jako kanálové a satelitní kódované programy.

Je nepochybné, že prostřednictvím tohoto média nám budou poskytovány různé služby, jejichž právní režim se bude řídit dvěma principy:

1. Prioritní je princip teritoriality, tedy rozhodné právo bude vždy právo země, kde je služba poskytována (zřejmě tímto místem bude sídlo serveru).

2. Sekundární bude právo upravující službu (druh činnosti), která je takto realizována. Tedy správně by se bez ohledu na technické provedení – vlastní médium – měly vztahovat na internet, stejně jako na jiné způsoby poskytování služeb a zpracování dat, obecné normy typu občanského a obchodního zákoníku, autorský zákon atd., jakož i speciální předpisy, pojednávající např. o telekomunikacích, o hromadných sdělovacích prostředcích, o bankách, o leteckých a jiných hrách apod.

Mnohotvárný a proměnlivý charakter internetu činí jeho posuzování z hlediska jednotlivých (technologicky dosti závislých nebo dnešním možnostem těžce přizpůsobitelných) norem velmi obtížným a neposkytuje zdaleka takovou míru právní jistoty, jak by tomu mělo být v klasickém nevirtuálním prostředí.

Podotýkám, že situace zdaleka není jednoduchá: v tak heterogenním prostředí, jakým internet je, lze princip teritoriality prosazovat velmi obtížně. Navíc v jednotlivých speciálních případech je obtížné definovat i věcnou, natož právní stránku věci. (Příkladem může být internetová telefonie nebo televizní vysílání na internetu.)

Podle našeho přesvědčení, nestane-li se používání internetu součástí mezinárodního právního řádu (přínejmenším mnohostranných úmluv, jakož i zákonů aplikovaných do národních legislativ), bude jeho právní stránka stále obtížně definovatelná, což jistě neposlouží očekávanému rozvoji elektronického obchodu a elektronické komunikace.

Na legislativním talíři ČR dnes leží také několik dalších pochoutek týkajících se internetu a moderních informačních technologií. Pojďme teď laskominy, o kterých nevíme, zda nám dodají novou energii, nebo zda naopak nezanesou do našeho organismu otravu, alespoň lehce ochutnat.

Ochrana osobních údajů

Zákon o ochraně osobních údajů a o působnosti Úřadu pro ochranu osobních údajů a o změně některých dalších zákonů byl zpracován Úřadem pro státní informační systém (dále jen ÚSIS), a protože tento úřad (konečně) neváhal ke spolupráci vyzvat opravdu renomované odborníky, vše nasvědčuje tomu, že by připomínkové řízení mohlo dopadnout dobře a osud tohoto velmi žádoucího zákona by se ocitl v rukou poslanců. Kdo říká, že takový zákon (tj. číslo 256/1992 Sb.) dávno máme, má pravdu. Bohužel jde ale o zákon zcela bezzubý a v nej důležitějších ustanoveních nikdy nenaplněný (např. nikdy nebyl zřízen orgán pro dozor nad zacházením s osobními daty občanů).

Otázkou je, zda se to podaří nyní, protože podle informací pocházejících z důvěryhodného zdroje návrh nového kompetenčního zákona (definující státní orgány a jejich působnosti) v podání místopředsedy vlády Rychetského nejen že nepočítá s tímto úřadem, ale nepočítá ani s ÚSIS. Vskutku velmi podivný návrh na prahu třetího tisíciletí, uprostřed informační revoluce.

Navrhovaný zákon upravuje ochranu osobních údajů, práva a povinnosti vznikající při jejich zpracování, stanoví podmínky, za nichž se uskutečňuje předávání osobních údajů do jiných států a sankce za porušení povinností stanovených tímto zákonem nebo na jeho základě. Upravuje dále zřízení *Úřadu pro ochranu osobních údajů* a vymezení jeho pravomocí a působnosti. Podstatné je, že se vztahuje na osobní údaje, které zpracovávají státní orgány, orgány územní samosprávy, jiné orgány veřejné moci, jakož i fyzické a právnické osoby, a na veškeré zpracování osobních údajů, ať se tak děje automatizovaně nebo jinými prostředky.

Na rozdíl od zák. č. 256/1992 Sb. zavádí docela citelné sankce: přestupky sankcionované až do 50 000 Kč a pokuty správcům a zpracovatelům až do výše 20 milionů Kč. Nad jeho dodržováním bude bdít Úřad pro ochranu osobních údajů, jehož struktura a pravomoci se více blíží NKÚ nežli orgánům činným v trestním řízení. Co bude asi největším problémem (a k jehož očekávanému řešení přistupují

s hlubokou skepsí), je otázka personálního obsazení. V čele takového úřadu by určitě měl stát renomovaný odborník – nezpochybnitelná a zcela nezávislá autorita, a nikoliv (jak se proslýchá) opět další politicky dosazený reprezentant některé z rozho-du-jících stran.

Tiskový zákon

Ve zcela jiné situaci se nachází tiskový zákon neboli zákon o právech a povinnostech při vydávání periodického tisku a o změně některých dalších zákonů. Protože se dotýká masmédií samotných, je daleko více ve středu zájmu než zákon předchozí. Vláda je obviňována, že chce zavést když ne cen-zuru, tak přinejmenším autocenzuru, a že hodlá zahltit sdělovací prostředky odpověďmi a opravami.

Jakkoli jsou tyto obecné otázky závažné, je bohužel nutno také konstatovat, že navrhovatel tohoto zákona (mi-nis-terstvo kultury a podle některých signálů zhusta osobně ministr Dostál) vůbec nevzal na vědomí existenci elektronické komunikace. V návrhu z 10. května 1999 (který je nyní opět přepracováván, ale ne v části, kterou kritizují) nacházíme mj. tyto definice základních pojmů:

a) Periodickým tiskem jsou noviny, časopisy a jiné tiskoviny vydávané pod stejným názvem, se stejným obsahovým zaměřením a v jednotné grafické úpravě nejméně dvakrát v kalen-dářním roce, jestliže jsou určeny k veřejnému šíření,...

c) Veřejným šířením periodického tisku je jeho zpřístupnění individuálně neurčenému okruhu osob.

d) Vydáním periodického tisku je vyhotovení stejných hmotných rozmnoženin (výtisků) periodického tisku.

e) Dnem vydání je kalendářní den, který vydavatel určí a datem označí na kaž-dém jednotlivém vydání periodického tisku.

Je zřejmé, že výše uvedeným definicím nikdy nemůže vyhovět ani Neviditelný pes (kterému byla registrace zhruba před dvěma lety MK ČR zamítnuta, protože není "tiskovinou"), ale ani dnes již desítky dalších elektronických periodik (které mohou mít značný informační dosah a dopad).

Nepochopitelná ignorance předkladatele (jenž se evidentně necítí nejistěji ani v další oblasti, kde elektronická média prudce pronikla do reality – mám na mysli autorský zákon, za který také odpovídá MK ČR) je kritizována i Legis-lativní radou vlády, která k návrhu tiskového zákona mj. uvádí: "*Navržený zákon není z hlediska zvolené koncepce vhodně konstruován, neboť ani v ne-zbytném rozsahu neupravuje právní vztahy vznikající v souvislosti s vydá-váním periodického tisku nebo s pro--vozováním rozhlasového a televizního vysílání, resp. s provozováním ostatních hromadných informačních prostředků... Návrh zákona neupravuje problematiku provozování internetu, uveřejňování informací a periodik v internetové síti nebo kabelové televizní síti apod. a rovněž neupravuje s tím spojené otázky odpovědnosti za provoz a obsah sdělovaných skutečností. Návrh zákona rovněž neřeší periodické sdělování informací v re-gionálních sdělovacích systémech (např. prostřednictvím regionální kabelové televizní sítě)... Legislativní rada vlády doporučuje vládě s ohle-dem na výše uvedené obecné připomínky návrh zákona **neschválit** a vrátit jej předkladateli k přepracování."*

Nutno říci, že Legislativní rada představuje (již poněkolkáté) významný korekční mechanismus k podivným nápadům jednotlivých resortů české vlády. Dokud si však bude ministr kultury pod pojmem "periodikum" představovat pouze Právo prodávané trafikantem, budou se vydavatelé stále více přesouvat se svý-mi produkty do elektronické oblasti, kde se – alespoň podle tohoto návrhu zákona – na ně nebudou vztahovat žádná omezení. Jak krásná příležitost pro šířitele děl podporujících potlačování lidských práv nebo jinak protizákonných informací! (Poznámka na okraj: Uvedený problém nezaujal v připomínkovém řízení ani toho, kdo by měl na elektronická média myslet nepřetržitě – ÚSIS; úroveň jeho právníků však vzbuzuje rozpaky častěji.)

Zákon o svobodě informací

Třetí diskutovaný zákon (jehož happeningová premiéra poté, co jej věrný Špaček přivezl podepsaný od pana prezidenta, se odehrála před nedávnem ve Valdštejnské zahradě), byl rovněž předmětem dlouhodobých sporů. Jde o zákon o svo-bodném přístupu k informacím a o změ--ně dalších zákonů (zákon o svo-bodě informací). Tento zákon, který absolvoval delší pingpongovou výměnu mezi Senátem a Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR, na moderní informační technologie

pamatoval. Najdeme zde definice jako “možností dálkového přístupu pro účel tohoto zákona je přístup k informacím neomezeného okruhu žadatelů pomocí telekomunikačního zařízení (například prostřednictvím sítě Internet)” a “zveřejněnou informací pro účel tohoto zákona je taková informace, která může být vždy znovu vyhledána a získána, zejména vydaná tiskem nebo na jiném nosiči dat umožňujícím zápis a uchování informace, vystavená na úřední desce, s možností dálkového přístupu nebo umístěná ve veřejné knihovně”. Jestlipak to není tím, že se navrhovatelé zákona neostýchali spojit s experty na právo informačních systémů a internetu...

Někteří právníci zuřivě protestují proti jistým formulacím tohoto zákona, protože jim připadají nesystémové, nebo dokonce nerealizovatelné. Podle mého názoru ale vylévají s vaničkou i dítě. Lépe zákon ne zcela dokonalý než žádný – rozhodně v této oblasti. Proč těmto právníkům nevádí zjevná nedokonalost např. zákonů daňových, které vedou k hluboké právní nejistotě milionu podnikatelů, je mi záhadou.

Elektronický podpis

Intenzivně se však pracuje na návrhu zákona o elektronickém podpisu. Zatím nikoliv v rámci ÚSIS, kde volný diskusní klub již několik měsíců poněkud neorganicky probíral věcný záměr zákona, ale na základě iniciativy SPIS (Sdružení pro informační společnost), které se rozhodlo podat státní správě pomocnou ruku a přispět ke zpracování paragrafového návrhu zákona. S nástupem nového prvního náměstka předsedy ÚSIS ing. Kodla, který je významným odborníkem v oblasti kryptografie, se mění k lepšímu nejen “tah na branku” tohoto úřadu, ale i odborná úroveň přístupu k problematice – mj. také v oblasti elektronického podpisu a elektronického obchodu. Nezbyvá než doufat, že to není výjimka potvrzující pravidlo...

Návrh zákona bude vycházet ze zahraničních doporučení i z praktických zkušeností států, které již tuto možnost ve svých národních legislativách zakotvily. Jeho největším problémem je dodržení technologické nezávislosti; uvidíme, jak si s tím řešitelé poradí.

Zákon o SIS

A ještě naposledy ÚSIS: do připomínkového řízení odešel i návrh zákona o státním informačním systému. Zde se konečně ÚSIS oprostil od touhy vše řídit a opustil ideu provozování všeobjímajícího Státního informačního systému (přísloušného “Velkého bratra”) a prezentuje zde jediný možný návrh – koordinaci budování informačních systémů a zajištění referenčního sdíleného a bezpečného rozhraní informačních systémů veřejné správy.

Návrh je věcně na slušné úrovni, bohužel opět nedostatečně zpracovaný z hlediska obecné legislativy. Celkově zde vidím nezvládnutou právní stránku věci jako největší (a v podstatě jediný) problém. Abych byl zcela objektivní: určitý podíl na legislativních obtížích vidím i v pojetí problematiky jako státního informačního systému, kde budou velmi obtížně hledány vazby na jiné IS patřící do působnosti orgánů samosprávy, moci zákonodárné a soudní. Právě vzájemný vztah mezi státní správou a samosprávou asi bude prubířským kamenem úspěšnosti tohoto zákona v praxi.

Zákon také definuje kompetence Úřadu pro státní informační systém. Ten doposud (díky několikaleté sebevražedné touze bývalých představitelů ÚSIS dostat do své pravomoci i ochranu osobních údajů občanů) fungoval prakticky bez zákonného zmocnění (pouze rámcově daného zákonem č. 272/1996 Sb., jímž přešla působnost v oblasti státního informačního systému z bývalého ministerstva hospodářství na nově zřízený Úřad pro státní informační systém).

Další problémy

Potíže, které přinášejí moderní informační technologie do světa legislativy i uživatelů, uvedenými příklady zdaleka nekončí. Jen namátkou lze zmínit např.

Fenomén MP3 a jeho vliv na distribuci zvukových děl prostřednictvím digitálních technologií (problém technický, komerční, ale i autorského zákona).

Používání jmen domén shodných se jménem města či obce (problém částečně právní, kde bych uvedl pouze dva možné pohledy: je, či není používání jména v rozporu s dobrými mravy; je, nebo není možné vydat vyhlášku, kterou by město zakazovalo používání jména města bez souhlasu a zaplacení

poplatku ke komerčním účelům – podle mého názoru by taková vyhláška mohla být shledána jako protiústavní).

Již i u nás se objevily podvody s pla--

teb-ními kartami na internetu (přiznávám, že cítím zadostiučinění při vzpomínce na svá opakovaná, fanatickými internetisty denuncovaná varování).

Ve sporu ČTÚ (ve skutečnosti Telecom) versus Radiomobil došlo k revokaci původního zamítavého rozhodnutí ČTÚ, který na základě nových skutečností službu opět povolil; protože se tentokrát odvolal Telecom, musí Radiomobil čekat na rozhodnutí ministra Peltráma (vzpomínám na klasické "Odvolávám, co jsem odvolal, a slibuji, co jsem slíbil").

Stále více se diskutuje o rodných číslech: nejen o neoprávněném vymáhání rodných čísel na vrátnicích úřadů a organizací (Senátem počínaje a vrát-nicí kdejaké s. r. o. konče) a jejich častém zřejmém zneužívání, ale i o možné neslučitelnosti rodných čísel s demokratickým právním řádem.

Ale to jsou otázky třeba i pro další pokračování našeho nekonečného seriálu.

Vladimír Smejkal

Odkazy:

1 Viz Smejkal, V.: Internet@ŠŠŠ. Grada, Praha 1999.

2 Viz např. Smlouva o zásadách činnosti států při výzkumu a využívání kosmického prostoru včetně Měsíce a jiných nebeských těles z r. 1968, Úmluva o me-zi-národní odpovědnosti za škody způsobené kosmickými objekty z r. 1972 nebo Úmluva o re-gis-t-raci objektů vypuštěných do kosmického prostoru z r. 1975.

3 Viz Úmluva o pevninské mělčině z r. 1964, Smlouva o zákazu umístování jaderných zbraní a jiných zbraní hromadného ničení na dně moří a oceánů a v jeho podzemí z r. 1970, a hlavně úmluva OSN o mořském právu z r. 1982.

4 Mates, P. – Smejkal, V.: Právní problémy kolem Internetu. Právní rádce č. 9/1998, str. 30.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid3242872665517588480}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid3242872665517588480}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729936{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Bitva o trůn

Konference o AES

Přípravy nového šifrovacího standardu pro začátek třetího tisíciletí (Advanced Encryption Standard, AES) jsou v pl-ném proudu. Na jaře vyvrcholily konferencí amerického standardizačního úřadu NIST, jenž sezval do Říma všech 15 týmů, které navrhly své kandidátské algoritmy, k všeobecné diskusi (pranici). Kdo zvítězil a kdo utrpěl šrámy, se dozvíte v tomto článku.

Bitva o trůn

Konference se konala 22. – 23. března a přinesla velmi zajímavé výsledky. Jsou důležité pro rozvoj kryptologie jako vědy, protože přinesly mnoho nových pohledů a metod kryptografie a krypto--analýzy, ale pravděpodobně z mno-ha hle-disek ovlivní i **bezpečnostní praxi**. Hlavním cílem sice bylo vybrat šifrovací algoritmus, ale hodně času se věnovalo i implementačním a aplikač-ním aspektům – vždyť algoritmy budou použity v řadě bezpečnostních zařízení pro ochranu senzitivních informací.

Protože si NIST uvědomuje velký význam **čipových karet** jako bezpečnost-ní-ho nástroje, patřila k důležitým tématům rovněž rychlost a bezpečná aplikace rú-z--ných algoritmů právě v čipových --kartách. Byly také zvažovány mnohé útoky na čipové karty ("timing attack", "po-wer analysis", "differential power ana-lysis") a konkrétně byl prezentován reálný útok odhalující tajný šifrovací klíč algoritmu *Twofish* na základě energetické spotřeby čipové karty. Takovému útoku bohužel nemohou odolat ani někteří další kandidáti a na konferenci poté zavládla skepse, zda je vůbec možné se proti této hrozbě efektivně bránit.

Jakékoliv naděje na postup do dalšího kola ztratily algoritmy *MAGENTA*, *Frog* a *LOKI97*. Skolily je teoretické slabiny, přestože praktická realizace útoků by byla velmi drahá. Konference však také ukázala, kteří kandidáti mají naději na úspěch největší.

Časový plán přijetí standardu

Shrňme si, jak probíhal a bude probíhat celý proces výběru nového šifrovacího standardu. AES by měl nahradit svého předchůdce DES pro ochranu vládních citlivých (ale neutajovaných) informací a měl by platit v letech 2000 – 2030:

2. 1. 97 – vypsání výběrového řízení (viz Chip 4/97, str. 20);
15. 4. 97 – pracovní konference o definici požadavků na AES;
8. 9. 97 – NIST vydal oficiální dokument obsahující náležitosti pro podání návrhu nového algoritmu (viz Chip 11/97, str. 44);
20. 8. 98 – pracovní konference (AES1), kde bylo představeno 15 přihlášených algoritmů (viz Chip 12/98, str. 170) a zahájeno 1. kolo technické analýzy AES (tzv. Round 1);
22. 3. 99 – druhá pracovní konference o kandidátech na AES (AES2);
15. 4. 99 – ukončení připomínek ke kandidátům;
15. 5. 99 – uzávěrka všech doplňků a malých změn, které chtějí učinit autoři algoritmů (po diskusích na AES2 a dalších veřejných připomínkách);
- den X uprostřed léta 1999 – NIST oznámí finalisty (očekává se asi pět kandidátů);
- den X + 1 měsíc – začíná 2. kolo technické analýzy, autoři algoritmů mohou aktualizovat programové kódy, které odevzdali v prvním kole;
15. 1. 2000 – uzávěrka příspěvků pro konferenci AES3;
10. 4. 2000 – konference AES3 v New Yorku, kde budou všechny finální algoritmy podrobeny závěrečné veřejné analýze;
15. 5. 2000 – uzavření všech ko-men-tářů k finalistům;

v srpnu 2000 oznámí NIST vítězný algoritmus (není to sice pravděpodobné, ale NIST si ponechává teoretickou možnost vyhlásit i více vítězů!).

Zajímavosti z konference

Na konferenci přijelo přes 180 účastníků z 23 zemí. Všechny 28 oficiálních příspěvků bylo zveřejněno a stále jsou k dispozici na internetu (viz infotypy). Všechny kandidáty vidíte v tabulce 1 i se jmény autorů, jejich firem a se státní příslušností. Kromě oficiálních analytických příspěvků, které ukazovaly kladné a záporné vlastnosti jednotlivých algoritmů, vystoupilo ve volné diskusi (tzv. Rump Session) téměř 20 dalších účastníků.

Nejočekávanější byl příspěvek M. Smida z NIST. Prezentoval kryptoanalyticko-statistické testy a **srovnání rychlostí algoritmů**. Rychlostní testy se ukázaly jako velmi diskutabilní, přestože bylo definováno prostředí i všechny testovací parametry. To si NIST uvědomoval také, a proto M. Smid prezentoval další dva nezávislé pohledy.

Nejhůře přitom dopadly rychlostní testy v jazyce Java, protože moderní algoritmy (kryptograficky nejzajímavější, a tedy žhaví kandidáti) jsou v Javě mnohem pomalejší – některé z nich dokonce pomalejší než DES! Vysvětlení je nasnadě, neboť 32bitové operace, psané přímo “na tělo” současným mikroprocesorům, efektivně “překroutit” do instrukcí virtuálního počítače (JVM) není snadné.

O tom, jakou váhu mají rychlosti na určitých platformách, se vedly na konferenci i na internetu nekonečné diskuse – zdá se, že rychlosti mají velký význam, ale nebudou určujícím faktorem. Statistické testy NIST a další dva testovací programové balíky (CRYPT-XB a DIE-HARD) neodhalily podle NIST žádnou zvláštní anomálii. (To se ale celkem očekávalo, protože každý si podobné testy určitě před přihlášením provedl.)

Velmi bolavým místem však zůstaly autorské, patentové a licenční otázky. U vítězného algoritmu je sice zaručeno, že autoři souhlasí s jeho absolutně volnou a bezplatnou šířitelností, ale vznikla otázka, zda poražení nebudou chtít vítězi a NIST znepríjemňovat život svými případnými autorskými nebo patentovými nároky na vítězný algoritmus.

Zajímavá byla i dobrovolná anonymní anketa, v níž byla účastníkům položena otázka, zda by NIST měl vybrat daný algoritmus jako kandidáta do dalšího kola. Zúčastnilo se jí 104 respondentů – z jejich odpovědí v tabulce 1 je patrné, že pět posledních algoritmů zřejmě nemá žádnou šanci projít.

Jak rychlá bude nová šifra?

Rychlost algoritmu je pochopitelně závislá na způsobu implementace, operačním systému, typu kompilátoru a kromě toho také na metodě měření, včetně toho, co se měří a v jakém rámci. U *blokových* šifer jsou samozřejmě podstatné čas zašifrování jednoho bloku dat (zde 128 bitů), čas odšifrování jednoho bloku dat (nemusí být totožný s předchozím!), ale také čas potřebný k přípravě klíče pro zašifrování a čas na přípravu klíče pro odšifrování (různé časy u algoritmů Crypton a Rijndael). To vše pochopitelně v operační paměti počítače.

V tabulce 2 vidíte tyto údaje pro 10 algoritmů, které mají šanci na přežití. NIST měřil časy na tzv. referenční platformě a s programy (v ANSI C), které dodali s jednotným rozhraním sami autoři. Bohužel do měřených časů se započítávaly i některé operace vlastního testovacího programu NIST. Tak například generování klíče pro zašifrování u nulového algoritmu (tj. algoritmu, kde vstup = výstup) trvalo 292 namísto očekávaných 0 cyklů. Na druhé straně tyto “přívazky” byly pro všechny stejné a toto měření svoji logiku má. Stejně tak má logiku měřit čistý čas těchto operací, a proto NIST zveřejnil výsledky testování Briana Gladmana (bez I/O operací testovacího programu, bez přehazování pořadí vstupních a výstupních bajtů, s vlastní implementací jednotlivých algoritmů), které jsou považovány za reprezentativní (viz infotypy).

Referenční platformou NIST bylo PC Pentium Pro 200 MHz s 64 MB RAM a s Windows 95, překladačem Borland C++ 5.0. NIST také provedl testy na referenční platformě s překladačem MS VC++ 6.0 a v tabulce 2 je vždy uveden lepší z obou časů. V závorce jsou dále uvedeny časy pro případ odšifrování (u algoritmů Crypton a Rijndael při generování klíče), pokud se významně liší od časů pro zašifrování.

Java převrací výsledky

S ohledem na předpokládané použití AES v čipových kartách provedl NIST i testy v jazyce Java (JDK 1.16, technika překladu "Just in Time"). Měřily se časy vytvoření klíče, zašifrování a odšifrování, ale i velikost statické paměti pro program a velikost dynamicky použité paměti při tvorbě klíče a při šifrování. Výsledky, jak už bylo naznačeno, nedopadly pro Javu právě lichotivě...

Závěr

Konference přinesla nesmírné množství poznatků. U řady algoritmů byly zjištěny teoretické nebo praktické slabiny, a proto vypadávají z dalšího kola posuzování. Pokud vás zajímají další podrobnosti, zejména o úspěšných útocích na jednotlivé šifry, najdete je na přiloženém Chip CD 7/99 v rubrice *Co nebylo v Chipu* pod názvem "Z konference o AES". Uvidíte tam i grafické znázornění, jak rychlost šifrování ovlivní použitý procesor, a také výsledky měření algoritmů zapsaných v jazyce Java.

NIST v nejbližší době určí finalisty a na ně se pak soustředí ohromná pozornost. Doufejme, že přitom budou všechny dobré i špatné vlastnosti kandidátů odhaleny, abychom nejlepšímu z nich mohli ochranu citlivých dat svěřit.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotipy:

Všechny komentáře a připo-mín-ky zaslané NIST v 1. kole posuzování:

<http://csrc.nist.gov/encryption/aes/round1/pubcmnts.htm>

Domovská stránka AES obsahující všechny události a odkazy na další relevantní stránky

(například projekt Ceasar ap.):

http://csrc.nist.gov/encryption/aes/aes_home.htm

Rychlostní testy kandidátů AES od Briana Gladmana:

<http://www.seven77.demon.uk/aes.htm>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}AES{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Vydělejte na pořádku

Facility Management

Chcete-li se úspěšně starat o jakýkoliv objekt rozsáhlejší, než je deska vašeho stolu, určitě se vám bude hodit názorná informace o tom, kde se co nachází, kudy co vede, jakým způsobem je to přístupné, s čím to sousedí a další, zkrátka informace prostorového charakteru. Dá se dokonce tvrdit, že je to při styku s objekty reálného světa jedna z nejdůležitějších informací, protože vše má své místo...

Vydělejte na pořádku

Nejde však jen o tuto prostorovou informaci. Ta je potřebná k lokalizaci objektu a posouzení jeho vztahu k okolí, ale může na ni být s výhodou "navěšena" ještě spousta dalších informací, které mají nějaký vztah ke sledovanému objektu a slouží k úkonům, které v sou-vis-losti s ním chcete provádět. Takové služby mohou nabídnout grafické informační systémy. V širším geografickém rozsahu to jsou již pěknou řádku let geografické informační systémy (GIS), jejichž užívání se už slušně zabydlo i v našich institucích a úřa-dech.

Co se týče budov a jejich skupin, tedy v oblasti mnohem bližší každému z nás, užívají se tzv. systémy Computer Aided Facility Management (dále jen CAFM). V zahraničí už nejsou novinkou, u nás se však jejich použití v běžné -praxi ještě příliš nerozšířilo. A je to určitě ško-da, protože vzhledem k výše uvedeným sku-tečnostem není nelogické se domnívat, že grafické informační systémy (te-dy CAFM a GIS) by se mohly stát přirozenou páteří a integrační platformou pře-vážné většiny řídicích činností v mo-derní společnosti a jejich automatizace.

K čemu je Facility Management

Studie ze zahraničí (zejména z USA, kde je obor Facility Management /FM/ uznáván už déle než od roku 1980 jako svébytná a významná disciplína) udávají, že při využití systému CAFM lze ušetřit až 30 % na provozních nákladech nemovitostí využívaných organizací. Čím větší a modernější je příslušná organizace, tím výraznější jsou potenciální úspory, ale ani u těch starších a malých nejsou zanedbatelné.

Přínosy FM však nemusejí být jen přímé, zjevné. Prostředky FM lze získat základní údaje pro řešení ekologie podniku. Umožní zlepšit pracovní prostředí, například vhodným rozmístěním pracovníků s ohledem nejen na lepší vy-užití prostoru, ale i na vzájemnou komunikaci, osvětlení, hluk, zdravé prostředí apod. Lépe "ubytovaní" pracovníci pak velmi pravděpodobně budou i spoko-je-nější a spokojenost obvykle přináší i vyšší pracovní výkon.

Obecně lze FM definovat jako disciplínu řešící problém, jak v organizacích vzájemně sladit pracovníky, pracovní prostředí a pracovní činnost, která v sobě zahrnuje principy obchodní administrativy, architektury a humanit-ních a tech-nických věd. Jde tedy o moderní interdisciplinární obor, založený na rychlé ana-lýze mnoha různorodých dat s vy-užitím prostorové informace, vhodný pro implementaci pomocí prostředků výpočetní techniky. Poněkud jednodušeji lze říci, že je to metoda, jak řídit a opti-malizovat sekundární procesy v or-ga-nizaci. Jsou to všechny procesy, které přímo nesouvisejí s hlavní činností organizace (například výrobou), ale mohou ji značně ovlivňovat (např. pracovní prostředí), a hlavně – jejich optimalizace může vést k pod-statnému snížení celkových nákladů podniku či instituce.

V již zmíněném roce 1980 byla ve Spoje-ných státech založena mezinárodní nezisková organizace IFMA (International Facility Management Association), sdružující řídicí pracovníky a firmy zabývající se problematikou FM. Za dobu svého působení získala značný vliv v mno--ha vyspělých zemích světa, ale bohužel zatím nemá českou pobočku. IFMA doporučuje organizacím, aby pro

zvýšení své konkurenceschopnosti vy-užívaly systémů CAFM, a šíření této technologie svou činností všemožně podporuje.

Podstata systému CAFM

Hlavní charakteristikou grafických informačních systémů, k nimž CAFM patří, je spojení grafické informace poskytované výkresy a trojrozměrnými modely objektů s negrafickou informací, uloženou v databázi. Znamená to, že systém CAFM vám zprostředkuje názornou představu o rozměrech, tvaru a umístění jednotlivých místností a objektů i o vzájemných vztazích mezi nimi a zároveň se o vybraných objektech můžete dozvědět nejrůznější informace, které lze s výhodou využít pro zdokonalení řízení podpůrných činností organizace. Jde zejména o oblasti správy nemovitostí a majetku, plánování rekonstrukcí a stěhování, optimalizace využití prostor, dopravy a skladování, správy počítačových sítí, provádění údržby, úklidu a ostrahy a další. Souhrnné informace poskytované systémem CAFM a analýzy provedené s jeho podporou zpřesní a zprůhlední údaje o nákladech na správu nemovitostí, dodají podklady pro stanovení správné koncepce a strategie a zvýší pružnost rozhodování v této oblasti.

Podstatným rysem CAFM je možnost účelného využití dat, která nashromáždili investoři, projektanti, dodavatelé a další účastníci procesu projektování a výstavby příslušné nemovitosti. Jde nejen o grafická data uložená ve výkresech a modelech, ale i o data negrafického charakteru (atributy) přiřazená jednotlivým objektům. Proto je velmi důležité, aby systém CAFM tato data snadno přebíral ze systémů užívaných během projekce a výstavby a aby byl také schopen do grafických i negrafických dat zanášet změny, k nimž dochází v průběhu užívání nemovitosti. Pro sledování ekonomických dat je rovněž důležitá návaznost na ostatní řídicí systémy organizace, zvláště na obecný podnikový informační systém (např. SAP).

CAFM od Nemetschka

Firma Nemetschek dodává CAFM systém ALLFA, jehož grafickou část zajišťuje známý AEC (stavařský a architektonický CAD) systém Allplan, propojený s výkonným databázovým systémem (standardně Oracle). Systém ALLFA dokáže přebírat data i z jiných CAD systémů než z Allplanu ve formátech DXF, DWG a DGN a může obousměrně sdílet data s podnikovým informačním systémem, např. se SAP R/3. Z tohoto popisu už je zřejmé, že systém je určen zejména pro velké podniky a instituce. ALLFA má modulární koncepci, takže lze sestavit systém "na míru" podle potřeb uživatele. Je kompatibilní s produkty MS Office a LotusNotes.

Systém tak komplexní povahy, jako je CAFM, se neinstaluje, ale buduje. Každý podnik či instituce má jiné zvyklosti i požadavky. Aby mohl systém CAFM po svém zavedení účinně sloužit k optimalizaci podpůrných činností organizace, je třeba implementaci systému zahájit důkladnou analýzou činností a procesů, které v organizaci probíhají. Tu plně zajišťuje firma Nemetschek v rámci komplexního řešení pro Facility Management.

Jednou ze zajímavých funkcí systému ALLFA je tzv. benchmarking neboli porovnávání. Jeho podstatou je vyčíslení nákladů na sekundární činnosti s rozlišením podle druhu údajů (např. náklady na úklid), podle odvětví (např. nemocnice) a podle druhu budov a regionů. Tyto údaje jsou potom v anonymní databázi porovnány s příslušnými průměrnými hodnotami zjištěnými u řady evropských podniků a institucí. Výsledek je jakousi diagnózou efektivnosti provádění podpůrných činností, která může sloužit k zaměření úsilí na optimalizaci nejnepříjemnějších oblastí.

Závěr

Implementace komplexního systému CAFM není nijak jednoduchou záležitostí, ale údaje o dosažitelných úsporách jsou velmi zajímavé. Za zatěžkávací zkoušku systému tohoto typu může být považováno užití systému ALLFA při stěhování vládních úřadů SRN z Bonnu do Berlína. Zcela logické je použití systému CAFM navazující na počítačem podporovanou projekci nemovitostí, kdy jsou opětovně využívána data vytvořená během projekce a výstavby.

Josef Chládek

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek(dtype){vflid-9039850893205307392}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}CAFM(dtype){vflid-9039850893205307392}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín(dtype){vflid-9039850893205307392}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729936(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729966(dtype){vflid-8358818888518991872}

Nejen grafika je 3D (1. část)

Principy vzniku a vnímání prostorového zvuku

Zvuk je pro člověka, hned po zraku, druhým nejdůležitějším zdrojem informací o okolním světě. Realistické modelování zvukových polí je tak vlastně přirozeným doplněním prostorové počítačové grafiky a je jen otázkou času, kdy se stane běžnou součástí virtuální reality a multimédií.

Nejen grafika je 3D (1. část)

Tento dvoudílný článek představuje jakýsi úvod do problematiky. V jeho první části uvedeme základní vlastnosti zvuku a principy prostorového slyšení. Obsahem druhé části (bude uveřejněna v příštím čísle) bude přehled metod výpočtu prostorového zvuku a jeho základních aplikací. Vyjmenujeme také některá softwarová a hardwarová řešení.

Vlastnosti zvuku

Zvuk je chvění částic pevného, kapalného nebo plynného prostředí, které je tímto prostředím šířeno ve směru od svého zdroje. Zdrojem slyšitelného zvuku je libovolný mechanický oscilátor, který kmitá v oboru slyšitelných frekvencí (tj. zhruba 16 Hz až 20 kHz). Zvuk je šířen formou podélných zvukových vln v souladu s obecným Huygensovým principem šíření vlnění. Rychlost tohoto šíření je ve vzduchu zhruba 340 m/s. Je-li prostředí homogenní, mají vlnoplochy zvukového vlnění kulový tvar. Šíření zvuku způsobuje lokální změny tlaku v prostředí, který nazýváme *akustický tlak*.

Zvukové vlnění je nositelem energie, kterou vyzařuje zdroj zvuku. *Intenzitu zvuku* definujeme jako množství energie, která projde jednotkou plochy. Intenzita klesá s kvadrátem vzdálenosti od zdroje zvuku. Je to pochopitelné: koule zvětšuje svůj povrch s kvadrátem svého poloměru.

Zvuk se v mnoha ohledech chová velmi podobně jako světlo, takže je možné do jisté míry použít stejných metod modelování. Největší odlišnosti mají původ v nepoměrně menší rychlosti šíření a frekvencích obsažených v signálu. Projeví se jak v mechanismu odrazu, tak i v ohybu zvukového vlnění.

Podobně jako v počítačové grafice rozlišujeme zrcadlové (specular) a difuzní (diffuse) odrazy zvukového vlnění. Obecně však převažují odrazy zrcadlové. Tento termín je poněkud zavádějící vzhledem k tomu, že např. i drsná stěna domu odráží zrcadlově. Při odrazu však dochází k útlumu intenzity zvuku vzhledem k tomu, že část energie zvukového vlnění je předána překážce ve formě tepla. Pro každý povrch je možné určit koeficient pohltivosti, který pro různé frekvence určí, kolik zvuku je pohlceno. Obvyčejný koberec vykazuje pro frekvence kolem 100 Hz koeficient pohltivosti v řádu setin a pro frekvence nad 4000 Hz pak až 0,9.

U obecného vlnění dochází k ohybu, je-li jeho vlnová délka srovnatelná s překážkou, která se vyskytne ve směru jeho šíření. Vlnění je pak schopno změnit svůj směr, a dostane se tak za překážku do míst, kde by byl jinak "stín". U světla tento efekt není běžně pozorovatelný, ale ohyb zvuku nás provází prakticky na každém kroku: je možné slyšet to, co se děje za rohem. Vzhledem k tomu, že schopnost ohybu je nepřímě úměrná velikosti vlnové délky příslušného vlnění, doprovázejí ohyb zvuku různé frekvenčně závislé útlumy, především však v oblasti vyšších frekvencí. Oba popsání jevy jsou znázorněny na obr. 1.

Zvuk vyzářený ze zdroje je zachycen ušima posluchače. V nereálném, nicméně ideálním případě scény bez jakýchkoliv překážek by posluchač slyšel pouze tzv. *přímý zvuk* (direct sound). Pokud se ve scéně překážky vyskytnou, může posluchač uslyšet i jeho odraz, tzv. *ozvěnu* (echo). Pro každou ozvěnu se dají určit následující veličiny: časové zpoždění vzhledem k přímému zvuku, utlumení vlivem odrazů a průchodu prostředím a směr příchodu k posluchači (obr. 2).

Dozvuk je potom soubor všech ozvěn, které posluchač může slyšet. Dozvuk je vlastností prostředí

a jeho délka (doba dozvuku; *reverberation time*) bývá jednou z nejdůležitějších charakteristik koncertních sálů a poslucháren. Obecně platí, že pro řeč má být dozvuk kratší než např. pro orchestrální hudbu.

S dozvukem úzce souvisí *impulzní odezva* akustického prostoru (impulse response; IR). Zjednodušeně řečeno, jedná se o seznam všech ozvěn přítomných v dozvuku. Je možné ji považovat za filtr, který je určitým způsobem aplikován na zvuk vystupující ze zdroje, a který tak vytvoří dozvuk.

Na obr. 3 je zachycena impulzní odezva betonové haly o ploše 800 m² a výšce 20 m. Horní graf je pro levé a spodní pro pravé ucho. Každá svislá úsečka představuje jednu zvukovou ozvěnu. Její velikost určuje intenzitu a umístění na časové ose její zpoždění.

Principy prostorového slyšení

Sluch je schopnost vnímat zvuk. U člo-věka je implementován zařízením, které se nazývá *periferní sluchový systém*. Poznamenejme pouze toto: Tvoří jej dvě nezávislé uši, mozek a sluchové nervy, které vedou vzruchy z uší do mozku. Jedná se vlastně o velmi jemný dvoukanálový tlakový receptor, který má však neuvěřitelný rozsah – je schopen zaznamenat zvuk vyvolávající akustický tlak již v řádech setin tisíce pascalu (např. zvuk poletujícího komára), ale není poničen, je-li vystaven působení akustického tlaku o šest řádů vyššího (startující letadlo).

Prostorovým vnímáním zvuku chápeme schopnost určovat polohu zdroje zvuku v akustickém prostředí neboli schopnost lokalizovat zdroj zvuku. Při lokalizaci zdroje zvuku hledá mozek určité stopy (*localization cues*) obsažené v příchozím zvukovém signálu, resp. v rozdílu signálů pro levé a pravé ucho. Určité stopy určují směr příchodu zvuku v horizontální rovině, jiné v rovině vertikální, další prozrazují vlastnosti akustického prostředí.

Meziušní prodleva (Interaural time difference; ITD) je způsobena relativně malou rychlostí zvuku a obecně nestejnou vzdáleností uší od zdroje zvuku. Jedná se o časový rozdíl mezi dopadem zvukového vlnění do levého a pravého ucha. Poskytuje primární informaci o tom, zda zvuk přichází zleva, nebo zprava (tzv. lateralizace), podle toho, do kterého ucha dopadne zvuk dříve. Jedná-li se o delší zvukový signál, uplatňuje se fázový rozdíl.

Meziušní rozdíl intenzity (Interaural intensity difference; IID) je další složkou lateralizace, způsobenou tzv. akustickým stínem hlavy. Přichází-li například zvuk zprava, je intenzita vjemu levého ucha menší, zvuk byl průchodem hlavou utlumen.

Kdyby byly v signálu přítomny pouze IID a ITD, získal by posluchač dojem, že zvuk vzniká uvnitř jeho hlavy, a to někde na spojnici uší.

Následující složky signálu se postarají o tzv. *externalizaci* zdroje zvuku, tj. o pocit, že zdroj zvuku se nachází mimo hlavu.

Odezva boltce (pinna response). Ušní boltce slouží jako zvukový kolektor, který směřuje zvuk do zvukovodu ucha. Pracuje však jako velmi důmyslný filtr, který v závislosti na směru příchozího zvuku tlumí určitá frekvenční pásma. Lidský mozek je schopen na základě zkušeností tyto frekvenční útlumy detekovat, a provádí tak tzv. *elevaci* zdroje zvuku, tj. odhaduje vertikální složku polohy zdroje zvuku. Zkušenost je zde velmi důležitá. Slyšíme-li zvuk, který neznáme, nejsme schopni jej přesně lokalizovat.

Odrazy od ramen a trupu. Zvuk dopadající pod vhodným úhlem na ramena a trup člověka může být odražen směrem k uším; tato odezva rovněž přispívá k elevaci zdroje zvuku.

Odezva boltce a odrazy od ramen a trupu se dají aproximovat matematickým aparátem **HRTF** (Head Related Transfer Function), což je ve své podstatě sada filtrů, které, jsou-li aplikovány na monofonní signál, vytvoří signál binaurální, nesoucí informaci o směru příchozího zvuku. HRTF byla získána experimentálně měřením frekvenčních charakteristik pomocí malých mikrofonů umístěných do zvukovodu.

Následující již souvisí s vnímáním geometrických vlastností akustického prostoru. Jedná se o již zmíněné **blízké ozvěny** a **dobu dozvuku**. Blízké ozvěny nám napovídají rozložení překážek v nejbližším okolí a doba dozvuku hovoří o velikosti a tlumivosti místnosti. Jsme dokonce schopni rozpoznat, jakým materiálem je místnost obložena.

I přes důkladnou analýzu výše uvedených stop existují v určení polohy zvuku jisté nejednoznačnosti. Proto jsou součástí lokalizace zvuku rovněž následující procesy:

Pohyb hlavy. Lokalizaci zdroje zvuku doprovází velmi často podvědomé jemné pohyby hlavy. Uplatňuje se zde již zmíněná HRTF společně s pohybovými změnami vjemů získaných v jedno- a dvou- ušním slyšení.

polohách hlavy.

Vidění. Při určování polohy zdroje zvuku se zároveň snažíme vizuálně najít předmět, o němž ze zkušenosti víme, že je pravděpodobné, aby vydával zvuk, který slyšíme.

Tímto odstavcem bychom ukončili první část. Jak již bylo řečeno v úvodu, ta následující se bude věnovat metodám výpočtu prostorového zvuku a souhrnu existujících technologií.

Adam J. Sporka (sporkaa@cs.felk.cvut.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Adam J. Sporka{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

SGI Origin a Onyx

Servery s procesory MIPS R12000

Po grafických stanicích SGI O2 a Octane se zabudování nových procesorů MIPS R12000 dočkaly i servery SGI Origin a grafické superpočítače Onyx. Tyto výkonné stroje budou vybaveny procesory R12000 s taktom 300 MHz a vyrovnávací pamětí druhé úrovně (L2 cache) o úctyhodné kapacitě 8 MB, takže jejich celkový výkon stoupl až o 40 %. Uživatelé produktů Origin a Onyx mohou mít ve svých strojích osazeny současně oba typy procesorů (R12000 i R10000) při plném využití jejich výkonu. Servery nižší třídy Origin200 jsou nabízeny s pro-cesorem R12000 o taktu 270 MHz a o kapacitě 4 MB paměti L2 cache.

Procesor R12000 je zpětně binárně kompatibilní se svým předchůdcem R10000, což chrání investice zákazníků (není třeba žádná úprava softwaru). Plán vývoje procesorů MIPS předpokládá zvýšení taktu R12000 na 400 MHz koncem tohoto roku, následovat by měly procesory R14000 s taktom 500 MHz, R16000 s taktom 600 MHz a R18000 s taktom 800 MHz.

SGI, Brno

Dell Latitude CPt

14,1" displej a DVD

Společnost Dell představila na tiskové konferenci nový model notebooku Dell Latitude. Jde o model CPt C333GT s 333MHz procesorem Mobile Celeron. Tento notebook má 14,1" TFT displej, jeho paměť může mít velikost až 384 MB a je vybaven grafickou AGP kartou NeoMagic MagicMedia 256ZX se 4 MB pamětí SGRAM. Do modulárního slotu notebooku lze nově vložit také DVD modul, který je vysoký pouze 12 mm. Kromě tohoto modulu lze do slotu vložit i dis-ke-tovou mechaniku, mechaniku CD-ROM, LS-120 nebo druhou baterii či -druhý pevný disk. Základní verze note-booku, vybavená 32 MB pamětí, 4,3GB diskem a 24rychlostní mechanikou CD-ROM, stojí 74 900 Kč bez DPH. Hmotnost notebooku je 2,7 kg. S verzí vybavenou mechanikou DVD nebo při koupi výměnného modulu DVD k jinému notebooku (DVD modul stojí 12 980 Kč) se do konce července dodává také jeden film na DVD z nabídky firmy Warner Bros.

Dell

Output Technology OTC 6500

Miliony stran

Brněnská firma CoNet, specializovaná na tiskárny pro profesionální aplikace, uvedla na český trh novou "laserovou" tiskárnu, která je schopna tisknout až 65 stran za minutu a až 1 000 000 stran za měsíc. Jde o technologickou novinku, a to o elektrografickou tiskárnu OTC 6500 od americké firmy Output Technology. Robustní konstrukce umožňuje tisk na perforovaný papír i ve trojstranném nepřetržitém provozu. Výkonem více než 1 000 000 stránek za měsíc míří na trh středních a větších firem a její cena je pod 1,5 mil. Kč. Cena za vytištěnou stránku se pohybuje okolo 30 haléřů. U tiskárny OTC 6500 je toner na potiskovaný materiál nanášen v tekutém stavu a zažehlován válcem s teplotou nižší než 60 °C.

CoNet

Multiscan 110ES

15" kancelářský monitor

Společnost Sony představila nový 15" monitor -Mul-tiscan 110ES s trini-tro-no-vou obrazovkou. Ten-to monitor splňuje -požadavky stan-dardu TCO'95 – vykazuje -téměř nulovou spotřebu energie ve vypnutém stavu a v roz--lišení 1024 x 768 (maximální rozlišení monitoru je 1280 x 1024 bodů) se jeho obraz obnovuje s frekvencí 85 Hz. Mřížková maska Trinitron má rozteč 0,25 mm. Jednoduché připojení k počítači je zajištěno standardem VESA DDC Plug and Play. Ke tříleté záruční době bude od června 1999 poskytován také servis výměnou u zákazníka, a to v období prvního roku záruční lhůty.

Sony

Aficio 550

Multifunkční zařízení

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice prostřednictvím firmy Impromat produkt Aficio 550. Jde o nové digitální multifunkční zařízení (černobílá kopírka, laserová tiskárna), které vyplňuje mezeru mezi modely Aficio 500 a Aficio 650 – dokáže vyprodukovat 55 kopií stránek formátu A4 za minutu. Předloha je nasnímána pouze jednou, a rychlost tisku kopií tedy není omežována neustálým skenováním. Aficio 550 komunikuje v češtině, kopírka je vybavena zoomem 32 – 400 %. Produkt Aficio 550 je možno zapojit do počítačové sítě a plně tak využít jeho možností.

Impromat Zlín

Dell Precision WorkStation 410

Dell 410 v Praze

Společnost Dell uvedla už i na český trh pracovní stanici Dell Precision WorkStation 410, která je cenově příznivějším doplňkem silnějšího typu 610. Stanice 410 je určena pro profesionály nejen v grafických oborech, ale i v ostatních odvětvích, která s výhodou využijí náročnou dvojrozměrnou i trojrozměrnou grafiku – těchto odvětví a příslušných aplikací s neustále rostoucími výpočetními i grafickými výkony stále přibývá. Srdcem stanice 410 je jeden nebo dva procesory Pentium III s taktem 450 nebo 500 MHz; vysoký výkon podporuje i 100MHz sběrnice, SCSI disky Ultra2/Wide (9 GB), 100MHz operační paměť a grafika s AGP. Podle náročnosti zákazníka (a jeho aplikací) lze volit různě výkonné grafické karty, jimž (výkonem i cenou) vévodí Intense 3D Wild-cat 4000 od společnosti Intergraph.

Dell, Praha

3D Blaster Riva TNT 2

Grafika od Creative Technology

Společnost Creative Technology oznámila nový přírůstek do své rodiny produktů 3D Blaster. Jde o novou grafickou kartu 3D Blaster Riva TNT 2, která je osazena 32 MB paměti. 3D Blaster Riva TNT 2 přináší vysokou rozlišovací schopnost a obnovovací frekvence je zajištěna díky 32MB výkonné synchronní paměti a digitálně-analogovému převodníku (DAC) běžícímu na frekvenci 300 MHz. 3D Blaster Riva TNT 2 je založena na procesoru Riva TNT 2 Ultra, který v sobě spojuje 128bitovou architekturu a patentovaný 3D renderovací stroj Twin-Texel. Standardní konektory S-video poskytují kvalitní signály NTSC a PAL pro televizní přijímače a je zde videoport, jenž umožňuje uživatelům přidat hardwarovou podporu pro nové funkce, jako je technologie Dynamic Extension Resolution (Dxr3), vyvinutá společností Creative a určená pro přehrávání DVD filmů na PC.

Creative Technology

NEC Versa Lite

Mininotebook NEC

Nový mininotebook NEC Versa Lite uvedla na náš trh společnost PELL'S. NEC Versa Lite je miniaturní notebook s hmotností pouze 1,7 kg a s celkovou tloušťkou 26,8 mm. Je vybaven velkým aktivním barevným tenkým displejem TFT s úhlopříčkou 12,1" a plnohodnotnou klávesnicí s 85 klávesami. Použitý procesor Intel Pentium s MMX technologií, který pracuje na frekvenci 266 MHz, poskytuje dostatečný výkon pro zpracování běžného programového vybavení. Kapacita standardní paměti RAM je 32 MB nebo 64 MB a je možné ji rozšířit až na 160 MB a pevný disk má velikost 4,3 GB. Grafický adaptér, který obsluhuje tenký 12,1" TFT displej, je osazen řadičem Trident Cyber, který ve spolupráci s 2 MB SGRAM nabízí i 3D akceleraci. NEC Versa Lite je dodáván s externí disketovou mechanikou a s externí mechanikou 24rychlostní CD-ROM. Dlouhá doba provozu na baterie je zabezpečena použitím velkokapacitních Li-Ion baterií, inteligentní správou napájení a použitím nejmodernějších nízkopříkonových součástek – zejména nový TFT displej má velice nízký příkon.

PELL'S, s. r. o

HP DVD Writer 3100i

Přepisovatelné DVD

Společnost Hewlett-Packard představila mechaniku HP DVD Writer 3100i, což je první mechanika DVD+RW s kapacitou 3 GB. Tato kapacita stačí pro uložení 100 minut digitálního videa. Mechanika je kromě disků DVD+RW schopna číst i disky DVD-ROM, DVD, CD-RW, CD-R a CD-ROM. Disky DVD+RW mají stát okolo 30 dolarů a nejsou umístěny v kartridži (na rozdíl od disků DVD-RAM). Firma HP spolupracuje s výrobcem mechanik DVD na tom, aby disky DVD+RW bylo možné číst v mechanikách DVD-ROM. Mechanika HP DVD Writer 3100i je interní, připojuje se pomocí rozhraní SCSI, zapisuje rychlostí 1,7 MB/s (což odpovídá asi 11rychlostní mechanice CD-RW) a bude stát asi 699 dolarů.

Hewlett-Packard

AMD-K6-III-P

Výkon pro notebooky

Společnost AMD oznámila uvedení mobilního procesoru AMD-K6-III-P. Nový mobilní procesor je založen na architektuře šesté generace firmy AMD, na designu TriLevel Cache a podporuje 100MHz základní sběrnici. Procesor pracuje na frekvenci až 380 MHz. Architektura TriLevel Cache zahrnuje 64KB paměť L1 cache, interní 256KB paměť L2 cache a externí paměť L3 cache o velikosti až 1 MB. Mobilní procesor AMD-K6-III-P zahrnuje i technologii 3DNow!, pracuje při napětí jádra 2,2 V a spotřebuje přibližně 12 W při běhu typických aplikací. Procesory AMD-K6-III-P s 21,3 milionu tranzistorů se vyrábějí 0,25mikronovou technologií. Mobilní procesor AMD-K6-III-P/380 je k dispozici za cenu 349 USD a 366MHz verze stojí 316 USD.

AMD

Barracuda ATA

Barracudy i pro desktopy

Společnost Seagate Technology uvedla na trh novou rodinu disků nazvanou Barracuda ATA. Parametry nových disků, odpovídající nejvyšší třídě disků se 7200 otáčkami za minutu, jsou dostupné za cenu obvyklou ve střední výkonnostní třídě disků s 5400 otáčkami za minutu. Barracuda ATA je první disková mechanika se 7200 otáčkami za minutu určená pro stolní počítače a nabízí kapacitu až 28 GB. Jedná se o robustní diskové mechaniky, které vydrží mimo provoz náraz 300 G.

Disky Barracuda byly dosud vybavovány pouze rozhraním SCSI. Nová Barracuda ATA má vnitřní přenosovou rychlost až 323 MB/s, střední přístupovou dobu 8,6 ms, tichý chod, kapacitu 7,1 GB na plotnu a multisegmentovanou paměť cache o velikosti 512 KB. Nová řada disků Barracuda ATA/66 se bude dodávat v kapacitách 6,8, 10,2, 13,6, 20,4 a 28 GB.

Seagate Technology

IBM ThinkPad 570

Skládačka od IBM

Společnost OASA Computers uvedla na český trh nový, velice lehký mininotebook IBM ThinkPad 570. Nový mininotebook se řadí do kategorie ultrapřenosných osobních počítačů; jeho hmotnost je totiž 1,8 kg a tloušťka pouze 28 mm. Je osazen procesorem Intel Mobile Pentium II, který pracuje na frekvenci 366 MHz, a kapacita operační paměti RAM má standardní velikost 64 MB. Pevný disk má velikost 6,4 GB, aktivní barevný TFT displej má úhlopříčku 12,1" nebo 13,3" a klávesnice standardní velikosti má vysoký zdvih kláves, který zvyšuje uživatelský komfort. Základním materiálem, který je u skříňe notebooku IBM ThinkPad 570 použit, je speciálně vyvinutý uhlíkový polykarbonát zpevněný skleněnými vlákny.

Přidáním rozšiřovací stanice UltraBase, která se k notebooku připojuje zespodu, je možné tento ultralehký notebook jednoduše přeměnit v náhradu stolního počítače. Rozšiřovací stanice může obsahovat mechaniky DVD-ROM, CD-ROM, 100MB ZIP mechaniku, SuperDisk (LS-120), druhý pevný disk nebo druhou Li-Ion baterii. UltraBase je vybavena stereoreproduktory, MIDI portem, dalším USB portem a výstupem pro doplňkový replikátor portů. OASA Computers nabízí nový IBM ThinkPad 570 na českém trhu za cenu od 89 940 Kč bez DPH a poskytuje na něj záruku po dobu tří let.

Oasa Computers

Fujitsu LiteLine

Levné notebooky Fujitsu

Firma Fujitsu Computers uvedla na český trh řadu notebooků Fujitsu LiteLine s nízkou cenou. Fujitsu LiteLine je postavena na bázi procesorů AMD K6-2 s technologií 3D-NOW!. Paměť cache L2 má velikost 512 KB. Operační paměť EDO RAM má standardní velikost 32 MB a je možné ji rozšířit až na 160 MB. Notebooky řady LiteLine jsou vybaveny 24rychlostní mechanikou CD-ROM a mechanikou disketovou a používají 12,1" displeje DSTN nebo TFT. Součástí standardní dodávky je operační systém Windows 98 CZ.

V České republice jsou nabízeny dva modely. Model s 12,1" DSTN displejem má procesor AMD K6-2, který pracuje na frekvenci 350 MHz, a pevný disk s kapacitou 2,1 GB. Doporučená koncová cena tohoto modelu je 39 990 Kč bez DPH. Model s 12,1" TFT displejem má procesor AMD K6-2 na frekvenci 350 MHz a pevný disk o velikosti 3,2 GB a je dodáván za cenu 49 000 Kč bez DPH.

Fujitsu

Sun chystá nový procesor

Scott McNealy, výkonný ředitel společnosti Sun, představil první funkční vzorek nového procesoru Ultra-SPARC III. Tento 64bitový procesor má jinou architekturu než starší procesory, bude pracovat na frekvenci nejméně 600 MHz a v jednom serveru bude možné využít až 10 000 těchto procesorů. Masová výroba tohoto procesoru má začít koncem tohoto roku.

Sun

Rychlejší a menší PowerBooky

Firma Apple představila nové výkonnější notebooky PowerBook, které jsou vybaveny 333MHz a 400MHz procesory PowerPC G3, vyrobenými měděnou technologií. Notebooky jsou navíc lehčí a menší než jejich předchůdci – váží 2,7 kg. V základní výbavě je 14,1" displej, grafická karta ATI Rage LT Pro s 8 MB paměti, síťový adaptér, mechanika CD-ROM nebo DVD a notebook podporuje až 384 MB paměti.

Apple

Nové armády

Firma Compaq Computer ČR ohlásila tři nové modely notebooků z rodiny Armada – jde o dva modely Compaq Armada 1500c s rychlejšími procesory Intel Celeron a o jeden nový model z řady Compaq Armada 1750, který je vybaven barevným 12,1" TFT displejem. Dva nové modely Compaq Armada 1500c jsou založeny na procesoru Intel Celeron 366 MHz a dodávají se s 4GB diskem, 32 MB paměti a 24rychlostní mechanikou CD-ROM. Tyto modely jsou vybaveny buď 12,1" displejem TFT, nebo 12,1" STN displejem. Nový model Compaq Armada 1750 je osazen procesorem Intel Mobile Pentium II s frekvencí 333 MHz, dále 4GB diskem, 64 MB paměti, 12,1" displejem CTFT a mechanikou CD-ROM.

Compaq

Vyšší frekvence u Pentia III

Společnost Intel Corporation představila 550MHz procesor Intel Pentium III. Podle firmy Intel je procesor Pentium III, pracující na frekvenci 550 MHz, při 3D výpočtech s vysokými nároky na CPU o 108 % rychlejší než procesor Intel Pentium II, pracující na frekvenci 450 MHz. V testu multimediálního výkonu MultimediaMark je 550MHz procesor Pentium III o 53 % rychlejší než 450MHz procesor Pentium II. Jádro procesoru Pentium III s 9,5 mil. tranzistorů je založeno na architektuře Intel P6 a vyrábí se 0,25mikronovou technologií. 550MHz procesor Pentium III s 512KB paměti cache L2 se prodává za 744 USD.

Intel

Compaqy s 550MHz procesorem

Firma Compaq oznámila dostupnost nových modelů počítačů z řad Compaq Deskpro EN a Compaq Deskpro EP, a sice modelů, které jsou osazeny nejnovějším procesorem Intel Pentium III s frekvencí 550 MHz. Jednotlivé nebo zdvojené 550MHz procesory Pentium III rovněž obohatily řady pracovních stanic Compaq Professional Workstation A200, AP400 a AP500.

Compaq

Nový diskový rekord

Společnost Seagate oznámila další rekord týkající se hustoty dat uložených na pevných discích. Firmě Seagate se totiž podařilo uložit 105 000 diskových stop na jednom palci (2,54 cm). Významně se tedy zvýšila hustota stop (track density) a díky tomu bude možné na jednu plotnu uložit až 36 GB dat.

Seagate

Produkt:

```
{vflid-9223371895120855029}{dtype}Origin{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Onyx{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Latitude{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Multiscan{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Aficio{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Precision WorkStation{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D
Blaster Riva TNT{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Versa Lite{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DVD Writer{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Barracuda{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}ThinkPad{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LiteLine{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}UltraSPARC III{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PowerBook{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Deskpro{dtype}{vflid280933810831360}
```

Firma:

```
{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}MIPS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Output Technology{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CoNet{dtype}{vflid13331578486784};
```

{vflid2377900744985542668}{dtype}Sony{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Impromat{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ricoh{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative Technology{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}NEC{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}PELL'S{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Oasa Computers{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Intel{dtype}{vflid5784028755261390848}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid33213506085978112}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729966{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Počítače za vysvědčení

20 počítačů do 30 000 Kč v testu

Loňský test počítačů za vysvědčení zaznamenal velký čtenářský ohlas, a tak jsme se jej rozhodli letos zopakovat. Vývoj však jde rychle dopředu, takže se testu tentokrát zúčastnily už zcela jiné stroje s jiným vybavením.

Počítače za vysvědčení

Vysvědčení se blíží a s ním i termín možného nákupu počítače. Názory na to, zda odměňovat za výsledky ve škole, se samozřejmě různí, ale koupit studentovi počítač před prázdninami je možné i z jiných důvodů než pouze kvůli dobrému prospěchu. Zkrátka by neměli přijít ani ti méně úspěšní, protože počítač není pouze zdrojem zábavy, ale je i zdrojem poučení, a tak by mohl k lepším výsledkům alespoň trochu napomoci. Ale to už se dostáváme k tomu, proč vůbec počítač žákovi nebo studentovi koupit.

Proč kupovat PC?

Počítač může studujícímu člověku sloužit k mnoha účelům. Málokdo už dnes například chce psát delší texty na stroji nebo rukou, k dispozici jsou také různé výukové programy na CD-ROM, které mohou získávání vědomostí zpestřit i obohatit, a internet je bohatou studnicí informací a výborným komunikačním prostředkem. Nesmíme zapomenout ani na počítačové hry, které alespoň v některých případech cvičí postřeh, krátkodobou paměť, logické uvažování a většinou i angličtinu, a hlavně na to, že příjemnou formou přivedou studenty k počítači. Snad každý si rád občas nějakou tu hru zahraje.

Už pouhé seznámení s počítačem a pochopení jeho ovládání se dnes velmi cení a považuje se za součást vzdělání. Bez znalosti základů práce na PC se těžko shání slušně placené zaměstnání, a tak se pořízení PC může stát dobrou investicí do budoucna. Výpočetní technika se pro někoho může stát koníčkem, který se později změní v zajímavou, a někdy i dobře honorovanou práci. To jsou ale samozřejmě jen některé důvody pro nákup počítače. Nyní se podívejme na to, jak by mohl počítač pro žáky a studenty vypadat a co by měl obsahovat.

Jaký počítač

V loňském testu se objevily počítače s cenou do 40 000 Kč s DPH. Letos jsme cenový limit posunuli trochu níže, tedy na 30 000 Kč bez DPH, protože doba je nedobrá a málokdo si může dovolit utratit za počítač více peněz. I 30 000 Kč je pro někoho příliš. Většina firem, které nám do testu počítače půjčily, se cenový limit snažila beze zbytku vyčerpat, a tak cena počítačů v testu byla často těsně pod hranicí 30 000 Kč. Pouze firmy Computer City, Libra Electronics a AT Computers nabídly do testu počítače s výrazněji nižší cenou (úplně nejlevnější byl počítač Leo Easy 300 od firmy Libra Electronics), které mohou být zajímavé pro méně majetné zájemce.

Vejít se do hranice 30 000 Kč a zároveň nabídnout výkonný počítač vhodný pro provozování kancelářských a multi-mediálních aplikací a také pro hry není vůbec jednoduché. Najde se totiž jen málo možností, kde ušetřit. Absolutním minimem je dnes 32 MB paměti a nikdo také testovaný počítač menší paměti nevybavil – většina obsahovala 64 MB paměti, a jeden dokonce 128 MB. Také na pevném disku se těžko šetří – 3,2GB disk je přijatelný, i když větší je samozřejmě lepší, ale menší disky už dnešním požadavkům nevyhovují. Co se týká monitoru, pro domácí použití ještě stačí 15" monitor a jím také naprostá většina firem své počítače doplnila. Počítač pro studenty, který neobsahuje mechaniku CD-ROM ani zvukovou kartu, je také těžko představitelný, a myš a klávesnice musí být u každého PC. A teď – na čem ušetřit?

Výběr procesoru, komponent i počítačových doplňků jsme nechali na jednotlivých firmách s upořádkáním, že počítač, který do testu zapůjčí, má být určen pro žáky a studenty. Měly se tedy vyrovnat s podobnou situací, jako když do obchodu přijde zájemce, který chce počítač pro studenta a čeká, co mu bude doporučeno. Každá firma pochopitelně nabídla trochu jinou sestavu a dala přednost něčemu jinému.

Některé firmy vybavily svůj počítač – ještě dalšími doplňky, většinou reproduktory, joy-stickem či modemem, který umožní přístup k internetu. U počítačů se však objevila i sluchátka, multimediální klávesnice (rozšířené o tlačítka pro ovládání hlasitosti a mechaniky CD-ROM) a také zvuková karta s radio-tuningem; mnohá firem dodá s počítačem i zajímavé programy, hry a multimediální tituly – čekali jsme jich ale více. Řada firem sáhla v případě grafické karty po modelu určeném speciálně pro hry, tedy po kartě Voodoo3 2000, jejíž použití se promítlo v lepším hodnocení herních testů. Někdo dal přednost většímu, tedy 17" monitoru nebo mechanice DVD před mechanikou CD-ROM, což není špatná volba. To vše jsme v celkovém hodnocení samozřejmě zohlednili.

Jak jsme testovali

Počítačové sestavy jsme se snažili hodnotit komplexně. Výkon jsme měřili pomocí našich standardních nízkourovňových testů i testů aplikačních, které podají obrázek o výkonu počítače při provozování kancelářských a grafických aplikací. Výsledky jednotlivých testů najdete v tabulce a u počítače naleznete i hodnocení celkového výkonu. Dále jsme pomocí herních testů hodnotili výkon grafických karet a použitelnost jednotlivých počítačů pro hraní her, i když samozřejmě ne každý chce na počítači hry hrát, a počítače speciálně určené pro hry jsme do našeho testu ani nechtěli. Při testování jsme použili populární hru Quake II, která využívá rozhraní OpenGL; toto rozhraní všechny grafické karty nepodporují. Jinak totiž musí hra běžet v softwarovém režimu s mnohem horšími výsledky. Dále jsme použili hru Incoming, která využívá rozhraní Direct3D (nainstalovali jsme nejnovější verzi 6.1) od firmy Microsoft a při běhu na kartách Voodoo3 využívá rozhraní Glide. U her jsme měřili průměrný počet obrázků za sekundu, které je počítač schopen spočítat a zobrazit.

Měřili jsme také přenosové rychlosti a přístupové doby pevných disků a mechanik CD-ROM. V případě mechanik DVD jsme měřili přenosovou rychlost a přístupovou dobu nejen v režimu DVD, ale i v režimu CD-ROM.

Výkon není všechno a někdo dá přednost raději značce, většímu monitoru, lepší výbavě nebo nižší ceně. To, čím je počítač vybaven, najdete v tabulce, a výbavu jsme zhodnotili i celkově jednou známku. Samozřejmě nejsou reproduktory jako reproduktory – některé jsou kvalitnější, výkonnější atd.; i na to jsme pochopitelně brali ohled, podobně jako u dalších doplňků, které jednotlivé firmy ke svým počítačům dodaly. Nezapomněli jsme ani na hodnocení provedení počítače, tedy na vhodné uspořádání jeho jednotlivých komponent ve skříni nebo na správné svázání a upnutí kabelů.

Student většinou začne s málem a postupně chce podle požadavků svůj počítač dále rozšiřovat nebo zvyšovat jeho výkon. V tabulce tedy naleznete i počet volných slotů ISA a PCI, které další rozšíření umožňují, a také počet volných pozic v počítačové skříni pro další mechaniky a další hardwarové doplňky. V testu jsme se nejčastěji setkali s procesory Intel Celeron, ať už ve verzi SEPP (Single Edge Processor Package) určené pro Slot 1, nebo ve verzi PPGA – Plastic Pin Grid Array pro Socket 370. V některých počítačích byl procesor Celeron PPGA umístěn v redukci, která se vkládá do Slotu 1. Tato kombinace je totiž levnější než procesor ve verzi SEPP, a navíc procesory ve verzi SEPP se již špatně shánějí. Slot 1 má samozřejmě své výhody v tom, že procesor Celeron je později možné zaměnit za výkonnější Pentium II nebo Pentium III. V testu ovšem nechyběly ani počítače s procesory od firem AMD nebo Cyrix, i když ani jeden z nich výkonnostně nijak nepřesvědčil.

Výběr počítačů na našem trhu je skutečně veliký. V testu se nakonec sešlo 20 počítačů od nejrůznějších firem. Zájemci o počítač tedy mají z čeho vybírat. V porovnání se stroji, které se zúčastnily loňského testu, je výkon těch současných mnohem vyšší. Pro provozování běžných aplikací stačí bezpečně úplně všechny počítače z testu. Pro provozování náročnějších her však některé vhodné nejsou, což je dáno především použitou grafickou kartou.

Výsledky

Podle očekávání dopadly v herních testech v průměru lépe počítače s novou grafickou kartou

Voodoo3 2000, protože grafická karta společně s procesorem rozhoduje o počtu možných "frames", které lze zobrazit za jednu sekundu. Hned za těmito počítači se většinou umístily počítače s kartou s čipem nVidia Riva TNT, ostatní byly slabší. V hrách si velmi dobře vedl počítač Mironet 3018M, který se prosadil jak ve hře Quake II, tak ve hře Incoming. Počítače Leo Easy 300, Compaq Presario 2282 a Yakumo Pro Family 366 nejsou pro 3D aplikace a hry vhodné, a některé testy se jim dokonce nepodařilo vůbec absolvovat. V daném rozlišení totiž jejich grafická karta nebyla schopna pracovat nebo nestihla obraz zpracovat. Pro 2D hry však tyto počítače stačí, a navíc jde o počítače, které jsou levnější. Pokud tedy někdo touží po počítači, na kterém se dají hrát nejnovější 3D hry, doporučujeme počítač s kartou Voodoo3 a nej-méně 64 MB paměti. Z procesorů – díky současným příznivým cenám – pro levnější počítače nabízí nejvíce procesor Intel Celeron.

Ukázalo se, že levnější pevné disky poskytují dostatečný výkon pro domácí použití. Výkonnější disky často zklamaly kvůli tomu, že nebylo využito jejich rozhraní ATA/66, které základní desky zatím nepodporují. Musely proto běžet v mnohem pomalejším režimu.

V testech si nejlépe vedl počítač Mironet 3018T, ale kvůli horšímu monitoru a také kvůli tomu, že v jeho ceně není započten systém Windows 98, který by si většina uživatelů asi musela stejně pořídit (i když proti systému Linux nic nemáme), jsme mu nakonec ocenění Chip Tip neudělili. Získal je počítač firmy Softcom, u něhož se nám líbil jak výkon, tak výbava. Dodává se totiž se 17" monitorem a slušnými reproduktory. Naší pozornosti neunikl ani počítač firmy Suma, který si velice dobře vedl v aplikačních testech a měl výbornou výbavu. Jen kvůli starší grafické kartě nedosáhl takových výsledků v herních testech. I přesto jsme mu Chip Tip udělili.

Ocenit jsme chtěli i jeden počítač s nižší cenou. Uvažovali jsme o počítači Triline, který za cenu asi o 5000 Kč nižší, než za jakou se prodávala většina soupeřů, nabízí přijatelný výkon, ale vzhledem k horšímu provedení jsme mu ocenění nakonec neudělili. U počítače Yakumo byla cena ještě příznivější, ale zklamal nás dodaný monitor.

Úspěšní i méně úspěšní studenti si tedy mohou vybrat z široké nabídky počítačů a prázdniny, nebo alespoň jejich část, mohou strávit u obrazovky monitoru. Věříme, že náš test jim i jejich rodičům v rozhodování při nákupu alespoň trochu pomůže.

testlab@vogel.cz

Abacus Média

Počítač Abacus je založen na základní desce Biostar MLI i-440LX s patičí Socket 370. V ní je umístěn 366MHz procesor Celeron, 64 MB paměti a grafická karta 3dfx Voodoo3 2000. Tato kombinace zajistila počítači Abacus Média slušné výsledky jak v aplikačních testech, tak v herních testech (především v případě hry Incoming) – počítač se ve všech testech umístil v první polovině, a výkonnostně je tedy na tom celkem dobře. Pevný disk Seagate i 32rychlostní mechanika CD-ROM od firmy NEC skončily při měření přenosové rychlosti v té lepší polovině startovního pole.

Základní deska i počítačová skříň jsou formátu AT, takže v počítači nejsou porty USB ani PS/2, což je škoda. Ve skříni je poměrně dost místa pro další rozšiřování, upgrade je ale trochu omezen v důsledku toho, že procesor je umístěn v patičí PPGA, a nikoli ve Slotu 1.

Dodaný monitor MAG XJ530 splňuje normu TCO'95 a až na mírné problémy s homogenitou barev se nám líbil. Zvuková karta má integrovaný radiotuner, a tak si k práci na počítači můžete pustit i rádio. K dispozici jsou totiž i reproduktory SF 120 3D se slušným výkonem a dobrým zvukem.

Klady a zápory

- + radiotuner
- + výkon ve hrách

Provedení: 6

Výkon: 8

Výbava: 6

Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 900 Kč

ABM Electra

Počítač ABM Electra byl vybaven nejrychlejším procesorem ze všech, tedy 433MHz Celeronem. To se projevilo především na hrubém výkonu počítače (tedy v nízkourovňových testech), ale kvůli slabší základní desce a velmi pomalému disku se počítač nedostal na úplnou výkonnostní špičku v aplikačních testech. V herních testech mu ke špičkovým výsledkům nepomohla ani grafická karta Voodoo3 2000, která je pro hry skutečně dobrá. Firma ABM tedy bohužel vsadila na špatnou základní desku s či-povou sadou PC 100 BXcel.

Na základní desce je integrována zvuková karta SoundPro, jejíž výstupy jdou do reproduktorů Encore P160-3D. Tyto reproduktory nejsou špatné, ale hodí se spíše na hraní her než pro poslech muziky. 40rychlostní mechanika CD-ROM Cyberdrive patřila v testu k těm rychlejším.

Počítač je uložen v malé skříni minitower AT, a tak na něm chybí porty USB a PS/2. Rozšiřitelnost je na dobré úrovni, protože na základní desce i ve skříni je dost místa pro další vybavení. Počítač příliš pečlivě sestaven nebyl a na-pájecí a datové kabely volně "plandaly" po celé skříni. Pokud jde o provedení, body jsme snížili. Dodaný 15" monitor Daewoo měl stabilní obraz, ale vyskytly se i problémy s ostrostí. Součástí dodávky byla i softwarová výbava, tedy antivirový program, ekonomický program a program pro vedení účetnictví.

Klady a zápory

- + výkonný procesor
- slabá základní deska
- horší provedení

Provedení: 5

Výkon: 7

Vybava: 5

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 830 Kč

All Computer PII/366A

Ačkoli je počítač All umístěn ve skříni typu AT a také jeho základní deska má formát AT, je rozšířen i o port PS/2 a o dva USB porty. Uživatel tedy není o tato moderní rozhraní ochuzen. Firma All Electronics vsadila na procesor Intel Pentium Celeron PPGA, ovšem opět s redukcí umožňující instalaci do Slotu 1. K dispozici je 64 MB paměti a do-sta-tečná disková kapacita. 8,6GB disk byl u tes-tovaných počítačů výjimkou a v tes-tech přenosové rychlosti dopadl dobře.

Díky grafické kartě Voodoo3 2000 se můžete na počítači All směle pustit i do hraní graficky náročných her. Karta je však vhodná i pro 2D aplikace. Některé doplňky počítače pocházejí od firmy Arowana. Jde o myš vybavenou kolečkem a o slušné reproduktory doplněné subwoofrem, které při regulaci hlasitosti nepříjemně haraší, ale jinak mají velmi čistý zvuk. Kromě reproduktorů dodala firma All Computer k počítači i sluchátka s mikrofonom, takže výbava je poměrně bohatá. Mechanika od firmy BTC bohužel příliš často mění rychlost, a proto nedosahuje takových přenosových výkonů, jakých by podle maximální rychlosti dosahovat měla.

Sestavu doplňuje 15" monitor DTK (splňující normu TCO'92) se stabilním obrazem a dobrou ostrostí. Menší nedostatky jsme zaznamenali u homogenity barev.

V aplikačních testech skončil počítač mezi těmi výkonnějšími a stejně tak i v herních testech.

Klady a zápory

- + velký pevný disk

+ dobrý výkon ve hrách

Provedení: 6

Výkon: 8

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 450 Kč

Astra Pentium II 366 (Cel. 128)

Firma ABI, jako většina ostatních, vsadila na procesor Celeron, tentokrát ovšem ve verzi PPGA, tedy ve verzi pro patici Socket 370. Procesor je umístěn v základní desce formátu AT s čipovou sadou 440ZX. Uživatel má k dispozici 64 MB paměti a 6,4GB disk firmy Western Digital. Hráči si přijdou na své, protože do svého počítače jako grafickou kartu vybrala firma ABI, podobně jako řada ostatních, kartu Voodoo3 2000. To počítači zajistilo dobré umístění v herních testech a dobře dopadl i v aplikačních testech. Výkonnostně je tedy na tom Astra velmi dobře.

Dobře sestavený počítač je uložen ve skříni typu minitower AT, nemá tedy porty PS/2 a USB. Paměť počítače příliš rozšířit nelze, maximem je 256 MB. Další mechaniky nebo rozšiřovací karty se však do počítače vejdou.

K počítači se dodává 15" monitor KFC CB-6536SL, který má bohužel problémy s ostrostí a stabilitou obrazu. Součástí dodávky byly i výborné reproduktory Primax SoundStorm s dostatečným výkonem a dobrým zvukem. Ty využívá zvuková karta Sound Blaster PCI 128.

Klady a zápory

+ slušný výkon

- horší monitor

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 6

Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 850 Kč

ATESTpcPLATINUM

Při sestavování počítače ATESTpcPLATINUM byla odvedena velmi dobrá práce. Našli jsme v něm komponenty, které si zvolila většina firem, jež se zúčastnily testu, tedy 366MHz procesor Celeron, 64 MB paměti a grafickou karta 3dfx Voodoo3 2000. Na disku firma Atest Computer nešetřila, a tak má uživatel k dispozici 8,4 GB prostoru. Výkonnostně ale disk nijak nezazářil, protože ve Windows nebylo možno nastavit režim DMA. K tomu došlo vinou základní desky, se kterou se ATEST příliš nevytáhl. Škoda, hodnocení výkonu mohlo patřit k nejvyšším. Pomalejší práce s diskem a slabší základní deska tedy zapříčinily i slabší výsledky v aplikačních testech, v kterých počítač sice zcela nepropadl, ale skončil v horší polovině. Průměrná byla také mechanika CD-ROM. Výsledky herních testů byly ovšem lepší.

15" monitor ProVista E-44 od firmy ADI se nám líbil ze všech monitorů nejvíce, malé problémy měl pouze s homo-ge-nitou barev, avšak ostrost i stabilita byly velmi dobré.

Počítač je sice o něco levnější než námi stanovená maximální cena, ale nedodává se s žádnými doplňky. Hodnocení výbavy bylo tedy nižší.

Klady a zápory

- + velmi dobrý monitor
- + velký pevný disk
- slabá základní deska

Provedení: 8

Výkon: 7

Výbava: 5

Rozšiřitelnost: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 28 850 Kč

AutoCont MediaPro 3000

Jako jedna z mála nám firma AutoCont do testu nabídla počítač v provedení desktop. Pěkná skříň, která má však slabší možnosti rozšiřování, obsahuje 366MHz procesor umístěný v patici Socket 370, dále 64 MB paměti a 4,3 GB disk Western Digital. Nechybí ani poměrně rychlá mechanika CD-ROM od firmy Toshiba.

O grafiku se v počítači stará karta Asus V3400 s grafickým čipem nVidia Riva TNT a s 16 MB paměti SDRAM. Výstupy karty využívá 15" monitor Premio, který patří k průměru testovaných monitorů, jen stabilita obrazu byla o něco horší.

K monitoru se připevňují reproduktory, které mají velmi příjemný zvuk a jsou vhodné pro hry i pro hudbu. Jejich výkon však není nijak velký. Reproduktory využívá zvuková karta Sound Blaster PCI 128. K počítači se dodává poměrně bohatá softwarová výbava a tříměsíční připojení k internetu.

Výkonnostně se počítač AutoCont Media Pro 3000 ve srovnání s ostatními držel zhruba uprostřed a lépe než u her si vedl v kancelářských aplikacích. Počítače se 400MHz procesorem a kartou Voodoo3 samozřejmě nemohl AutoCont ve hrách předhonit.

Klady a zápory

- + bohatá softwarová výbava
- menší možnosti rozšiřování

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 3

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 990 Kč

Brave Basic 2400C

Také společnost ProCa vsadila u svého počítače na procesor Celeron, konkrétně na jeho 400MHz verzi do Slotu 1 a na 64 MB paměti. Disk od firmy Western Digital měl dostatečnou kapacitu 8,4 GB a jeho průměrná přenosová rychlost je dobrá. Rychlá je také 48rychlostní mechanika CD-ROM Creative Labs 48x (jde o mechaniku BTC prodávanou pod touto značkou).

Také u grafické karty vsadila společnost ProCA na firmu Creative Labs a svůj počítač vybavila oblíbenou kartou Graphics Blaster RIVA TNT s čipem nVidia Riva TNT. Ta je sice výkonná, ale za možnostmi karty Voodoo3 přeci jen zaostává; to se projevovalo v herních testech, kde počítač Brave

Basic 2400C skončil zhruba v polovině výsledného žebříčku.

Komponenty jsou umístěny v prostorné a kvalitní skříni s více volnými pozicemi a počítač byl sestaven pečlivě.

Součástí sestavy byl 15" monitor Highscreen MS 159OP, u kterého se nám nelíbila homogenita barev (u okrajů jsou barvy příliš zašedlé), a ani stabilita obrazu nebyla úplně v pořádku. Co se týká reproduktorů, firma ProCA dodala k počítači reproduktory PS51, které zvládnou i vyšší hlasitost a jsou vhodné spíše pro hry. Zajímavá je i programovatelná klávesnice, která pomocí speciálních tlačítek umožní spouštět aplikace a ovládat hlasitost a mechaniku CD-ROM. V do-dáv-ce byl kromě operačního systému i program DeCE účto a balík 602proPC.

Klady a zápory

- + velký pevný disk
- + rychlá mechanika CD-ROM

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Comfor Primo 400

Počítač Comfor Primo je umístěn v pěkné skříni typu miditower, která poskytuje dostatek prostoru pro další rozšiřování. Také na základní desce je dostatek volných slotů pro další karty. Podobně jako většina dalších firem vsadil Comfor na procesor Celeron PPGA (s frekvencí 400 MHz) umístěný v redukci a ve Slotu 1.

Výsledky aplikačních testů byly u tohoto počítače velmi dobré, ale v případě grafické karty vsadil Comfor na kartu Graphics Blaster RIVA TNT, která je vhodná jak pro grafické aplikace, tak i pro hry, ale na Voodoo3 nestačí. Proto jsou výsledky herních testů o něco horší.

Kromě pevného disku Fujitsu, jehož výkon není bohužel využit (jde o disk s rozhraním Ultra DMA/66, které však základní deska nepodporuje, a tak disk běží jen v režimu PIO 4), je počítač vybaven také mechanikou CD-ROM, která se honosí rychlostní známkou 40x. Její výsledky tomu ale příliš neodpovídají, a navíc mechanika neustále zrychluje a zpomaluje a je poměrně hlučná.

Co se týká další výbavy, do 30 000 Kč se vešly ještě reproduktory Boeder s průměrným zvukem, ale slabým výkonem a zajímavá softwarová výbava, ve které nechybí ani program CorelDraw! 6.0. Dodaný monitor MAG XJ500T nás trochu zklamal. Dobrá ostrost nemohla zakrýt špatnou homogenitu barev.

Klady a zápory

- + pěkná prostorná skříň
- mechanika CD-ROM neustále mění rychlost

Provedení: 8

Výkon: 6

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Compaq Presario 2282

V ceně do 30 000 Kč je dnes možné pořídit i značkový počítač, konkrétně počítač Compaq Presario 2282 v provedení minidesktop. "Značka" ale samozřejmě něco stojí, a tak počítač firmy Compaq je vybaven méně výkonnými komponentami než jeho soupeři. Je totiž založen na procesoru Cyrix MII 333GP a slabší grafická karta SiS 5598 využívá hlavní operační paměť. Ta má tedy velikost 28 MB, protože 4 MB jsou vyhrazeny právě pro grafickou kartu.

Kvůli méně výkonnému procesoru a grafické kartě si tedy s Compaqem nemůžete dovolit hrát náročnější hry – zcela dostačující je ale pro kancelářské aplikace, na brouzdání internetem nebo pro provozování multimediálních programů (počítač se dodává společně s bohatou softwarovou výbavou). Jako jeden z mála je vybaven modemem Microcom s přenosovou rychlostí 56 kb/s a má zajímavou multimediální klávesnici, která pomocí dodatečných tlačítek umožňuje spouštět programy, ovládat mechaniku CD-ROM i například hlasitost reproduktorů. Nepříliš výkonné reproduktory jsou umístěny po stranách monitoru, a tak se při práci nepletou.

Kdo tedy chce značkový multimediální počítač s nižší cenou, musí se spokojit s nižším výkonem a malou možností rozšiřování počítače, protože elegantní skříň minidesktop příliš prostoru nenabízí.

Klady a zápory

- + pěkná multimediální klávesnice
- + faxmodemová karta
- rozšiřitelnost

Provedení: 6

Výkon: 4

Výbava: 8

Rozšiřitelnost: 1

Celkové hodnocení: 5

Cena: 29 850 Kč

DXT Multimedia 2000

Další počítač s cenou těsně pod 30 000 Kč má název DXT Multimedia 2000. Právě multimedia jsou jeho silnější stránkou. Místo stále ještě běžné mechaniky CD-ROM je vybaven mechanikou DVD Hitachi GD-2500. Mechanika DVD si podle firmy DXT Computers zaslouží i doplnění dekódérem MPEG2 – ten je součástí grafické karty Venus Universal DVD. Ta se bohužel ukázala jako velmi slabá při provozování 3D aplikací a her, a tak v herní oblasti počítač příliš nezazářil. V aplikačních testech se však počítač umístil zhruba uprostřed, což není špatný výsledek.

Problém s hraním některých 3D her byl ale vyvážen pozitivem z přehrávání DVD filmů, zvláště je-li počítač doplněn 17" monitorem, který se stal v testu výjimkou. Monitor ViewPoint celkem mile překvapil, pouze v rozích měl mírně vybledlé barvy. Stabilita obrazu i konvergence jsou na slušné úrovni.

Ostatní vybavení počítače je celkem typické – procesor Celeron 366 MHz, 64 MB paměti a 6,4GB disk Maxtor. Disk se v testech ukázal jako velice rychlý a stejně tak i mechanika DVD. Navíc jsou k počítači dodávány reproduktory DTA Sonic G-720, které mají slušný výkon a kvalitu zvuku. Zvuková karta je nezvykle integrována do grafické karty. Další možnosti rozšiřování jsou poměrně široké, protože ve skříni typu miditower je dostatek místa.

Klady a zápory

- + DVD mechanika a MPEG-dekodér
- + 17" monitor

- slabší na hry
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 6
Výbava: 10
Rozšiřitelnost: 9

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 850 Kč

Leo Easy 300

Nejlevnějším počítačem v testu byl počítač Leo Easy 300 od firmy Libra. Bohužel firma šetřila až příliš a grafická PCI karta S3 Trio64V2 pouze s jedním megabajtem paměti je na dnešní dobu skutečně velice slabá a umožňuje jen malé rozlišení s malou barevnou hloubkou. Přitom AGP karta, byť obvyklejší, ale s větším množstvím paměti, je jen o málo dražší. Velmi slabá grafická PCI karta a jen 300MHz -procesor AMD-K6-2 se samozřejmě podepsaly na celkovém výkonu jak v aplikačních testech, tak ve hrách. Také 32 MB paměti není příliš a 2,1GB disk je již možná pod rozumným minimem, a navíc jde o disk velice pomalý.

Na tak nízkou cenu má počítač celkem dobrou výbavu. Kromě reproduktorů G-301 je součástí dodávky i joystick Genius F-22. Reproduktory mají dobrý výkon, ale při vyšší hlasitosti dochází k výraznému zkreslení zvuku. 15" monitor ComfortView nenabízí takový komfort při ovládní, nemá funkci degauss a jeho obraz není v některých ohledech zcela ideální – ostrost obrazu je však dobrá.

Skříň počítače je typu AT, tedy bez konektorů USB. Počítač příliš pečlivě sestaven nebyl. Celkově se dá říci, že Leo Easy je vhodný spíše pro méně náročné uživatele, kteří mají hlouběji do kapsy.

Klady a zápory

- + cena
- menší pevný disk
- slabá grafická karta
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 4
Výbava: 3
Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 4

Cena: 22 890 Kč

Lintec Brillance

Také společnost SHL Bohemia vsadila u svého počítače Lintec Brillance na procesor Celeron (s frekvencí 366 MHz), tentokrát v klasickém provedení pro Slot 1. To ve spojení s 64 MB paměti a grafickou kartou Graphics Blaster RIVA TNT přineslo celkem dobré výsledky v herních i v aplikačních testech. Výkon byl trochu omezen pomalým pevným diskem.

Velká počítačová skříň nabízí dostatek prostoru pro další rozšiřování a volný je i dostatečný počet slotů pro karty PCI a ISA. Počítač je dodáván se zajímavou multimediální výbavou od firmy Creative Labs. 36rychlostní mechanika CD-ROM je doplněna infračerveným portem a dodává se k ní i dálkové ovládní. To slouží k ovládní mechaniky, hlasitosti i například k posunu kurzoru. O ozvučení se stará výborná zvuková karta Sound Blaster Live! Value a reproduktory Creative Cambridge Soundworks,

kteře se skládají ze čtyř bedniček a sub-wooferu. Tyto reproduktory jsou vhodné spíše pro hry než pro poslech hudby, ale mají nižší výkon v basech. Hráči mohou využít i dodaný joystick Genius F-22 Flight 2000, který se do cenové hranice také ještě vešel. Výbava počítače je tedy na slušné úrovni.

Sestavu doplňuje běžná třítlačítková myš, klávesnice a 15" monitor AOC Spectrum 5Glr+, který se snadno nastavuje pomocí nabídky OSD. Celkem dobrý monitor s dobrou ostrostí má trochu horší stabilitu obrazu (pumpuje), přijatelnou homogenitu barev a průměrnou konvergenci. Výkon počítače patřil k průměru.

Klady a zápory

- + dobrá výbava
- + CD-ROM s dálkovým ovládním

Provedení: 7

Výkon: 7

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Mironet 3018M

Počítač Mironet 3018M byl jedním z nejrychlejších v testu. Může za to 400MHz procesor Celeron, velmi rychlý disk Western Digital Expert (naměřili jsme u něj nejvyšší přenosovou rychlost) a výkonná grafická karta 3dfx Voodoo3 2000. Kapacita disku přitom byla nejvyšší ze všech testovaných počítačů – 9,1 GB postačí i náročnějším uživatelům.

Počítač na tom není špatně ani z hle-diska dalšího rozšiřování. Skříň typu miditower je prostorná a také je speciálně odhlučněná, takže počítač není skoro slyšet. To je velice příjemná vlastnost a o této odhlučněné skříni si můžete podrobněji přečíst v rubrice Krátkodobé testy.

K lepším patří i zvuková karta Sound Blaster Live! Value, která dodává zvuky do reproduktorů SF 120 3D – jejich výkon i zvu-kové vlastnosti jsou na dobré úrovni. Monitor MAG s trinitronovou -obra--zovkou nás však nepřesvědčil, především v homogenitě barev a v kon-vergenci. Mechanika CD-ROM Lite-on 40x byla v testu nejlepší.

V ceně počítače není zahrnut operační systém Windows 98, takže uživatele, kteří se nespokojí s Linuxem, čekají ještě další investice.

Klady a zápory

- + výkon
- + odhlučněná skříň
- horší monitor

Provedení: 7

Výkon: 9

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 764 Kč

Monsoon Attacus Plus

Malá elegantní skříň mikrodesktop počítače Monsoon obsahovala mimo jiné základní desku s 366MHz procesorem Celeron, umístěným v redukci, a 32 MB paměti. K ukládání dat slouží disk od firmy Western Digital, jehož kapacita je 4,3 GB – to je ještě přijatelná velikost. Mechaniku DVD do počítače instalovaly pouze dvě firmy. Firma Vikomt byla jednou z nich. Mechanika firmy Toshiba je šestirychlostní (32rychlostní při přehrávání disků CD-ROM), ale v režimu DVD byla pomalejší než Hitachi GD-2500 v počítači firmy DXT. Mechanika nebyla v tomto případě doplněna hardwarovým MPEG-dekodérem. Avšak grafická karta ATI 3D Rage Pro Turbo zvládne pomocí softwarového přehrávače přehrávat filmy také, i když ne vždy úplně dokonale.

Karta je integrována na základní desce a je vybavena 8 MB paměti. Výkon karty není takový, aby stačila na karty s čipem Voodoo3 nebo Riva TNT, a tak se počítač v herních testech příliš dobře neumístil. V celkovém výsledku aplikačních testů dopadl počítač mnohem lépe a umístil se zhruba uprostřed.

K počítači se dodává 15" monitor Acer 1554e, který se nastavuje pomocí nabídky OS a který má mírně nestabilní obraz. V ostatním hodnocení obstál monitor dobře.

Klady a zápory

- + DVD mechanika
- menší možnosti rozšíření
- slabší výkon ve hrách

Provedení: 7

Výkon: 6

Vybava: 7

Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 6

Cena: 29 900 Kč

Softcom Standard 366

Počítač Softcom Standard 366 patřil rozhodně k těm výkonnějším, především co se týká výsledků herních testů. V aplikačních testech skončil sice na šestém místě, ale v herních testech hned na druhém. Může za to především grafická karta Voodoo3. 366MHz procesorem Celeron (ve Slotu 1) a 64 MB paměti vybavila počítač i řada jiných firem.

Možnosti pevného disku Quantum Fireball CR bohužel nebyly využity, protože disk s rozhraním Ultra ATA/66 běžel jen v modu PIO 4, a proto jeho výsledky nejsou nejlepší. Také 40rychlostní mechanika BTC při testu přenosové rychlosti zklamala, ale zato byla se zvukovou kartou Sound Blaster Live! Value propojena nejen analogově, ale i digitálně. Tím nedochází ke snížení kvality zvuku.

Firma Softcom nešetřila na monitoru – "sedmnáctku" nabídly k počítači jen dvě firmy a větší úhlopříčka je samozřejmě mnohem příjemnější než menší monitor. 17" monitor MAG XJ717 má navíc dobrý obraz. Měl jen menší problémy se stabilitou obrazu. Do 30 000 Kč se vešly ještě reproduktory Target, které jsou výkonné a hodí se především pro hry.

Skříň midtower nabízí dost prostoru, ale ventilátor ve zdroji napájení je dost hlučný.

Klady a zápory

- + 17" monitor
- problém s ATA/66

Provedení: 6

Výkon: 8

Vybava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 990 Kč

Suma Dorado 400

Společnost Suma nám do testu nabídla rychlý počítač Suma Dorado 400. Pokud jde o jeho sestavení, byla odvedena dobrá práce a všechny kabely byly výborně svázány a uchyceny. Díky rychlému, 400MHz procesoru Celeron, 128 MB paměti (takto velkou paměť měl počítač jako jediný v testu) a dobré grafické kartě si Suma Dorado vedla velmi dobře v aplikačních testech, a tak skončila hned na druhém místě. Grafická karta ATI Xpert99 je vhodná na 2D i na 3D grafiku i pro přehrávání videa, ale ve hrách se kartám Voodoo3 nemůže vyrovnat. V herních testech tedy Suma už tolik nezazářila a skončila zhruba uprostřed, což ale není špatný výsledek.

U disku Quantum Fireball CR jsme příliš velkou přenosovou rychlost nezaznamenali, a to vinou problému s Ultra ATA/66. Součástí sestavy byl velmi dobrý monitor ADI s ostrým a stabilním obrazem. Vytknout mu lze snad jen to, že nemá funkci degauss. Počítač se firmě Suma podařilo slušně vybavit i dalšími doplňky. V dodávce byl i velmi dobrý joystick Genius F23 a repro-duktry Encore P-703; ty jsou sice menší, ale mají dobrý výkon a slušný zvuk.

Možnosti rozšíření jsou u počítače Suma Dorado 400 také dobré.

Klady a zápory

- + velmi dobré provedení
- problém s ATA/66
- + velký pevný disk
- + výkon v aplikačních testech

Provedení: 8

Výkon: 8

Výbava: 9

Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 30 000 Kč

Tesco TC7ML

Počítač firmy Tesco se umístil výkonnostně až v druhé polovině výsledkové listiny. Většina soupeřů totiž byla založena na procesoru s vyšším taktem a měli i výkonnější grafické karty. Grafická karta Desperado AGP-R120 s čipem Riva 128ZX totiž dnes již nepatří k úplné špičce.

Počítačová skříň je velice dobře navržena a zadní konektory jsou barevně označeny. Také provedení počítače patřilo k nejlepším a při sestavení počítače byla odvedena dobrá práce.

Sestavu doplňuje monitor Tesco s 15" úhlopříčkou. Tento monitor má nedostatečně ostrý obraz, takže od nás získal horší známku.

Vyzkoušet si můžete i připojení na internet, protože počítač je doplněn faxmodemovou kartou GVC 56 o přenosové rychlosti 56 kb/s. Modem v počítači pro studenty je jistě dobrý nápad a pře-kvapilo nás, že ho neobsahovalo více počítačů.

Do nízké stanovené ceny se sice nevešly reproduktory, ale v dodávce byla alespoň sluchátka s mikrofonem. O zvu-kové výstupy z karty ESS Solo-1 tak nemusíte být ochuzeni. Součástí dodávky je také poměrně bohatá softwarová výbava.

Klady a zápory

- + faxmodemová karta
- neostrý monitor

Provedení: 8
Výkon: 6
Výbava: 8
Rozšiřitelnost: 4

Celkové hodnocení: 7

Cena: 29 890 Kč

Thales 215M

Vítězem aplikačních testů se stal počítač Thales 215M. Za tak dobrým výsledkem stojí především 400MHz procesor Celeron, rychlý pevný disk, dostatečné množství paměti a rychlá grafická karta. V počítači Thales je totiž nová grafická karta s čipem nVidia Riva TNT2, což je následník úspěšného čipu Riva TNT. Tato grafická karta však trochu překvapivě nezajistila tak dobré výsledky v herních testech, a to možná kvůli ještě nedotaženým ovladačům. Počítače s grafickou kartou Voodoo3 2000 byly rychlejší.

Počítač v prostorné skříni miditower byl sestaven velice pečlivě, což jsme ocenili. Připomínky jsme ale měli k monitoru MAG. Ten se sice může pochlubit trinitronovou obrazovkou, ale co se týká homogenity barev a konvergence, vykazuje vážné nedostatky.

V počítači je instalována výborná zvuková karta Sound Blaster Live! Value, jejíž výstupy jsou využívány čtyřmi reproduktory a subwooferem reproduktorové soustavy Creative Cambridge SoundWorks. Počítač se nám celkově velice líbil, pouze se do stanovené ceny nevešel operační systém Windows 98; ten si bude muset případný zákazník, pokud bude mít zájem, ještě dokoupit. V ceně je totiž zahrnut operační systém Linux.

Klady a zápory

- + výkon
- horší monitor

Provedení: 8
Výkon: 8
Výbava: 8
Rozšiřitelnost: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 29 810 Kč

Triline Hobby Alfa+

U počítače Triline Hobby se firma AT Computers nesnažila zcela vyčerpat náš cenový limit a do testu nabídla sestavu o 5000 Kč levnější. Tvoří ji počítač s 333MHz procesorem Celeron v provedení PPGA, s 32 MB paměti, 3,2GB diskem Seagate a grafickou kartou Asus AGP-V3000, obsahující čip nVidia Riva 128ZX. V počítači samozřejmě nechybí mechanika CD-ROM ani zvuková karta. Dodané reproduktory SurfSound poskytují jen základní zvukový výstup, ale samozřejmě lepší něco než nic. Jak je u firmy AT Computers zvykem, její počítače se dodávají s poměrně bohatou softwarovou výbavou.

3,2GB pevný disk od firmy Seagate je ve skříni uložen neobvykle na výšku. Možnosti rozšíření se tím ale příliš nezlepšily a jsou dost slabé – k dispozici je jen jedna 5,25" pozice pro další mechaniky.

Monitor Premio sice patří k těm levnějším, ale jeho kvalita nás příjemně překvapila. Problémy měl pouze se stabilitou (obraz mírně pumpuje) a s ostrostí v ro-zích.

Na to, že počítač byl o 5000 Kč levnější než většina jeho soupeřů, nedopadl v testech úplně špatně. Z levnějších počítačů dopadl v testu nejlépe.

Klady a zápory

- + příznivá cena
- horší provedení

Provedení: 5
Výkon: 6
Vybava: 5
Rozšiřitelnost: 3

Celkové hodnocení: 5

Cena: 24 990 Kč

Yakumo Pro Family 366

Počítač Yakumo v našem testu sice výkonnostně příliš nezazářil, ale jeho cena patří k nejnižším. Nižší výkon počítače zapříčinila především slabá grafická karta SiS 6326 s 8 MB paměti; tato karta stačí na kancelářské aplikace, ale pro náročnější programy a hry již vhodná není (hra Quake II v režimu 1024 x 768 ani nešla spustit). Procesor Celeron s frekvencí 366 MHz (umístěný v redukci) a 64 MB paměti na tom už příliš změnit nemohly.

Do nízké ceny se vešly ještě reproduktory Boeder Master Sound, které jsou na hry poměrně dobré. Při vyšší hlasitosti se však jejich kvalita snižuje a pro poslech hudby nejsou zcela ideální.

40rychlostní mechanika BCD 40XH dopadla v testu velmi dobře a její přenosová rychlost i přístupová doba jsou výborné. Také pevný disk Maxtor Diamond Max patří k těm lepším. Monitor MAG D510 nás však svými možnostmi nastavení i kvalitou obrazu zklamal. Zvláště text na barevném pozadí byl velmi špatně čitelný.

Počítač byl sestaven pečlivě a jeho sestavení usnadňují barevně označené konektory. Místo pro další rozšiřovací karty na základní desce je, ale horší je to s dalšími mechanikami – k dispozici je jen jeden slot pro další mechaniky.

Počítač Yakumo je vhodný pro méně náročné uživatele. Herní nadšenci by ho museli rozšířit alespoň o kartu Voodoo.

Klady a zápory

- + příznivá cena
- neostrý obraz monitoru

Provedení: 7
Výkon: 5
Vybava: 5
Rozšiřitelnost: 5

Celkové hodnocení: 6

Cena: 23 990 Kč

Autor:

[testlab@vogel.cz](mailto:{vflid-9223371895120855030}@testlab@vogel.cz) {vflid7809804162647982080}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Electra{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Astra{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ATESTpcPLATINUM{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}MediaPro{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Brave Basic{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Primo{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Presario{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Leo Easy{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Lintec Brilliance{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Monsoon Attacus Plus{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Dorado{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Thales{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Triline Hobby Alfa+{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Pro Family{dtype}{vfld7297238230057877504}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Abacus{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ABM{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}All Computer{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ABI{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Atest{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AutoCont{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ProCa{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Comfor{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}DXT{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Libra{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SHL Bohemia{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Mironet{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Softcom{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Suma{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Tesco{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}AT Computers{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Yakumo{dtype}{vfld8536009602561474560}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld7809804162647982080}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729936{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}729966{dtype}{vfld3746856909852901376}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Levně si posvítit

Lite-On A1570NST

Mechaniky CD-ROM od firmy Lite-On se na stránkách našeho časopisu objevují často. Málokdo však ví, že se tato společnost pustila i do výroby monitorů. Jeden z jejích produktů jsme měli možnost otestovat i my. Patnáctipalcový monitor A1570NST patří do kategorie těch nejlevnějších. Neočekávali jsme tedy ani špičkové parametry, ani dokonale ostrý obraz.

Patnáctka v typovém označení značí nominální úhlopříčku a sedmdesátka znamená maximální vertikální kmitočet v kHz. Ve skutečnosti však úhlopříčka viditelné plochy dosahuje pouze nevalných 13,8". Nejvyšší opakovací frekvence obrazu je podle technické dokumentace 120 Hz. K monitoru však není dodáván soubor inf a ani Windows 98 o něm neobsahují informace, takže je třeba nechat monitor pracovat v režimu plug & play, kde nejvyšší frekvence, na jakou je obnovován obraz, je 85 Hz. Této frekvence je však dosaženo i při rozlišení 1024 x 768 bodů, což je u monitoru této cenové kategorie přijatelné. Na čelní stěně monitoru jsou kromě spínacího tlačítka ještě čtyři malá tlačítka, sloužící k ovládání kvalitního obrazovkového menu, které poskytuje možnost velmi dobře nastavit tvar, velikost i ostatní parametry obrazu.

Kvalita obrazu je na dobré úrovni. Ostrost je ve všech rozlišeních dobrá. Konvergence je trochu horší jen v rozích. Největší problémy má monitor s homogenitou barev, která se v nízkých rozlišeních pohybuje ještě na slušné úrovni, ale s rostoucím rozlišením (od 1024 x 768) se postupně zhoršuje.

Lite-On A1570NST je levný monitor, čemuž odpovídá i obraz. Avšak mezi monitory této cenové kategorie určitě patří k tomu lepšímu.

Jaroslav Smíšek

Drobeček

Fujitsu Lifebook B110 "Biblo"

Říká se, že co je malé, to je hezké, a u mininotebooku Fujitsu Lifebook B110 "Biblo" to skutečně platí beze zbytku. Biblo je velmi malý a elegantní notebook, který sice nevyčníká výkonem, ale je snadno přenosný a nechybí mu nic podstatného.

Procesor Intel Pentium/MMX 233 MHz, na kterém je notebook Biblo založen, již skutečně nepatří k nej-výkonnějším a ani 32 MB paměti není mnoho, ale pro provozování operačního systému a běžných kancelářských aplikací to stačí spolehlivě. Jde o to, že Biblo je notebook o rozměrech kapesních počítačů HPC Professional, má však plnou funkcionalitu osobního počítače a je kompatibilní s Windows 98. Tenhle drobeček mezi notebooky váží pouze 1,1 kg, což je ještě o něco méně, než kolik váží mininotebook Acer TravelMate 312T, který byl recenzován v minulém čísle Chipu. Příjemné také je, že Biblo vydrží poměrně dlouho pracovat na baterie (něco přes tři hodiny), a tak je skutečně vhodné pro ty, kdo často cestují a potřebují snadno přenosný notebook, který dlouho vydrží.

Kvůli dosažení co nejmenších rozměrů je Biblo vybaveno jen některými vstupně-výstupními porty, ale ty nejdůležitější má – jde o port PS/2, dva porty USB, port IrDA a o slot pro karty PCMCIA Type II. Ostatní porty jsou součástí tzv. port replikátoru (ten váží 130 g), který se přišroubuje k zadní části Bibla. Po jeho připojení je tedy navíc k dispozici i sériový port, paralelní port, výstup na monitor a port pro připojení malé externí disketové mechaniky. Bez port replikátoru tedy disketovou mechaniku nepřipojíte. Kdo se neobejde bez mechaniky CD-ROM, musí ji připojit buď pomocí PC Card slotu, nebo přes paralelní port.

Na tak malou, tedy 8,4" úhlopříčku je rozlišení 800 x 600, které je u TFT displeje Bibla použito, možná až moc, a tak se písmena někomu mohou zdát až příliš drobná. Displej je ale jinak velice pěkný. Klávesnice má samozřejmě také menší rozměry, ale píše se na ní pohodlně. Pod klávesnicí je netradiční pohovovací zařízení nazvané QuickPOINT, což je trochu větší trackpoint (tedy jakýsi malý

joystick) – ten se mezi malé klávesy už nevešel. S polohovacím zařízením se pracuje překvapivě dobře a mně vyhovovalo více než některé touchpady. Po stranách QuickPOINTu jsou ovládací tlačítka a vedle nich ještě malé reproduktory zvukové karty. Mikrofonem notebook Biblo vybaven není, ale na jeho pravém boku jsou umístěny konektory zvukové karty a je zde i otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti.

Další vlastnost, kterou nelze Biblu rozhodně upřít, je elegance. Biblo vypadá trochu jako zmenšený notebook Fujitsu Lifebook L460 a stříbrný kryt je skutečně pěkný. Jednotlivé detaily Bibla jsou propracovány, včetně takových drobností, jako jsou gumové nožičky zabraňující sklouznutí nebo kožená spodní část, která se hodí v případě, kdy máte notebook na nohou. Zkrátka Biblo v nás zanechalo velmi dobrý dojem, a tak jsme se rozhodli mu udělit ocenění Chip Tip.

Pavel Trousil

Spojeno hadicí

Matrox Marvel G200

MGA-G200 je grafický procesor od firmy Matrox. Na bázi tohoto procesoru jsou postaveny grafické karty Mystique G200 a Millennium G200. Testovaný Marvel G200 spojuje výkon Mystique G200 s možnostmi přídavné karty Rainbow Runner-G Series. Předem je nutno poznamenat, že Marvel není profesionální zařízení, ale že je určen pro domácí použití. Jedná se vlastně o grafickou kartu obohacenou o možnost "zachytávání" videa.

AGP karta obvyklé velikosti obsahuje kromě výstupu na monitor ještě speciální konektor, pomocí kterého se poměrně tlustým kabelem (s trochou nadsázky lze říct, že vypadá jako hadice od pneumatické sbíječky) připojuje externí modul. Ten obsahuje videovstupy a výstupy jak kompozitní, tak i S-Video. Navíc má integrovány i stereofonní audiovstupy i au-dio-výstupy. To je také příčina toho, že podél zmíněného propojovacího videokabelu vedou dva audiokablíky zakončené konektory jack, které je třeba zasunout do příslušných protějšků v libovolné fullduplexové zvukové kartě. Marvel lze tedy využít také pro přehrávání videa na počítačovém monitoru, ale i opačně, tedy pro zachycení toho, co se děje v počítači či na obrazovce televizního přístroje, nebo dokonce pro nahrávání třeba skvělého výkonu při PC hře na videopásek.

Co se karty týče, jedná se, jak již víte, v podstatě o Mystique G200, což je výkonný 128bitový akcelerátor s 8 MB paměti typu SDRAM (možno rozšířit na 16 MB), který podporuje mod AGP 2X. Karta zvládá rozlišení 1920 x 1200 při 24bitové barevné hloubce. 250MHz RAMDAC poskytuje velmi dobrých 100 Hz obnovovací frekvence obrazu ještě při rozlišení 1280 x 1024. Díky 32bitovému renderování ve spojení s celo-obrazovým antialiasingem poskytuje karta velmi kvalitní obraz. Tomu napomáhá i trilinear filtering a technologie nazvaná Symmetric Rendering Architecture (SRA).

Zachytávací ("capturovací") možnosti karty jsou velmi překvapivé. Maximální dosažitelné rozlišení je 704 x 576. Toto rozlišení zvládá karta tak, že při nastavených 30 snímcích za sekundu nevypustí při zachytávání ani jeden snímek. To je ovšem i se zvukovým záznamem v CD kvalitě (stereo, 16 bitů, 44 100 Hz) více než 3,1 MB/s, které je třeba uložit na pevný disk. To platí při použití nejnižší možné úrovně komprese MJPEG. Při větší kompresi dochází pochopitelně k poklesu kvality, ovšem snižuje se tím jak datový tok, tak i potřeba diskové kapacity. Když už jsme u toho, problém 2GB omezení souborů avi řeší software Marvelu uzavřením souboru a pokračováním ukládání do souboru nového.

Kromě základního programového vybavení je v ceně i pro-gram Ulead Photo Express 2.0, ale hlavně velmi dobrý Ulead Media-Studio Pro 5.0, který umožňuje zaznamenaný video-snímek editovat, opatřovat titulky nebo konvertovat do různých formátů s různými parametry (rozlišení, počet snímků za sekundu apod.). Je však třeba počítat s tím, že převod 2GB videa avi s kompresí MJPEG do vysoce komprimovaného souboru typu MPEG-1 je operací vyžadující řádově hodiny i na výkonném počítači s Pentiem II.

Karta také nabízí podporu pro přehrávání videa nejen typu MPEG-1, ale i typu MPEG-2. Potřebný software je možné za nevelký obnos přikoupit. Ten, kdo cítí potřebu dokonale plynulého videa z disku DVD, může sáhnout i po modulu plně hardwarové dekomprese MPEG-2. Pak může využít i S/PDIF výstup zvuku ve formátu Dolby Digital na externím boxu. Tam je však nutné připojit příslušný zvukový dekodér.

Matrox Marvel G200 je výkonná karta, která může přinést uživateli také příjemné chvíle při práci s "domácím videem". Není pochyb o tom, že je to zajímavý, přitom však cenově přístupný výrobek,

přičemž nepotřebujete ani samostatnou grafickou kartu. S výkonnostními parametry vás však budeme ještě měsíc napínat; do příštího vydání časopisu Chip připravujeme srovnávací test grafických karet, kde bude zastoupen také právě Matrox.

Jaroslav Smíšek

Dvojitě

Gigabyte GA-BX2000

Zajímavou základní desku nám do testu poskytl tchajwanský výrobce Giga-Byte Technology. Od běžných desek se tato deska liší tím, že obsahuje dva čipy BIOS, tedy technologii nazvanou DualBIOS. Ptáte se, k čemu to může sloužit? BIOS může selhat z mnoha příčin (např. špatně provedený update, napadení virem, chybné nastavení). V případě, že při startu selže primární BIOS, hned při následujícím startu převezme jeho úlohu BIOS sekundární. Je-li primární BIOS elektricky funkční, lze do něj jednoduše zkopírovat obsah sekundárního. Ovšem i pokud je jeden z obvodů BIOS zničen, může deska ve většině možných případů pracovat na ten druhý. Tímto opatřením se snižuje pravděpodobnost nutnosti vyměnit základní desky při problémech s BIOS, což je v praxi jedna z nejčastějších příčin reklamací.

GA-BX2000 je určena pro procesory do patice Slot 1, tedy pro Intel Pentium II, Pentium III a Celeron. Jako čipová sada byla použita sada Intel 440BX. Deska standardní velikosti ATX nabízí běžnou výbavu moderních základních desek včetně sledování teploty, automatickou detekci pracovního napětí procesoru nebo technologii Suspend-to-RAM, a to i s buzením po síti či po modemu. Rovněž možnosti rozšíření jsou na výborné úrovni. Výkonově patří deska někam k lepšímu průměru desek s čipovou sadou Intel 440BX – tedy zde bez připomínek.

Jaroslav Smíšek

Oko na USB

Arowana PC Camera

Videokonferencing asi není pro vás neznámým pojmem. Kromě zvukové karty, mikrofonu a sluchátek nebo reproduktoru potřebujete ještě kameru. Vzhledem k propustnosti telefonní a/nebo internetové sítě není ani potřeba nic extrémně dobrého, záleží zde spíše na nízké pořizovací ceně. Řešením může být třeba kamera, která pochází od firmy Arowana a která se připojuje na volný port USB.

Malou kamerku lze ostřit jednoduchým otočením objektivu a je také možné ji natáčet do stran i výškově v poměrně velkém úhlu. Jinak kamera nemá a ani nepotřebuje žádné ovládací prvky; napájena je přímo ze sběrnice. Instalace, jak už to u USB zařízení bývá, je ve Windows 98 bezproblémová. Příbalovaný program nabízí snímání jednotlivých obrázků nebo videa. Rozlišení lze zvolit od 128 x 96 bodů až do 704 x 576 bodů a barevnou hloubku 16 nebo 24 bitů, přičemž při 16bitových barvách lze použít rozlišení jen 352 x 288 bodů. Vzhledem k ceně překvapila kamera jak kvalitou obrázku, tak i počtem snímků za sekundu, které je schopna zprostředkovat. Ještě ve formátu 176 x 144 je obraz až překvapivě plynulý a na změnu obrazu reaguje kamera bez zpoždění. Avšak ani při maximálním možném rozlišení a barevné hloubce není snímání pohyblivých objektů nijak katastrofální; dostavuje se sice značné zadržování obrazu a přibližně půlsekundové zpoždění, ale kvalita obrazu zůstává poměrně dobrá. Na snímání s následným ukládáním videa však při tak velkém rozlišení raději zapomeňte.

Arowana PC Camera není určena pro pořizování kvalitních a dokonale plynulých záběrů s vysokým rozlišením. Jako pozitivní však hodnotíme jak jednoduchou instalaci, tak i poskytovanou kvalitu ve spojení s velmi příznivou cenou.

Jaroslav Smíšek

Štíhlá linie

Fujitsu LifeBook L460

Protichůdné požadavky uživatelů, tedy co nejmenší rozměry a hmotnost a co největší displej, vedly už před časem výrobce notebooků ke konstrukci velice tenkých přenosných počítačů, které tyto požadavky alespoň částečně splňují. Jedním z těchto "hubeňourů" je i hezký notebook LifeBook L460 firmy Fujitsu.

Tento notebook se může pochlubit skutečně zajímavými mírami (28 x 303 x 239 mm), hmotností 1,9 kg a skvělým designem. Tloušťka 28 mm není skutečně špatná a najde se jen málo hubenějších notebooků. Eleganci štíhlého notebooku zvyšuje ještě stříbrný kryt.

Jeho TFT displej se může pochlubit úhlopříčkou 13,3 palce a rozlišením 1024 x 768 bodů – podporováno je 256 000 barev. Co se týká vnitřních parametrů, notebook je vybaven velmi dobře – obsahuje 333MHz procesor Pentium II s 256KB vyrovnávací pamětí, 64 MB paměti (ta je rozšiřitelná až na 160 MB) a pevný disk Toshiba s kapacitou 4 GB. Displeji nebo externímu monitoru dodává informace grafická karta NeoMagic 128XD s 2 MB paměti Video RAM. Notebook je poháněn Li-Ion baterií s kapacitou 2600 mAh, která ho dokáže zásobovat skoro tři hodiny. Síťový adaptér má příjemně malé rozměry.

Některá pro mají ale i svá proti. V případě LifeBooku L460 je částečným "proti" absence druhého slotu pro karty PC Card (jedním s podporou pro CardBus a pro ZV port vybaven je) a externí disketová mechanika. Zaleží ovšem na uživateli, zda tato zařízení skutečně potřebuje, protože málokdo připojuje dvě PCMCIA karty najednou a diskety už dnes také nejsou tak často používány. Dodávanou disketovou mechaniku lze připojit externě ke speciálnímu konektoru, a to i za provozu. Po jejím připojení ovšem notebook ztratí částečně svou mobilitu a eleganci a mechanika se plete.

Na to, jak malá výška zůstala po odtučňovací kúře pro klávesnici, se na ní píše velice pohodlně a zdvih kláves je dostatečný. Pod klávesnicí je umístěn touchpad (nazvaný TouchPOINT) a dvě ovládací tlačítka. Ve výbavě nechybí dnes nezbytná zvuková karta, mikrofon a reproduktory umístěné nad klávesnicí, které ovšem díky svým malým rozměrům příliš komfortní poslech neposkytují. K ovládní hlasitosti slouží otočný potenciometr, umístěný společně s konektory zvukové karty na pravé straně LifeBooku. Na levé straně je pouze větrací otvor, ale notebook se příliš nepřehřívá.

V zadní části LifeBooku jsou umístěny všechny běžné porty včetně jednoho portu USB a portu IrDA. Pochvalu si zaslouží dodávaný kabel, který umožňuje k jednomu portu PS/2 připojit klávesnici i myš. Některé porty jsou kryty gumovou záklopkou, která není k notebooku nijak připevněna. Ideální řešení krytu konektorů asi neexistuje, protože jeho úplná absence není to nejlepší, plastový kryt se často láme a gumový kryt zase nemusí neopatrnému uživateli dlouho vydržet.

K LifeBooku L460 lze dokoupit dva typy rozšiřovacích stanic – tzv. MobileDock nebo MobileBay – které se připojují zespodu. Rozšiřovací stanice MobileDock má rozměry 51 x 303 x 266 mm a hmotnost 1,3 kg. Po jejím připojení se možnosti notebooku podstatně zvýší, avšak rozměry a hmotnost zůstanou ještě na rozumné úrovni. Bez mechaniky CD-ROM, která je součástí rozšiřovací stanice, je dnes život s počítačem dost obtížný. Rozšiřující stanici jsme ovšem neměli možnost vyzkoušet.

Tomu, kdo preferuje malé rozměry a nízkou hmotnost, což je i můj případ, se může LifeBook L460 zalíbit. Přes svou malou tloušťku nepůsobí nijak křehkým dojmem a pracuje se s ním dobře. Výkon notebooku je také dostačující, ale bez rozšiřovací stanice (tedy hlavně bez mechaniky CD-ROM) jsou jeho možnosti přece jen omezené.

Pavel Trousil

Dálkové ovládání PC

FreedomWriter Pro

Televizi bez dálkového ovládání si dnes již skoro nedovedeme představit. Existuje ale také dálkové ovládání osobního počítače. Jmenuje se FreedomWriter Pro a měli jsme možnost vyzkoušet ho v redakci.

Jsou situace, kdy je uživatel od počítače vzdálen (nebo by od něj vzdálen chtěl být), a přesto ho chce ovládat. Právě pro takové případy je určeno zařízení nazvané FreedomWriter Pro, které může nahradit myš a částečně také klávesnici a tablet. Jde v podstatě o externí touchpad rozšířený o další funkce, který se nepřipojuje kabelem, ale s počítačem komunikuje pomocí infračervených paprsků.

Kromě vlastního "dálkového ovladače" napájeného třemi tužkovými bateriemi je součástí dodávky také externí infračervený port (IR receiver). Ten se připojuje k osobnímu počítači přes sériový port

a napájí se portem z klávesnice (z portu PS/2 nebo klasického portu klávesnice) – průchozí kabel i s re-dukce je rovněž součástí dodávky. Před použitím je nutné nainstalovat i dodávané programové vybavení. Myš i klávesnice počítače přitom zůstanou také funkční.

Hlavní součástí dálkového ovladače je touchpad. Ten lze využít více způsoby, především pro pohyb kurzoru myši (pracuje stejně jako touchpad u notebooků). Po touchpadu můžete jezdit prstem nebo také plastovou tužkou, která se odkládá na horní část FreedomWriteru. Tlačítka pro poklepání nejsou v tomto případě umístěna pod touchpadem, ale na přední části FreedomWriteru – ten se drží podobně jako GamePad pro ovládání her a dvě tlačítka (umístěná na levé i pravé straně) se mačkají ukazováčky a palci.

Další funkcí, kterou FreedomWriter po stisku příslušného tlačítka zvládne, je anotace. Touchpad se pak stane malým tabletem, pomocí kterého je možné na obrazovce kreslit, psát a zvýrazňovat některé zobrazené údaje. Přestože dálkový ovladač neobsahuje klávesnici, lze ho využít i pro psaní. Po stisku tlačítka "Type" se na obrazovce objeví buď softwarová klávesnice, na kterou se pak pomocí touchpadu vybírají jednotlivé znaky, nebo lze spustit rozpoznávání znaků ručně psaných na touchpad (systém pracuje podobně jako u počítačů Palm-size PC s operačním systémem Windows CE). Na softwarové klávesnici sice nejsou znaky s diakritikou, ale vložit je lze. Rozpoznávání ručně psaných znaků češtinu nepodporuje. Psaní ani jedním způsobem není samozřejmě příliš pohodlné.

Na FreedomWriteru je ještě dalších osm programovatelných tlačítek, která lze využít buď na předem definované funkce, nebo na funkce nastavené uživatelem. Tlačítka se mohou nastavit například tak, že se pomocí nich posunují jednotlivé slidy prezentace nebo se pomocí nich mažou anotace, spouští určený program, ukládá obsah obrazovky, ovládá mechanika CD-ROM, hlasitost a zvětšuje výřez obrazu. Spouštět se mohou i takové funkce jako kopírování, vložení, uložení apod. K dispozici jsou také čtyři tlačítka pro rolování okna v aplikacích, které podporují myš IntelliMouse (například MS Office 97).

FreedomWriter je podle našich zkušeností možné používat asi ve vzdálenosti 8 – 10 metrů od přijímače (IR receiveru), ale záleží na podmínkách prostředí – překážky mezi ovladačem a přijímačem by být neměly. Úhel, ve kterém zařízení pracuje, je dostatečný. FreedomWriter lze smysluplně využít asi jen při prezentacích, kdy se přednášející volně pohybuje po místnosti a přitom může ovládat počítač. Škoda že zařízení nespolupracuje s běžným infračerveným portem, jímž jsou vybaveny notebooky, na kterých se prezentace často spouští. Přijímač lze ale samozřejmě připojit i k notebooku. Cena za pohodlnou prezentaci a volnost pohybu je ale poměrně vysoká.

Pavel Trousil

Palm-size PC v barvě

HP Jornada 420

Loňský CeBIT byl ve znamení PPC (Palm-size PC, tedy počítačů do dlaně, které se ovládají perem a nemají klávesnici) s operačním systémem Windows CE. Na tom letošním se objevilo již několik vylepšených verzí, vybavených barevným displejem. Jednou z firem, které na CeBITu představily svůj první barevný model PPC a zároveň také svůj vůbec první PPC, byla firma Hewlett-Packard. Ta má s výrobou kapesních počítačů letité zkušenosti, má za sebou i několik modelů kapesních počítačů (Handheld PC) s Windows CE, a tak jsme byli na její první PPC nazvaný HP Jornada 420 skutečně zvědaví.

Barevný displej v "počítači do dlaně" se možná zdá až přehnaný požadavek, ale má své opodstatnění. Černobílé displeje s dotykovou vrstvou totiž často trpí špatnou čitelností, a to i když jsou podsvíceny, a stávají se spíše jakýmisi "zrcátky". Barevný displej Jornady 420 je skutečně skvěle čitelný i za různých světelných podmínek, a tím se zvýšila i celková použitelnost tohoto malého počítače.

Barevný displej s podporou pro 256 barev je tedy nejvýznamnější změnou oproti starším PPC, které jsou na trhu již delší dobu. Hlavní funkce, operační systém, aplikace a možnosti těchto počítačů zůstávají podobné, a nemá tedy cenu se o nich rozepisovat. Pojďme se tedy spíše podívat na další zajímavé vlastnosti a odlišnosti Jornady.

Displej Jornady je chráněn krytem z plastu (flipem), který lze otočit na druhou stranu, aby při psaní nebo ovládání tužkou nepřekážel. Kryt je průhledný, a tak ho často ani není nutné odklápět; na informace stejně vidíte, protože Jornadu lze ovládat i jednou rukou bez pera. Kryt čitelnost

nesnižuje, a někdy se mi dokonce stalo, že jsem na něj zapomněl a snažil jsem se po něm jezdit tužkou. Průhledný kryt je podle mne dobrý nápad, protože displej je chráněn a PPC nemusí být v koženém pouzdru. Je ale možné, že se kryt časem poškrábe a jeho průhlednost se tím sníží.

Pro snadné ovládání jednou rukou slouží ovládací tlačítka, umístěná na levém boku počítače. Asi nejdůležitějším ovládacím prvkem je kolečko (je mnohem praktičtější než několik tlačítek), které při otáčení slouží k rolování a při stlačení má funkci potvrzení. Stlačit lze tlačítko velice lehce, a to někdy i nechtěně při pootáčení. Na rozdíl od jiných PPC má Jornada 420 i tlačítko Start, které otevírá nabídku Start a usnadňuje tak spouštění aplikací.

Poslední tlačítko umístěné na levém boku má červenou barvu a slouží pro spuštění nahrávání zvuku. Hned nad ním je mikrofon, a tak si do Jornady můžete snadno nadiktovat třeba nějaké poznámky nebo telefon. Reproduktor, umístěný na pravém boku, je na své rozměry výkonný. Místo něj se mohou použít i sluchátka – konektorem pro ně je Jornada vybavena. Hlasitost reproduktoru, stejně jako kontrast a jas displeje, se nastavují softwarově. Pod displejem (ale stále ještě pod krytem) jsou ještě čtyři tlačítka pro spouštění nadefinovaných aplikací. Jornada se zapíná buď tlačítkem umístěným pod displejem, nebo pouhým dotykem na displej.

Kromě klasických aplikací, které se dodávají s Windows CE standardně, má Jornada v paměti navíc aplikace bTask, EzExplorer a OmniSolve. Program bTask slouží pro přepínání mezi běžícími aplikacemi a pro jejich ukončování (některé totiž tak jednoduše ukončit nelze) a program EzExplorer má stejnou funkci jako Průzkumník ve Windows 95. Program OmniSolve je "chytřejší kalkulačka", která zvládá například i různé přepočty jednotek. K dispozici je také program HP Backup pro zálohu dat na externí nebo interní paměťové médium.

Na disku CD-ROM, který se s Jornadou dodává, je také program Ouside In, který zvládne zobrazit dokumenty ve Wordu (to se hodí v případě, kdy dokument přijde e-mailem a není možné ho konvertovat do formátu používaného aplikacemi systému Windows CE) a také grafické soubory různých formátů. Majitelé mobilních telefonů ocení i program Phone Manager, který usnadňuje posílání SMS zpráv a umožňuje využívat databázi kontaktů PPC na mobilním telefonu. Nový systém Windows CE 2.11, který je v Jornadě použit, český jazyk nepodporuje a ani firma Hewlett-Packard zatím českou podporu nedodává. Vyzkoušeli jsme proto češtinu od firmy Sunnysoft. Starší čeština pro PPC na systému Windows CE 2.11 nepracuje, a tak česká podpora musela být upravena. Až na drobné mouchy, které se časem vychytají (Jornada je na trhu skutečně krátce), čeština funguje, což je velmi příjemná zpráva.

Jornadu pohání 32bitový 100MHz procesor Hitachi SH7709, který ovšem v některých případech nestačí s dechem, a na displeji se objeví známé přesýpací hodiny. Pomalost je však obecným problémem Windows CE. Systém a aplikace jsou uloženy v 8MB paměti ROM a pro data a další aplikace je k dispozici 8 MB paměti RAM, což je na PPC dost. Paměť lze rozšířit pomocí paměťových karet CompactFlash. Jornada má slot pro karty CompactFlash Type II, který pojme kromě paměťových karet například i modem, síťovou kartu, disk microdrive nebo pager. Funkce PPC se tak mohou značně zvýšit. Slot CompactFlash, umístěný v zadní části přístroje, je chráněn krytem, který lze sice snadno otevírat, ale obtížně uzavírat.

Mezi PPC není Jornada 420 žádným drobečkem. Měří 130 x 81 x 22 mm, váží čtvrt kilogramu a je poměrně robustní. Díky plastovému krytu modrofialové barvy působí spíše jako sympatická hračka než jako nástroj pro manažery, ale elegance se jí upřít nedá. Součástí dodávky je i skládací "kolébka" (stojánek), která zajišťuje spojení s osobním počítačem a také dobíjení baterií – bez kolébky bohužel nemůžete Jornadu nabíjet. Skládací kolébka je vyřešena pěkně a po složení zabírá málo místa. Navíc je v ní PPC dobře uchycen, a tak se spojení nepřerušuje, ani když s kolébkou pohnete.

Dobu provozu na lithioiontové baterie mohou jen odhadnout, protože při každém vložení do kolébky se baterie znovu dobíjejí. Vydrží asi okolo pěti hodin; to je však zcela dostačující, neboť na žádné dlouhé psaní tento počítač určen není. Jde o to, rychle najít nějakou informaci, něco si poznamenat a podobně a zase jej vypnout. Při synchronizaci s daty na osobním počítači se pak akumulátor dobije.

Podle Dataquestu se letos prodá asi 5,7 milionu kapesních počítačů (včetně PPC), což je o 47 % více než v roce 1998, kdy se jich prodalo 3,9 milionu. Většina z těchto počítačů bude vybavena systémem Palm OS nebo Windows CE, ale kolik z nich bude mít barevný displej, to zatím není jasné. Barevný displej Jornady 420 je skutečně skvělý a čitelnost, přehlednost i použitelnost výrazně zvyšuje. Z pěkných hraček se stávají stále použitelnější přístroje a firmě Hewlett-Packard se průnik do světa PPC podle mne povedl. Ne všechny aplikace ovšem zatím možnosti barev využívají, ale i tak jsou

mnohem lépe čitelnější na barevném displeji. Většímu rozšíření barevných PPC bude ale asi bránit jejich vyšší cena. Jornada 420 stojí totiž 17 760 Kč, což je dost.

Pavel Trousil

Domácí stříhové studio

miroVIDEO STUDIO DC10PLUS

Stříh videa již dnes není problém ani pro běžného uživatele, ať jde o dostupnost stříhových karet, nebo o cenu. Pokud máte alespoň trochu rychlejší počítač, lze jej vybavit komprimační kartou pro nelineární stříh a okamžitě můžete vytvářet triky, které znáte z televizních studií, otitulkovat a upravit si vlastní film, tedy např. záběry z dovolené.

Jednou z těchto karet je miroVIDEO Studio DC10plus z ucelené řady stříhových karet od společnosti Pinnacle Systems. Jedná se sice o levnější model, ovšem svými parametry je mezi ostatními výrobky více než silným konkurentem. Dražší modely, např. miroVIDEO DC30plus, jsou vybaveny výkonnějším softwarem a tomu odpovídá i cena. Na trhu je i MiroMOTION DC30plus, což je varianta miroVIDEO DC30plus pro Mac PowerPC.

Instalace střížny DC10Plus je poměrně jednoduchou záležitostí. Stačí ji pouze zasunout do volného PCI slotu, a systém Windows 95/98 po startu nahlásí nalezení nového hardwaru, zažádá o určení cesty k ovladači a automaticky spustí instalátor doplňkových programů a ovladačů (hardwarové testy, DirectX, Studio apod.). Poté je možné samovolně spuštěným hardwarovým testem zjistit, zda sestava vyhovuje nárokům na zachytávání videa.

Srdcem celého kitu je program nazvaný Studio. Již při prvním spuštění Studia se vzorová animace otevře v tzv. EDIT modu a program překvapí jednoduchou a přehlednou pracovní plochou.

Tvorba výsledné videosekvence probíhá ve třech krocích. Nejprve je třeba sejmut signál přiváděný na vstup zachytávací karty. Ta je vybavena vstupem i výstupem jak kompozitního signálu (konektor cinch), tak i signálem ve formátu S-video (konektor mini DIN-4) pro zařízení Hi8 nebo SVHS. Záznam zvuku probíhá pomocí jakékoli zvukové karty (není součástí dodávky). Sejmутí signálu se provádí pomocí první volby CAPTURE, kdy lze nastavit ještě veškeré potřebné parametry pro video- a audiosignál, jako je jas, kontrast, barevnou sytost, hlasitost, stupeň komprese, rozlišení, počet snímků za sekundu apod.

Po skončení zachytávání program automaticky rozdělí celou videosekvenci na jednotlivé scény, které lze samostatně editovat (separování na jednotlivé scény lze samozřejmě vypnout). Studio nabízí pro editaci 171 předem definovaných zvukových efektů ve formátu wav (lze libovolně rozšiřovat), 132 druhů prolínacích efektů a 36 druhů titulků s nástroji pro vytváření titulků vlastních (využívá fonty Windows).

V druhém kroku je třeba ze separovaných scén složit výsledný film. To lze realizovat v tzv. albu scén (jednoduché přetahování jednotlivých scén včetně umístění prolínacích efektů) nebo v tzv. časové ose. Zde je možné prostřednictvím náhledu umisťovat jednotlivé scény, titulky (plné nebo v popředí scény), statické obrázky, zvukové efekty, zvukové komentáře nebo hudbu např. z CD. Dobu trvání scény i titulků lze samozřejmě upravovat, zvuk zesilovat nebo zeslabovat, případně ho systém SmartSound upraví přesně na dobu trvání určené scény. Samozřejmostí je možnost sejmутí statického obrázku, a to buď přímo ze signálu na vstupu, nebo z již zachycené videosekvence. Pro uložení obrázku program nabízí 3 různé velikosti (320 x 240, 640 x 480, 1500 x 1125) a 8 různých formátů od BMP po Kodak Photo CD.

Poslední, třetí volba MAKE MOVIE vytváří z takto editovaných scén výslednou animaci. Tu lze vytvořit buď jako AVI soubor, nebo jako film pro uložení na video. Inteligentní rendering obchází bariéru 2GB AVI souboru a zkracuje dobu potřebnou k vypočítání výsledného filmu. Kompresi zajišťuje po hardwarové stránce kódovací čip ZORAN s kompresí M-JPEG. Maximální rozměr videosekvence je pro normu PAL 758 x 576 bodů při 25 snímcích za sekundu. Pro test byl použit počítač s procesorem AMD-K6-2/300 MHz, se 128 MB RAM, s 2x 4,3GB HDD Ultra ATA a s 8MB grafickou kartou ATI Xpert@Play98 AGP. Při použití velikosti obrazu v normě PAL a max. počtu snímků pro tuto normu (25/s) byly všechny snímky zachyceny a po editaci byla celá animace plynule přehrána bez jediného zadrhnutí. Výstupní obraz na televizi (videu) byl velmi ostrý v porovnání s výstupem videokarty ATI použité při testu, ovšem parametry obrazu (jas, kontrast, posun obrazu či saturaci) nelze na výstupu ovlivnit.

Využití této karty pro domácí použití spočívá v možnosti editace, mixáže, titulkování a v ozvučení vašich domácích videosekvencí, zachycených videokamerou či videem, a v ná-sledném zpětném nahrání na pásek či disk. Předností této karty je jistě intuitivní a jednoduché ovládání dodávaného softwaru a za cenu 10 500 bez DPH poskytuje karta dobrý výkon pro běžné použití. Dokumentace k tomuto kitu je dodávána v tištěné formě v anglickém jazyce, součástí dodávky je CD s českým návodem ve formátu pdf.

Jaroslav Špaňhel

Tiché dělo

Mironet 7055 Hellfire

Společnost Mironet si zaslouží pozornost nejen pro svou cenovou politiku (cena počítače = cena dílů + 450 Kč za montáž), ale také pro inovativní přístup. Velkým krokem v tomto směru je odhlučnění počítače za nevelký příplatek 370 Kč. Pasivní část odhlučnění spočívá především v obložení vnitřku počítače speciálním molitanem, tlustým 10 mm, a zvý-šením tloušťky bočních stěn. Velkým zdrojem hluku je také médium otáčející se v mechanice CD-ROM. Proto je na mechanice samé nalepen zmiňovaný molitan a zvenku lze před mechaniku spustit kryt, asi jako když rytíř spustí hledí. Sledování teploty procesoru a vzduchu uvnitř skříně je tou aktivní částí odhlučnění. Ventilátor ve zdroji je zde řízen podle teploty procesoru.

Tolik tedy o odhlučnění a nyní již přistupme k výpisu komponent, neboť to je druhá příčina toho, že je tento počítač tak zajímavý. Základem je procesor Intel Pentium III taktovaný na 550 MHz. Ten je umístěn ve slotu základní desky Asus P2B s čipovou sadou Intel 440BX. 128 MB stomegahertzové základní paměti není možná hodno procesoru, ale místa pro rozšiřování je dostatek. Grafická data má na starosti karta Asus V3800 Riva TNT2 s 32 MB paměti. Od firmy Western Digital pochází pevný disk WD Expert s kapacitou 18 GB a se 7200 ot./min – vzhledem k omezení základní desky, pracující jen s rozhraním UDMA/33. Výbavu doplňuje mechanika CD-ROM Lite-on 40x (slušelo by DVD) a zvuková karta Sound Blaster Live! Value.

Výkon počítače je díky procesoru a grafické kartě velmi zajímavý. V tabulce jsou uvedeny naměřené výkony, které můžete porovnat s výkony počítačů ve srovnávacím testu v tomto čísle. V aplikačních testech jsme zaznamenali přesvědčivý rekord. Schopnosti grafické karty se zase ukázaly ve hře Quake 2. Pevný disk sice z doposud testovaných nebyl nejrychlejší, ovšem na IDE se o mnoho více dělat nedá a řešení SCSI by znamenalo výrazně vyšší cenu počítače.

Provedení počítače je spíše průměrné, skříně na mě místy působila hodně levným dojmem. Velmi výrazným přínosem je však odhlučnění. Všichni jistě znáte hučení, nepříjemné hlavně v pozdních večerních hodinách. U tohoto počítače je hladina hluku výrazně nižší než u počítače běžného. Dokonce ani vibrace CD-ROM média se neprojeví tak hlasitě, jak je jinde zvykem. Z testovaného počítače bylo za provozu slyšet jen slabé hučení ventilátoru zdroje a vzdálené ševlení pevného disku. Ve fázi schvalování patentu je v této době i pouzdro na pevný disk vyrobené z materiálu, který jednak pohlcuje zvuk, jednak dobře vede teplo. Cena tohoto pouzdra bude včetně montáže do počítačů Mironet 580 Kč a zvuk disku by se měl snížit pod slyšitelnou úroveň.

V době vzniku článku nebyla tato sestava ještě v prodeji. Předpokládaná cena ovšem přehnaná není, uvážíme-li, že přibližně její polovinu tvoří cena procesoru. Výkon a hladina hluku (hodilo by se spíš ticha) – to jsou hlavní přednosti počítače Mironet 7055 Hellfire. Kdo hledá vysoký výkon, je na správné adrese.

Jaroslav Smíšek

Levná, úsporná a dobrá

OKI OkiPage 6W

Naším pravidelným čtenářům nemusím tiskárny OKI dlouze představovat a stejně tak nemusím ani dlouze představovat tiskovou technologii LED, která k tiskárnám tohoto výrobce už neodmyslitelně patří. Pro ostatní mi dovolu- te stručné vysvětlení: Zkratku LED (Light Emission Diode) známe většinou z popisu ovládacích a kontrolních panelů elektronických zařízení, protože jde o tzv. "světelnou diodu", tedy o elektronický prvek vyzařující světlo s nízkými energetickými nároky. Vy-užívá se tedy jako běžná

kontrolka. Použití tohoto mnohostranného prvku, který lze vyrobit i ve velmi miniaturním provedení, je pochopitelně mnohem širší. Znamý výrobce tiskáren, totiž společnost OKI, začal výhodou miniaturní součástky, schopné vytvořit poměrně značné množství světla s nízkými energetickými nároky, úspěšně využívat a do jisté míry tak nahradil výrobně náročnou, a tedy i poměrně drahou technologii laserovou. Princip obou tisků je prakticky shodný, jen v případě technologie LED byl jeden jediný laserový paprsek, postupně rozmitaný drahým a náročně seřizovaným optickým hranolem, nahrazen řadou paprsků vydávaných řadou LED, tedy množstvím malých diod vyzařujících světlo. Hlava s LED prvky je poměrně levná, pokud jde o výrobu, je velmi odolná a po montáži jí není třeba pracně seřizovat. Navíc může taková hlava vytisknout celý řádek bodů najednou. Jedinou nevýhodou této technologie je tedy jen omezené rozlišení výsledného tisku. Omezenost vyplývá z minimální velikosti LED prvku, který lze vyrobit. Reálně s přijatelnými náklady lze tedy dnes vyrobit tiskárnu s fyzickým rozlišením 300 dpi (zatímco u laserové technologie lze přesnějším rozmitáním jít mnohem dále). Okí však díky technologii Hiper-W, díky které lze vytisknout bod i mezi jednotlivými diodami, dokáže rozlišení dotáhnout až na dnešní tiskový standard 600 dpi. První tiskárnou, která s LED technologií dobyla asi před dvěma lety svět, byla OkiPage 4W; nyní vstupuje tato společnost na trh se zbrusu novým modelem nazvaným OkiPage 6W.

Jak jsem již předeslal, LED tisk je na způsob osvětlení tiskového válce identický s tiskem laserovým, a platí tedy pro něj stejné zásady a podmínky tisku. Je tedy nutné používat tepelně odolná média, která nejsou příliš strukturovaná. V opačném případě by totiž mohlo vlivem tepelného poškození média v zapékací peci dojít až ke zničení tiskárny (samolepky a fólie, které nejsou určeny pro tisk v laserových tiskárnách, a nevydrží tedy teplotu 200 °C po dobu alespoň 0,1 s, se teplem roztečou a zalepí válce apod.). Tisknout lze na papír do formátu A4 (případně Legal 14), a to s gramáží od 60 do 105 g/m² při využití automatického podavače na 100 listů, nebo až do 120 g/cm² při ručním podávání anebo na obálky, avšak bez průhledných okének a samolepicích proužků. Při tisku více než 30 listů je však nutné být tiskárně nablízku, neboť právě takovou kapacitu má její tiskový zásobník.

Za účelem nižších nákladů na tisk zvolil výrobce oddělitelný zásobník toneru od tiskového válce. Díky tomu lze totiž tiskový válec používat až do skutečného opotřebení, a není tedy nutné jej měnit vždy, když dojde toner. Podle údajů výrobce vystačí jedna tonerová náplň při 5% pokrytí stránky až na 1000 stránek, při prvním použití válce je však vždy nutné odpočítat toner na cca 300 až 500 stránek. Tolik toneru je totiž zapotřebí k nasycení válce a základního zásobníku. Tiskový válec je přitom nutné měnit přibližně po každém desátém doplnění toneru. Aby nedocházelo k nadměrnému zhoršování tisku či k ohrožování životnosti tiskárny překročením životnosti obrazového válce, je tiskárna vybavena počítadlem, monitorujícím jeho pracovní nasazení.

Instalace popisované tiskárny je standardní, a tedy i velmi jednoduchá. Vedle samotného ovladače se na váš počítač nainstaluje i tzv. status monitor, informující uživatele o stavu a činnosti tiskárny.

Test rychlosti tisku za pomoci osvědčeného dopisu Dr. Grauerta potvrdil výrobcem udávanou rychlost 6 stránek za minutu. První stránka přitom vyjede z tiskárny po 13 1/2 sekundách. To však pochopitelně platí pouze v případě, že pec tiskárny je náležitě prohřátá. Zahřívání pece totiž zabere cca 40 sekund. Test kvality zase potvrdil účinnost technologie Hiper-W. Výsledný tisk sice není zcela identický s laserovými tiskárnami poskytujícími rozlišení 600 dpi, ale velmi se tomuto tisku blíží. Srovnání s archivními výtisky tiskárny OkiPage 4W dokonce ukazuje, že výrobce technologie zvyšující rozlišení značně vylepšil. Při zahřívání pece může tiskárna dosáhnout spotřeby až 450 W, při běžné práci by však spotřeba neměla přesáhnout 160 W. V režimu šetření energie za klidu klesne spotřeba dokonce na pouhé 4 W.

Koupí tiskárny OkiPage 6W tedy získáte poměrně velmi levnou, avšak kvalitní tiskárnu, která se jednoduše obsluhuje a je určena pro maloobjemový tisk.

Michael Málek

Mininotebook od HP

HP OmniBook 900

Možná si někdo z vás vzpomene na sympatický mininotebook HP OmniBook 800 a na jeho originální a roztomilou myšku, kterou byl vybaven a která z něho po stisknutí tlačítka "vylezla". Tento notebook byl pro svoje malé rozměry oblíbený a ještě nedávno se úspěšně prodával. Doba ale přeci

jen pokročila a žádá si své, především vyšší výkon. Společnost Hewlett-Packard proto představila nový mininotebook se stejnou "přenositelností", ale s lepším procesorem a větším displejem.

Novinka mezi mininotebooky a nástupce OmniBooku 800 se jmenuje HP OmniBook 900. My jsme měli možnost vyzkoušet jeho verzi, která je vybavena procesorem Pentium II 300PE-MHz s 256KB vyrovnávací pamětí a dále 32 MB pamětí a 4GB pevným diskem. To jsou parametry na mininotebook opravdu slušné. V prodeji je i výkonnější model s 366MHz procesorem a také paměť lze samozřejmě rozšířit.

Při zachování téměř stejné hmotnosti a rozměrů v porovnání se starším modelem se firmě HP podařilo do notebooku vměstnat větší, tedy 12,1" TFT-displej s rozlišením 800 x 600 bodů. Klávesnice se také mírně zvětšila a je ergonomičtěji posunuta do zadní části notebooku, takže vpředu zůstává místo pro dlaně. Mně sympatická myška byla sice zrušena (stěžovali si na ni leváci), ale nyní si je možné vybrat podle libosti ze dvou polohovacích zařízení – k dispozici je totiž jak touchpad, tak i tzv. pointing stick (malý joystick, umístěný mezi klávesy GHB). Proto jsou také kolem touchpadu dva páry ovládacích tlačítek; horní pár patří k pointing sticku.

Přestože jde o notebook malých rozměrů, není ochuzen o žádné typické vstupně-výstupní porty. Na jeho levém boku jsou konektory zvukové karty (notebook má překvapivě pouze jeden reproduktor), infračervený port, port PS/2, napravo pak slot pro karty PCMCIA (nejsou zakryté), port pro připojení externích zařízení a ostatní porty (včetně jednoho USB portu) jsou vzadu. Hlasitost reproduktoru se ovládá pomocí kombinace kláves.

Firma HP zvolila poměrně zajímavé řešení připojování různých mechanik. Do notebooku se totiž kromě výměnného 4,3GB pevného disku nevešla žádná mechanika, a tak se mechaniky připojují pomocí externího modulárního slotu, ve kterém se mohou za provozu měnit. Kromě standardně dodávané disketové mechaniky lze do tohoto slotu vložit ještě například mechaniku CD-ROM, DVD, ZIP nebo LS-120. Tyto výměnné mechaniky mají "standardní" rozměr a mohou je sdílet i majitelé notebooků řady HP OmniBook 4100. Kompatibilní jsou i rozšiřovací stanice. Toto zajímavé modulární řešení má však i svoje nevýhody. Použít je možné vždy jen jednu mechaniku a navíc je slot příliš mohutný a zabírá dost místa (téměř polovinu notebooku). Na časté nošení tedy příliš není.

OmniBook 900 je dobře zvládnutým nástupcem modelu 800 a těžko se mu dá něco vytknout. Snad jen, že externí modulární slot je příliš velký. Jinak má příjemnou klávesnici, dobrý displej a na své rozměry výborný výkon. Tomu, kdo často cestuje (a komu tedy záleží na malé hmotnosti) a nepotřebuje často disketovou mechaniku ani jiné externí mechaniky, může HP OmniBook 900 vyhovovat.

Pavel Trousil

AOpen AX6B Plus

Základní desky AOpen se nám před dvěma měsíci do srovnávacího testu nedostaly, a tak to napravujeme alespoň jedním příkladem. Zajímavou deskou je AX6B Plus, která je určena pro servery menších firem nebo pro zájemce o výkonnou desku s patičí Slot 1 a s řadičem SCSI. Čipovou sadou je v tomto případě Intel 440BX. Jako řadič SCSI byl integrován Wide UltraSCSI adaptér Adaptec AHA-7880P, umožňující přenos dat rychlostí až 40 MB/s.

Testovaná deska je formátu ATX a nabízí velmi dobré vybavení. Rovněž buzení po modemu nebo po síti nechybí, stejně jako sledování teploty a úrovně napájecích napětí. Podpora základní sběrnice sahá až k frekvenci 133 MHz. Kromě těchto, dnes již vesměs běžných funkcí, umí testovaná deska ještě suspend to disk a buzení podle systémového časovače.

Výkonem patří AX6B Plus k nejlepším deskám pro procesory do Slotu 1. Cena desky je podle našeho názoru přiměřená jejímu vybavení.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Trousil{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Jaroslav Špaňhel{dtype}{vflid113255231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Michael Málek{dtype}{vflid8318147970587426816}](#)

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#)*{dtype}*Lifebook*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
*{dtype}*Marvel*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*FreedomWriter
Pro*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*Jornada*{dtype}*
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*miroVIDEO STUDIO DC10PLUS*{dtype}*
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}*{dtype}*Hellfire*{dtype}*{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}*{dtype}*OkiPage*{dtype}*{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
*{dtype}*OmniBook*{dtype}*{vflid7998673872020832256}

[Firma:](#)

[/vflid-9223371895120855028/](#)*{dtype}*Lite-On*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
*{dtype}*Fujitsu*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*Matrox*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*Gigabyte*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*Arowana*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
*{dtype}*HP*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*miro*{dtype}*
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}*{dtype}*Mironet*{dtype}*{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}*{dtype}*OKI*{dtype}*{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
*{dtype}*AOpen*{dtype}*{vflid7935623477237645312}

[Rubrika:](#)

[/vflid-9223371895120854974/](#)*{dtype}*Hardware*{dtype}*{vflid-9223091103043944448}

[Vydání:](#)

[/vflid-9223370795609227249/](#)*{dtype}*1729936*{dtype}*{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
*{dtype}*1729966*{dtype}*{vflid3746856909852901376}

Internet na ComNetu 99

ComNet 99

Letošní ComNet nebyl přeplněn novinkami. Přesto zde byly k vidění a slyšení některé zajímavé věci, a to i v oblasti internetu.

Internet na ComNetu 99

Internetu se bytostně týkala tisková konference, kterou na ComNetu uspořádal pražský telekomunikační operátor Dattel kvůli svému sporu s SPT Telecom ohledně tarifu Internet99. Předmětem sporu je to, jak umožnit přístup ke zvýhodněným tarifům i těm uživatelům, kteří jsou se svými telefony připojeni k síti SPT Telecom, ale "dovolávají" se k providerovi, jenž je připojen k síti Dattelu. Zakopaný pes je zřejmě v tom, že SPT Telecom je sice ochoten to umožnit, ale za podmíněk, které jsou pro Dattel a jeho zákazníky z řad providerů nepřijatelné. Veškeré výnosy z těchto hovorů by totiž zřejmě shrábl do své kapsy SPT Telecom, zatímco Dattel by z nich neměl nic, a nemohl by tudíž část ze svých výnosů dávat providerům (kteří fakticky "generují" telefonní hovory, o které zde jde). Přitom právě ochota Dattelu poskytovat část ze svých výnosů na hovorném providerům se stala hlavní motivací, proč celá řada našich poskytovatelů internetu přešla z náruče SPT Telecom pod vlídnější a výhodnější křídla Dattelu. Současné tahanice kolem zpřístupnění tarifu Internet99 mezi Telecomem a Dattelem lze tedy interpretovat také jako formu konkurenčního boje mezi nimi i jako předzvěst toho, jak bude vypadat situace na našem telekomunikačním trhu, pokud bude otevřen a ne-bu-dou jasně a jednoznačně stanovena potřebná "pravidla hry".

Pevná linka tarifovaná podle objemu

Další zajímavou novinkou, která se objevila v souvislosti s ComNetem, je nabídka trvalého připojení k internetu pomocí vyhrazeného dvoubodového spoje (lidově: pevnou linkou) s novým způsobem tarifkace. Až dosud totiž byl tento způsob připojení tarifkovan zásadně paušálně, a proto jeho cenová hladina nebyla příliš nízká – alespoň z pohledu individuálních uživatelů, pro které je například pevná linka s rychlostí 33,6 kb/s za měsíční paušál v řádu 10 000 Kč neúnosně drahá.

Na trhu se ale rychle prosazují různé varianty sdíleného bezdrátového připojení a připojení pomocí kabelových modemů, které jsou tarifkovány podle objemu přenesených dat – jejich cenová hladina je samozřejmě nelineární, závislá na míře využití internetu, ale pro méně aktivní uživatele (například právě pro domácí uživatele, velmi malé firmy s jedním či dvěma počítači apod.) však celkově příznivější než klasická pevná linka. Bylo proto jen otázkou času, kdy se tarifkace podle objemu přenesených dat prosadí i do nabídky připojení pevnou linkou.

Přímo na ComNetu s tím přišly společně firmy Eunet a Aliatel, ve formě "promobalíčku". Obsahem tohoto "balíčku" je digitální připojení pevnou linkou 64 kb/s, kterou poskytne Aliatel (a jde o dohledovanou pevnou linku), zatímco přístup do internetu je realizován Eunetem. Cena je 9900 Kč měsíčně, a to jak za připojení k internetu, tak i za digitální okruh od Aliatelu. V této ceně je zahrnut i přenos 100 MB dat, přičemž každých dalších 100 MB je účtováno samostatně, částkou 650 Kč. V nabídce je i varianta s neomezeným objemem přenosu za 19 990 Kč.

Jinou nabídku pevného připojení s tarifkací podle objemu přenesených dat přinesl nový provider jménem GINet, který se na ComNetu také prezentoval. Jde o relativně nový subjekt, který vznikl sloučením providerských aktivit společností HiCOMP Systems, Ipex a Mattes AD. V jeho nabídce lze nalézt tzv. "počítanou pevnou linku", což je právě pevné připojení s tarifkací podle objemu. "Počítaná" pevná linka od GINetu přijde na pouhých 1000 Kč měsíčně a v této ceně je zahrnuto 100 MB přenesených dat. Za každých dalších 100 MB se pak platí 500 Kč. V nabídce je i stejně tarifkovaná linka s přenosovou rychlostí 64 kb/s, a to za 5000 Kč měsíčně. V ceně je již zahrnut 1 GB přenesených dat! Důležité ale je, že u nabídky GINetu není v ceně započítán nezbytný přenosový okruh (na rozdíl

od promobalíčku Aliatelu a Eunetu). V případě přípojky 33,6 kb/s by ale měl stačit běžný analogový dvoudrátový okruh, jehož pronájem od SPT Telecom v místním provedení přijde od října na 1890 Kč bez DPH (zatímco dnes ještě jeho cena závisí na způsobu vedení okruhu a pohybuje se od 1050 Kč do 2780 Kč měsíčně).

Noční tarif je populární

SPT Telecom coby internetový provider (přesněji jeho IOL) před časem udělal šikovný tah, když přišel na trh s nabídkou velmi laciného připojení, optimalizovaného pro přístup k internetu ve večerních a nočních hodinách. Na letošním ComNetu se s obdobnou nabídkou mj. představoval i Telenor Internet. V rámci svého portfolia komutovaného (tj. telefonického) připojení nabízí tarif "t-net economy" za 225 Kč měsíčně (či 525 Kč při předplatném na 3 měsíce nebo 900 Kč při půlročním předplatném). V ceně je plnohodnotný přístup k internetu (tedy k WWW a dalším službám), ale v pracovní dny pouze od 20 hod. do 9 hod. a po celé víkendy. Přístup k elektronické poště je ale trvalý, tj. 24 hodin denně. Jde tedy o službu srovnatelnou s tarifem Internet OnLine Basic od Telecomu (za 189 Kč měsíčně), jen s drobnými odlišnostmi (například IOL nabízí plnohodnotný přístup od 19 hod. do 7 hod., zatímco Telenor Internet od 20 hod. do 9 hod.). Podstatnějším rozdílem je ale nezbytný telefonní tarif: zatímco při volání na přístupové body Telecomu a jeho IOL platíte tarif Internet99, který je v uvedených nočních hodinách skutečně výhodnější, Telenor Internet tuto možnost zatím nenabízí.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid3746856909852901376}](#)

Internetová lednička

Electrolux Screenfridge

Internet už dávno není jen pro vyvolené studenty či akademiky. Rozšíření této sítě stoupá doslova astronomicky a na síti už dnes dokáže pracovat i řada běžných uživatelů.

Internetová lednička

Není tedy divu, že se na oblast internetu začínají soustředit i výrobci tradiční spotřební elektroniky. Na trh se tak dostávají produkty, které kombinují spotřební elektroniku se zařízeními, která zprostředkovávají přístup na internet. Světlo světa tak spatřují výrobky nové kategorie – internetové spotřebiče. Prvními takovými produkty byly tzv. set-top boxy, tedy zařízení, která se připojovala k běžnému televiznímu přijímači a spolu s ním vytvořila univerzální zařízení pro přístup k internetu i ke sledování televizních programů. Dalšími produkty byly například telefony kombinované s internetovým prohlížečem apod. Dnes se na trhu objevuje dokonce lednička, která má zabudovaný internetový prohlížeč. Protože to však není jediný zajímavý rys této ledničky, věnujme se jí podrobněji.

První lednicí tohoto druhu je lednice Screenfridge od společnosti Electrolux, která byla poprvé oficiálně představena v únoru letošního roku. Tato lednice má ve dveřích zabudován plochý monitor a uvnitř lednice je umístěn počítač. Ten dovoluje nejen připojit lednici k internetu, ale nabízí i další sofistikované funkce. Jde například o sledování obsahu ledničky včetně upozornění na to, že u některého z produktů dochází záruční lhůta (tyto funkce jsou k dispozici při použití čtečky čárového kódu), takže majitel ledničky má neustálý přehled o tom, co v lednici je a co má případně dokoupit. Prohlížeč může kromě standardní funkce prohlížení WWW stránek nabídnout i to, že příslušný WWW-server nabídne recept na základě aktuálního obsahu ledničky nebo naopak po zvolení některého z receptů lednice sama vyzve uživatele k nakoupení té či oné ingredience. Při napojení lednice na pevnou linku lze dokonce sledovat stav zásob lednice na dálku, třeba od stolu v práci apod. Navíc je možné propojit lednici s ostatními spotřebiči a při poruše některého ze spotřebičů techniky od uvedené firmy na tuto skutečnost automaticky upozornit.

Posledně jmenované funkce však patří spíše do oblasti přání, než že by byly skutečně využívány. Každopádně však jde o zajímavý výrobek, který ukazuje, kam by se domácí spotřebiče tohoto druhu mohly v blízké době ubírat. Druhým, a pravděpodobně daleko významnějším trendem v oblasti internetových spotřebičů jsou miniaturní zařízení, o nichž si podrobněji povíme v některém z příštích vydání našeho časopisu.

–pal

Tuzemští poskytovatelé internetu se propojují prostřednictvím peeringového centra NIX.CZ. Nyní se pro ně objevila další možnost propojení, totiž projekt komerčního peeringového centra IX.CZ od společnosti Gemma Systems.

IX, nebo NIX?

Peeringové centrum NIX.CZ funguje už od roku 1996 a po překonání počátečních technických a diplomatických potíží se stalo skutečným přínosem pro český internet. Síťový provoz mezi počítači připojenými u různých poskytovatelů internetu už neputeje po linkách přes půl zeměkoule jako dříve, ale je směřován přímou linkou právě přes peeringové centrum.

NIX.CZ existuje a funguje, ale společnost Gemma Systems se rozhodla přijít s konkurenčním projektem peeringového centra, který nazvala Gemma IX.CZ (dále jen IX.CZ). IX.CZ bude mít formu neziskové společnosti, která bude postupem času tran-sformována na akciovou společnost. Poskytovatelé internetu budou zákazníci této společnosti a za zprostředkování vzájemného propojení jí budou platit. Takto získané prostředky ovšem nebudou sloužit k tvorbě -zisku, ale výhradně k pokrytí nákladů spojených s provozem takového propojovacího centra.

Co je hlavní příčinou přípravy projektu IX.CZ? Především určitá strnulost již existujícího peeringového centra NIX.CZ, které má právní formu zájmového sdružení právnických osob a jehož stanovy velmi komplikují přijímání společných rozhodnutí. Přijetí společného rozhodnutí vyžaduje souhlas všech členů NIX.CZ; to je velmi těžkopádné a tento stav brání dalšímu rozvoji peeringu v České republice.

Projekt IX.CZ se nyní nachází v pří-pravné fázi a Gemma zveřejnila výzvu k posky-tovatelům internetu, aby do 31.7. tohoto roku deklarovali svůj zájem využít služeb tohoto centra. Projekt bude pokračovat, pokud svůj zájem vyjádří alespoň deset primárních poskytovatelů internetu působících v České -republice. Definice primárního poskytovatele, zjednodušeně řečeno, předpokládá, že poskyto-vatel má vlastní linky do zahraničí.

Odborníci se různí v názorech na to, zda projekt IX.CZ bude úspěšný.

O výsledku projektu rozhodne zájem poskytovatelů internetu. Podle hlasů z ku-lo-á-rů je pro některé z nich myšlenka komerčního peeringového centra velmi zajímavá.

-js

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-js{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}{vflid3905746235671183360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Screenfridge{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Electrolux{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid3746856909852901376}](#)

Internetový aktivismus

Nešvary na internetu

Není to tak dávno, kdy internet byl hračkou jen pro zasvěcené vědátory a roztržité akademiky. Dnes je místem, které je dostupné skutečně každému, kdo je za to ochoten zaplatit. Je tedy čím dál tím více místem, kde se setkávají lidé různých profesí, zájmů, ale také různých mentalit a představ o tom, co je a co není normální, slušné, korektní, či alespoň přípustné. O to více se proto stává důležitou problematika “slušného chování” v prostředí celého on-line světa, jehož je internet základem.

Internetový aktivismus

S přechodem internetu z rukou akademického světa na plně komerční fungování základní dogma o nepřipustnosti komerčního využití muselo padnout. Rozhodně to ale neznamenalo po-svěcení naprosto libovolných komerčních aktivit, které se časem zákonitě objevily. Jde například o spamming neboli o hromadné rozesílání nevyžádaných zpráv zejména elektronickou poštou. Dnes je spamming nejčastěji využíván (ve skutečnosti spíše zneužíván) pro šíření různých komerčních nabídek, přičemž postoj k takovým praktikám se teprve formuje. Názory na spamming pokrývají široké spektrum, od -- radikálně odmítavých až po hlasitě schvalující. Problém je v tom, že potřebný konsenzus se formuje nesmírně -pomalu, a hlavně neexistují dostatečné morální autority, které by mohly “posvětit” nějaké konkrétní rozhodnutí a podpořit je svou vahou. Váhají i legislativci, kteří sami nevědí, jak se k celému problému postavit – zda spamming šmahem zaká-zat zákonem, nebo naopak povolit za přesně stanovených podmínek (například za podmínky, že nebudou zfalšovány údaje o odesílateli, že bude možné se odhlásit z nevyžádaného “odběru” atd.).

Dnešní, již tak dost nepříjemná podoba spammingu by však mohla být pouhou jemnou předzvěstí dob budoucích, kdy možnostem internetu přijdou na chuť i další profese. S tím, jak se internet bude stále více prosazovat do každodenního života, se s jeho možnostmi zákonitě seznámí například politici či nejrůznější aktivisté. Také oni záhy zjistí, že internet jim dává netušené možnosti, jak prosazovat své partikulární zájmy – umožní jim snadno, rychle a lacino oslovit opravdu velké množství lidí.

Bude nesmírně důležité, jak tito lidé přistoupí k možnostem internetu – zda se budou snažit je využít až “nadoraz”, nebo zda se budou snažit o hledání určité rozumné a všestranně vyvážené polohy. Obecně asi bude vždy platit to, co platí již dnes v oblasti spammingu: že hranice mezi “ještě slušným” a “už nepřijatelným” je velmi nezřetelná, často velmi subjektivní, a že může být i diametrálně odlišná pro různé skupiny “oslovených”. Pro stanovení takovéto hranice zřejmě nikdy nebude existovat žádný zaručený návod, vždy jen určitá obecnější doporučení včetně apelů na zdravý rozum a všeobecnou lidskou slušnost.

Například politici mohou v internetu najít báječný prostředek pro oslovení svých voličů. Na internetu mohou sami prezentovat své názory, a to i ve vlastní re-ži, tak aby se nemuseli bát nějakého zkrslení sdělovacími prostředky. Mohou vydávat svá prohlášení, dementi, výzvy či další formy ztvárnující jejich postoje, a to v apriorně neomezeném rozsahu i míře detailnosti. Bude ale nesmírně důležité, jakým konkrétním způsobem to budou dělat, hlavně jak moc budou “vnucovat” své názory potenciálním voličům. Pokud si například zřídí vlastní WWW stránky, mohou tam umisťovat libovolně velké objemy svých vlastních materiálů a určitě tím neporuší stávající pojetí pravidel slušného chování na internetu (pokud jde o formu prezentace, obsah samozřejmě může být jinou kapitolou).

Narazí ale na přesně stejný problém, na jaký narazí již dnes komerční subjekty: jak přilákat návštěvníky na své stránky. Jak získat jejich pozornost a zájem? Zde bude rozhodující moment – ani komerční subjekty, ani politici, ani nikdo jiný by se neměl uchýlovat k násilnému vynucování pozornosti. Neměl by se uchýlovat k praktikám, které ostatní občany obtěžují, které jim způsobují finanční i jinou újmu (například ztrátu času) či je nutí k protiaktcím, aby eliminovali nevyžádané akce

někoho jiného (například to, že někdo jim začne něco zasílat, aniž by se jich ptal na jejich souhlas, a oni musí explicitně projevit nezájem).

Každý, kdo se bude chtít prostřednictvím internetu prosadit (a to platí jak pro politiky, tak i pro komerční subjekty, ale třeba i pro představitele nejrůznějších hnutí, aktivisty atd.), si bude muset dávat velký pozor, aby i na internetu našel správnou míru vlastní asertivity a přitom nepřekročil hranici, za kterou bude jeho počínání vnímáno negativně. Zcela jistě nebude moci jít o zaplavování co největšího počtu uživatelů internetu vlastními propagandistickými materiály s odůvodněním, že "my nejlépe víme, co je pro vás důležité". Nalezení té správné polohy politického i jiného působení na internetu určitě nebude lehké.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729966{dtype}{vflid3746856909852901376}

Kancelář na přelomu tisíciletí

Microsoft Office 2000

Jak jsme slíbili, tak také plníme. Zde je dokončení recenze nové verze kancelářského systému Microsoftu, ve kterém se tentokrát soustředíme na jeho jednotlivé součásti.

Kancelář na přelomu tisíciletí

MS Word

Word 2000 byl navržen jako nejsnadněji použitelný nástroj pro tvorbu tištěných dokumentů, dokumentů elektronické pošty a běžných WWW dokumentů.

V nové verzi bylo doplněno pět panelů nástrojů, takže jich je nyní 23. Přibyl panel Clipboard (schránka pro 12 stránek), Extended Formatting (rozšířené formátování), Frames (vytváření rámců), Function Key Display (význam funkčních kláves F1 až F12, při stisku klávesy Shift, Ctrl, resp. Alt se nabídka upraví) a Web Tools (aktivní prvky pro doplnění na HTML dokumenty).

Word nyní užívá jako implicitní písmo -Times New Roman o velikosti 12 bodů místo předchozích 10 bodů. *Velikostí 10 bodů psalo málo uživatelů a do šablony Normal.dot se zpravidla ukládalo toto větší písmo.*

U rozšířeného formátování jsou vlastnosti využitelné v asijských znacích. Je zde možnost doplnit nad slovo výslovnost. Nyní jsou vizualizovány nejen styly, ale vidíme i znakové sady, jak budou vypadat v aplikaci. Zobrazení je ve všech aplikacích a usnadňuje výběr vhodného fontu.

Zobrazení dokumentu bylo – vedle normálního, stránkového zobrazení, osnovy a rozvržení – doplněno o zobrazení webové stránky (jak bude dokument vypadat v prohlížeči). Pro vložení data a času lze zvolit národní jazyk převzatý z Windows. Nabídka Insert|Index a Tables byla doplněna o možnost vytvářet seznamy autorů a odkazy na ně. Je to velice praktické pro odborné práce a rešerše. Konečně funguje klávesa "Insert" jako přepínač a není nutné klepat na tlačítko ve stavovém řádku.

Ve Wordu 2000 můžeme začít psát tam, kde poklepeme levým tlačítkem myši. V místě poklepání se doplní levá záložka tabulátoru. Poklepeme-li za deklarovaný konec dokumentu, doplní se ještě prázdné řádky a konec dokumentu se posune. Tato možnost je však dostupná pouze ve zobrazení stránky (Print Lay-out) a Webu (Web Layout). *Nepříjemné je to, že na pravítkách není poloha kurzoru zakreslena; tato pomůcka by značně usnadnila vyplňování formulářů.*

Word pomocí obrázku u kurzoru myši naznačuje, které formátování bude použito, opět pouze ve zobrazení stránky a Webu. Podle polohy kurzoru se zarovnání mění. Stojíme-li uprostřed šířky stránky, program předpokládá, že budeme psát nadpis a ten bude uprostřed (zde se záložka tabulátoru nedoplní). Stojíme-li u levého okraje stránky, bude text zarovnán doleva, a poklepeme-li kurzorem na pravou stranu, dojde k automatickému zarovnání doprava.

Tlačítko pro doplňování **zarážek tabulátorů** (umístěné po levé straně vodorovného pravítka) obsahuje nyní kromě už dříve existujících zarážek typu vlevo, vpravo, na střed a desetinná též zarážku sloupcovou. Dále zde najdeme tlačítka pro horní a spodní zarážku řádků (sic); klepnutím myši na pravítko se tyto zarážky přesunou. Formátování textu je opět mnohem rychlejší a snazší.

Velikost mezer na začátku prvního řádku odstavce se neupravuje, ale to již bylo ve verzi 97. *Mně osobně se to však krutě nelíbí – od toho je horní záložka.* Text můžeme podtrhávat 17 způsoby, a to ještě barevně nezávisle na barvě písma. Nově je na panelu pro zakreslení čar (Ohraňování a stínování) tlačítko pro zakreslení horizontálních čar. K dispozici je 72 různých čar i složených ze symbolů, je zde například řada listů, oblázků. Na okrajích tiskové plochy může být až úctyhodných 164 vzorů. Najdeme zde srdíčka, hvězdičky, listy, čáry, postavy, abstraktní obrazce atd. Jako odrážky můžeme kromě znakových sad použít i obrázky bodů. Těch je v nabídce připraveno 166 – různé statické "puntíky" a dva animované.

Počet funkcí využitelných pro výpočty v dokumentech Wordu 2000 zůstal nezměněn – 18 (SUM, AVERAGE, IF atd.). Maličkost, která však může poplést hlavu: Výpustek (tři tečky jako pokračování seznamu) se nyní zadá kombinací kláves Ctrl+Alt+tečka; ve verzi 97 to byla kombinace Ctrl+tečka.

V nástrojích “Tools” je nový příkaz “Letter Wizard” – Průvodce vytvářením dopisu. Ten má pomoci rychle vytvořit dopis. Zobrazí se panel obsahující čtyři karty pro nastavení základních prvků dopisu. V nabídce je: soudobý dopis, elegantní, normální a profesionální dopis. *Zde bude zajímavé, jak dopadne lokalizovaná verze.*

Ve Wordu lze pomocí panelu nástrojů Rámce přidávat nové rámce. Rámce poskytují jednoduchý způsob procházení WWW serverem. Umístíme-li do levého rámu hypertextový odkaz, zobrazí se obsah dokumentu v pravém rámu. Změna velikosti rámce se provede přetáhnutím jeho hranice na jiné místo, smazat rámeček lze jedním klepnutím a přemísťovat obsah rámců pouhým přetažením.

Word automaticky rozpozná jazyk, ve kterém uživatel píše, a použije příslušné nástroje pro kontrolu pravopisu, aniž by bylo nutné jazyk ručně nastavit. Použitý jazyk je signalizován ve stavovém řádku.

Na panelu pro **úpravu vzhledu stránky** je možno určit, aby se na jeden list papíru tiskly dvě stránky pod sebou. Text zůstane v nezmenšené velikosti, jen se rozdělí. Tak na jednu stránku A4 můžeme nechat vytisknout dvě stránky A5 pod sebou. Toto uspořádání uvidíme v náhledu.

Na jeden list papíru lze vytisknout více stránek. To dovoluje vytisknout dokument v požadované velikosti přímo na tiskárně. Na panelu pro tisk, nazvaném “Print”, můžeme v položce “Pages per sheet” určit počet stran (1, 2, 4, 6, 8 a 16) na jednom listu papíru. Předpokladem je však kvalitní tiskárna, aby text byl vůbec čitelný. Word tedy nahrazuje zmenšování na kopírce. *Na rozdíl od předchozího případu se dvě strany A4 vytisknou zmenšené vedle sebe na list A4.*

Word 2000 umožňuje psát dokument na jednu velikost papíru a tisknout na velikost jinou. Tak například máme nastaven papír A4, ale tisknout potřebujeme na velikost dopisního papíru, případně naopak. Tisk nastavíme na panelu “Print” v položce “Scale to paper size”. Word tak poskytuje možnost změny měřítko při tisku. To má využití zejména v mezinárodních společnostech, které používají různé velikosti papíru při stejné předloze. Tyto dvě poslední možnosti už v náhledu vidět nemůžeme.

Formátování je doplněno o nový příkaz – “Theme”, který nabízí 67 různých formátů WWW stránek. Jde o kompletní ztvárnění HTML dokumentu. V normálním zobrazení stránek a při jejich tisku se projeví styly, nikoli však pozadí a grafické prvky. Při formátování obrázku máme možnost doplnit text, který se bude zobrazovat v případě, bude-li se obrázek v prohlížeči natahovat nebo došlo-li k chybě.

Word 2000 lze použít jako editor dokumentů elektronické pošty. Word obsahuje upravenou verzi programu WordMail, která se nyní nazývá Microsoft Office E-mail. Word umožňuje uživatelům vytvářet pro zprávy elektronické pošty vlastní šablony, doplněné obrázkem na pozadí zprávy, dále barvy a styly, a barvy písma. Výrazně se zrychlilo otevření aplikace Wordu z Outlooku.

Vytváření tabulek doznalo zásadních změn.

Prioritní je nyní kreslení tabulky. Doplnění tabulky zvolením parametrů je zde jako podnabídka příkazu Table|In-sert.

Průvodce vytvářením tabulky už není – stejně ho takřka nikdo nepoužíval.

Příkazy byly sdruženy do jedné skupiny příkazů – Insert a Delete s pod-nabídkami. Můžeme například nový řádek umístit jak nad řádek stávající, tak pod něj a nový sloupec před sloupec stávající i za něj. *Už tedy odpadá problém s doplňováním zaplněné tabulky o nové buňky.*

Šablony tabulek (automatické formáty) byly doplněny o tři nové tabulky, nazvané Web 1, 2, 3.

Přibyla položka “AutoFit”, umožňující všechny buňky tabulky přizpůsobit obsahu (šířka buňky se automaticky mění) nebo šířce tiskové plochy. Je zde příkaz pro zafixování šířky sloupců a příkazy pro přeformátování celé tabulky buď se stejnou šířkou sloupců, nebo se stejnou výškou řádků.

Byl doplněn příkaz “Table properties” – nastavení vlastností tabulky. Zde je soustředěno nastavení šířky sloupců a výšky řádků, zarovnání obsahu buňky ve svislém směru, umístění tabulky a způsob jejího obtékání textem. Z panelu můžeme vyvolat též ohraničení a stínování.

Panel nástrojů “Tabulky a ohraničení” byl doplněn o tlačítko, kterým lze vyvolat devět příkazů pro úpravu tabulky, a o tlačítko obsahující devět možností zarovnání textu ve svislém a vodorovném směru.

Umístíme-li kurzor do tabulky, zobrazí se u levého horního rohu ikona – klepneme-li na ni, označí se celá tabulka; ikonou můžeme též pohybovat, a pohybuje se celá tabulka.

Tabulku lze seřadit vzestupně nebo sestupně podle vybraného jazyka. Test na seřazení tabulky podle češtiny nezjistil žádné nedostatky.

Velikost tabulky lze měnit tahem za úchyty objektu.

Tabulky můžeme do sebe vnořovat – v rámci buňky lze vykreslit nebo parametricky zadat další tabulku. *Tabulku ve Wordu 200 lze v podstatě umístit kamkoli, tedy i do buňky jiné tabulky.*

Tabulky jsou umístěny v rovině textu a v nové verzi mohou být textem obtékány.

V jednotlivých buňkách tabulky může text obtékat okolo vložených obrázků.

Tabulky můžeme vložit i do textového pole a potom mohou být před rovinou textu nebo za ní. Tabulku lze vložit i do roviny zápatí a záhlaví – je-li pak třeba, záhlaví, případně zápatí se příslušně zvětší. *Ale to bylo možné už v před-chozí verzi, zde to uvádíme jen pro úplnost.*

Příkaz Guma je nyní možné použít pro odstranění většího počtu řádků najednou.

Mnoho doplněných grafických elementů má základ v přípravě webové stránky, ale lze je použít i při tvorbě příležitostních (akcidenčních) tiskovin, jako jsou různá oznámení, pozvánky, blahopřání apod.

MS Excel

V nové verzi byly doplněny dva panely nástrojů, Clipboard a Refresh, takže nyní jich je v Excelu celkem 24. Blok buněk je podbarven šedivou barvou a hra-nice buněk jsou tak viditelnější. Zvýraznění oblasti je příjemnější, než tomu bylo při použití syté černé barvy.

Změny doznalo tolik kritizované **vkládání ze schránky** (Clipboardu). U předchozích verzí bylo možné vkládání opakovat až do zápisu nové hodnoty do buňky. Nyní se obsah buněk kopíruje do Clipboardu Office, je-li tento panel zobrazen. Vložíme-li z Clipboardu některou ze stránek s nakopírovanými daty (provede se to klepnutím myši), můžeme potom tuto stránku vkládat opakovaně kombinací kláves Ctrl+V a mezitím můžeme do buněk vkládat data. *Jestliže nebyl Clipboard Office zobrazen, funguje vkládání tak, jako u předchozích verzí. Při skrytém Clipboardu se do něj data nevkládají.*

Možnost návratu o šestnácti operací zpět zůstala. Při kopírování v rámci sešitů Excelu konečně nejsou problémy s **kopírováním šířky sloupců**. Příkaz Edit|Paste special obsahuje přepínací políčko "Column widths". *Bohužel nejde o výběrové políčko, takže chceme-li zkopírovat tabulku včetně šířky sloupců, musíme vkládat tabulku nadvakrát, například nejprve hodnoty a po-dru-hé s respektováním šířky sloupců. Při nutnosti zkopírovat i výšku řádků jsme opět odkázáni na předchozí nedokonalé kopírování všech buněk na listu!*

Jen tak na okraj. Při kopírování všech bu-něk na stránce se do Clipboardu Office vloží oblast A1 až poslední buňka sloupce a řádku použitých buněk (oblast). Stiskneme-li kombinaci kláves Ctrl+V, vloží se všechny buňky, klepneme-li však na stránku v Clipboardu Office, vloží se jen uvedená oblast.

Funkce jsou jádrem tabulkových procesorů. U nové verze přibyla jedna funkce (ISPMT – vrací splatný úrok během určené periody při investování). Další funkce byly přeřazeny v rámci skupin nebo byly skupiny sloučeny (finanční funkce s funkcemi finanční analýzy). Pro vložení mapy na list už není v nabídce příkaz Vložit ani tlačítko v panelu nástrojů (ale lze ho doplnit). Musí se použít cesta Insert|Objekt|Microsoft Map. Z doplňků (Add-Ins) není oproti verzi 97 Průvodce formulářem v síti WWW (bylo integrováno) ani Průvodce převodem souborů. Nový je doplněk Euro Currency Tools (formátování a kon-verze). Po jeho zavedení se do seznamu funkcí doplní skupina uživatelsky definovaných funkcí s funkcí EUROCONVERT. Funkce slouží pro konverzi měn mezi státy EU. Do panelu nástrojů pro formátování se doplní znak pro měnu euro. Z průvodců zůstalo "Vyhledávání" a "Podmíněný součet". *Převod souborů a Formulář v síti WWW ztratily význam. Panel pro určení pozadí listu je analogický panelům pro otevření souborů. Poskytuje také pohodlný způsob výběru obrázku do pozadí. Panel pro výběr šablon s předdefinovanými tabulkami byl upraven tak, že v náhledu je najednou šest tabulek. Možnost vypnout některé vlastnosti zůstala – není však stále možné přidat vlastní šablonu.*

Do verze 2000 můžeme **načíst** předchozí verze Excelu, soubory dBASE (*je jediný univerzální a všemi tvůrci softwaru respektovaný formát*), Lotus 1-2-3 (wk?), Quattro pro DOS (wq1) a pro Windows, a sice verzi 1.0 a 5.0 (pouze wb1), textové soubory (prn, txt a csv), soubory SYLK, DIF, Works v. 2 a soubory záložní (xlk, bak). Dále můžeme otvírat webové stránky (htm, html), panely nástrojů (Toolbars, xlb) a doplňky (Add-Ins, xla, xll).

Ukládat můžeme do Excelu předchozích verzí, speciálně do Excelu 5.0/95 nebo do formátu Excel 97-2000 & 5.0/95. Dále může být výstup typu Web Page (htm, html), Lotus 1-2-3 (wk4, wk3,...), dBASE (dbf), Quattro Pro (wq1), textové soubory, dále SYLK, DIF, CSV a samo-zřejmě xlt pro ukládání

excelovských šablon.

Vůči ostatním tabulkovým procesorům se Excel chová vyloženě přezíravě. Umožní načíst a uložit data v již několik let nepoužívaných formátech!

Při **načítání seznamu z textového souboru** se používá příkaz pro otevření souborů; v následujícím kroku se spustí Průvodce importem textu. Je-li už text na listu sešitu v buňkách pod sebou, použijeme Průvodce převodem textu do sloupců. Nově je doplněna možnost Data|Get External Data|Import Text File, kdy se zobrazí Průvodce importem textu. Ve všech třech případech jde o posloupnost stejných panelů – na třetím byla doplněna možnost určit oddělovač desetinné části a tisíců. *Načítání čísel způsobovalo někdy problémy, musela se měnit místní nastavení ve Windows. Nyní je to snadnější.*

Načítání textových souborů má velký význam, neboť ho lze použít jako převodní můstek z jiného softwaru (např. pro účetnictví) do Excelu pro dodatečné výpočty. Výstupem do textového souboru může být například i výstup na tiskárnu ve znakové podobě. Sešit uložený jako webové stránky se v prohlížeči zobrazí jako listy Excelu bez hranic a mřížky. Vzorce jsou reprezentovány svými hodnotami, vzorec vidět není.

Vytvoření **kontingenční tabulky** (KT) doznalo velkých změn. KT se nyní vytváří na třech panelech:

Na prvním panelu se kromě zdroje dat určí i výstup. Výstup může být buď KT, nebo graf vytvořený na základě KT.

Na druhém panelu se precizuje zdroj dat. Původní dvě možnosti, tedy databáze a dotazy, byly nově doplněny o službu OLAP (On-Line Analytical Processing).

Na třetím panelu se určí, kde má být KT vytvořena. Jsou zde dvě tlačítka: jedním se zobrazí panel pro vytvoření konceptu KT (odpovídá 3. panelu předchozí verze Excelu), druhým se nastaví parametry pro vytvoření KT.

Kontingenční graf se vytváří vždy na novém listu a data se přebírají z KT, která může být na listu se zdrojovými daty nebo na samostatném listu. KT můžeme v Excelu 2000 vytvořit také tak, že ji nejprve vytvoříme "slepou" v listu sešitu a potom tlačítka zastupující pole seznamu dodatečně přetáhneme z panelu nástrojů do oblastí KT. Kontingenční graf se nejprve vytvoří jako sloupcový na novém listu sešitu. Můžeme jej samozřejmě změnit nebo jej vytvořit dodatečně. Dodatečně se vytvoří tak, že se postavíme do KT a v panelu nástrojů stiskneme tlačítko pro graf nebo zadáme příkaz Insert|Chart.

V grafu jsou tlačítka se seznamy a z nich se mohou vybrat požadované údaje, pro něž se graf automaticky překreslí. Některé formátovací úpravy se při výběru jiných hodnot vrátí do výchozího formátování.

Pro zpracovávání analýz v reálném čase (OLAP) podporuje Excel protokol OLE DB, který umožňuje používat Excel jako klient databází vytvořených serverem OLAP (komponentu OLAP obsahuje například Microsoft SQL Server 7.0). Služby OLAP jsou novou funkcí, která umožňuje provádět analýzy velkých objemů dat. KT lze potom využít pro analýzu dat uložených na Microsoft SQL Serveru. Průvodce OLAP Cube Wizard v programu Microsoft Query lze využít k vytváření pohledů kontingenční tabulky OLAP v jakémkoliv datovém ODBC-kompatibilním serveru, který nemá nainstalovanou databázi OLE pro OLAP-kompatibilní server.

PowerPoint

Prezentaci můžeme zobrazit jako:

- Normal (snímky);
- Slide Sorter (řazení snímků);
- Notes Page (poznámky);
- Slide Show (prezentace).

Ve stavovém řádku jsou dále tlačítka pro zobrazení Outline View (osnova) a -Slide View (zobrazení snímků). *Není už tlačítko pro zobrazení poznámek.* V normálním zobrazení vidíme více rámců. Po pravé straně snímek, po levé osnovu prezentace a pod snímkem je místo pro poznámky. Se změněnými proporcemi je toto uspořádání použito i pro zobrazení osnovy prezentace.

V zobrazení snímků je po pravé straně snímku sloupec s očíslovanými ikonami snímků a klepnutím na ikonu se snímek zobrazí. Z nabídky příkazů zmizelo zobrazení miniatur snímků. Ty se

už zobrazují automaticky. V předchozí verzi PowerPointu se nový text doplňoval snadno v osnově a pro poznámky byl samostatný pohled – muselo se proto přepínat. Spojení snímku s poznámkami a osnovou je velice praktické. Změna v osnově, například změna úrovně textu, se zobrazí in natura na snímku. Perfektní – vše na jedné ploše! U snímků se mezi rámy přeskakuje myš, klávesou F6, či novým příkazem Window|Next pane.

Výstup do formátu HTML byl doplněn o náhled na webové stránky. Celé prezentace se dají uložit do souboru HTML. Místo průvodce se nyní parametry nastavují na kartě. Prezentace uložená jako webové stránky vytvoří řídicí stránku a stejnojmennou složku se soubory pro složení snímku.

Na snímek můžeme doplňovat jak odrážky, tak i **číslované seznamy**. *Číslování už nemusíme obcházet nastavením tabulátorů a zápisem číslic (a při úpravě vše předělovat)*. U odrážek jsou v nabídce obrázky (166 statických “puntíků” a 2 animované) a znaky z vybraného fontu (analogické Wordu, ale je zde trochu jiné uspořádání v nastavení parametrů).

Tabulky se v nové verzi PowerPointu vytvářejí samostatným nástrojem. Tabulku můžeme nakreslit nebo vložit určením počtu řádků a sloupců a dále upravovat kreslením. Jde o analogii s kreslením tabulky ve Wordu. Vytvořenou tabulku lze z Excelu nebo Wordu samozřejmě vložit do snímku jako objekt. Tlačítka pro vložení prázdné tabulky Wordu nebo Excelu už nejsou. Prázdnou tabulku Excelu můžeme stále vložit příkazem Insert|Object|Microsoft Excel Worksheet. Nastavení animace zobrazování objektů bylo přepracováno a lépe se v něm volí.

V nástrojích už není kontrola odlišností použitých stylů od stylů určených v předloze pro snímky. Odpadla též nabídka rozložit snímek. Nastavení pracovního prostředí (Tools|Options) bylo přepracováno. Karta s nastavením pravopisu nyní obsahuje i nastavení stylů. Karta “Obecné” obsahuje nastavení pro internet. Předdefinované prezentace byly doplněny o tři nové. Prezentací konference byla přepracována do podoby prezentace v intranetu. Předvádění prezentace na dvou počítačích spojených sériovým kabelem bylo nahrazeno nastavením prezentace v síti počítačů (Slide Show|Online Broadcast). Při propojení více než 16 počítačů musí však být nainstalován NetShow Server. Možnost vrátit posledních až 150 operací zůstala. *To jen tak pro úplnost.*

Access

Formát souborů v Accessu se změnil pro podporu kódování UNICODE. Access 2000 umožňuje uložit databázi ve formátu nižší verze, takže je možno sdílet databáze mezi uživateli různých verzí. Access může pracovat jako klient pro velké databázové aplikace typu klient/server a umožňuje administraci Microsoft SQL Serveru verze 6,5 a 7. Provádí automatickou kontrolu pojmenování objektů a referencí. Tato funkce řeší problémy, které často vznikají, přejmenuje-li uživatel objekt databáze. Pokud se přejmenuje pole tabulky, změna se automaticky promítne do závislých objektů, jako jsou dotazy a formuláře. Lze doplnit vnořený datový list, který umožňuje v tomtéž okně sledovat závislá data a také je upravovat. Data z Accessu lze přetáhnout do Excelu myší. V Accessu je možné vedle zdokonalené verze výchozího databázového stroje Jet 4.0 zvolit technologii Microsoft Data Engine. Ta umožňuje vytváření lokálních databází Access plně kompatibilních s SQL Serverem.

Access je také propojen s programem Front-Page 2000. Zajímavým doplněním je možnost podmíněného formátování výstupů na základě hodnot. Formuláře lze upravovat přímo v režimu prohlížení. Tiskové sestavy lze posílat e-mailem nebo uložit jako dokument HTML. Access obsahuje automatickou kompresi při zavření databáze. Access zkontroluje, zda lze komprimací zmenšit velikost databáze, a je-li to možné, provede komprimaci automaticky. To vede k úspoře místa na disku.

Pro analýzu dat slouží:
kontingenční tabulky;
grafy;
tabulky.

Kontingenční tabulku v Excelu můžeme použít pro analýzu dat z Accessu, prováděnou pomocí vloženého objektu. V Accessu 2000 se programuje též ve Visual Basic for Application. Tato verze VBA obsahuje všechny funkce vývojového systému jazyka Visual Basic v. 6.

Outlook

Oproti poslední verzi 98 došlo jen k několika úpravám. O některých se zmíním jen ve zkratce:

Kdekoli v programu Outlook je možné vyhledat a otevřít potřebný kontakt. Zprávu lze vytvořit v libovolné aplikaci Office a poslat ji ve formátu HTML. Adresát tedy nemusí ke čtení zprávy použít tutéž aplikaci. Je větší kontrola nad tím, jaký typ informace bude zobrazován a jaký bude mít vzhled.

Lze měnit i barvu pozadí v kalendáři a barevně odlišit volný a obsazený čas. V kalendáři se při zobrazení dne nebo týdne zvýrazní obsazené a volné hodiny. Lze si naplánovat, kdy se budou sledovat přenosy zprostředkované službou NetShow. Program NetShow se v zadanou dobu automaticky spustí. Podržíme-li chvilku ukazovátka myši nad termínem, zobrazí se obsah.

Prostřednictvím intranetu je možné sdílet a synchronizovat složky Outlook s ostatními uživateli programu Outlook.

Podívejme se také na **doplňkové moduly**, rozšiřující využitelnost aplikací.

Galerie ClipArt má nyní podobu prohlížeče internetu. Obrázky byly přepracovány, v základní nabídce je 56 skupin. Obrázky s plochami dovolují, aby byl přes tyto plochy zapsán text.

Automatické tvary byly doplněny o novou položku – "More AutoShapes", obsahem však jde o galerii ClipArt. Při vložení **WordArtu** do dokumentu ve Wordu se na panel nástrojů doplní tlačítko pro výběr způsobu obtékání kreativního nápisu. Pod obrázek Word Art lze vložit hypertextový odkaz.

Další moduly zůstaly zachovány:

- Microsoft Equation (Rovnice) – verze 3.01;
- Microsoft Organization Chart (organizační diagramy) – verze 2.00;
- Microsoft Map (mapy) – verze 8.0.

Small Business Tools

Tyto nástroje tvoří šablony a doplňky, které jsou využívány produkty Excel, Outlook nebo Access. Rozdělují se do čtyř skupin:

Microsoft Small Business Financial Manager

Umožňuje analýzu finančních dat a připojení na několik účetních programů. Nebude v české verzi.

Microsoft Direct Mail Manager

Slouží k tvorbě hromadné korespondence, adresář se získá prostřednictvím internetu od zprostředkovatelských agentur.

V české verzi bude, a to jen v omezené míře, k dispozici cedéčko s asi 10 000 adres od společnosti Dun & Bradstreet.

Microsoft Business Planner

Pomáhá vytvářet obchodní plán nové firmy, včetně základní finanční analýzy. Obsahuje odkazy na zajímavé články pro zakladatele nových firem. Nebude v české verzi.

Microsoft Small Business Customer Manager

Udrží informace o zákaznících, včetně příjmů od nich. Umožňuje různé pohledy na tuto databázi. V české verzi bude doplněn filtr na program Money 2000 od firmy Cíglér SW.

Poznámka

Office 2000 Developer je verze zaměřená na profesionální vývojáře. Bude zahrnovat Microsoft Data Environment (DE), což je nástroj uživatelského rozhraní pro připojení s Microsoft SQL Serverem a s dalšími zdroji dat kompatibilními s OLE DB.

Závěr

Společnost Microsoft odvedla od doby, kdy její Office (v. 4) tvořil jen skupinu na sobě nezávislých aplikací, obrovský kus práce. Verze 95 se vyznačovala vzájemnou výměnou dat mezi aplikacemi, verze 97 se nesla ve směru firemního intranetu a ve verzi 2000 tvoří webovou platformu pro spolupráci v širokém slova smyslu.

K hlavním přednostem nové verze tedy patří:

spolupráce prostřednictvím sítě WWW;
podpora rozhodování pomocí analytických nástrojů;
snadná instalace a ovládání aplikací.

Instalace umožňuje ponechat předchozí verzi Office, ale u českých Windows se to nemusí osvědčit.

Programy Word, Excel, PowerPoint, Access a Outlook umožňují publikovat a sdílet data v prostředí sítě WWW přímo ze svého prostředí. Formát HTML byl povýšen na stejnou úroveň jako původní binární formáty souborů aplikací Office. Je na uživateli, aby si zvolil, zda budou používat existující binární formáty, nebo formát HTML. Výstupní data lze ukládat ve formátech předchozích verzí, ale pak musíme oželeť řadu doplněných možností. Nová verze umožňuje společnostem majícím pobočky v různých zemích vytvářet jednotné dokumenty a předávat si je. Office 2000 má jednotný zdrojový kód pro všech 36 jazykových verzí. Díky tomu lze i na téže počítači přepínat mezi různými jazyky. Některé možnosti pro tvorbu webových stránek lze využít i při tvorbě "běžného" dokumentu.

Možná že není daleko doba, kdy budeme předávat místo dokumentů Wordu, sešitů Excelu a prezentace PowerPoint jednotný dokument HTML. Ten se bude moci číst v prohlížeči bez nutnosti mít nainstalovány příslušné aplikace nebo jej bude možno otevřít a upravit v odpo-vídající aplikaci. Vynechal-li někdo Office 97, neměl by tak činit u Office 2000. Microsoft opět posunul pomyslnou laťku o něco výše. Máme se na co těšit!

Milan Brož

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Office{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9186499356071559168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Kancelář po česku

602Pro PC SUITE

Dost bylo Office! Podívejte se s námi na jeho českou alternativu, pocházející od tvůrců proslulého praotce českých textových editorů, legendárního T602.

Kancelář po česku

Čtenářům našeho časopisu určitě není název **602Pro PC SUITE** neznámý. Spolu se stým číslem Chipu (4/99) jsme vám na přiloženém CD-ROM nabídli ostrou verzi tohoto produktu. Ohlas byl až nečekaný – možnosti bezplatné registrace využilo do začátku června již 24 500 uživatelů a dá se očekávat, že na konci vyhlášené lhůty (nezapomeňte, akce probíhá jen do 30. 6.!) bude možno hovořit o okrouhlé sumičce 30 000.

Recenzovat všeobecně známý program není úkol nijak jednoduchý – v tomto případě je to o to těžší, že produkt má většina potenciálních čtenářů zcela legálně k dispozici. Téměř každý z vás si tedy mohl vytvořit vlastní názor – zkuste jej konfrontovat s následujícími postřehy a závěry; shodneme-li se, tím lépe, samozřejmě však nemusíte souhlasit...

Jak posuzovat kancelářský software?

Zatímco ještě před pěti lety se při vyslovení pojmu textový editor snad každému českému uživateli počítače vybavil T602, na přelomu milénia je situace odlišná. Co si jako první představíte, řekne-li se operační systém? Nejspíš Windows. Textový editor? Word. Tabulkový kalkulátor? Excel. Produkt pro tvorbu prezentací? PowerPoint. A databáze? Většina běžných uživatelů asi odpoví: Access.

Microsoft zkrátka prakticky ovládl trh. Na starý dobrý T602 se zapomnělo a používat jiný formát dat než kompatibilní s MS Office se jednoduše nevyplatí, protože jinak ztrácíte výhodu přenositelnosti dat.

A jsme u zásadní otázky – jak recenzovat kancelářský software? U většiny produktů bývá zvykem popsát jejich vlastnosti, vyzdvihnout výhody a patřičným způsobem poukázat na chyby. Srovnávání s ostatními produkty podobného určení se provádí jen okrajově, o kompatibilitě datových formátů často nemusí být řeč vůbec, neboť pokud po-užívám jeden produkt (např. účetní systém), zpravidla už nepotřebuji mít jiný (a interní účetní data si s obchodními partnery asi vyměňovat nebudu).

U kancelářského balíku je situace značně odlišná. Výměna textových dokumentů, tabulek a prezentací je častá a v dnešní době je pro ně de facto ustaven standard na platformě Microsoft Office. (Je-li to dobře, nebo ne, ponechme nyní stranou.)

A tak i když tento článek pojednává o 602Pro PC SUITE, s názvy jednotlivých částí MS Office se budeme setkávat velmi často. A vzájemná kompatibilita 602 versus Office se stane důležitým faktorem hodnocení; uznejme proto také, že "šestsetdvojka" je na tomto kolbišti v nevýhodě – musí totiž hrát podle pravidel Office.

Hlavní části

Méně zkušené uživatele hned na začátku potěším konstatováním, že instalace 602Pro PC SUITE je podstatně jednodušší než instalace Office – je to určitě způsobeno i faktem, že nelze vybírat instalované komponenty a produkt se jednoduše nainstaluje v maximální variantě. Zabere vám přibližně 40 MB na pevném disku a pět minut času (včetně nezbytného restartu Windows). V základní variantě 602Pro PC SUITE tak získáte textový editor *602Text*, tabulkový kalkulátor *602Tab* a editor obrázků *602Photo*. Zvlášť lze zakoupit *602Pro PLUS PACK*, o kterém ještě bude řeč.

Nemusíte být zrovna expertem přes Office, abyste ihned konstatovali, že v 602Pro PC SUITE

chybí program pro tvorbu prezentací a databázový systém – v tomto ohledu má tedy naše pomyslné utkání Microsoft : Software602 průběžné skóre 1:0. Avšak ruku na srdce – kdo z nás každodenně používá PowerPoint, nemluvě o Accessu. Takže Microsoft sice vede, avšak pro běžného uživatele jde o zanedbatelný rozdíl.

Šanony

V předchozím výčtu jsem záměrně vynechal jednu důležitou složku produktu – vizuální desktop **602Desk**. Možná právě ona bude mít velkou zásluhu na zpřístupnění počítačového zpracování kancelářských agend těm, kteří v klasické “papírové” úřadovně strávili půl života, ale s péčičkem teprve začínají. Jde o aplikaci, která se snaží nezatěžovat začátečníka novými pojmy, jako třeba adresář ap., ale dokumenty ukládá do starých dobrých *šanonů* (byť elektronických) a také je pěkně graficky vyvedené vykreslí na obrazovce. Výsledkem je, že elektronické dokumenty lze přehledně organizovat stejným způsobem, jakým to ortodoxní nositelé klotových rukávců dělají už nejmíň sto let. A nemusí se přitom jednat jen o textové dokumenty, ale třeba i o alba fotografií apod.

V levé části obrazovky pak je “skříň” s jednotlivými šanony (uživatel je může libovolně přidávat a ubírat); poklepáním na šanon se v pravé části obrazovky (na tzv. pracovní desce) objeví dokumenty, které šanon obsahuje. Každý šanon lze pro větší přehlednost ještě rozdělit na další části (tzv. složky).

Na pracovní desce jsou k dispozici grafické náhledy obsahu dokumentů, a není tedy nutné hledat každý soubor podle jména. Náhled dokumentu stačí uchopit myší a přetáhnout na ikonu tiskárny, faxu, elektronické pošty či aplikace, pomocí které jej chceme otevřít (tyto ikony naleznete v horní části obrazovky). Vícečlenné týmy jistě potěší, že v síťovém režimu 602Desk zpřístupňuje dokumenty pro ostatní spolupracovníky buď na sdíleném disku, nebo na webu v rámci firemního intranetu.

Takže 602Pro PC SUITE vyrovnává, stav utkání 1:1.

Následník T602

Nejdůležitější částí kancelářského balíku je bezesporu textový editor. A u **602Text** byste už těžko poznali, že jeho předkem byl slavný T602. Nehodlám plýtvat místem pro výčet standardních funkcí, které jsou v dnešní době společné pro všechny textové editory (zarovnávání, změna písma, různé druhy pohledu na stránku apod.). 602Text zvládá dokonce i styly odstavců, tabulky, automatické vytvoření obsahu či rejstříku a vkládání obrázků (resp. OLE objektů).

Zmínku si však určitě zaslouží nadstandardní funkce. Ozdobné nápisy můžete vkládat pomocí funkce *MagicText* (kterou těžko rozeznáte od aplikace Word-Art dodávané s Microsoft Office). Chybí však nástroj pro tvorbu složitějších matematických výrazů a rovnic (tj. obdoba Microsoft Equation). Kvalitně zpracována je kontrola pravopisu včetně možné náhrady slov jejich synonymy. Dělení slov lze provádět automaticky nebo manuálně.

K dispozici je vcelku široká paleta šablon s průvodci pro rychlé vytváření běžných dokumentů; šablony (i s průvodcem) může samozřejmě vytvářet i sám uživatel. Autoři nezapomněli ani na internet a v 602Text lze zpracovat i hyper-textové dokumenty ve formátu HTML včetně náhledu a exportu do plného hypertextu.

Pokud máte přístup k úřadu elektronické pošty *Mail602*, můžete se na něj napojit přímo z programu 602Text a ode-sílat zprávy, dopisy, aktuální dokumenty a soubory. Z prostředí programu 602Text lze také faxovat (pomocí pošty *Mail602* nebo standardně nastaveného poštovního prostředí Windows).

Možnost vkládání čárových kódů se jistě leckomu může hodit, u většiny uživatelů však její využití v praxi nelze očekávat.

Tolik velice stručný popis funkcí, a nyní slibovaná **kompatibilita s Wordem**. Jak se vlastně 602Text chová, snaží-li se uživatel otevřít soubor s příponou DOC, vytvořený ve Wordu, verzi 97? U běžných dokumentů obsahujících jen text velice slušně – zachová formátování, rozvržení na stránky, a dokonce i zá-hla-ví a zápatí. Provedl jsem však test trochu náročnější...

Nevytvářel jsem pro tento účel žádný záměrně složitý dokument. Použil jsem prostě vrcholné dílo své sestry – seminární práci o Itálii, obsahující množství formátování textu, vložené obrázky, objekty WordArt apod. (celkem 17 stran formátu A4, celková nekomprimovaná velikost 1,7 MB). Po pravdě řečeno, 602Text si na něm mírně vylámal zuby. Po otevření zmizely všechny objekty WordArt

a obrázky se nacházejí na nesprávných místech. Formátování textu bylo sice zachováno, vzhledem k posunu obrázků by však uvedení do původního stavu vyžadovalo hodně času.

602Text standardně ukládá nově vytvořené dokumenty ve vlastním formátu s příponou WPD. Využijete-li funkce *Uložit jako...*, lze si zvolit i několik dalších formátů, mezi nimiž je též Word 6.0 – 7.0. Nelze bohužel ukládat ve formátu Word 97, což způsobuje menší problém – 602Text uloží dokument ve formátu pro Word 95, který je sice kompatibilní s Wordem 97, avšak ne úplně (což bezesporu není problém Software602, ale Microsoftu). Faktem však je, že po otevření takového dokumentu ve Wordu 97 zůstane i přes dvojitou konverzi zachováno všech-no formátování textu, zobrazí se dokonce i ozdobný MagicText (jen černobíle) a další OLE objekty.

Kompatibilita 602Text s Microsoft Wordem tedy rozhodně není stoprocentní; kdo zná bezedné hlubiny Wordu, snad ani nic takového nemohl očekávat. Vzájemná převoditelnost dat však je dostatečná, aby umožnila běžnou práci. A stav utkání? Sportovní komentátor by nejspíš konstatoval, že žádné z mužstev v této disciplíně nebodovalo. Po přestávce se utkají 602Tab a Excel.

Užitečný doplněk

Ohlášenou pauzu vyplní představení **602Photo**, dalšího člena rodiny 602Pro PC SUITE. Jak asi tušíte, jde o editor obrázků, které v něm načtete ze souboru (byl jsem příjemně překvapen velkým množstvím podporovaných formátů) nebo prostřednictvím rozhraní TWAIN z digitálního fotoaparátu či skeneru.

Samozřejmě, žádný Photoshop to není; při vkládání obrázků do textového editoru 602Text však může vyvstat potřeba jejich mírné editace – 602Photo umí tuto službu poskytnout, a je proto vhodným doplňkem kancelářského balíku.

Na tabulky skromněji

Poslední standardně dodávanou část 602Pro PC SUITE představuje tabulkový kalkulátor **602Tab**. S politováním hned na začátku oznamuji, že v utkání s Excelem by šlo o nerovný boj; budeme tedy respektovat zásady fair play a nepřipustíme, aby spolu soutěžily produkty různých váhových kategorií.

Prvním překvapením po spuštění 602Tab pro mě bylo zjištění, že na rozdíl od 602Text obsahuje jiné ikony a grafický vzhled obou programů taktéž není zcela identický. Zatímco v 602Text jsou nejspíše použity originální ikony Software602, v 602Tab naleznete jejich směs s ikonami známými z Microsoft Office. Možná detail, ale domnívám se, že vzhled programů patřících do jednoho kancelářského balíku by měl být shodný.

Pojďme však k podstatnějším věcem. 602Tab si dovoluji označit za velice jednoduchý tabulkový kalkulátor, který má s Excelem společné jen to, že umí otevírat soubory ve formátu XLS. Jste-li zvyklí v Excelu používat funkce, jako je Řešitel a další z menu Doplňky, rychle na to zapomeňte.

Absence těchto nadstandardních funkcí bych ještě byl ochoten odpustit, velice mi ovšem vadí, že v 602Tab nejsou k dispozici téměř žádné možnosti uživatelských nastavení, a v neposlední řadě také to, že uživatel musí důsledně kontrolovat párování závorek, neboť program sám nezvládá uzavření závorek a ihned hlásí chybu ve vzorci.

Některé další problémy si šikovný uživatel už dokáže odstranit sám – tak třeba nemožnost najednou otevřít více než jeden soubor lze vyřešit vícenásobným spuštěním programu; vadí-li vám, že po napsání hodnoty do buňky se kurzor sám neposune na další buňku, můžete to změnit v menu Možnosti (posun vlevo nebo dolů) ap.

Předchozí kritikou nechci v žádném případě říci, že 602Tab je k ničemu. K dispozici je několik desítek matematických, statistických a finančních funkcí, je tu i editor grafů nazvaný *MagicGraf*. A ještě něco: spolu s 602Tab obdržíte i šablonu, pomocí kterých můžete vyplňovat různé formuláře, přičemž dochází k automatickým výpočtům potřebných údajů; nejužitečnější pravděpodobně budou formuláře daňových přiznání.

Něco navíc

Samostatně prodávaným doplňkem kancelářského balíku je **602Pro PLUS PACK**. Po jeho nainstalování budete moci využívat kontroly pravopisu i v anglicky a německy psaných dokumentech.

Další součástí je fulltextový vyhledávací *Agent602*, který lze použít pro hledání řetězce nalézajícího se nejen v dokumentech vytvořených pomocí 602Pro PC SUITE (včetně souborů s příponou DOC), ale i v elektronické poště komunikačního balíku 602Pro OFFICE SERVER Personal. Agent602 využívá engine od firmy Verity.

Hodnocení

602Pro PC SUITE nepochybně představuje alternativu k Microsoft Office. Vždy je dobře, když na trhu nevládne monopol – a v tomto případě navíc potěší, že s všemocným Microsoftem si troufne soutěžit česká firma (602Pro PC SUITE je v anglické mutaci na trhu i ve Spojených státech).

Položme si tedy otázku: Může 602Pro PC SUITE konkurovat Microsoft Office? Jako celek rozhodně ne. Hlavní příčinou je fakt, že chybí obdoba PowerPointu a Accessu a tabulkový kalkulátor 602Tab se nemůže poměřovat s Excelem.

Software602 však dokázal, že existuje oblast, ve které to umí – textové editory. MS Word by sice v souboji s 602Text pravděpodobně u řady rozhodčích vyhrál na body, 602Text je však více než důstojným soupeřem. I uživatel zvyklý na Word (já k nim patřím) si na 602Text zvykne za krátkou dobu a pracuje s ním, aniž by postrádal některé funkce. Navíc je z velké části zachována převoditelnost dokumentů mezi oběma formáty.

A kromě toho – peníze vždy až na posledním místě, nemám pravdu? Srovnajte si, kolik zaplatíte za samotný Word a kolik vás bude stát koupě celého 602Pro PC SUITE (software “za dva klaciáše”, jak s oblibou říká šéf podniku – a to nemluvíme o šedesáti tisících čtenářů, kteří 602Pro PC SUITE dostali jako dáreček ke stému Chipu). Jaký tedy bude výsledek rozehraného utkání? Necháme jej tentokrát na divácích – hodně totiž záleží na úhlu pohledu.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}602Pro PC SUITE{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Software602{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729936{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729966{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Data na dosah

Oracle WebDB 2.0

Zapomeňte na lokální databáze, architekturu klient/server a tříúrovňové aplikace – heslem dneška je kdykoli a odkudkoli.

Data na dosah

WebDB společnosti Oracle je komplexní systém pro vytváření a údržbu strukturovaných webových míst (v originále web sites) uložených v oraclové databázi, disponující nástroji pro tvorbu dynamických stránek založených na SQL dotazech, pro administraci vlastní i data-báze obecně a pro práci s databázovými objekty. Systém komunikuje s uživatelem výhradně pomocí webového prohlížeče, případně javových oken, a lze tedy k němu přistupovat prakticky odkudkoli. Jednotlivé stránky systému jsou rychlé, jsou graficky přehledně navrženy a vzájemně logicky propojeny.

WebDB je z větší části napsán pomocí uložených PL/SQL procedur, a pokud používáte Oracle Application Server, budete už mít část související s PL/SQL pravděpodobně instalovanou. Rovněž veškerá data ukládá přímo do databáze. Tím se zjednodušuje jednak zálohování a správa dat a jednak synchronizace jednotlivých webových míst. Odpadá tedy nutnost spravovat data prostředky operačního systému a je možné místo toho použít množství programů pro správu oraclové databáze, nebudou-li dostačovat nástroje, které WebDB poskytuje.

WebDB umožňuje zabránit přístupu neautorizovaných uživatelů ke kritickým datům a rovněž chrání práci jednotlivých vývojářů a týmů. Ochrana je implementována na úrovni uživatelů a pravděpodobně databáze, což je úroveň vyšší a flexibilnější, než jakou poskytují běžně používané operační systémy (zejména Microsoft Windows NT). Téměř veškerou administrátorskou činnost spojenou s provozem WebDB je přitom možné zajistit pomocí stránek, které sám poskytuje.

Nejzajímavější otázkou samozřejmě je, jaké výhody WebDB přináší pro vlastní práci, jakým způsobem organizuje data a které druhy dat umožňuje používat.

WebDB je v první řadě nástroj pro správu a vývoj webových aplikací založených na dynamických databázových datech. Umožňuje sice integrovat i statické stránky navržené jinými prostředky, potom ovšem nelze zaručit určitou jednotnost v chování stránek v rámci aplikace, případně modulů. WebDB se snaží v tomto směru maximálně ulehčit práci vývojářů a správců a definuje šablony (styly) pro řadu komponent včetně organizace komponent na stránce. Tyto šablony mají vlastnost známou z objektového programování a tou je dědičnost. Vytvoří-li např. administrátor stylů novou šablonu pro nástrojovou lištu, může jako vzor použít už šablonu existující a pouze upravit některé vlastnosti. WebDB předkládá vývojáři předdefinované často používané komponenty stránek, jako je formulář (volný, sloupcový, master-detail), sestavy, číselníky (též seznam hodnot, LOV) a menu. Každá z těchto stránkových komponent se vytváří pomocí průvodců. Po vytvoření se k ní lze kdykoliv vrátit a provádět další úpravy nebo ji např. v případě formulářů ihned spustit a otestovat. Povolí-li hlavní administrátor verzování, je možné udržovat více verzí současně, což je vlastnost, kterou mnoho vývojářů určitě ocení. Tento přístup k organizaci se do jisté míry vztahuje i na rozmístění prvků na stránce. WebDB podporuje stránky organizované do nástrojové lišty, titulku, hlavního panelu, vlastních dat a zápatí. Každá z těchto komponent je vytvořena pomocí nezávislých šablon.

Začátečník v databázových aplikacích se nemusí přístupu do databáze obávat, neboť průvodci generující komponenty většinou znalost databázového jazyka (v tomto případě PL/SQL) nepožadují. Naproti tomu zkušený PL/SQL programátor bude zřejmě chtít vyvinout část aplikace pomocí uložených procedur nebo použít WebDB jako uživatelské rozhraní nad stávající databázovou aplikací. WebDB mu v tomto směru vychází vstříc, neboť umožňuje PL/SQL procedury volat jednak běžným způsobem, jednak způsobem známým z Oracle Application Serveru, totiž pomocí tzv. DAD – Database Access Descriptor, podobně jako se volá kterékoli CGI nebo webová stránka. Je možné využívat už hotové balíky procedur pro tvorbu HTML stránek, samozřejmě až když databázový administrátor přidělí

vývojáři potřebná oprávnění. Programátoři Oraclu nezapomněli ani na důležitou součást webových stránek – na podporu JavaScriptu. Pomocí JavaScriptů je implementována například zabudovaná kontrola správnosti položek ještě před odesláním na server. Průvodci nabízejí programátorovi doplnit k různým atributům komponent právě procedury v JavaScriptu a tím rozšiřovat funkcionalitu stránek. V produktu bohužel chybí podpora pro samostatné programy v Javě. Pro většinu intra- a internetových aplikací to však není potřeba. Zájemci o Javu mohou využít jiný produkt z dílny Oraclu, který úzce spolupracuje s databází – JDeveloper.

Jak už bylo zmíněno, WebDB si všechna data udržuje v databázi, a to ve struktuře chovající se navenek jako běžné adresáře. WebDB přitom nad nimi zajišťuje dostatečnou kontrolu, co kdo může, či nemůže. Nad vším dohlíží administrátor místa, který může naprosto všechno, ale hlavně vytváří adresáře, přiděluje jim vlastníky a vybraným uživatelům přiřazuje oprávnění zastávat systémová práva. Existují pravidla pro správu stylů – jejich administrátor definuje nové styly komponent (barvy, styl textů, podkladové obrázky, ikony), globální i platné pouze pro určitý adresářový strom) – a diskuzních skupin (administrátor zakládá a ruší diskuzní skupiny a třídí příspěvky). Vlastník adresáře pak může v jeho rámci vybudovat podle potřeby projektu rozsáhlý strom a pro každou větev určit administrátora stylu (pokud mu to administrátor místa dovolí a nenarušuje-li to požadovanou konzistenci všech aplikací). Může rovněž vytvořit seznam lidí a skupin, kteří mohou do projektu přispívat, a přidělit jim právo podle potřeby (pouze prohlížení/vytváření nových stránek/modifikace stávajících).

Aplikaci WebDB si může spustit každý uživatel, i ten, který není jinak zaveden do systému (veřejný uživatel). Pokud však nezadá jméno a heslo, jak tedy může přistupovat k datům v databázi? WebDB to řeší stejně jako Web Application Server, a to pomocí interních popisovačů přístupu k databázi. Jméno popisovače se uvádí jako část URL cesty, takže Oracle Application Server nebo CGI je schopen rozlišit, který popisovač, a tedy kterého uživatele použít při volání například PL/SQL procedury. Zavedený uživatel se může přihlásit stisknutím ikony a zadáním jména a hesla. WebDB si toto nastavení pamatuje, dokud se uživatel neodhlásí. Protokol HTTP je bohužel bezstavový a není možné jeho pomocí zjistit, odkdy už uživatel nepracuje s WebDB, pokud se sám neodhlásí.

Roman Filipický

Slovníček

Oracle Application Server. Webový server používající technologii ORB, WRB a cartridge. Tyto technologie umožňují umístit různé komponenty na různé stroje a zvýšit tak výkon.

DAD technologie. Technologie umožňující přistupovat k datům specifického uživatele databáze bez znalosti jeho jména a hesla.

Cartridge. Technologie, kterou Oracle řeší rozšiřitelnost Application Serveru. Můžete si napsat vlastní cartridge a vytvořit tak střední vrstvu (middle-tier) mezi klientem a da-ta--bá-zovým serverem.

PL/SQL. Procedurální rozšíření databázového jazyka SQL společnosti Oracle.

PL/SQL cartridge. Cartridge umožňující spouštění uložených PL/SQL procedur formou syntakticky shodnou s voláním CGI.

CGI. Common Gateway Interface. Rozhraní volané webovým serverem, které na vstupu obdrží údaje od klientu a na výstupu vrátí webovou stránku – tu server vrátí klientu.

HTTP listener. Základ každého webového serveru. Čeká na dotazy klientů a vrací požadované HTML stránky, případně volá CGI programy. Listener dodávaný s WebDB je rozšířen o ekvivalent PL/SQL cartridge Oracle Application Serveru s některými rozšířeními.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Roman Filipický{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}WebDB{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid324540106981507072}](#)

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729936{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729966{dtype}{vfld180287479952179200}

Softwarová poliklinika

Norton SystemWorks 2.0

S jednotlivými léčebnými instrumenty doktora Nortona se v Chipu setkáváte poměrně často. Ted' se podíváme, jak si jejich poslední verze vedou při vzájemné spolupráci pod jednou střechou komplexního zdravotnického zařízení, které šéflékař pro naše PC vybudoval.

Softwarová poliklinika

Firma **Symantec** nedávno pod názvem **Norton SystemWorks** uvedla na trh novou verzi ucelené kolekce nástrojů na údržbu programového vybavení a na řešení problémů u počítačů řady PC pod Windows 95/98. (Tyto nástroje tedy nelze použít pod MS-DOS, Windows 3.x ani pod Windows NT.)

SystemWorks ve verzi 2.0 obsahují celkem pět nástrojů, jinak dostupných i samostatně.

Odpustíme-li si v názvech obligátní přídomek "Norton", jsou to:

- Utilities 4.0,
- CleanSweep 4.5,
- CrashGuard 4.0,
- AntiVirus 5.0,
- Web Services 3.1.

Dodávka a instalace

Při koupi obdržíte (samozřejmě žlutou) krabici obsahující CD-ROM, tři diskety (Emergency Disk 1 až 3) pro bezpečné zotavení Windows 9x a příručku, v níž na 191 stranách najdete průvodce jednotlivými programy a také celkem 17 scénářů obnovy funkce systému (!).

Instalační program nabídne dva způsoby instalace (typickou a kompletní) bez možnosti výběru dalších komponent (nepotřebný nástroj však lze dodatečně odinstalovat). Po instalaci je vhodné přečíst si soubor *readme.txt*, obsahující mnoho důležitých informací.

Po instalaci se do nabídky *Start* doplní položka *Norton SystemWorks*, stejná položka do nabídky *Programy* a ikona stejného názvu se umístí i na pracovní plochu. Po aktivaci kteréhokoliv z těchto "přírůstků" se zobrazí hlavní panel SystemWorks, z něhož se pak centrálně spouštějí všechny programy kompletu.

Co je nového

Pro vás, kteří znáte předcházející verzi 1.0 (např. z recenze v Chipu 1/99), jsme předem připravili stručný výčet hlavních novinek:

V **Norton Utilities** najdeme upravené programy; např. *Rescue Recovery Wizard* nyní umožňuje nalézt chybné či porušené systémové soubory Windows a nahradit je kopiemi ze záchranného disku Zip/Jaz (samozřejmě je-li v systému tato jednotka instalována).

WinDoctor dostal posily – *Registry Doctor* detekuje a obnoví porušenou registrační databázi operačního systému, *System Check* poskytne kompletní kontrolu počítače (vyhledá možné problémy v operačním systému a dokáže též zvýšit jeho výkonnost, prověří disky, úroveň jejich fragmentace, aktuálnost záchranných informací a doporučí další postup; kontrolu lze naplánovat), *Connection Doctor* pomáhá při řešení problémů při spojení pomocí modemu s e-mailovým serverem a s internetem (netestuje však ISDN ani jiné digitální spojení).

WipeInfo dokonale odstraní všechny stopy po smazaných souborech a složkách na pevném disku. Umožní tam též "utřít" volný prostor: v nabídce jsou dvě metody čištění – rychlá, kdy se původní

znaky přepíše znakem definovaným uživatelem (implicitně nulou), a tzv. "vládní", kdy můžeme určit způsob přepisu (např. počet opakování). Užitečný nástroj (známý již z dosových utilit) umožňuje vyčistit disk tak, že se smazané soubory již nedají obnovit – hodí se např. před předáním počítače do opravy nebo někomu, kdo by mohl projevit nevídaný zájem o naše data už vysypaná z koše...

Nový je *Norton Tray Manager*, reprezentovaný ikonou na hlavním panelu Windows. Umožňuje zobrazit vybrané ikony SystemWorks a hlášení upozorňující na detekované problémy a navrhuje, jak je řešit. Je-li ikona červená, znamená to, že byly zjištěny problémy a že je třeba se podívat, co se v systému stalo.

Single-button LiveUpdate umožňuje stiskem jednoho tlačítka aktualizovat komponenty SystemWorks po internetu (samozřejmě, je-li k němu počítač připojen).

Procházka po ordinacích

Vás, kteří jste v Nortonově "systémové nemocnici" poprvé, nyní zveme ke krátké návštěvě jednotlivých ordinací, kde se s jejich lékařskými týmy seznámíte alespoň stručnou charakteristikou.

Norton Utilities

Umožňují řešit hardwarové i softwarové problémy a vyladují počítač tak, aby běžel efektivně. Zjišťují a odstraňují specifické problémy s Windows a umožňují zprovoznit počítač po havárii systému. Oproti verzi 3.0 doznaly jen malých změn programy SpeedDisk, Disk Doctor i Win-Doctor. Podrobnou recenzi aktuální verze 4.0 jsme přinesli v Chipu 6/99.

Norton CleanSweep

Umožňuje kompletní a bezpečné odstranění nepotřebných souborů. Spolehlivě též odinstaluje programy, pokud jejich instalaci předcházelo spuštění CleanSweep (který si přitom monitoruje ukládání na disk a zápisy do "registry"). Hodí se tedy při likvidaci různých programů, které do složky Windows umístí své knihovny, zavedou různé souborové asociace atd. a při odinstalování je už neodstraní – nebo dokonce ani nemají odinstalační proceduru. (Poznamenejme, že pro odinstalování jakékoliv aplikace by se vždy měla spustit její vlastní odinstalační procedura a teprve pak "dočistit" zbytky.)

Hlavním cílem programu je uvolnění prostoru na disku. CleanSweep tedy také odstraní internetovou cache, historii, cookies, ActiveX control a plug-in moduly bez nebezpečí zhroucení systému. Poněkud diskutabilní je odstraňování dlouho nepoužívaných souborů – zde bych "automatu" čištění nesvěřil (pochybuji, že riziko stojí za pár megabajtů prostoru).

CleanSweep také odhalí duplicitní soubory; často to jsou DLL knihovny, které nainstaloval různý software. Zde může být opět problém, neboť aplikace může mít DLL knihovnu ve své složce, i když je stejná ve Windows, ale tu však program neumí použít. Užitečnou součástí CleanSweep jsou i moduly pro přemístění nainstalovaného programu na jiný disk a moduly pro práci s registrační databází – ale to už bychom zabíhali do detailů, které jste si mohli přečíst v Chipu 6/99.

Norton CrashGuard

Automaticky chrání PC před zhroucením a "zatužením" obrazovky. Detekuje a řeší softwarové problémy během provozu. Velice užitečná je funkce umožňující vytvořit kopii souboru před ukončením havarované aplikace, a tedy za chránit data. Zájemce o další podrobnosti opět odkazujeme na Chip 1/99, kde jsme tomuto programu věnovali více místa.

Norton AntiVirus

Poskytuje automatickou ochranu proti virům a proti narušeným appletům ActiveX control a Java. Po spuštění ochrany se zobrazí panel, na kterém určíme způsob ochrany a detekce; program též umožňuje vytvořit speciální, antivirové záchranné diskety.

Při napojení na internet je k dispozici automatická aktualizace virových příznaků. Pro případ neznámého viru je v nabídce na internetu dokonce i služba *Symantec AntiVirus Research Center*, kam lze zaslat zavirovaný soubor, a po síti obdržíme řešení.

Také AntiVirus se už v Chipu objevil – jeho poslední verzi jsme v čísle 12/98 dokonce udělili Chip Tip.

Norton Web Services

Tato internetová služba umožňuje aktualizovat ovladače a software od více než 4000 výrobců; databáze je samozřejmě stále "up to date". Jsou zde též informace o PC a nástrojích na údržbu i už

zmíněná aktualizace virových signatur.

Poznátky z testů

Funkce SystemWorks jsme zkoušeli na počítači s Pentiem 133 MHz, 64 MB RAM, 3,2 GB HDD "Seagate" a s OS Windows 98 CZ po dobu více než jednoho měsíce. Kdykoliv se během zkoušek vyskytly problémy, vždy si s nimi "Norton" poradil. Byly tak např. spolehlivě odstraněny nainstalované sharewarové programy stejně jako chyby v integritě souborů. Při pokusech došlo např. k nepříjemné situaci po odinstalování samostatného programu Norton CleanSweep – systém po spuštění hledal soubor CSHOOK.VXD, ten však byl při odinstalování zrušen. Nortonovy nástroje chybu detekovaly a odstranily.

Odinstalování SystemWorks bylo přepracováno – nyní se děje pomocí ikony *Přidat nebo odebrat programy*. Zobrazí se *Uninstall Wizard* a nabídne nám odinstalovat Utility, AntiVirus, CleanSweep a Crash--Guard. Web Services a LiveUp-date se musí odinstalovat samostatně, výběrem položek na panelu vyvolaném touto ikonou.

Při zapnutém antivirovém programu se při spuštění počítače testuje paměť, master boot record a vybrané systémové soubory. System Check Wizard navíc může po spuštění zkontrolovat celý systém, zkontroluje registrační databázi, disky, ... Zjištěné problémy se vypíší; můžeme se tak o nich více informovat a odstranit je postupně nebo všechny najednou (automaticky utilitami nebo "ručně").

Závěr

Různé Nortonovy pomůcky mají za sebou již 15 let vývoje a využívání a vždy patřily ve své kategorii ke špičce. Toto postavení samozřejmě neztratily ani jako ucelená sada programů řešících problémy s PC pod operačním systémem Windows 9x a poskytujících kompletní ochranu počítače. Jde ovšem o anglickou verzi, dosud nelokalizovanou.

Jednotlivé programy lze kupovat a in-sta-lovat samostatně, ale teprve v in-tegro-vaném provedení získaly programy pro údržbu díky synergickému efektu ten "správný říz". Zanedbatelný není ani efekt finanční, když za komplet zaplatíme méně než při koupi samostatných programů. Nespornou výhodou je také aktualizace nástrojů po internetu.

SystemWorks lze doporučit všem, kdo chtějí mít pocit bezpečí a klidné práce s počítačem (a mohou obětovat asi 158 MB diskového prostoru), a ze-jména pak těm, kteří často instalují nové a nové programy a experimentují s nimi. SystemWorks umožňují bezpečné odinstalování programů a ty nezbedné mezi nimi, které si troufají na nebezpečné hrátky s operačním systémem, dokážou zpacifikovat.

Pro další informace můžete také navštívit adresu www.nortonweb.com.

Milan Brož

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Norton SystemWorks{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Symantec{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8393865821654351872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Nápoveda, ako sa patrí

RoboHELP Office 7.0

Nástrojov na tvorbu Windows helpu je v súčasnosti k dispozícii veľké množstvo – od jednoduchých programov až po komplexné systémy, ktoré podporujú najnovšie help štandardy, medzi ktoré patrí aj RoboHELP Office 7.0 od kalifornskej firmy Blue Sky Software.

Nápoveda, ako sa patrí

RoboHELP je kompletne riešenie na vytváranie helpu, ktoré poskytuje podporu pre WinHelp formát používaný vo Windows 3.1, 95 a NT 4 a taktiež pre nový HTML Help formát v systémoch Windows 98 a NT 5 (alebo Windows 2000). RoboHELP umožňuje vytváranie nápovedy takmer pre akúkoľvek aplikáciu alebo platformu nielen pre Windows 9x, 3.1 a NT, ale aj pre UNIX a Macintosh. Okrem už spomínaných formátov dokáže vytvoriť aj WebHelp (nezávislý na prehliadači a platforme), Windows CE Help, Netscape NetHelp 1.0 a 2.0, Web site. Tiež je možné z jedného zdroja vygenerovať nielen help, ale aj tlačенú dokumentáciu.

RoboHELP Office 7.0 je optimalizovaný pre prostredí Windows 9x alebo NT 4. S tým súvisia aj požiadavky na systém – minimálne Pentium 100 MHz, 32 MB RAM, 50 MB na disku, jednotka CD-ROM.

RoboHELP Office je balík množstva väčších či menších aplikácií, ktoré navzájom spolupracujú a dopĺňajú sa. Najdôležitejšie z nich sú *RoboHELP Classic* na tvorbu WinHelpu a *RoboHELP HTML Edition* na tvorbu HTML Helpu, ktoré sa dodávajú aj samostatne.

RoboHELP Classic

RoboHELP Classic je vlastne balík makier pre Microsoft Word. Z toho vyplýva aj pracovné prostredie – je to MS Word, do ktorého je pridaných niekoľko nových nástrojových líšt a nové položky menu so všetkými potrebnými nástrojmi na tvorbu help súborov. Nemusíte sa teda učiť ovládať nový program, ale pracujete v známom prostredí svojho textového editora; z toho samozrejme vyplývajú aj ďalšie výhody. Z rovnakého zdrojového súboru takto môžete vytvoriť nielen help súbor, ale aj dokumentáciu programu, čo RoboHELP Office priamo podporuje.

Pre ľahšiu orientáciu je v rámci prostredia k dispozícii prídavné okno *RoboHELP Explorer*, ktoré poskytuje jednoduchú navigáciu, rýchle prezeranie a sledovanie všetkých častí help projektu. Dáva dokonalý prehľad o všetkých zdrojoch projektu, vrátane topics, obrázkov, multimédií, systémových nastavení a podobne, organizuje všetky časti, umožní vytvárať rýchlo a ľahko multilevel indexy, definovať kľúčové slová atď. MS Word a RoboHELP Explorer tak poskytujú výkonné prostredie, v ktorom môžete pracovať buď v dy-na-mickom WYSIWYG móde (vhodné pre menej skúsených tvorcov, prípadne na doladenie layoutu stránky), alebo si zobrazíť kód vytváraného help súboru.

Pri vytváraní helpu sú k dispozícii všetky štandardné možnosti MS Wordu. Importovať je možné dokumenty a zdrojové RTF súbory, a dokonca aj existujúce help systémy, ktoré neboli vytvorené v Robo-HELP Office. Zabudovaná dvojcestná kon-verzia automaticky konvertuje dokumentáciu vytvorenú v textovom editore na help systém a naopak. Môžete tak napr. importovať existujúce súbory z MS Wordu, kde budú nadpisy skonvertované ako témy a in-de-xové položky ako kľúčové slová na vyhľadávanie.

Iné nástroje umožňujú tvorbu štandardných vlastností nápovedy, ako sú napríklad skoky, "popup" okná, ale tiež rozšírené vlastnosti ako sekundárne okná, makrá, farby a pod. K dispozícii sú aj nástroje na vkladanie fulltextového prehľadávania vo vytvorených help súboroch a samozrejme aj nástroje na kompiláciu a editáciu už skompilovaných help súborov.

Široké možnosti ponúka RoboHELP Office pri priamom vkladaní farebnej grafiky vo formáte BMP a WMF. Ďalšie grafické formáty je možné importovať, pričom sa obrázok automaticky skonvertuje na formát BMP. Podporované sú GIF, JPG, PCX, MRB a SHG, ale aj obrázky s 256 farbami pre Windows 3.1 Help, tex-turové pozadia a podobne. Pomocou vstavaného editora je možné rozdeliť vkladané grafické objekty na oblasti s pri-radenými odkazmi na rôzne témy nápovedy (hotspot) alebo meniť veľkosť obrázku a jeho atribúty. K obrázkom môžete priradiť rôzne akcie, ako skok na určenú stránku interného alebo externého helpu, otvorenie popup okna, skok na webovú stránku (zobrazenú buď v exter-nom prehliadači, alebo priamo v okne helpu), prípadne definovať makro (možnosť výberu z takmer 100 funkcií).

Výbornou pomôckou pri práci s obráz-kami je *RoboHELP Graphics Locator*, ktorý vyhľadá na disku všetky podporované grafické súbory, zobrazí ich a umožní ich jednoduché pridanie do help systému. Jeho výhodou je veľmi rýchle vyhľadávanie, priame prehliadanie a ko-pí-ro-va-nie do pracovného adresára. Zobrazuje tiež dôležité informácie, ako je počet farieb, šírka a výška obrázku a dátum modifikácie grafického súboru.

Pomocou RoboHELP Office môžete help súbory obohatiť aj o multimediálne vlastnosti. Veľmi jednoducho vložíte do help systému video (AVI) alebo zvuk (WAV). Zabezpečí to *Video Wizard*, ktorý pridá video alebo zvuk do existujúceho alebo nového help projektu. Môžete pridať ovládací panel, možnosť automatického prehrávania a opakovania a pod. Používateľ by však iste uvítal podporu aj ďalších multimediálnych formátov.

Novou funkciou RoboHELP Classic je *WinHelp 2000*, čo je nový formát help súboru navrhnutý firmou Blue Sky Software. Prenáša možnosti nového HTML Helpu do formátu klasického WinHelpu a poskytuje tak to najlepšie z obidvoch formátov. WinHelp 2000 automaticky integruje do WinHelpu nové dynamické internetovské rozhranie HTML Helpu, a prináša tak jednoduchšie použitie, vyhľadávanie a na--vigáciu, spojenie internetu a intra-netu, webovú grafiku, ovládanie ActiveX a ďalšie.

Jednou z najdôležitejších vlastností nástrojov na vytváranie helpových súborov je ich spolupráca s rôznymi vývojovými prostrediami. V tomto smere si RoboHELP Office vedie veľmi dobre, pretože podporuje tvorbu helpov pre aplikácie napísané takmer v ľu-bovoľnom programovacom prostredí. Priamo podporované sú Visual C++, Access, Borland C++, Borland Pascal, Delphi, Excel, Visual FoxPro, Generic C++, Generic C, Paradox Help, PowerBuilder, Symantec C++, Turbo Pas-cal, Visual Basic a Win-Maker Pro.

RoboHELP HTML Edition

Ide o WYSIWYG nástroj na vytváranie HTML Helpu, špeciálne navrhnutý pre Windows 98 a NT 5 (Windows 2000) a Microsoft HTML Help. Môžete tak vytvárať kompletne projekty HTML Help, ale tiež konvertovať existujúce súbory WinHelp do formátu HTML Help. Poskytuje všetky možnosti pokročilého HTML editoru, ale na rozdiel od iných editorov tiež ponúka plnú podporu pre rozšírenie Microsoft HTML Help, ktorého programovanie je bežne dostupnými prostriedkami značne náročné.

Možnosti návrhu stránok HTML Helpu sú takmer rovnaké ako v bežných WYSIWYG editoroch HTML. Kód tu môžete písať ručne v textovom editore s farebným rozlíšením syntaxu, prípadne môžete vy-užiť WYSIWYG nástroje (čo bude pre väčšinu pravdepodobne výhodnejšie). Kom-bi-náciou týchto možností a vka-daním komponent ponúka RoboHELP HTML Edition efektívnu a rýchlu tvorbu HTML nápovedy, plnú kontrolu nad rozložením stránky a pružnosť návrhu.

Program podporuje najnovšie webové technológie, ako Dynamic HTML (napr. expanding text alebo drop-down text), tzv. viacnásobné CCS (Cascading Style -Sheets), on-line štýly, viacúrovňové odrážky a číslovanie zoznamu, vytváranie HTML stránok, rámce, hyperlinky, obrázky, typy informácií, tabuľky, integráciu riadiacich prvkov, JavaScript, VBScript, ActiveX a iné. Aj tu je podporované vkladanie multimédií vo formátoch AVI, MOV (video), WAV, AU, MID a RMI (zvuk). Jednoduchá a kom--fortná je tvorba tabuliek, nechýbajú ani nástroje na riadenie jednotlivých odkazov.

Jednou z vysoko cenených vlastností RoboHELP HTML Edition je jeho schopnosť generovať tlačenú dokumentáciu priamo zo základných HTML súborov. To je významná výhoda, pretože množstvo softwarových produktov je stále dodávané s manuálmi aj napriek pokračujúcemu trendu elektronickej dokumentácie. RoboHELP HTML Edition vytvára automaticky podrobné manuály vo formáte MS Word, ktoré obsahujú indexy s od-kazmi na stránky a obsah. Môžete pritom použiť buď štandardné, alebo po-užívateľské šablóny.

Ďalšie nástroje

RoboHELP Office 7.0 obsahuje okrem už spomínaných aplikácií ešte množstvo väčších a menších programov, ktoré sú nápomocné pri tvorbe help súborov. V krátkosti si priblížime možnosti tých najzaujímavejších.

Program **What's This? Help Composer** zabezpečí rýchle a jednoduché pridávanie kontextovo zviazaného helpu (v štýle "What's This?") do všetkých dialógových okien vášho programu, a to bez nutnosti čokoľvek programovať. Dokáže totiž v programoch a knižniciach DLL, VBP a OCX rozpoznať všetky dialógové okná, ktoré vie aj zobrazíť. Následne stačí každému prvku priradiť príslušný text nápovedy. Automaticky generuje nové témy helpu pre každý riadiaci prvok a vytvára všetky súbory potrebné pre kontextovo zviazaný help. Podporované sú však len 32-bitové aplikácie napísané vo Visual Basicu a C/C++.

Prostredníctvom **Moving-to-HTML Kit** môžete vytvárať HTML dokumenty z už vytvorených help súborov ich preložením do formátu HTML, a to pomocou automatickej konverzie. Pracuje sa priamo s HLP súbormi, a tak nie je potrebný žiadny zdrojový kód. Automaticky sú prevedené aj obsahy alebo zoznamy tém zo súborov helpu na ekvivalentnú webovú stránku, transformuje sa každá téma helpu na webovú stránku, konvertuje sa grafika WinHelpu na webovú grafiku a podobne.

Help-to-Word Decompiler dokáže vytvoriť z akéhokoľvek help súboru (HLP) dokument vo formáte MS Word (DOC). Umožní tak jednoduchú editáciu a tlač týchto dokumentov alebo import akéhokoľvek help súboru. S týmto nástrojom nemusíte mať obavy pred stratou zdrojových súborov helpu.

WinHelp Inspector vykoná prehliadku akéhokoľvek help súboru a zobrazí všetky názvy tém, kľúčové slová na vyhľadávanie, použité fonty a mak-rá, rovnako ako kompresiu použitú pri kompilácii, copyright a meno autora, dátum ap.

Pri tvorbe multimediálnych helpov skvele využijete možnosti programu **Software Video Camera**, ktorý zachytí akcie ľubovoľného programu na obrazovke, pridá komentáre a okamžite vytvorí demonštračné a výukové videosekvencie. Vďaka tomu môžete názorne ukázať používateľovi helpu priebeh vykonávania niektorých základných operácií programov. Takto je napríklad možné do help systému zaradiť bežiacu demo ľubovoľného programu.

WinHelp BugHunter pomôže pri inte-grácii vytvoreného helpu do aplikácií, pretože analyzuje nesprávne prepojenia medzi aplikáciou a helpom. Odchyťí a zobrazí všetky volania aplikácie na WinHelp. Podporované sú aplikácie nielen pre Windows 95, ale aj pre starší Windows 3.x.

Záver

RoboHELP Office 7.0 ponúka veľké množstvo užitočných nástrojov na tvorbu nápovedy. Vynikajúca je integrácia multimédií a tiež veľmi jednoduché začlenenie helpu do už existujúcich aplikácií. Veľmi zaujímavé sú tiež nástroje, ktoré dokážu dekompiľovať ľubovoľný help súbor do jeho zdrojového tvaru, a nakoniec technológie, ktoré z jedného zdroja vygenerujú nielen help súbor, ale aj kompletnú dokumentáciu a webové stránky. Významná je tiež možnosť tvorby HTML Helpu.

RoboHELP Office ovšem spolupracuje len s textovým editorom Microsoft Word, a tak používatelia iných textových editorov ich v prípade záujmu o RoboHELP Office budú musieť vymeniť.

Celkovo však možno povedať, že ide pravdepodobne o najlepší nástroj na vytváranie nápovedy, ktorý výrazne urýchli tvorbu help súborov. RoboHELP Office bol použitý pri tvorbe helpu nielen v známych softwarových produktoch, ale množstvo firiem ho využíva aj pre on-line helpy vo svojich interných aplikáciách. Jeho použitie však nie je obmedzené len na help súbory pre štandardné aplikácie, ale využitie nájde aj pri tvorbe intranetovských informačných systémov.

Štefan Stieranka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Štefan Stieranka{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!}RoboHELP Office{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!}Software{dtype}{vflid-9151314983982727168}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype!}729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Kam kráčí CAD

Moderní podpora konstrukčního procesu

Doba, kdy CAD systémy byly výhradní záležitostí tajemně vystupující skupinky zasvěcených mágů, nenávratně končí. Dnes začínají přímo či zprostředkovaně (ale úspěšně) oslovovat i pra-cov-níky, které by ještě nedávno taková možnost ani nenapadla. Proto jistě neuškodí, podíváme-li se krátce na moderní trendy v této oblasti.

Kam kráčí CAD

Produkt je hlavním objektem činnosti výrobce či dodavatele. Proto je logické, že systém obsahující data nezbytná k vytvoření výrobku a zá-roveň s výhodou použitelná i k podpoře jeho prodeje, provozu a údržby je přirozenou zásobárnou informací pro většinu pracovníků kolektivu i pro jeho spolupracovníky. Díky internetu a in-tranetu a v neposlední řadě růstu výkonu výpočetní techniky lze dnes tyto informace dodat doslova na každý pracovní stůl, a to i v té nejvýmluvnější, grafické podobě. Ale o tom podrobněji až jindy. Než budeme jediný společně sdílený elektronický model výrobku šířit po síti, musíme jej vytvořit. Jaké jsou moderní trendy v CAD oboru, to nám asi nejlépe -- přiblíží příklad strojírenských (MCAD) systémů, u nichž jsou tyto trendy nej-markantnější.

Obecný trend v CAD

“Konstruktér musí mít gumu jako cihlu,” říkával náš učitel technického kreslení. Tenkrát nás tím sice hlavně rozesmál, je to však velmi přílehavé vyjádření faktu, že práce konstruktéra spočívá především v navrhování různých variant řešení a je-jich opakovaném posuzování a od-mítání až k přijetí podle jeho soudu optimálního řešení. Takto řečeno to zní triviálně, a přitom to trvalo přes deset let, než se CAD systém stal z pouhé náhrady rýsovacího prkna nástrojem, který se snaží tvůrčí činnost konstruktéra sice ještě ne nahradit, ale účinně mu pomáhat i v těch nejdůležitějších, tvůrčích úkonech.

Prvním krokem k tomuto cíli, usnadňujícím výše zmíněný proces opakovaného obměňování konstrukce, je princip parametrického, na konstrukčních prvcích -založeného trojrozměrného (3D) modelování. Uvedl jej už roku 1988 systém Pro/ENGI-NEER firmy Parametric Technology Corporation (PTC) a v současné době jej přijaly prakticky všechny MCAD systémy, které si činí nárok na přívlastky moderní a vý-konné.

Vysvětlení parametrickosti je jednoduché – namaluji třeba obdélník a jeho stranám přidělím hodnoty A a 2*A. Když pak například definuji (kótou, zápisem v zadá-vací tabulce apod.), že A = 20 mm, strany obdélníka se upraví na délky 20 mm a 40 mm; když zadám, že A = 50, strany se zvětší na 50 a 100 mm. Jednoduchou změnou jednoho či více parametrů tak lze velmi snadno měnit tvar vytvářeného objektu, a přitom nemusím provádět úpravy, zaručující, aby některé hrany zůstávaly vzájemně kolmé nebo tečné, protínaly se v určitých místech apod. – to systém hlídá sám.

Ještě efektivnější jsou konstrukční prvky. Jsou to typické konstrukční detaily, například žebra, zaoblení, nálitky či díry, které při změnách zachovávají nejen tvar vlastního prvku, ale i jeho vztah k okol-ním objektům, například díra je stále průchozí a kolmá na čelní plochu, žebra stále propojují příslušné stěny apod. Parametrické, na konstrukčních prvcích založené modelování však není zcela univerzálním řešením. Především jej nelze dobře použít na vytváření obecně tvarovaných ploch. Problematická je i práce se složitými díly, definovanými mnoha vzájemně závislými parametry.

K současným trendům rovněž patří už zmíněná podpora skupinové spolupráce všech zainteresovaných profesí (tedy už ne jen konstruktérů a technologů) s využitím internetových technologií. Dále je to modelování rozsáhlých sestav dílů, přecházejících do skutečných “virtuálních maket”, které pak umožní simulaci maxima vlastností výrobku, dříve než je vyrobena jediná jeho součást. Oblíbeným -heslem je i “za-chycení konstrukčního záměru”, jehož se obvykle dosahuje

objektovým začleněním vlastností modelovaného prvku a pravidel konstrukčního postupu do vlastního modelu. Některé systémy se pokoušejí aplikovat i postupy umělé inteligence tak, aby systém "sledoval" postup konstrukce a odvozoval příslušná pravidla sám.

Kromě uvedených obecných trendů bych se rád obšírněji zmínil alespoň o speciálních dvou z "velkých" CAD systémů, Pro/ENGINEER a Unigraphics. Jejich přístup totiž dobře charakterizuje směr, který se, pochopitelně každý svým způsobem, snaží sledovat (a pokud ne, asi by měli) i ostatní dodavatelé CAD systémů.

Pro/ENGINEER

Nová verze systému, nazvaná Pro/ENGINEER 2000i, byla u nás představena celosvětovým distributorem PTC, společností RAND Worldwide. Její demonstrace byla zopakována na tiskové konferenci k uzavření resellerské dohody mezi Randem a zkušeným veteránem CAD oboru, zlínskou firmou ZPS-SYSTEMS.

Jednou z novinek této verze a absolutní novinkou i v celé oblasti CAD je tzv. behavioral modeling. Není to nic jiného než automatické dosahování konstruktérem hledaného -optimálního řešení. Konstruktor zadá, že chce upravit vytvořený model součásti například tak, aby se buď vešla do určitého prostoru, a přitom měla maximální objem, nebo aby při zadaných rozměrových, funkčních nebo mechanických vlastnostech byla co nejlhčí. Systém pak sám provede potřebné tvarové úpravy modelu tak, aby bylo cíle se zadanou přesností dosaženo.

Kdo do podobných záležitostí trochu vidí, vytuší nejméně dva problémy. Optimalizace s více parametry je sama o sobě dost náročná, hlavně co se týče stability řešení. Navíc je propojena s automatickou úpravou tvaru modelu vytvořeného parametrickými konstrukčními prvky, u níž, jak už jsme si řekli výše, mohou vznikat potíže při práci se složitějšími tvary. Odpověď dodavatele systému na tyto námitky je jednoznačná: U zakladatele 3D parametrického modelování je samozřejmé, že systém je tak dobře propracovaný, že mu nedělají potíže ani složité tvary. A co se týče optimalizace, před jejím zadáním se může provést tzv. citlivostní analýza, tedy určí se parametry, které nejvíce ovlivňují řešení problémů, a ty méně významné se vyloučí, čímž se řešení zjednoduší.

Při prezentaci byla demonstrována optimalizace tvaru nádržky ostřikovače automobilu k dosažení jejího maximálního objemu při daných podmínkách, a fungovala skvěle. Jak to bude "chodit" na složitějších problémech, ukáže praxe, a bude-li výsledek uspokojivý, půjde o skutečně mimořádný nástroj (do optimalizace prý lze zapojit i výsledky výpočetní analýzy výrobku, například mechanické či teplotní analýzy metodou konečných prvků).

Unigraphics

Nejnovější verze systému Unigraphics byla ohlášena (do prodeje má přijít na podzim) a předvedena na červnovém setkání uživatelů, ale už současná verze užívá unikátní technologii Wave. Ta vychází z poněkud jiné filozofie a předpokladů než behavioral modeling, ale cíl je obdobný: nahradit "gumu jako cihlu" rychlou, na pohled téměř inteligentní prací počítače.

Technologie Wave je založena na málo překvapivém zjištění, že náklady na tutéž úpravu téhož dílu se výrazně liší podle toho, ve které časové fázi vývoje produktu se úprava realizuje. Největší přírůstek jsou, když se nedostatek projeví až v provozu. To obvykle vyžaduje výměnu příslušného dílu u již prodaných produktů, a to není snadné ani levné. Lepší už to je, objeví-li se problém na fyzickém prototypu. I pak to ale znamená změnu technologie, tedy i příslušné dokumentace, a většinou i nástrojů a nářadí. Ještě levnější je, odhalí-li závadu, dříve než začne jakákoliv výroba, virtuální prototyp atd. Obvykle se udává, že s každou další fází procesu vývoje, v níž ke změně dochází, rostou náklady desetkrát, tedy stojí-li úprava ve fázi ideového návrhu korunu, ve fázi konstrukce je to už deset korun, ve fázi analýzy konstrukce stovka a tak dále, takže v reálném provozu výrobku už za původní jedničkou přibude pěkná řádka nul.

Cílem technologie Wave proto je přesunout maximum prováděných změn do co nejranější fáze vývojového procesu. Prakticky je toho docíleno stratifikací konstrukce produktu do různých úrovní podrobnosti. Ale abych mluvil hezky česky – všechny demonstrace jsem zatím viděl na modelu traktoru, takže si představte něco jako jednoduchou dřevěnou hračku, traktůrek složený z několika hranolů a koleček. Takový model se používá na nejvyšší úrovni, ve fázi ideového návrhu. Ten největší

hranol představuje kapotu motoru. Na další úrovni už jej rozdělíme na plášť kapoty, blok představující motor a na další objekty představující například řízení a pohony. Tímto způsobem se pokračuje do dalších úrovní. Co je však nejdůležitější, při definici dalších úrovní se určují i vazby mezi jednotlivými úrovněmi. Změny v nejvyšší úrovni se pak automaticky šíří do úrovní nižších.

Hlavní projektanti pak stanovují vhodné rozměry a proporce na nejhrubším modelu, hrají si s traktůrkem. Ale konstruktéři nemusejí čekat, až skončí, a už po sestavení prvního ideového návrhu mohou začít pracovat na detailním návrhu dílů a sestav. Pokud hlavní projektant usoudí, že je třeba například zvětšit rozvor, provede to na hrubém modelu a všechny díly na nižších úrovních (jsou-li vazby správně stanoveny) se automaticky přizpůsobí novým rozměrům.

I v tomto případě musí být parametrické modelování dobře vyřešeno. Podle údajů firmy Unigraphics se po zavedení technologie Wave úprava křídla letadla, která "ručně" trvala tři měsíce (během nichž se vzájemně přizpůsobovaly tisíce součástí uvnitř křídla tak, aby "pasovaly"), zkrátila na čtyři hodiny.

Závěr

Je potěšující, že nám počítače začínají účinně pomáhat tam, kde je to nejvíce potřebné. Přesto bychom neměli přeceňovat počítače ani software a měli bychom si -uvědomit, že to největší bohatství každého podniku je v tvůrčích lidech a jejich -nashromážděných zkušenostech.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Pro/ENGINEER{dtype}{vflid12232066859008};](#)
[{vflid2377900744985542667}{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}PTC{dtype}{vflid13331578486784};](#) [{vflid2377900744985542668}](#)
[{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid32650556132556800}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}](#)
[{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Preteky pokračujú

AVG 6.0

Kto by nepoznal brnenskú firmu Grisoft software, ktorej produkt AVG sa stal v Česku a na Slovensku symbolom antivírusových programov. V súčasnosti má AVG za sebou už takmer 9 rokov vývoja, v priebehu ktorých prechádzal viac či menej výraznými zmenami a pri-búdali nové možnosti a technoló-gie. Zásadné zmeny obsahuje aj dlho očakávaná nová verzia označená číslom 6.

Preteky pokračujú

Počiatky počítačových vírusov sa objavili už v šesťdesiatych rokoch, našťastie však len vo fantázii spisovateľov sci-fi literatúry. Až začiatkom osemdesiatych rokov im dal rozvoj techniky reálnu šancu na existenciu, zatiaľ len v labora-tór-ných podmienkach. Písal sa však rok 1986 a svetlo sveta (alebo bajty programov?) uzrel Brain – prvý skutočný počítačový vírus pre osobné počítače IBM PC. “Zásluhu” na tom mali bratia Basid a Amjad Farooq Alviocvi, ktorí prevádz-kovali v pakistanskom Lahore malý obchod so softwarom.

Nemajte im to však za zlé. Ak nie oni, určite by sa našiel niekto iný, kto by odštartoval šialené preteky vírusov a anti-vírusov, na ktorých sa všetci zúčastňujeme do-d-nes. Od tej doby sa však veľmi veľa zme-nilo. Autori vírusov aj anti-ví-rusov postupne zvládli špičkové techniky a po-čítačové vírusy sa rozšírili v ta-kom roz---sahu, o akom sa nezdalo ani spiso-vateľom v najbujnejšej fantázii. Objavili sa vírusy šíriace sa v dokumen-toch, a v poslednej dobe aj prostredníctvom e-mailu.

A čo budúcnosť? Isté je len to, že doterajší vývoj vo vírusovom svete sa rozhodne nenachádza vo svojej konečnej fáze. Veď napríklad vďaka tomu, že Microsoft licencoval VisualBasic for Application niekoľkým firmám, sa môžeme veľmi skoro dočkať vírusov nielen v dokumen-toch MS Office, ale aj CorelDRAW a ďal-ších. Našťastie však neprestane ani vývoj v oblasti antivírusových programov (čoho príkladom je aj nové AVG), ktoré doteraz dokázali bez väčších problémov zvládnuť všetky vírusové triky.

Dodávka a inštalácia

V dodávke **AVG 6.0** nájdete okrem inštalačného média CD-ROM aj používateľskú príručku, registračnú kartu a objednávku aktualizácie služby. Používateľská príručka je netradičná – dvojstranná. Z jed-nej strany je popis inštalácie a pr-vých krokov s programom, z druhej zaujímavé informácie o počítačových vírusoch (ktoré doporučujem preštudovať). Na inštalačnom CD sa nachádza niekoľko jazykových mutácií AVG. Sú to česká, slovenská (ako vyzerá, vidíte na obrázkoch), anglická a nemecká verzia. Okrem verzie pre Windows 95/98/NT tu samozrejme nájdete aj verziu pre DOS.

Inštalácia verzie pre Windows je jednoduchá a zvládne ju aj úplný začiatokník. V jej priebehu môžete konfigurovať kontroly a zvoliť automatickú aktualizáciu z internetu. Po následnom reštarte systému pokračujete v konfigurácii možnou okamžitou aktualizáciou, vytvorením záchranej diskety, prípadne prvým skenovaním. Pokiaľ ste nenebili pri inštalácii žiadne nastavenia, nainštaluje sa okrem samotného programu aj *AVG BOOT-UP Scanner* (kontroluje systémové oblasti a niekoľko základných a systé-mových súborov pri štarte počítača) a re-zidentná ochrana v prostredí Windows 9x/NT.

Pod kapotou

Na prvý pohľad vyzerá AVG 6.0 ako iné antivírusové programy. Hlavný skenovací program pre Windows alebo DOS, VXD driver alebo rezident, e-mail skener, ... Pokiaľ sa však detailne pozriete “pod kapotu”, uvidíte zásadný rozdiel v pro-gramovej štruktúre a úplne prepracované testovacie jadro.

Doteraz bol každý program z balíka AVG samostatným programom, ktorý mal samostatné testovacie rozhranie. To malo svoju nevýhodu v tom, že napríklad rezidentný program mal iný záber ako skener alebo heuristika. AVG 6.0 má spoločné testovacie jadro vo forme drivera a jednotlivé programy AVG využívajú jeho služby. Výsledok takejto štruktúry AVG je, že každá časť antivírusového systému má rovnakú a plnú testovaciu schopnosť.

Rozhranie

Používateľské rozhranie novej verzie systému AVG je prepracované a prispôsobené rôznym používateľom. Základné rozhranie je určené pre menej skúsených používateľov a tzv. pokročilé rozhranie pre profesionálov.

Základné rozhranie ponúka jednoduché, prehľadné prostredie a zjednodušené ovládanie. K dispozícii máte jednoduchý výber prednastavených testov a jedného používateľsky definovaného testu, pre-hľad o aktuálnom stave jednotlivých častí AVG, môžete vykonať aktualizáciu cez internet, prípadne naplánovať spustenie testu alebo aktualizácie v určenú dobu.

Pokročilé rozhranie je určené nielen pre pokročilejších používateľov, ktorí majú vedomosti o antivírusovej ochrane, ale aj pre tých, ktorí chcú lepšie prispôbiť AVG svojim potrebám. Prostredie tvorí okno s ponukou vo forme stromu funkcií, ktoré veľmi dobre poznajú používatelia predchádzajúcej verzie AVG. Jeho prostredníctvom máte prístup k všetkým funkciám AVG.

Honba na vírusy

AVG používa pri detekcii vírusov tri techniky: hľadanie známych vírusov, heuristickú analýzu a sledovanie zmien.

Hľadanie známych vírusov vyhľadáva v súboroch charakteristické znakové sekvencie známych vírusov. Táto metóda je však dnes už málo účinná – používaná bola hlavne v počiatočných antivírusových programoch.

Oveľa účinnejšia je **heuristická analýza**, ktorá dokáže rozpoznať aj nové neznáme vírusy. Jadrom heuristickej analýzy v AVG je emulátor inštrukcií procesoru Intel. Ide vlastne o "virtuálny počítač", v ktorom si môžete "spustiť" program alebo rôzne systémové akcie, napríklad zavádzanie operačného systému z boot sektoru alebo z MBR pevného disku. Vďaka tomuto emulátoru kódu je úplne jedno, ako zložito zašifrovaný alebo nečitateľne napísaný je testovaný program. V priebehu emulácie prebieha aj zber informácií o význame emulovaného kódu a AVG sa snaží ich vyhodnotením odhadnúť, či ide o činnosť typickú pre neškodný program, alebo naopak pre počítačový vírus.

Samozrejme ani heuristika nie je všeliek a má určité nevýhody a obmedzenia, ako možné falošné poplachy, neschopnosť identifikácie vírusov napísaných vo vyšších programovacích jazykoch a ďalšie. Firma Grisoft software však neustále pracuje na zdokonalení tejto metódy, čoho dôkazom je napríklad príprava heuristickej analýzy pre makrovírusy.

Pre sledovanie zmien je určený **test integrity**, ktorý dopĺňa vyhľadávanie známych vírusov a heuristickú analýzu. Tento test si ukladá dôležité informácie o súboroch a systémových oblastiach, ktoré sú využívané nielen pri detekcii vírusov, ale aj pri "liečení" súborov.

Samozrejme je možnosť kontroly súborov v archívoch typu ARJ, ZIP a RAR, v samorozbalovacích archívoch a v internete komprimovaných spustiteľných súboroch. Novou schopnosťou testovať archívy obsiahnuté vnútri ďalších archívov odstraňuje AVG handicap predchádzajúcej verzie.

AVG obsahuje niekoľko typov štandardných testov, takmer rovnakých ako v predchádzajúcej verzii. Sú to **Rýchly test** (systémové súbory, oblasti a súbory spúšťané pri zavádzaní systému), **Hlavný test** (základný test AVG), **Kompletný test** (obsahuje spoločné nastavenia pre obidve používateľské rozhrania) a **Test výmenných zariadení** (kontrola diskiet, CD-ROM a ďalších vymeniteľných médií).

Nechýba ani **Manažér testov**, ktorý umožní úpravu parametrov existujúcich testov a tiež vytvorenie vlastných testov s rôznymi používateľskými nastaveniami. K dispozícii je tiež **Plánovač testov**, prostredníctvom ktorého môžete naplánovať automatické spúšťanie vybraných testov v určený čas. Nastaviť tu môžete množstvo parametrov ako čas spustenia, periodicitu, prioritu a podobne.

Tak ako dnes už každý antivírusový systém, obsahuje aj AVG **rezidentnú antivírusovú kontrolu**.

Táto kontrola môže sledovať kopírované -súbory, diskety, systémové oblasti, makrovírusy a rôz-ne iné štandardné a neštandardné aktivity v systéme, a tak odhaliť možné infikovanie vírusom.

Dôležitou súčasťou AVG je **rozšírenie pre e-mail**, ktoré preveruje pripojené súbory pri príchode k váš-mu poštovému klientovi. Preverované sú však aj odchádzajúce správy. Nastaviť tu môžete aj certifikáciu – potom bude AVG v prípade ne-zistenia vírusu automaticky pripájať k prichádzajúcej a odchádzajúcej správe vami zadaný textový reťazec (napríklad "Prichádzajúca správa neobsahuje vírusy"). Podporované sú programy MS Exchange klient, MS Outlook a Qualcomm Eudora, ďalšie budú pribúdať v aktu-alizáciách.

Pri **detekcii vírusu** v súbore ponúka AVG viacero možností – pokračovať ďalej, liečiť súbor, prípadne ho zrušiť (chýba mi tu však možnosť premenovania súboru). Liečenie je kombináciou niekoľkých funkcií a vo väčšine prípadoch je úspešné. Pokiaľ však AVG nájde vírus, ktorý nevie liečiť, presunie ho do "vírusového trezoru". Ide o špeciálny adresár ur--če-ný pre ukladanie napadnutých súborov, ktoré sú v tomto adresári preme--nované a za-kódované. V prípade potreby ich môžete zrušiť, obnoviť alebo liečiť (napríklad po aktualizácii, s ktorou AVG dokáže ob-siahnutý vírus liečiť). Určite by sa však hodila aj možnosť automaticky odoslať napadnutý súbor napríklad pri-a-mo firme Grisoft na analýzu.

Vírusom napadnutú **systémovú oblasť** je samozrejme možné len liečiť. Prítom sa využívajú údaje z databázy rýchleho testu. Pokiaľ toto nie je úspešné, použije sa obnovenie systémovej oblasti nahradením napadnutého kódu. Pri použití diskových nástrojov, ako napr. EZ-DRIVE, však táto možnosť nebude úspešná.

Pre núdzové situácie je k dispozícii **vytvorenie záchranej diskety**, ktorá už neobsahuje len zálohy systémových oblastí, ale tiež možnosť štartu systému z tejto diskety a spustenie AVG v režime SOS s možnosťou obnovy systémových oblastí a liečenia.

Pri antivírusových programoch je obzvlášť potrebná ich pravidelná **aktua-lizácia**. AVG rieši automatickú aktu-alizáciu prostredníctvom internetu. Aktua-lizovať môžete tiež "ručne", a to z internetu, adresára alebo CD. Kto nemá prístup k internetu, môže si objednať aktualizáciu službu.

Aj pre DOS

Ani v AVG 6.0 nechýba verzia určená pre DOS. Prostredie sa oproti predchádzajúcej verzii takmer nezmenilo, testovacie možnosti sú vďaka využívaniu rovnakého testovacieho jadra totožné s verziou pre Windows.

Aj v prostredí DOS je dostupná **rezidentná ochrana**, a to vo forme DOS drivera AVGSYS. Nastaviť jeho vlastnosti je možné prostredníctvom parametrov na príkazovom riadku.

K dispozícii je aj maximálne zostručnená verzia AVG pre DOS – verzia **AVG/SOS**, ktorá slúži v havarijných prípadoch na spustenie zo záchranej diskety. Obsahuje len funkcie na testovanie a liečenie, na obnovu z vírusového trezoru a na obnovu sys-té-mo-vých oblastí, ako aj infor-mácie o in-štalácii AVG.

Záver

Nová verzia AVG splnila takmer všetky očakávania. Možnosti testov a funkcií, veľmi potrebná kontrola elektronickej pošty, automatická aktualizácia, -prí-jemné prispôsobiteľné -prostredie a jednodu-ché ovlá-danie z nej tvoria vynikajúci -antivírusový systém, ktorý sa nepochybne radí k sve--tovej špičke. Nezanedbateľná je tiež technická podpora používateľov a ďalšia nová verzia AVG zdarma pre registrovaných používateľov.

O kvalitách systému určite svedčí aj certifikovanie renomovanou spoločnosťou ICSA (www.icsa.net).

Štefan Stieranka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!AVG(dtype){vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Grisoft(dtype){vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Software(dtype){vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729967(dtype){vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype!}729997(dtype){vflid-8358818888518991872}

Šikula, a navíc inteligentní

Actrix Technical

Když se řekne “počítačová grafika”, málokdo si uvědomí, co vše lze pod tato slova skrýt. Konstruktéři si představí některý z CAD systémů, “lamači” některý z programů DTP a běžný uživatel se rozpomene na grafické programy dodávané jako součást kancelářských aplikací. Pojd’me se dnes seznámit s trochu odlišným produktem nazvaným Actrix Technical, novinkou firmy Autodesk.

Šikula, a navíc inteligentní

Jméno Autodesk je v odborných kruzích spojováno hlavně s grafickým systémem AutoCAD, který je nosným produktem firmy. Do oblasti jejího zájmu však -patří též zpracování jednoduché i složitější 2D vý-k-resové dokumentace (AutoSketch, AutoCAD LT), parametrické 3D mode-lování a tvorba sestav -(Autodesk Mechanical Desktop), vizualizace a ani-mace (3D Studio MAX), ale také geo-grafie a správa jejích dat (AutoCAD MAP a Autodesk World). Začátkem roku byla tato softwarová rodina rozšířena o nového člena s názvem Actrix Technical, který míří do oblasti s poměrně širokým polem působnosti a nevelkou konkurencí.

K čemu je určen?

Představte si, že potřebujete graficky zpracovat schéma struktury podniku navrhované v novém projektu a doplnit jím zprávu. K dispozici však máte jen prostředky některého z pro-gramů Office, nebo samostatný vektorový kreslicí software, popřípadě nějaký CAD systém. Ve všech případech nezbude nic jiného než vše pracně nakreslit. Snad by pomohla některá z CAD nadstaveb, ale ta by činnost ještě více prodražila. V této situaci se nabízí *Actrix Technical* (dále jen Actrix), který je určen pro rychlé a snadné kreslení schémat či výkresů z různých odvětví. Stačí si po spuštění vybrat vhodnou šablonu z na-bízené škály, a pak už jen z *Content Exploreru* (správce symbolů) přetahujete myší vhodné symboly, vzájemně je propojujete, případně je doplňujete textem. Přebal nového programu inzeruje hned osm různých oblastí využití – kromě již uvedené tvorby podnikových schémat také kreslení plánů pro správu budov, schémat pro stavebnictví, elektroinstalace a roz-vody měřicí techniky, potrubní, hydraulické a pneumatické rozvody, různé sítě a také situační plány pro-vozů.

Jak se s ním pracuje?

Příjemným zjištěním hned v počátku je možnost pořídit si k Actrixu právě dokončené české prostředí. Spuštěný program nezapře vzhledem svého tvůrce ani kompatibilitu se standardem MS Office 97. Z této skutečnosti lze usoudit, že ovládání bude intuitivní a jednoduché. Otevření několika výkresů současně či -ně--kolikanásobné Undo i Redo jsou již sa-mozřejmostí.

Před vytvářením nového výkresu si můžete vybrat šablony z výše zmíněných odvětví. Pro každé z nich je v Content Exploreru několik listů oborově zaměřených katalogů, které obsahují tzv. *Active Shapes* (inteligentní symboly). Content Explorer lze doplnit i katalogovými listy s “vlastnoručně” vytvořenými Active-Shapes.

Úvodem si představme některé funkce Actrixu, které zpříjemňují práci. Předně je výhodné používat myš s kolečkem pro rychlý zoom a posouvání výkresu, dynamický *Pan & Zoom* je také samostatnou funkcí. I vhodné nastavení výkresu (jednotky, měřítko, souřadnice, rastr) a pros-tředků pro přesné kreslení (*AutoUchopení*) zrychlí pozdější práci. V druhém pří-padě si v dia-logovém panelu můžete zapnout kromě běžných uchopovacích bodů i uchopování rastru (analogie kroku ze systému AutoCAD) a zásuvky (usnadní zachycování a pro-pojování ActiveShapes). Aktuální souřadnice kurzoru

se zobrazují na liště pod kreslicí plochou.

Protože ActiveShapes jsou nejsilnější zbraní Actrixu, pokusím se přiblížit práci s nimi na příkladě. Představte si, že navrhujete rozmístění nábytku v pra-covně. V Actrixu otevřete nový výkres se šablonou, která poskytuje ActiveShapes pro vytváření půdorysů podlaží a roz-místování nábytku v sortimentu pro nejrůznější obory včetně bankovníctví, obchodů, lékárnictví, školství a úřadů. Ze záložky katalogu obsahující zdi, okna a dveře přetáhnete do kreslicí plochy vše potřebné a složíte tvar místnosti. Zde se již projevuje zmíněná inteligence jednotlivých ActiveShapes, protože obsahují kromě bodů řídicích jejich velikost (jen do rozměrů umožněných normou) i sys-tém zásuvek a zástrček, zajišťující nejen pevnou vazbu mezi objekty, ale i správné vzájemné natočení a polohu. To se projeví v okamžiku, kdy začnete rozmisťovat nábytek z dalšího listu katalogu a rozhodnete se například pro rohovou skříň. Její stěhování z rohu do rohu nebude vzhledem k inteligentní reakci skříně na polohu zdi činit problémy.

Je sice velmi jednoduché posouvat či protahovat jednotlivé části místnosti, ale protože obvykle nestačí jen bezrozměrný náčrt místnosti řízený víceméně přibližně podle měřítka a velikosti kreslicí plochy, přichází ke slovu *Okno Vlastností*. Jde o nástroj, který umí zobrazovat a měnit vlastnosti (od textových přes výplňové, obrysové, polohové, rozměrové a další) jednoho či několika objektů. Po chvíli používání si jej pravděpodobně jako nezbytný nástroj necháte trvale na pracovní ploše. Pak stačí ukazovat na jednotlivé ActiveShapes náčrtu a ve výše popsaném dialogu zadávat konkrétní hodnoty.

Pokud vám některý ze symbolů plně -nevyhovuje, ale dal by se použít jako -základ jiného, můžete ActiveShapes upravovat. Nakonec lze výkres doplnit orien-tačními kótami a popisky, opět vybranými ze správce symbolů. Celá práce tak trvá poměrně krátkou dobu, aniž byste byli nuceni použít kreslicí nebo editační nástroje. Podobně a stejně jednoduše můžete zpracovat jakékoli téma z výše uvedené nabídky šablon.

Přestože popsaný způsob práce je velmi šikovný, často je třeba sáhnout i po klasickém způsobu kreslení. Nabízené nástroje jsou běžné, ale mají i některé zajímavé prvky. Řídicí body vytvořených entit totiž umožňují jejich rychlou a snad-nou editaci (viz obrázků). Další funkce pro modifikaci objektů naleznete v roletovém menu, v ikonách nástrojových panelů a v interaktivním kurzorovém menu, vyvolaném pravým tlačítkem myši. To reaguje na objekt pod kurzorem a umožní jeho přímou editaci. Uvědomíte-li si navíc, co dokáže dialogový panel *Okno Vlastností*, získáte celkovou představu o kreslicích a modifikačních vlastnostech Actrixu.

Spolupráce se systémem AutoCAD

Jelikož Actrix Technical je produktem Autodesku, dá se očekávat, že bude existovat vazba na výkresy formátu AutoCAD. Program je skutečně dokáže otevírat (do verze 14), a to jako interaktivní pozadí, jako ActiveShape nebo jako jednotlivé entity nového výkresu. Celou operaci vás provádí průvodce, nabízející jednotlivá řešení. Importovanými výkresy pak mohou být zpracované plány budov, vektorové mapy kanalizací, elektrorozvodů, dolů aj.

Další zpracování takového výkresu umožní také šikovná pomůcka, *rovina výkresu*, s jejíž obdobou se obvykle setkáváme spíše u vyspělých CAD systémů. Jednotlivé roviny lze definovat jako neopravitelné pozadí výkresu, do něhož nelze zasáhnout. Taková rovina je vytvořena automaticky při načtení výkresu z programu AutoCAD jako interaktivního pozadí.

Rovinu lze také definovat jako upravitelnou rovinu výkresu, která může být aktivní, viditelná či neviditelná a ob-jekty v níž mohou nebo nemohou být uchopovány (tuto funkci lze vypínat). Každá rovina může mít své vlastní nastavení (hladiny, jednotky, rastr, měřítko atd.).

Dovedete si jistě velmi snadno představit výkres Actrixu, v němž jsou ve vrstvách načteny plány jednotlivých podlaží nějaké budovy. K této dokumentaci pak mohou postupně přistupovat odborníci, kteří v dalších k tomu určených vrstvách zpracují pro každé podlaží návrhy elektroinstalace, rozvodu plynu, vody, počítačových sítí včetně rozmístění počítačových pracovišť či nábytku v celé budově. Každý si vypne ty vrstvy, které nepotřebuje, a pracuje jen na těch svých.

Vývojové prostředí a aplikace

Vestavěné vývojové prostředí Microsoft Visual Basic for Applications a rozhraní ActiveX Automation

umožňují snadné rozšíření Actrixu a vytváření vlastních aplikací. Nabízí se zde velký prostor pro vývojáře. Již jsou zpracovány knihovny s názvem Faster V, P, K, které slouží pro rychlé kreslení schémat vodovodů, plynovodů a kanalizací v Actrixu. Je také nabízen systém EIProCAD, umožňující návrh a zpracování úplné elektrotechnické projektové dokumentace -podle platných zákonů a norem se zaměřením zejména na stavební elektrické rozvody. Chystají se aplikace pro potrubní systémy a lze očekávat i další.

Závěrem

Je těžké hodnotit nový produkt, ale přesto si myslím, že Actrix Technical je velmi užitečný nástroj, který má svou budoucnost. Je snadné si představit mnoho způsobů jeho využití. Dá se předpokládat, že se zrodí aplikace, které v něm objeví další možnosti. Ani Autodesk určitě neponechá své nové dítě napospas osudu a světlo světa spatří další verze. Konečný soud o výše popsaném programu si ale budou muset čtenáři a uživatelé udělat sami.

Petr Matiasovits

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Petr Matiasovits{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Actrix Technical{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Excelentní matematika aneb Mathematica v Excelu

Mathematica Link for Excel

Tabulkové procesory se staly hned po svém vzniku jedněmi z nejpoužívanějších programů pro PC, a to všemi kategoriemi uživatelů – od laiků až po profesionály. Důvod je nasnadě. Jde o na-pros-to přirozený způsob zobrazení dat a práce s daty.

Excelentní matematika aneb Mathematica v Excelu

Tak jak se postupně rozšiřoval okruh uživatelů tabulkových procesorů do oblasti odborníků a specialistů, rostly i nároky na schopnosti programu. Dnes již není problém provádět ve většině tabulkových procesorů základní matematické, statistické a finanční výpočty, pracovat s grafy a pomocí maker vytvářet jednodušší "programy".

Vzhledem k všeobecnému zaměření tabulkových procesorů jsou jejich možnosti samozřejmě ohraničené. Aby však nebyli specialisté ochuzeni o využití jejich schopností i pro další účelové aplikace, obsahují některé z nich otevřená rozhraní, která umožňují připojení rozšiřovacích modulů, které pak mohou dát příslušnému uživateli celou plejádu dalších možností.

Jedním z nejrozšířenějších tabulkových procesorů je v současné době (z mnoha různých příčin) program Excel firmy Microsoft. Díky strategické koncepci – provázanosti všech programů firmy Microsoft, vazbě na ostatní prvky systému Windows, podpoře pro technologii COM a spolupráci s objekty Visual Basicu – je předním představitelem této třídy programů.

A právě pro tento tabulkový procesor je určen program **Mathematica Link for Excel** firmy **Wolfram Research, Inc.** Slouží k propojení Excelu s programem Mathematica takovým způsobem, že veškeré výpočty a další činnosti, které je možné provádět v programu Mathematica, jsou díky tomuto propojení přímo přístupné i z prostředí Excelu. Po spuštění příslušných programů má Excel k dispozici kromě vlastních funkcí i všechny funkce a další možnosti programu Mathematica tak, jako by byly součástí programu Excel. Data a výsledky (ve formě hodnot, symbolických výsledků i grafů) je možno mezi oběma programy libovolně přenášet.

Povězte si o těchto možnostech něco více.

Program Mathematica

Program *Mathematica* firmy Wolfram Research je asi nejznámější a nejrozšířenější program této kategorie. Kromě několika tisíc funkcí ze všech oblastí "královny věd" umí vše, na co si v matematice vzpomenete. A to jak numericky, tak i symbolicky. Zadáte-li k řešení integrál bez označení oblasti integrace, dostanete jako výsledek primitivní funkci. Zadáte-li integrál s hranicemi, dostanete číslo. Derivuje složité výrazy atd.; ve výčtu možností bychom mohli ještě dlouho pokračovat.

Instalace a propojení programu Mathematica Link for Excel

Po instalaci programu Mathematica Link for Excel je celá kapacita programu Mathematica v Excelu k dispozici. Instalace je velmi jednoduchá. Instalační program vytvoří nový adresář a nahraje do něj verze programu Link pro jednotlivé verze Excelu (95 a 97/98) včetně ukázkových aplikací a dále pak program pro zpracování grafiky při přenosu z programu Mathematica do Excelu. Celá instalace zabere na disku něco málo přes 2 MB prostoru.

Propojení Excelu s programem Mathematica má formu "add-in" a není provedeno automaticky při instalaci, ale teprve po prvním spuštění Excelu s příslušnou verzí (odpovídající vaší verzi Excelu)

souboru MLX.XLS. Spuštění může být provedeno jak ze systému, tak z Excelu. Po spuštění se přidají do Excelu dvě nové lišty – Mathematica a M-Data.

První z nich slouží k definici funkcí a výpočtů prostřednictvím programu Mathematica a druhá pak k výměně dat mezi oběma programy formou obdobnou funkcím systému Windows “copy” a “paste”. Tato akce (instalace “add-in”) se provede jen jednou – poprvé. Při následujících startech Excelu zůstávají již tyto dvě lišty součástí menu Excelu.

Vlastní propojení programů se provede poklepáním na některou z ikoněk na těchto dvou lištách. Následně se spustí a k Excelu napojí jádro programu Mathematica. Propojení se může lišit podle toho, zda propojujete oba programy na jednom počítači, nebo (pomocí protokolu TCP/IP) na různých počítačích v síti, anebo přes internet.

Pokud vlastníte multilicenci programu Mathematica, může být na něj napojeno více uživatelů současně prostřednictvím klientů MultiLink a serveru MultiLinkServer. Jakmile jednou spustíte propojení obou programů, zůstává propojení v platnosti až do skončení práce s Excelem – nelze jej “ručně” ukončit.

Výpočty

Použití takto napojeného programu Mathematica k výpočtům může mít v Excelu celou řadu forem. K dispozici je celkem šest různých druhů volání, kterými je možno prostředky výpočetního systému využít. Aby se v dalším textu odlišilo klasické pojetí pojmu funkce a toto pojetí funkce jako volání prostředků programu Mathematica, používám zde (zcela svévolně) pojem “metafunkce”.

Math

Nejběžnějším a nejvyužívanějším užitím asi bude výpočet hodnot vzorců a volání funkcí. K tomu slouží metafunkce **Math**. Ta může mít jeden až devět parametrů (lze zadat i více), formulujících požadavek na výpočet programu Mathematica.

Například výpočet stého prvočísla se formuluje v syntaxi `=Math("Prime", 100)`. V příslušném políčku stránky Excelu se pak objeví výsledek 541. V Mathematice byste stejnou funkci zadávali ve tvaru `Prime[100]`.

Téhož výsledku lze docílit i tak, že vzorec nebo jeho část uložíme do buňky tabulkového procesoru a odkážeme na něj `=Math("Prime", A1)` nebo `=Math(A1)`, kde A1 bude obsahovat další parametr nebo celé volání funkce či definici vzorce. V těchto případech je třeba dávat pozor na skutečnost, že syntaxe příkazů programu Mathematica je na rozdíl od většiny jiných programů “case sensitive”, čili například správné zadání je `Sin[x]`, zatímco výraz `SIN[x]` program nepozná, a tudíž jej považuje za chybu.

Pro toho, kdo si není znalostí syntaxe výrazů a funkcí programu Mathematica dostatečně jist, je určen průvodce (viz dále) pro tvorbu výrazů, kterého lze vyvolat poklepáním na druhou ikonu na “propojovací” liště. Průvodce zajistí, že zkonstruovaný výraz nebo volání funkce bude zcela jistě odpovídat syntaxi programu Mathematica.

Podobně lze zadávat i další požadavky. Například vykreslení grafu funkce, které byste v Mathematice zadali příkazem `Plot[Sin(Pi*x), {x, 0, 6}]`, můžete v Excelu formulovat `=Math("Plot", A1, B1..B3)` za předpokladu, že A1 obsahuje `Sin(Pi*x)` a B1 až B3 po řadě x, 0 a 6.

K úpravě jiného matematického výrazu můžeme použít třeba tvar `=Math("Expand[(x+y)^3]")` a výsledkem bude

$$x^3+3*x^2*y+3*x*y^2+y^3.$$

Další metafunkce

Dalších pět metafunkcí používá stejnou syntaxi a mají následující účel. **MathExact** vrací hodnotu ve tvaru, který zaručuje, že výsledek bude použitelný jako vstup pro program Mathematica a že nedejde k číselným problémům, protože například pokud dochází k výpočtům, jsou hodnoty vráceny ve tvaru zlomků. **MathFormula** vrací hodnoty v obdobné konvenci, ale tak, aby byly ve tvaru funkcí programu Excel. Pro ilustraci rozdílů v použití dosud uvedených metafunkcí zvolíme např. funkci `Sin(Pi/4)` – výše uvedené tři metafunkce vrátí po řadě hodnoty 0.707107, `1/Sqrt[2]` a `1/Sqrt(2)`.

Použití metafunkce **MathVolatile** zajistí, že hodnota bude přepočtena při každém přepočtu, bez ohledu na to, zda se změnil vstup funkce. Tento případ má využití například při pravidelném generování náhodných vstupů. Metafunkce **MathDefine** neprovádí žádné výpočty, ale slouží k přiřazení symbolického jména tomu, co je argumentem metafunkce. Tím může být oblast stránky Excelu nebo výraz ve smyslu výše uvedených metafunkcí. Při dalších zápisech je pak možno se na takto nastavené jméno odvolat. Poslední metafunkcí je **MathCode**. Ta poslouží k zadání vzor-ce, který je rozložen ve větším počtu buněk stránky.

Kromě těchto metafunkcí existuje několik dalších, které se týkají vlastností a obsahu jednotlivých buněk stránky, ale které zatím není radno využívat ve větší míře. Jejich zavedení je jen zkušební a lze předpokládat, že se v budoucích verzích mohou ještě změnit.

Průvodce pro tvorbu volání funkcí v Mathematice

Už jsme se zmínili o průvodci pro kompletaci funkcí v syntaxi programu Mathematica. Pokud poklepete na ikonu (druhou zleva) na liště, objeví se dvoukrokový průvodce. Na první stránce si můžete vybrat požadovanou funkci, a to podle zadaného řetězce (který je obsažen na začátku, na konci nebo uvnitř názvu hledané funkce) nebo podle kontextu – zvolený seznam pak obsahuje odpovídající funkce programu Mathematica nebo rozšiřovacích modulů (viz dále). Při procházení funkcí se vždy v okně objevuje popis funkce, na níž je právě umístěn kurzor.

Po výběru funkce pak přejde průvodce na další stránku, kde je možno – opět podle kontextu vybrané funkce – zkompletovat potřebné parametry. Po dokončení se objeví příkaz metafunkce ve správném tvaru v aktuálním políčku tabulky.

Mathematica kernel dialog box

Občas je potřeba provést nějaké mezivýpočty, ověřit si hodnoty nebo zobrazit grafy, které nepotřebujete přímo vložit do tabulek. Tehdy můžete s výhodou vy-užít formulář, který vám zajistí přímý dialog podobnou formou jako v pracovním sešitě programu Mathematica, tedy nemusíte zadávat požadavky ve tvaru výše zmíněných metafunkcí. Při možnostech a schopnostech, jaké program Mathematica poskytuje, se mi však zdá tento komfort poněkud chudý. Například pro zobrazení grafu nebo zprávy je (na rozdíl od konvencí v pracovním sešitě programu Mathematica) nutno stisknout tlačítko navíc. Nepříjemná je hlavně sku-tečnost, že obsah dialogových oken je vždy jen jednorázově použitelný a že nelze vyvolat historii a vrátit se k někte-rým dříve zadaným údajům.

Rozšiřovací moduly

Vzhledem k rozšíření a otevřenosti programu Mathematica existuje ohromné množství rozšiřovacích modulů, upotřebitelných v dalších praktických oborech. Tyto moduly je možno využít rovněž pro výpočty v Excelu. V menu, případně na liště je k dispozici volba, kterou se vyvolá dialog pro připojení požadovaných modulů.

Zvolený modul pak můžete připojit dočasně nebo trvale. V druhém případě se automaticky připojí při každé aktivaci Excelu.

Vývoj aplikací v Excelu založených na Mathematice

Pokud vyvíjíte nové aplikace v Excelu častěji, umožňuje Mathematica Link for Excel využít dalších vlastností programu Mathematica, které vývoj aplikací usnadňují. Součástí programu Mathematica je i vlastní programovací jazyk. Ten lze v programu Mathematica Link for Excel zužitkovat několika různými způsoby. Jednou z možností je použití takzvaných "čistých" (pure) funkcí. V praxi to vypadá tak, že pomocí metafunkce lze zapsat volání funkce Mathematica ve tvaru definujícím novou funkci, který dovoluje odkaz na parametry – tak například `=Math("Sum[#1/x!],{x,#2}",A3,B5)` je výpočet čísla "e" umocněného na obsah buňky A3 a B5 určuje počet členů řady. Další možností je definovat stránku sešitu se jménem začínajícím "M-". Takovéto stránky jsou chápány programem Mathematica poněkud odlišně. Při propojení s programem Mathematica a při startu jádra se tyto stránky považují za inicializační kód a automaticky se provedou. Tím jsou vlastně tyto stránky předurčeny pro nastavení různých předdefinovaných vlastností a uživatelských funkcí, resp. k aktivaci rozšiřovacích modulů, potřebných ve spouštěné aplikaci. Na to navazuje jako další možnost vytvoření rozšiřovacího modulu.

Rozšiřovací modul je v podstatě textový soubor se jménem s příponou “.m”, obsahující příkazy programu Mathematica.

Přenos dat mezi Excelem a programem Mathematica

Druhá lišta slouží k jednomu z několika způsobů přenosu údajů mezi Excelem a programem Mathematica. Pokud v Ex-cel-u označíte část stránky a pokle-pete na první z ikon, uloží se vybraná data ve formě matice do mezipaměti. V programu Mathematica se pak volbou “paste” v menu vloží tato data do místa, kde je umístěn kurzor ve tvaru matice, rozepsané po řádcích. Na obrázku je vidět tvar, v jakém se blok hodnot z Ex-celu přenesl. Takto přenesená a vlo-žená data lze přímo použít k výpočtům – zde například k výpočtu determinantu.

Další možností je načtení kompletního obsahu sešitu Excelu přímo do programu Mathematica. K tomu účelu je v adre-sáři programu Mathematica rozšiřovací modul *ReadExcel*. Pokud programy pracují v síti, je výhodné využít propojení s programem Mathematica prostřednictvím MultiLinku. Tak je spuštěno jen jediné jádro programu Mathematica a tím se i sdílejí data z tohoto programu.

Závěr

Součástí instalace je i celá řada vzorových aplikací z různých oblastí použití, které demonstrují možnosti a výhody spojení těchto dvou programů. Domnívám se, že pokud vlastníte oba pro-gramy – Excel i Mathematica –, pak nevidím jediný důvod, proč nezakoupit i pro-gram Mathematica Link for Excel. Oba programy tím získají zcela novou dimenzi. Propojení programů se autorům podařilo velmi přirozeným způsobem, který nenarušuje styl práce ani na jedné straně propojení, a tak práce je velmi intuitivní a odpovídá logice věci. Tím mám na mysli to, že většinou když si řeknete “to by se asi mělo udělat takhle”, obvykle zjistíte, že to tak opravdu je. Příručka k programu se zdá být velmi tenká. Ale pokud ji začnete číst, zjistíte, že je psána velmi přesně a odborně. Nechybí v ní skutečně nic, co byste měli a potřebovali vědět. A tak mohu skutečně jen znovu konstatovat, že za výše zmíněných podmínek zakoupením tohoto programu v žádném případě chybu neuděláte.

Jiří Ventluka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Ventluka{dtype}{vflid7307371329219461120}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Mathematica Link for Excel{dtype}{vflid7307371329219461120}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Adobe Photoshop 5.5

Nová verze Photoshopu

Firma Adobe Systems ohlásila nejnovější verzi profesionálního editoru bitmapové grafiky. Nový Photoshop 5.5 poskytuje integrované řešení pro profesionální uživatele, kteří potřebují vytvářet obrázky v nejvyšší kvalitě pro DTP i pro internet – jeho součástí je totiž i nástroj Adobe ImageReady 2.0 pro internetovou produkci. To poskytuje uživateli ucelené tvůrčí prostředí, v němž se při práci nemusí pohybovat mezi více aplikacemi a může se plně soustředit na vlastní práci.

Vícenásobné panely "LiveView" v novém okně "Save for Web" umožní návrhářům rychle nalézt nejlepší nastavení komprimace obrázku, tak aby se mohl rychle přenést a přitom byl kvalitní. Nová vlastnost "Lossy GIF" redukuje velikost obrázku o 10 až 50 % při minimálních ztrátách na kvalitě. Programové vybavení Adobe Photoshop 5.5 řeší nudnou a časově náročnou úlohu maskování obrazu pomocí nového nástroje "Back-ground Eraser" a nového příkazu "Extract Image". Uživatelé mohou vytvořit průhlednost pomocí barevné dekontaminace těchto nástrojů. Na trh se má začít Photoshop 5.5 dodávat v průběhu července 1999.

Quentin

Actrix Technical

Počestěný

Firma CAD Studio dokončila českou lokalizaci programu Autodesk Actrix Technical. Produkt České prostředí pro Actrix Technical je řešen jako nadstavba originální anglické verze Actrixu. Lokalizace pokrývá kompletní uživatelské rozhraní programu a výkresových šablon. Actrix Technical je nová aplikace, která je určena speciálně pro tvorbu schémat a dia-gramů v mnoha různých profesích pomocí jednoduchého skládání inteligentních -prvků (bližší informace o programu naleznete v recenzi na str. 114).

CAD Studio, České Budějovice

ARC/INFO a spol.

ESRI připravuje generální inovaci

Na plánované celosvětové konferenci uživatelů uvede firma ESRI nové verze (a to většinou úplně nové, "před tečkou") všech svých produktů. Nejdůležitější inovací projde "vlajková loď" ARC/INFO. Ve verzi 8.0 získá nový objektový -datový formát, který umožní zapouzdřit s vlastními geodaty i pravidla jejich chování. Uživatelé budou moci sami vytvářet GeoDataObjekty a také je na desktopové úrovni ukládat ve formátu MS Access, pochopitelně stále i s možností využití jiné standardní databáze i rozšíření ArcSDE. Další novinkou budou v COM modelu vestavěné desktopové klientské aplikace pro Windows, ArcToolbox, zjednodušující užívání systému, ArcCatalog pro správu a organizaci GIS dat a Arc-Map, podporující desktopovou editaci dat a mapování.

SDE, produkt pro správu prostorových dat v prostředí standardní databáze, získá ve verzi 4.0 mimo jiné nový datový formát (normalizovaný), schopnost pracovat s rozsáhlými databázemi bez horního limitu a zejména zavedení principu verzování, usnadňujícího podporu víceuživatelského transakčního zpracování a řešení možných konfliktů.

Významnou novinkou bude i ArcIMS 3.0, nyní už zcela samostatný produkt (bez podpory ArcView) pro platformu Windows i Unix s podporou multithreadingu pro více CPU i více serverů – dokonalý distribuovaný GIS na internetu. Bude podporovat i širší sortiment webových serverů a významnou inovací bude monitor, sledující činnost serveru a spouštějící automaticky služby i po

jejich pádu. V nové verzi 2.0 se objeví i MapObjects a ArcView 3.2, u něhož bude zdokonalen zejména přístup k externím databázím; speciální ESRI formát shapefile bude možné projektovat do různých souřadných systémů a exportovat do formátu DXF. Rozšíření ArcInfo CadReader umožní čtení formátů DGN, DXF a DWG (včetně AutoCAD 2000).

ARCDATA Praha

602Web Catalog a WinBase602 SQL Server 6.0

Společně pro e-commerce

Společnosti Novell a Software602 společně nabízí prostředky pro zřízení a vedení internetového obchodu. Představitelé obou firem oznámili, že od 28. června tohoto roku do odvolání lze získat při zakoupení síťového systému Net-Wa-re 5 anebo upgradu alespoň z verze 3.12 zdarma produkty 602Web Catalog a WinBase602 SQL Server 6.0 pro realizaci elektronického obchodu. Tato nabídka platí zatím na území České a Slovenské republiky, pro prodejce je také připravena nabídka školení o provozu celého systému. Zajímavostí pro vývojáře by mohla být i informace o bez-plat-ných dodávkách sady nástrojů SDK pro vývoj aplikací; tyto dodávky se realizují od nové verze WinBase602 SQL Serveru.

Novell, Software602

pcAnywhere 9.0

Vzdálený přístup

Společnost Symantec Corporation oznámila dostupnost systému pro vzdálený přístup a přenos souborů pro mobilní -uživatelé a IT pracovníky. Systém se jmenuje pc-Anywhere 9.0 a verze 9.0 je vyba-vena zjednodušenou centrální admi-ni-strací, lepší integrací s nejběž-nějšími produkty na správu sítí, vyšším zabezpečením a posílenou internetovou funkcí. Verze 9.0 například pomocí vylepšené utility Host Administrator poskytuje přístup ke vzdáleným systémům Windows 95/98/NT a možnost konfigurovat, spustit a zastavit hostitele pcAnywhere na vzdáleném systému a připojit se k němu.

Nejnovější verze také podporuje ověřování pravosti ve Windows NT, takže se vzdálení uživatelé mohou prokazovat proti uživatelským a skupinovým jménům na doménovém serveru Windows NT. pcAnywhere 9.0 nově podporuje protokol SNMP (Simple Network Mana-ge-ment Protocol), jehož pomocí zajišťuje centralizované monitorování z nej-po-pulárnějších správních platforem. pc-Anywhere nyní také podporuje přístup po virtuální privátní síti (VPN), která umožňuje bezpečný přístup po internetu. Vylepšené prostředí File Manageru zajišťuje snadnější orientaci ve složkách a při přenosu souborů. Nové uživatelské prostředí vychází z Internet Exploreru, takže uživatelé okamžitě a intuitivně začnou používat funkce softwaru na práci se soubory.

Symantec

ISOPack 2.0

Ve znamení normalizace

Soubor norem kvality ISO 9000 zavádí stále více firem a s plánovaným vstupem do Evropské unie důležitost této rodiny norem nadále roste. Normy definují požadavky na řízení kvality uvnitř firmy, mimo jiné popisují i typizované reakce zaměstnanců ve standardních situacích a práci s firemními dokumenty.

Systém řízení jakosti ISOPack v aktuální verzi 2.0 je databázový systém pro řízení oběhu dokumentů, systém pro řízení workflow a základních evidencí v duchu norem ISO 9000 a ISO 14000. Systém pracuje na platformě Lotus Notes, jeho autorem je společnost GC Systém a je strukturován do velkého počtu aplikací, které implementují standardizované firemní procesy.

Firmy mohou ISOPack nasadit už během přechodu na normu ISO, program by jim měl tento přechod výrazně usnadnit. Smysl má i využití tohoto programu až po zavedení ISO v podnikových procesech, což vlastně vede k přechodu na "bezpapírovou" firemní agendu.

Norton 2000 2.0

Na problém konce roku

Norton 2000 2.0 je nástroj pro řešení problémů roku 2000 a pochází od firmy Symantec. Řeší problémy hardwaru a soft-waru a uživatelům pomáhá redukovat čas strávený nad opravou dat, aplikací a BIOS. Verze 2.0 obsahuje nástroj Fix Assistant pro Microsoft Excel – tento nástroj umožňuje rychlou a jednoduchou opravu problémů v datech roku 2000. Norton 2000 prohledává soubory programů Excel, Acces, Paradox, dBase, Lotus a Quattro Pro a hledá nesrovnalosti v da-tových kalkulacích, tabulkách a formu-lářích, databázích a textech. Umožňuje uživatelům rozšířit všechna dvouciferná data v tabulkách do dat čtyřciferných v tom století, které uživatel určí.

Program Norton 2000 2.0 také pomáhá vytvářet zprávy o problémech roku 2000, které na počítači existují. Detailní zprávy jsou ideální pro náročné opravy, zobrazují všechny určené, daty ovlivněné buňky, každou na vlastní řádce včetně obsahu a formátu buňky. Poskytuje také informace o výrobci aplikací, které má uživatel nainstalovány. Obsahuje také Bios test, který kontroluje, zda je systém schopen poskytnout odpovídající data od 31. prosince 1999 do 1. ledna 2000.

Symantec

BackOffice Small Business Server 4.5

Co sedí vzadu

Společnost Microsoft uvedla na trh Microsoft BackOffice Small Business Server, verzi 4.5, nejnovější verzi souboru serverových aplikací pro menší podniky a organizace. Tato nová verze přináší kompletní soubor nástrojů poskytujících dodavatelům technických řešení větší flexibilitu, kontrolu nad nastavením a sprá-vou sítě a připojení k internetu.

Microsoft rovněž ohlásil několik nových funkcí a programů, zabudovaných do Small Business Server 4.5. Small Business Server 4.5 nyní obsahuje Exchange Connector pro poštovní schránky POP3, který uživatelům umožňuje přenášet elektronickou poštu z poštovních schránek POP3 jejich poskytovatele připojení k internetu do vlastního Microsoft Exchange. Menším podnikům to poskytuje všechny výhody Exchange serveru v oblasti komu-ni-kace a spolupráce v pra-covních sku-pinách při užití levného vytáčeného --(dial-up) připojení k inter-netu.

BackOffice Small Business Server 4.5 bude v nejbližších dnech k dispozici v prodejním kanále společnosti Microsoft. Výraznou změnou je rovněž zvýšený počet připojitelných klientských stanic, který se zvýšil z 25 na 50 pracujících uživatelů, a zvýšení limitu databáze Microsoft SQL Serveru 7.0 na 10 GB.

Microsoft ČR

Mathematica 4

Matematický program

Společnost Wolfram Research oznámila uvedení čtvrté verze svého matematického programu Mathematica 4, který v sobě kombinuje výpočetní schopnosti se sadou vizualizačních a technických publikačních nástrojů. Nová verze přináší řadu zlepšení, mimo jiné podporuje nové matematické funkce, kontrolu pravopisu podpořenou vědeckým slovníkem a také obsahuje nástroje pro tradiční publikování i pro publikování na webu. Zlepšeny byly také možnosti importu a exportu dokumentů.

Wolfram Research

Zátěžové testování pro Linux

Společnost Mercury Interactive Corporation oznámila, že její nástroj zátěžového testování nazvaný LoadRunner bude podporovat testování v prostředí rychle se rozvíjejícího operačního

systemu Linux, k němuž je k dispozici otevřený zdrojový kód. LoadRunner umožní firmám použít Linux jako platformu pro generování zátěže systému. K emulování klientů bude nyní možno použít virtuální uživatele webu v systému Linux.

KOMIX

Informace z datových skladů

Společnost SAS Institute, Inc., dodavatel integrovaných datových skladů a systémů pro podporu rozhodování, uvedla na trh nástroj Meta-Space Explorer, verze 1.2. Jedná se o javovský applet, který uživatelům dovoluje prohlížet informace uložené v datových skladech. Poskytuje tak progresivní metodu založenou na webu, která umožní lépe využít strategické informace získané softwarem SAS.

SAS Institute

Program EliteAssist

Společnost Attachmate Corporation, dodavatel programů pro emulaci terminálů, správu přístupu k hostitelským počítačům a pro řešení týkající se elektronického obchodu, která využívají data ze sálových počítačů, oznámila zahájení dodávek programu EliteAssist. Jde o řešení založené na službě WWW, které je určeno pro vzdálenou/vizuální interakci mezi zákazníkem a technikem a které umožňuje vzájemnou podporu a vzdálenou správu systému.

Attachmate

Tvorba WWW-stránek

Společnost Microsoft oznámila, že zájemcům zpřístupnila předběžnou verzi svého produktu Microsoft Vizact 2000, což je aplikace, která nabízí dokumenty s aktivními komponentami. Vizact 2000, nejnovější aplikace balíku Microsoft Office, usnadňuje uživatelům tvorbu dokumentů s dynamickými prvky, které jsou známy z prostředí webu. S produktem Vizact mohou uživatelé snadno vytvářet dokumenty v jazyku HTML nebo mohou své již existující dokumenty vylepšit tak, že jsou čitelnější a komunikativnější. Bezplatná zkušební verze produktu Vizact 2000 je umístěna na webové adrese www.microsoft.com/vizact/.

Microsoft

StorageWorks Virtual Replicator

Produkt StorageWorks Virtual Replicator firmy Compaq je určen pro správu dat v prostředí Windows NT. Umožňuje zákazníkům spravovat ohromné objemy kritických dat v podniku. Jedná se o software určený jak pro samostatné servery Windows NT, tak i pro klastry Windows NT – systémovým administrátorům umožňuje seskupovat fyzický diskový prostor do datových oblastí (tzv. storage pool) a poté vytvářet virtuální disky až do velikosti 1 TB (terabyte). Z nich se pak tvoří složené virtuální disky, které se chovají a fungují stejně jako disky fyzické. Produkt je určen pro disková pole Compaq StorageWorks s technologií FibreChannel nebo s technologií SCSI.

Compaq

Back Orifice v druhé verzi

Skupina hackerů, která se nazývá Cult of the dead Cow, uvádí jako jednu z atrakcí veletrhu v Las Vegas (červenec 1999) druhou verzi softwaru Back Orifice (dalo by se přeložit jako "zadní otvor"; karikovaná souvislost s Back Office Microsoftu je více než zřetelná). První verze Back Orifice byla uvedena na loňském hackerském veletrhu v srpnu 1998 a podle skupiny Cult si jej už stáhlo asi 300 000 "uživatelů". Názory na tento velmi kontroverzní software se liší – Microsoft jej samozřejmě považuje za hrubý pirátský čin, Cult se snaží hájit tím, že hlavním účelem jeho zrodu bylo odhalení bezpečnostních slabín produktů Microsoftu.

Co Orifice umí? Šíří se jako příloha elektronické pošty, a ubohá oběť se systémem Windows,

kteřá tuto přílohu otevře, dostane do svého systému skrytého návštěvníka. Ten umožní hackerovi, provozujícímu druhou, "administrátorskou" část softwaru Orifice, vzdáleným způsobem přes internet plně ovládat jeho počítač, například i smazat veškerá data na pevném disku (ale i lepší kousky). Druhá verze softwaru má být zdokonalena tak, že bude pracovat i pod Windows NT, bude výrazně polymorfní a ne-snad-něji odhalitelná. I když prý všechny moderní antivirové programy dovedou Back Orifice odhalit, podle odborníků jsou na světě desetitisíce infikovaných počítačů, jejichž uživatelé vůbec nic netuší.

Cult of the dead Cow

Lokalizace SolidWorks 99

Zcela neobvykle, ještě před uvolněním prodejní verze 3D parametrického modeláře SolidWorks 99 (viz Chip 7/99), je již připraveno české prostředí, zatím určené pro beta verzi programu. Ve finální verzi už bude jen minimum změn. Novinkou je také to, že jsou počestěny i ilustrační bitmapové obrázky obsahující texty.

Ancor, Brno

Antivirus zadarmo

Firma Computer Associates rozšířila nabídku antivirového softwaru pro PC zdarma pro osobní použití také pro uživatele z oblasti Evropy. Nabídka produktu InoculateIT Personal Edition zahrnuje upgradu a technickou podporu prostřednictvím webu nebo e-mailu zdarma. Software lze získat na adrese <http://antivirus.cai.com>.

Iniciativa CA má za cíl zvýšit bezpečnost osobních počítačů připojených k internetu a vytvořit tak podmínky k rychlejšímu rozvoji elektro-nické komerce. Podle odborníků se každý měsíc objevuje kolem 350 až 400 nových druhů virů, které se nejčastěji šíří na disketách po internetu. Nové makroviry se rychle šíří prostřednictvím souborů přiložených k e-mailovým zprávám.

Computer Associates

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}Photoshop{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Actrix Technical{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}ARC/INFO{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}602Web Catalog{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}WinBase602
SQL Server{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}pcAnywhere{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}ISOPack{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Norton 2000{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}BackOffice Small Business Server{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Mathematica{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}EliteAssist{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}StorageWorks Virtual Replicator{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Back Orifice{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}SolidWorks {dtype}{vfld3347862831830663168}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Adobe{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Quentin{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}CAD Studio{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}ARCDATA{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Software602{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}GC Systém{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Symantec{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Microsoft{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Wolfram
Research{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}KOMIX{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SAS Institute{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Attachmate{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Cult of the dead Cow{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Ancor{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Computer
```


Associates(dtype){vfld13228782739521536}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality(dtype){vfld-9039569418228596736}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729997(dtype){vfld237762623132270592}

... pomocník a spolehlivý rádce

Konzultant

Fulltextově-hypertextová knihovna práv-ních a oborových předpisů, která přístupnou formou nabízí všechny potřebné právní informace.

... pomocník a spolehlivý rádce

Recenzí produktu Konzultant se dostáváme do sféry modulárních systémů určených klientům se speciálním zaměřením. Dřívější název "Daňový poradce" byl nahrazen výrazem obecnějším, ale daňoví a účetní poradci patří vedle pracovníků finančních úřadů, auditorů a nej-růz-nějších podnikatelů mezi jeho nejčastější uživatele.

V současné době existují pro Konzultant dvě verze originálního prohlížečícího programu – pro MS-DOS a 16bitová verze pro Windows. Jedná se o vlastní produkt zaměřený na vícevrstvý hypertext se zpětným hledáním, umožňující fulltextové hledání výrazů pomocí slovníku generovaného z obsahu báze.

Instalace je velmi jednoduchá. Při vložení CD do mechaniky počítače jsou nabídnuty tři varianty – od pouhé registrace iniciačního kódu "Klíče CD" (nezabere žádné místo) přes minimální instalaci programové části a nejčastěji používaných souborů (cca 2 MB) až po plnou instalaci, která podle výběru datových modulů může zabrat až 75 MB.

Pro všechny klienty se používá stejné médium vždy s kompletní sestavou celé databáze; instalována, a tedy pro uživatele přístupná je zakoupená podmnožina daná iniciačním kódem. Aktualizace je prováděna po zkušenostech s daňovou legislativou k 1. 1., 1. 3., 1. 7. a 1. 11. příslušného roku zasláním nového CD nebo diferenčními disketami. -Některé parametry systému si může uživatel nastavit sám – např. barvy odkazů, vybraného textu, nalezených výrazů, zobrazování statistiky, velikost písma, zobrazení výsledků hypertextového vyhledávání a podobně.

Kontextová nápověda k nabídkám a jednotlivým oknům je doplněna přehlednou nápovědou, která je obsahově shodná s tištěnou uživatelskou příručkou a aktualizovaná při každé změně v programu. K dispozici jsou i informace o změnách obsahu a novelách od poslední aktualizace (též v přehledné tištěné podobě k založení do šanonu). Termín poslední aktualizace dat je součástí informace o aplikaci.

Při otevření systému se objeví základní srozumitelná sada tlačítek, která umožňují vyhledat předpis podle čísla, otevřít nabídku stromu předpisů, najít záložku v seznamu, hledat v textech, posouvat se po nalezených výrazech nebo po paragrafech předpisů vpřed i vzad, zapojit označování textu k následnému výstupu, vytisknout text, zavírat jednotlivá okna a získat informace o aplikaci. Hlavní menu i roletová menu obsahují standardní pojmy i klávesové zkratky.

Na obrázku je možné vidět jednotlivé moduly, které se člení na kapitoly a pod-kapitoly. Komerčně jsou moduly spojeny do kompletů, které obsahují vedle obecných předpisů a vzorů další vybrané právní dokumenty (Stavby a realita, Pracovní právo, Podnikatel, Banka a burza, Zdravotnictví, Daně, Účty). Velmi praktické je spojení Konzultantu s dalším produktem TaxEdit pro zpracování a správu daňových přiznání. V případě takového spojení jsou funkční také hypertextové vazby k právním předpisům.

Rozsah dat

Vymezení okruhu uživatelů je důležité pro rozhodování o zařazení více než 2500 dokumentů do databáze. Modul obecného práva obsahuje základní právní předpisy od ústavních přes občanskoprávní, obchodněprávní, živnostenské, procesněprávní, trestní, správní, celní, devizové apod. Další moduly jsou pak úžeji specializovány a doplňovány podle zkušeností daňových odborníků o dokumenty potřebné k výkonu jejich profese. Tak jsou zpracovávány vedle Sbírky zákonů zdroje jako

Finanční zpravodaj, Cenový věstník, Věstník ČNB, Věstník Ministerstva zdravotnictví, Zpravodaj Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, Účetnictví, Hygienické předpisy či dokumenty Burzy cenných papírů. Všechny dokumenty jsou zde v plném textu a jsou průběžně aktualizovány a rekonstruovány.

Dalším zajímavým a v systémech ojedinělým modulem je Seznam firem v kon-kurzu a likvidaci. Nechybí ani Účetní souvztažnosti. Co však činí produkt Konzultant pro praxi zvlášť přitažlivým, jsou **vzory smluv a podání** rozdělené podle oblastí – obchod, občan, daně a pra-covní právo, dále různá stanoviska Ministerstva financí či odpovědi odborníků na dotazy k daňové a účetní problematice. Cenná je Metodika kontrolní činnosti finančních úřadů. Velkým přínosem pro praxi je judikatura (včetně nálezů Ústavního soudu) týkající se majetkových záležitostí a zvláště pak judikatura daňová. Vzhledem k neexistenci pravidelné publikace z poslední jmenované oblasti je sběr judikátů z dostupných zdrojů a zpracování do tohoto systému velmi užitečným počinem.

Podmínky pro vyhledávání

Systém Konzultant nepředpokládá vytváření složitých dotazů a kombinování -různých kritérií. V zásadě je možná trojí cesta k právnímu předpisu. Otevřením pře-hledu předpisů se pracovní plocha rozdělí na dvě části. Jednotlivým kapitolám a podkapitolám v části levé odpovídá seznam dokumentů zařazených v části pravé. Aktualizované nebo nové dokumenty jsou zvýrazněny stejnou barvou jako hypertextové vazby.

Poklepáním na vybraný dokument se zo-brazí jeho základní charakteristiky a mů-žeme pokračovat v jeho prohlížení. Jinou možností je jednoduchý zápis čísla předpisu v podobě 586/92 nebo 586-92 do příslušného dialogového okna. Třetí možností je prohledávání přehledu předpisů – jednoduchá funkce hledání řetězce nás dovede k číslu dokumentu nebo k pojmu v názvech dokumentů v otevřené kapitole či celé bázi.

Poslední a nezanedbatelnou možností je samozřejmě **fulltextové** vyhledávání. Autoři sází spíše na rozsah nalezených výrazů než na přesnost. Občas jsou vygenerované kmeny příliš úzké a zápis "rok" nám ukáže i úrok či prokuraturu. Zápis slovního spojení může vést také k širokému záběru nalezených dokumentů. Hlavní jednotkou, která musí splňovat podmínky přítomnosti všech zadaných pojmů, je paragraf, ale ne všechny dokumenty jsou takto členěny. Při zápisu slovního spojení je implicitně nastavena konjunkce, operátor A je tedy zbytečný. Můžeme však použít operátor NEBO. Manuál hovoří i o ohý-bání slov, ale není tomu tak vždy. Hledáme-li "rok", svítí i "roce", hledáme-li ale "smlou-va", tvar "smluv" se neobjeví.

Z celé filozofie systému však vyplývá, že jeho síla je v jiném nástroji, a to v **hy-per-textu**. Dotazy si systém pamatuje a lze se k nim znovu vrátit. O výsledku hledání informuje volitelná statistika, z níž můžeme vyčíst, kolikrát se jednotlivé výrazy vyskytují v celé bázi a ko-likrát v jed-notlivých -modulech. Dalším zpestřením je možnost posunu po časové ose a vyhle-dávání doku-mentů, které byly k urči-tému datu účinné.

Práce s dokumenty

První informací, které se nám o doku-mentu dostane, je zvláštní okno s ná-zvem "Právní předpis". V něm se dočteme základní údaje – číslo, druh, autora, datum schválení, publikační platformu a její částku (sešit), stránku, účinnost. Máme možnost zvolit datum, ke kterému chceme zobrazit text plného znění. Další nabídkou je pak možnost načtení obsahu dokumentu nebo rejstříku věcných pojmů přiřazených k jednot-livým paragrafům nebo částem dokumentu. Z obsahu i rejstříku se lze dostat k jednotlivým para-grafům. Další možností je načtení seznamu novel předpisu a tomu odpovídajících textů předpisu. Velmi dobře se pracuje přímo s novelami paragrafů. K čís-lu paragrafu indikovanému v horní části okna se otevře – pokud existuje – na-bídka novel a ty pak můžeme umístit do různých oken, s okny pracovat, jak je ve Windows běžné, a po-rov-návat několik textů vedle sebe. Zpětným hypertextem je nazývána funkce "Související..." – myšleno dokumenty nebo paragrafy. Najdou se ty, kde je číslo dokumentu, nebo přímo jeho paragrafu citováno a odkud je nastavena hypertextová vazba do tohoto námi právě stu-dovaného dokumentu.

Hledání v textu předpisu nebo dokumentu je možné ve dvou variantách. Buď zapojíme fulltextové vyhledávání a pak je generován kmen, nebo zapojíme řetězec znaků a budou vyhledány přesně ty

znaky, které jsme zadali. Rychlý pohyb v tex-tu je zajištěn funkcí “Přejít na”, kde lze za-dat číslo paragrafu, přílohy nebo hvězdičku pro přechod k poznámkám pod čarou.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat nástroji, který činí systém Konzultant uživatelsky velmi atraktivním. Jsou to hypertextové vazby. Jsou jimi ošetřeny všechny odkazy na paragrafy uvnitř předpisu, na poznámky pod čarou, které jsou vždy umístěny na konci předpisu, a sa-mozřejmě na všechny předpisy citované v textu nebo poznámkách každého předpisu, pokud jsou v bázi dat obsaženy.

Hypertextové odkazy jsou svázány (pokud to zákonodárce neztíží nějakou komplikovanou variantou účinnosti) ve stejné časové rovině. Velmi oceňuji hypertext u vzorů smluv a podání. Zde i laik může pomocí odkazů v textu dokumentu absolvovat vlastně malý kurz práva. Je mu totiž pomocí odkazů vysvětlen každý důležitý krok či formulace v doku-mentu a on si pohledem na text právního předpisu může ověřit, zda je vzor zpracován správně, případně co je potřeba dále učinit, doplnit nebo změnit po-dle jeho potřeb.

Uživatelský komfort představují i zá-ložky a další uživatelské dokumenty. Záložku je možno definovat na kterémkoliv místě báze a seznam záložek se otevírá pomocí tlačítka s otevřenou knihou. Záložky je možno různě nazvat, komentovat a provázat vždy k aktuálnímu textu dokumentu. Mezi uživatelské dokumenty patří poznámky, důvodové zprávy a ko-mentáře. Jejich texty lze vkládat z jiných zdrojů, upravovat a vázat k jednotlivým paragrafům nebo celým dokumentům. Existence poznámky je indikována na levé straně stavové řádky.

Závěr

Obvyklé příklady pro porovnání informačních systémů u produktu Konzultant narážejí na výběrovost databáze a určení systému. Proto se nelze divit, že neobsahuje žádný z vysokoškolských zákonů. Nemá také smysl zkoušet ohýbání slov a homonyma na výrazu “dobytek se žene”.

U trestního zákona je pochopitelné, že nenajde judikaturu ani k vraždě § 219, ani k tý-rání zvířat § 203. Pomocí tlačítka “Související paragrafy” byly nalezeny dokumenty, ve kterých je trestní zákon citován, ale občas bylo potřeba se k té citaci prokousat textem nebo seznamem poznámek. V případě zadání slova “počítač” se vygeneroval kmen “počít” a 295 výskytů pak samozřejmě obsahovalo různé varianty slova “po-čítat”. V případě “softwa-re” se jedná o zcela nezaměnitelný kmen, a tak bylo nalezeno 108 výskytů.

I přes drobné nedostatky, ostatně vlastní všem systémům, lze považovat Konzultant za produkt, který uživatelům přináší velmi přívětivé prostředí a spoustu originálních informací.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Konzultant{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729997{dtype}{vflid2377762623132270592}](#)

Krátké testy

Krátké testy

Z pytle roztrhnuvšieho se se souborovými manažery jsme pro vás na srpen vybrali další kousek, správce sítí potěšíme prostředkem pro manipulaci s diskovými oddíly serverů dokonce za chodu a příznivcům OS/2 nabídneme šikovný internetový editor.

Diskový kůzelník

ServerMagic 2.0

Nástroje od firmy **PowerQuest** pre reorganizáciu oddielov pevného disku v prostrediach DOS a Windows 9x sú medzi používateľmi známe. Možnosti týchto nástrojov však už môžu vy-užívať aj správcovia serverov Novell NetWare a Windows NT a kedykoľvek s pomocou programu ServerMagic zmeniť veľkosť diskových oddielov na serveri, vytvoriť zálohu či jednoducho klonovať disky.

ServerMagic 2.0 sa dodáva na inštalačnom CD, z ktorého si okrem samotnej inštalácie môžete tiež vygenerovať bootovaciu disketu s programom. Spolu s CD nájdete v dodávke aj dva manuály – jeden pre Windows NT, druhý pre Novell NetWare. Inštalácia v prostredí Windows NT je bezproblémová, pre Net-Ware musíte na server nainštalovať NLM modul.

Systémové požiadavky pre **Windows NT** predstavuje PC s procesorom Pentium, 32 MB RAM (závislé od veľkosti oddielov), 15 MB na disku, jednotka CD-ROM, VGA grafika a Windows NT 4.0 server s SP1 (doporučuje sa SP3). Pre **Net-Ware** sa predpokladá procesor 386SX, 16 MB RAM, jednotka CD-ROM, 8 MB na disku, VGA grafika a Novell NetWare 3.12 a vyššie.

Možnosti

ServerMagic umožňuje bezpečne upgradovať pevné disky a meniť veľkosti oddielov na serveri za chodu systému. Zvláda tiež rýchle kopírovanie, presúvanie, skrývanie a vytváranie diskových oddielov (NetWare, NT Server a DOS) – to všetko bez straty nastavení a dát. Dokáže pracovať dokonca aj s hardwarovými systémami RAID.

ServerMagic pracuje natívne ako pod NetWare, tak aj pod Windows NT a vytvára tak spoľahlivú a najmenej komplikovanú cestu pre správu serverov. Pretože pracuje natívne, obsahuje podporu pre všetky drivery založené na danom sieťovom operačnom systéme, včítane podpory SCSI a IDE diskov.

Program využíva technológiu *SmartSector*, ktorá zahŕňa do vytváraných obrazov len sektory, ktoré obsahujú dáta (použitú sektory). Tak je celý proces oveľa rýchlejší ako manuálna inštalácia alebo zálohovacie utility založené na súboroch. Vzhľadom k tomu, že ServerMagic pracuje na úrovni sektorov, nevznikajú komplikácie vplyvom možnej nekompatibility jednotlivých súborov.

Windows NT

Prostredie ServerMagic 2.0 pre Windows NT je takmer zhodné s prostredím PartitionMagic 4.0 (pozri Chip 3/99), a nebudeme ho teda podrobne popisovať. Ovládanie je zjednodušené vďaka prehľadnému riešeniu a sprievodcom, ktorí sa starajú o vykonanie najviac používaných operácií s oddielmi disku a prevedú vás krok za krokom celým postupom realizácie požadovanej zmeny.

ServerMagic pracuje priamo pod Windows NT a zmeny diskových oddielov umožňuje vykonávať za chodu operačného systému úplne bezpečne bez straty dát. Po vykonaní zmien a ich potvrdení sa server reštartuje a až pri novom štarte sa aplikujú vykonané zmeny. Má to výhodu v tom, že skutočná realizácia všetkých vykonaných zmien sa vykoná až po definitívnom upravení oddielov a po dôkladnom prezretí zmien. Môžete tak pred skutočnou zmenou zväžiť účinky a následky vykonaných úprav.

NetWare

ServerMagic predstavuje jednoduchý a rýchly nástroj pre upgrade NetWare serverov, pretože obsahuje efektívne a spoľahlivé metódy pre ich klonovanie. Vie totiž vytvoriť komprimovaný sektorovo založený obraz diskových oddielov (DOS a NetWare) alebo celých diskov. Tieto "obrazové" súbory môžu byť rýchlo obnovené z výmenných médií alebo sieťových diskov a aplikované na disky rovnakej veľkosti, prípadne prispôbené na disky s inou veľkosťou a geometriou. Vďaka tomu už nebudete musieť pri výmene servera znovu preinštalovávať systém.

Ďalšie možnosti sú takmer zhodné s verziou pre Windows. Tiež oddiely v NetWare môžete kopírovať, "mirrorovať", meniť ich veľkosť, presúvať na ten istý alebo iný pripojený disk, skrývať, alebo aj zrušiť.

ServerMagic však nedokáže kopírovať oddiely obsahujúce multisegment zväzky na iný disk. V tomto prípade nebude môcť meniť ani veľkosť oddielov.

A čo ďalej?

V čase, keď čítate túto recenziu, je v príprave nová verzia ServerMagic s číslom 3.0, ktorá prinesie ďalšie vylepšenia. Dovolí napríklad správcovi dynamicky (za chodu) presúvať, kopírovať a meniť veľkosť segmentov NetWare zväzku. Správca bude schopný plne inštalovať a konfigurovať server behom niekoľkých minút vďaka technológii *Server Image*. K ďalším možnostiam bude patriť automatické kopírovanie a presúvanie presného obsahu pevných diskov serverov Windows NT a NetWare na nové bez nutnosti zálohovať a bez straty dát.

Záver

ServerMagic dokáže aj tým najskúsenejším profesionálom ušetriť drahocenný čas pri upgradu diskov na väčšie. Pri jeho používaní zabudnete na použitie súborových zálohovacích utilít pre zmenu veľkosti diskových oddielov na serveri – ServerMagic to dokáže rýchlejšie a bezpečnejšie.

S podporou diskových oddielov NetWare, NT Server, DOS a ďalších typov predstavuje najmnohostrannejšie riešenie, ktoré by nemalo chýbať tam, kde sa používajú servery Novell NetWare alebo Windows NT.

Štefan Stieranka

Daší z rodu "Nortonů"

EF Commander 2.32

Souborové manažery, dnes snad nejrozšířenější programy pro osobní počítače, mají za sebou velmi dlouhý vývoj nastartovaný obrovským úspěchem "klasika" Norton Commander (NC). Když se v nedávné době prosadil trend, jenž velí vyvíjet souborový manažer paralelně pro více operačních systémů, v oblasti sharewaru se ihned objevila celá řada takových aplikací. Na jednu z nich, 32bitový **EF Commander** (EFCOMM), se teď podíváme.

EFCOMM je souborový manažer, který funguje výhradně v grafickém režimu Win32 (Windows 9x/NT). Jeho základním rysem je značná vizuální podobnost s populárním programem NC, jemuž však EFCOMM dokáže kontrovat řadou extrémně silných funkcí. Řada uživatelů jistě zná EFCOMM ze systému OS/2 *Warp*, kde ho autor dlouho vyvíjel. I já jsem původně chtěl recenzovat EFCOMM v prostředí Workplace Shellu (OS/2), ale nakonec jsem změnil názor. V současné době totiž existují dvě verze manažeru – EFCOMM pro OS/2 verze 2.29 a poněkud výkonnější EFCOMM pro Win32.

V horní části aplikačního okna najdete celkem devět menu, která obsahují téměř všechny funkce manažeru (Left, Files, Disk, View, Commands, Options, Right, Switch list a Help). Následuje obligátní nástrojová lišta s 24 ikonami, jejichž význam objasní bublinková nápověda. Pokud se vám zachce, můžete si komfortně upravit pořadí ikon na liště, vymazat některé ikony, přidat jiné či změnit pozici separátoru. Pod nástrojovou lištou je umístěna další lišta s ikonami logických disků a disket – i zde vypomůže bublinková nápověda.

Vlastní práce se, jak je zvykem, odehrává ve dvou adresářových oknech s obvyklými jezdcí po stranách. Tady lze provádět řadu různých operací, mj. se silnou podporou technologie přetahování myši, která umožňuje v jednom okně vybrané soubory či adresáře překopírovat do druhého okna.

U vybraného okna můžeme téměř libovolně zvětšovat šířku (druhé okno se automaticky zmenšuje). Na dolní část okna se tradičně vešly příkazová řádka, lišta s horkými klávesami a stavová řádka.

Aktuální verze EFCOMM pochází teprve z dubna 1999, takže např. plná podpora dlouhých názvů souborů, přechod na rok 2000 a komplexní spolupráce s archivačními programy ACE, ARC, ARJ, CAB, GZIP, RAR, TAR, TGZ a ZIP patří mezi samozřejmosti. EFCOMM plně podporuje 10 (!) evropských jazyků, mezi nimiž kromě těch hlavních najdete např. i maďarštinu a rumunštinu.

Velmi výkonný zabudovaný **prohlížeč** umí pracovat s mnoha druhy souborů (ANI, AVI, BMP, CUR, DBF, DIB, EMF, GIF, HTML, ICO, JPEG, LNK, PCX, RLE, RTF, TXT, WAV a WFM) a prohlédnout si je můžete "in natura" i v hexadecimálním tvaru. Plně akceptovány jsou také soubory s formátem MIME, UUE a XXE. Komfortní interní **editor** podporuje funkci *Undo* a obvyklé příkazy *Cut*, *Copy* a *Paste*.

V menu *Disk* najdete pět komfortních funkcí pro kopírování, porovnávání, verifikaci, jmenovku disku a formátování disket. EFCOMM dokáže sám s nezvyklou lehkostí **rozdělovat a spo-jovat** libovolně velké soubory. Mnoho uživatelů jistě potěší zabudovaný *FTP klient*. Manažer umí také snadno a rychle vytvářet **zástupce** na pracovní ploše.

Přímo z nástrojové lišty je možné aktivovat systémové dialogy *Ovládací panely*, *Tiskárny*, *Koš* a textovou *Dos relaci*. Celé menu *Switch list* slouží k přepínání mezi aktivními složkami i aplikacemi. Pomocí klávesové zkratky *Ctrl+F8* lze jednoduše synchronizovat různé adresáře. Výpočet velikosti u libovolného počtu adresářů patří do obrovského počtu příjemných maličkostí. Součástí programu je také podrobná nápověda (soubor .HLP) pro každý z deseti podporovaných jazyků (!).

Troufám si tvrdit, že EFCOMM patří mezi absolutní špičku s drtivým náskokem před konkurencí. Detailní recenze všech jeho schopností by asi zabrala nejméně tucet stránek – tolik místa zde nemám, ale věřte, že EFCOMM je nejlepší souborový manažer, s jakým jsem dosud ve Windows pracoval.

Michal Pohořelský

Pochlubte se na webu!

HomePage Publisher 2.1

Rozvoj globálního internetu a všech s ním souvisejících technologií a produktů má všechny atributy permanentní exploze. Ačkoliv jazyk HTML 3.2 patřil na internetu ještě nedávno mezi jeho špičkové reprezentanty, dnes je již nemilosrdně vytlačován verzí 4.0. Stejná situace samozřejmě panuje v oblasti internetových editorů, navíc klasické grafické editory jazyka HTML, které se orientují na textovou podobu jednotlivých příkazů, jsou prudce vytlačovány příjemnějšími a efektivnějšími WYSIWYG editory. Patří k nim i jeden šikovný 32bitový sharewarový produkt, který vám nyní představíme.

HomePage Publisher (HPP) je grafický internetový editor, který funguje pouze v operačním systému **OS/2 Merlin 4.0** (OS/2 Warp). Jeho základním rysem je výhradní orientace na režim WYSIWYG ("co vidíte, dostanete"), který uživatele zbavuje nutnosti znát jednotlivé příkazy jazyka HTML. Kvalitní instalační (i odinstalační) program je naprostou samozřejmostí.

Aktuální verze HPP pochází z března 1999, takže plná podpora jazyků HTML 4.0, HTML 3.x, JavaScript a Java 1.1.x je její nedílnou součástí. Mezi hlavní přednosti patří také schopnost spolupráce s dvěma libovolnými externími webovými prohlížeči a externím textovým editorem.

Aplikační okno HPP je rozděleno na tři rozdílné velké části. V horní je umístěno celkem osm menu (File, Edit, Option, Insert, Dictionary, Toolbars, Registrations a Help), pod ní dvě nástrojové lišty s bublinkovou nápovědou a informační řádka zobrazující titulek stránky. První lišta obsahuje obvykle 30 ikon, které aktivují nejrůznější činnosti. Druhá lišta, sloužící hlavně pro různé úpravy textu, má 19 ikon. Při konfigurování obou nástrojových lišt si dopřejete skutečně maximální luxus (změna pořadí ikon na liště, vymazání některých ikon, přidání jiných ikon, přetahování ikon mezi lištami pomocí myši, libovolná pozice lišty v aplikačním okně apod.). Navíc lze přesně definovat barvu (RGB, HSB) u bublinkové nápovědy.

Prostřední částí okna je poměrně běžné editační okno s podporou pravého tlačítka myši (zobrazuje se plovoucí menu) a velmi důležité dialogové okno *Extended Setting* (horká klávesa *Alt+X*), které zobrazuje drtivou většinu parametrů (voleb) u základních prvků jazyka HTML (Heading, Form, Table, Paragraph, LineBreak, BlockQuote, Horizontal Rule, Hypertext Link, Image, List, Sound, Embed, Java Applet). Běžnou samozřejmostí je zde podpora přetahování myší.

Zbytek okna obvykle tvoří už jen stavová informační řádka, uživatel si zde však může umístit vybranou nástrojovou lištu.

Při vytváření stránky může uživatel využívat devět připravených šablon, běžné příkazy spolupracující se schránkou (*Cut, Copy a Paste*), editační příkazy *Undo/Redo* (včetně kompletního seznamu všech provedených editačních operací) a inteligentní kontrolu anglického (nebo jiného) pravopisu podle zvoleného slovníku. Hotovou stránku (včetně obrázků) můžeme jednoduše přenést přímo na webový server díky výborné funkci *Publishing*, která podporuje protokoly FTP i HTTP. Pokud pracujete s logickým diskem typu HPFS, můžete si kvalitu všech hotových stránek, které jsou již umístěny na internetovém serveru, snadno otestovat prostřednictvím výkonné funkce *Mirror Web*.

HPP podporuje obrovské množství jazykových kódů (Code page) včetně češtiny. V menu *Edit* najdeme výkonnou funkci (horká klávesa *Alt+F*) umožňující vyhledávat či nahrazovat libovolné fragmenty textu. V menu *Insert* se zase skrývá bohatá podpora nejrůznějších znaků ASCII. V rámci technologie DBCS (Double Byte Character Sets) pak editor plně podporuje i japonský, čínský a korejský jazyk. Většina uživatelů rovněž ocení velmi názornou a podrobnou nápovědu.

Díky svým progresivním vlastnostem je tak HPP silnou konkurencí pro HTML editor *Netscape Composer*, který najdete v sys-témech OS/2 Merlin, Linux a Windows 3.1/9x/NT jako integrální součást špičkového prohlížeče *Netscape Communicator 4.x*. Výraznou hrozbu ovšem představuje i pro mnoho dalších internetových editorů s přívlastkem WYSIWYG.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid2814208601227264}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)ServerMagic{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}EF Commander{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}HomePage Publisher{dtype}{vflid8391331464532197376}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)PowerQuest{dtype}{vflid8382324265277456384}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid8382324265277456384}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid5836527136952811520}

Konvergence, nebo naopak divergence?

Informační a telekomunikační technologie

Ve světě moderních technologií dochází k výraznému trendu – ke konvergenci informačních a telekomunikačních technologií. Naše státní správa se ale ubírá spíše opačným směrem. Koncepti rozvoje připravila pro každou oblast samostatně (v dokumentech Národní telekomunikační politika a Státní informační politika), a navíc způsobem, který o nějaké konvergenci nemá ani potuchy.

Konvergence, nebo naopak divergence?

Splývání informačních a telekomunikačních technologií je skutečně velmi výrazným trendem, který se stále markantněji prosazuje jak v samotné oblasti technologií, tak i v oblastech navazujících – například v povaze služeb, které jsou nabízeny uživatelům, a v charakteru subjektů, které tyto služby nabízejí. Ustálilo se dokonce i označení pro takto “splynulé” technologie – ICT (Information and Communication Technologies).

Pokud jde o čistě technologickou oblast, zde je asi nejmarkantnějším projevem konvergence splývání dosud oddělených sítí pro přenos hlasu (tedy sítí telefonních) a sítí pro přenos dat (například internetu). Výsledkem bude jediná síť, umožňující oba druhy přenosů současně. Dále jde o konvergenci služeb (například celá oblast počítačem podporované a řízené telefonie) a v neposlední řadě i o splývání tradičních telekomunikačních operátorů se subjekty, které poskytují datové a on-line služby.

Celá oblast informačních a komunikačních technologií (ICT), vznikající postupným splýváním obou dříve oddělených světů, přitom nemůže existovat zcela nezávisle na státu a jeho institucích a pravidlech (zákonech). Nejde samozřejmě o to, aby celá konvergence byla státem řízena. Role státu a jeho aparátu by měla být analogická roli rozhodčího – stanovit pravidla hry, připravit hřiště, a pak na něm nechat “hrát” jednotlivé privátní subjekty (a pouze kontrolovat dodržování stanovených pravidel hry, podobně jako skutečný rozhodčí).

K úspěšnému naplnění takovéto role potřebuje stát určitou základní koncepci – musí si nejprve ujasnit, čeho a jak chce dosáhnout (což lze přirovnat k ujasnění cílů hry), jak rychle, jakými prostředky a způsoby atd. Konkrétní podobou by měla být koncepce, kterou stát vypracuje a v optimálním případě nechá projít veřejnou oponenturou, aby se k ní mohla vyjádřit celá odborná veřejnost. Samozřejmostí by mělo být také to, že koncepce státu bude brát v úvahu reálnou situaci v oblasti technologií a trendy, které zde působí, tedy včetně trendu ke konvergenci informačních a telekomunikačních technologií. Ideální by asi byla jediná, “již zkonvergovaná” koncepce, která by k oběma původně samostatným oblastem přistupovala už s vědomím a uvážením procesu jejich splývání.

V ČR v nedávné době také vznikla koncepce státu v oblasti informačních a telekomunikačních technologií – ale -bohužel, jak už jsme se zmínili, odděleně, ve formě dvou samostatných dokumentů. Jedním z nich je “Národní telekomunikační politika”, ten vypracovalo Peltrámovo Ministerstvo dopravy a spojů ČR, a druhý dokument s názvem “Státní informační politika” připravila Rada vlády pro -státní informační politiku (resp. kolektiv autorů pod vedením dr. Kofránka). Forma dvou samostatných dokumentů by nemusela být zas tak na závadu, pokud by se jednalo o dvě specificky formulované verze jedné a téže koncepce, nebo alespoň o dvě koncepce, které jsou ale velmi těsně provázány mezi sebou a úzce koordinovány. Velmi se ale obávám, že u nás tomu tak není – že jde o dvě naprosto samostatné koncepce, z nichž každá si “hraje na svém vlastním písečku” a jejichž obsah jako by s existencí druhé oblasti snad ani nepočítal.

Soudím tak podle toho, že dokument Státní informační politika (alespoň podle mého názoru) nejen že nepočítá se splýváním obou oblastí, ale dokonce ani nereflektuje to, jaký podstatný vliv mají obě oblasti na sebe navzájem. Jde zejména o to, že vysoké telekomunikační tarify na jedné straně generují zajímavé výnosy, ale na druhé straně silně dusí rozvoj informačních technologií, čímž

způsobují nejen citelné zaostávání celého informačního sektoru, ale také brání vytváření jiných hodnot, které by nejspíše bohatě převýšily výnosy z poskytování telekomunikačních služeb.

Stát se ve zmiňovaném dokumentu vůbec nevyslovuje k tomu, že by chtěl nějak podpořit rozvoj on-line služeb pro své občany ovlivňováním jejich ceny – zejména tím, že by v době existence monopolu, kdy právě on určuje tarify dosud neliberalizovaných telekomunikačních služeb, chtěl hledat jejich optimální cenovou hladinu. Ovšem optimální nikoli z hlediska maximalizace výnosů za telekomunikační služby (což nutně vede ke stagnaci informačních služeb), ale optimální z hlediska součtu přínosů, které mu vzniknou v obou oblastech (a také v dalších oblastech, jako je třeba zaměstnanost, rozvoj podnikání, vzdělanost národa atd.), a to třeba i za cenu určité ztrátovosti telekomunikačních služeb. K něčemu takovému by ale byl nutný komplexní pohled lidí, kteří za stát zmíněné koncepce připravují a rozhodují o nich. Tedy určitá konvergence v myšlení, respektujícím fakt, že se jednotlivé oblasti chovají jako spojené nádoby a že když se někde něco přitáhne, něco jiného bude zkomírat, či dokonce odumře.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid5836527136952811520}

Vytáčejte hlasem

Ericsson T18s

Není to tak dlouho, kdy firma Ericsson představila svou novou modelovou řadu T. Ta zatím zahrnuje modely T18 a T28, z nichž na trhu je dosud jen první z nich. My jsme jeden z exemplářů T18 získali k testu a dnes se vás s naši-mi postřehy pokusíme seznámit.

Vytáčejte hlasem

Společnost Ericsson zaznamenala poslední měsíce růst, který však jejím představám příliš neodpovídal. Dosažený růst obrátu byl totiž ve srovnání s nej-větší konkurencí přece jen nižší. To způsobovalo hned několik faktorů. Především design telefonů Ericsson se poněkud přežil a úpěnlivé setrvávání na jednotné podobě se uživatelům již patrně přestalo líbit. Další rys telefonů Ericsson – masivní konstrukce – znamená zpravidla vyšší hmotnost a v době, kdy se mobilní telefon stává čistě spotřební a módní záležitostí, která nemá dlouhého trvání, se už takový -důraz na odolnost telefonu neklade. A v ne-pos-lední řadě to byl displej, který již neodpovídal požadavkům uživatelů.

Odpovědí na tyto nedostatky je mobilní telefon **Ericsson T18s**, s nímž vás dnes seznámíme. Mnohé se zlepšilo, přesto si přístroj ponechává některé vlastnosti pů-vod-ních telefonů Ericsson. Koncepce novinky T18 vychází z modelové řady 7xx.

Vně...

Rozměry nového telefonu činí 105 x 49 x 24 mm a hmotnost necelých 150 gramů, což jsou parametry zcela srovnatelné s předchozími modely řady 7xx. Zejména vysoká hmotnost je zarážející, protože u telefonů takové velikosti se tiše předpokládá maximální hmotnost o něco málo vyšší než 100 gramů. To je dáno především tradiční snahou Ericssonu o pokud možno co nejmasivnější telefon, jenž odolá i hrubému zacházení. Dalším faktorem, který ovlivňuje poměrně vysokou hmotnost, je baterie. Ta je totiž niklmetalhydridová, což je v době vzestupu podstatně lepších lithioiontových baterií trochu překvapivě (Ericsson to vysvětluje poměrně vysokou cenou lithioiontových baterií).

T18 je vybaven aktivním flipem, pomocí kterého lze přijímat i pokládat jednotlivé hovory.

Koncepce displeje byla rovněž pozměněna. U modelu T18 je totiž plně grafický a třířádkový. Bohužel, rozměry aktivního zobrazovacího pole jsou tak malé, že tři řádky textu jsou pro mnohé už v pod-statě nečitelné.

V horní přední části telefonu je umístěna vícefunkční stavová dioda LED a an-téna, která poměrně značně přesahuje vnější rozměry skeletu přístroje. V levé části jsou umístěna dvě tlačítka pro regulaci hlasitosti a pro další funkce, ke kterým se vrátíme níže (nelze s nimi například listovat otevřeným telefonním seznamem). Na zadní část lze přišroubovat klip na opasek.

Velkým problémem jsou podle mne samotné klávesy, neboť jsou poměrně malé (zejména navigační šipky) a jdou jen velmi (!) ztuhla stisknout (kvůli velikosti a tuhosti kláves dokonce dochází k ne-ch-těnému stisku dalších kláves).

... a uvnitř

Vněšek telefonu Ericsson T18 je tedy poněkud kontroverzní, avšak jeho funkce tyto nedostatky plně kompenzují. Telefon především podporuje vytáčení hlasem, a dokonce i příjem hovoru pomocí hlasového příkazu, a musím uznat, že to jsou docela praktické a sym-pa-tické vlastnosti.

Telefon totiž umožňuje přiřadit až deseti telefonním číslům tzv. hlasový záznam, prostřednictvím kterého se může uživatel s příslušnou osobou spojit (stačí jen stisknout tlačítko na boku přístroje,

kterým se reguluje hlasitost reproduktoru, a vyslovit jméno volaného). Velkou výhodou je, že si uživatel namluví jméno, pod nímž se má dané číslo volat, sám, takže rozpoznání hlasu je poměrně přesné.

Co se týče pokročilých funkcí, telefon podporuje GSM, fázi 2, což už je dnes celkem běžný standard. Kromě toho je však vybaven i podporou pro -technologie SIM Application Toolkit, kterou ve svých SIM-kartách nabízí RadioMobil (umožňuje například přímý přístup k bankovnímu účtu Expandia Banky), a podporou modulace EFR, kterou pod jménem SuperSound nabízí EuroTel. Samozřejmě se u nových telefonů stává podpora pro obě evropské verze GSM, tedy pro GSM 900 a GSM 1800. Telefon podporuje i vibrační vyzvánění, je vybaven datem, hodinami i budíkem a pro méně zdatné počtáře je k dispozici i kal-kulačka. Datové a faxové přenosy jsou dostupné jen prostřednictvím speciální rozšiřovací sady DI-27 s infračerveným rozhraním, což však není příliš výhodné.

Praktické zkušenosti

Telefon nabízí naprostou většinu funkcí, které jsou v sítích GSM dostupné. Je i docela příjemně malý, nevýhodou je však relativně složité ovládání a přístup k telefonnímu seznamu, jakož i klávesy s velkým odporem proti stisknutí.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Ericsson{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid5836527136952811520}

Centra volání spolupracují s internetem

Internet Call Center

Nedávno uspořádala v Praze seminář společnost Lucent Technologies. Seminář se týkal tzv. call center a zazněly na něm poměrně zajímavé myšlenky.

Centra volání spolupracují s internetem

Centra volání jsou založena na tom, že na volání klientů někdo odpoví (ať už je to hlasový konverzant – automat reagující pouze na zvuky generované tónovou volbou telefonu – anebo živý operátor nebo operátorka). To je oproti dnes často používaným hromadným záznamníkům změna. U těchto systémů totiž volající pouze jednostranně informuje volaného o svých požadavcích nebo problémech, ty však nejsou okamžitě řešeny. Na druhou stranu jde o poměrně jednoduché a levné řešení, které však není pro určité aplikace použitelné.

Centra volání jsou určena pro firmy, jejichž činnost vyžaduje přijmout velký počet telefonních hovorů a reagovat na ně. Hlavně z psychologického hlediska je důležité, aby tato volání byla zodpovězena, případně zpracována v co nejkratší době. Je totiž dokázáno, že uživatelé nejsou ochotni u telefonu příliš dlouho čekat, i když v něm například hraje příjemná hudba. Rovněž je důležité, aby operátor byl schopen fundovaně, přesně a rychle zodpovědět dotazy volajícího. Oba tyto požadavky je možné řešit pouze některým z profesionálních systémů center volání, neboť jen ty jsou schopny při velkém počtu volajících svou práci správně koordinovat. Klasickými klienty jsou banky, telekomunikační operátoři (zejména ti, kdo provozují sítě mobilních telefonů), obchodní organizace, cestovní kanceláře nebo i státní správa.

Automatické přerozdělení hovorů

Distribuce hovorů u center volání zpravidla začíná u automatického hlasového informačního systému, kde dochází k prvnímu upřesnění požadavku volajícího (příkladem může být centrum volání firmy EuroTel, kde po zavolání na informační linku nabídne automat několik alternativ, jak příchozí volání prvotně zpracovat). Existují však systémy, které tento automatický informační hlasový systém vůbec nevyužívají. Příkladem může být druhý mobilní operátor, firma RadioMobil, která si zakládá na tom, že každé příchozí volání je přepojováno na živé operátory ("lidé mluví s lidmi").

Další výhodou automatického systému je to, že uživatel může při vstupu zadat své osobní, firemní či jiné identifikační údaje, na jejichž základě pak může být přímo přesměrován na příslušné operátory, kteří se oborem, kvůli kterému volající telefonuje, zabývají. To je důležité u velkých firem, jejichž call centra fungují jako svého druhu hot-line. Díky této identifikaci je volající automaticky přesměrován na odpovídajícího operátora.

Automatický systém však nemusí sloužit jen k přesměrování volajícího nebo k podávání informací. Přístup k informacím lze podmínit zadáním určitého kódu (buď neměnného s nižší bezpečností, nebo časově proměnného, který například využívá Expandia Banka). Pak lze díky zadaným kódům poskytovat citlivé firemní či obchodní informace, nebo dokonce lze provádět transakční operace (převody z účtů, placení apod.).

Identifikace volajícího však má největší dopad na propojení informačního počítačového systému s příslušně vyškoleným operátorem. Tato integrace může jít až tak daleko, že prostřednictvím speciálních rozhraní může operátor ovládat nejen aplikaci, která se vztahuje k dotazu volajícího (ta se automaticky aktivuje už při přesměrování volajícího nebo je aktivována permanentně; zpravidla je to informační databáze – příkladem může být vyhledání odpovědi na dotaz "Máte na skladu telefon ABC?"), ale i samotný telefonní přístroj (hovor lze automaticky přesměrovat na pracovníky, kteří jsou momentálně volní, lze nastavit přesměrování mimo pracovní dobu u vybraných klientů apod.).

Internetová centra volání

Zatím nejnovější metodou realizace centra volání je tzv. Internet Call Center. Základní myšlenkou takového volání je to, že řada uživatelů dnes již vychází z informací, které naleznou na internetu. Tyto informace jsou však mnohdy neúplné nebo nejasné, takže uživatel často potřebuje získat přesnější informace nebo informace, které jsou důležité pro jeho konkrétní záměry. Pak ovšem musí posílat dotaz prostřednictvím elektronické pošty (která není příliš interaktivní, ale mnohým vyhovuje) nebo faxu, nebo dokonce telefonovat.

Internet je však dnes schopen přenášet i hlas (prostřednictvím technologie Voice over IP) a toho technici od firmy Lucent Technologies náležitě využili. Vycházejí totiž z toho, že spojí vizuální a hlasový přenos do jediného celku. Uživatel, který něco našel na internetové stránce, může prostřednictvím VoIP (pokud si nainstaloval zvukovou kartu a některý z programů podporujících VoIP, např. bezplatný Microsoft Netmeeting) okamžitě volat na call centrum firmy, která takovou informaci na internetu zveřejnila.

Výsledkem je to, že pro volajícího je takový hovor v podstatě bezplatný (resp. ho stojí cenu připojení k internetu), je interaktivní, a navíc zcela přesný a směřuje přesně na operátora, který o uvedené problematice ví nejvíce. Operátor, kterému volající telefonuje přes internet, rovněž vidí, ze které stránky je voláno, takže může okamžitě řešit veškeré nepřesnosti či nejasnosti. Propojení internetu s call centry je tedy logickým vyústěním dosavadního propojení telefonních a počítačových sítí a jen omezená kapacita v internetu brání tomu, aby byl celý proces postaven na bázi videokonference, při níž je dojem z konzultace srovnatelný s přímou návštěvou informačního centra firmy.

-pal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-pal{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Call Center{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Lucent Technologies{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid280933810831360}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Gigaset se rozšiřuje

DECT a datové přenosy

Společnost Siemens patří k nejvýznamnějším producentům zařízení určených pro bezšňůrovou hlasovou komunikaci. Je tedy celkem logické, že zásadní kroky podniku i v oblasti stejně koncipovaných datových přenosů.

Gigaset se rozšiřuje

Bezšňůrové telefony systému DECT jsou u veřejnosti velmi oblíbené. Umožňují totiž určitou prostorovou nezávislost, kterou mohou nabídnout snad jen mobilní telefony. U mobilních telefonů jsou však zpravidla výrazně vyšší provozní náklady (zejména při lokálních hovorech), takže velká část uživatelů si pořizuje systém DECT. Určitý zlom pak mohou přinést tzv. inteligentní sítě mobilních telefonů, založených zpravidla na technologii GSM 1800, na niž by měl v nejbližší době některý z ucha-zečů získat v České republice licenci. Inteligentní sítě totiž dovolují díky velmi husté síti pozemních vysílačů (umístěných nejen na kopcích, ale i uvnitř budov, a dokonce i uvnitř jednotlivých místností) poměrně přesně zjistit, odkud uživatel volá, a podle toho ho tarifkovat. Takže při volání do 500 m od domu uživatel může být tarifkován stejně, jako by použil pevnou telefonní linku, při volání z větší vzdálenosti pak jako při standardním hovoru mobilním telefonem (existuje však i řada dalších kombinací, například lokalita města, okresu, kraje či jiné specifické oblasti). Pak by systém DECT mohl na své dosavadní přitažlivosti skutečně ztratit. Zatím tomu tak však není (a v nejbližších měsících zcela jistě nebude), takže přístroje systému DECT se úspěšně prodávají, a navíc službu hlasového charakteru rozšiřují i na další, například datové přenosy.

DECT ve zkratce

Princip systému digitální komunikace DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) spočívá v existenci jedné, tzv. základnové stanice, která je připojena ke standardní veřejné telefonní síti nebo k telefonní síti tvořené pobočkovou ústřednou, a z jednoho nebo více bezšňůrových přístrojů (přenosných částí), které jsou se základnovou stanicí propojeny prostřednictvím rádiového signálu. Přenos hlasu je mezi přenosnou částí a základnovou stanicí digitální, což výrazně snižuje náchylnost na rušení. Digitální charakter hlasu se při přechodu do klasické telefonní sítě převádí do analogového tvaru, aby jej mohly zpracovat také existující aktivní telekomunikační prvky.

Systém DECT pracuje s přenosovou frekvencí přibližně 1900 MHz, což je vysoká frekvence, zaručující poměrně nízký vysílací výkon přístrojů (zpravidla platí, že čím vyšší frekvence, tím menší přenosový výkon stačí). Vysílací výkon se pohybuje okolo desítek mW. Telefony DECT mají obvyklý dosah asi 300 metrů v otevřeném prostoru, často je to však i více. V budovách však dosah signálu výrazně klesá, a to až na několik metrů nebo desítek metrů (například v železo-betonové konstrukci působí kov jako tzv. Faradayova klec, která propouští rádiový signál skutečně minimálně).

Datové produkty

Společnost Siemens je pro mnohé synonymem bezšňůrových telefonů. V posledních měsících však tato firma činí významné kroky i v oblasti datových přenosů využívajících prostředí systému DECT. Zatím posledními produkty z této oblasti jsou *Gigaset M 101 Data* a *Gigaset 1000TAE*. Zatímco prvně jmenovaný produkt je určen výhradně pro přenos datových bloků, produkt *Gigaset 1000TAE* slouží i pro propojení jiných než datových zařízení. Začneme tedy s produktem určeným výhradně pro datové přenosy, ten jsme si totiž mohli delší dobu vyzkoušet.

Siemens Gigaset M 101 Data

Gigaset M 101 Data je produkt, který na trh přichází právě nyní. Jedná se o zařazení, které v podstatě nahrazuje standardní sériovou linku. Touto rádiovou sériovou linkou lze propojit dva počítače nebo počítač s některým z koncových zařízení (nejčastěji s modemem). Přenosová rychlost takové linky je až 115 kb/s, což odpovídá i rychlosti nejběžnějšího sériového rozhraní. Dosah a výšilací výkony odpovídají výše zmiňovaným hodnotám systému DECT.

Produkt Siemens Gigaset M 101 Data je určen především do míst, kde je obtížné instalovat klasickou kabeláž (ať už jde o sériový kabel, nebo telefonní linku, či dokonce o síťovou kabeláž). Nejtypičtější aplikací pro nasazení tohoto produktu je využití faxmodemu v místech, kde není instalována telefonní linka. Jedna stanice Gigaset M 101 Data je připojena prostřednictvím klasického metalického sériového rozhraní k počítači, druhá stanice je připojena rovněž pomocí klasického sériového rozhraní k modemu (použít lze jakýkoliv standardní modem, což jsou dnes v podstatě všechny). Vzájemná komunikace obou zařízení (počítače a modemu) pak probíhá stejně, jako by byl příslušný modem připojen přímo do sériového rozhraní počítače, resp. lze buď zvolit metodu umožňující modem ovládat prostřednictvím AT příkazů přímo (tzn. že se příkazy přenášejí přes bezdrátové spojení přímo do modemu), anebo vzdálené zařízení Gigaset M 101 Data dokonce dokáže přímo spolupracovat s připojeným modemem. Ještě zajímavější situace nastane, pokud má uživatel přenosný počítač. Pak může prostřednictvím produktu Gigaset M101 Data přistupovat k internetu či k jiné firemní či zábavní síti odkudkoliv, kde je příslušný signál DECT (například z různých kanceláří či prostor firmy, z nafukovacího lehátka plovoucího v bazénu u rodinného domku apod.).

Dalším typickým nasazením produktu Siemens Gigaset M 101 Data je propojení dvou počítačů sériovým rozhraním (tak lze například vytvořit malou lokální počítačovou síť propojující dva počítače, avšak komunikující nejvýše rychlostí 115 kb/s). Tohoto rysu lze využít opět v místech, kde je složité pokládat metalické vodiče (kvůli památkovému úřadu, kvůli finanční náročnosti pokládky ap.). Dalším zajímavým projektem může být nasazení produktů Gigaset M 101 Data v místech, kde nelze metalický nebo optický vodič vůbec položit (například mezi dvěma domy, které rozděluje veřejná komunikace nebo neprodyšná betonová konstrukce). Zejména propojení dvou sousedních domů vypadá lákavě, neboť uživatelé nemusí platit Telecomu žádné poplatky za spojení, jejich komunikace probíhá relativně svižně (zpravidla rychleji než přes telefonní linku), a navíc spojení je poměrně spolehlivé a bezpečné (spojení přes linky DECT jsou obvykle kódována tak, aby nebylo možné odposlouchávat hovor a pomocí cizí vzdálené bezšňůrové stanice využívat telefonní linku původního uživatele). Produkt Siemens Gigaset M 101 Data je i ideálním řešením pro notorické počítačové hráče, kteří musí být se svým protivníkem určitým způsobem propojeni (zpravidla to bývají sousedé, kteří jsou nuceni v jiném případě zbytečně používat drahou klasickou telefonní linku).

Společnost Siemens prodává uvedené řešení jako balík zahrnující dva moduly Gigaset M 101 Data se sériovým 9pinovým kabelem, český návod, příslušný instalační a ovládací software a homologační potvrzení, které je pro provoz takového typu zařízení nezbytné. Doporučená koncová cena je přibližně deset tisíc korun, ale existují obchody, kde se dá koupit i levněji.

Určitou konkurencí pro popisované řešení mohou být bezdrátové lokální sítě na bázi tzv. rozprostřeného pásma (to je technologie, která pracuje v pásmu okolo 2,4 GHz a která skokově mění přenosovou frekvenci – např. kvůli obtížnějšímu “napíchnutí” na příslušné datové toky). Jejich nevýhodou je však přece jen vyšší finanční náročnost a často nižší dosah; výhodou je pak to, že se k takové síti může připojit více počítačů a že přenosová rychlost je oproti řešení Siemens Gigaset M 101 Data poněkud vyšší (zpravidla okolo 2 Mb/s).

Siemens Gigaset 1000TAE

Dalším zařízením, které firma Siemens nabízí pro uživatele bezšňůrových telefonů Gigaset 1000/2000, je produkt Gigaset 1000TAE, který úzce spolupracuje se základnovou stanicí uvedených telefonů a umožňuje k ní připojit (prostřednictvím rádiové linky DECT) některá analogová telekomunikační zařízení. Tím může být jiný telefon, záznamník (telefony řady Gigaset 1000/2000 nejsou zatím dodávány s hlasovým záznamníkem), fax, a dokonce faxmodem (přenosová rychlost je však na rozdíl od modelu Siemens Gigaset M 101 Data omezena na pouhých 9600 b/s; to se týká i přenosové rychlosti faxů). Stejně jako v předchozím případě může uživatel všechna tato zařízení využívat v pros-torách, kde je nemožné nebo složité instalovat klasickou metalickou nebo optickou

kabeláž. Díky rádiovému signálu tak lze telefonovat, faxovat či přenášet data také v míst-nostech, kde není instalována žádná telefonní zásuvka.

Přístroj Gigaset 1000TAE se může současně přihlásit maximálně čtyřem základnovým stanicím; k jedné základnové stanici lze připojit maximálně šest zařízení Gigaset 1000TAE. Určitou, ale možná také zásadní nevýhodou je cena – ta činí 5300 Kč včetně DPH (k jedné stanici Gigaset 1000 TAE lze současně připojit pouze jediné telekomunikační zařízení, na každé další je třeba dokoupit novou “tisícovku TAE”).

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}DECT{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Siemens{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391051071887245312}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Pomůže mu sjednocení?

Paging na rozcestí

Se stále větším rozšířením mobilních telefonů se pagingové služby dostávají na hranici vlastní existence.

Pomůže mu sjednocení?

Dvě organizace, které se dosud separátně staraly o evropský pagingový průmysl – The ERMES MoU Association a EPPA (European Public Paging Association) – se rozhodly spojit a podniknout veškeré nezbytné právní kroky pro fúzi obou asociací. Pod vlivem narůstající konkurence v oblasti mobilních telekomunikačních služeb (zejména se jedná o sítě GSM a v ko-nečné fázi i o UMTS) se vedení obou asociací dohodla na strategii, jak čelit dosud největší výzvě, před kterou stojí provozovatelé evropského pagingu a dalších doplňkových služeb (advanced messaging). Původní evropská členská základna bude v důsledku působnosti The ERMES MoU Association rozšířena i o mimoevropské členy, takže bude k dispozici více zdrojů pro uskutečnění nových aktivit.

Místopředseda organizace ERMES MoU Association Ivan Nedvídek tvrdí: “V ne-dávné minulosti byl rozvoj evropského pagingu brzděn vnitřními, hlavně technickými třenicemi ohledně pagingových protokolů. Věřím, že nyní, po spojení dvou hlavních organizačních orgánů v jedinou asociaci, se zvýší tlak na technický rozvoj a mohou být uplatňovány účinné marketingové iniciativy a postupy, které nám umožní lépe soutěžit s konkurencí jiných forem mobilní komunikace.”

V posledních několika letech se evropský paging nachází ve stagnaci. Provozovatelé pagingových sítí i výrobci a dodavatelé technického vybavení hledají cesty, jak zvrátit nepříznivý vývoj trhu a v konkurenci jiných mobilních služeb najít nové zákazníky. Největším konkurentem pro takové služby jsou provozovatelé sítí mobilních telefonů GSM.

Co nabízí paging...

Ve své tradiční podobě nabízí paging levný způsob, jak kontaktovat mobilní osobu. Stále častěji se však uplatňuje systém rádiového předávání velkého množství informací (advanced messaging). Například v České republice tak ERMES umožňuje přijmout až tisíciznakovou zprávu (SMS na mobilních -tele-fonech nabízí 160 znaků). To je dostatečné například pro přeměrování elektro-nické pošty na pager – jeho majitel je nejen informován o tom, že mu byla doručena pošta, ale také si ji může ihned přečíst na displeji. Avšak ani provozovatelé sítí GSM nespí a například ve spojení s novým Nokia Communicatorem dokážou přenášet k uživatelům textové zprávy dlouhé více než 5000 znaků. Také informační služby, pomocí kterých jsou předplatitelé pagerů pravidelně zásobováni ekonomickými, politickými nebo třeba dopravními zprávami, jsou dnes k dispozici i pro uživatele mobilních telefonů. Rozsah zpráv je u operátorů GSM větší a uživatel také může díky oboustranné komunikaci podobu zpráv poměrně jednoduše ovlivňovat.

Provozovatelé pagingových sítí tvrdí, že vybudování jejich sítě vyjde oproti síti GSM na minimální prostředky. Například náklady na vybudování celoplošné sítě DCS 1800 v ČR se odhadují na částku mezi 15 a 18 miliardami Kč, v případě sítě Ermes se jedná o zhruba 250 milionů Kč (tedy asi sedmdesátkrát méně). Je však třeba podotknout, že Ermes pracuje na nižších frekvencích než GSM, a tudíž je jeho dosah větší. Jde však pouze o jednosměrné předávání informací a uživatel nemůže pomocí pageru v podstatě nijak reagovat na přijatou zprávu (situace jde dokonce tak daleko, že odesílatel nemůže ani zjistit, zda -potenciální příjemce zprávu obdržel, či nikoliv). V Holandsku byl již úspěšně vyzkoušen obousměrný paging na bázi platformy Nexus, který mobilnímu účastníkovi sítě umožňuje nejen přijímání zpráv, ale i jejich odesílání. Použité řešení přitom nevyžaduje vybudování velkého množství přijímacích stanic, a zachovává tak pagingu výhodu nízkých nákladů. Počkejme si však, kdy se toto řešení objeví jako standardizované i u nás. Osobně příliš velkým optimistou nejsem.

... a pro koho je

Paging v Evropě se dnes potýká se skutečně značnými problémy, neboť je doslova "převálcován" operátory sítí mobilních telefonů. Proto je pro operátory důležité stanovit takovou cílovou skupinu, která by dokázala služby pagingu využít. Již dnes je asi jasné, že typickým klientem pagingových služeb u nás zřejmě nebude klasický spotřebitel (ten bezesporu sáhne po mobilním telefonu), ale spíše uživatelé profesionální. Poskytovatelé pagingových služeb si totiž hodně slibují od hromadného zasílání dat na předem vybrané skupiny pagerů (například dealerské firmy jednoho distributora, požárníci, zdravotníci, pracovníci -civilní ochrany apod.) či od řízení techno-logických procesů na dálku (prostřednictvím textových příkazů posílaných na pagery spojené s počítačem a příslušným zařízením). Všechna tato použití jsou realizovatelná již dnes, avšak s po-stu-pem času (zejména s nástupem tzv. inteligentních sítí operátorů mobilních telefonů) budou mobilními telefony přece jen vytlačeny. Otázkou tedy zůstává, zda se paging dožije roku 2010, kdy by měly být již plně implementovány sítě mobilních telefonů třetí generace.

Provozovatelé pagingu

V současné době využívají v rámci Evropy služeb pagingu nebo Advanced Messaguingu zhruba dvě procenta obyvatel. V Čes-ké republice je to podstatně méně a cílem našich provozovatelů je překročit hodnotu jednoho procenta penetrace v roce 2003.

Dosud u nás pagingové služby provozuje pouze společnost Radiokontakt Operator, která vlastní kromě licence na Hermes ještě licenci na zastaralý systém RDS. Tato firma zatím má v Hermesu o něco více než deset tisíc platících uživatelů, což -skutečně není mnoho (podle jejího zástupce přibývá každý měsíc asi 200 uživatelů, a to prý v Evropě patří me-zi ty úspěš-nější firmy).

Druhým operátorem, který obdržel licenci na provozování pagerů Hermes, je společnost Multitone CZ, známá především svými pagingovými systémy založenými na lokální bázi. Tato společnost však dosud svou síť nezprovoznila (podle původních předpokladů tak měla učinit do konce března letošního roku, a firmě Multitone dokonce hrozilo, že jí bude licence odebrána). Zádrhelem byla údajně složitá jednání s Telecomem o propo-jovacích dohodách. Výsledkem jednání s ČTÚ však bylo potvrzení licence, takže firma Multitone může i nadále připravovat spuštění pagingové sítě. Podle posledních informací hodlá využít při stavbě své sítě konkurenční stožárů, což vede k oprávněným obavám o to, zda tak nebude vydíratelná ze strany Radiokontakt Operatoru, a tudíž zda vůbec bude -plnit svou funkci alternativního a konkuren-čního operátora. K dohodě o vy-užití stožárů se tedy bude muset ještě vyjádřit Český telekomunikační úřad, který podle slov svého ředitele Stádníka bude posuzovat zejména to, zda je zachována konkurence mezi oběma operátory.

Roaming

Další zajímavou otázkou je pak roaming. Pro vybudování panevropské sítě je totiž doslova nezbytná spolupráce všech místních evropských poskytovatelů, jak je to již běžné u provozovatelů sítí mobilních telefonů. Právě systém Hermes se pyšní tím, že odstraňuje nedostatky, kterými trpěly dosavadní analogové pagingové systémy provozované v Evropě, které nedokážou vzájemně spolupracovat kvůli různým verzím implementace (spolupracovat dokonce nedokážou ani ana-logové pagingové systémy v České republice a na Slovensku, byť původně tvořily jeden logický celek).

Roaming v evropské síti Hermes je zatím spíše zbožným přáním než skutečností. V současné době mají určitou roamingovou dohodu pouze některé severské státy. V ostatních případech se na takové smlouvy teprve čeká anebo jsou ve fázi rozpracovanosti. Jak nám již dříve prozradil jeden ze zástupců firmy Radiokontakt Operator, pro úspěšné jednání o roa-mingu je třeba signálem Hermes pokrýt značnou část území příslušného státu, nejméně však 80 procent. To však v sou-časné době nespĺňuje v podstatě žádný provozovatel sítě Hermes (u nás pokrývá Radiokontakt Operator údajně asi 75 procent obyvatel, což odpovídá asi 60 procentům území). Otázkou tedy zůstává, zda k roa--mingovým dohodám vůbec někdy dojde, neboť naprostá většina provozovatelů evropských pagin--gových služeb se potýká s kata-strofálním nezájmem uživatelů o své -služby. Pak totiž chybí finanční prostředky, ale i moti-vace takovou síť úspěšně rozšířit na další území, což v konečném důsledku

může vést až k ukončení provozu pagingových sítí.

Satelitní alternativa

Další ranou pro pagingové služby mohou být podobně koncipované, ale satelitní systémy. Již dnes je totiž v provozu celosvětová pagingová služba společnosti Iridium, další, například od firmy Global-Star, bude do provozu uvedena v nejbližší době. Tyto služby mají oproti pozemním pagingovým sítím jednoznačnou výhodu – jsou dostupné i v místech, která nejsou pokryta pozemními vysílači. Podle informací, které nám poskytla firma Iridium, je celulárními systémy (sítěmi pro mobilní telefony a pagery) pokryto pouze 14 procent zemské souše, která se na povrchu Země podílí pouze asi 29 procenty. To v konečném důsledku znamená, že pokryto je necelých pět procent povrchu zeměkoule, což je neuvěřitelně málo.

Právě v oblastech, které nejsou pokryty celulárními systémy, by mohly satelitní pagery, jejichž provoz je oproti satelitním mobilním telefonům relativně levný, získat určité postavení, neboť nabízejí příjem informací skutečně po celém povrchu Země, případně i pro ve výšce letící letadla. Určitou nevýhodou satelitních pagingových služeb je to, že jejich signál velmi špatně proniká pod střechy budov, takže příjem signálu je přece jen poněkud omezen. Pokud si však uživatel na toto omezení přivykne, mohou pro něho satelitní pagingové služby znamenat dobrou komunikační alternativu.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid5836527136952811520}](#)

Windows pod lupou

Windows 95/98/NT

Microsoft Windows, ať už 95, 98 nebo NT, jsou v současné době nejrozšířenějším operačním systémem na osobních počítačích. Zajímá vás, jak to funguje v jádře tohoto fenoménu? Chcete se dozvědět, proč Windows občas “tuhnou”? V ná-sle-du-jícím článku si přiblížíme základy jejich interních technik.

Windows pod lupou

Základem stabilního operačního systému je úzká spolupráce s procesorem, který je schopen operačnímu systému poskytnout zajímavé služby. V současných standardních procesorech Intel rozlišujeme čtyři režimy (mody) práce: reálný, chráněný, virtuální 8086 a režim správy systému.

Reálný režim existuje pouze pro zachování zpětné kompatibility se staršími procesory. Pokud program běží v tomto módu, procesor se chová jako rychlejší 8086 s několika vylepšeními a 32bitovou aritmetikou. Může adresovat pouze 1 MB paměti, rozdělený na segmenty. V reálném módu běží například MS-DOS a podobné platformy. V dnešní době však už reálný mód ztrácí význam a stále důležitějším, významnějším a modernějším se stává mód **chráněný**. Operační systém při něm může využívat všech výhod procesoru, nejnovějších instrukcí, stránkování a může adresovat až 4 GB paměti díky 32bitové technologii. Procesor však v ne-poslední řadě umožňuje nadefinovat množství oddělených, na sobě nezávislých virtuálních adresových prostorů, které ve spojení s funkcemi pro multitasking (jako jsou různá privilegia, přepínání procesů atd.) zabraňují možnosti, aby se aplikace a OS navzájem ovlivňovaly a způsobily tak pád systému.

Režim **virtuální 8086** umožňuje, aby se aplikace napsané pro tento procesor spouštěly v rámci chráněného režimu. Tuto funkci využívají například Windows 9x – okno DOS. A konečně **režim správy systému** dovolí návrhářům systému provádět důležité činnosti nezávisle na OS.

Multitasking

Po krátké exkurzi procesorem se můžeme vydat do jádra (kernelu) Windows. Windows jsou založena na **multitaskingu**, takže jejich nezanedbatelnou část tvoří i funkce pro správu a spouštění více aplikací najednou. Multitasking, který mají Windows implementován, je takzvaný **preemptivní**. Původní anglické slovo preemption (vedle jiných významů) doslova znamená “zábor”, tedy právo operačního systému pozastavit kdykoliv provádění určitého toku nebo procesu, ať už si to daný program přeje, nebo ne.

Procesy a vlákna

Operační systém Windows vytvoří každé aplikaci při spuštění proces a primární vlákno neboli primární prováděcí tok. **Proces** je pro systém představitelem aplikace, složitěji řečeno: je to instance spuštěné aplikace. Tento proces je sám o sobě nečinný – jeho úkolem je vlastnit svůj soukromý virtuální adresový prostor a mít prováděcí toky. **Prováděcích toků** může mít tolik, kolik umožní systémové prostředky, nejméně však jeden. Pokud ukončí svoji činnost všechny toky, operační systém nemá důvod, proč udržovat nečinný proces v paměti, a tak jej ukončí. Prováděcí tok se stará o vykonávání programového kódu. Můžeme vytvořit toky s různými úkoly. Například textový editor vytvoří speciální tok, který se nezávisle stará o tisk, aby ostatní toky mohly nerušeně pracovat dál. Stejně tak je dobré použít více toků pro průběžné přepočítávání tabulek v tabulkovém procesoru, kdy primární tok má na starosti editaci buněk a uživatelské rozhraní, zatímco sekundární tok propočítává na pozadí hodnoty. V 16bitových Windows se musela aplikace při větších nebo pomalejších akcích

periodicky ptát, zda uživatel něco chce změnit, stornovat nebo podobně. V kladném případě bylo nutné na chvíli přerušit operaci a vyřídit požadavek. Pokud se však například kopíroval velký soubor po několika blocích, mohly být odezvy na činnost uživatele až o několik sekund zpožděné, protože zkopírování i jednoho bloku nějakou dobu trvá.

Různá prioritita

Různé aplikace mají různé nároky na svůj běh, a proto je možné měnit programově prioritu toku a procesu. **Priorita** určuje, kolik procesorového času je přiděleno jednomu toku oproti ostatním. Je tak možno specifikovat důležitost různých programů – např. pokud vytvoříte aplikaci, která se při startu systému usadí ve spodním panelu a bude monitorovat vaši činnost, bude rozumné přiřadit jí relativně malou prioritu. Naproti tomu aplikace KERNEL32 – velmi důležitá část systému – má prioritu vysokou. Reakce operačního systému je totiž důležitější než reakce některých aplikací. V extrémním případě, kdy má proces i tok nejvyšší možnou prioritu, dojde k tzv. hladomoru (starvation) – 100 % procesorového času je přiděleno aplikaci a systém téměř neběží. V naprosté většině programů však není třeba použít jinou prioritu než normální. Měnění priorit používá i sám systém. Aplikace, která běží na popředí (se kterou právě pracujete), vyžaduje rychlejší odezvu na vaše akce. Proto jí Windows zvýší prioritu z její priority původní. Ve Windows NT můžete toto zvýšení priority (performance boost) dokonce změnit v *System Properties*. Například vývojářům ve Visual C++, kteří by chtěli tyto technologie použít, doporučuji najít si v dokumentaci informace o funkcích *SetPriorityClass* (změna třídy priority celého procesu) a *Set-Thread-Priority* (relativní priorita prováděcího toku).

Jak to doopravdy běží

Když má každá aplikace vytvořeny všechny náležitosti, zbývá všechno spustit. Tuto činnost zajišťuje operační systém v těsné spolupráci s procesorem. Pro procesor je každý prováděcí tok tzv. **úlohou** (task). V závislosti na prioritách je pak každému toku přidělen odpovídající čas procesoru. Systém simuluje současný běh aplikací tím, že všem tokům neustále dokola přiděluje krátké časové úseky pro práci – tzv. *kvanta*. Pokud například dojde k situaci, že některý tok “zatuhne” v nekonečné smyčce, provádí svou smyčku pouze ve svém čase a nijak neohrožuje ostatní aplikace. Jestliže to uživatel zjistí a chce aplikaci ukončit, stačí vyjmout z řetězu jeden či více toků patřících danému procesu, a vše je v pořádku. Windows NT navíc umožňují použití více než jednoho procesoru. Přidělují tak výkonný čas více procesorů a celkový běh se viditelně zrychlí. Windows 95 však tuto možnost nemají.

Paměťová architektura

Celá filozofie paměťové architektury souvisí s multitaskingem. Bylo už řečeno, že každému procesu je přidělen virtuální adresový prostor o velikosti 4 GB. Nepropadejte však předčasně nadšením, neboť uvedené číslo je pouze rozsah adres, který je dále transformován na adresy fyzické. Tam už tolik prostoru není, jelikož je ovlivněn velikostí vaší paměti RAM.

Právě proto, že ne každý počítač překypuje desítkami a stovkami MB, uplatňují Windows mechanismus **stránkování**. Znamená to, že určité části paměti jsou uloženy na disku, odkud se v případě potřeby nahrají zpět do paměti. Tyto soubory, obsahující části paměti, někdy i o velikosti desítek MB, můžete často najít v kořenovém adresáři některého ze svých disků. Možná si řeknete, proč je tedy pořád třeba tolik operační paměti, když máte velký disk? Odpověď je prostá – disky ještě stále nedosáhly rychlosti skutečné paměti RAM, která je obrovská. Pokud tedy provozujete Windows na počítači s několika málo megabajty paměti RAM, operační systém musí velkou část potřebných dat neustále přesouvat z pa-měti na disk a opačně. Výsledkem je nekonečně dlouhé čekání u hrčícího pevného disku.

Rozdíl mezi 9x a NT

Je všeobecně známo, že Windows NT jsou stabilnější než Windows 95/98. Tento fakt je způsoben

hned několika rozdíly. Windows NT jsou navržena pro výkonnější počítače, než jaké se předpokládají u Windows 95. Jsou tedy sice více hardwarově náročná, ale mohou silněji zatěžovat procesor. Ochrana paměti je zde dokonalejší než u řady 9x – jádro je úplně chráněno před náhodnými zápisy do paměti a rovněž běžící aplikace jsou navzájem dobře odizolovány. Právě tyto funkce jsou sice technicky náročnější, ale podstatně zvyšují robustnost systému. Knihovna funkcí jádra je navíc u Windows 9x zmenšena, například tím, že některé funkce nic nedělají a vrací pouze nulu. Týká se to například specifických funkcí pro různé zabezpečovací parametry procesů. Windows NT jsou navrhována také jako server, takže u nich jsou navíc další rozšiřovací funkce.

Na obrázcích, které ukazují orientační rozdělení paměti u obou druhů Windows, můžeme názorně vidět rozdíl v ochraně paměti. Zatímco Windows NT mají paměť perfektně ošetřenou, u Windows 9x existují oblasti, které lze omylem přepsat a způsobit tak komplikace. Navíc řada 95/98 musí kvůli zpětné kompatibilitě spouštět programy určené pro DOS, které nejsou chráněnému režimu přizpůsobeny a které se mohou pokusit o operace, jež naruší operační systém.

Realita a výhledy

Udělal jsem si mírný a zjednodušený přehled o jádře operačního systému Windows. Ve skutečnosti je problematika komplikovanější, tisíce stran různých knih a manuálů se zabývají komunikací mezi procesy, synchronizací, DLL (dynamickými) knihovnami a mnohým dalším. Samostatnou kapitolou jsou pak moderní procesory a jejich speciální multimediální a internetové instrukce. 32bitové programování pro Windows poskytuje programátorovi obrovský prostor pro vytváření dokonalých, stabilních a pro uživatele přátelských aplikací. Vývoj se stále žene kupředu a zanedlouho se objeví i nová Windows 2000 – opět další vývojový krok v řadě všudypřítomných oken.

Tomáš Tůma

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Tůma{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Windows{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Praxe{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Třeba přijdou vhod...

Otázky a odpovědi, tipy a triky související s provozem Windows 95/98 a Office

Asi bychom těžko hledali uživatele, který je s provozem operačního systému Windows spokojen, což můžeme s klidným svědomím zobecnit i na aplikace, které na této platformě spouštíme. Pro řešení problematické situace je potom každá rada drahá.

Třeba přijdou vhod...

Pod Windows 98 otevírá program Imaging všechny obrázky vždy s ochranou proti zápisu, ačkoliv tyto obrázky proti zápisu chráněny nejsou a v dialogu pro otevření obrázku tato volba také není zaškrtnuta. Z tohoto důvodu není možné takový soubor zpracovávat. Která nastavení je nutné změnit?

Imaging ve Windows 98 umí výrazně víc než Paint ve Windows 95. Při otvírání grafických souborů rozumí výrazně většímu množství datových formátů, např. AWD, BMP, GIF, JPEG, PCX, TIFF, WIF a XIF. Kromě toho umí zpracovávat obrázky v různých vrstvách. Teprve když Imaging obrázek ukládá, kopíruje na něj tyto vrstvy.

A přesně v tom je jádro uvedeného problému. Imaging sice umí načíst mnoho datových typů, ale uložit umí jen tři (AWD, BMP a TIF). AWD je formát faxu od Microsoftu. Otevřete-li obrázek v něčem jiném datovém formátu, zavede jej Imaging automaticky s ochranou zápisu. Tím se zabrání změnám, které se neumějí uložit. Náповěda o tomto tématu mlčí.

Aby bylo možné takový obrázek změnit, je třeba jej tedy napřed uložit v některém ze tří známých formátů. Pak už jej zpracováváte normálně. Avšak Imaging nedává žádnou možnost později grafiku převést do původního formátu. Musíte-li tedy bezpodmínečně zpracovávat obrázky v jiném formátu než AWD, BMP či TIF, musíte se poohlédnout po nějakém jiném programu, třeba po Paintshopu Pro, který umí otevřít a uložit všechny běžné formáty.

Pokus zprovoznit dosovou hru pod Windows 98 ztroskotal vždy na nedostatku paměti. Zdá se, že je něco špatně, protože systémový soubor HIMEM.SYS nárokuje pod Windows 98 celých 44 KB paměti. Může to být správné?

Popisovaná chyba patří vlastně už do Windows 95b a Microsoft ji už před jistou dobou odstranil. Pod Windows 98 se tato chyba v HIMEM.SYS už nevyskytuje. Zřejmě se při upgradu buď něco nepovedlo, nebo došlo k překopírování souboru na disk z nějaké starší systémové diskety.

Aby HIMEM.SYS zabíral opět jen asi 1 KB paměti, je nutné tento systémový soubor nahrát znova z instalačního CD. Otevřete dosové okno a přejděte na CD do adresáře \WIN98. Potom zadejte příkaz `extract /L C:\WINDOWS base5.cab himem.sys`. Když se vás Windows zeptají, chcete-li soubor přepsat, odpovězte na tuto otázku kladně. Po novém startu počítače bude HIMEM.SYS zabírat pouze 1 KB pracovní paměti.

Existuje nějaký malý nástroj, kterým lze jednoduše rozesílat zprávy (broadcast) v čistě microsoftské síti? Nástroj by měl být pokud možno v národním jazyce a měl by se snadno ovládat. NetWare podobný nástroj nabízí jako standard.

Ve všech síťových verzích Windows takový nástroj existuje, je to WINPOPUP.EXE. Najdete jej v adresáři Windows. Neznámý je pouze proto, že není uveden v nabídce instalačního programu, nemluvě o tom, že se při zavádění nespouští automaticky.

Má přesně ty vlastnosti, které se od takového programu očekávají. Snadno se obsluhuje a umí posílat zprávy všem, lépe řečeno určité pracovní skupině nebo do určité domény.

Tento program by měl být ve skupině Spustit při startu, aby bylo možné posílat zprávy kdykoliv. V programu Winpopup by měla být aktivována volba Zprávy – Možnosti – Na příchod nové zprávy upozornit dialog. Pozor, program při ukončení zprávy neukládá, a nemůže je tedy později zobrazit.

Při používání klientů Windows 95 v prostředí Netware 3.12 dochází stále ke dvojímu přihlašování (Windows a Net-Ware). Řešení, kdy by se prostě do Windows heslo nezařadávalo, není možné. Existuje jiná možnost?

Pravděpodobně se pro přihlášení používá 32bitový klient NetWaru. Jsou-li pro přihlašování do Windows a Novellu různá hesla, ptají se Windows na obě. Heslo pro Windows není jen součástí sítě, ale patří také ke správě uživatele.

Tento problém lze obejít tím, že se do Windows heslo nezařadává. Protože to však v uvedeném případě není možné, existuje ještě jedna, a to jednodušší možnost. Použít v obou případech totéž heslo. Windows se pak podruhé neptají a použijí heslo síťového přihlášení i pro přihlášení uživatele.

Když obě hesla nejsou shodná – např. po změně hesla na serveru – je třeba přizpůsobit heslo ve Windows. Aktivujte Ovládací panely a tam modul Hesla. Na kartě Změnit hesla klepněte na tlačítko Změnit heslo pro Windows. Potom zadejte stejné heslo, jako je na serveru. Při novém startu se pak budete hlásit jen jednou.

Windows pod kontrolou

Registrační databáze Windows 95 dává mnoho možností, jak zakázat přístup k systémovým komponentám nebo různým nastavením. Tím lze zajistit Windows proti nežádoucím zásahům cizích uživatelů. Potřebné klíče najdete v Re-gist-ru pod HKEY_CUR-RENT_USER\Soft-ware\Micro-soft\Win-dows\Cur-rent-Ver-sion\Policies.

Když nějaký klíč ještě neexistuje, lze jej kdykoliv založit ručně. Klepnete pravým tlačítkem myši na klíč Policies, vyvoláte povel Vytvořit – nový klíč a zadáte např. jméno System. Když chybí hodnota, klepnete pravým tlačítkem na příslušný klíč, např. System, a vyvoláte povel Nová – hodnota DWORD. Aby se hodnota aktivovala, nastavíte ji na 1, jinak na 0. Existující hodnoty se modifikují poklepáním na příslušnou položku.

Obohacení kontextové nabídky o defragmentaci

Pro defragmentaci určitého disku se pod Windows 95/98 musíte proplést různými nabídkami a nakonec zvolit disk. Trochu rychlejší to je přes nabídku Vlastnosti v kontextové nabídce jednotky v Průzkum-níku nebo ve složce Tento počítač. Nejrychlejší je to však tehdy, když tato volání zahrnete přímo do kontextové nabídky.

Odstartujte editor Regedit.exe a přejděte na klíč HKEY_CLASSES_ROOT\Dri-ve\Shell. Založte nový klíč klepnutím pravým tlačítkem myši na klíč Shell a ná-sledným zadáním povelu Vytvořit – Nový klíč.

Klíč nazvěte defrag. Potom otevřete nově vytvořený klíč myší a v pravém okně klepněte dvakrát na (Výchozí).

V následujícím dialogu zadejte do pole Údaj hodnoty řetězec znaků &Defragmentovat. Znak & udává, kterou klávesou lze vyvolat položku kontextové nabídky přímo. Jde o následující písmeno za tímto znakem, v našem příkladu tedy D, které se v nabídce objeví podtržené. V dalším kroku založte – jak už bylo -po-psáno – klíč pod defrag, nazvěte jej command a jako standardní hodnotu zadejte vyvolání programu c:\win-dows\defrag.exe %1. Parametr %1 říká, že se Defrag ihned věnuje příslušné jednotce.

Když teď klepnete v Průzkumníku nebo ve složce Tento počítač pravým tlačítkem na diskovou jednotku, je možné povel Defragmentovat ihned zahájit defragmentaci této jednotky.

Nejrychleji funguje příkaz k defragmen-taci, když jej integrujeme přes Registr přímo do kontextové nabídky jednotky.

Při ukončení Windows 95 během tisku se často ukončí i tisk. Existuje nějaké nastavení, při němž Windows dovolí tiskovou zakázku při svém ukončování ještě dokončit?

Popsané chování Windows 95/98 je úplně normální, lze je však změnit. Ukončení tiskové zakázky bez hlášení nebo s hlášením při uzavírání Windows je dáno nastavením formátu "spooleru", který tiskové soubory ukládá. Zmíněné formáty jsou RAW a EMF. Při nastavení RAW ukončí Windows tisk při svém zavírání bez hlášení, když ještě nejsou všechna data poslána na tiskárnu. Při dalším startu Windows však dostanete zprávu, že dosud existují uložené tiskové zakázky, a můžete pak podle

potřeby celý tisk zopakovat. Informace se tedy neztrácejí.

Při nastavení EMF hlásí Windows při svém zavírání konflikt s běžícím tiskem a dají vám možnost tisk dokončit. Když však tisk přerušíte, je zakázka s konečnou platností vymazána.

Nastavení "spooleru" můžete stanovit pro každou nainstalovanou tiskárnu zvlášť. V nabídce Start vyvolejte Nastavení – Tiskárny, klepněte pravým tlačítkem myši na symbol tiskárny a vyvolejte Vlastnosti. Na kartě Podrobnosti najdete tlačítko Zafazování, kterým nastavíte požadovaný formát.

Po zhroucení Windows 95 odstartoval počítač nejprve v nouzovém režimu. Teprve druhý start ukázal obvyklou plochu, avšak všechny ikony jsou černobílé. Jak lze opět dosáhnout barevných ikon?

Příčinou nežádoucího zbarvení je poškozený soubor, který však snadno opravíte. Téměř každý instalovaný program na vašem počítači má v sobě ikonu, která je většinou součástí výkonného programu (EXE).

Avšak bylo by velmi náročné, a to především časově, kdyby při každém startu musely Windows prolézt všechny soubory EXE, aby dostaly ikony na plochu. Proto si pro tyto ikony založí soubor, konkrétně skrytý soubor ShellIconCache. Ten-to soubor najdete ve složce Windows.

Na vašem počítači je však ShellIconCache poškozen. Proto je každá ikona -černobílá.

Problém odstraní tým, že vadný soubor vymažete a znova počítač odstartujete. Windows si samy vyhledají potřebné symboly.

ERU se pod Windows 98 jmenuje Scanreg

Mnozí uživatelé Windows 95 znají nástroj ERU k zálohování nejdůležitějších systémových souborů. Tento úkol má pod Windows 98 program SCANREG.EXE. Umí dokonce o něco víc.

Při každém startu systému zavedou -Windows automaticky Scanreg přes Registr a založí při tom ve složce \WINDOWS\SYBCKUP soubor se jménem RB00X.CAB, kde X znamená číslo od 1 do 5. Takto je vždy k dispozici pět záloh souborů SYSTEM.DAT, USER.DAT, SYSTEM.INI a WIN.INI, které se dají v případě potřeby obnovit pod DOS příkazem scanreg /restore. Windows sahají do Registru neustále, a tedy lze vyvolat příkaz scanreg pouze v režimu DOS. Jinak dostanete chybové hlášení. Aby se tyto soubory zazálohovaly při běžících Windows, lze vyvolat SCANREG.EXE přes nabídku Start – Spustit.

Povelem scanreg /backup lze vytvořit jednu zálohu a s volbou /fix tento nástroj prozkoumá Registr a současně odstraní všechny díry, které mohou vzniknout při deinstalacích. Vymazané položky zůstávají v Registru uloženy jako prázdné a jen zbytečně zabírají místo. Například soubor SYSTEM.DAT rychle dosáhne velikosti 5, 10 i více megabajtů, ač je zpravidla velký jen 2 MB. Tuto volbu lze v případě potřeby provést i automaticky. Je třeba upravit soubor SCANREG.INI ve složce Windows textovým editorem. K dispozici máme následující možnosti, kde X znamená vždy hodnotu 0, nebo 1:

Backup = [X]. 0 vypíná zálohování při startu, 1 je aktivuje.

Optimize = [X]. 0 vypíná automatickou optimalizaci, 1 ji zapíná.

MaxBackupCopies = Y. Y udává počet kopií, než se zase přepíše první kopie.

BackupDirectory = Path. Pomocí Path můžete zadat, kam se ukládají soubory CAB.

Files = dircode,Filename. Touto řádkou můžete zařadit do zálohování i jiné soubory.

Například řádka files = 30,config.sys, autoexec.bat,msdos.sys,command.com,

io.sys má za následek, že Windows zahrnou do souborů CAB i tyto soubory, přičemž hodnota 30 označuje zaváděcí složku vašeho aktivního oddílu (většinou C:\). Hodnota 10 znamená složku Windows (C:\WINDOWS) a 11 systémovou složku (C:\WINDOWS\SYSTEM). Soubory CAB se dají ve Windows 98 otevřít v Průzkum-níku přes kontextovou nabídku. Klepněte pravým tlačítkem myši na příslušnou souborovou položku a vyvo-lejte povel Zobrazit. Průzkumník otevře soubor a můžete v něm označit obsažené soubory. Pro rozbalení opět klepněte pravým tlačítkem myši na označené soubory a zavolejte Extrahovat.

Optimalizace pohledu na seznamy klávesovou kombinací

Když v Průzkumníku pracujete s pohle-dem na seznam, stává se, že jsou dokumenty nebo jejich označení příliš dlouhé a jsou zkráceny tečkami. To lze odstranit, když upravíte šířku sloupce myší.

Rychleji však pracuje klávesová kombinace [Alt]+[Ctrl]+[Shift] s klávesou [+]. Přizpůsobí všechny sloupce v pohledu na optimální šířku.

Odstavení nepříjemných dosových varování

Když provozujete dosový program, a potom chcete zavřít dosové okno přes symbol s křížkem na titulním pruhu, objeví se vždy varování, protože se prý mohou ztratit data. Odpovědí Ano okno zavřete, při Ne zůstává otevřené. Když stále v dosové aplikaci myslíte na ukládání dat a varování vám vadí, zbavíte se jej rychle malým trikem.

Klepněte pravým tlačítkem myši na tlačítko Start na startovacím pruhu a v nabídce zvolte položku Otevřít. Ve složce Programy opět klepněte pravým tlačítkem na symbol Příkazový řádek, zvolte Vlastnosti a v následujícím dialogu deaktivujte na kartě Různé v odstavci Ukončení volbu Varovat při aktivitě. Když tuto volbu potvrdíte, přestane vás systém obtěžovat varováním.

Nastavení standardního přeskoč u Intellimouse

Intellimouse od Microsoftu nabízí v nastavení také standardní přeskok. Nastaví ukazatel myši automaticky na standardní pole pro odpověď v dialogu. Nevýhodou je, že když není standardní pole určeno, umístí ovladač ukazatel prostě doprostřed dialogu. Tomuto chování můžete zabránit. Vyhledejte v Registru klíč HKEY_CURRENT_USER\Control-Panel\Microsoft Input Devices\Mouse a otevřete položku SnapToCenterOfWindows. Její hodnotu přestavte z ON na OFF.

Dlouhá jména pod DOS bez tildy

Aby se skončovalo se zadáváním dlouhých souborových jmen v dosovém okně s tildou, změňte jednu hodnotu v Registru. Odstartujte Regedit a přejděte na HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem. Potom klepněte pravým tlačítkem myši do pravé poloviny dialogu a zvolte Vytvořit – Nová binární hodnota. Jako jméno zadejte NameNumericTail, poklepejte na novou položku a stiskněte klávesu [0]. Potvrdte zadání, ukončete editor a opět odstartujte Windows. Od tohoto okamžiku můžete zadávat v dosovém okně dlouhá jména souborů. V důsledku syntaxe příkazu CD (Change Directory) to však nefunguje se jmény, která obsahují mezeru, např. moje soubory.

–yz, –sfn

Word 95, 97 a 2000cz

Práce se styly

Že nepoužíváte styly odstavce – měli byste! Styl je symbolický název pro sedm druhů úprav textu v odstavci najednou. Jde o jeden z nejdůležitějších racionalizačních prvků při psaní, a to nejen ve Wordu.

Vytvoření stylu

Ve Wordu můžeme styl odstavce vytvořit dvěma způsoby:

- Postavíme kurzor do textu odstavce, podle kterého budeme styl vytvářet, klepneme myší do políčka Styl ve standardním panelu nástrojů a zapíšeme název stylu – a to je vše.
- Postavíme kurzor do textu odstavce, podle kterého budeme styl vytvářet, a zadáme příkaz Formát|Styl. Stiskneme tlačítko Nový, do políčka Název zapíšeme název stylu, v políčku Typ stylu ponecháme "odstavec", stiskneme tlačítko Formát a v nabídce máme sedm možností úprav. Často stačí upravit pís-mo a odstavec. Označíme-li na panelu položku Přidat do šablony, přidá se vytvořený styl do šablony Normal.dot a lze ho dále použít v libovolném novém dokumentu. A označíme-li položku Automaticky aktualizovat, promítne se každá změna provedená v jednom použití stylu rázem do všech stylů v dokumentu.

Další možností v poli Typ stylu je "znak" pro vytvoření stylu pro vybranou oblast znaků.

Použití stylu

Jednodušší postup snad ani být nemůže. Postavíme kurzor do odstavce, např. do nadpisu a v políčku Styl ve standardním panelu nástrojů vybereme ze seznamu požadovaný styl, např. Nadpis 3. Zformátování odstavce provede textový procesor sám.

A změna stylu

Když se vám nelíbí vytvořený styl, změna je velice jednoduchá. Celý odstavec označíme jako blok, upravíme formátování a v políčku Styl ve standardním panelu nástrojů vybereme v odstavci použitý styl. Zobrazí se panel a na něm potvrdíme volbu Upravit styl podle změn ve vybraném textu? – a všechny odstavce, které mají pro formátování použit uvedený styl, se automaticky změní, všechny budou opět stejné.

Styl odstavce Nadpis a jeho možnosti

Použijeme-li styly s názvem Nadpis, můžeme potom:

- použít zobrazení s rozvržením dokumentu, v něm se lze rychle pohybovat (od verze 97);
- zobrazit dokument v osnově podle úrovní nadpisů;
- vygenerovat obsah dokumentu;
- nadpisy automaticky hierarchicky číslovat;
- na nadpisy vytvořit křížové reference (odkazy);
- převést dokument do PowerPointu, kde se automaticky vytvoří z nadpisů osnova prezentace.

Různé

• Všechny změny ve formátování stylu můžeme vrátit zpět na standardní písmo příslušného stylu kombinací kláves Ctrl+Shift+Z.

• Na styl Normální se přepneme vždy kombinací kláves Ctrl+Shift+N.

• Když chceme upravit formátování slova, nemusíme celé slovo označovat jako blok, ale zcela stačí, když stojíme kurzorem v libovolném místě slova a zadáme příkaz pro formátování.

• Na místo předchozích tří úprav v dokumentu se můžeme snadno vrátit kombinací kláves Shift+F5.

• Na libovolné místo v dokumentu se přemístíme určením místa na panelu Najít a nahradit, ten obdržíme stiskem klávesy F5.

• Uděláte-li chybu, překlep – nezoufejte a text nepřepisujte. Ve Wordu se můžeme vrátit až o 100 operací zpět a v Excelu od verze 97 o 16 operací.

• Místo operace Zpět – Undo, zadané kombinací kláves Ctrl+Z, můžeme použít i kombinaci Alt+Backspace.

• Místo operace Opakovat – Redo, zadané kombinací kláves Ctrl+Y, můžeme ve Wordu použít i kombinaci kláves Alt+Shift+Backspace. Tuto kombinaci kláves nelze použít v Excelu ani v PowerPointu.

• Rádi byste si do dokumentu zaznamenali poznámky, které se nemají tisknout. Text napište jako skrytý. Text napište normálně, označte jej jako blok a zadejte příkaz Formát|Písmo. Na kartě Písmo označte položku Skryté, můžete též použít kombinaci kláves Ctrl+Shift+h. Stisknete-li potom tlačítko Zobrazit nebo skrýt ve standardním panelu nástrojů, text se zobrazí nebo skryje. Jen za předpokladu, že na panelu Zobrazení (získáme ho po zadání příkazu Nástroje|Možnosti) není označeno políčko Netisknutelné znaky – skrytý text, by pak byl text stále zobrazen. A aby se skrytý text netiskl, nesmí být na kartě Tisk označeno políčko Tisknout s dokumentem skrytý text.

Tabulky ve Wordu (?), ano

Často se při psaní ve Wordu dostaneme do situace, kdy potřebujeme graficky rozčlenit sdělované informace. Pro tento účel je vhodné použít tabulku. Pro uspořádanou množinu čísel se použití tabulky přímo nabízí. Tabulku však lze použít i pro uspořádanou množinu textových dat. Např. pro soupis úkolů apod.

Nebojte se tabulky ve Wordu využívat. Nejen že dokument vypadá pěkně, ale uspoří se čas a trápení s formátováním. Tabulky můžete zadat parametricky (u všech verzí) nebo vykreslit myší (to jen ve verzích 97 a 2000).

Vlastností tabulek, od které se odvíjí veškeré jejich využití a formátování, je to, že každou buňku můžeme formátovat jako běžný text v dokumentu. Vše, co víme o formátování běžného textu (písmo, odstavec, tabulátory, odrážky a číslování, ohraničení a stínování), můžeme použít pro formátování **každé buňky, a to stejnými -příkazy**. Do buňky můžeme vložit text, číslo, obrázek a ve verzi 2000 i další tabulku.

U verzí 97 a nižších musíme při úpravě čar dát pozor na to, abychom po zadání příkazu Formát|Ohraničení a stínování na schematicém obrázku nejprve klepli myší na tu čáru, kterou chceme upravit – jinak se změní všechny čáry. Ve verzi 2000 je formátování snazší, k překreslení nedochází a je, oproti předchozím verzím, u čar ještě třetí možnost – šedá tlustá čára. Ta znamená, že čáry ve výběru jsou různé a mají se zachovat. Další možností je čáru doplnit nebo zrušit. *Analogie doplňování čar v Excelu.*

Formátování hodnot

V tabulce se čísla formátují podle toho, zda je do buňky buď zapisujeme, nebo doplňujeme vzorcem (funkcí).

Při zápisu můžeme použít desetinný tabulátor. Budeme-li hodnoty sčítat vloženou funkcí, nesmíme použít oddělovače tisíců. Mezera způsobí rozdělení čísla na dvě části, které se sečtou odděleně.

Při vkládání vzorců nebo funkcí zadáme příkaz Tabulka|Vzorec a na panelu Vzorec vybereme v políčku Formát čísla vhodný formát nebo ho pomocí znaků zakódujeme. Můžeme vybrat např.: # ##0.00 pro oddělovače tisíců, a potom je vždy zobrazena jedna cifra před desetinnou čárkou a dvě za ní.

A jak nejrychleji buňky zformátujeme najednou? Označíme celý řádek nebo sloupec a zadáme příkaz pro formátování. Celý řádek označíme stejně jako řádek v textu. Postavíme se před tabulku do okraje papíru (zde je kurzor ve tvaru šipky) a stiskneme levé tlačítko myši.

Sloupec označíme snadno tak, že pomalu přesunujeme ukazovátka myši k hornímu okraji tabulky u sloupce, až se změní na plnou šipku, a stiskneme levé tlačítko myši – sloupec je označen.

Doplňování vzorců

Při doplňování vzorců nám může způsobit problémy adresace buněk. Řádky jsou jasné, ty nelze slučovat, ale u sloupců je to horší. Buňky v řádku můžeme sloučit nebo rozdělit. Při adresaci se sloupce počítají v řádku zleva.

Při vkládání součtu by měly mít všechny řádky nad součtem stejný počet sloupců.

Použijeme-li argument "výše" (u verze 2000 argument "ABOVE"), např. = SUM(výše), sečtou se jen čísla nad funkcí až po první mezeru, ta sčítanou oblast přeruší.

Číselné hodnoty z textu do tabulky

Může nastat situace, že potřebujeme do tabulky vložit hodnotu uvedenou v textu, např. hodnoty v tabulce přepočítat s DPH v % umístěnou v textu mimo tabulku. K vazbě použijeme záložku.

Hodnotu DPH označíme jako blok a za-dá-me příkaz Vložit|Záložka a zapíšeme její název, např. DPH, a stiskneme tlačítko Přidat. *Ve verzi 6 a 95 je to příkaz Úpravy|Záložka.*

V tabulce do buňky, kam potřebujeme vypočítat hodnotu s DPH, postavíme kurzor, zadáme příkaz Tabulka|Vzorec, nabízenou funkci SUM() smažeme a po-necháme jen = a za něj dopíšeme buňku, kterou chceme násobit, doplníme operátor a stiskem šipky u políčka Vložit záložku vybereme ze seznamu požadovanou záložku, v našem případě DPH.

Vzorec může vypadat např. takto: =c5*(1+ DPH/100).

Číselné hodnoty z tabulky do textu

V tabulce máme hodnotu, např. součet, který potřebujeme umístit do textu. Nic snazšího.

V tabulce označíme hodnotu, zadáme příkaz Vložit|Záložka a zapíšeme její název, např. Celkem a stiskneme tlačítko Přidat. *Ve verzi 6 a 95 je to příkaz Úpravy|Záložka.*

Textový kurzor umístíme tam, kam má být hodnota z tabulky vložena, zadáme příkaz Tabulka|Vzorec, v políčku Vzorec ponecháme nebo do něj zapíšeme = a stiskem šipky u políčka Vložit záložku vybereme ze seznamu záložku odkazující na hodnotu v tabulce.

V tabulce uděláme změny a aktuální hodnota je doplněna do textu. Nejprve však musíme pole dokumentu aktualizovat – stiskneme kombinaci kláves Ctrl+A (označí se celý dokument), aktualizaci (přepočít) spustíme stiskem klávesy F9 a následně klepneme myší na místo, kde chceme pokračovat v psaní.

Aktuální počet znaků v dokumentu

Jsou situace, kdy potřebujeme zjistit, kolik znaků (včetně mezer) dokument obsahuje. Např. poutač musí mít 250 znaků. Redakce novin a časopisů platí za normované stránky – jedna normovaná stránka má 1800 znaků (60 znaků x 30 řádků).

Jak snadno zjistit počet znaků v do-ku -mentu:

a) Zadáme příkaz Nástroje|Počet slov a počet odečteme na panelu.

b) Na místo, kam požadujeme počet znaků vložit, umístíme textový kurzor, zadáme příkaz Vložit|Pole, vybereme kategorii Informace o dokumentu, pole DocProperty a po stisku tlačítka Možnosti doplníme vlastnost CharactersWithSpaces tlačítkem Přidat k poli. Vložení pole ukončíme opakovaným stiskem tlačítka OK. Pro aktualizaci označíme pole jako blok a stiskneme klávesu F9.

Převod tabulky na text a textu na tabulku

Máme text rozdělený tabulátory a vhod-nější by bylo použít tabulku. Nic snazšího. Označte text jako blok a zadejte příkaz Tabulka|Převést text na tabulku. Potom stačí určit počet sloupců, počet řádků je převzat z bloku textu. Zadáme-li více sloupců, než je hodnot v řádku, doplní se prázdné sloupce, určíme-li jich méně, pokračují hodnoty z jednoho řádku na řádku dalším.

Lze to provést i obráceně, převést tabulku na text, a to takto:

- všechny buňky budou pod sebou, zvolíme-li Konce odstavců;
- buňky v řádku budou vedle sebe odděleny tabulátory, budou zařezávat na levý tabulátor pod sebou;
- vedle sebe odděleny středníky nebo jinými znaky.

To vše dosáhneme po zadání příkazu Tabul-ka|Převést na text a určením způsobu oddělení hodnot.

Excel

Pro skok na poslední buňku listu na průsečíku posledního zaplněného sloupce a posledního zaplněného řádku se po-užívá kombinace kláves Ctrl+End.

Zrušíme-li však hodnoty v těchto krajních mezích stiskem kombinace kláves Ctrl+End, buňkový kurzor se přesune na předchozí, nyní již prázdný průsečík sloupce a řádku.

Když však soubor uložíme (např. kombinací kláves Ctrl+S), potom se již kombinací kláves Ctrl+End dostanete na skutečně poslední pravou spodní buňku.

Vynásobení bloku čísel

Máte tabulku a hodnoty v ní potřebujete vynásobit stejným koeficientem.

Rychle to lze provést tak, že:

1. Postavíme buňkový kurzor na buňku s koeficientem.
2. Stiskneme kombinaci kláves Ctrl+C (nebo hodnotu do schránky zkopírujeme jiným způsobem).
3. Označíme oblast buněk, kterou chceme vynásobit (může jít i o nespojitou oblast – tu

označíme myší při držení klávesy Ctrl).

4. Zadáme příkaz Úpravy|Vložit jinak a na panelu označíme položku Násobit.
5. Stiskem tlačítka OK dojde k vyná-so-bení.

Je-li v buňce hodnota, vrátí popsaná operace výslednou hodnotu.

Obsahuje-li vzorec nebo funkci, jsou uzavřeny do závorek a za ně se doplní operátor násobení a vkládaný koeficient. Např. při koeficientu 1,08 se funkce = suma(C3:C15) změní na = (suma(C3:C15))*1,08.

Milan Brož

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}
{dtype}-srn{dtype}{vfld11132555231232}; {vfld2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}
{vfld5764606981868355584}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Windows{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Office{dtype}{vfld684828077171146752}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Co znamená TCO? (2. díl)

Normy TCO

Co znamená TCO? (2. díl)

V ochranné známce TCO'99 jsou napsána čtyři slova začínající písmenem E: ekologie, energie, emise a ergonomie. V minulé části jsme se věnovali pouze ergonomii, nyní se tedy zaměříme na emise, energii a ekologii.

Emise

Když se v TCO mluví o emisích, jsou míněny emise neionizačního typu elektrického a magnetického pole, způsobované provozem elektrických zařízení. Žádné jiné emise nejsou brány v úvahu. Paprsky X, produkovány klasickými katodovými obrazovkami, se totiž drží pouze uvnitř obrazovek a mimo ně se nešíří. Při certifikaci obrazovek se pouze ověřuje nepřítomnost tohoto záření v okolí monitorů s katodovými obrazovkami.

TCO stanovuje požadavky na dva typy polí:

- elektrostatické,
- střídavé elektrické a magnetické.

Přestože množství elektroniky kolem nás neustále stoupá, a tím zcela zákonitě roste i (slovy jaderné fyziky) úroveň radiačního pozadí elektrického a magnetického pole, vědci se stále nejsou schopni shodnout v tom, které pole je ještě bezpečné a které už ne. Vědci v současné době dokonce nejsou schopni ani přesně popsat mechanismus poškozování lidského těla těmito poli. Přestože je známo mnoho případů, kdy elektrické či magnetické pole způsobilo zdravotní problémy, nelze v podstatě ani v jednom případě vyloučit vliv jiných nepříznivých faktorů. A proto je ze strany TCO snaha o omezení elektrických a magnetických polí v maximální možné míře alespoň do doby, kdy budou účinky těchto polí více probádány.

TCO'99 a TCO'95 obsahují požadavky na omezení elektrických a magnetických polí ze zobrazovacích zařízení, počítačových skříní a z klávesnic. TCO'92 obsahuje tytéž požadavky, avšak pouze pro zobrazovací zařízení.

V TCO'99 jsou navíc takové speciality, jako je využití tmavých znaků a světlého pozadí pro testování vyzářovacích charakteristik monitorů. Každé zobrazovací zařízení by mělo být testováno na emise elektrického a magnetického pole v témž rozlišení jako při testech zrakové ergonomie, a to při obnovovací frekvenci alespoň 85 Hz. Požadavky na emise ostatních zařízení jsou přejaty z TCO'95.

V TCO '99 jsou navíc nově zavedeny požadavky na necitlivost zařízení, pokud jde o vnější elektrická a magnetická pole, která mohou být produkována jinými zařízeními, jako např. transformátory, reproduktory či mobilními telefony.

O tom, do jaké míry se tato omezení projeví v praxi, se může přesvědčit každý. Stačí vzít větší reproduktor a postavit ho k monitoru bez nálepky TCO'99 a pak k monitoru, který těmto normám vyhovuje. Pokud je mi známo, ještě více jsou monitory citlivější na zvonící mobilní telefon. Totéž lze pochopitelně vyzkoušet i s jakýmkoliv jiným zařízením – u monitorů je to však asi nejnázornější.

Energie

Množství spotřebované elektrické energie souvisí hned s několika oblastmi. Kromě čistě ekonomických příčin vede ke snižování spotřeby i rostoucí ekologické povědomí. Dalším argumentem pro její snižování je skutečnost, že značné procento spotřebované elektrické energie je přeměňováno na teplo. Vyšší teplota okolí znamená i sušší vzduch. To vše pak vede k dalším zdravotním problémům

(např. vysušování slizničního hlenu, nedostatečné ventilaci plic, únavě, bolestem hlavy).

Ke snížení spotřeby elektrické energie vedou dvě cesty. První využívá takzvaný *po-wer management*, který se stará o to, aby byl počítač zapnutý pouze v době, kdy je aktivně využíván. Druhá cesta vede přes spotřebu zapnutého počítače – čím bude nižší, tím méně energie se spotřebuje. Je pochopitelné, že nejlepší je tyto dvě metody zkombinovat a po-užívat tak co nejméně energeticky ná-roč-né počítače s power managementem.

Proto je téměř každý nový počítač schopen přepnout se do režimu "spánku". Není-li ze strany uživatele po stanovenou dobu žádná aktivita (hodnoceno podle práce s klávesnicí a myší), počítač přechází do stavu snížené spotřeby.

V normách TCO se také říká, že informace o úsporném režimu a o způsobech, jak do něj i z něj zařízení dostat, musí být vždy uváděny v uživatelském návodu.

Normy TCO'92 i TCO'95 byly v této oblasti zcela totožné. TCO'99 snižuje spotřebu monitorů v režimu spánku na polovinu, tj. maximálně na 15 W. Tato hodnota odpovídá doporučené hodnotě v nor-mách TCO'92 a TCO'95.

Ekologie

Množství vyrobené elektroniky představuje do budoucna velký ekologický problém. Nejen že jsou produkovány stále nové a nové spotřebiče elektrické energie, ale pro jejich výrobu jsou také po--užívány materiály, jejichž zásoby na Zemi nejsou neomezené.

TCO'99 řeší:

- používání rozpouštědel,
- používání těžkých kovů,
- používání látek zpomalujících hoření,
- podnikovou ekologii,
- možnosti recyklace vyřazených zařízení.

V elektronickém průmyslu se rozpouštědla používají již od počátku. Freony a chlorová rozpouštědla se používají zejména pro své čisticí a odmašťovací účinky. Jejich používání je normami TCO zcela zakázáno, protože se dají nahradit méně škodlivými látkami či metodami.

Rovněž je snaha o omezení používání těžkých kovů. Bohužel se však bez nich neobejde ani současná obrazovková technologie. I tam se však spotřeba kadmia snižuje na nejnižší možnou míru. Naštěstí se již podařilo zamezit používání rtuti v bateriích.

Látky zpomalující hoření se přidávají do umělých hmot, aby se omezilo riziko samovznícení při vyšších teplotách. Ani TCO'95, ani TCO'99 nepřipouští používání bromových a chlorových zpomalovačů. V současnosti ve však stále nedaří najít bezbromové látky, které by zpomalily hoření pro obvody tiskáren. Firmy vyrábějící zařízení vyhovující normě TCO'99 musí dát k dispozici seznam všech použitých plastických hmot a zpo-ma-lovačů hoření. Hlavní příčinou zákazu některých chemických látek je skutečnost, že plastické hmoty ob-sahující bróm a chlór produkují při hoření velmi nebezpečné dioxiny.

Byť je recyklace surovin v celosvětovém měřítku zatím spíše v plenkách a vhodné metody recyklace se teprve hledají, TCO se snaží o budoucí plnou recyklovatelnost dnešních výrobků. K tomu vytváří už dnes vhodné podmínky. Z těchto příčin zavádí několik pravidel. Jedním z nich je pravidlo hovořící o tom, že v jednom samostatném kusu výrobku by se nemělo kombinovat více druhů umělých hmot. Náklady na oddělení jednotlivých druhů by totiž mohly vést k tomu, že by se tento kus vůbec nerecykloval – a to je nemyslitelné nejen pro normy TCO.

Výrobce, který chce, aby jeho zařízení vyhovovalo normě TCO'99, musí mít uzavřenu dohodu alespoň s jednou společností recyklující elektronický odpad a schopnou jej přijmout odkudkoliv na světě. Tento výrobce rovněž musí mít certifikaci ISO 14001 nebo musí být registrován u EMAS.

Jan Kolomazník

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jan Kolomazník(dtype){vfld72057052872048640}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe(dtype){vfld72057052872048640}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}729997(dtype){vfld-9151452422936199168}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 1. část

Počítače mají značný vliv na náš každodenní život a částky vynakládané společnostmi na vybavení výpočetní technikou představují značné položky jejich rozpočtu. Díky snahám o účelné vynakládání finančních prostředků na výpočetní techniku se zrodil zcela nový obor – softwarový management, který má zamezit plýtvání tolik potřebnými zdroji, nastolit pořádek v softwarovém vybavení firem a zvýšit právní vědomí zaměstnanců.

Nekradu software FAQ

Zvýšení informovanosti o právech a po-vinnostech ve vztahu k softwaru je užitečné i pro běžné uživatele výpočetní techniky, a proto bude v našem časopise vycházet sloupek otázek a odpovědí, v němž byste měli najít řešení každodenních právních problémů, se kterými se při používání softwaru setkáváte a se kterými si nevíte rady. Mohou to být otázky týkající se licenčních smluv, půjčování softwaru, jeho “prodeje” (kolegové právníci jistě odpustí úmyslné zjednodušení a nepřesnou terminologii) i otázky směřující k problematice softwarového managementu obecně.

Vybrali jsme pro vás pár otázek z webo-vých stránek www.ne-kradu.cz. Provozovatelem těchto stránek je společnost **Opal software management** – již z názvu můžete uhodnout, čím se zabývá. Své dotazy směrujte buď elektronickou poštou na info@opal-swm.cz, nebo na adresu Opal SWM, s.r.o., Čer-čan-ská 3, 140 00 Praha 4 a na obálku uveďte heslo CHIP. Z vašich dotazů vybereme ty nejzajímavější a od-povědi odborníků naleznete buď v tomto sloupku, nebo (pokud by odpověď svým rozsahem možnosti sloupku překročila) v právní rubrice. Budeme se těšit na vaše dotazy a přejeme vám krásné léto plné slunce a žádných virů – nejen počítačových.

Co je dokladem o legálním nabytí softwaru?

Pro případ kontroly z finančního úřadu nebo Policie ČR je pro vás dokladem o le-gál-ním nabytí softwaru *nabyvací doklad* (faktura, daňový doklad, smlouva). Na nabyvacím dokladu by vždy mělo být uvedeno následující: přesný název softwaru, jeho verze a počet licencí, identifikace prodejce včetně IČO, cena programu, datum prodeje. Faktura s textem *Program* a uvedením ceny není dostatečně průkazným nabyvacím dokladem ke konkrétnímu softwaru a jako taková je v případě prokazování nepoužitelná.

Software nakupujte u oficiálních partnerů autora. Zkontrolujte, zda dostáváte originální balení softwaru včetně instalačních médií, licenčního ujednání a ma-nuálů. Licenční ujednání a média patří i k OEM verzím programů.

K čemu je licence k programu?

Licenci na téměř každý komerční software získává uživatel přímo či nepřímo od majitele autorského práva k softwaru (výrobce softwaru) podepsáním smlouvy nazvané *Ujednání koncového uživatele* (častěji *EULA* – End-User License Agreement). Rozdílné produkty obvykle mají i rozdílná znění této smlouvy. Je v nich například uvedeno, zda je možné provést druhou instalaci softwaru na domácí počítač, jakým způsobem a kolik záložních kopií si můžete udělat a mnoho dalších důležitých věcí. Někdy obsahují i sériové číslo produktu.

Seznamte se vždy dobře s podmínkami užívání softwaru uvedenými ve smlouvě, které se uzavřením smlouvy zavazujete dodržovat. -Licenční ujednání spolu s da-ňovým dokla-dem, který je pro vás dokladem o le-gál-ním nabytí softwaru, pečlivě uschovejte.

Kolikátá kopie programu je už nelegální?

Nelegálním softwarem je jakákoliv kopie softwaru používaná v rozporu s au-tor-ským právem. Je to každá další kopie legálně zakoupeného softwaru, kterou si pořídíte nad rámec počtu, který vám povoluje licenční ujednání (podle zákona máte nárok minimálně na tři kopie – jedna kopie je nainstalována na počítači, druhou máte na originálních zakoupených nosičích a třetí je záložní kopie na CD-ROM, disketách apod.). Nelegální software používáte tedy například v oka-mžiku, kdy

zakoupíte jednu licenci určitého softwaru a používáte ji na dvou či více počítačích, ačkoliv to licenční podmínky neumožňují.

Jak rozeznám nelegální software v oka-mžiku jeho koupě?

Doporučuji vám obrátit se na jednotlivé výrobce softwaru, neboť každý má své ochranné prvky, podle kterých pravost zjistíte. S podivem je, kolik lidí si zakoupí vypálený CD-ROM nadepsaný fixem jako WIN95 či něco podobného a tvrdí, že netušili, že nejde o originál...

Je pravda, že jediný doklad o nabytí softwaru je pouze faktura?

Jediný doklad o legálním nabytí softwaru to zřejmě není. Může jím být například i darovací smlouva nebo nějaké potvrzení o tom, že jste daný software vyhrál v soutěži apod. Pro Policii ČR by zřejmě jako doklad o legálním nabytí mohla sloužit například i licence. Je na posouzení každého, jaké doklady si zvolí pro archivaci, je však nutné připomenout, že ze zákona o účetnictví vám jednoznačně vyplývá povinnost uschovávat doklady vztahující se k softwaru po dobu, po kterou trvají autorská práva, a po dobu, po kterou účetní jednotka existuje. Autorská práva trvají 50 let od smrti autora. Otázkou je, má-li význam schovávat i něco jiného než pouze faktury, když je musíte archivovat tak jako tak.

Opal SWM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Ve spojení je síla

Databáze standardu SQL, díl 15.

Patnáctý díl našeho seriálu je z větší části věnován dokončení tématu spojování tabulek.

Ve spojení je síla

Nejde-li nám o lidi, ale naopak o kon-takty, přijde JOE zkrátka, ale linka 3674 bude zachráněna. Budeme muset buď prohodit tabulky, nebo použít RIGHT JOIN. V obou případech získáme tabulku 1 s bezprizorním telefonem:

```
SELECT * FROM KONTAKT
LEFT JOIN OSOBA
ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

```
SELECT * FROM OSOBA
RIGHT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P;
```

Pak snadno získáme přehled o ano--nymních linkách příkazem:

```
SELECT DISTINCT TELEFON
FROM KONTAKT LEFT JOIN OSOBA
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
WHERE JMENO IS NULL;
```

Poslední možností spojování tabulek je FULL OUTER JOIN, který neztratí nic. Rozumní analytici používají typicky LEFT JOIN k realizaci relace 1 : N mezi levou a pravou entitou. Buďme ještě chvíli nerozumní a vygenerujme tabulku 2 dotazem:

```
SELECT * FROM OSOBA
FULL OUTER JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CIS-LO_P;
```

Pro procvičení bude zajímavé realizovat seznam všech osob s uvedením počtu kontaktů. Osoby, které se dříve ztrácely, budou mít vedle sebe číslo nula:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TE-LEFON) POCET
FROM OSOBA LEFT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
GROUP BY CISLO_P
ORDER BY JMENO, CISLO_P;
```

Teprve teď máme šanci realizovat seznam neúspěšných lidí příkazem:

```
SELECT CISLO_P, JMENO,
COUNT(TE-LEFON) POCET
FROM OSOBA LEFT JOIN KONTAKT
ON CISLO_PRAC=CISLO_P
```

```
GROUP BY CISLO_P
HAVING COUNT(TÉLEFON)<=2
ORDER BY CISLO_P;
```

Bez LEFT JOIN by nám ti nejméně úspěšně chyběli. Šlo by pak jen o seznam neúspěšných lidí, kterým to můžete říct do telefonu.

Dotaz do tří tabulek

Zvědavosti se meze nekladou. Proto se můžeme současně podívat do tří a více tabulek najednou. Jsou-li tabulky spojeny relacemi, má takový pohled smysl a každé relaci odpovídá jedna vazební podmínka za WHERE. Mějme číselník TRPASLIK a číselník VLASTNOST, obsahující typické trpasličí vlastnosti. Pokud bude ve spojovací entitě ZNALOST uvedena dvojice CISTRP a CISVLA jako unikátní klíč, máme podchyceny drby o vlastnos-tech konkrétních trpaslíků. Je-li unikátní klíč CIT v tabulce TRPASLIK a tabulka VLASTNOST má klíč CIV, pak již můžeme vypsat všechny drby o všech trpasličích pomocí dotazu:

```
SELECT JMENO, POPIS
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
ORDER BY JMENO, POPIS;
```

SQL server je natolik inteligentní, že z uni-kátnosti klíčů CIT a CIV pochopí, že stačí systematicky prohledat tabulku ZNALOST a v tabulce TRPASLIK rychle vyhledat příslušné JMENO, respektive v tabulce VLASTNOST její slovní POPIS. Bohužel se ale nic nedozvíme o trpas-lících, o kterých se nic neví, ani o vlast-nostech, které trpaslíci ještě nemají. Pokud nám to zatím nevadí, zkusme několik SQL dotazů:

```
SELECT DISTINCT JMENO
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
AND POPIS IN ("LENOST", "DRZOST")
ORDER BY JMENO;
```

```
SELECT POPIS
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNALOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CISVLA
AND JMENO="BRUMLA"
ORDER BY POPIS;
```

```
SELECT JMENO, COUNT(PO-PIS)
POCET_VLASTNOSTI
FROM TRPAS-LIK, VLAST-NOST,
ZNA-LOST
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CIS-VLA
GROUP BY JMENO
ORDER BY JMENO;
SELECT POPIS, COUNT(JMENO)
POCET_TRPASLIKU
FROM TRPASLIK, VLASTNOST,
ZNA-LOST
```

```
WHERE CIT=CISTRP
AND CIV=CISV-LA
GROUP BY POPIS
ORDER BY POPIS;
Zahnížděný JOIN
```

Je na čase zabránit ztrátám na trpaslících a jejich vlastnostech použitím zahnížděného LEFT JOIN. Stačí si uvědomit, že TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST je informační zdroj obsahující všechna data o trpaslících, a jako takový jej stačí spojit s tabulkou VLASTNOST. Tabulka VLASTNOST stojí vlevo od LEFT JOIN. Vpravo je pak v závorce zahnížděný LEFT JOIN. Nepoužité reference na trpaslíky a na vlastnosti se pak neztratí a budou jim odpovídat jednotlivé řádky výsledné tabulky. Vylepšený základní dotaz potom zní:

```
SELECT JMENO, POPIS
FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
ORDER BY JMENO, POPIS;
```

Chytráky také snadno zjistíme:

```
SELECT JMENO FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS="CHYTROST"
ORDER BY JMENO;
```

Následující dotaz vypíše trpaslíky, o kterých se zatím nic neví. Takový dotaz bez LEFT JOIN není možný:

```
SELECT JMENO FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS IS NULL
ORDER BY JMENO;
```

Pokud nás zajímá pouze jejich počet, stačí napsat:

```
SELECT COUNT(JMENO) NEZNAMY FROM VLASTNOST LEFT JOIN
(TRPASLIK LEFT JOIN ZNALOST ON CIT=CISTRP) ON CIV=CISVLA
WHERE POPIS IS NULL;
```

Úleva zvaná VIEW

Žádná kaše není tak horká...

Pokud seriál trvá příliš dlouho, mohou podle klasika nastat dvě možnosti. Buď roste složitost nových předkládaných fakt nade všechny meze únosnosti pro čtenáře, nebo klesá procento nových a současně užitečných informací až téměř k samé nule. Jistě jste již přesyceni rozvinutými možnostmi příkazu SELECT z minulých dílů a v tomto díle očekáváte další složitosti, nebo již jen opakování známých fakt. Dnes nás čeká nové téma, které je současně nové, snadné, užitečné, a navíc navazuje na předchozí témata. Chtě nechtě musíme udělat velký návrat do DDL SQL a věnovat se těm jeho partiím, které by před rokem vyzněly naprázdno. Ano, bude řeč o vytváření, používání a rušení virtuálních tabulek zvaných VIEW.

Velké pokušení

Snad každý, komu se povedl elegantní příkaz SELECT, si ho okamžitě opíše do poznámkového bloku, aby se pojistil pro příští podobné situace. Technické podobě "bloku" se meze nekladou. Jindy je pro nás cennější odpověď na dotaz, která není ničím jiným než tabelárním přehledem dat. Příkaz

SELECT můžeme snadno doplnit o slovo INTO a název cílové tabulky, a tak v souladu s předchozími díly seriálu vytvoříme novou reálnou tabulku obsahující požadované konkrétní hodnoty. Proto je celá řada programátorů v pokušení skladovat za každou cenu koncentráty informací v no-vých a nových tabulkách tak, jak mohou vzniknout po příkazech typu:

```
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO,  
SUM(STAV)  
INTO PRACHAC FROM CLOVEK, UCET  
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC  
GROUP BY CLOVEK.RC  
HAVING SUM(STAV)>1000000  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC;
```

Co je možné, není povinné a nemusí být efektivní. Předchozí postup nezaslouží následování, neboť má většinou tři nevýhody. Nová tabulka PRACHAC v prvé řadě zabírá místo na disku. Navíc tabulka neobsahuje informaci o svém okamžiku vzniku. V okamžiku čtení tabulky PRACHAC již mohou být bohatí i jiní lidé a občas někdo zemře nebo zchudne. To, že nová tabulka není aktuální, je podstatná vada na kráse. Třetí nevýhodu okusíme při každé aktualizaci tabulky. Nejprve ji budeme muset zrušit příkazem DROP TABLE PRACHAC, pak se podívat do notesu a znovu napsat příkaz SELECT. Dost často se projeví čtvrtá nevýhoda. Nová tabulka nemusí být v 5NF. Předchozí příkaz tuto nevýhodu nedemonstruje. Stačilo by na STAV účtu neaplikovat agregační funkci SUM a vynechat části GROUP BY a HAVING. Taková tabulka neobsahuje údaje o bohatých lidech, ale spíše o jednotlivých stavech na neznámých účtech a o jejich majitelích. Bohužel nemá unikátní klíč, tedy je pouze v 1NF. Přidáním sloupce CISUCTU do příkazu SELECT si mnoho nepomůžeme. Nová tabulka má sice unikátní klíč CISUCTU a je užitečná, ale je zatížena závislostí mezi neklíčovými sloupci RC a PRIJMENI, respektive RC a JMENO. Proto bude pouze v 2NF. Pro databázi je typické, že obsahuje pouze tabulky v 5NF a neobsahuje nadbytečná data. Pro uživatele je naopak normální vidět data v lidštější podobě, která se nadbytečností a nenormalizovaností přímo pyšní, neboť názornost si žádá své oběti.

Virtuální svět

Rok 2000 se kvapem blíží a moderní člověk dává často přednost virtuální realitě před tou trapně obyčejnou. Na našich obrazovkách a tiskárnách běžně vidáme čtyřmístný letopočet jako součást informace o datu, kdy se něco podstatného stalo. Někteří lidé nejpozději počátkem ledna příštího roku zjistí, že to byla pouze virtuální realita, která zastřela obyčejnou realitu dvoucifernou. Moderní virtuální doba přináší mnoho nového. Proto je nebezpečné rozvíjet intelekt předškolních dětí pomocí jednoduchých hádanek typu: Má to rohy, kopyta a ocas a není to zvíře. Odpověď je prostá: virtuální zvíře. Pokud bych měl srozumitelně definovat pojem virtuality, neobejdu se bez naivity vyjádření:

VIRTUÁLNÍ OBJEKT X MÁ STEJNÉ VLASTNOSTI JAKO X, ALE NENÍ TO X.

Přestože bych nikomu nepřál, aby se musel odprásknout virtuálním revolverem po delší virtuální symbióze s virtuální čarodějnici, budu naopak velmi propagovat používání virtuálních tabulek místo těch normálních. Virtuální tabulka z pohledu uživatele i jazyka SQL vypadá jako klasická tabulka, ale není to ona. Pro nás je podstatné, že vytváření, používání a rušení virtuálních tabulek je jednoduchou záležitostí.

Zpátky k DDL

DDL-Data Definition Language jako součást SQL umožňuje vytváření a rušení virtuálních tabulek. Ty jsou anglicky označovány jako VIEW, což česky neznamená nic jiného, než pohled na něco či do něčeho.

Jaromír Kukal

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukul{dtype}{vfld-8321808227616423936}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld-8321808227616423936}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Knihy

Knihy

Jiří Žára

VRML97

Laskavý průvodce virtuálními světy

Computer Press, Praha 1999, 238 stran, 248 Kč, v češtině

Kniha Jiřího Žáry pojednává o popisném jazyku pro virtuální realitu nazvaném VRML97 (Virtual Reality Modeling Language). Tento formát je poměrně nový (konečná verze 1997) a umožňuje prezentovat prostorová data (3D modely, celé scény apod.) na internetu. Jde o standard, tudíž jej dnes dokáže zobrazit každý moderní prohlížeč.

S formátem VRML je to obdobné jako s formátem HTML. Existují sice vizuální nástroje, které dokážou převod 3D dat (geometrie) do VRML, ale žádný z nich nedovede využít všech vlastností formátu, ani vytvořit VRML efektivně. Stejně jako u HTML je i ve VRML občas nutné sáhnout přímo do zdrojového kódu, tudíž je třeba porozumět vnitřní struktuře a zápisu formátu. Laskavý průvodce je určen právě pro všechny ty, kdo se nespokojí s automatickým převodem do VRML a kdo chtějí "vidět pod pokličku" tohoto formátu. Forma, kterou je kniha napsána, dovoluje porozumět VRML (do detailů) i úplným začátečnickům bez větších předchozích zkušeností.

Kniha mne svým obsahem i formou velmi příjemně překvapila a řekl bych, že je (nejen) na českém trhu unikátní. Není to totiž běžná referenční příručka jazyka, ale průvodce, který se snaží být maximálně vstřícný ke svým čtenářům. Hned na první pohled si například všimnete netradičního použití českého jazyka. Autor se zhostil nelehkého úkolu a pro většinu sporných či neexistujících výrazů z oblasti virtuální reality vymyslel český ekvivalent. Pro mnohé lidi se tak kniha může stát i slovníčkem základních pojmů, protože je pro každý případ uveden i anglický originál. Autorovi se podařilo vhodně spojit učebnici pro úplné začátečníky s odbornou, prakticky orientovanou příručkou.

Oproti konkurenčním knihám na trhu, které jsou mnohdy pouze přeloženými HTML stránkami standardu nebo výčtem klíčových slov s parametry, obsahuje Laskavý průvodce daleko víc praktických rad a je skutečně původní učebnicí. Referenční příručka je obsažena až v úplném závěru knihy. Navíc je doplněna o řadu užitečných poznámek, které jinde nenajdete.

Jiří Žára je zkušeným autorem, který šíří osvětu o počítačové grafice již mnoho let. Všechny jeho knihy se staly pro počítačové grafiky a odborníky evergreenem. Myslím, že ani Laskavý průvodce nebude v tomto směru výjimkou. Doporučuji knihu každému, kdo chce pracovat s VRML97 i s virtuálními světy obecně.

Jan Buriánek

Miroslav Renda

Český Internet a MS Internet Explorer 5

Podrobný průvodce začínajícího uživatele

Grada, Praha 1999, 264 stran, 149 Kč, v češtině

Kniha je určena pro ty, kdo s internetem teprve začínají, a je rozdělena do 14 kapitol. V nich autor vysvětluje základní pojmy v oblasti internetu a objasňuje principy jeho nejzákladnějších služeb. Kromě WWW se tak čtenáři dozvědí základní informace o službách FTP, telnetu, elektronické pošty či diskusních skupin. Pro mnohé čtenáře bude objevná a užitečná osmá kapitola s radami, jak prací offline ušetřit na nákladech za připojení k internetu. Samostatná kapitola je věnována i novým službám, jako je ICQ, IRC či telefonování prostřednictvím internetu.

I když to autor činí záměrně a v úvodu a vlastně i v názvu knihy na tuto skutečnost upozorňuje,

myslím, že je nespornou škodou, že internetové služby jsou až na výjimky prezentovány ve spojení s pro-gramy společnosti Microsoft (zejména s nejnovější verzí internetového prohlížeče MS Internet Explorer 5). Ta má sice na tomto poli v České republice více než 50% podíl, není však jediná, která prostředky pro využití výše jmenovaných služeb nabízí.

Obecnější charakter už mají kapitoly věnované nejrůznějším internetovým technologiím, které se díky podpoře nových prohlížečů stále častěji objevují na webových stránkách. K nim patří zejména takové technologie, jako je Java, JavaScript, ActiveX či DHTML. Určitou pozornost věnuje autor i problematice bezpečnosti na internetu a možnostem nakupování. Podle mého názoru zde však zabíhá příliš do teorie a méně se věnuje skutečné praxi.

Jako příklady jednotlivých internetových služeb autor využívá české servery, které jsou v naší republice ve své oblasti skutečně na špičce, takže mohou být pro čtenáře i zdrojem zajímavých internetových odkazů (například bezplatné poštovní servery, vyhledávací servery či servery pro interaktivní písemné diskuse – chat).

Výklad je podán uceleně a přehledně, což je dokonale podtrženo vzornou grafickou úpravou. Celkově je kniha poměrně zajímavá a dobře seznamuje čtenáře se širokým spektrem internetových služeb.

Pavel Louda

Jiří Kosek

PHP

Tvorba interaktivních internetových aplikací

Grada, Praha 1999, 490 stran, 390 Kč, v češtině

Internetové aplikace se staly poměrně žádaným zbožím, a tak se nelze divit, že se objevují i programovací nástroje pro ně. Jedním z nich je také programovací jazyk PHP, který slouží pro vytváření aplikací prováděných na straně serveru (podobně jako např. Pearl). Jeho podstatnou výhodou ovšem je, že jde o freeware. Kromě toho není svázán se žádným konkrétním prostředím – v současné době existuje verze pro Unix a pro Windows.

Jiří Kosek nám ve své knize nabízí velmi podrobný popis tohoto jazyka a nástrojů potřebných pro jeho použití. V úvodu najdeme stručnou historii WWW a programování pro toto prostředí. Pak už autor postupuje podle osvědčeného receptu pro výuku programovacích jazyků, tj. následuje kapitola, ve které napíšeme svůj první skript. Tato kapitola sice neobsahuje podrobný výklad, ukáže nám však logiku jazyka, základní obraty, seznámí nás s prostředím atd., což v dalším textu umožní autorovi prezentovat alespoň trochu smysluplné příklady. V dalších kapitolách přijde na řadu podrobný výklad jazyka PHP, kapitoly o ladění, o práci s formuláři a samo-zřejmě o využití databází.

Po dokončení výkladu jazyka PHP a nástrojů, které jej doprovázejí, nám autor nabídne kapitolu s příklady. V ní najdeme řadu krátkých, sice jednoduchých, ale plně funkčních programů; prvním z nich je počítadlo přístupů na webovou stránku. Tyto příklady ukazují hlavně základní konstrukce jazyka, najdeme tu však i některé ukázky zajímavých programátorských obrátů.

Poslední kapitoly knihy se zabývají bezpečností aplikací, autentizací uživatelů atd. Na samém konci najdeme referenční přehled funkcí, kapitolu o protokolu HTTP a o instalaci a konfiguraci PHP.

Knihy je napsána čtivě; to ostatně nepřekvapí nikoho, kdo zná některou z předchozích knížek tohoto autora. Její téma je velice aktuální a je příjemné, že jde nejspíše o první knihu o PHP na světě.

Miroslav Virius

Lenka Motýčková

Distribuované systémy, výpočty v sítích

Science, Veletiny 1997, 180 stran, 240 Kč, v češtině

Paralelní algoritmy, které vznikly de facto jako podpůrný nástroj pro urychlení vědeckých výpočtů, se díky svému charakteru pomalu, ale jistě stávají samostatnou vědní disciplínou, a to ne právě

snadnou. Publikace, na kterou se dnes podíváme, představuje ve své podstatě úvodní text k problematice distribuovaných systémů (které jsou zde definovány jako množiny autonomních spolupracujících procesorů, které nesdílejí společnou paměť a komunikují spolu prostřednictvím zasílání zpráv) jako vědního oboru.

Publikace začíná výkladem principů a problémů, se kterými se musí umět distribuovaný systém vypořádat. Je zde i přehled v současnosti nejpoužívanějších programovacích jazyků, které v sobě mají zabudovanu podporu pro psaní aplikací v tomto prostředí. Po této, můžeme říci, úvodní části se kniha postupně zabývá vybranými aspekty celé problematiky. Za všechny jmenujme například zjišťování topologie daného prostředí, úlohy o vzájemném vyloučení procesů a o volbě jednoho z nich, správu distribuovaných dat, detekci a pre-venční uvážnutí systému, detekci ukončení výpočtu atd. Zajímavá je též kapitola věnovaná směřování v distribuovaných systémech.

Použitý styl výkladu je odborný a je určen zejména posluchačům vysokých škol nebo jejich absolventům, kteří se touto problematikou zabývají. Hloubka výkladu přitom odpovídá vlastnímu záběru knihy, který je poměrně široký na to, aby zde bylo například místo pro důkazy správnosti uvedených hypotéz či jejich hlubší formální rozbor, za jehož náhradu lze považovat přiložené fragmenty dílčích částí jednotlivých algoritmů. Nemyslím si však, že absence formálního rozboru je u této publikace nedostatkem, spíše naopak. Její smysl lze spatřovat zejména v přiměřeně náročném úvodu do problematiky distribuovaných procesů, který má za cíl podat přehled o současném stavu tohoto vědního oboru a ve čtenářích podnítit zájem o shánění a studium dalších pramenů. V této roli si kniha vede velmi dobře.

Tomáš Rosa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Jan Buriánek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)VRML97{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Český Internet a MS Internet Explorer 5{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}PHP{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Distribuované systémy{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}výpočty v sítích{dtype}{vflid8402308988623912960}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Science{dtype}{vflid8021754820111106048}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid5981061238958850048}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

CD-ROM

Kilometrovník Evropy v. 11.0

Dnešní svět, to je také časté cestování – za prací, za obchodem, za odpočinkem. Mapy jsou proto vyhledávanými pomocníky, a pokud mají elektronickou podobu, je jejich využití mnohem efektivnější.

Cestovat je tak snadné

Pokud se rozhodnete (nebo za vás rozhodnou jiní) cestovat na určené místo, musíte vyřešit řadu obvyklých problémů, aby se cesta mohla nejen uskutečnit, ale proběhla také za co nejlepších podmínek. Budete-li cestovat automobilem (autobusem, motocyklem apod.), je nutno naplánovat vhodnou trasu. Její volbu ovlivňuje řada skutečností, jako např. použití dálnic (cesta bývá obvykle rychlejší, ale často delší a dražší), profil a nosnosti mostů (v případě nadměrného nebo těžkého nákladu), nutnost projet v rámci jedné cesty více místy (známý dopravní problém optimalizace trasy), časový plán cesty (zejména nutnost střídání řidičů nebo dodržování povinných odpočinků), provoz celních přechodů (časový i věcný) atd.

Programů, které pomáhají řešit problém nalezení automobilového spojení mezi dvěma nebo více místy (při respektování různé šíře dalších podmínek), je i na našem malém softwarovém trhu několik a o některých jsme informovali i v Chipu. Do této třídy produktů patří i programy pražské firmy TRANiS (transportní informační systémy), která nabízí verze programu Kilometrovník pro Českou republiku a Slovensko a pro Evropu (i když v tomto případě je Evropa trochu větší, než se učí ve škole). Stručně vám přiblížíme možnosti "evropské" verze programu. Jeho instalace i provoz jsou podmíněny hardwarovým klíčem. To částečně omezuje jeho využití na přenosných počítačích v případě, že si chcete elektronickou mapu vozit na cestách s sebou, což se vzhledem k jejím vlastnostem jistě vyplatí.

Někteří uživatelé mohou produktu vytýkat, že nepoužívá perfektní "mapové" pozadí, ale jen schematické znázornění mapy. Pro většinu uživatelů je ale toto řešení dostačující, a naopak uvítají ostatní přednosti Kilometrovníku. K nim řadíme především ty skutečnosti, že vyhledávání tras je velmi rychlé (a proto program nepotřebuje ke svému provozu ani výkonný počítač a po instalaci nepotřebuje ani CD-ROM mechaniku – je však vázán na připojení HW klíče) a na pevném disku program zabere pouze 25 MB prostoru.

Co se "uvnitř" programu Kilometrovník – Evropa skrývá? Především to je 49 500 míst (obcí) téměř padesáti států (nejen klasické Evropy, ale také řady asijských zemí bývalého Sovětského svazu), která spojuje 75 tisíc úseků silnic. Kromě toho jsou mezi parametry údaje o 700 hraničních přechodech, 250 trajektech, 50 tunelech a mostech. Pro jednotlivé státy je možno definovat výši diet pro výpočet cestovních náhrad, směnné kurzy, limity PHM, poplatky za použití silnic, dálnic, mostů, tunelů apod. Do svého vozového parku si můžete zapsat vozidla, která charakterizuje nejen jejich název (typ), ale také provozní parametry (spotřeba, objem nádrže, rezerva, spotřeba, typ paliva a registrované poplatky). Pro správný výpočet údajů itineráře lze také využít podmínek AETR (dohody o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě). Aktualizace tohoto množství údajů je prováděna trvale, a proto bude v dohledné době řešena cestou internetu.

Zejména pro profesionální dopravce je výhodné vybírat potřebná dopravní spojení s ohledem na aktuální stav průjezdnosti hraničních přechodů, některých -silničních úseků (např. uzavření poškozeného tunelu v Rakousku) a po-dobně. Všechny aktuální parametry lze do programu snadno navolit a vyhledávací algoritmus je při sestavování vhodné trasy (nejkratší, nejrychlejší, provozně nejpříjemnější) vezme v úvahu. Průjezd některými státy lze přímo zakázat, průjezd vybranými hraničními přechody, tunely a dalšími místy lze "blokovat" nastavením doby čekání na 9999 hodin (a tím je při zvažování trasy vyřadit z možných řešení). Program umožňuje také plánovat využívání trajektů a rolů (kombinované přepravy silnice – železnice). Prostě nalezení vhodného dopravního spojení i s uvážením velkého množství variant nastavení parametrů je okamžité.

Produkt je určen zejména dopravcům, kteří často jezdí mezi různými místy a státy. K jeho výhodám (zejména proti konkurenčním produktům) patří rychlost vyhledávání tras a velké množství parametrů, které mají na vyhledávání trasy a výpočet itineráře vliv. Produkt si rozhodně zaslouží vaši pozornost.

Milan Pola

PS: Poslední novinkou určenou především běžné automobilové veřejnosti je LITE verze programu Kilometrovník ČR a SR pro osobní automobily. Za cenu 770 Kč tak máte možnost snadno zjistit optimální automobilové spojení mezi libovolnými obcemi (včetně tranzitních průjezdů) v České a Slovenské republice.

Best Czech Multimedia '98

Na počátku letošního roku vyhlásilo sdružení Best Czech Multimedia první ročník soutěže o nejlepší tuzemské multimediální dílo za rok 1998. Nad soutěží převzal osobní záštitu ministr kultury ČR Pavel Dostál. Mediálními partnery soutěže bylo vydavatelství Vogel Publishing, zastoupené časopisem Chip, a časopis Lobby.

Nejlepší multimediální díla za rok 1998

Do prvního ročníku soutěže bylo přihlášeno pro všechny čtyři vypsane kategorie (Prezentační tvorba, Vzdělávací tvorba, Informační tvorba a Umělec-ko-zábavná tvorba) celkem 31 děl 20 tvůrců. Kvalitu přihlášených titulů posuzovala odborná porota, složená ze zástupců médií, odborných i podnikatelských kruhů.

V rámci slavnostního večera, který se konal 23. června 1999 v internetové kavárně Cybeteria v Praze, byla oceněna původní multimediální díla nejlepších českých tvůrců a byli vyhlášeni vítězové a nositelé titulu Best Czech Multimedia '98.

Oceněná díla (v závorce přihlašovatel):

Československá obchodní banka, a. s. (První multimediální) – v kategorii Prezentační tvorba;

All-stars in English in Action (LANGMaster) – v kategorii Vzdělávací tvorba;

Česká literatura od roku 1945 (Infinity Media) – v kategorii Informační tvorba;

Broučci (Multimedia ART) – v kategorii Umělecko-zábavná tvorba.

Hodnotitelská komise udělila ještě dvě další ocenění:

Zvláštní cenu poroty získal produkt **Lexikon českého filmu** (Agentura Modré stránky);

Zvláštní cenu za avantgardní dílo získal produkt **Tango Ropotamo – Pražský výběr** (Avantgarde Factory).

V rámci slavnostního večera odměnil Svaz českých počítačových a multimediálních umělců jedno z děl přihlášených do soutěže BCM – **Lexikon ohrožených druhů strašidel I a II** (Zebra systems) – Cenou Emila Radoka.

Podrobnější informace a krátkou ukázkou oceněných titulů najdete na Chip CD.

Sdružení BCM vyhlásilo druhý ročník soutěže o Cenu BCM za nejlepší české multimediální dílo 1999 a v této souvislosti i možná téma o Zvláštní cenu "Česká republika na prahu třetího tisíciletí". Podrobnosti nového ročníku budou vyhlášeny v rámci mezinárodního veletrhu Invec Computer Brno.

Na shledanou při druhém ročníku soutěže.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

New English Digest – Princ William

EPA, Dr. LANG group, Praha, 299 Kč

CD dvouměsíčník pro středně pokročilé a pokročilé příznivce angličtiny. Umožňuje lépe rozumět -- mluvené angličtině (lze přehrávat i v audio-přehrávači). Stěžejní článek je věnován princ Williamovi. K ověření získaných vědomostí slouží jazykové kvízy a cvičení. Titul je doplněn poznámkami pro učitele. Na CD najdete také první pokračování interaktivního kurzu angličtiny edice LANGMaster – The Stranger a seznam desítek jazykových škol a kurzů.

xxxxxxxxxxj

Heuréka

LEDA, Voznice, 1180 Kč

Třetí aktualizace České multimediální encyklopedie (tentokrát pod novým názvem Heuréka) přináší více než 46 tisíc hesel ze všech hlavních oborů lidského poznání, tři tisíce ilustrací (nelze je ale zobrazovat samostatně) a 15 videosekvencí. Prohlížení vybraných hesel lze "automatizovat" pomocí funkce Pochod. Při zadávání dotazu pro fulltextový "motor" programu lze využívat hvězdičkovou konvenci, funkce Vyhledání výročí byla rozšířena o možnost vyhledávání osob.

xxxxxxxxxxj

Hrady, zámky a tvrze v Čechách a na Moravě

Omega software, Roudnice nad Labem

Poskytl: CD-ROM Centrum, Praha, 510 Kč

Nová verze encyklopedie našich kulturních památek přináší příjemnější prostředí i řadu nových informací. Na CD-ROM najdete stručné informace o více než pěti stech známých i dávno už zapomenutých místech, která patří do naší historie. Informace jsou doplněny nejen dobovými texty, ale především 1100 fotografiemi a kresbami současného i historického vzhledu objektů. Nechybí ani seznam adres několika stovek webových stránek s touto tematikou.

xxxxxxxxxxj

Zak's WORDGAMES

EPA, Dr. LANG group, Praha, 1490 Kč

"Učení hrou" v provedení multimediální výukové angličtiny pro začátečníky a mírně pokročilé. Už ti nejmenší školáčky se tak snadno a hlavně nevědomky naučí dvě tisícovky anglických slovíček. Postupně musí vyřešit 24 her ve třech úrovních obtížnosti. Pokud se jim je podaří zvládnout, poskládají starověké "kolo poznání" a zachrání tak Zakovu planetu Zalphon. Součástí CD je příručka pro rodiče s náměty, jak tuto hru optimálně využít při výuce.

xxxxxxxxxxj

Architekt

Obec architektů, Praha, 490 Kč

Architekt je nezávislý čtrnáctideník architektů. Elektronickou verzi tří ročníků 1996 – 97 – 1998 můžete nalézt na dvou CD-ROM. Obsah jednotlivých čísel časopisů je zpracován ve formátu PDF, a proto jsou k dispozici nejen všechny textové, ale také obrazové informace (zejména pro architektky

tak potřebné). Pro rychlejší orientaci jsou k dispozici také rejstříky jednotlivých ročníků a adresáře firem a institucí se vztahem k oboru.

ααααα|jjjj

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid2319634741906636800}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Kilometrovník Evropy{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}New English Digest - Princ William{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Heuréka{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Hrady{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}zámky a tvrze v
Čechách a na Moravě{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Zak's
WORDGAMES{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Architekt{dtype}
{vflid7343400126238425088}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}EPA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Dr. LANG group{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}LEDA{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Omega software{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Obec architektů{dtype}
{vflid8402308988623912960}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid2319634741906636800}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid3242453751587405824}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Roamingová válka

Společnosti EuroTel a RadioMobil se rozhodly podpořit telefonování svých klientů v zahraničí, každý však jiným způsobem. Zatímco EuroTel vsadil na finanční bonus, RadioMobil usnadnil svým klientům aktivaci roamingu pro vybrané země.

V rámci služby Paegas Holiday Roaming budou moci zákazníci telefonovat nejen v ČR, ale v podstatě po celé Evropě (celkem ve 20 zemích a ve 47 sítích), aniž by si museli aktivovat standardní roamingovou službu. V minulosti totiž mohl roaming získat pouze ten, kdo složil zálohu pět tisíc korun anebo splnil další podmínky pro aktivaci roamingu. Paegas Holiday Roaming je od července automaticky aktivován všem novým i stávajícím uživatelům služeb Paegas. Ceny za hovory v zahraničí se počítají podle roamingových sazeb tamních operátorů – přitom je možné, že se mohou i v jedné zemi u různých operátorů podstatně lišit. Konečná výše sazeb je závislá na kurzu české koruny. Dnes už tak může každý snadno využívat pohodlí mobilního telefonu nejen na území ČR, ale i v zahraničí. Sazby, které si RadioMobil účtuje pro hovory do zahraničí nebo v zahraničí, jsou mnohdy podstatně levnější, než nabízí EuroTel, neboť využívá nového tarifního schématu SPT Telecom, které dosud nenabýlo plné moci (původního schématu se stále drží právě EuroTel).

Společnost EuroTel naopak přichází s tím, že každý její nový klient může ze zahraničí (ale jen do konce července) provolat jeden tisíc korun, aniž by mu tyto peníze byly zúčtovány. Na stejné období se vztahuje i bezzálohová aktivace roamingu; po této době EuroTel opět přejde na standardní podmínky udělování roamingu.

Zcela revoluční je však tzv. Go roaming. Jedná se o službu, která dosud nebyla ve světě nikde realizována a která dovoluje majitelům předplatních karet GO telefonovat i v zahraničí. RadioMobil však tvrdí, že jde o nestandardní řešení, které odporuje obvyklým zvyklostem (zejména bezprostřednímu zúčtování právě provedeného hovoru z předplacené částky), což EuroTel samozřejmě striktně odmítá. Pokud by EuroTelu zkušební provoz skutečně ukázal, že roaming s předplacenými kartami je realizovatelný, způsobil by doslova revoluci v dosa- vadním pojetí těchto karet. Protože však dosud probíhá testovací provoz, jsou výsledky testů spíše sázkou do loterie.

Ericsson R290

Firma Ericsson představila zřejmě nejmenší a nejlhčí duální mobilní telefonní přístroj na světě, umožňující satelitní přenos dat nebo spojení ve standardu GSM 900. Přístroj je určen pro satelitní síť Globalstar. Umožní uživatelům hovorové a faxové spojení kdekoliv v celém světě. Ericsson počítá se zahájením výroby první série R290 v omezeném počtu již koncem roku 1999 a se sériovou výrobou se započne v plném rozsahu počátkem roku 2000.

R290 je zatím nejkompaktnější satelitní mobilní telefonní přístroj, neboť jeho hmotnost je pouhých 350 g. Tento přístroj, v duálním provedení, je zároveň vybaven pro datovou a faxovou komunikaci při 9600 b/s v režimu GSM a je připraven pro komunikaci 7200 b/s v re-ži-mu družicového přenosu. Uživatel potřebuje pouze jeden mobilní telefonní přístroj a jedno účastnické číslo a postačí mu podle poskytovatele telefonních služeb vedení pouze jednoho účtu pro účastnické hovory nebo faxy jak v radio-telefonní síti, tak pro družicová spojení. Přístroj se může nastavit na provoz ve čtyřech režimech: výlučně satelitní, přednostně satelitní, výlučně GSM a před-nostně GSM. Uživatel může zvolit nevhodnější nastavení pro svou potřebu.

Do prodeje se dostává i datový produkt MC218, který vychází z produktu Psion Series 5. Nový produkt pracuje s ope-račním systémem EPOC32 od společnosti Symbian. Ericsson MC 218 podporuje odesílání a přijímání elektronické pošty, faxů, zpráv SMS, ale také přístup na internet. Ve spojení se standardně dodávaným infračerveným modemem Ericsson DI 27, který zajišťuje bezdrátové připojení, spolupracuje produkt MC 218 s jakýmkoli mobilním telefonem Ericsson GSM. Zajímavou aplikací je WAP (Wireless Application Protocol), která je vyvinuta speciálně pro mobilní využití a která nabízí rychlejší přístup k datům umístěným na internetu. Cena nového produktu zatím

nebyla stanovena (Psion Series 5 stojí okolo 25 000 korun); jeho uvedení na náš trh se předpokládá koncem letošních prázdnin.

GSM 1800 se rozbíhá

Pravidla pro udělení licence na provoz sítě GSM 1800 byla zveřejněna na serveru ČTÚ. Podle nich 21. 7. získají zájemci, kteří zaplatí nevratný účastnický poplatek ve výši dvou milionů korun, tzv. Soubor informací, ke kterému se mohou do 30. 7. vyjádřit; již 17. srpna (do 16 hodin) však musí odevzdat svou nabídku. Nabídky bude zpracovávat nezávislá komise podle předem stanovených pravidel. Potenciální příjemce licence musí mj. slíbit, že do tří let od udělení licence nezmění své vlastnické poměry tak, aby byly v rozporu s dnešními požadavky na nového provozovatele, a na účet Ministerstva dopravy uhradit jednu miliardu korun.

Co se týče technické části podmínek, nový provozovatel bude mít vyčleněno kmitočtové pásmo 2 x 14 MHz okolo frekvence 1800 MHz (celkem bude vyčleněno 2 x 37 MHz, v budoucnu až 2 x 75 MHz). Devět měsíců po udělení licence novému operátorovi mohou 1800MHz frekvence spustit i dnešní operátoři sítě GSM 900 (původně se předpokládalo 18 měsíců). Nový operátor bude mít na oplátku až do konce roku 2003 omezený přístup na frekvence 900 MHz (kromě oblasti Prahy a nejbližšího okolí, a to jen v pásmu 2 x 4 MHz). Dohodu o společném využití stožárů, příp. o vzájemném roamingu ČTÚ doporučuje, nicméně ji ponechává na jednání samotných aktérů.

Jak je to v Evropě?

Česká republika, Maďarsko a Polsko postoupily mezi zeměmi střední a východní Evropy v přípravách na liberalizaci trhu s telekomunikačními službami nejdále. Všechny uvedené státy již umožnily částečnou konkurenci v oblasti místního provozu, liberalizace v oblasti meziměstského a mezinárodního spojení proběhne v České republice v roce 2001, v Maďarsku v roce 2002. Jiným způsobem postupuje Polsko, kde bude meziměstský provoz liberalizován již v roce 1999, zatímco v mezinárodním provozu se konkurence objeví teprve v roce 2003. Slovinsko, které uvádí jako pravděpodobný termín liberalizace rok 2001, zatím definitivní rozhodnutí nepřijalo. Všechny další státy zvolily volnější harmonogram, například v Bulharsku, Rumunsku nebo na Slovensku se konkurence objeví nejdříve v roce 2003, a v Litvě dokonce teprve v roce 2013. Estonsko oficiálně vyjádřilo zájem liberalizovat telekomunikace již v roce 2000, příslušná legislativa ovšem umožňuje až šestiletý odklad.

Odborníci se shodují, že termín plné liberalizace závisí více než na politickém rozhodnutí na rozvoji telekomunikační sítě, telekomunikačního trhu a příslušné legislativy v konkrétním státě. Zahájení hlasové služby v konkurenčním prostředí vyžaduje určitou úroveň infrastruktury, která je posuzována i z hlediska dosažené úrovně telefonizace (míry digitalizace či nasazení moderních ústředňových a přenosových technologií). Míra penetrace, tj. počet telefonních stanic na sto obyvatel, představovala na konci roku 1998 v České republice 36 %, v Maďarsku 35 %, na Slovensku 29 % a v Polsku pouze 22 %.

Konkrétní termín liberalizace zatím nezveřejnily mimo jiné Albánie, Bělorusko, Chorvatsko, Jugoslávie, Kypr, Malta, Monako, Rusko a Ukrajina, Makedonie uvádí jako možný, nikoli však definitivní termín rok 2002, Moldávie rok 2006 a například Turecko rok 2006.

Iridium zlevňuje a je v prodeji v ČR

Počínaje 1. červencem 1999 jsou poplatky za hovor v síti Iridium sníženy až o 65 %. Cena satelitních hovorů bude též snížena zkrácením impulzu ze 60 sekund na 10 sekund. Zákazníci společnosti Iridium také až do konce roku 1999 využijí výhody osvobození od aktivačních poplatků. Spolu se snížením cen za hovorné to znamená, že satelitní hovor trvajících 30 sekund a uskutečněný mezi dvěma telefony Iridium bude kdekoli na světě stát méně než 0,72 USD. Nová strategie je zaměřena na další zvyšování hodnoty služeb pro zákazníky a dodání na míru vytvořených řešení podle požadavků zákazníků, kteří mají největší potřebu využívat služby satelitní komunikace, tj. vojenské a státní organizace, průmyslová odvětví, jako je námořní, stavební nebo rafinérský průmysl.

Zároveň se služby společnosti Iridium konečně dostávají prostřednictvím našich operátorů GSM i k českým zákazníkům. Například společnost EuroTel zařadila do své nabídky mobilní telefon Motorola

9500, který je určen pro satelitní systém Iridium i pro síť GSM 900. Zákazník aktivuje přístroj Motorola 9500 instalací své SIM karty operátora GSM, přičemž veškeré poplatky jdou právě na účet vedený u operátora GSM. Prodejní cena telefonu Motorola 9500 je u EuroTelu asi 80 000 Kč včetně DPH a stejná je i jistina, kterou složí zákazník, který si telefon na určitou dobu zapůjčí. Minimální doba pronájmu je 7 dní a cena za tuto dobu činí 5000 Kč. Za každý další den je stanoveno nájemné 300 Kč (ceny jsou uvedeny bez DPH). Podobné podmínky platí i u RadioMobilu.

Nová, kombinovaná karta

Společnost PELL'S uvádí na český trh kombinovanou fastethernetovou a mode-movou PCMCIA kartu PSION Dacom Gold Card NetGlobal 56k + 10/100. Rozhraní mezi mobilní výpočetní technikou a PCMCIA kartou je realizováno prostřednictvím 32bitové sběrnice CardBus, která plně vyhovuje zvýšeným nárokům na propustnost dat. Nová karta v základní verzi umožňuje propojení s etherne-to--vými lokálními sítěmi 10Base-T a 100BASE-TX (s automatickou detekcí) a zároveň s komutovanými telefonními linkami (rychlost až 56 kb/s). Modem je homologován ve více než 28 zemích světa včetně České republiky. Paměť FLASH o velikosti 4 MB, která je součástí PCMCIA karty PSION Dacom NetGlobal 56k + 10/100 Mb, umožňuje další rozšíření funkčních schopností o GSM a o ISDN konektivitu prostřednictvím softwarového upgradu. Seznam podporovaných GSM telefonů zahrnuje mj. výrobky firem Ericsson, Motorola, Nokia a Panasonic. Doporučená koncová cena činí 13 490 Kč (bez DPH).

Připravil Pavel Louda

Nový směrovač Cisco

Společnost Cisco Systems uvedla na trh nový směrovač Cisco 805 se sériovým rozhraním, který je určen pro malé firmy a kanceláře (SOHO). Směrovač Cisco 805 je řešením pro malé firmy a kanceláře, které potřebují propojit více osobních počítačů do internetu pomocí jediné sériové linky (například linka Frame Relay, pronajatá linka, linka X.25 či asynchronní vytáčená linka). Směrovač je osazen jedním ethernetovým portem a jedním sériovým portem, který podporuje synchronní sériový přenos až do rychlosti 512 kb/s, nebo ve spojení s externím modemem asynchronní sériový přenos až do rychlosti 115 kb/s.

3210 na trhu

Společnost Nokia uvádí na náš trh svůj zatím nejnovější telefonní přístroj Nokia 3210. Jde o malý duální telefon schopný přijímat i odesílat v rámci krátkých textových zpráv SMS nejen text, ale i obrázky a ve své prodejní síti jej začíná distribuovat mj. i RadioMobil. Telefon váží 151 gramů a jako dotovaný stojí 3999 Kč. Vydrží na příjmu až 260 ho-din nebo až 270 minut hovoru. Jeho vzhled lze pomocí výměnných krytů snadno měnit, přičemž se mění nejen přední, ale i zadní část krytu, a to včetně tlačítek. Nový mobilní telefon podporuje standard SIM Toolkit a má jakousi obdobu tzv. profilů, takže lze stiskem jediného tlačítka změnit upozorňování na příchozí hovory a zprávy SMS. Každému záznamu v seznamu na SIM kartě lze přiřadit zvláštní vyzváněcí tón, takže už při zazvonění lze snadno rozpoznat, kdo volá. Nechybí ani hodiny s budíkem a tři jednoduché hry.

Firma Nokia zároveň představila nový model 8850. Jde o dual-ban-dovou verzi populárního modelu 8810, která mj. zahrnuje podporu pro obrázkové zprávy SMS a pro hlasové vytáčení (hlasem lze vyvolat až osm vzdálených uživatelů). Změny se dostalo i telefonu/faxmodemu ve formátu PCMCIA (Card Phone), který je dostupný ve verzi 2.0. Karta podporuje datové přenosy až do rychlosti 43,2 kb/s (technologie HSCSD).

Ericsson zprostředkovatelem

Ericsson a mnozí dodavatelé aplikací dnes ohlásili poskytování nových služeb, které budou uveřejněny na internetovém serveru Ericsson Mobile a které jsou vybudovány na základě WAP (Wireless Application Protocol). Zákazníci budou moci prostřednictvím svých mobilních telefonních

přístrojů objednávat a nakupovat kompaktní disky, získávat informace o restauracích a zajímavých místech nebo také poslouchat mezinárodní novinky, předpovědi počasí a přehledy burzovních informací. Při úzké spolupráci s dodavateli aplikací, kteří mají spolehlivé postavení ve svých specifických segmentech trhu, bude mít společnost Ericsson k dispozici širokou základnu služeb pro všechny skupiny zákazníků. Mnohé ze současně nabízených služeb WAP jsou zatím omezeny na příjem informací, ale v blízké budoucnosti budou zavedena interaktivní spojení, v nichž se účastník bude moci podílet na oboustranném styku, tedy přijímat i vydávat informace, získávat odpovědi na své dotazy nebo si obstarat dodávku vybraných výrobků.

Allied Telesyn posílil

Nejvýznamnější novinkou u firmy Allied Telesyn je převzetí části společnosti Teltrend, konkrétně její divize Internet Access, zaměřené na oblast směrovačů. Produkty firmy Teltrend se zanedlouho objeví v designu a s logem Allied Telesyn a budou nabízeny za stejných podmínek jako ostatní produkty z portfolia Allied Telesyn. Zajímavé bylo i představení novinek, které Allied Telesyn připravil v době od CeBITu. Jedná se především o rodinu produktů LanEdge pro oblast SOHO, nabízí levné řešení pro vzájemné propojení počítačů, přístup k internetu a sdílení tiskáren. Společnost má v Čechách 4 distributory: soft-tronik, Highspeed Cabling, Datrontech a Anixter.

Nbase – Xyplex uvádí...

Společnost Nbase odkoupila koncem minulého roku společnost Xyplex a změnila název na Nbase-Xyplex. Převzetím technologií firmy Xyplex svůj sortiment dále rozšířila o aktivní prvky pro řešení WAN připojení. Nyní pro tuto oblast nabízí ucelenou řadu od základních routerů MAXServer a RouteRunner přes Net-work 3000/9000 až po výkonné routery EdgeBlaster a Edge-Guar-dian. K novým výrobkům patří AR 8010 (AcceleRouter) a OSR 8040. AR 8010 vyniká svou schopností autokonfigurace – konfiguraci převezme od původního routeru při paralelním zapojení. OSR 8040 je založen na linuxovém routovacím stroji, vyniká stupňováním výkonu od 40 do 160 Gb/s a propustností 26 milionů paketů za sekundu v základním provedení.

Dalšími novými produkty jsou přepínače NH 2064, NH 2025 a NH 227. Ty navazují na své výkonné předchůdce a dále rozvíjí kvalitu komunikace implementací nových přenosových protokolů, např. IEEE 802.1q VLAN Tagging (umožňuje zakládat virtuální lokální síť napříč celou fyzickou LAN) a IEEE 802.3x Flow Control (umožňuje řízení toku dat v plně duplexních linkách). Novým je i konvertor médií NC 316, pro něž byly uvedeny i optické modemy pro linky E1 a T1.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Iridium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}PSION Dacom Gold Card NetGlobal{dtype}{vflid2318508841999794176}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}EuroTel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Ericsson{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PELLE'S{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cisco{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Allied Telesyn{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Nbase - Xyplex{dtype}{vflid3475089521303879680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid-9039569418228596736}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Internetové novinky

Internetové novinky

Bezplatný internet v Evropě

Princip bezplatného připojení k internetu se začal prosazovat ve Velké Británii. Tamní firmy se totiž rozhodly, že budou přemýšlet nad tím, jak v podmínkách, kdy uživatelé platí za telefonní spojení poměrně velké částky, přimět zákazníky k většímu využívání internetu. Řešení se našlo prostě – nabídnout připojení zdarma a peníze generovat z reklamy či internetového prodeje. Jako první začala s tímto přístupem firma Freeserve, kterou založila loni v říjnu společnost Dixons Group (největší britský prodejce elektroniky) – během tří měsíců se stala největším providerem ve Velké Británii.

Evropské země zatím mohou Británii jen závidět, ale i zde se situace mění. K britským providerům se totiž přidal tento týden Dell, který založil vlastní síť DellNet. Ta chce bezplatné připojení během několika měsíců rozšířit i do Francie, Německa a časem i do dalších zemí. Samostatní provideri, kteří nabízejí přístup zdarma, se objevili také ve Francii a v Dánsku.

Podpora pro IX.CZ

Jak jsme vás již informovali, v České republice vzniklo alternativní peeringové centrum pod názvem IX.CZ. Provozovatelem uvedeného uzlu je společnost Gemma a podpořila jej již řada domácích a zahraničních subjektů. Podle posledních informací vyjádřily podporu novému centru internetoví poskytovatelé CZCOM, EUNET, Global One, GTS, PVT, Plus.Line, SPT Telecom, Telenor Internet a Video On Line. S dalšími providery údajně probíhají intenzivní jednání. Ze zahraničních firem podpořilo uzel IX.CZ mj. i největší evropské peeringové centrum umístěné v Londýně (LINX).

Telecom nabízí výhodnější předplatné

SPT Telecom nabízí od 1. července 1999 zvýhodněné roční předplatné přístupových služeb INTERNET OnLine MAIL, BASIC, STANDARD a ISDN. Všichni zákazníci se nyní mohou rozhodnout pro jednu z forem plateb za poskytované služby: měsíční nebo roční. Ročním předplatným ušetří uživatelé jeden měsíční paušál z každého tarifního programu. Ceny za roční předplatné se pohybují od 979 Kč za službu Mail až po 10 879 Kč za službu ISDN. Služby INTERNET OnLine jsou k dispozici v 93 městech České republiky, z toho v 88 městech s možností přístupu přes euroISDN.

Reality na internetu

Počet nemovitostí nabízených nejstarším realitním serverem v českém internetu – Reality.CZ – již přesáhl 6000. Denně přibývá 50 až 150 nových nabídek od téměř 200 realitních kanceláří z celé ČR. Od roku 1995, kdy byla tato služba zprovozněna, neustále roste počet návštěvníků i partnerských realitních kanceláří. Díky své službě REALITY-ON-LINE disponuje nyní Reality.CZ možností zasílat nejčerstvější informace o nových nabídkách pomocí elektronické pošty nebo s využitím pagerů a mobilních SMS telefonů.

Internetový a stolní fax

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice nový laserový přístroj Fax4800L, který dovoluje faxovat po digitálních ISDN linkách a je vybaven podporou pro internetové faxování. Jedinou možností nového přístroje je právě Internet Fax, pomocí kterého lze poslat dokument do e-mailové schránky internetu. Úkony jsou přítom stejně jednoduché jako při každodenním rutinním faxování. Navíc může mít Fax4800 vlastní poštovní schránku, kam se umísťují příchozí dokumenty. Fax se prodává za cenu od 74 900 Kč (bez DPH).

Nonstop eBusiness

Společnost Compaq představila strategii, jak odběratele celopodnikových řešení – od malých přes střední podniky až po celosvětové korporace – “připravit pro síť WWW”. Jde o strategii zvanou *NonStop eBusiness*, opírající se o komplexní architekturu a zahrnující veškerý hardware, software a služby, kterých je zapotřebí ke splnění specifických potřeb elektronického obchodu zákazníka – ke správě znalostních bází, řízení vztahů s odběrateli a požadavků globálního řetězce na dodávky. Compaq dává pojmu *NonStop eBusiness* širší obsah rozsáhlou paletou řešení, včetně těch, která se opírají o systém Compaq na bázi procesorů Alpha a Intel, na nichž běží operační systémy jako Compaq Tru64 UNIX, OpenVMS a WindowsNT.

–pal

Nové bezdrátové spojení

Pod názvem Bushlink začíná poskytovatel internetu Bohemia.Net nabízet bezdrátové připojení. Služba op-ti-mál-ně vy-ho-ví po-tře-bám na-pros-té vět-ši-ny pod-ni-ka-te-lů. Služba Bushlink zaručuje trvalé připojení k internetu rychlostí 64 kb/s, přenos dat o ka-pa-citě 1 GB za měsíc, zřízení vlastní domény (*www.firma.cz*) a její údržbu, vedení serveru DNS, IP adresu, 8 MB prostoru pro webovou prezentaci na serveru Bohemia.Net a také pronájem veškerého technického vybavení nutného pro připojení, tedy především antény a směrovače.

Služba Bushlink přijde klienta na 5800 Kč měsíčně. Při překročení stanoveného maximálního objemu dat (1 GB měsíčně) zaplatí 4000 Kč za každý započatý GB. Jednorázový zřizovací poplatek je 9999 Kč. Při realizaci spoje využívá Bohemia.Net technologii od firmy Lucent Technologies.

Novell jde do publikování

Společnost Novell ohlásila přípravu publikačního systému pro WWW. Ponese název Novell Net Publisher a uvedení jeho první beta verze se plánuje na letošní léto. Net Publisher je pokračovatelem projektu Magellan a jeho hlavním rysem je integrace s NDS. Novell Net Publisher dovoluje ve firemním intranetu definovat uživatelská práva publikování dokumentů na vnější web. Umožňuje dokonce definovat cestu dokumentů firmou, proto také mohou být dokumenty před zveřejněním schváleny zodpovědnou osobou.

IP telefonie – ano nebo ne?

Nezávislá studie společnosti Infonetics Research potvrzuje velkou budoucnost IP telefonie, ale zatím je nutné překonat velkou skepsi menších a středních firem. Podle výzkumů celých 56 % firem zatím neplánuje nákup ústředěn pro telefonování přes síť IP.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-pal{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Bushlink{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Gemma{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Novell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Infonetics Research{dtype}{vflid8402308988623912960}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-9183966081281163264}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype1}729997{dtype}{vfid71919613918576640}

Spektrum

Spektrum

Kde se rodí AS/čtyřstovky

Společnost IBM pozvala novináře z Evropy do svého výrobního závodu poblíž Říma, kde se vyrábějí počítače AS/400. Na programu nebyla jen prohlídka závodu, ale i seznámení přítomných s pozicí těchto počítačů na trhu i s výhledy do budoucna.

Počítače AS/400 jsou v nabídce firmy IBM již pěknou řádku let, a proto u nich již byly "vychytány mouchy", které se u no-vých systémů někdy objevují. Počítače AS/400 se proto mohou pochlubit výbornou dostupností, ve které předčí jak systémy Unix, tak systémy založené na operačním systému Windows NT. Jde tedy o vyzrálé řešení, které řada firem používá pro životně důležité aplikace.

Jen v minulém roce se na celém světě prodalo okolo 600 000 počítačů AS/400 a letos by toto číslo mělo být ještě o 200 000 vyšší. Společnost IBM také upozorňuje na to, že je to jeden z mála systémů, které byly od začátku vyvíjeny speciálně pro obchodní aplikace. Na AS/400 dnes běží většina známých ERP systémů, jako například SAP, SSA, -PeopleSoft, Intentiona nebo J. D. Edwards. IBM prosazuje do této platformy moderní prvky, jako například podporu pro Javu nebo pro systém Lotus Domino. Kromě tradičních aplikací se soustřeďuje na řešení pro e-commerce a pro Business Intelligence.

Nová řada počítačů AS/400 je vybavena systémem OS/400 (v současné době ve verzi V4.R4), který umožňuje z jednoho počítače vytvořit více logických serverů. V budoucnu by se měly jednotlivým logickým serverům pracujícím na jednom počítači automaticky přidělovat zdroje, tedy například procesory. Náročnější aplikace by tedy v případě potřeby využily více procesorů a po skončení zátěže by procesor využil další logický server.

IBM také chystá nové verze procesorů PowerPC, které jsou v počítačích AS/400 od roku 1995 využívány. Na řadu přijde technologie mědi (v procesorech se bude místo hliníkových spojů používat měď) a také technologie SOI (Silicon on Insulator). Nový server vyvíjený pod kódovým jménem Pulsar má procesory vyrobené novou technologií využívat, přičemž v jednom systému bude až 24 těchto procesorů, až 96 GB paměti a k dispozici bude více než 6 TB diskové kapacity. Po roce 2001 se chce IBM díky novým technologiím dostat přes hranici 1 GHz a chce dodávat až 32procesorové systémy AS/400 s operační pamětí až 512 GB a více než 10TB diskovou kapacitou.

IBM v současné době dodává počítače v několika řadách – zatím jsou dostupné maximálně 12procesorové servery AS/400e s pamětí až 40 GB a diskovou kapacitou až 4,3 TB. Rozdíl mezi nejnižším jednoprocessorovým serverem a nej-vyšším serverem je 333 %.

I když se stále častěji mluví o nástupu operačního systému Windows NT a systém OS/400 vypadá z hlediska vývoje informačních technologií spíše jako dinosaurus, hledí IBM do budoucnosti tohoto systému velmi optimisticky a za pravdu ji dávají i prognózy společnosti IDC. Podle ní má také systém OS/400 na trhu se servery v západní Evropě asi 10% podíl a lépe si vede na poli středních a hi-end serverů.

A teď ještě k výrobnímu závodu poblíž Říma, konkrétně v Santa Palomě. Nejde rozhodně o nějaký superčistý provoz, kde všichni chodí v bílých rouškách, ale spíše o trochu modernější výrobní linku. Počítače se zde totiž pouze montují z jinde vyrobených dílů podle přání zákazníků, a tak maximální čistota není nutná. Počítač jede po výrobním pásu jen asi dvě hodiny, ale mnohem delší dobu trvá jeho testování a instalace softwaru.

–PTR

Fujitsu a Siemens se spojují

Společnosti Fujitsu Computers a Siemens AG dnes oznámily, že uzavřely smlouvu, která zásadním způsobem rozšiřuje vzájemnou spolupráci. Obě firmy současně připravují založení společného podniku pod názvem Fujitsu Siemens Computers. Součástí této dohody je spojení většiny evropských aktivit obou firem do společného podniku, který bude vyvíjet, vyrábět a dodávat kompletní sortiment prostředků informačních technologií. S využitím silných stránek obou partnerů se nový,

společný podnik stane třetím největším světovým dodavatelem v oblasti osobních počítačů, serverů, unixových serverů a velkých podnikových výpočetních systémů. Nová dimenze ve vzájemné spolupráci obou firem, která navazuje na více než dvacetiletou úspěšnou spolupráci, umožní nové společnosti posílit její postavení zejména u velkých zákazníků. Kombinace pokrokových technologií firmy Fujitsu s uznávanou reputací firmy Siemens v Evropě zajistí, že nová firma Fujitsu Siemens Computers bude mít vynikající startovní pozici a posune společný podnik mezi tři největší dodavatele osobních počítačů, unixových serverů a sálových počítačů na evropském trhu. Nová společnost s ročními dodávkami přes 6 milionů počítačů bude druhým největším dodavatelem v Evropě s 12% podílem na evropském trhu. Plánovaný roční obrat Fujitsu Siemens Computers bude více než 6 miliard EUR. Počet zaměstnanců se bude pohybovat okolo 9500. Podíl obou partnerů v novém podniku je 50 %.

Založení společného podniku bude logickým rozšířením vzájemné spolupráce, která probíhá už od roku 1978 a vytvoří předpoklady pro agresivní vstup do 21. století. Společnost se zaměří na vývoj, výrobu a prodej mobilní výpočetní techniky, osobních počítačů, serverů a sálových počítačů s následnou plnou podporou zákazníků.

Nová společnost Fujitsu Siemens Computers vznikne k 1. říjnu 1999 a umožní oběma partnerům doplnit vzájemné silné stránky – nejmodernější technologie společnosti Fujitsu s pozitivním renomé značky Siemens na evropském trhu. Společný podnik bude spravovat všechny výrobní a vývojové kapacity obou partnerů a lze očekávat významné úspory z podstatně rozšířeného rozsahu výroby.

Společný záměr firem Fujitsu a Siemens představuje výrazný posun v rozložení sil v oboru informačních technologií. Vzniká totiž neamerická společnost, která patří mezi pět největších -- světových dodavatelů informačních technologií s ambicemi neustále posilovat své tržní postavení.

–pal

Sdílení znalostí

Společnost Xerox je známá hlavně svými kopírkami a tiskárnami, ale v poslední době je stále aktivnější i v mnoha jiných oblastech, které se týkají počítačů, dokumentů, tisku a podobně. Jednou z oblastí, které se také věnuje, je využití znalostí a jejich sdílení.

V době, kdy není problém jakákoli data okopírovat na kopírce nebo je v elektro-nické formě uložit na disk a zpřístupnit všem, tu stále zůstává problém, jak data správně využít a získat z nich informace a znalosti a jak tyto znalosti dále sdílet. Znalosti jsou totiž pro organizaci stále důležitější a stávají se "intelektuálním kapitálem". Jejich získávání a udržení je ale velmi obtížné.

A kde vůbec znalosti jsou? Podle výzkumu, který dala provést společnost Xerox, jsou ve 46 % případů na papíře nebo na počítači ve formě dokumentu. Další 42 % znalostí je pouze v mozcích zaměstnanců; odtud jsou velmi špatně dostupné a ostatní je nemohou sdílet. Možná že by dnes bylo velice obtížné poslat člověka znovu k Měsíci, protože i když technologie v mnohém pokročila, lidé, kteří vědí, jak na to, už dělají úplně něco jiného a svoje znalosti mají pouze u sebe.

Podle průzkumu je jen asi 12 % podnikových znalostí uloženo ve vhodné formě, tedy například v nějakém repozitáři nebo znalostní databázi. Ostatní jsou buď v papírové podobě, nebo v podobě elektronických dokumentů. Bariéru mezi papírovým a elektronickým dokumentem lze celkem snadno prolomit tím, že se elektronický dokument vytiskne. Obtížnější je opačný proces, kdy se papírový dokument musí oskenovat. Je zajímavé, kolik dokumentů v elektronické formě se stále ještě tiskne (například polovina všech e-mailů je vytištěna) a dále koluje v různých formách.

Na lepší využití znalostí a jejich zpřístupnění má společnost Xerox řešení. Znalosti je třeba identifikovat, ochránit, uložit a zpřístupnit ostatním. Jedním z nových nástrojů firmy Xerox pro využití znalostí je ask Once. Ten zajišťuje přístup k externím i interním zdrojům znalostí a usnadňuje jejich hledání, zpřístupnění a využití. Z jednoho uživatelského dotazu nalezne ask Once několik informačních zdrojů a výsledky prezentuje ve vhodném tvaru (vždy stejném, i když jsou použity různé zdroje), kdy je možné znalosti využít, distribuovat nebo vytisknout. Dalším nástrojem je MobileDoc, který umožňuje přístup k dokumentům na dálku vzdáleným uživatelům a pomocí různých prostředků, jako jsou chytré telefony, dvoucestné pagery nebo PDA. Xerox má i nástroje na využití znalostí a dokumentů, a to v různých jazycích. Tuto problematiku řeší nástroj Multilingual Document Management. Pro sdílení dokumentů a znalostí je zase určen nástroj DocuShare 2.0.

–PTR

Informace vždy a všude

Vize budoucnosti informačních technologií, konkrétně vize o snadné dostupnosti informací vždy a všude, se velmi rychle dostávají do praxe. S jedním takovým řešením založeným na mobilních technologiích se měli novináři možnost seznámit u firmy Sybase v podobě aplikace "AVIS – Mobilní obchodník".

Na tomto "mobilním řešení" se podílely tři firmy – firma Sybase jako dodavatel první dostupné SQL databáze pro kapesní počítače, firma Expert&Partner Engineering jako dodavatel kapesních počítačů a Palm-size PC a firma Kvados, a. s., jako dodavatel první aplikace tohoto typu u nás.

Databáze Adaptive Server Anywhere firmy Sybase je standardní SQL databáze, a to i ve verzi UltraLite, která je určena pro kapesní počítače, a ve verzi Palm-size PC se systémem Windows CE, Palm OS nebo EPOC. Jde o SQL databázi a při synchronizaci dat s centrální databází se tedy přenášejí pouze změny nebo pouze výsledky dotazů, a nikoli databáze celá. To zkracuje dobu komunikace probíhající přes GSM nebo pomocí modemu. Jednoduchá aplikace i s databází má přitom velikost pouze okolo 50 KB. Firma Sybase dodává i nástroje pro vývoj -aplikací.

Aplikace "Mobilní obchodník" firmy Kvados je zatím dostupná pro systém Windows CE a je určena obchodním cestujícím – podobné řešení se jistě hodilo i v jiných oblastech. Hlavní výhodou tohoto řešení, založeného na kapesních počítačích, jsou jeho malé rozměry a hmotnost, dlouhá doba provozu na baterie a akceschopnost (nemusí se bootovat). Svoji roli zde hrají samozřejmě i finance, protože kapesní počítače jsou levnější než notebooky.

Díky tomuto řešení mohou mít obchodní cestující neustále k dispozici přesné a aktuální informace a mohou nová data zpřístupnit velice rychle ostatním. Jde například o informace o obchodních -- partnerech, o provozních jednotkách, kontaktních osobách, sortimentu, stavu skladu a cenících. Aplikace je zatím nasazována ve společnosti K+B expert, což je velkoobchodní firma s elektro-ni-kou. Řešení založené na moderních mobilních prostředcích mohou využívat různé obchodní firmy, ale i například pojišťovny, policie, celní správa a další.

–PTR

Od dat k informacím

Při vyslovení zkratky SAS se vám asi především vybaví letecká společnost. Méně už se ví, že v Severní Karolině sídlí firma SAS Institute, patřící s ročním obratem přes 870 milionů USD k největším dodavatelům softwaru na světě.

Specializovala se na velké systémy pro podporu rozhodovacích procesů, datových skladů (data warehouse) a dolování dat (data mining) a výsledky své práce poskytuje ve formě integrovaných celopodnikových řešení, pro něž se začíná ujmát termín *Information Delivery*. Ta umožňují převést mohutné objemy dat, která firmy mají k dispozici, do podoby informací vhodných pro rozhodování. Produkty SAS Institute dnes využívá přes 33 000 organizací v bezmála 120 zemích celého světa – u nás např. IPB, Česká pojišťovna, Pražské pivovary, ŠkoFIN, KB, Multiservis, Ministerstvo práce a so-ciálních věcí i Český statistický úřad.

Mezi padesátkou poboček a di-stri-butorů roztroušených po celém světě neschází ani pražský tým, který nedávno výrazně posílil. Novým ředitelem pro ČR byl jmenován Zdeněk Panec, finanční ředitelkou Petra Vacková a rozrostl se i konzultační tým. "Nová organizační struktura je zaměřena na upevnění postavení SAS Institute na českém trhu," praví se v ofi-ciál-ní tiskové zprávě; Zdeněk Panec se však nijak netají ambicemi svého čtrnáctičlenného kolektivu stát se zdejším lídrem tohoto segmentu: "České firmy si stále více uvědomují, že k vytvoření konkurenční výhody už nestačí pouze kvalitní informační systém, ale že je nutné dále investovat do systémů pro podporu rozhodování – a to je příležitost pro nás."

Zmíněné technologie umožňují firmám efektivně využít všech dat o zákaznících, a najít tak nové informace a nepřed-pokládané souvislosti, což ve vztahu k zá-kazníkům znamená takřka -revoluci. Základními oblastmi, kde se využívají systémy SAS Institute, jsou marketing a obchod – řízení vztahů se zákazníky (*Customer Relationship Management*), strategické řízení organizací podle vyvážených ukazatelů (*Balanced Scorecard*) a finanční řízení.

Snad ještě několik zajímavostí o po-užitých technologiích: SAS Institute podporuje vývoj aplikací

typu thin-client a jejich nasazování v architekturách s we-bovými prvky, a to jak Java, tak ActiveX; realitou už je také podpora pro bezdrátový přístupový protokol WAP (*Wireless Application Protocol*), který umožňuje mj. přístup k datovým skladům z přenosných zařízení.

Technologie *Publish and Subscribe* zase dovoluje poskytování informací z různých platform, operačních systémů a aplikací. Pro uživatele má předplatné (subscribe) výhodu v omezení času nutného k vyhledávání informací; výhodou publikování (publish) pro poskytovatele informací a pro organizaci jako celek je odstranění nákladů na správu zvláštních distribučních seznamů, protože ty jsou udržovány centrálně.

A na závěr ještě dobrá zpráva pro potenciální české uživatele: SAS Institute koncem června uzavřel dohodu o obchodní alianci pro ČR s firmou Compaq Computer, podle níž budou systémy pro podporu rozhodování obě firmy nabízet a do-dávat společně – prvním zákazníkem už se staly Pražské pivovary. V nabídce aliance je také *Rapid Results Data Warehouse Pack* jako vstupní řešení pro rychlé zavedení technologií datových skladů.

–he

Scala nabízí překladače

Společnost Scala Business Solutions NV oznámila, že bude poskytovat globální on-line překladatelské služby uživatelům provozujícím elektronické obchodování (E-Commerce). Klientům Scaly, kteří mají své webové stránky zavedené v sítích internet, intranet a extranet, bude firma Ablaksoft, která zajišťuje lokalizace programů Scala, nabízet lokalizační služby založené na aplikaci Scala.Solutions.

Nový ředitel SPT

Novým ředitelem SPT Telecomu se po odvolaném Svatoslavovi Novákovi stal pan Přemysl Klíma. Ten doposud působil mj. jako ředitel společnosti Dattel.

AltaVista prodána

Společnost CMGI získala za 2,3 miliardy dolarů majoritní podíl ve firmě AltaVista (dosud plně vlastněné firmou Compaq). Compaq se zároveň stal největším akcionářem firmy CMGI. Compaq převedl společnost AltaVista (což je zejména vyhledávací služba AltaVista, Shopping.com a Zip2.com) z 83 % na firmu CMGI (nyní tedy AltaVistu vlastní ze 17 %). Firma CMGI současně vystavila Compaqu dlužní úpis v hodnotě 220 milionů dolarů s dobou splatnosti tři roky. Compaq pak od CMGI získá 16,4% podíl ve společnosti CMGI. Celková hodnota AltaVisty se tedy vyšplhá na 2,7 miliardy USD.

Dar školám

Společnost Inprise se rozhodla poskytnout autorská práva na používání svých vývojových nástrojů Delphi, JBuilder, C++Builder, InterBase a Aplikační server těmto institucím: MFF UK, ČVUT a Vysoké škole ekonomické. Poskytnutý software má hodnotu téměř šest milionů Kč.

Kooperace firem

Společnosti Microsoft a Inprise dnes oznámily dokončení strategických a tech-no-logických dohod, které se stanou základem pro dlouhodobou spolupráci mezi oběma firmami. Zároveň byl oznámen nákup přednostních akcií Inprise v hodnotě 25 milionů USD, uskutečněný společností Microsoft.

Nový žebříček TOP500 superpočítačů

Od roku 1993 vyhodnocují nezávislí odborníci dvakrát ročně světový žebříček pěti set nejvýkonnějších (podle benchmarku LINPACK) superpočítačových instalací. Podle nejnovějšího

seznamu zůstává k 10. červenci 1999 stále na prvním místě systém *ASCI Red* od Intelu (9472 procesorů), umístěný v Sandia National Labs (Albuquerque, USA), letos s výkonem 2,12 teraOps (2,12.10¹² operací za sekundu, loni v listopadu měl 1,34 teraOps). Na druhé příčce je *ASCI Blue Mountain* od SGI se 6144 procesory s výkonem 1,608 teraOps, třetí další SGI, resp. Cray T3E (0,891 teraOps). Na čtvrtém místě je Hitachi SR8000/128, osmý IBM SP Silver, ostatní místa v první desítce patří opět strojům SGI (Cray i Origin).

Systémů od SGI je v TOP500 celkem 182 (loni 183), a převážná většina z nich je "na špičce pelotonu". S počtem 118 umístění se na druhé místo probodovala IBM (loni v listopadu 104), na třetí místo klesl s 95 umístěními Sun (loni druhý se 126). Hewlett-Packard je rekordmanem v přírůstku co do počtu umístění (z loňských 14 na 27) i souhrnného instalovaného výkonu (z 0,407 teraOps loni na 1,243 teraOps, tedy asi trojnásobek). Stále je to však 15x méně, než vykazuje SGI, v tomto parametru ještě výrazněji na prvním místě než v počtu instalací (18,62 teraOps), a 6x méně než druhá IBM (7,51 teraOps). Důkladnější srovnání poskytnou tabulky a grafy publikované na internetu univerzitou v Mannheimu (www.top500.org).

Auto za AutoCAD

Slavnostní zahájení prodeje české verze CAD programu AutoCAD 2000 počátkem července bylo kromě předvedení produktu provázeno i atraktivní nabídkou výhod, které by měly povzbudit zájemce o pořízení programu. Nabídka na zvýhodněný upgrade na AutoCAD 2000 CZ směřuje k uživatelům licencí programu AutoCAD LT. Uživatelé, kteří si v letním období objednájí AutoCAD 2000 nebo některý z produktů rodiny Design 2000, obdrží slevu při nákupu doplňkových produktů CAD Overlay a/nebo 3D Studio VIZ. Firma Datech 2000, distributor Autodesku, připravila dokonce soutěž o automobil Škoda Octavia LX, který připadne podle losování některému z uživatelů, kteří si v létě zakoupí AutoCAD 2000 CZ nebo některý vertikální produkt Autodesku.

První síťové letecké simulátory F-16

Podle kontraktu s firmou Lockheed Martin bude společnost SGI dodávat výpočetní zázemí síťových simulátorů letounu F-16. Tyto simulátory umožní společné virtuální mise několika pilotům rozmístěným na různých místech zeměkoule. Jde o první instalaci tohoto druhu a simulátory by měly pomáhat v náviku reakcí na neočekávané situace, jako je např. vznícení motoru. Díky spojeným simulátorům mohou piloti provádět všechny typy manévrů, zkoušet zaměření pozemních cílů, vyhnout se ohrožení a začlenit se do boje v malých i velkých výškách.

První simulátory by měly být spolu se servery SGI Origin 2000 a SGI Origin 200, grafickými systémy Silicon Graphics Onyx2 a grafickými pracovními stanicemi Silicon Graphics Octane, Silicon Graphics 320 a 540 dodány na základny Shaw Air Force Base, S.C., a Mountain Home Air Force Base v Idahu.

-l&m

WinRoute "válí" v Americe

Společnost Tiny Software, firma založená českými vývojáři a manažery pracujícími pro firmu MT-Net, dnes oznámila výsledky prvních tří měsíců působení na americkém trhu. Během prvního čtvrtletí se prodej produktu WinRoute na americkém trhu zvýšil o 200 % v porovnání s předchozím čtvrtletím. Celkový obrát za toto období přesáhl 300 000 USD. Pro Tiny Software Inc. nyní pracuje pět lidí, avšak celkový počet zaměstnanců by měl ke konci roku 1999 dosáhnout patnácti. Vývojové centrum a prodej WinRoute v České republice bude nadále prováděn v rámci Tiny Software ČR, dceřiné firmy Tiny Software, která vznikla přejmenováním z MT-Net. Tato změna má víceméně formální charakter, který je však nutný s ohledem na další růst firmy. Personální složení firmy se pochopitelně nemění.

Via Technologies kupuje Cyrix

V lednu tohoto roku oznámila společnost National Semiconductor, že končí s výrobou procesorů

x86. Její divize Cyrix, kterou v roce 1997 získala za 550 milionů dolarů, totiž vykazovala neustále ztrátu. Pro Cyrix se tedy hledal kupec a nakonec tuto firmu zakoupila společnost Via Technologies, která je známým výrobcem čipových sad pro základní desky. Intelu bude tedy nyní Via konkurovat i v oblasti procesorů. Firma National Semiconductor bude nadále vyvíjet procesory MediaGX a další specializované procesory.

Conquest nakupoval

Společnost Conquest zakoupila společnost I.V.S.N, výhradního dovozce notebooků LEO. Posiluje tím svoji pozici na poli mobilní výpočetní techniky a vedle výhradní distribuce notebooků značky Umax získává výhradní distribuci notebooků LEO DESIGNote.

Dell vede

Společnost DELL Computer získala podle výsledků IDC jedenáctiprocentní podíl na českém trhu a zaujala tak první pozici mezi prodejci počítačového hardwaru v České republice. Zatímco český trh s IT zaznamenal meziroční růst o pouhých 3,2 procenta, objemy prodeje Dellu se zvýšily o 38 %, což znamená, že společnost Dell překonala meziroční růst trhu v ČR 11,9krát.

Nová pobočka

Německá pobočka japonské firmy iiyama zakládá v České republice dceřinou společnost iiyama Czech, s. r. o. Generálním manažerem společnosti iiyama Czech, s. r. o., bude jmenován pan Jiří Adámek, dosavadní ředitel společnosti Logic CS Distribution, s. r. o.

DigiMedia

Zájemci o IT se mohou těšit na další veletrh v této oblasti, jenž by se měl ve dnech 22. – 25. září 1999 poprvé uskutečnit na výstavišti v Düsseldorfu, a to pod názvem DigiMedia. Veletržní společnost Messe Düsseldorf plánuje tuto akci realizovat s dvouletou periodicitou a jejím hlavním zaměřením by měl být hardware, software, služby a produkty v oblastech digitálních médií, vydavatelství, marketingu a komunikací. Odborný program veletrhu by měl sestávat z mnoha částí, v plánu jsou kongresy, semináře, pracovní setkání, multimediální prezentace atd. a klade si za cíl poskytnout návštěvníkovi fundované informace a know-how. Předběžná cena jednodenní vstupenky je 20 DEM, zajímavé slevy a další možnosti nabízí také brněnský partner Messe Düsseldorf – BVV. Na zářijové premiéře veletrhu se očekává asi 350 vystavovatelů a 40 tisíc návštěvníků.

Luko prodáno

Společnost Luko CZECH-NET, což je český internetový poskytovatel, oznámila, že jejím novým vlastníkem se stala americká společnost Euroweb International. V loňském roce vykázala firma Luko úspěšné finanční výsledky a již uplynulé první měsíce roku 1999 indikují opětovný nárůst výkonů a tržeb o téměř 100 %. Firma Euroweb International tímto krokem získala dobrou výchozí pozici na českém internetovém trhu a zamýšlí v tomto duchu realizovat další akvizice.

redakce

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-PTR{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-pal{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-he{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-l&m{dtype}{vflid3170815071479660544}](#)

Produkt:

[/vflid-9223371895120855029/](#){dtype}AS/400{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AltaVista{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AutoCAD{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}WinRoute{dtype}{vflid3170815071479660544}

Firma:

[/vflid-9223371895120855028/](#){dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SAS Institute{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPT Telecom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CMGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Tiny Software{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Via Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Cyrix{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Conquest{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}iiyama{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}DigiMedia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Luko{dtype}{vflid8031043494342557696}

Rubrika:

[/vflid-9223371895120854974/](#){dtype}Aktuality{dtype}{vflid2768868804736843776}

Vydání:

[/vflid-9223370795609227249/](#){dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Na návštěvě u Microsoftu

Office 2000

Office 2000. Důvod k oslavě. Pod touto taktovkou uspořádal Microsoft cestu za oficiálním předvedením produktu Office 2000. Vše se odehrálo v ještě nedokončeném 3D kině IMAX v San Francisku. To však nebylo vše – v Redmondu, sídle firmy Microsoft, jsme měli ještě možnost nakouknout pod pokličku hardwarové divize.

Na návštěvě u Microsoftu

Protože o Office 2000 jste si v Chipu už mohli přečíst, nebudu vás zatěžovat podrobnostmi o tom, co tento nový produkt přináší. Office 2000, jak známo, totiž posiluje skupinovou tvůrčí práci na jednotlivých dokumentech, které mají nyní možnost být ukládány ve formátu HTML včetně všech dodatečných informací o formátování, nastavení dokumentu apod. To vše díky technologiím Cascade Style Sheets (CSS) a Extensible Markup Language (XML). Všechno, tj. dokumenty, tabulky, prezentace, i pohyblivé části dokumentu, nyní mohou být uloženy v je-diném souboru, na kterém v rámci intranetu pracuje skupina lidí.

Prezentace nového produktu se v San Francisku ujal ředitel Microsoftu Steve Ballmer. Svoji řeč začal zopakováním známých skutečností – připomněl historii kancelářského balíku Office, kterého bylo celosvětově prodáno přes 15 milionu kopií. Poté následovalo předvedení možností balíku: jednotlivé prvky Word, Excel aj. se vzájemně doplňovaly při tvorbě dokumentu, který má neustále vzhled webové stránky, a odpovídá tedy požadavkům a možnostem doby. Dynamická slečna (nesoucí na své minihrudí maxititul Office Product Manager) vysvětlila většinu možností nového produktu, což demonstrovala na sestavení webové stránky, informující o její dovolené. Celá prezentace byla v podstatě nuda; zpestřil ji jen jeden z novinářů, který se opovážil zeptat se Stevea Ballmera, zda Microsoft už připravuje nějaké aplikace pro Linux. Můžete třikrát hádat, jak zněla jeho odpověď, ale jen vám připomenu, že kritické množství ještě nebylo v Microsoftu překročeno.

Dovolím si v této souvislosti připomenout, jak Microsoft nastoupil do už poměrně rychle uhánějícího rychlíku s ná-zvem internet a poměrně snadno a rychle dohnal a předešl už docela dobře rozjetý vlak řízený lidmi z firmy Netscape, kteří si ve své akademické zabedněnosti mysleli, že je už nikdo nemůže dohnat, natož pak předešlat. Jak čas ukázal, byl to velký omyl. Snad proto má Microsoft na linuxové produkty “ještě” dost času. Ostatně na svou víru dovede lidi konce roku, kdy představí Windows 2000 s ne-pře-bernými možnostmi. Slavnostní uvedení Office 2000 bylo korunováno neformální party, při níž vědmy předpovídaly lidem budoucnost (nevíte, proč si budoucnost nechávají předpovídat jen dámy?) a v talárech oblečení pánové měli na sobě tabulku s nápisem: “Zeptejte se mne, na co chcete.” Tak jsem učinil i já a zeptal jsem se, proč je Země kulatá. “Protože je to koule,” děl jeden z pánů profesorů a šel se občerstvit. Šel jsem radši taky...

Redmond je hned vedle Seattlu

A musím říci, že druhá část našeho zájezdu byla sice kratší, ovšem mnohem zajímavější. Ačkoli se mi San Francisco líbí ze všech amerických měst, ve kterých jsem byl, snad nejvíce, musím přiznat, že Seattle je taky moc krásný – a má už tak trochu kanadské rysy.

Jeden den jsme měli možnost nakouknout pod pokličku vývoje hardwarových komponent Microsoftu – a to v Redmondu sa-mém. První, co mne překvapilo, bylo to, že celý kampus leží na kraji lesa; jednotlivé dvoupodlažní domky jsou -obklopeny travnatými plochami, kde “Billovo mužstvo” relaxuje ve chvílích, kdy se mu zdá, že mu už “kape na karbid”. Ale ideou vol-nosti jsou prodchnuty všechny prostory, kterými jsme procházeli – všude panuje zcela neformální atmosféra, nikoli “vázaný kravatismus”. Lidé tu chodí v kra--řa--sech, každý z nich má svoji kancelář, avšak užívá ji různými

způsoby – jeden v ní má nepředstavitelný nepořádek: jsou zde poházené krabice od pizzy, překryté plechovkami od koly, a mezi tím vším sedí vlasatý mladík. Je bos – tak mu to vyhovuje. Ostatně bos si došel i na oběd.

Součástí microsoftského kampusu je i jídelna, která má tak velkou nabídku, že by se mnohý náš hotel pyšníci se několika hvězdičkami musel stydět. Jídlo bylo vynikající a jen jsem si ověřil na vlastní kůži, jaké to je, vyjít zaměstnancům vstříc – a dát jim třeba právě kantýnu na úrovni. Lidé nemusí nic shánět, zbytečně neztrácejí čas – a co hlavně: jsou pořád mezi svými. Semelou všechno kolem své práce – a snad i díky tomu postupují všechny (?) projekty Microsoftu tak rychle kupředu. Každý zaměstnanec přesně ví, co je jeho úkolem, co je cílem jeho pracovní skupiny. Jen na něm pak záleží, kdy, kde a jak dlouho bude pracovat, aby stihl dokončit práci v ter-mínu neúprosně postaveném programem Microsoft Project a jeho šéfem (nebo snad obráceně?).

Hardware v softwaru

Co mne však zaujalo, byla možnost nahlédnout do zákulisí přípravy a výroby hardwaru – trochu netypického zaměření pro softwarovou firmu. V hardwarové divizi pracuje celkem 350 lidí, o design a ergonomii jejich výrobků se stará celkem 32 lidí. Tahle divize má svůj viditelný počátek v roce 1993, kdy na trh uvedla Microsoft IntelliMouse. Pokud zůstaneme u hlodavců, bylo nám sděleno, že se připravují nové verze: například ergonomická myš pro leváky nebo už před startem stojící myš bez pohyblivých prvků – IntelliMouse Explorer – která má na levé straně hřbetu ještě dvě tlačítka navíc. Jestlipak víte, že jedno bude pro pohon webových stránek směrem kupředu, druhé směrem zpět?

A jestlipak taky víte, že Microsoft testuje hlodavce i v extrémních podmínkách? – zatímco jedni se opalují v peci při teplotě 70 °C a při vlhkosti 85 %, jejich sestry se třesou v mrazu -60 °C. A co víc – všechny výrobky, které Microsoft uvádí na trh, jsou vystaveny působení běžných prostředků, které se v americké domácnosti vyskytují – třeba působení čisticích prostředků na okna, náplní do myčky na nádobí, dokonce tu probíhá test spočívající v polévání hřbetů hlodavců pivem. Tedy pivem. Přesněji řečeno americkým budweiserem, který však má s pivem, a třeba právě s bu-dějovickým budvarem, pramálo společného. Snad jen to, že se prodává i v lah-vích, které se otevírají otvírákem. Jiným hlodavcům stoupá adrenalin v jejich drátech, když automat neúprosně prověřuje životnost jejich mikro--spínačů, umístěných pod jejich tlačítka, nebo s nimi šoupe sem a tam – celé dny a noci.

Během svého běhu hardwarovou divizí jsme měli možnost vidět místnost, kde se “přímo v reálu” testují volanty (MS Sidewinder Force Feedback), a dokonce před námi nezůstala skryta ani místnost, ve které Microsoft testuje své prototypy a konkurenční výrobky. Při návštěvě jsme byli svědky testu joysticků. Na testy zařízení docházejí do Microsoftu externisté – například vývoj gamepadu byl doprovázen rozbořem chování 240 jedinců. Celý jejich pohyb je snímán několika kamerami, posléze je v počítači vytvořen 3D model, na kterém se testují především ergonomické záležitosti – zda položení rukou neunavuje zápěstí, nejsou-li příliš namáhány svaly a svalové úpony a tak vůbec.

Microsoft spolupracuje s několika univerzitami po celém světě – výsledkem by pak měl být výrobek, který člověku trávicímu za monitorem počítače svůj čas přináší co nejmenší zatížení: psychické i fyzické. Řečeno: jedním z testů zařízení je i reakce uživatele na tvar přístroje, jeho barvu, umístění nastavovacích a ovládacích prvků – tady zase Microsoft úzce spolupracuje s psycho--logy. A ještě něco – všechny síly, které dotýčný “tester” vyvíjí na zařízení Microsoftu, jsou měřeny a zaznamenávány. A samozřejmě i vyhodnocovány – tím se ovlivňuje tvar a vlastnosti dodávaného výrobku.

A co jsou výtvoři hardwarové divize? IntelliMouse asi znáte všichni, dálkový ovladač pro všechna elektronická zařízení, stejně jako bezdrátový telefon pracující v pásmu 900 MHz (je ovládán z po--čítače, kde si vedete telefonní seznam, takže můžete jednoduše, jen několika stisky tlačítka myši, volit číslo), asi ne – jsou totiž určeny pro americký trh.

“Ukecaného Burnieho” asi také neznáte – nehovoří totiž česky, a tak se tady moc nevyskytuje. Volant, který kope nebo třeba parádní aktivní reproboxy se satelitními výškovými repráčky asi znáte i ze stránek Chipu. Už mnohokrát nám posloužily i při jeho nočním dokončování...

Zbývá ještě dodat, že všechna zde vyráběná zařízení absolvují test kompatibility na počítačích světových značek. Pokud něco někde nechodí, velice snadno se zde upraví ovladač tak, aby byl více univerzální, a přitom zařízení neztratilo nic ze svého umu.

A na konec. Největší hlodavec, který kdy byl vyroben, stojí hned za dveřmi při vstupu do hlavní

haly – má snad skoro dva metry. Jeho dřevěný kolega leží na zemi a návštěvníci si o něj opírají nohy. Musím konstatovat, že některé dívčí nohy jsou skutečně hodny toho, aby se mohly opřít o tak vzácný kus s láskou opracovaného dřeva...

Milan Loucký

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Milan Loucký{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Office{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Věští elektronickou budoucnost

EOUG Kodaň 1999

Internet a elektronický obchod – to byla nejčastěji používaná slova na dalším ročníku setkání uživatelů technologií Oracle, které proběhlo koncem června v dánské Kodani. Jde o trend v současnosti velmi módní, nebo skutečně stojíme na prahu nového způsobu masového využívání internetu?

Věští elektronickou budoucnost

Rychlý pohled na obsah takřka už sbalené sportovní tašky a postupné odškrtačování nezbytných položek z pomyslného seznamu. Jsa rozmazlen v tuzemsku ještě mladým létem (leč s velmi příjemnými teplotami), nakonec přece jen lehce zapochybují o vhodnosti své výstroje – evropský sever, přístavní město, zmocňuje se mě malá nejistota, pouštím te-levizi, volím EuroNews a po malé chvilce sledování zpráv ze zpusťošného Kosova s teprve krátce obnoveným mírem se už mohu soustředit na přehled meteorologické situace nad Skandinávií. Prognózy hovoří o 13 stupních a dešti, přibalují tedy teplou bundu a nějaké ty vrstvy navíc a jedeme!

Ovšem ani v době satelitního sledování frontálního proudění, neustálého monitoringu teplotní situace a globality propojení celého světa není vše zcela jasné. I v této době by možná meteorologové dosáhli větší pravděpodobnosti úspěchu své předpovědi podle momentálního duševního rozpoložení malé žabky v pě-tilitrové sklenici od okurek. Vybaveného skutečně na tvrdý sever mě vítá velmi příjemně naladěná Kodaň s pouze dekorativními mráčky a teplotami na krátký rukáv. Tento charakter klimatu vydrží po celou dobu mého pobytu v “drsných” podmínkách, a tak si jen tiše zanedávám, jsa potrestán taháním zcela zbytečných věcí ve vlastních rukou, a opět poněkud přehodnotím svou důvěru ve využívání moderních technologií v praxi...

Náplň setkání uživatelů technologií Oraclu by se dal stručně charakterizovat jako série přednášek na rozličná, úzce specifická technická témata, která byla doprovázena výstavkou mnoha jak softwarových, tak i hardwa-rových partnerů, aplikujících a podporujících oraclové technologie v praxi. Celou akcí se nesl duch hesla, které by se dalo volně přeložit jako *Internet mění vše*. Co to prakticky znamená pro uživatele, a na co se tedy mohou ze strany Oraclu těšit, by se dalo stručně shrnout do dvou bodů: všechny jednoduché obchodní aplikace budou realizovány prostřednictvím internetu a totéž platí i pro realizaci a provoz obchodně-zákaznických aplikací. Celá věc ovšem není tak jednoduchá, jak by se na první pohled zdálo, nejde pouze o na-sazení potřebných technologií v pra- xi a jejich využívání – to je nakonec asi to méně složité. Jde samozřejmě také o vyřešení mnoha souvisejících problémů, např. s realizací elektronického toku peněz, bezpečnosti atd. a související legislativou, což samozřejmě vyžaduje i určitou vládní podporu a strategii. Celá věc je tedy momentálně aktuální ve vyspělých zemích s ekonomickou stabilitou a vládami, které se místo diskusí nad výměnou legislativních změn způsobu voleb za další roky svého klidu zabývají otázkami zvýšení prosperity a konkurenčnosti svých zemí a v této souvislosti berou už i informační technologie vážně a jejich podporu zahrnují do svých programů.

V této souvislosti mi nezbyvá než si postesknout nad situací, která vládne v našich zeměpisných šířkách, navíc s ne příliš optimistickými vý-hledy do budoucna. Informatika je stále ještě na druhé koleji; uvidíme, co se v této věci podaří nedávno založené společnosti, do které už mnohé firmy investovaly nemalé částky a v jejíž preambuli je přímo zanesena podpora IT, její prosazování a lobbování ve vládních kruzích.

Podle odhadů Oraclu by se v roce 2000 mohlo už 50 % obchodních transakcí provádět prostřednictvím internetu a k oče- kávaným aktivitám vlád v této oblasti patří podpora vzdělávání, tvorba legislativy a vybudování potřebné infrastruktury pro mezinárodní komerční kruhy – naprosto jednoznačně definované podmínky pro úspěšný vstup do světa e-commerce. Její řetězec je také přesně definovaný: obchod, technologie, politika, globalita. A k čemu to všechno může vést? Hovoří se

o multikulturní a mul-tilingvální společnosti, používání jednotné měny a bezpodmínečné nutnosti vzdělávání na velmi vysoké úrovni.

Oracle je – zdá se – na vše dobře připraven. Dnes má ve svém portfoliu produktů v podstatě vše potřebné pro realizaci elektronického obchodu od vývojových nástrojů přes aplikační server, systémy pro podporu transakcí, messagingu, plánování a vyvážení výkonu až po správce podnikových systémů a bezpečnosti – pokrývá jimi celý prodejní řetězec včetně služeb. O technologiích, které jsou dnes už dostupné a plně funkční, se začalo hovořit už v roce 1997. Vývojová spirála se točila v podstatě od architektury klient/server přes vícevrstvé a distribuované aplikace až k dnešní Network Computing Architecture. S hrdým provoláním, že klient/server je mrtev, Oracle nedávno představil WebDB, systém pro podporu a správu databázových aplikací na webu (více jste se o něm mohli dočíst v Chipu 7/99). V současnosti jsou všechny aplikace dostupné a provozovatelné na webu. K pilířům oraclových nástrojů patří Oracle 8 Universal Server, Developer/2000 pro web, technologie zásuvných modulů, tzv. cartridge, a WebDB. K dis-pozici jsou nástroje nejen pro on-line zpracování dat, ale i odlehčené verze pro práci “na cestách” s možností replikací u zdroje připojení (Oracle 8i Lite). Oracle připomíná, že “internetový” způsob práce snižuje náklady na softwarové a hard-warové vybavení, kdy stačí na straně klientu pouze jednoduchý prohlížeč a z při-pojeného PC se stává síťový počítač – NC, a že se těžiště zájmu vývojářů aplikací přesouvá z operační platformy Windows na web; ve svých produktech silně akceptuje Javu. -Jednotlivé produkty nabízejí kromě standardních vylepšení i novou funkci-onalitu, mezi často uváděnými přednostmi nechyběly škálovatelnost, jednodušší vývoj a správa. Ale pojďme zpět k techno-logiím. Oracle 8i lze využít i pro tvorbu datových skladišť (data warehousing), používá nové metody dělení paměťových prostor, řízení zdrojů, samoladicí paralelní dotazy, monitoring růstu a vývoje a mnohá SQL rozšíření. Pracuje s Javou VM, s podporou JDK knihoven, kompilátorem nativního kódu, zaváděčem tříd, sdílenou pamětí a kromě toho i s kni-hov-nami RDBMS. Používají se tři programové moduly: javové procedury, Enterprise Java Beans 1.0 a CORBA 2.0. Aplikace Oracle 8i interMedia kromě už standardní práce s textem a gra-fikou nově umožňuje používat i zvuková a obrazová data. Ve výčtu technologií nemohu opomenout ani iFS (Internet File System), který zpřístupňuje práci s re-lačními (objektovými) daty, dokumenty, zprávami elektronické pošty, webovým obsahem, a umožňuje tedy přístup k ja-kýmkoliv datům přes jakýkoliv klient prostřednictvím libovolného protokolu.

Trend svého vývoje dal Oracle jasně najevo – internetové databáze a intenzivní podpora elektronického obchodu.

Expozice přítomných hardwarových partnerů by se mohly souhrnně nazvat “jako robustní, spolehlivé a výkonné stroje nabízené pro provoz oraclových technologií”. Siemens, jeden ze sponzorů celé akce, staví elektronický obchod Oracle na základech serverových systémů Primergy, a to na velmi rychlých až čtyřprocesorových modelech 870-40. Nemohl chybět Sun – jeden z největších uživatelů technologií Oracle a hardwarový provozovatel 80 % internetových páteří. SGI se chlubil interaktivní TV a Video Serverem 3.1, Compaq osmicestným novellským klastrem, optimalizovaným pro Oracle 8i. Hewlett-Packard OpenView je systém pro zálohování a opětovnou obnovu zálohovaných dat, samozřejmě prezentovaný pro Oracle, chloubou IBM bylo Netfinity s deklarovanou spolehlivostí 99,9 %. Ve výčtu přítomných silných hráčů na poli IT nemohu opomenout Dell, jehož modelu přímého prodeje hraje e-commerce přímo do ruky.

Naznačené trendy byly zřejmé. Oracle pochopil, že internet ve své současné podobě, tedy jakožto bezedný a bezplatný zdroj informace a platforma pro globální výměnu elektronické pošty, není zrovna to pravé ořechové, a své síly vrhl do podpory obchodování jeho prostřednictvím – tedy elektronické komerce; tam také větrí své šance v nejbližším období. Všechny své aplikace přizpůsobil webové funkcionalitě a webu věří jakožto platformě budoucnosti. Uvidíme, do jaké míry se prezentované technologie podaří aplikovat i v našich podmínkách, ovšem v případě, kdy nejde pouze o tech-nologie, jsem přece jen mírný skeptik. Vyspělejší část světa však v dohledné době čeká nakupování prostřednictvím počítačových obrazovek a elektronických košíků.

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Oracle{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8358681449565519872}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

S nasazeným náhubkem

Editorial

S nasazeným náhubkem

Musím se osobně přiznat, že mnoha našim kolegům upřímně nezávidím. Návrh tiskového zákona, tak jak byl předložen, postoupil do druhého čtení, a vše nasvědčuje tomu, že ani druhé síto nezabrání jeho brzké realizaci. Pokud jej chápu správně, měl by i “druhé straně” dát prostor pro vyjádření ke kritice vyslovené “stranou první”, tedy umožnit odpo-vědět osobě, která je tvrzením tisku dotčena. To na první pohled vypadá i zní docela rozumně, nakonec v jiných vy-spělejších zemích od našich hranic směrem na západ podobné zákony existují, a jak už i bývá zvykem v civilizovaných společnostech, v rámci možností se také dodržují. Jen se tak trochu obávám realizace celé věci po česku, totiž nebezpečí, že místo nových informací budou od určitého okamžiku noviny a časopisy plné odpovědí kritikou dotčených osob, které budou cítit potřebu uvést vše na pravou míru. Jejich uveřejnění bude stanoveno zákonem, a tak vydavatelům nezbude nic jiného než tak učinit. Pokud to neudělají, hrozí jim soudní stíhání, zákazy publikování a podobné sankce za porušování zákona.

A nezávidím ani čtenářům takových médií, tedy nám všem. Reakce na kritiku nám skutečná fakta najít nepomůže, obávám se, že půjde o klasická tvrzení proti tvrzení, známá ze slovních potyček a jen zbytečně zabírající místo na papíře, které by se mohlo zaplnit zajímavějšími informacemi a které v konečném důsledku zaplatí čtenář. Pokud je platit nebude chtít, nemusí jednoduše takový tisk kupovat, namítnete. Může kupovat tisk, ve kterém takový obsah nenajde. Ovšem koho by zajímaly sterilní bezzubé články bez vlastního názoru autora a bez kritického pohledu na komentovanou událost? Nejsem příznivcem bulváru, nejsem příznivcem laciné honby za senzací – hlasoval bych za serióznost a hru fair play.

Ovšem na celou věc bychom se mohli podívat i z druhého úhlu. Zamysleli jste se někdy nad příčinami tak vysoké sledovanosti televize Nova? Není právě určitý bulvár, skandalizace a sen-za-ce--chti-vost přesně to, co našeho mediálního konzumenta zajímá? Pakliže ano, mohla by být realizace tiskového zákona nakonec docela dobrý byznys. Média by mohla kvůli vyvolání skandálu cíleně napadát vybrané osoby, u kterých by předpokládala vysokou pravděpodobnost jejich reakce. A redakce má o zbytek práce postaráno, stačí jen otisknout bezpochyby záhy došlou odpověď. Čtenář lačný po senzacích se může bavit, až se bude za břicho popadat, nejprve šťavnatá kritika, poté neméně šťavnatá odpověď. Náklady tiskovin přistoupivších na tuto hru strmě rostou a vydavatelé si tiše mnou ruce. Jak tak v poslední době sleduji oblíbenost novinářské obce u někte-rých členů naší vládní garnitury a výroky, které dopadají na hlavy nás žurnalistů, věřím, že by čtenář skutečně neměl o zá--bavu nouzi. Ani já se často neubráním smíchu, zvláště pak při některých výrociích našeho pana premiéra, kterými v poslední době nešetří a častuje novináře hlava nehlava. Takže, vlastně nás čekají skvělé časy. Noviny budou plné humorných scének o tom, jak nehodní novináři napadají ubohé aktéry našeho společenského života, a oni, ve snaze očistit se před okem lidu, budou vše, pokud možno důsledně a faktograficky, uvádět na pravou míru. Budou-li objekty kritických útoků politici, změní se obraz našeho parlamentu z profídlé skupiny osob střídavě podřimujících, sva-čících či čtoucích noviny v hloučky jedinců, kteří s tvářemi osvícenými obrazovkami notebooků budou čas vyhrazený rozhodování o budoucnosti této země trávit sepisováním reakcí na kritiky seslané médii na jejich hlavy. Ale nakonec, zvolili jsme si sami...

Jiří Palyza

Autor:

`{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}`

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Davy Javy

JavaOne

San Francisco ožilo Javou a Chip byl u toho. Konference JavaOne, pořádaná společností Sun, a Java Strategy Day firmy IBM přinesly spoustu informací přímo od zdroje. Díky laskavosti IBM mohl redaktor Chipu takřkajíc “podržet prst na tepu Javy” a dojmy z obou zajímavých akcí vám přináší tento článek.

Davy Javy

Letošní ročník konference JavaOne “měla na svědomí” společnost Sun, konference je vždy věnována jen a pouze Javě a v San Francisku se konala už počtvrté. Její první ročník v roce 1996 přitáhl především vývojáře a technické vizionáře, nyní se ovšem z Javy stává seriózní řešení, a tak cestu na konferenci letos našli i manažeři a byznysmeni. Celkem se v sanfranciském konferenčním středisku Moscone Convention Centre sešlo úctyhodných 22 000 zájemců o Javu.

IBM a jeho strategie

Velkým hráčem na “hřišti” Javy je společnost IBM, která se Sunem intenzivně spolupracuje; byla hlavním sponzorem konference a v předvečer jejího zahájení uspořádala svůj Java Strategy Day – setkání s novináři a obchodními partnery, kteří používají řešení na bázi Javy.

V předšálí diskusního sálu proběhla minivýstava řešení, která společnost IBM a její partneři vyvinuli na bázi Javy. Největšímu zájmu přítomných se těšil stolek IBM alphaWorks, což je divize IBM věnovaná vizionářským projektům. Divize IBM alphaWorks nápady jen hýří, na webu (<http://www.alphaworks.ibm.com>) lze čerpat programátorskou inspiraci a její Java telefon se mi opravdu zalíbil. Na stole běžel počítač se spuštěnou javovou aplikací, spojený s běžným telefonním přístrojem. JAPI, javová implementace rozhraní TAPI (Telephone API), se postarala o to, že jsem si mohl z telefonního přístroje zatelefonovat do Čech po internetu prostřednictvím IP telefonie. V tvůrčí dílně alphaWorks vznikl i úspěšný aplikační server WebSphere a zajímavý XML editor Xeena, který je celý napsaný v Javě. Ze stejné dílny pochází i JVM pro Linux, který byl uvolněn teprve nedávno a vzbudil v linuxové komunitě velké nadšení – především proto, že tak významná společnost jako IBM seriózně s Linuxem počítá.

Společnost IBM věnuje velkou pozornost formátu XML a jazyku Java, snaží se ovšem na ně mít realistický pohled – tak lze shrnout poselství projevu Pat Sueltzové, manažerky IBM pro Java software. Sun příkládá Javě zásadní důležitost a všechny problémy IT se snaží řešit pohledem Javy. IBM naproti tomu bere v úvahu stávající řešení zákazníků a Javu do nich integruje podle situace – takový byl názor Pat Sueltzové.

Pro mě osobně byl velmi zajímavý rozhovor se Simonem Phippsem, evangelizátorem XML, který o výhodách tohoto univerzálního formátu mluví velmi přesvědčivě. Otevřený datový formát XML by měl přinést veliké výhody mnoha oborům IT, mimo jiné i elektronickému obchodu – a právě na použití XML v elek-tronickém obchodování se IBM velmi zaměřuje a do svých produktů podporu XML standardně zabudovává.

Největší IT konference na světě

Konference JavaOne vypukla další den a na rozdíl od komorního IBM Java Strategy Day to byla akce opravdu masová. Davy vývojářů se valily do hlavního přednáškového sálu na zahajovací řeč, a tak názorně dokumentovaly tvrzení, že JavaOne je největší konferencí svého druhu na světě.

Úvodní slovo pronesl Alan Baratz, prezident divize Java software společnosti Sun, a potom už se na pódiu střídaly celebrity ze světa Javy – přišel i sám otec Javy James Gosling. Celé to bylo vedeno

v typicky americkém duchu, na můj evropský vkus to mělo až příliš příchut' show, ale americkým vývojářům se to líbilo – nadšeně bojovali o trička vhažovaná mezi diváky nebo bouřlivě tleskali dceři Alana Baratze, která přišla na pódium v rámci secvičené scény a která mi svou vizáží “mladé dokonalé Američanky” mimoděk připomněla seriál Beverly Hills 90210.

Pak následoval kolotoč přednášek a se-minářů. Konaly se v samotném konferenčním centru i v přilehlých hotelích – po-čet účastníků prostě nedovoloval směstnat všechno do jedné budovy. Soudě podle obsazení sálů i podle rychlosti, jíž se prodávala literatura, velkým tématem tohoto ročníku JavaOne byly Enterprise Java Beans a vůbec nasazení Javy do oblasti aplikací Enterprise. Java je dospělým aplikačním prostředím. Řečeno slovy Alana Baratze: “Java už není taková hračka, jako bývala, teď je užitečná ... a nudná.” Pokud ona zmiňovaná “nudnost” znamená bezproblémové fungování a spoustu rutinně používaných aplikací, pak je to jistě splněné přání tvůrců Javy.

Jan Stoklasa

Proč zrovna XML?

Čtenáři Chipu se už nějaký čas s pojmem XML (Extensible Markup Language) setkávají, zatím ovšem jen ve stručných náznacích. XML je univerzální datový formát, kterému je předpovídána velká budoucnost, a proto tento pojem často zněl na IBM Java Strategy Day i na JavaOne.

Simon Phipps je u IBM hlavním evangelizátorem XML a rozhovor s ním rozšířil moje informace o XML – věřím, že bude přínosem i pro vás.

Chip: Začneme jednoduchou otázkou – co XML přináší počítačovému světu?

Simon Phipps: XML dokáže data ukládat společně s definicí jejich struktury, a to umožňuje úplné oddělení dat a softwaru. V době minulé pracovali softwaroví vývojáři s vlastními formáty dat, a to potom znamenalo, že mezi dvěma programy musela být vždy provedena konverze. XML nám dává společný formát dat.

Java vám dává nezávislost softwaru na platformě, XML vám dává nezávislost dat na softwaru, který je původně vytvořil. Tím získáváme úplnou nezávislost na platformě – softwarovou i datovou.

Chip: Jak spolu XML a Java souvisí?

S. P.: Java a XML se výborně doplňují. Je možné používat Javu bez XML nebo XML bez Javy, například XML společně s C++. Jejich společné použití má ovšem některé výhody. Dovolte mi uvést příklad. Velký dodavatel se rozhodne se svými odběrateli komunikovat v XML – objednávky a faktury jsou zasílány v nějaké podobě zakódované do tohoto formátu. Pro zadání objednávky potřebuje každý odběratel nějaký software, který si zjistí potřebná data, a ta pak uloží do XML. Tento software musí být snadno šířitelný po internetu – odběratelů může být mnoho – a právě tady přichází ke slovu Java.

Chip: U IBM alphaWorks jsem viděl několik experimentálních XML aplikací – editor Xeeen a další. Jak je XML podporován v provozních produktech IBM?

S. P.: Naše alphaWorks zpracují slibně vyhlížející technologii a nabídnou ji zákazníkům k vyzkoušení jako produkt. Pokud se zákazníkům výsledek zamlouvá, stane se z experimentu produkt v hlavním proudu – podobnou cestou prošel například aplikační server Web-Sphere, který také začínal na půdě alphaWorks. Předpokládám, že podobným procesem projde i XML, zatím je všechno v počáteční fázi.

Přesto už máme některé pokročilé aplikace XML, přímá podpora XML je v da-tabázi DB2, v aplikačním serveru Web-Sphere i v transakčním systému MQ Series. Velmi zajímavá je podpora XML v databázi DB2 – proud XML dat projde analyzátozem (parserem), vznikne doménový strom dat. Databáze DB2 je schopna zpracovávat SQL dotazy nad tímto stromem, takže vývojář pracuje s XML daty podobně jako s databází.

Chip: Děkuji za rozhovor.

Za Chip se ptal Jan Stoklasa

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Java{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Sun{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}IBM{dtype}{vflid8462263158663282688}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8286623855527591936}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Velký bratr všechno slyší

Odposlechové systémy

V loňském srpnovém čísle jsme vás v článku “Třetí světová” informovali o existenci světového špionážního odposlechového systému Echelon. Jeho nekontrolované využívání pro průmyslovou špionáž způsobilo obrovské ekonomické ztráty také evropským státům. Proto se na něj soustředila pozornost mnohých vlád i Evropského parlamentu. Přinášíme nové důkazy, technické detaily a odkazy na zdroje informací, které o něm a podobných systémech byly dosud shromážděny.

Velký bratr všechno slyší

Světový odposlechový systém (SOS) se vyvíjí 50 let. Je to hydra obepínající celý svět, která proniká do vládních organizací, zasahuje do soukromí občanů, do života politiků a ovlivňuje pohádkové obchody světových průmyslových gigantů v miliardách dolarů. Je tvořena mnoha členitými systémy nepřetržitého odposlechu, luštění šifrované komunikace a vyhodnocování informací. Používá zařízení od velikosti špendlíku až po satelitní síť. Jsou umístěna na zemi, pod zemí, ve vzduchu, pod vodou i v kosmu, a to tak, aby neuniklo nic podstatného. Hydra nespí, pozoruje povrch planety a hlídá všechen elektronický ruch. Výstupem jsou přesně utříděné informace.

SOS je provozován tajnými službami na základě tajných dohod. Informace, které o něm byly získány, poskytli většinou pracovníci těchto služeb, různé vyšetřující orgány a odborné komise. Mnoho jich také získali investigativní novináři a do-brovolné demokratické organizace.

Vzhledem k jejich objemu není prakticky možné je jednoduše sdělit. Je to síť různě provázaných podsystémů, které se kontinuálně vyvíjejí a mění. Identifikován a dobře popsán byl jeden z těchto podsystémů (Echelon), o němž byla napsána kniha. U ostatních jsou známy jen některé údaje, například základny, cíle nebo technické prostředky. Pokud bychom chtěli schopnosti SOS vyjádřit jednoduše, můžeme říci, že monitorováno je (nebo může být) skoro všechno, co má (nebo může mít) nějakou hodnotu.

Pokud by vás zajímaly základní zdroje informací, jsou to hlavně:

✓ Kniha – N. Hager: “Secret Power: New Zealand’s Role in the International Spy Network”, Nelson, New Zealand: Craig Potton Publishing, 1996.

✓ Zpráva organizace Free Congress Foundation pro členy Kongresu USA “America’s Secret Global Surveillance Network” od Patricka S. Poola.

✓ Zpráva “An Appraisal of the Techno-logies of Political -Control” odborného orgánu STOA (Science and Technology -Options Assessment) Evropského parlamentu, publikovaná v září 1998.

✓ Nejnovější zpráva “Development of Surveillance Technology and Risk of -Abuse of Economic Information” odborného orgánu STOA, zvaná krátce “Interception Capabilities 2000” (IC 2000) a publikovaná v dubnu 1999. Sestavil ji Duncan Campbell mj. i s využitím svého informátora z největší evropské základny NSA v Menwith Hill. Zpráva byla se--stavena na základě žádosti Evropského parlamentu (EP), spočívající v obavě, že USA mají přístup k in-for-macím týkajícím se evropského průmyslu a vlád.

Pro čtenáře, kteří nečetli loňský článek, teď uvedeme základní fakta a pro ostatní některé no-vé zajímavé skutečnosti.

Echelon

Echelon je globální špionážní systém řízený americkou tajnou službou NSA. Vznikl na základě tzv. dohody **UKUSA** v letech 1947 až 1948. Dohoda je tajná a její jméno vzniklo ze spojení zkratkou dvou základních účastníků, UK a USA, kteří dohodu uzavřeli již dříve. Zúčastněné tajné služby jsou uvedeny v při-pojené tabulce.

Technologie

Struktura systému Echelon je jednoduchá. Skládá se z monitorovacích stanic a z vyhodnocovacího systému. Odposlouchávány jsou mimo jiné satelitní, mikrovlnné, ale i celulární spoje, komunikace jdoucí podmořskými kabely, diplomatické spoje apod. Zachycená informace je okamžitě vyhodnocována. K rozpoznání typu a obsahu komunikace existuje nesčetně prostředků, které pro tajné služby vyvíjí vojenskoprůmyslový komplex. Patří sem technologie OCX, technologie pro rozpoznávání hlasu a pochopitelně technologie pro vyhodnocování informačního obsahu. Nejde zde ovšem o žádné běžné počítačové technologie. Příkladem budiž dvojice zařízení *SNAPPER* a *AST 990*, která je schopna zachycovat a vyhodnocovat datové toky o rychlosti až 2488 Gb/s. To je mnohem vyšší rychlost, než jakou mají páteřní spoje na internetu nebo než je telefonní kapacita jakéhokoliv běžného komunikačního satelitu.

Paměť RAM jednoho zařízení odpovídá paměti asi pěti set "nadupaných" PC (48 GB). K rozpoznání informací a k jejich převodu do vhodné -digitální podoby se používají speciální čipy. Je jich celá řada a dokážou předzpracovávat obrazové, faxové nebo hlasové "záchyty". Pro vlastní vyhodnocování těchto dat jsou pak používány další speciální čipy. Jinak by to ani nešlo, protože takové informace musí být zpracovány s mini-mál-ním zpožděním.

Příkladem může být čip *FDF* (Fast Data Finder), který pro NSA vyvinula společnost TRW (dodává jí také satelity). Jedna z textových aplikací čipu je schopna například analyzovat tisíce on-line "živých" zdrojů textových dat nebo gigabajty (jedná se o texty!) těchto dat denně. Zdrojová data filtruje přes desítky -tisíc složitých zájmových profilů. Pro představu: základními stavebními prvky profilu mohou být slova, jména, telefonní čísla, různé názvy, řeč, lokalita, čas, typ spoje, ale i hlasová identifikace jednotlivé osoby apod. Složité profily mohou být vytvářeny různými logickými výrazy s těmito prvky. NSA také vyvinula vlastní systém pro třídění a získávání informací (tzv. *N-gramová analýza*).

Slovníky

Zúčastněné státy provozují v rámci systému Echelon jednotlivé odposlechové stanice. Za to mají možnost si vytvořit vlastní národní "slovník", který je poskytnut všem ostatním. Slovník obsahuje jednotlivá zájmová slova nebo profily, které zajímají danou tajnou národní službu. Národní slovníky (a jim odpovídající filtry) jsou pak k dispozici ve všech vyhodnocovacích stanicích. Zachycené informace procházejí všemi národními filtry, a pokud je některá z nich některým filtrem označena jako zajímavá, odešle se příslušné národní tajné službě.

Výstupy

Hlavním problémem všech odposlechových systémů je nedat se zahltit informacemi. Podle bývalého ředitele NSA Williama Studemana to bude, jak řekl v roce 1992, hlavní problém americké rozvědky. Aby to vysvětlil, popsal typ filtrování, které je zahrnuto v systémech, jako je Echelon, následovně: Jeden takový systém může generovat milion vstupů za půl hodiny, filtry propustí 6500 vstupů, 1000 jich splňuje další kritéria a jen deset z nich poté vyberou analytici. Ti zkoumají všechno možné, hlavním předmětem je ale politická a obchodně-průmyslová špionáž. Po pádu komunismu ve východní Evropě hledaly tajné služby novou definici svých zájmů. Nikoho nepřekvapilo, že mezi národní zájmy byly nově zahrnuty také **zájmy ekonomické, obchodní a podnikové** (!!!).

Jak to může fungovat, ukazuje americký přístup. Na ministerstvu obchodu byl vytvořen "úřad styčného důstojníka", jehož prostřednictvím rozvědka předává zachycené materiály předním americkým společnostem. V mnoha případech jsou to právě podniky, které vybavují NSA technikou pro systémy, jako je Echelon. Na oplátku do jejich správních rad odcházejí vysocí funkcionáři NSA na dobře placený odpočinek. Podpora americké ekonomice byla prezidentem Clintonem ještě rozšířena v roce 1993, a to zřízením nového úřadu "National Economic Council". Jak může tato pomoc vypadat v praxi, ukazuje několik příkladů vybraných ze zprávy IC 2000.

Příklady

- V roce 1994 NSA zachytila telefonní hovor mezi francouzskou firmou Thomson-CSF a brazilským koncernem SIVAM. Zakázku v hodnotě 1,3 mld. dolarů, o níž se jednalo, nakonec realizovala americká společnost US Raytheon Corporation. Ta později oznámila, že ministerstvo obchodu velmi silně podpořilo americkou ekonomiku v tomto projektu.
- V roce 1995 byly zachycovány všechny faxy a telefonní hovory mezi evropským konsorciem Airbus Industries, -saúdskoarabskými aero--liniemi a vládou Saúdské Arábie. NSA z nich zjistila, jaké Airbus nabízí úplatky, a styčný důstojník zařídil, aby společnosti Boeing a Mc-Donnell Douglas nabídly vyšší část-ku. Výsledný obchod činil 6 miliard dolarů ve prospěch USA.
- Byznys je byznys, a pla-tí to i o dvou hlavních zakladatelích Echelonu, Kanadě a USA, jak to ve své knize "Spy-world" ukázal bývalý kanadský špión Mike Frost. V roce 1981 byla zachycena komunikace amerického velvyslance v Kanadě realizovaná prostřednictvím celulárního telefonu. Výsledkem bylo, že Kanada přebrala USA výnosný obilní obchod s Čínou v hodnotě 2,5 miliardy dolarů.
- Mike Frost také uvedl, že kanadská služba CSE byla pozdější anglickou ministerskou předsedkyní Margaret Thatcherovou požádána o špiónáž týkající se dvou ministrů jejího kabinetu (anglická tajná služba to z právních důvodů udělat nemohla) a o "nabourání" mobilního telefonu Margaret Trudeauové, manželky Pierra Trudeaua, který se později stal kanadským premiérem.

Když to jinak nejde...

Šifrování je z legislativního hlediska USA de facto zbraň. Pohled NSA na šifrování vypadá podle bývalého důstojníka CIA Johna Millise takto: "... Šifrování je zde a jeho používání rychle poroste. To jsou pro nás špatné zprávy. Budeme nuceni investovat ohromné množství peněz do nové technologie, abychom byli schopni dostat se k informacím, které stále potřebujeme..."

V článku W. Madsena (viz <http://caq.com/CAQ/caq63/caq63madsen.html>) byla -nedávno odhalena komerčněšpiónážní šifrová aféra století, která dosud nemá v his--torii obdoby. Článek pojednává o vzta--zích NSA a švý-carské společnosti Crypto AG, která dodává šifrovací techno-lo-gii prominentním zákazníkům na -celém světě. Je založen mj. na výpovědi Hanse Buehlera, bývalého zaměstnance společnosti. Podle článku společnost umožnila pracovníkům NSA takové úpravy v šif--rovacích zařízeních, které dovoľovaly číst utajovanou vojenskou a diplo-ma-tickou korespondenci asi 120 států, jež si tato zařízení nakoupily! Zásahy spočívaly v realizaci tzv. skrytého kanálu, což je kryptografická metoda, jak v rámci přenosu regulérně zašifrované informace předávat i použitý šifrovací klíč. Úpravy přitom byly takového rázu, že ani ten, kdo zařízení kontroloval, neměl mnoho šancí je odhalit. Jinými slovy – tam, kde to nejde běžnými prostředky, se prostě nasadí zpravodajská technika přímo...

Nejsou to fámy

V květnu t. r. ředitel australské tajné služby DSD Martin Brady oficiálně potvrdil, že "DSD spolupracuje s účast-nickými tajnými službami na základě dohody UKUSA". Byl to první přímý oficiální důkaz existence systému po padesáti letech od podepsání dohody.

V říjnu 1998 probíhala v Evropském parlamentu debata o americko-evropských vztazích na poli rozvědky. Úředníci Evropského parlamentu vyjádřili obavy, že Echelon je účastnickými státy používán k ekonomické rozvědce. Aby k to--mu EP měl relevantní informace, byl odborný orgán EP (STOA) požádán o vy-pracování příslušné zprávy. Ta byla publikována v dubnu 1999 (viz výše) a je velmi dobrým přehledovým materiálem o situaci v této oblasti.

Co na to Evropa?

Uvedme dosavadní reakce alespoň některých evropských států. (Určitě bude zajímavé sledovat, kterým směrem se vydá naše republika.)

- **Německý** přístup k ochraně dat byl do-nedávna trochu rozpačitý. Na svém zasedání letos v červnu však německá federální vláda politiku v oblasti kryptografie a ochrany dat rázně změnila. --

Přijala zásadní dokument o principech německé šifrové politiky "Eck-punkte der deutschen Kryptopolitik" (www.bmwi.de/presse/1999/0602/prm1.html), který předložilo ministerstvo vnitra a hospo-dářství a který zcela mění dosavadní vládní postoj k silné kryptografii. Dokument, který je i ve světě ojedinělý a který vřele doporučujeme i našim politikům, vysvětluje také význam kryptografie a šifrovacích prostředků. Vláda (!!!) je vnímá jako nástroje nezbytné pro ochranu důvěrnosti, pro dynamický rozvoj elektronického obchodu, digitálních podpisů a digitálních peněz. A co víc, vyjadřuje nespokojenost se stavem po-užívání šifrovacích prostředků. "Je to často v důsledku chybějícího nezbytného bezpečnostního vědomí, přestože **ne-oprávněná špionáž**, manipulace nebo destrukce dat **může způsobit podstatné ekonomické ztráty**," říká se v do-ku-mentu.

K často používanému americkému argumentu, že prostředky se silnou kryptografií by mohly zneužít kriminální živly, se poznamenává, že v Německu to nezpůsobilo žádný problém. A kdyby bylo potřeba získat informace, které by případně kriminální živly chránily silnou šifrou, vládní stanovisko je "použít alternativní prostředky". Jde zřejmě o technické zpravodajské prostředky, například o skrytou kameru snímající přístupové heslo (klíč), apod. Na takové případy není třeba mít k dispozici ani světový odposlechový systém, ani všeobecný zákaz týkající se použití silné kryptografie.

- **Francie** změnila svoji politiku na poli šifrování letos v lednu. Ministerský předseda Lionel Jospin oznámil, že Francie obrací svoji dlouhotrvající tradiční domácí restriktivní politiku směrem k volnému používání silných šifer až do délky klíče 128 bitů. Do té doby Francie umožňovala na domácím poli (!) používat volně pouze šifry do 40 bitů klíče. V ostatních případech musela mít tajná služba zaručen přístup k zašifrovaným informacím. Tato změna se už promítla do konkrétních kroků.

- **Švédsko**: Podle časopisu Datateknik (č. 10/99, viz <http://www.data-technik.se>) švédské ministerstvo zahraničí studuje zprávu IC 2000 a švédská vláda pověřila tajnou policii SÄPO, aby **vyšetřila průmyslovou špionáž, která je vedena proti švédským národním a průmyslovým zájmům**. Zahnuje to systém Echelon a dohodu UKUSA.

Naproti tomu jsou zde jiné aktivity, které jdou ve směru systému Echelon. Jsou jimi tzv. Wassenaarská dohoda a systém Enfopol. **Wassenaarská dohoda** (<http://www.wa-ssen-aar.org>) byla podepsána 33 evropskými státy (i Českou republikou) a účast-nické státy se v ní zavázaly, že budou regulovat vývoz silné kryptografie (délka klíče 64 bitů a více) mimo území členských států. Systém **Enfopol** je tajný systém, o němž se dosud jedná a kte-rý má umožnit spolupráci FBI a po-licejních orgánů evropských států v ob-las-ti elektronického odposlouchávání. Jejich součinnost předpokládá podobný princip, na kterém funguje Interpol.

Závěr

Další komentář k uvedeným informacím je nejspíš zbytečný. Čtenářům, kteří mají o tento problém hlubší zájem, doporučuji ke studiu prameny uvedené v textu i v infotipech. A pokud chcete trochu nahlédnout pod pokličku tajným službám, jděte se podívat na film "Nepřítel státu" (The enemy of the state, 1999), který snad ještě občas běží v kinech. Už jenom to, jaké techniky je možné ukázat ve filmu, o leccěms vypovídá.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Infotipy:

Zpráva P. S. Poola pro Free Congress Foundation:

fly.hiwaay.net/~pspoole/echelon.html

Informace o systému Enfopol:

www.heise.de/tp/english/special/nfo/6383/1.html

Zpráva STOA ze září 1998:

www.europarl.eu.int/dg4/stoa/en/publi/166499/execsum.htm

Informace o knize Nickyho Hagera a některé kapitoly v plném znění:

www.fas.org/irp/eprint/sp/index.html

Nejnovější zpráva STOA z dubna 1999 (IC 2000):

www.iptvreports.mcmail.com/stoa_cover.htm

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Echelon{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8318993477849317376}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}729997{dtype}{vflid8070312552128577536}

Ach, ten internet...

Právní aspekty internetu

Tento autorův povzdech byl vyvolán neustálým zodpovídáním dotazů spojených s právními aspekty celosvětové sítě, které znovu a znovu přicházejí do jeho mailboxu. Proto i v Chipu věnujeme této stále aktuální problematice další prostor, a to především otázkám souvisejícím s autorskými právy.

Ach, ten internet...

Čtenáře s hlubším zájmem o věc předem odkazuji na svou nedávno vyšlou knihu¹ (její recenzi jste si mohli přečíst v Chipu 6/99). Těm ostatním jsou určeny následující řádky, v nichž se pokud možno stručně pokusím shrnout odpovědi na nej-častější dotazy.

Znovu a opět zopakuji zásadní východisko: **na internetu platí právní řád stejně jako v každém jiném, nevirtuálním prostředí**. Poněkud problematická snad může být otázka **teritoriality**, tedy jaké právo (právo kterého státu) v určitém místě platí. Jsou v podstatě dvě možnosti: podle místa, kde je uživatel, a podle místa, kde je server s příslušnou službou či webovou stránkou. Otázka platného právního řádu není obvykle řešitelná obecně, nicméně asi bych se -přikláněl k ná-zoru, že z hlediska obchodního práva je rozhodující místo posky-tovatele služby, ale např. trestní odpovědnost uživatele by asi byla posuzována podle trestního zákoníku jeho země.

Protože žádné mezinárodní dohody o in-ternetu neexistují, nelze se dovolávat případných speciálně internetovských mezinárodních smluv, které by mohly mít nadřazenou platnost, s výjimkou těch, které platí obecně.² Není ani vyloučena existence nějaké dvoustranné úmluvy (obecně koncipované), která by také mohla hrát roli při řešení právních otázek me-zi místem uživatele a místem serveru.³

Ještě než se dáme do slíbených otázek a odpovědí, rád bych připomněl, že se stále pracuje na novele (resp. na novém znění) autorského zákona. Podle informací, které mám z dobře informovaných zdrojů, by se v návrhu měly objevit tyto novinky:

a) Ochrana bude poskytnuta dílu uměleckému a dílu vědeckému (zmizí samostatná kategorie díla literárního, která poněkud narušovala jednotnost právní úpravy, neboť díla literární jsou díly uměleckými či vědeckými).

b) Za dílo se podle návrhu považují též počítačový program a databáze, jsou-li původní v tom smyslu, že jsou autorovým vlastním duševním výtvoem (ochrana databází vyplývá z direktiv EU).⁴

c) Autorské právo se podle tohoto návrhu vztahuje na dílo dokončené, jeho jednotlivé vývojové fáze a části, včetně názvu a jmen postav.

d) Autorem je **fyzická** osoba, která dílo vytvořila (nedochází zde podle vzoru práva copyrightového k průlomům, tak často požadovanému v oblasti počítačových programů, totiž aby autorem mohla být i osoba právnická).

e) Zákon vymezuje různé způsoby užití díla – rozmnožování, rozšiřování, pro-nájem⁵, půjčování, vystavování a různé způsoby sdělování díla veřejnosti – v tom---to případě formou výčtu, tj. zejména živé provozování a jeho přenos, provozování ze záznamu a jeho přenos, vysílání rozhlasem nebo televizí a kabelové šíření, přenos rozhlasového nebo televizního vysílání a kabelový přenos vysílání, provozování rozhlasového či televizního vysílání nebo kabelového šíření (když už se zde objevují tak technologicky závislé formulace, považují opomenutí technologie internetu za závažnou chybu – podle mého názoru nastanou velké výkladové problémy vyplývající z obtížné uchopitelnosti internetu a jeho služeb).

f) Majetková práva trvají, pokud není dále stanoveno jinak, po dobu autorova života a 70 let po jeho smrti (v oblasti počítačů velmi zábavné ustanovení).

g) Navrhovaný zákon stále umožňuje tzv. *volné užití díla*, přičemž za užití díla podle tohoto

zákonu se nepovažuje užití pro soukromou potřebu; to neplatí pro zhotovení rozmnoženiny počítačového programu či elektronické databáze nebo -rozmnoženiny či napodobeniny díla architektonického. Očekával jsem, že no-vela zasáhne i do děl hudebních, obrazových a audiovizuálních, která jsou – např. fenoménem MP3 – výrazně ohrožena, a přitom stávající znění § 15 AutZ ani navrhované znění vůbec neomezí zhotovování rozmnoženin těchto druhů záznamů, pokud budou deklarovány jako pro osobní potřebu.

h) Tento palčivý problém je ošetřen uložením náhradní povinnosti výrobcům a dovozcům používaných zařízení (přehrávací přístroje a nenahrané nosiče zvukové nebo zvukově-obrazové) platit odměny prostřednictvím kolektivní správy práv.

i) Jistou nadějí je také nové opatření, podle kterého neoprávněným zásahem do autorského práva je i odstranění nebo změna jakékoli elektronické informace o identifikaci práv k dílu, rozšiřování rozmnoženin díla včetně jejich dovozu, jakož i sdělování díla veřejnosti, u něhož byly elektronické informace o identifikaci práv k dílu odstraněny nebo pozměněny bez svolení autora.

j) Namísto doposud používaného termínu “dílo filmové” zavádí návrh zákona (velmi vhodně) pojem “dílo audiovizuální”.

k) Samostatný oddíl je věnován **počítačovým programům**: “*Počítačový program je chráněn jako dílo literární bez ohledu na formu jeho vyjádření, včetně přípravných koncepčních materiálů a podkladové dokumentace k jeho vytvoření.*”

l) Možnost zkoumání a zasahování do programu zůstává sice zhruba stejná jako dnes (v dosti liberálním ust. § 15 odst. 4 až 6 AutZ), nicméně připojená restrikce mne poněkud uklidňuje: “*Informace získané při této činnosti nesmějí být poskytnuty jiným osobám ani využity k jiným účelům než k dosažení vzájemného funkčního propojení nezávisle vytvořeného počítačového programu. Dále nesmějí být tyto informace využity ani k vývoji, zhotovení nebo k obchodnímu využití počítačového programu v podstatě podobného v jeho vyjádření nebo k jinému jednání ohrožujícímu nebo porušujícímu autorské právo. Ustanovení nesmí být vykládána nepřiměřeně na újmu oprávněných zájmů autora ani v rozporu s běžným využíváním počítačového programu.*”

m) Čtvrtá část návrhu zákona obsahuje zvláštní práva k databázím – touto problematikou se budeme zabývat v samostatném rozboru.

n) Z hlediska ujasnění práva procesního je velmi užitečným ustanovením toto: “*Pokud z ustanovení tohoto zákona neplyne něco jiného, řídí se právní vztahy autorů a výkonných umělců k uživa- telům jejich předmětů ochrany podle tohoto zákona občanským zákoníkem, není-li písemně dohodnut zákoník obchodní.*”

Text navrhovaného zákona zatím není příliš “učesaný”, ale to by mi zdaleka nevadilo tolik, jako značná absence úvah autorů z hlediska internetových technologií, možností, aplikací a služeb. Nezbyvá než doufat, že ještě dojde k vylepšení.

Ale nyní už se vraťme do současného stavu autorského práva a k dotazům souvisejícím s internetem.

Mám-li nějaký webový server, musí být autorská práva uvedena na každé stránce, nebo je stačí uvést na stránce hlavní (/index.htm)?

Aby bylo dílo chráněno autorským zákonem, není třeba uvádět nic. Autorské právo k dílu vzniká okamžikem, kdy je dílo vyjádřeno slovem, písmem, náčrtem, skicou nebo v jakémkoliv jiné vnímatelné podobě (§9 odst.1 AutZ). Není tedy nutná žádná formální registrace (přihláška), jako tomu je např. u ochranných známek, vynálezů a jiných tzv. průmyslových práv, ani jakékoli zvláštní prohlášení. (Na druhé straně takové upozornění na autorská práva, jejich zákonnou ochranu a případně uvedení možnosti získat souhlas k užití vystaveného díla může být dobrým ochranným prvkem, nebo i obchodním tahem.)

Pokud by se ale mělo jednat o splnění povinnosti podle § 12 (uveřejnění jména autora vydavatelem či uživatelem), potom podle mého názoru nevyplývá sice ze zákona, kde přesně má být autorství uvedeno, nicméně pravděpodobně by to mělo být na těch stránkách, kde se dílo (díla) nachází; jedná-li se o více stránek, bylo by zřejmě možné uvést autora na nějaké úvodní stránce.

Pokud někomu pošlu dopis, mám na tento dopis nějaká práva? Třeba autorská? Jinými slovy, smí příjemce můj dopis např. poslat někomu jinému bez mého souhlasu?

Tazatel zřejmě myslí dopis zasílaný prostřednictvím e-mailu, ale řekněme si hned, v souladu s tím, co bylo řečeno úvodem, že můžeme hovořit obecně o ja-kémkoliv druhu dopisu, bez ohledu na

jeho technologickou realizaci. Celý problém má dvě roviny, a to *autorskoprávní a občanskoprávní*.

Pokud by se jednalo o autorské dílo, nepochybně by dopisu příslušela autorskoprávní ochrana. Autor má mj. právo na ochranu svého autorství, zejména na nedotknutelnost svého díla, a je-li dílo užíváno jinou osobou, aby se tak dělo způsobem nesnižujícím hodnotu díla, jakož i právo s dílem nakládat, zejména rozhodnout o jeho uveřejnění a udílet svolení k jeho užití.

Pro to, zda předmětný dopis je, či není autorským dílem, je přitom rozhodující jedinečnost a neopakovatelnost vykazující znaky autorskoprávní individuality jako výsledek tvůrčí činnosti autora (§ 2, odst. 1 AutZ). Ta je dána ztvárněním díla, které zákon formuluje jako *“vyjádření slovem, písmem, náčrtem, skicou nebo v jakékoli jiné vnímatelné podobě”* (§ 9, odst. 1 AutZ).

Nehmotný výsledek duševní činnosti u dopisu jako autorského díla musí v sou--ladu s autorským zákonem vyhovět dvěma znakům – měřítkům, která klade-me na autorskoprávní individualitu dí-la a na původnost (originalitu) díla. Přitom autorský zákon sám tyto pojmy neu-vádí ani nerozpracovává, výklad nám s ruz-nou mírou autority podávají odborníci, učebnice či judikáty (rozhodnutí soudů) a tento výklad vyplývá z inter-pretace po-jmů, s nimiž autorský zákon operuje.

Obecně je možné říci, že požadavky individuality vyplývají ze subjektivní stránky díla – ze skutečnosti, že je výsledkem činnosti fyzického a nezamě-nitelného individua a jeho vyjádření s nezamě-nitelným, jedinečným výsledkem.

U autorského díla přitom nejde o jedi-nečnost a ochranu námětů, myšlenky, nápadu, metody, postupu, ale o jejich zformování, vyjádření v podobě individuálního, a tím jedinečného zpracování. Individualita díla se promítá i do jeho původnosti jako výrazu činnosti konkrétního autora a jeho “rukopisu”, zaměnitelnosti či nezaměnitelnosti díla s jiným, a autorské jedinečnosti. Obávám se proto, že dopisy ve velké většině nebudou splňovat pojmové znaky podle AutZ, a tudíž nebudou autorskými díly podle tohoto zákona chráněnými. Zcela to vyloučit však nelze.

Podstatnou ale zřejmě bude ochrana jiného druhu, a to podle **občanského zákoníku**, zák. č. 40/1964 Sb. ve znění pozdějších předpisů.⁶ Občanský zákoník upravuje v rámci jednotlivých práv na ochranu osobnosti výslovně i právo na slovní projev, a to v rámci § 11: *“Fyzická osoba má právo na ochranu své osobnosti, zejména života a zdraví, občanské cti a lidské důstojnosti, jakož i soukromí, svého jména a projevů osobní povahy.”* V našem případě jde zřejmě právě o cito-vané **projevy osobní povahy**.

Právo k hmotnému substrátu zachycujícímu tyto projevy je upraveno v § 12 odst. 1 ObčZ: *“Písemností osobní povahy, podobizny, obrazové snímky a obra-zové a zvukové záznamy týkající se fyzické osoby nebo jejích projevů osobní povahy smějí být pořízeny nebo použity jen s jejím svolením.”* Tyto substráty se po odeslání dostávají do zvláštního režimu, kdy osobnostní právo náleží pisateli (dopisu či mailu), zatímco vlastnické právo k hmotnému substrátu náleží příjemci (v případě mailu to není ovšem hmotný substrát, ale kopie v elektronické podobě). Jestliže by tedy došlo k neopráv--něnému užití dopisu, má pisatel možnost ochrany podle § 13 a násl. ObčZ.

Pokud by mělo dojít k rozporu mezi autorskoprávní a občanskoprávní ochranou, dává judikatura i literatura přednost ochraně osobnostněprávní.⁷ Přitom zde může nastat situace, kdy k použití dopisu bude třeba nejen souhlasu jeho pisatele (o jehož projev osobní povahy jde) – to vždy – ale i souhlasu osoby, jíž se projev týká (typicky adresáta), a to ve speciálních případech, kdy by zveřejnění zasáhlo do osobnostních práv této druhé osoby.

Pro úplnost ještě uvedme trestněprávní ochranu podle ust. § 240: *“Kdo v úmyslu způsobit jinému škodu nebo opatřit sobě nebo jinému neoprávněný prospěch*

a) prozradí tajemství, o němž se dozvěděl z písemnosti, telegramu nebo telefonního hovoru, které nebyly určeny jemu, nebo b) takového tajemství využije, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.”

Pošlu-li osobě (pouze a jedině jí) sprostý dopis, nedopouštím se trestného činu pomluvy. Chápu-li to dobře, pokud jej dostane ještě někdo jiný, už to pomluva bude. Ale i když to nebude pomluva, může být pisatel stíhán za urážku na cti?

Tazatel správně chápe, že trestný čin pomluvy je možné spáchat pouze tehdy, budou-li splněny pojmové znaky skutkové podstaty podle trestního zákona. Urážlivým mai-lem zasláným urážené osobě – a nikomu jinému – nelze spáchat trestný čin pomluvy. K naplnění skutkové podstaty trestného činu podle § 206 – Pomluva⁸ by mohlo dojít v případě, že by urážlivý mail byl zaslán jiným osobám (nebo všem – uvedením parametru typu “all”). Přitom aplikace druhého od-stav-ce § 206 není v případě internetu, ani pouhého e-mailu vyloučena.

K druhé části dotazu je třeba připomenout základní pravidlo “nullum crimen, nulla poena sine lege” – jen zákon stanoví, které jednání je trestným činem a jaký trest lze za jeho spáchání uložit. Trestní zákon zná pouze *urážku mezi vojáky* (§ 276), ale nikoliv urážku na cti. Maximálně by se muselo jednat o *ha-nobení národa, rasy a přesvědčení* podle § 198 TrZ.⁹ V úvahu by však podle mého názoru přicházela kvalifikace *přestupku proti občanskému soužití* podle § 49 zákona č. 200/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů.¹⁰

Vladimír Smejkal

Odkazy

¹ Smejkal, V.: Internet @ §§§. GRADA, Praha 1999.

² Např.. Bernská úmluva o ochraně literárních a uměleckých děl ze dne 9. září 1886, Úmluva o ochraně výrobců zvukových záznamů proti nedovolenému rozmnožování jejich zvukových záznamů z Ženevy dne 29. října 1971 apod.

³ Příkladem může být “Smlouva mezi Československou socialistickou republikou a Švýcarskou konfederací o ochraně údajů o původu, označení původu a jiných zeměpisných označení”.

⁴ Viz 96/9/EC: Directive of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases, OJ L 077.

⁵ Z hlediska podnikatelského je podstatné, že zákon odstraní stávající určitou právní nejistotu týkající se pronájmu počítačových programů, zvukových a zvukově-obrazových záznamů.

⁶ Viz zejména K. Knap, J. Švestka, O. Jehlička, P. Pavlík, V. Plecítý: Ochrana osobnosti podle občanského práva, Praha 1996, str. 107, 274.

⁷ Tamtéž, str. 278.

⁸ “(1) Kdo o jiném sdělí nepravdivý údaj, který je způsobilý značnou měrou ohrozit jeho vážnost u spoluobčanů, zejména poškodit jej v zaměstnání, narušit jeho rodinné vzta-hy nebo způsobit mu jinou vážnou újmu, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok. (2) Odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činností bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 tiskem, filmem, rozhlasem, televizí nebo jiným obdobně účinným způsobem.”

⁹ “Kdo veřejně hanobí a) některý národ, jeho jazyk nebo některou rasu, nebo b) skupinu obyvatelů republiky pro jejich politické přesvědčení, vyznání nebo proto, že jsou bez vyznání, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.”

¹⁰ “Přestupku se dopustí ten, kdo: a) jinému ublíží na cti tím, že ho urazí nebo vydá v posměch...”

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1{dtype}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Na to vezmi LED!

Faktorizace velkých čísel

V červnovém čísle našeho časopisu jsme v článku “RSA v ohrožení” krátce informovali o novém projektu prof. Shamira, který by mohl výrazně ohrozit současnou asymetrickou kryptografií. Pojd’me se nyní blíže podívat na zařízení jménem TWINKLE, které by mělo být výsledkem tohoto projektu, a na jeho aplikaci v oblasti kryptoanalýzy.

Na to vezmi LED!

Jedná se elektrooptické zařízení, které by umožnilo výrazně zrychlit současné faktorizační metody a tím posunout pomyslnou hranici (zatím na 465 b) mezi “snadno a těžko” faktorizovatelnými čísly zhruba o 100 až 200 bitů výš. Pro kryptosystém RSA, pro nějž tato hranice přímo určuje bezpečnou délku modulu, by to znamenalo akutní ohrožení implementací využívajících 512b modul. Toto je shodou okolností též maximální délka modulu, kterou NSA povolila pro export z USA. Dá se proto předpokládat, že tyto systémy budou v běžné komerční oblasti hojně rozšířeny. Na druhou stranu ale většina solidních systémů RSA používá modul o minimální velikosti 1024 b, který se zatím nezdá být konstrukcí zmíněného zařízení ohrožen. Tolik tedy na hrubý úvod. Více obecných informací o celém projektu můžete získat nahlédnutím do výše zmíněného článku.

Kdo je v ohrožení

Jak si ukážeme později, představuje zařízení TWINKLE de facto masivní paralelní prosévací stroj, jehož uplatnění v oblasti diskrétní matematiky zdaleka nespočívá jen v asistenci při řešení problému faktorizace. Nicméně faktorizační problém byl pro svou atraktivitu vybrán jako demonstrační vzor pro jeho předvedení. Pokud by zůstalo při využití TWINKLU ryze pro faktorizační účely, potom by byla ze známých asymetrických šifer výrazně ohrožena snad jen RSA. Už teď je ale zřejmé, že TWINKLE by mohl stejně dobře posloužit pro řešení problému diskrétního logaritmu, na kterém je vystaven například rozšířený podpisový standard DSS. I ten by tedy mohl být existencí tohoto zařízení ohrožen, avšak díky charakteru problému diskrétního logaritmu již zdaleka ne tak vážně jako RSA. Proč tomu tak je, to si ukážeme v příštím díle tohoto seriálu, který bude celý věnován řešení diskrétního logaritmu na multiplikační grupě Z_p .

Dnes se budeme zabývat výhradně po-užitím TWINKLU pro řešení problému faktorizace. Abychom lépe pochopili, proč je vlastně nalezení způsobu rychlého řešení tohoto problému noční můrou všech systémů na bázi RSA, zopakujeme si nejprve v krátkosti způsob, jakým RSA vlastně pracuje. Formálně můžeme RSA popsat jako trojici (K_x, K_y, n) , kde K_x je veřejný klíč, K_y je jemu odpovídající klíč tajný a číslo n je modul určující multiplikační grupu Z_n . Hodnoty K_x a n jsou veřejné, K_y je tajný.

Dále platí, že $n = p \cdot q$, kde p a q jsou prvočísla. Vztah mezi K_x a K_y je definován kongruencí $K_x \cdot K_y \equiv 1 \pmod{\phi(n)}$, kde $\phi(n)$ je Eulerova funkce, která je v tomto případě definována jako $\phi(n) = (p-1) \cdot (q-1)$. Zde vidíme, že pokud by případný útočník chtěl z našeho veřejného klíče K_x získat tajný klíč K_y , musel by umět spočítat hodnotu $\phi(n)$, k čemuž potřebuje znát původní prvočísla p a q . Ta jsou samozřejmě tajná a leckdy nejsou po vygenerování dané instance RSA ani nijak dále archivována. Proto pro případného útočníka existuje jediný způsob, jak zjistit hodnotu tajného klíče K_y , který spočívá ve faktorizaci veřejného čísla n na součin prvočísel p a q . Při jejich znalosti je po-tom už výpočet K_y jako $K_y \equiv K_x^{-1} \pmod{(p-1) \cdot (q-1)}$ jen technickou záležitostí.

Další informace o asymetrickém systému RSA můžete nalézt například v [VKLI-MA95]. Pro naše účely nám zde posta-čuje, že jsme ukázali souvislost mezi -napadením RSA a řešením problému faktorizace.

Problém faktorizace

Obecný problém faktorizace nějakého celého kladného čísla n spočívá v tom, že se snažíme nalézt jeho zápis ve tvaru $n = \prod_{i=1}^k p_i^{e_i}$ kde p_i je i -té prvočíslo tohoto rozkladu a e_i je jeho exponent, $e_i \geq 1$. Tuto obecnou formulaci můžeme pro případ RSA, u něhož víme, že modul n je složen právě ze dvou prvočísel (p_1 a p_2), kde každé z nich navíc vystupuje v první mocnině ($e_1=e_2=1$), zjednodušit takto: mějme celé kladné číslo n , kde $n=p_1 * p_2$, kde p_1 a p_2 jsou prvočísla. Úkolem faktorizace je najít konkrétní prvočísla p_1 a p_2 , pro která tento vztah platí. V sou-ladu se zavedenou terminologií v popisu RSA budeme dále číslo p_1 značit jako p a p_2 jako q .

Existuje řada způsobů, jak můžeme problém faktorizace řešit [MENEZES96]. Společnou charakteristikou všech těchto metod je, že s rostoucí velikostí čísla n začíná jejich účinnost od jisté hranice velmi rychle klesat. Tato hranice potom určuje minimální doporučenou délku modulu pro RSA.

V následujícím textu se budeme věnovat pouze jedné z těchto metod, která se nazývá Quadratic Sieve, zkráceně QS. Důvod, proč si popíšeme právě QS, spočívá v tom, že je to právě ta metoda, kterou může existence TWINKLU výrazně urychlit. Poznamenejme, že pro účely praktické realizace nějakého útoku by byl TWINKLE zřejmě nakonec propojen s metodou NFS (nebo alespoň s nějakým derivátem QS), která byla použita pro zatím "nejdelší" faktorizaci 465bitového čísla. Vzhledem k tomu, že NFS vychází ideově ze stejných základů jako QS, která je navíc o poznání jednodušší pro výklad, budeme se dále věnovat právě QS. Ostatně i profesor Shamir si pro první přiblížení funkce TWINKLE ve svém dokumentu [SHAMIR99] vybral kvůli přehlednosti právě QS.

Algoritmus QS

Ještě před vlastním výkladem bych rád předeslal, že dále uvedená tvrzení nebudeme z důvodu přehlednosti a čtivosti celého textu doprovázet příslušnými důkazy. Kdo by měl o tyto důkazy zájem, tomu doporučuji použít jako výchozí bod publikaci [MENEZES96], kde jsou uvedeny odkazy na konkrétní ryze teoretické prameny.

Základní myšlenka pro nalezení rozkladu nějakého čísla n vychází u tohoto algoritmu z následujícího pozorování: pokud známe nějaká čísla r a s taková, že $n \mid rs$ a zároveň n nedělí ani r , ani s , po-tom $\gcd(r, n)$ je netriviálním faktorem čísla n . Vzhledem k našemu zjednodušení problému faktorizace pro $n = p * q$ můžeme rovnou psát, že $p = \gcd(r, n)$. Faktor q potom určíme už jednoduchou operací dělení: $q = n/p$. Tytéž vztahy je možné analogicky založit též na čísle s .

Jedním z elegantních způsobů, jak zmíněná čísla r a s najít, je na \mathbb{Z}_n nalézt netriviální řešení kvadratické kongruence $x^2 \equiv y^2 \pmod{n}$, tedy takové, že $x \not\equiv \pm y \pmod{n}$. V takovém případě totiž platí, že $n \mid (x-y)*(x+y)$ a zároveň n nedělí ani $(x-y)$, ani $(x+y)$. Na základě předchozího pozorování proto můžeme psát, že $p = \gcd(x-y, n)$.

Tímto úhybným manévrem jsme se však problému tak úplně nezbavili, neboť nalézt řešení uvedené kongruence rovněž není zrovna jednoduchou záležitostí. Podívejme se, jaká je základní filozofie jeho hledání. Číslo, které budeme faktorizovat, označíme jako n .

Začneme tím, že vybereme prvních t prvočísel a vytvoříme z nich množinu $S = \{ p_1, p_2, \dots, p_t \}$. O nenulovém celém čísle x prohlásíme, že je p_i -smooth právě tehdy, když je možné jej kompletně faktorizovat na součin (včetně případných mocnin) prvočísel z množiny S . Jak uvidíme dále, je generování čísel, která jsou p_i -smooth, jednou z klíčových částí celého algoritmu.

Dalším krokem algoritmu je generování párů čísel (a, b) takových, že $a^2 \equiv b^2 \pmod{n}$ a b_i je p_i -smooth. Prakticky to celé vypadá tak, že postupně generujeme čísla a_i , počítáme jejich druhé mocniny a testujeme, je-li dané číslo b_i p_i -smooth, či nikoliv. Pokud ano, uložíme si pár (a_i, b_i) do paměti, pokud ne, zrušíme jej.

Předchozí krok opakujeme tak dlouho, dokud nemáme alespoň $t+1$ párů čísel (a_i, b_i) . Proč zrovna $t+1$, to záhy objasníme. Nyní se zaměříme na hlavní myšlenku celého postupu. Zaveďme si množinu I , která bude obsahovat hodnoty všech indexů i vygenerovaných párů (a_i, b_i) , tedy $I = \{ 1, 2, 3, \dots, t+1 \}$. Naším cílem teď bude nalézt její podmnožinu $T \subseteq I$ takovou, že součin všech čísel b_i s indexem $i \in T$ je modulo n kongruentní s druhou mocninou nějakého celého čísla c . Formálně to můžeme zapsat

takto: $\prod_{i \in T} b_i \equiv c^2 \pmod{n}$, $c \in \mathbb{Z}$. Jakmile takovou podmnožinu T nalezneme, tak máme, dá se říci, vyhráno, neboť kromě výše uvedeného vztahu dále platí, že $\prod_{i \in T} b_i \equiv (\prod_{i \in T} a_i)^2 \pmod{n}$. Tato kongruence platí díky způsobu, jakým byly dvojice (a_i, b_i) konstruovány. Složíme-li teď střípky celé mozaiky dohromady, dostaneme, že $(\prod_{i \in T} a_i)^2 \equiv c^2 \pmod{n}$, odkud již vidíme, že řešení výše uvedené kvadratické kongruence obdržíme jednoduchým dosazením: $x = \prod_{i \in T} a_i$, $y = c$. Poznamenejme, že uvedený postup nezaručuje, že získané řešení nebude triviální. V takovém případě nám nezbyvá nic jiného než se pokusit nalézt jinou podmnožinu T , která nás dovede k vytouženému netriviálnímu řešení. Někdy se nám může dokonce stát i to, že budeme muset některé dvojice (a_i, b_i) obměnit, avšak podle praktických zkušeností tato zvlášť smolná situace nenastává příliš často [MENEZES96].

Nyní, když už známe hlavní linii celého algoritmu, se můžeme zabývat některými vybranými detaily. Nejprve si ukážeme, proč jsme v předchozím odstavci uvedli, že budeme potřebovat alespoň $t+1$ párů (a_i, b_i) . Před vlastním výkladem si připomeňme, že t je počet prvočísel v množině S . Dále víme, že ze všech vygenerovaných párů (a_i, b_i) jsme si nakonec svědomitě ponechávali pouze ty, u kterých byla čísla b_i p_i -smooth. To znamená, že pro každé takové b_i známe jeho zápis ve tvaru součinu prvočísel z množiny S , $b_i = \prod_{j=1}^t p_j^{e_{ij}}$, $p_j \in S$, $e_{ij} \geq 0$. Všimněme si, že na rozdíl od výše uvedené definice faktorizace nějakého čísla jsme zde "dovolili", aby exponenty e_{ij} nabývaly nulových hodnot, a součin provádíme implicitně přes všechna prvočísla z množiny S . Důsledkem je, že každé číslo b_i můžeme popsat příslušným vektorem exponentů $E_i = (e_{i1}, e_{i2}, \dots, e_{it})$.

Podívejme se nyní na způsob, jakým je možné nalézt výše uvedenou podmnožinu T . Víme, že součin čísel b_i , $i \in T$, musí být modulo n roven druhé mocnině nějakého čísla c . Toho můžeme dosáhnout tak, že každý exponent e_{ij} součinu $\prod_{i \in T} b_i$ bude sudé číslo. Poznamenejme, že pro vektor exponentů E popisující součin $\prod_{i \in T} b_i$ platí $E = \sum_{i \in T} E_i$, kde E_i jsou vektory exponentů příslušných rozkladů čísel b_i nad S .

Vzhledem k tomu, že nás zajímá pouze to, je-li vektor E složen ze sudých souřadnic, či nikoliv, můžeme ke každému vektoru E_i přiřadit paritní vektor $V_i = (v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{it})$, kde $v_{ij} = e_{ij} \pmod{2}$. S použitím vektorů V_i můžeme hledání podmnožiny T přeformulovat na úlohu hledání podmnožiny lineárně závislých vektorů takto: $\sum_{i \in T} V_i \equiv 0 \pmod{2}$. Tento problém již umíme řešit pomocí standardních algebraických operací nad \mathbb{Z}_2 .

Abychom si zaručili, že hledaná podmnožina lineárně závislých vektorů skutečně existuje, použijeme známé tvrzení, které říká, že máme-li t -rozměrný vektor $A = (a_1, a_2, \dots, a_t)$, potom na množině o $t+1$ vektorech $\{A_1, A_2, \dots, A_{t+1}\}$ existuje jejich netriviální lineární závislost. Tolik ke slíbenému objasnění, proč hledáme alespoň $t+1$ párů čísel (a_i, b_i) .

Poslední věcí, kterou nám zbývá uvést, je způsob generování párů (a_i, b_i) . Pro tento účel algoritmus QS definuje polynom $Q(x) = (x+m)^2 - n$, kde $m = \lfloor \sqrt{n} \rfloor$.

Pro (a_i, b_i) potom platí, že $a_i = (x_i + m)$, $b_i = Q(x_i)$. Čísla x_i jsou přitom volena z posloupnosti: $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3$ atd. Tento způsob generování (a_i, b_i) má výhodu zejména v tom, že b_i se "drží" na relativně nízkých hodnotách a že je možné díky charakteru těchto čísel z množiny S vypustit některá "nepotřebná" prvočísla (je však třeba doplnit prvočíslo -1 , protože $Q(x)$ může nabývat záporných hodnot), více viz [MENEZES96].

Úskalí algoritmu QS

Podívejme se nyní na hlavní části popsaného algoritmu z pohledu rychlosti. Zde můžeme prohlásit, že hlavními kroky jsou generování párů čísel (a_i, b_i) , kde jde především o rychlost, a potom hledání popsané lineární závislosti vektorů nad \mathbb{Z}_2 , kde jde dílem o rychlost a dílem o paměťový prostor. Abychom si udělali lepší představu o náročnosti jednotlivých kroků, můžeme se podívat na připojenou tabulku, která byla uveřejněna v materiálu [RSA99]. Zde vidíme náročnost zmíněných operací pro metodu NFS (odhady pro QS bohužel nebyly k dispozici) v závislosti na velikosti čísla n (délce modulu RSA).

Sloupec udávající velikost množiny S a prosévacího pole (viz dále) je určujícím faktorem pro rychlost první části algoritmu. Velikost matice pro řešení lineární závislosti zase udává, je-li tento

problém vzhledem k paměťové kapacitě současných počítačů vůbec řešitelný.

Nabízí se logická otázka, zdali by nešlo některou z částí algoritmu QS urychlit. Odpovědi může být právě konstrukce zařízení TWINKLE, které umožňuje zhruba 500- až 1000krát zrychlit první fázi, tedy generování čísel (a_i, b_i) .

Metoda síta

Abychom lépe pochopili způsob činnosti TWINKLU, podíváme se nejprve obecně na takzvanou prosévací metodu, která se normálně používá během procesu generování čísel (a_i, b_i) .

Jedná se zde především o to, jak rychle rozhodnout, je-li dané číslo b_i p_i -smooth, či nikoliv. Nebo ještě lépe, jak rovnou generovat jenom taková b_i , která tuto vlastnost splňují. Standardním postupem "kanadských dřevorubců" by zřejmě bylo každou nově vygenerovanou hodnotu b_i zkoušet postupným dělením faktorizovat na součin čísel z množiny S a sledovat, zda je tento pokus úspěšný, či nikoliv. Tato metoda se však nezdá být zrovna optimální.

Velmi elegantní řešení celého problému se nám nabízí, pokud si uvědomíme, že dělitelnost čísla b_i nějakým prvočíslem p určuje kongruenci $b_i \equiv 0 \pmod{p}$. Přepíšeme-li nyní tento vztah s využitím polynomu $Q(x)$, dostáváme kvadratickou kongruenci $(x + m)^2 \equiv n \pmod{p}$. Jejím řešením obdržíme kořeny r_1 a r_2 . S jejich využitím nyní můžeme tvrdit, že prvočíslo p dělí b_i právě tehdy, když platí, že $b_i = Q(r_1 + k \cdot p)$ nebo $b_i = Q(r_2 + k \cdot p)$.

Metoda síta spočívá v tom, že v paměti vytvoříme pole A pokrývající rozsah zkoušených hodnot x_i . Všechny prvky pole inicializujeme nulovou hodnotou. Do každé položky pole potom pro každé prvočíslo $p \in S$ přičteme hodnotu $\log(p)$ právě tehdy, když daná položka odpovídá hodnotě x_i , která patří do množiny řešení výše uvedené kongruence (tj. $x_i = r_1 + k \cdot p$, nebo $x_i = r_2 + k \cdot p$). Takto vytvořené pole potom postupně procházíme a ty položky, pro které platí $A[x_i] \cong \log$

$(Q(x_i))$, prohlásíme za kandidáty na p_i -smooth čísla, přičemž tuto domněnku potom ještě ověříme "kanadskou metodou" postupného dělení (zde si to již můžeme dovolit). Poznamenejme, že při práci s polem A jsme dovedně využili faktu známého už z éry logaritmických pravítek, který praví, že operace logaritmu umožňuje snadno převádět operaci násobení na sčítání.

V praxi se ukazuje, že metoda síta je i přesto, že například nepřipouští, aby dané prvočíslo bylo v rozkladu b_i zastoupeno ve vyšší mocnině než jedna, velmi efektivním nástrojem pro vyhledávání p_i -smooth čísel. Stále je tu však nutnost častého přístupu k rozsáhlému paměťovému prostoru, jehož rychlost má své hranice. Podíváme-li se na celou metodu pozorněji, zjistíme, že je doslova jako dělaná pro paralelní implementaci – a to je právě ta cesta, kterou se ubírá projekt TWINKLE.

Jak prosévá TWINKLE

Podívejme se nejprve na obrázek, kde je v hrubých rysech znázorněn svislý řez zařízením TWINKLE. V dolní části se nachází matice LED. Každá dioda zde odpovídá jednomu prvočíslu p_i z množiny S a je napojena na řídicí jednotku, která ji rozsvěcí právě v těch časových okamžicích t_i , pro které $p_i \mid Q(x_i)$. Toto řízení je odvozeno od vztahů popsanych výše.

Nad maticí LED je umístěn filtr, jehož propustnost je pro každou diodu jiná (rastr filtru odpovídá rastru matice LED) a je volena tak, aby výsledná intenzita procházejícího paprsku odpovídala hodnotě $\log(p_i)$. Procházející paprsky jsou dále pomocí spojné čočky soustředěny do jejího ohniska, kde je umístěn fotodetektor. Ten v jednotlivých okamžicích t_i vyhodnocuje výslednou intenzitu dopadajícího záření, které v čase t_i odpovídá hodnotě $\sum_{p_i \in S} \log(p_i)$, kde $L_i = \{p : p \in S, p \mid Q(x_i)\}$.

Posledním klíčovým bodem celého zařízení je komparátor, který porovnává napětí získané na fotodetektoru s hodnotou odpovídající $\log(Q(x_i))$. Pokud se tyto hodnoty rovnají, potom je velmi pravděpodobné, že číslo $b_i = \log(Q(x_i))$ je p_i -smooth. Vzhledem k možným nepřesnostem je však třeba ještě tuto hypotézu ověřit metodou postupného dělení na připojeném počítači, který na to má opět dostatek času.

Z uvedeného vyplývá, že TWINKLE představuje rychlý paralelní nástroj, který je schopen v jediném taktu t_i otestovat, je-li odpovídající číslo $Q(x_i)$ p_i -smooth, či nikoliv. Podívejme se, co tato

vlastnost znamená pro jeho praktické použití. Předpokládá se [SHAMIR99], že matice LED bude obsahovat 200 000 diod neboli že pokryje množinu S o 200 000 prvočísel. Dále se předpokládá taktovací frekvence 10 GHz (při použití GaAs technologie si to můžeme dovolit) a řídicí logika, která je schopna pracovat nad sítím pro 100 000 000 čísel. Prosévání tohoto intervalu pak bude trvat 0,01 s, přičemž stejná operace na PC by trvala 5 až 10 sekund. Odtud vidíme, že zařízení umožňuje opravdu 500- až 1000krát zrychlit první část algoritmu QS.

Poznamenejme, že výše uvedené parametry ohledně velikosti faktorizační báze S a prosévaného intervalu jednoho TWINKLE jsou prakticky pevné. Zvýšení těchto hodnot, které by pro konkrétní nasazení bylo nevyhnutelné (viz tabulka), by se provedlo paralelním spojením více jednotek. Pro 512bitový modul RSA se počítá s použitím 15 až 20 těchto zařízení [RSA99].

Stále není vyhráno

V dnešním článku jsme si ukázali, jak vy-padá algoritmus QS a jakým způsobem je možné jej zrychlit pomocí zařízení TWINKLE. Ukázali jsme si, že toto zařízení může výrazně urychlit první část QS. Zároveň jsme však poznali, že tímto zrychlením ještě zdaleka není vše vyřešeno, neboť je tu ještě druhá část QS, která spočívá v řešení soustavy rovnic nad Z_2 a kterou už TWINKLE nijak nezrychluje. Velikost této soustavy přitom s rostoucí délkou modulu začíná být prakticky neúnosná. Zrychlení první části QS proto od jistého okamžiku není nic platné, a to ani za předpokladu, že bychom její trvání stáhli na pouhý jeden takt!

Střízlivým odhadem proto můžeme vznést domněnku, že existence TWINKLU by představovala akutní hrozbu hlavně pro RSA moduly délky 512 b, přičemž v současnosti používaných 1024 b zůstává daleko za obzorem jeho možností. Tento závěr však není dobré ani přecenit, ani podcenit. Zkrátka, jak praví klasik: Já neříkám tak ani tak, ale na má slova dojde...

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura

[MENEZES96] – Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A.: Handbook of applied cryptography, CRC Press, 1996.

[RSA99] – internetový dokument <http://www.rsa.com/rsalabs/htm/twinkle.html>.

[SHAMIR99] – přednáška prof. Shamira – <ftp://ftp.decros.cz/support/pub/shamir.pdf>

[VKLIMA95] – Klíma, V.: Šifrový šampion, CHIP 4/95, str. 136 – 138.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Rosa{dtype}{vflid1406833717673984}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Třetí vrstva abstrakce

Trocha historie – 3. část

V posledním dílu povídání o pro-gra-mování a o věcech, které s ním souvisí, se zaměříme na čím dál tím významnější úlohu vývojového prostředí.

Třetí vrstva abstrakce

V současné době se zdá, že samotné programovací jazyky nebo nové metodiky návrhu už nemohou dále zjednodušit a zrychlit vývoj aplikací. Tuto roli nyní přebírají podpůrné nástroje, které umožňují automatické generování kódu, a vývojová prostředí (IDE), v nichž jsou tyto nástroje často integrovány.

Basic

Programátoři se mohli s vývojovým prostředím poprvé setkat už před více než 30 lety, neboť první takové prostředí s sebou vlastně přinesl Basic. Tento jazyk byl totiž navržen jako interpreter, který umožňoval spouštět části programu a hned vidět jejich výsledky. Díky tomu mohli programátoři pracovat interaktivně, a tedy daleko efektivněji, než bylo obvyklé.

Připomeňme si, že v té době bylo pravidlem dávkové zpracování programů: programátor dodal operátorům zdrojový text programu na děrných štítcích (nebo třeba na magnetické pásce), vypsal průvodku a po nějakém čase si přišel pro vytištěné -výsledky. Interaktivní Basic tedy představoval zásadní průlom, ovšem k to-mu vyžadoval technické zázemí – terminál, který by interaktivní práci umožňoval. Výhody Basicu tedy začaly být zřejmé až ve chvíli, kdy se interaktivní terminály staly běžnou součástí výpočetních středisek, a později, kdy se implementace Basicu staly standardní součástí vybavení mikropočítačů. (Není bez zajímavosti, že na mnohých počítačích Basic dokonce nahrazoval operační systém.)

Je ovšem také pravda, že Basic byl jazyk, který se ke skutečným výpočtům příliš nehodil. (S dnešním Visual Basicem nemá kromě názvu a několika klíčových slov mnoho společného.)

Smalltalk

Vývojové prostředí bylo rovněž nedílnou součástí jazyka Smalltalk. Obsahovalo nejen nástroje pro vytvoření programu, ale i nástroje pro jeho ladění; vývojové prostředí bylo dokonale integrováno s jazykem, tj. skládalo se z objektů, které mohl programátor použít i v programu. Podobným způsobem byla vytvořena integrovaná prostředí i některých jiných čistě objektových jazyků.

Vývojová prostředí na PC

V našem povídání nelze opominout vývojová prostředí nejběžnějších překladačů na PC – už vzhledem k jejich masovému rozšíření. Mám tím na mysli např. prostředí Turbo Pascal, Microsoft C a další nástroje.

Ve srovnání s prostředím Smalltalku (nebo i s dnešními podobami špičkových vývojářských nástrojů) byla první integrovaná vývojová prostředí (IDE) značně jednoduchá a nevykonná, ale i přesto nabízela mnohem více než tradiční příkazová řádka. Zpočátku tato IDE obsahovala vlastně jen textový editor, překladač, nástroje pro nastavování voleb a nástroje pro práci s projekty a se soubory. K nim později přibýly prostředky pro symbolické ladění, pro vytváření pomocných datových souborů (prostředky – resources – ve Windows) aj.

Šamani

Při programování aplikací pro Windows (ale i jiných) se ukázalo, že velká většina programů dodržuje jedno základní schéma. V “oknech” je to např. funkce WinMain, obsahující popis a registraci třídy okna, vytvoření, zobrazení a pře---kre-slení okna a cyklus výběru zpráv z fronty. Také “okenní” procedura je vlastně povinnou součástí programu a má své ustálené schéma – jeden příkaz, který podle druhu došlé zprávy určuje, co se má stát. Podobně existují ustálená schémata i při vytváření distribuovaných aplikací.

Velice brzy proto začala IDE nabízet služby různých nástrojů, které se podle okolností nazývají Wizard, Expert, SmartGuide atd. Dovolím si o nich nadále hovořit jako o “šamanech”. Po vyvolání šamana se většinou objeví dotazník v po-době několika dialogových oken, která zjistí, co si vlastně přejeme. Podle toho pak IDE vytvoří kostru aplikace, v níž komentářem označí místa, na která má uživatel doplnit svůj zdrojový kód.

Šamani mohou podstatným způsobem zrychlit programování. Nejen proto, že za nás napíšou třeba i stovky řádků zdrojového textu, ale hlavně proto, že je napíšou syntakticky i sémanticky správně (samozřejmě pokud zadáme správné údaje). Na druhé straně ovšem mohou být poněkud svazující – např. uživatelé MS Visual C++ 5.0 si jistě vzpomenou, že aplikace vytvořená AppWizardem využívajícím knihovnu MFC musela vycházet z archi-tektury dokument/pohled, a pokud jsme chtěli něco jiného, museli jsme “ručně” část vytvořeného kódu změnit.

Většina šamanů využívá speciální (nestandardní) knihovny dodávané s pře-kladačem – IOC (IBM), MFC (Microsoft a dnes i jiné překladače), OWL (Borland), VCL (Borland) atd. To ale znamená, že uživatel musí vedle standardu použitého programovacího jazyka znát nejen danou knihovnu, ale i strukturu aplikace, kterou daný nástroj vytvoří.

Vizuální programování

V devadesátých letech se začal při programování uplatňovat nový postup – vizuální programování. Za první náznak bychom mohli považovat nástroje na vytváření prostředků (resources) určených pro programy pro Windows, jako byl např. Resource Workshop, které umožňovaly vytvořit některé součásti programu vizuálně pomocí myši na základě předdefinovaných součástí.

Poprvé jsme se s vizuálním programováním mohli ve významné míře setkat v prvních verzích Visual Basicu a později ve vylepšené podobě v nástrojích, jako je Delphi, C++ Builder, JBuilder, Power++, PowerJ, VisualAge apod. Princip je dnes už dobře známý: nejčastěji používané složky aplikací jsou zapouzdřeny do komponent, obvykle implementovaných jako objektové typy. IDE je zpravidla nabízí na “paletách”, kde je reprezentují ikony.

Základní postup při vizuálním programování lze shrnout asi takto: Po vytvoření nového projektu (nebo na naši žádost) otevře IDE prázdné okno aplikace a vy-tvoří k němu odpovídající zdrojový kód. Do nabídnutého okna můžeme pomocí myši vkládat komponenty, které si vybereme z palet. Přitom prostředí generuje odpovídající zdrojový kód.

Většinu vlastností komponent můžeme nastavit ve speciálním okně již v době návrhu. IDE přitom obvykle ihned změní odpovídajícím způsobem zdrojový kód programu a vizuální návrh programu. Uživatel pak musí definovat odezvy programu na události, které mohou nastat – nejčastější událostí je “stisknutí tlačítka” v uživatelském rozhraní. I tady nám může IDE výrazně pomoci; může např. nabízet řadu předdefinovaných procedur typických pro určité komponenty nebo pro vztahy mezi nimi (uzavřít okno po stisknutí tlačítka apod.).

Také zde jsou výhody zřejmé – čím více kódu generuje IDE automaticky, tím rychleji programátor vytvoří aplikaci a tím méně má příležitostí k chybám. Přitom může ve skutečnosti umět méně, než kdyby programoval “klasicky”; např. v Delphi můžete napsat jednoduché databázové aplikace a znát přitom jen základní vlastnosti nějakých tří databázových komponent.

Zdá se tedy, že programování založené na komponentách nabízí řešení softwarové krize. Ovšem, jako obvykle, není to zadarmo. Programování založené na komponentách lze velice dobře přirovnat ke stavbě z panelů. Je rychlé a snadno zvládnutelné, ale drahé – vyžaduje speciální nástroje a výkonný počítač. Vytvořené programy jsou totiž zpravidla podstatně rozsáhlejší než podobné programy založené na “obyčejném” překladači a aplikačním rozhraní operačního systému. Dosažená řešení také nemusí být vždy tak kvalitní, jak bychom si přáli, neboť občas je třeba přizpůsobit se možnostem prefabrikovaných dílů (komponent).

CASE

Zejména při programování databázových aplikací založených na relačních databázích se setkáme s další variantou vývojových prostředí. Zde už je postup vývoje víceméně standardizován: Prvním krokem je vytvoření konceptuálního datového modelu, ve kterém se popíší jednotlivé entity, relace mezi nimi atd. Druhým krokem je vytvoření fyzického datového modelu, v němž již vezmeme v úvahu vlastnosti použitého databázového serveru. Zde na základě konceptuálního modelu popíšeme jednotlivé databázové tabulky, indexy, dotazy atd., které chceme ve své aplikaci použít. Ve třetím kroku se pak pomocí fyzického datového modelu vytvoří databázové skripty pro vytvoření databází, tabulek a indexů, dále dotazy v jazyce SQL atd.

Konceptuální datový model se obvykle popisuje graficky pomocí tzv. entitně-relačních diagramů; potřebné nástroje jsou dnes obvyklou součástí prostředí pro vývoj databázových aplikací. Na ně pak obvykle navazují nástroje pro převod konceptuálního datového modelu na datový model fyzický. Vytvořený fyzický datový model lze samozřejmě ještě upravit a na jeho základě pak automaticky generovat program. (Takový nástroj nabízí např. Oracle Developer 2000.) Podobným způsobem lze dnes navrhovat i více-vrstvé aplikace – známý je např. produkt Rational Rose.

Ještě v nedávné době byly nástroje tohoto druhu nesmírně drahé, takže si je mohly dovolit pouze velké firmy. Dnes se zvolna začínají stávat součástí běžných vývojových prostředí, i když zpravidla ve značně omezené podobě. Např. součástí Visual C++ 6.0 Enterprise je Visual Modeller, který představuje omezenou verzi Rational Rose.

Ladění

Ruku v ruce s programováním jde vždy nezbytné ladění. Hledání logických chyb v programech bylo a je jednou z nej-obtížnějších, nejprotivnějších a nej-zdlouhavějších fází vývoje programu.

V prvních dobách byly základním nástrojem ladicí tisky a analýza zdrojového textu. Některé překladače k tomu nabízely možnost výpisu křížových referencí, tj. výpisu identifikátorů a míst jejich po-užití. Operační systémy také zpravidla poskytovaly v případě chyby výpis operační paměti v osmičkové nebo v šest-náctkové soustavě.

Možnosti, které z hlediska ladění představují vývojová prostředí, naznačil v polovině 60. let Basic. Vedle samostatného spouštění a testování jednotlivých částí programu nabízely některé implementace i možnost "animace", tedy běhu programu s přestávkou po jednotlivých příkazech.

Skutečný rozvoj ladicích nástrojů přinesly ale až osobní počítače, neboť vzhledem k velikosti trhu mohly být podpůrné programy snadno dostupné. První ladicí programy byly samostatné, nebyly integrovány do vývojového prostředí a umožňovaly krokovat program (provádět odděleně jednotlivé příkazy), vkládat do něj zářezky a sledovat přitom hodnoty vybraných proměnných, případně výrazů. Princip ladicího programu je ve skutečnosti jednoduchý: Ladicí program nahradí instrukci laděného programu, před kterou se má program zastavit, instrukcí, která vyvolá přerušení, a původní instrukci si uschová. Jakmile laděný program na toto místo doběhne, dojde k přerušení a ladicí program převezme řízení. Nahradí instrukci přerušení původní instrukcí a čeká na pokyny uživatele.

S rostoucími nároky na programy rostly ovšem také nároky na ladicí nástroje. Ke standardnímu (dnes vlastně už asi minimálnímu) vybavení ladicích programů patří mj. následující možnosti:

- Krokování programů se vstupem do podprogramů nebo bez něj, a to na úrovni zdrojového textu nebo disasemblovaného přeloženého programu.

- Používání zářezek vázaných na místo, na počet průchodů, na splnění dané podmínky, na změnu hodnoty jisté proměnné atd.

- Průběžné sledování hodnot výrazů, lokálních proměnných, výsledků funkcí apod.

- Prohlídka operační paměti, stavu registrů, zásobníku, posloupnosti volání podprogramů apod.

za běhu programu.

- Možnost měnit obsah proměnných za běhu programu.

- Ladění procesu běžícího na jiném počítači, schopnost ladicího programu připojit se k běžícímu

procesu.

- Poskytování informací o jednotlivých vláknech (threadech) běžící aplikace.

Vedle toho se dnes zvolna stává samozřejmostí možnost editovat zdrojový text v průběhu ladění

s tím, že se změny ihned promítnou do chování programu (alespoň v omezené míře). Ladění distribuovaných aplikací vyžaduje také možnost přecházet průběžně mezi jednotlivými běžícími programy (i na různých počítačích), popřípadě i mezi různými programovacími jazyky.

Třetí vrstva

Dnes je již zřejmé, že integrovaná vývojová prostředí začínají hrát roli třetí vrstvy abstrakce mezi programátorem a hard-warem počítače. Jak víme, první vrstvou byl assembler, který zbavil programátora nutnosti starat se o konkrétní adresy v programu. Druhou vrstvou pak představují vyšší programovací jazyky, které nabídly vyjadřování v jazyce podstatně bližším člověku – nebo spíše řešenému problému – než stroji. Program zpravidla alespoň vzdáleně připomíná anglické věty, matematické zápisy apod.

Třetí vrstva pak zbavuje programátora závislosti na programovacím jazyku alespoň v prvních fázích vývoje programu. Umožňuje mu vyjadřovat své představy o funkci programu pomocí schémat a diagramů, sestavovat uživatelské rozhraní i některé funkční bloky aplikace z prefabrikovaných celků nebo specifikovat své představy o funkci budoucího programu vyplněním dotazníku apod.

V současné době však nemůžeme hovořit o skutečné nezávislosti programátora na programovacím jazyku. I když ve většině prostředí můžeme dnes nejjednodušší aplikace vytvořit, aniž bychom napsali jedinou řádku kódu, pro naprogramování čehokoli použitelného musí programátor umět jazyk, který stojí v po-zadí, a v něm napsat těla řady procedur. IDE za něj ovšem napíše značnou část kódu a v mnoha případech ho zbaví potřeby detailně rozumět struktuře aplikace v daném prostředí (například v Delphi lze napsat plnohodnotnou aplikaci, aniž bychom něco věděli o fungování cyklu zpráv ve Windows, o způsobu překreslování oken, apod.). Navíc polotovary vytvořené v první fázi návrhu (uživatelské rozhraní programu, konceptuální datový model apod.) mohou být přenositelné mezi různými vývojovými nástroji, v současné době alespoň v rámci produktů jedné firmy.

Třetí vrstva tedy ještě není úplná, druhou vrstvou – programovací jazyk – je pod ní stále ještě velmi silně znát, ale přesto se další stupeň abstrakce začíná výrazně uplatňovat.

Na druhé straně ovšem vstupují do hry i další vrstvy, a to na úrovni procesoru. Z kdysi poměrně jednoduchého zařízení se stává nástroj, který se stará o ochranu paměti, o práci s virtuální pamětí, o vý-běr a přeuspořádávání instrukcí tak, aby se daly provádět paralelně, a přitom zůstal původní význam programu zachován. A objevují se už dokonce i úvahy o hardwarové implementaci garbage collectoru.

Co dodat

Naše třídílné povídání o programování se točilo kolem programovacích jazyků, stylů programování a vývojových prostředí. To samozřejmě nejsou všechny faktory, které způsob práce programátora ovlivňují. Navíc jsme se mnoha důležitých věcí jen dotkli, další podstatné jsme vynechali. Můj dojem je, že v současné době ustupuje význam programovacích jazyků do pozadí a vlády se ujmají nástroje pro vizuální programování.

Možná z toho bude mít řada lidí dojem, že programátoři – ta značně nepohodlná sorta lidí, kterým je třeba dobře platit, a kteří se přitom jen zřídka chovají tak, jak by si jejich šéfové přáli – už konečně zmizí v propadlišti dějin. Jenže programování není vlastně záležitost programovacího jazyka nebo ER diagramů; programování vyžaduje porozumění problému na jedné straně a možnostem počítačů na straně druhé, a přitom není příliš podstatné, ve kterém jazyce se vyjadřujeme; zda píšeme příkazy ve Fortranu, nebo zda kreslíme nějaké diagramy. Možná za několik let postačí, když si s počítačem prostě popovídáme – ale bude záležet na tom, co a jak mu to řekneme. Problém je v tom, že s rostoucím výkonem a klesající cenou počítačů sice na jedné straně závratně rostou možnosti, které vývojové nástroje poskytují, ale na druhé straně ještě rychleji rostou požadavky na software.

Je těžké být prorokem

Počítače a vše, co s nimi souvisí, prošly vývojem, pro jehož rychlost snad neexistuje v dějinách techniky analogie. Proto je těžké cokoli předvídat. Velice pěkně to ukazuje výrok, který otiskl časopis Popular Mechanics v r. 1949, tedy v době, kterou mnozí ještě pamatují: “V budoucnosti možná

nebudou počítače těžší než půldruhé tuny..”

Miroslav Víríus

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Miroslav Víríus{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid216034801994432512}

Cesty do neznáma

Počítačová simulace

Co se stane při srážce černých děr? Není-li možné provést pokus, sahají vědci k počítačové simulaci. Dosud nepřekonatelné hranice padají a otevírají se nové oblasti vědění. Užitek z toho však mají i předměty denní potřeby.

Cesty do neznáma

“Bez počítačové simulace bychom nikdy nedokázali zkonstruovat inkoustovou tiskárnu,” přiznává Ross R. Allen, vedoucí projektu a nestor výzkumníků z laboratoří společnosti Hewlett-Packard v Palo Altu. Na otázku, zda by tentýž úkol nesplnily prototypy, zamítavě kroutí hlavou: “To se ukázalo jako nemožné. Pro konstrukci nové tiskové techniky chyběly technikům základní vědomosti.”

Už v letech 1981 až 1983 pracoval chemik Ross R. Allen na softwaru, který simuluje maličké inkoustové kapky. Chtěl zjistit, co se stane, když kapalina vystřikuje z trysky a dostává se do styku se vzduchem, a jaké síly působí na kapku po dopadu na papír. Simulační software psal pro tehdejší vysoce výkonný počítač Vax.

Celý týden se stroj potýkal s 10 000 řádky fortranského programu. Nakonec počítač opravdu znázornil, co se v rozhodujících 100 mikrosekundách s kapkou inkoustu stane. Teprve pak, když vědci odvodili optimální tvar inkoustové patrony a trysky, mohli technici tiskárnu sestrojít.

Allen pro tuto simulaci vytvořil komplexní programový systém, do něhož zahrnul veškeré poznatky moderní fyziky o vlastnostech kapalin. Výsledek činnosti počítačového programu tehdy fascinoval dokonce i autora samého. To, jak se kapka inkoustu v dané situaci zachová a jaký tvar zaujme, dosud nikdo z vědců nevěděl.

Přeměna křemíku na kov

Předpoklady pro prakticky použitelnou počítačovou simulaci vytvářejí vědci za pomoci modelů, které během mnohaleté práce stále vylepšují. To, co se podařilo Dr. Allenovi v 80. letech s inkoustovou kapkou, dokázal profesor Michele Parrinello v případě křemíku.

Tento sicilský rodák vyvinul společně se svým kolegou Robertem Carem na univerzitě v Terstu počítačovou simulaci atomů. Z tohoto úkolu se nakonec stalo jeho celoživotní dílo a program pod označením “Car-Parrinello Molecular Dynamics” se rozšířil nejenom na univerzitách a ve výzkumných centrech. Parrinello dnes pracuje ve stuttgartském Institutu Maxe Plancka pro výzkum pevných látek, kde společně se svým týmem už 15 let zdokonaluje systém na stále nových úlohách. Jeho kolega Car dnes pracuje v Ženevě, mnoho dalších vědců software používá a přispívá k jeho dalšímu rozvoji.

Parrinello se zprvu zabýval křemíkem. Při extrémním zahřátí se tento prvek mění ve vodivý kov. Tento poznatek, užitečný pro vývoj počítačových čipů, získali Car a Parrinello na základě počítačové simulace jednotlivých atomů. Jeho software od té doby využívají vědci v chemických výzkumných ústavech a v průmyslu, jako třeba ve firmách BASF nebo Hoechst, i pro jiné látky.

Jestliže chcete například vyrábět polymery, tedy umělé hmoty, je třeba vytvářet dlouhé molekulové řetězce. Bez podpůrných látek, takzvaných katalyzátorů, je těžké přimět polymery k tomu, aby tvořily stabilní sloučeniny. Na počítači lze látky i vliv teploty a dalších vnějších faktorů libovolně kombinovat. Lze tak získat představu o vhodném složení materiálu mnohem rychleji, než by to bylo možné pomocí laboratorních pokusů.

Nejnovější parádní kousek se však Parrinellovi podařil při simulaci v oblasti astrofyziky. V počítači (Cray T3E) “zahřál” vodu na teplotu 6000 °K a vystavil ji přítom tlaku milionkrát většímu, než je atmosférický tlak na Zemi. Příčinou toho, že se tímto nijak vlažným “vývarem” zabýval, byla skutečnost, že satelity naměřily na planetě Uran oscilace, které dokazují přítomnost vody uvnitř planety. V nitru

takového tělesa ale působí extrémní teploty a tlak. Parrinello dokázal svou simulací výsledky měření satelitu vysvětlit.

Kov vznikne i z vody...

Právě výsledky takových simulací posunují výzkum vesmíru vpřed. Například záhadné hodnoty magnetického pole planety Neptun se dají vysvětlit pouze tak, že se uvnitř planety nachází kapalina, která je vynikajícím vodičem. Je snad možné, že se voda za tak extrémních podmínek dostává do tohoto neobvyklého stavu?

Když superpočítač v Institutu Maxe Plancka ve Stuttgartu po týdnu výpočtů odevzdal výsledky, bylo překvapení ve vědeckých kruzích dokonalé: při vysoké teplotě a vysokém tlaku se voda přemění v kov s mag-netickými vlastnostmi. Po vydařeném experimentu si Parrinello dokonce dal vyrobit odpovídající model molekuly a často jej hrdě prezentoval. Atomy vytvářející nová spojení mění molekulu vody, jak ji známe z vyučo-vacího předmětu chemie, ve zcela novou strukturu.

Michele Parrinello už přemýšlí o novém projektu – chtěl by se věnovat bio--lo-gickým systémům. Nyní zkoumá pomocí simulace enzym pro boj proti viru HIV. Pokud uspěje, pomůže lidstvu oslabit hrů--zu z AIDS.

Když se srazí černé díry...

Počítačové simulace, zejména v astrofyzice, potřebují obrovský výpočetní výkon. Dr. Ed Seidl pracuje v Institutu Maxe Plancka pro gravitační fyziku v rámci Institutu Alberta Einsteina v Postupimi na simulaci černých děr. Přitom už nevystačí s počítačem SGI, který je v ústavu k dispozici. Takový výzkum se daří teprve s přispěním superpočítačů amerického NCSA (National Center for Supercomputing Applications) v Illinois, centra Konrada Zuse v Berlíně a počítačů výpočetního střediska v Garchingu. Tyto počítače spolu komunikují přes výkonnou síť rychlostí 10 megabitů za sekundu a výpočty koordinuje software s názvem "Cactus Computational Toolkit", vyvinutý Seidelovou pracovní skupinou. Řešením složitých soustav diferenciálních rovnic se tak vědci přibližují po krůčcích představám o vlastnostech vesmíru.

Pro mezinárodní spolupráci má Seidel závažný důvod: "Problémy, které řešíme, jsou tak rozsáhlé a vyžadují tolik znalostí expertů z nejrůznějších oborů, že úspěch je možný jen s využitím sítě spolupracujících ústavů."

Vědci jsou nyní na stopě takzvaným gravitačním vlnám, které Albert Einstein předpověděl ve své obecné teorii relativity. Zatím se ještě nikomu nepodařilo takové deformace fyzikálního prostoru dokázat. V Německu, USA a v Itálii se však už stavějí detektory, které by měly tyto vlny vystopovat.

Také na hannoverské univerzitě pracují vědci společně s Institutem Alberta Einsteina a s univerzitou v Glasgowě na projektu GEO600, který má měřit gravitační vlny. Výsledky simulací z Postupimi pak mají posloužit ke správné interpretaci budoucích měření.

Počítačové simulace nabízejí podstatnou výhodu: vědci mohou libovolně měnit parametry a sledovat účinek na celý systém. Ať již pracují na simulaci inkoustové tiskárny, nebo na simulaci černých děr, počítačové modely vždy vysvětlují chování komplexního systému.

Avšak reálné experimenty tím nedosloužily. Ed Seidel k tomu říká: "Bez pokusů člověk snadno ztratí orientaci a výsledky simulací ho mohou zavést špatným směrem." Problémem je často skutečnost, že extrémní teploty a tlaky působí ve skutečnosti pouze po zlomky sekund, například při vznícení jaderné nálože. Výsledky vojenského výzkumu jsou přitom civilním vědcům k dispozici jen zřídka. Vzhledem k tomu, že výkonnost počítačů rychle roste, získá simulace v budoucnosti jistě ještě lepší pozici, než jakou zaujímá dnes. Výuka na univerzitách se tomu už přizpůsobuje. Ross Allen k tomu poznamenává: "Dnes už nevychováme chemiky, ale počítačové inženýry."

Dnes výzkum, zítra běžný život

Počítači podporované snažení vědců má větší význam pro běžný život, než si umíme představit. Na základě simulací mate-riálů vznikají nejen umělé hmoty.

Ve farmaceutickém výzkumu modelují vědci vliv léků na organismus. Ve vývojových odděleních automobilky Ford se pomocí softwaru Roberta Cara a Michela Parrinella zkoumá povrch hliníku

a možnosti dalšího vylepšení materiálu. Výrobce pneumatik Pirelli zase zjišťuje, které přísady v černé gumě zlepšují přilnavost pneumatik k vozovce. Výrobci kabelů hledají optimální materiály pro obaly vodičů. Seznam pracovišť a podniků, které používají simulační software k optimalizaci materiálů a k návrhům nových výrobků, by byl velmi dlouhý. Jak důležitý je jeho program pro průmysl, samozřejmě ví Michele Parrinello velmi dobře: "I ta sebemenší vylepšení mají při výrobě velký význam."

Harald Fette

"Výzkum bez počítačové simulace je nemyslitelný."

Odpovídá Michele Parrinello, ředitel stuttgartského Institutu Maxe Plancka (na obrázku s modelem klastrové molekuly v rukou).

Chip: Jaké místo mají simulace ve vědě?

Parrinello: Bez simulace by byl už dnes nemyslitelný hlavně výzkum v oblasti přírodních věd.

Chip: Nahradí počítač vědecké myšlení?

Parrinello: I nadále je potřebná vědecká intuice. Vědec musí rozeznat souvislosti a z možností, které počítače vypočítají, vybrat ty správné.

Chip: Vaše simulace jsou sice fascinující – například jak se voda na planetě Uran mění v elektrovedivý kov – ale komu prakticky poslouží?

Parrinello: To, co se na první pohled zdá velmi odtažitě, nám pomáhá v porozumění komplexním strukturám. Jen tak můžeme vývoj posunout kupředu.

Počítačová simulace -pohání technický pokrok

V osmdesátých letech se vědcům podařilo průlom v oblasti počítačové simulace. Výkonnost počítačů a softwaru už dosáhla takové úrovně, že tyto metody mohly i u vysoce komplexních problémů dodat spolehlivé výsledky.

Jedním z příkladů je metoda Roberta Cara a Michela Parrinella, díky níž může chemický průmysl získávat důležité poznatky potřebné při výrobě umělých hmot. Také v automobilovém průmyslu se aerodynamické tunely a srážkové testy stále více nahrazují počítačovou simulací.

To, k čemu byly dříve zapotřebí velké počítače, lze dnes často zvládnout i na PC s Pentiem II. Ve velkých výzkumných centrech dosahují počítače výkonnosti i přes 500 gigaflops (miliard operací s pohyblivou desetinnou čárkou za sekundu). Pro srovnání: Pentium II na 400 MHz dosahuje asi 170 megaflops.

Simulace v astrofyzice, například kolize černých děr, zvládnou teprve sdružené síly několika superpočítačů. Institut Alberta Einsteina v Postupimi se proto spojil s výzkumnými ústavami v Berlíně, Washingtonu a v Illinois.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Harald Fette{dtype}{vflid8030199069412425728}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid8030199069412425728}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid216034801994432512}](#)

Nejen grafika je 3D (2. část)

Principy vzniku a vnímání prostorového zvuku

V minulém čísle jsme otiskli první část článku o renderování prostorového zvuku. Jejím obsahem byl popis základních principů šíření zvuku v akustickém prostoru a prostorového slyšení.

Dnes se budeme věnovat metodám modelování zvukového pole. Nejdříve uvedeme několik algoritmů a pak pohovoříme o existujících technologiích a uvedeme některé aplikace.

Nejen grafika je 3D (2. část)

Metody modelování

Počátky modelování zvukových polí lze rozpoznat v době, kdy si vědci uvědomili, že nutnou podmínkou pro realistickou reprodukci zvuku je zaměstnat obě uši rozdílnými signály.

Podle počtu kanálů záznamu zvuku rozlišujeme záznamy na monofonní, stereo-fonní atd. Vzhledem k obsahu předchozích odstavců je evidentní, že pouhý monofonní signál není s to nést informaci o umístění zdroje zvuku. Ani prostý stereofonní signál, jehož zdroj může být umístěn více vlevo nebo vpravo, není dostatečně realistický. A přesto nám stačí pouze dvě uši, abychom vnímali prostor kolem sebe. Proto nutně musí také stačit dva kanály zvukového signálu, ve kterém však musí být přítomny veškeré výše popsané stopy. Takový signál se nazývá *binaurální*.

Existují však ještě metody, které použití sluchátek nepředpokládají. V první řadě se jedná o nejrůznější extendery stereofonního signálu, např. o *Spatializer* a *Qsound*, které marketing chybně nazývá "3D Sound" nebo "3D Stereo". Tyto metody spočívají v modifikaci již existujícího stereofonního signálu pomocí různých filtrů. Nejde však o přesné umístění zdrojů do prostoru, jen o jakési "zprostornění" zvukového vjemu, které se však úspěšně rozchází s fyzikální realitou.

Dále existují technologie založené na zvýšení počtu kanálů a reproduktorů, takže zvuk přichází z více zdrojů současně. To je tzv. *surround*, na němž jsou založeny technologie *Prologic* a *AC-3*. Jsou vhodné pro záznam a reprodukci zvukového signálu tam, kde je více posluchačů na různých místech – tj. např. v kinech. Popis těchto metod se však vymyká zaměření tohoto článku, proto se jim věnovat nebudeme.

Zaměříme se na metody generování binaurálního signálu. Většina takových metod se skládá ze dvou částí: z výpočtu impulzní odezvy akustického prostoru pro zadanou polohu posluchače a zdroje zvuku a z její následné aplikace na zvuk emitovaný zdrojem. Většinou předpokládáme bo-dový zdroj zvuku a ho-mo-genní prostředí, takže zdroj zvuku je vlastně zdroj "monofonního" signálu.

Věnujme se nyní výpočtu -impulzní odezvy prostoru. Řada metod je založena na principech geometrické akus--tiky pracující se *zvukovými paprsky*, které se chovají velmi podobně jako paprsky světelné: Mají zdroj, zachovávají směr vyslání až do jejich odrazu, jsou postupně utlumovány průchodem prostředím a odrazy a nesou určitou energii (kompletní monofonní signál). Dopadne--li takovýto odražený paprsek do ucha, slyšíme ozvěnu. Celková délka takového paprsku určí zpož--dění příchodu signálu do ucha vzhledem k době vyslání.

Pro geometricky jednoduché scény je možné použít *metodu zrcadlových obrazů*. Princip této metody, běžně užívané např. i v teorii elektromagnetického pole, je znázorněn na **obr. 1**. Pro každou stěnu, která se vyskytuje ve scéně, zkonstruujeme zrcadlový obraz, kde osa zrcadlení prochází stěnou. V místě, kde paprsek z virtuálního zdroje prochází stěnou, spočítáme jeho utlumení, jako kdyby tam byl odraz. Nevýhoda této metody spočívá -jednak v požadavku jednoduchosti -modelované scény, jednak, a to hlavně, v exponenciální závislosti složitosti na požadovaném maximálním řádu odrazů v ozvěnách.

Další možností je pak *metoda trasování paprsku*. Je založena na pokusném vysílání paprsků ze

zdroje – vypočítáváme jejich odrazy a útlumy a zjišťujeme, zda nezasáhnou model posluchačova ucha (**obr. 2**). Generátor paprsků však musí zajistit, aby tvořily stejnoměrné radiální pole. Buď jsou směry voleny náhodně (*Monte Carlo raytracing*), nebo např. postupně procházejí všemi vrcholy geodetické koule.

Obě tyto metody však neumožňují počítat s fenoménem ohybu zvuku. To částečně řeší *metoda trasování (obecného) kužele* (viz [2]). Ta předpokládá, že zdroj zvuku je množina kuželů vyplňující celý prostorový úhel. Metoda spočívá ve vyšetřování průniku podstavy kužele s překážkami ve scéně. Celý princip zobrazuje **obr. 3**. Vyskytne-li se posluchač uvnitř kužele, je započítána ozvěna. Ohyb zvuku je možné simulovat přidáním určité části k té části kužele, která pokračuje dále prostorem (na obrázku znázorněna modře).

Přesnější metody, i když náročnější na výpočetní výkon, jsou nejrůznější numerické aproximace, např. *metoda konečných prvků*.

Jak jsme řekli, druhou částí modelování prostorového zvuku je aplikace impulzní odezvy na signál vystupující ze zdroje. Toho docílíme *konvolucí* signálu s impulzní odezvou. Konvoluci nám přiblíží **obr. 4**, na kterém vidíme základní princip diskrétní konvoluce. Jedná se o proces velmi náročný na výpočetní výkon počítače vzhledem k tomu, že pro každý vzorek vstupního signálu je nutné provést velké množství aritmetických operací.

Na vstup konvoluce přicházejí vzorky vstupního signálu a vzorky impulzní odezvy. Pro každý vzorek impulzní odezvy se provede zesílení (zeslabení) vstupního signálu vynásobením všech jeho vzorků prvním vzorkem impulzní odezvy. Vzniklý signál je uložen do mezipaměti. Pak se stejná operace provede pro druhý vzorek impulzní odezvy, ale výsledný signál je uložen do mezipaměti posunutý o jedno paměťové místo. Podobně se pokračuje až do konce impulzní odezvy. Nakonec jsou sečteny všechny stejnohlé vzorky všech signálů v mezipaměti a je-jich součet je signál vystupující z kon-voluce.

Celým procesem je nutné projít dvakrát vzhledem k tomu, že nejdříve je aplikována impulzní odezva levého a pak pravého ucha.

Obsah předchozího textu shrnuje blokové schéma typického binaurálního reverberátoru na **obr. 5**. Model scény přibližně uprostřed obrázku přijímá informaci o poloze zdroje zvuku a posluchače a na jejím základě vypočítá impulzní odezvu pro levé a pravé ucho. Impulzní odezva spolu s monofonním signálem ze zdroje vstupují do příslušných konvolucí, ze kterých pak vystupují dva kanály stereo--fonního binaurálního signálu.

Výše popsané metody umožňují velmi kvalitní simulaci zvukového pole, nicméně proti nim hovoří jejich velká výpočetní náročnost, která prakticky vylučuje jejich použití v systémech požadujících výpočet prostorového zvuku v reálném čase (virtuální realita atd.). Proto bylo vyvinuto mnoho metod založených na podstatném zjednodušení metody výpočtu impulzní odezvy a konvoluce.

Je možné např. rozdělit scénu na určité objemové jednotky, pro každou vypočítat impulzní odezvu a výsledky uložit do databáze scény (tzv. celulární aproximace). Výpočet impulzní odezvy v daném bodě v reálném čase je pak redukován na nalezení nejbližšího bodu v databázi, pro kterou již impulzní odezvu známe, a na její načtení z databáze (**obr. 6**).

Další možností je najít pouze několik odrazů nižších řádů a ostatní aproximovat statistickým modelem. Je totiž známo, že délka dozvuku je úměrná objemu místnosti a obálka impulzní odezvy s časem exponenciálně klesá. Snížení náročnosti konvoluce je dosaženo např. zkrácením filtru IR (na **obr. 4** by bylo méně řádků) nebo zmenšením vzorkovací frekvence vstupního signálu (méně sloupců).

Aplikace

Binaurální vnímání přináší celou řadu dalších schopností sluchu než jen schopnost lokalizovat zvukový zdroj v pros-toru. V roce 1953 popsal E. C. Chery efekt koktejlového večírku (Cocktail-party effect): “Slyší-li člověk zvuk z několika nezávislých zdrojů najednou, je schopen je od sebe rozlišit.” Posloucháme-li např. v recepci řeč jednoho člověka, rozu-míme mu, i když kromě něj mluví v místnosti ještě osm dalších lidí. Když však ze stejného místa pořizujeme monofonní nahrávku, přijdeme o mož--nost řečníky od sebe rozlišit.

Renderování zvukových polí umožňuje řešit velmi mnoho zajímavých a důle-žitých úloh. Mnoho jich spadá do oblasti architektury, např. návrh kon-certních sálů a poslu-cháren. Dnes již existuje řada síní postavených podle výsledků, které tato technologie poskytla. Jako příklad uveďme systém

Ramsete, který navrhl prof. Andreo Farina z univerzity v italské Parmě. Tento systém umožňuje interaktivně simulovat šíření zvuku v uzavře-ných prostorech, jako jsou divadelní sály, tovární haly apod.

Tentýž autor navrhl metodu simulace šíření městského hluku. S využitím jeho metody je např. možné efektivně navrhovat nejrůznější akustické bariéry kolem silnic.

Hudební studia využívají poznatků prostorové akustiky k vytváření nejrůznějších umělých dozvuků již mnoho let. Zvukový snímek je pořízen v hudebním studiu, které má pokud možno nulový dozvuk, a je poté tzv. *nahalen*. Posлуhač pak má pocit, že se nahrávalo např. v kostele. Teprve však výpočetní technika přinesla větší flexibilitu a vyšší kvalitu takových systémů.

Přirozené jsou aplikace prostorového zvuku ve virtuální realitě a v počítačových hrách. V nich je schopnost zvukového systému poskytovat výsledky v reálném čase nutnou podmínkou použitelnosti.

Nicméně i pro podstatně závažnější obory lidské činnosti znamená aplikace prostorového zvuku přínos. Jedná se o nejrůznější profese, jejichž hlavní náplní je rychlé řešení množiny očekávatelných problémů s málo predikovatelným výskytem. Máme zde na mysli piloty letadel, dispečery letového provozu, zaměstnance elektráren, lékaře atd.

Vyskytne-li se problém, je zvykem nejrůznějších kontrolních panelů zapnout bzučák a rozbíkat příslušnou kontrolku. Odpovědná osoba vypne zvukový alarm a hledá v záplavě svítících kontrolků tu, která indikuje závadu. Kdyby však byl zmíněný zvukový signál vyslán pomocí systému generujícího prostorový zvuk, nebyl by problém zaměřit se přímo na oblast kontrolního panelu, kde se vyskytl problém. Pilotovi stíhacího letounu by zvukové upozornění na špatný stav motoru přišlo z míst, kde se skutečně motor vyskytuje. Navíc by mohl přijmout několik takových upozornění najednou vzhledem k tomu, že by každé bylo lokalizováno jinde.

Technologie

Současný vývoj již přiměl technologie opustit stadium počátečních experimentů a objevují se první standardy. Firma Aureal Semiconductor specifikovala standard *A3D Interactive*, popisující soubor vlastností a funkcí, které by měl zvukový systém splňovat a podporovat (např. maximální počet zvukových zdrojů, složitost scény, Dopplerův efekt apod.), a zároveň vyvinula technologii, která tento standard implementuje.

Jedná se o zvukový engine určený pro osobní počítače, který renderuje třírozměrný zvuk v reálném čase v závislosti na za-dané geometrii scény (seznam stěn a jejich fyzikálních vlastností) a polohách posluchače a zdrojů zvuku.

Existují dva hlavní typy implementací – softwarovými knihovnamí a hardwarově v podobě čipu, který je integrován ve zvukové kartě. Hardwarová implementace přináší velké odlehčení procesoru, který tak nemusí provádět výpočet impulzní odezvy a konvoluci. Softwarové knihovny mají tu výhodu, že pro jejich funkci plně postačuje obyčejná zvuková karta, ale většinou jsou nějakým způsobem omezeny (např. neprovádí výpočet odrazů).

V současnosti již existuje na trhu několik typů zvukových karet, které standard A3D podporují. Jedná se např. o výrobky firem Diamond Multimedia (řada Monster Sound), Turtle Beach (Mondego A3D), TerraTec Promedia (XLRate).

Z her jmenujme např. *Descent: FreeSpace* (Interplay), *Half-life* (Sierra), *Blood 2* (patche od firmy Monolith), *Duke Nukem Forever* (GT Interactive), *Jedi Knight* (LucasArts) nebo *Quake II* (Activision).

Tímto odstavcem uzavíráme základní přehled termínů a technologií týkajících se prostorového zvuku. Článek jsme považovali za vhodné vydat vzhledem k velmi rychlému vývoji této oblasti.

Doplňuje jej soubor ukázek binaurálních zvukových signálů uložených na Chip CD.

Závěrem by autor rád poděkoval docentu Pavlu Slavíkovi z katedry počítačů Fakulty elektrotechnické ČVUT za mnoho cenných rad.

Adam J. Sporka (sporkaa@cs.felk.cvut.cz)

Reference

- [1] F. Kolmer, J. Kyncl – Prostorová akustika.
- [2] A. Farina, P. Galaverna, G. Truffelli – “*Ramsete*” un nuovo software per la previsione del campo sonoro in teatri, ambienti industriali ed ambiente esterno.
- [3] T. Funkhouser, I. Carlbom, G. Elko, G. Pingali, M. Sondhi, J. West – A Beam Tracing Approach

to Acoustic Modeling for -Interactive Virtual Envi-ronments, SIGGRAPH '98.

[4] E. C. Cherry – Some experiments on the recognition of speech with one or two ears (1953).

[5] J. Žára, B. Beneš, P. Felkel – Moderní počítačová grafika.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Adam J. Sporka{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid7061506235597586432}

Akademická supersíla

Rozhovor s děkanem Fakulty informatiky Masarykovy univerzity v Brně

Při příležitosti nedávného významného rozšíření jednoho z nejlépe vybavených pracovišť na akademické půdě v České republice nám poskytl rozhovor děkan doc. RNDr. Luděk Matyska, CSc.

Akademická supersíla

Chip: *Jak se Masarykova univerzita dostala k realizaci superpočítačového centra?*

Doc. L. Matyska (L. M.): To, co je u nás, a nejen na Masarykově univerzitě, vzniklo z iniciativy Ministerstva školství ČR a Fondu rozvoje vysokých škol v roce 1994. Tehdy se ve Fondu rozvoje sešlo asi 15 žádostí z celé republiky o dotace na výpočetní servery střední a nižší třídy. Realizaci pilotního projektu byla -pověřena rada, do jejíhož čela jsem byl ustaven. Tehdy se po netriviálním výběrovém řízení rozhodlo o po-řízení velkých systémů na tři místa v republice – Karlovu univerzitu, Masarykovu univerzitu a VUT Brno.

Chip: *Snažili jste se o vzá-jemnou koordinaci?*

L. M.: Ano, ale koordinace byla velmi volná. V roce 1996 jsme v rámci jiného programu ministerstva získali projekt pod názvem Metacentrum. Jde o pro-jekt pro podporu rozsáhlých distribuovaných výpočtů (skončil vloni), jehož cílem bylo propojit jednotlivá centra do jednoho virtuálního celku. Tak měl být vytvořen rozsáhlý distribuovaný superpočítač, v němž se dají spouštět úlohy přes jednotlivé uzly. Cílem bylo i uspořít prostředky – licenci nějakého programu zakoupenou zde v Brně mohl používat i kdoko-liv z Prahy.

Chip: *Kdo má přístup k těmto výpočetním kapacitám?*

L. M.: Počítače byly od začátku otevřeny celé akademické komunitě. Kdokoliv z vysokých škol včetně studentů může požádat o účet. Platí to pro všech pět center a pro všechny vysoké školy z České republiky. Rozlišujeme jen mezi lidmi, kteří si to chtějí pouze zkoušet, a serióz-ní-mi projekty.

Chip: *Přejděme k vybavení na Masarykově univerzitě. Proč jste zvolili právě SGI?*

L. M.: Protože stroje firmy SGI jsou prakticky ideální pro oblast přírodních věd. Veškerý software v této oblasti je primárně vyvíjen právě pro počítače SGI. Vždy jsou první nebo jednou z prvních platform, pro které nové programy existují. Před lety byl zakoupen server Power Challenge – původně osmiprocessorový, pak byl rozšířen na 12 procesorů MIPS R10000. Loni jsme – Pízeň, Praha a my – získali prostředky na výrazné povýšení. My jsme koupili 32processorový počítač Origin2000 s 16 GB paměti a 150 GB na discích v racku a dalších 250 GB v dis-kovém poli.

Na konci roku byl pořízen ještě osmiprocessorový Onyx2 se dvěma grafickými subsystémy Infinite Reality.

Chip: *Třicet dva a osm procesorů, to už je velký výpočetní výkon.*

L. M.: Ano, a ještě máme v plá-nu spojit Origin s Onyxem a zís-kat čtyřicetiprocessorový systém. Nevím, jak se to potom bude -nazývat, ale chtěli bychom mít zabudovány zmíněné dvě grafiky ve velkém systému. Zkusíme vytvořit vyšší celek čty-řicetiprocessorového počítače, což bude naprosto bezkonkurenčně nejvýkonnější počítač v České republice v akademické sféře. Na tomto systému bude běžet jediná instalace operačního systému. To je velká výhoda proti masivně paralelním počítačům, kde musí být na každém uzlu jeden operační systém a další zdroje, například operační paměť. Tento rys se pak projeví ve financích, protože nás to přijde podstatně levněji. Když potřebujeme povýšit operační systém, tak nakupujeme a hlavně platíme jednu jedinou licenci, kdežto jinde se platí tolik licencí, kolik je procesorů.

Chip: *Takže například pro 128 procesorů by se muselo platit 128 licencí?*

L. M.: Ano. A to je také důvod, proč je pro nás výhodná architektura cc-NUMA serveru Origin2000 i vizualizačního superpočítače Onyx2.

Chip: *Jaké aplikace vyvíjíte nebo provozujete?*

L. M.: Co se týká aplikací, specializujeme se na přírodní vědy. Nejzajímavější je molekulové modelování a studie dynamiky a flexibility biologicky zajímavých molekul z Přírodovědecké fakulty. Výsledkem z jediné laboratoře jsou pak desítky publikací ročně. Spolu s námi vyvíjejí software, který se my snažíme paralelizovat do rozsáhlého výpočetního prostředí. Software je určen pro konformační analýzu biologicky zajímavých molekul – zejména peptidů a nukleových kyselin. Právě Onyx2 byl koupen k řešení náročných vizualizačních problémů.

Na naší fakultě existuje Laboratoř interakce člověka s počítačem (úmyslně ne-říkám virtuální reality), kde pracujeme –kromě výzkumu algoritmů pro vi-zuali-zace – na silové zpětné vazbě. Laboratoř byla založena v rámci stejnojmenného komplexního projektu Grantové agentury ČR pod vedením doc. Jiřího Sochora z naší fakulty. Já se na projektu podílím jako spoluřešitel, zabývající se studovaným modelem a zejména otázkami paralelizace řešených úloh.

V současné době vyvíjíme systém, který by dovedl fyzikálně “osahat” molekuly. Jednoduše řečeno si můžete pomocí silové zpětné vazby sáhnout na molekulu. Zároveň s tím se díváte a zjišťujete, jak je co kde pružné, pevné a odolné. Tím se získává představa a vjem nejen vizuální. Máme dva systémy pro zpětnou vazbu a chtěli bychom dosáhnout ještě torze – krouživého pohybu s molekulou – aby bylo možné vyzkoušet, jak je těžké s danou molekulou nebo systémem otočit. Náš systém je momentálně uzpůsoben pro dotek, takže zjistíte, že toto je měkké, tamto tvrdé. Naší představou je spojení této silové vazby on-line s vizua-lizačním výpočtem, který bude korigovat to, co bude experimentátor zkoušet rukou. V praxi se to projeví tak, že se vnoříte do molekulárního prostředí, budete držet jednotlivé části molekuly, dotýkat se jí a výpočetní systém vám bude vytvářet realistický fyzikální model. Musíme se naučit synchronizovat vizualizaci se zpětnou vazbou a s celým ovládáním. Proto je u nás instalován Onyx a já předpokládám, že v budoucnu zřejmě ani nebudeme potřebovat výkon všech 40 procesorů.

Chip: *To předpokládá vyspělé vybavení. Jak komunikujete s modelem vytvářeným v počítači?*

L. M.: Jako vybavení máme datové rukavice s přenosem pohybu, helmy a dva přístroje Phantom s mag-nety a ser-vo-mo-torky pro zpětnou -vazbu. Zajímavé na celém sys-tému interakce je to, že zatímco pro vizuální vjemy stačí 24 obrázků za -sekundu, při silové zpětné vazbě musíme mít 2000 zpět-ných impulzů za sekundu, aby nevznikal trhavý a os-cilační dojem. Menší frekvenci náš hmat bezpečně pozná a projevuje se to zpětnými rázy. Zřejmě je to zejména při průniku do měkkého prostředí, kdy odpor postupně narůstá.

Chip: *Mohli bychom pro čtenáře vaše cíle jednoduše shrnout?*

L. M.: Pokusím se: smyslem výzkumu je nejen vidět, ale i cítit, zda je jedna molekula přitahována nebo odpuzována druhou, aby tomu mohl člověk pomoci a přímo to cítit. Je to jako když zkoušíte vsunout klíč do zámku. Pokud to necháte počítat čistě fyzikálně, tak správnou polohu nakonec najdete, ale projde se celá řada stavů, které s hmatovou vybaveností minete, protože zjistíte, že tady nebo jinde to klade odpor. Budeme mít možnost pomoci molekulám v interakci a v praxi tvořit pak mikroorganismy s vlastností odbourávání škodlivých látek. Tato problematika se dotýká i od-bourávání ropných produktů. To by byl velký přínos pro životní prostředí. Na Masarykově univerzitě se tímto pro-jektem zabývá Laboratoř struktury a dy-namiky biomolekul, kterou vede profesor Jaroslav Koča.

Chip: *Kdy můžeme očekávat první výsledky?*

L. M.: Při řešení spolupracujeme s lidmi v USA, kteří mají na tyto věci patenty, a naším plánem je do třetího čtvrtletí letošního roku postavit prototyp systému podporujícího torzní interakce.

Chip: *Děkuji vám za rozhovor a přeji hodně úspěchů.*

Za Chip rozmlouval Lubor Mára

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lubor Mára{dtype}{vflid684828077171146752}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid684828077171146752}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

DVD-RAM v. DVD+RW

Přepisovatelné disky DVD

Nástup DVD technologie nebyl takový, jak si možná řada firem přála. Rychlejšímu rozšíření navíc brání i neexistence standardu v oblasti přepisovatelných disků DVD. Pojd'me se podívat trochu do historie optických médií i na různé technologie přepisovatelných disků.

DVD-RAM v. DVD+RW

Disky CD (Compact Disk) jsou na světě již přes 15 let. Byly totiž představeny v roce 1983 firmami Philips a Sony jako nový, především hudební nosič. Později (asi v roce 1986) se začaly ve světě počítačů prosazovat disky CD-ROM a dnes si to bez nich vlastně ani nedovedeme -představit. Staly se prostředkem pro distribuci soft-waru, jsou na nich uloženy různé encyklopedie, hry, firemní prezentace, databáze a podobně a mechanika CD-ROM, která je schopna disky CD-ROM číst, je snad již v každém novém počítači.

Po discích CD-ROM se začaly prosazovat disky CD-R a později i disky CD-RW. Především disky CD-R (CD-Recordable) se staly velice populárními a cena mechanik CD-R (tzv. "vypalovaček"), které jsou schopny na disky CD-R zapisovat, se snížila pod 8000 Kč; tato zařízení tedy už dávno nejsou pouze doménou profesionálů a větších firem. Technologie přepisovatelných disků CD-RW (CD-ReWritable) byla představena v roce 1996 a již v roce 1997 se začaly první mechaniky CD-RW prodávat. Ty jsou schopny opakovaně zapisovat na disky CD-RW i jednorázově na disky CD-R. Cena disků CD-RW je ale přece jen stále dost vysoká, a tak jsou populárnější mnohem levnější disky CD-R. K většímu rozšíření technologií CD-R a CD-RW přispěla také snadnější obsluha mechanik a mnohem jednodušší způsob zápisu, který usnadňují moderní programy. Není divu, že se v roce 1998 na celém světě prodalo už asi 700 milionů disků CD-R/RW a letos se má prodat asi 15 milionů mechanik CD-R/RW.

Kam s daty

Dříve fantastická kapacita disků CD-ROM a CD-R, tedy 650 MB, ale pomalu přestávala stačit, a proto se začalo hledat vhodnější médium. V prosinci roku 1994 firmy Sony a Philips představily vysokokapacitní disk Multimedia CD (MMCD). Společnosti Time Warner a Toshiba zase o něco později představily svůj disk nazvaný Super Disk (SD). Obě skupiny firem se nakonec dohodly na společném postupu a v roce 1995 byly položeny základy technologie DVD.

O technologii DVD se stará skupina firem nazvaná DVD Forum (dříve DVD Consortium), která byla založena v roce 1995 a jejímiž členy bylo zpočátku deset firem. Jde o firmy Hitachi, Matsushita Electric Industrial (Panasonic), Mitsubishi Electric, Philips Electronics, Pioneer Electronic, Sony, Thomson Multimedia, Time Warner, Toshiba a Victor Company. DVD Forum především definuje různé standardy a metody výroby. V současné době je členy DVD Fora už přes sto firem; je otevřené pro všechny a členské firmy nemusí nutně podporovat jen formáty navržené v rámci DVD Fora.

Disk DVD (*digital video disc*) byl zpočátku vyvíjen především jako nový nosič pro video, protože kazety VHS nejsou ideální. První DVD přehrávače se na americkém trhu objevily už v roce 1997. V roce 1996 pak byl přesně specifikován i disk DVD-ROM (jako nosič dat pro použití v oblasti IT) a disky DVD se začaly prosazovat jako mnohem univerzálnější médium (*digital versatile disc*). Disky DVD se od disků CD na první pohled neliší a mají stejné rozměry, tedy průměr 12 cm. Kapacita disku DVD je ale mnohem vyšší – v základní verzi 4,7 GB (tedy přesně 4,38 GB). Specifikovány jsou ale i disky oboustranné a disky se dvěma vrstvami, i když se zatím příliš nepoužívají. Na spodní vrstvu se vejde 3,7 GB, a tak maximální kapacita oboustranného a dvouvrstvého disku DVD může být až 17 GB.

Ani mechaniky DVD-ROM, schopné číst disky CD-ROM i DVD-ROM, se od mechanik CD-ROM na první pohled příliš neliší - mají stejné rozměry, vzhled, mechanismus vkládání disků a rozhraní (SCSI nebo IDE). Jejich elektronika je ale samozřejmě jiná. Podle odhadů společnosti IDC se v roce 1998 celosvětově prodalo asi 6,1 milionu mechanik DVD-ROM a v tomto roce by jich mělo být prodáno asi 19,2 milionu. Mechaniky DVD už pomalu pronikají i do notebooků.

Kde je problém?

Prodej mechanik DVD však neprobíhal a neprobíhá podle dřívějších předpovědí analytiků ani podle přání většiny výrobců. Podle předpovědí měl totiž prodej mechanik DVD předstihnout prodej mechanik CD-ROM už tento rok, avšak nedošlo k tomu. Podle upravených prognóz by k obratu mělo dojít až někdy po roce 2000.

Příčin pomalejšího rozšíření technologie DVD je několik a jednou z nich je i to, že DVD Forum není marketingovou firmou, ale firmou technologickou, a tak propagace tohoto média tak trochu vázne. Ze začátku se podpory DVD nedostávalo ani ze strany Hollywoodu, tedy firem, které mají "pod palcem" filmové tituly, a dlouho se diskutovalo i o způsobu ochrany disků DVD před nelegálním kopírováním. Výrobci se nemohli dohodnout ani na formátu audia: rozhodovalo se mezi -formáty Dolby AC3 Surround Sound a MPEG-2 digital audio. První mechaniky DVD-ROM také nebyly schopny číst disky CD-R.

Rozvoji DVD brání také typický problém novinek – vzniká jakýsi začarovaný kruh, protože málokdo si koupí DVD přehrávač nebo mechaniku DVD-ROM, když je nedostatek DVD titulů, a nedostatek titulů je zase proto, že se DVD mechaniky ještě příliš nerozšířily. U nás je nabídka filmových titulů na DVD již sice poměrně bohatá, ale jde většinou o starší tituly. -Novinky jsou dříve dostupné na video-kazetách. Se softwarem na DVD je to ještě mnohem horší, protože kromě LangMasteru snad nic jiného na DVD není.

Problém navíc

Aby problémů nebylo málo, je tu další dilema, týkající se prepisovatelných disků DVD. O prepisovatelných discích DVD se začalo hovořit hned zpočátku vývoje a specifikace DVD, protože bylo jasné, že tudy půjde vývoj, podobně jako se postupně prosadily technologie CD, CD-ROM, CD-R a CD-RW. Postupně vznikly dva návrhy prepisovatelných disků DVD. Za jedním z nich stály firmy Hitachi, Matsushita Electric a Toshiba a za druhým pak firmy Sony a Philips. Kompromisní standard, který vycházel částečně z obou návrhů, byl nazván DVD-RAM a byl schválen DVD Forum. Firmy Sony a Philips ale dále věřily spíše ve výhody svého navrhovaného řešení a prosazují jiné disky, nazvané DVD+RW – a máme tu "válku" o standard. Tato válka tak trochu připomíná válku mezi formáty videokazet ze 70. a 80. let, z jejíhož výsledku je jasné, že vyhrát nemusí být vždy to lepší řešení.

Prepisovatelné disky DVD se na trhu samozřejmě očekávají a pro svou vysokou kapacitu jsou vhodné pro celou řadu účelů, například pro ukládání multimédií, grafiky, CAD návrhů a podobně, a mohly by nahradit jak disky CD-R a CD-RW, tak i například disky Zip, Jaz a také diskety. Mohly by se tady stát jakýmsi univerzálním médiem, který by řešil všechny potřeby, a tak kromě pevného disku a mechaniky pro prepisovatelné disky DVD by v počítači žádná další mechanika vlastně nemusela být. Disky DVD jsou tedy vhodnou platformou jak pro distribuci softwaru, tak pro archivaci nejrůznějších dat. Existence odlišných formátů však prosazení prepisovatelných disků DVD určitě zpomalí.

Formát DVD-RAM

Disky DVD-RAM jsou tedy oficiálně podporovány DVD Forum a specifikace těchto disků byla oznámena v dubnu roku 1997. Za disky DVD-RAM ale stojí jen někteří členové tohoto sdružení, konkrétně firmy Hitachi, Matsushita Electric (Panasonic) a Toshiba, což jsou ale firmy velice známé. Disky DVD-RAM mají kapacitu buď 2,6 GB, nebo 5,2 GB, pokud jsou to disky oboustranné. Připravují se ovšem i disky DVD-RAM s kapacitou 4,7 GB, tedy se stejnou kapacitou, jakou mají disky DVD-ROM.

Formát DVD-RAM má nyní určitý náskok, protože mechaniky DVD-RAM jsou již na trhu delší dobu a u nás jsou již také běžně dostupné. S jednou z nich jste se mohli dokonce setkat i na stránkách

našeho časopisu. Šlo o mecha-niku Panasonic LF-D1014, která nyní stojí asi 20 000 Kč. Mechaniky DVD-RAM ale vyrábí i další firmy, například firmy Hitachi, Samsung nebo AOpen. Mechaniky čtou a zapisují na disky DVD-RAM a PD a to rychlostí 1385 KB/s.

Nevýhodou disků DVD-RAM je to, že musí být uloženy v pouzdře (kartridži). Jednostranný disk je sice možné teoreticky z pouzdra vyjmout a používat ho samostatně, ale takovýto disk pak již není možné dále přepisovat. Disky jsou totiž poměrně citlivé na nečistoty a dotyk prstů, a tak ochrana pouzdra je pro ně důležitá. Mechaniky DVD-RAM používají technologii CLV (Constant Linear Velocity), a dosahují tedy konstantní přenosové rychlosti, a to na celém povrchu disku. Kvůli tomu ale musí měnit rychlost otáčení disku.

Mechaniky DVD-ROM (alespoň ty současné) nejsou schopny disky DVD-RAM číst, a to nejen kvůli tomu, že disky DVD-RAM jsou uloženy v pouzdru, které nejsou mechaniky DVD-ROM schopny pojmout (disky DVD se do nich vkládají volně bez pouzdra), ale i z dalších příčin. Jedinou výhodou technologie DVD-RAM je tedy to, že jsou již delší dobu na trhu.

Formát DVD+RW

Za konkurenčním formátem DVD+RW (ReWritable) stojí firmy Sony, Hewlett-Packard, Philips Electronics, Mitsubishi Chemical, Ricoh a Yamaha, tedy opět firmy velmi zvučných jmen, které v oblasti IT a především v oblasti technologií optických disků něco znamenají. Tyto firmy jsou nyní spojeny v alianci nazvané DVD+RW Compatibility Alliance (DCA). Na rozdíl od disků DVD-RAM nejsou disky DVD+RW umístěny v pouzdru (caddy), a mnohem snadněji se tedy s nimi manipuluje. Jejich kapacita je vyšší, a to 3 GB.

Záměr uvést na trh mechaniku DVD+RW byl oznámen již v listopadu minulého roku na výstavě Comdex, kde byly představeny již první funkční vzorky. Termín pro uvedení prvních mechanik, tedy první polovina letošního roku, se podařilo splnit a koncem května představila -jedna z firem prosazujících formát DVD+RW, konkrétně Hewlett-Packard, první komerčně dostupnou mechaniku DVD+RW nazvanou HP DVD Writer 3100i. Skutečně se ale začne dodávat až na podzim tohoto roku.

Mechanika HP DVD Writer 3100i čte a zapisuje na disky DVD+RW a čte disky DVD-ROM, DVD video, CD-RW, CD-R, CD-ROM a CD audio. Jde o interní mechaniku, která se připojuje pomocí rozhraní SCSI. Disky DVD+RW čte a zapisuje na ně 1,25násobnou rychlostí DVD, tedy rychlostí 1,7 MB/s. Jde o ekvivalent 11rychlostní mechaniky CD-RW. Dodává se s pro-gramem Adaptec Direct DVD, který ukládání zjednodušuje, a s diskem se pracuje podobně jako s disketou. U me-chaniky se používá technologie CAV (constant angular velocity – konstantní úhlová rychlost), kdy se data nepřenášejí konstantní přenosovou rychlostí. Cena mechaniky HP DVD Writer 3100i bude okolo 700 dolarů a jeden disk DVD+RW by měl stát asi 30 dolarů.

Podobně jako disky DVD-RAM nelze disky DVD+RW číst v mechanikách DVD-ROM (ale vložit je do mechaniky samozřejmě možné je). Jak ale tvrdí firmy z aliance DCA, mechaniky DVD-ROM jsou schopny disky DVD+RW číst po malých a málo nákladných změnách (konkrétně po změně firmwaru a dekodéru) a číst je by měly být schopny i některé nově vyráběné mechaniky DVD-ROM. Formát DVD+RW nebyl sice uznán DVD Forem, ale jako standard ho schválila asociace ECMA (ECMA – European Computer Manufacturers Association). Také formát DVD+RW se bude ještě vyvíjet a v další fázi se počítá s oboustrannými disky DVD+RW o kapacitě 6 GB a s disky o ka-pacitě 4,7 GB. Nová řada mechanik by také měla být schopna zapisovat rychlostí 2,5x DVD, to ale přichází v úvahu až někdy mezi roky 2000 – 2001.

A ještě další

Výčet různých formátů DVD ale ještě není u konce. Kromě disků DVD+RW a DVD-RAM existují i disky DVD-R a připravují se i přepisovatelné disky DVD-R/W. Tyto dvě technologie jsou spojeny především s firmou Pioneer. V případě disku DVD-R jde v podstatě o DVD verzi disku CD-R. Disky DVD-R jsou z podobného materiálu, avšak na rozdíl od disků CD-R mají kapacitu 3,95 GB. První mechaniky DVD-R se začaly prodávat koncem roku 1997 a v dubnu tohoto roku firma Pioneer představila i 4,7GB disky DVD-R a mechaniky pro ně.

Velkou výhodou disků DVD-R je to, že je lze číst v mechanikách DVD-ROM i v DVD přehrávačích. Nevýhodou je ale cena mechanik i disků. Mechanika DVD-R totiž stojí asi 5500 USD a jeden disk

DVD-R asi 50 USD. Podobně jako byly zpočátku nedostupné mechaniky CD-R, zůstává technologie DVD-R kvůli ceně vhodná zatím pouze pro profesionály, kteří vyvíjejí DVD tituly a potřebují zkušební disky, na kterých vyzkouší před masovou výrobou funkčnost.

Z technologie DVD-R vychází ještě technologie DVD-RW (nebo také DVD-R/W). Na disky DVD-RW s kapacitou 3,95 lze data zaznamenat, smazat je a znovu zapsat. V mechanikách DVD-RW by mělo být možné použít disky DVD-R i DVD-RW podobně jako u mechanik CD-RW. Stejně jako disky DVD-R bude možné disky DVD-RW číst všude, i ve videopřehrávačích. Záměrně píše bude možné, protože mechaniky DVD-RW nejsou zatím na trhu a i po-té se nejspíše stanou záležitostí pro profesionály. Také u nich se počítá v další fázi se zvýšením kapacity na 4,7 GB.

Jak z toho ven?

Nejasnosti kolem standardu přepisovatelných disků DVD mají za následek, že někteří uživatelé odkládají jak nákup mechanik DVD-ROM, tak i přepisovatelných mechanik DVD – čekají na to, které řešení se prosadí. Uživatel se nutně bojí toho, že si vybere formát, který nebude v budoucnu podporován a který bude svázán pouze s konkrétní mechanikou. A čekání nepomůže ani jedné ze stran. Situaci se proto snaží vyřešit i organizace OSTA (Optical Storage Technology Association), a tak se chce dohodnout na nějakém řešení. Situaci by například pomohlo, kdyby mechaniky DVD-ROM byly schopny číst bez problémů všechny typy disků CD i DVD (včetně všech třech typů přepisovatelných disků DVD). Společnost OSTA již například stojí za standardem MultiRead – mechaniky CD-ROM s touto funkcí mohou číst všechny disky CD, a to včetně disků CD-RW. Pokud by se prosadilo něco podobného u disků DVD, nemuseli by se uživatelé tolik bát do přepisovatelných mechanik DVD investovat.

Je s podivem, že DVD Forum "požehnal" technologii (tedy technologii DVD-RAM), která není zpětně kompatibilní s mechanikami DVD-ROM, v té době již prodávanými. Pokud by se od začátku prosazoval kompatibilní formát, takovéto problémy by možná nevznikly. Každá z přepisovatelných technologií má své určité výhody i nevýhody a vybrat jednu z nich je nyní problém. Uvidíme, jak si s více přepisovatelnými DVD formáty poradí trh.

–ptr

Infotypy:

www.dvdforum.org
www.dvdrw.org/dca
www.pioneerusa.com/dvdwrite.htm

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-ptr{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazin{dtype}{vflid-9039850893205307392}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid8574715710394073088}](#)

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

AMD Athlon

AMD má Athlon – K7

Dlouho očekávaný procesor K7, který se nakonec oficiálně jmenuje Athlon, představila společnost AMD. Athlon je zatím k dispozici ve verzích o frekvencích 500, 550 a 600 MHz. Procesor má zcela novou mikroarchitekturu, novou jednotku pro výpočty v pohyblivé desetinné čárce a má 128KB vyrovnávací paměť první úrovně. Vyrovnávací paměť druhé úrovně může mít velikost až 8 MB (zatím se bude používat 512KB paměť cache L2).

Uvedením tohoto procesoru ovšem AMD opouští platformu Super7 a přechází ke Slotu A, který je po fyzické stránce stejný jako Slot 1 firmy Intel. AMD ovšem po-užívá základní směrnicí založenou na protokolu Alpha EV6, která pracuje na frekvenci 200 MHz (má tedy přenosovou kapacitu 1,6 GB/s). Athlon podporuje multiprocessing, a tak se s ním AMD může poprvé pustit i do oblasti víceprocesorových pracovních stanic a serverů. Nejvyšší model Athlonu s frekvencí 600 MHz stojí nyní 699 dolarů. Nejlevnější, 500MHz Athlon pak stojí 325 dolarů. Athlon se zatím prodává pouze výrobcům počítačů a systémy na něm založené by se měly ve světě objevit ve třetím čtvrtletí tohoto roku.

AMD

DM-MV200, DM-MV20I a PowerShot A50

Digitální novinky

Firma Canon uvedla na trh v České republice tři žhavé letní novinky: digitální videokameru DM-MV200, digitální fotoaparát PowerShot A50 a také digitální videokameru DM-MV20I (stojí 59 990 Kč včetně DPH). A právě pod tím malinkým písmenkem "I" se ukrývá dlouho očekávaný digitální vstup! Rozdíl mezi "iřčkovou" a "neiččkovou" verzí je 20 000 Kč a znamená asi konec všem pokoutným a neodborným zásahům při zprovoznování digitálního vstupu.

Videokamera CANON DM-MV200 je plnohodnotně vybavená videokamera formátu MiniDV za 39 990 Kč včetně DPH. Optika disponuje 16násobným optickým zoomem a 320násobným zoomem digitálním. Specialita Canonu, totiž posuvná AF Flexi Zona, umožňuje libovolné posouvání ostřičího rámečku po celé ploše LCD panelu či hledáčku, a tak tímto způsobem je možno přesně zvolit oblast, kam má videokamera zaostřovat. Videokamera umí snadno provádět stříhové operace. Samozřejmostí je široká škála digitálních efektů, formát obrazu 16 : 9, režim LP a SP, 8 programů nahrávání, DV výstup FireWire IEEE1394, Li-Ion akumulátor a také bohaté základní příslušenství (dálkové -ovládání, sada AV kabelů, adaptér SCART, 30minutová MiniDV videokazeta apod.). Po přepnutí do režimu PHOTO se z videokamery stává digitální fotoaparát.

Kompaktní digitální fotoaparát Canon PowerShot A50 má odolné kovové tělo a ukrývá v sobě snímací senzor s 1 310 000 bodů – maximální rozlišení snímků je 1280 x 960. Paměťovým médiem je výměnná karta CompactFlash. Sympatické jsou jeho malé rozměry a hmotnost – 103 x 68 x 37,3 mm a 260 g. Jeho cena je 22 940 Kč včetně DPH.

Canon

Silicon Graphics SGI 540

Výkonná grafika a skvělý displej

Společnost SGI oznámila zahájení dodávek grafických stanic Silicon Graphics 540, které jako jediné pracovní stanice na platformě Windows NT mohou mít zabudovány až čtyři procesory Intel Xeon. Možnost osazení čtyřmi procesory zaručuje dostatečný výkon pro výpočetně náročné aplikace. Efektivní zpracování zejména texturované 3D grafiky, videa a multimédií zaručuje unikátní vnitřní

architektura nazvaná Integrated Visual Computing (IVC), která je těsně integrovanou kombinací výkonné grafiky a vysokorychlostního propojení rozšiřitelné grafické paměti pro přesun a zpracování vizuálních dat vysokou rychlostí (3,2 GB/s na paměťové sběrnici). V maximální konfiguraci je stanice SGI 540 osazena čtyřmi procesory Intel Pentium III Xeon, 2 GB vnitřní paměti a 54 GB paměti na pevných discích Ultra2 SCSI. Dodávaný plochý LCD monitor SGI 1600SW je nově podporován i pod operačním systémem Linux.

SGI, Brno

Everex Freestyle 540

Do dlaně a s barvou

Firma Kobe, distributor Palm-size PC značky Everex, uvedla na český trh model Everex Freestyle 540 s barevným TFT displejem a s operačním systémem MS Windows CE. Kontrastní aktivní dotykový TFT displej má rozlišení 320 x 240 bodů a podporuje 256 barev. Zvýšené nároky na spotřebu energie jsou kompenzovány použitím Li-Ion akumulátorů. Srdcem PalmPC Everex Freestyle 540 je riscový procesor NEC VR4111, který pracuje na frekvenci 66 MHz. Operační paměť RAM má standardní velikost 16 MB a kapacita paměti ROM pro uložení aplikací je 10 MB. Everex Freestyle 540 je vybaven sériovým infračerveným portem, sériovým portem a pro další rozšiřování funkčních možností slouží jeden slot pro karty CompactFlash typu II. Spolu s PalmPC Everex Freestyle je standardně dodáván i BonusCD s aplikacemi. Součástí standardní dodávky je i plná podpora pro češtinu a stojánek, do kterého je možné umístit další baterie. Freestyle má nyní otočné přepínače místo tlačítkových. Cena nového PalmPC Everex Freestyle 540 je 19 250 Kč bez DPH.

Kobe

Celeron a Pentium II 400 MHz

Intel přechází na 0,18 mikronu

Společnost Intel představila nové procesory Pentium II a Celeron, které jsou určeny pro mobilní počítače a které pracují na frekvenci 400 MHz. Zajímavé je, že při výrobě některých 400MHz procesorů Pentium II byla poprvé využita 0,18mikronová výrobní technologie. Díky tomuto výrobnímu postupu jsou nové procesory menší, rychlejší a výkonnější než jejich předchůdci vytvoření technologií 0,25 μ m. Dodavatelé systémů si mohou vybrat mezi několika verzemi procesoru Pentium II 400 MHz – k dispozici jsou čtyři varianty, a to minicartridge, BGA, micro BGA a Inter Mobile Module. Cena procesoru je 530 USD (varianta BGA). 400MHz procesor Intel Celeron pro mobilní počítače se vyrábí s využitím 0,25mikronové technologie a stojí 187 USD (varianta BGA).

Intel

Fujitsu ErgoPro xS

Malý a tichý PC

Novou řadu stolních počítačů Fujitsu ErgoPro xS, která se vyznačuje malými rozměry a bezhlučným provozem, uvedla na náš trh společnost Fujitsu Computers. Počítače této řady mají rozměry 92 x 310 x 335 mm a jsou určeny převážně pro zákazníky z podnikové sféry. Typické nasazení naleznou například v bankovním obchodu a za pulty obchodů, tedy všude tam, kde je rozhodující maximální využití pracovního prostoru. Počítače jsou vybaveny procesorem Intel Pentium III nebo Pentium II. Standardní kapacita paměti SDRAM je 64 MB (je možné ji rozšířit až na 512 MB), pevný disk má kapacitu 4,3 GB, 8,4 GB nebo 13 GB a k dispozici je i 24rychlostní mechanika CD-ROM. Grafický adaptér ATI Rage XL 2x AGP disponuje pamětí VRAM o kapacitě 8 MB. Pro připojení do lokálních sítí LAN slouží integrovaný síťový adaptér. Fujitsu ErgoPro xS má 2 porty USB (jeden vpředu a jeden na zadním panelu) a další rozšiřování funkčních vlastností je umožněno prostřednictvím dvou PCI slotů. Počítače jsou navíc prakticky bezhlučné a v kombinaci s LCD monitory TFT firmy Fujitsu tvoří opravdu miniaturní a přitom výkonné pracoviště. Doporučená koncová cena modelu Ergo-Pro

xS/400 s PII/400 MHz, 64 MB RAM a 4,3GB HDD je 35 890 Kč bez DPH.

Fujitsu Computers

DocuPrint NC60

Laserem a barevně

Barevnou laserovou tiskárnu přizpůsobenou práci na internetu uvedla na trh společnost Xerox. Jde o tiskárnu Docu-Print NC60 (její cena je asi 124 000 Kč), která nabízí řadu zajímavých funkcí. Díky možnosti dálkového tisku mohou uživatelé odesílat dokumenty připravené k tisku přímo do tiskárny prostřednictvím běžné elektronické pošty. Navíc jsou elektronickou poštou rozesílána upozornění, která stanoveným uživatelům automaticky oznamují, že je nutné doplnit toner nebo papír. Tiskárna DocuPrint NC60 nabízí barevný tisk rychlostí až čtyři strany za minutu a jednobarevný tisk rychlostí až šestnáct stran za minutu a má vestavěné rozhraní Ethernet a Adobe PostScript 3.

Xerox

Kyocera FS-5900C

Kyocera zrychluje

Vyšších rychlostí, které činí 16 stránek za minutu při černobílém tisku a 4 strán-ky za minutu při čtyřbarevném tisku, dosahuje nová barevná laserová tiskárna FS-5900C společnosti Kyocera, která je nyní na trhu. Její výkon zajišťuje procesor PowerPC 740 s frekvencí 200 MHz. Novinkou u tiskárny FS-5900C je také volitelná duplexní jednotka. Tiskárna nabízí tři emulace, a to PCL-5C, PostScript a PRESCRIBE IIC. Kromě barvy a vy-sokého rozlišení tisku (600 dpi nebo skutečných 1200 dpi s využitím PostScriptu) byla tiskárna navržena jako síťová, a obsahuje tedy i příslušná rozhraní. Volitelným doplňkem je 2GB pevný disk, který umožňuje spřažený i nespřažený provoz. Softwarový nástroj Kyocera PrintMonitor poskytuje kontrolu a správu tiskárny z určených síťových počítačů. Měsíční výkon tiskárny FS-5900C je 100 000 stránek (A4, jednobarevný tisk) nebo 25 000 stránek při barevném tisku. Tiskárna má ve standardní verzi zásobník papíru s kapacitou 250 listů.

Janus

RICOH Bizworks 406

Zvládá více funkcí

Společnost Ricoh uvedla na trh v České republice prostřednictvím firmy Impromat nový produkt – multifunkční přístroj Bizworks ve dvou variantách: Bizworks 406 a Bizworks 406DF (model s poda--vačem dokumentů). Svým výkonem je určen pro kanceláře malých a středních firem. Obsahuje digitální kopírku a laserovou tiskárnu v jednom. Digitální kopírovací část snímá předlohu pouze jednou a dovolí tak rychlostí 6 stránek za minutu produkovat kopie s rozlišením 600 x 600 dpi od formátu pohlednice až do formátu 216 x 356 mm. Výkon laserové tiskárny je 6 stránek A4 za minutu při rozlišení až 1200 x 600 dpi. Standardní paměť zařízení je 4 MB. Nové, multifunkční produkty Biz-works 406 a Biz-works 406DF již jsou k dispozici prostřednictvím poboček firmy Impromat a jejich distributorů, a to za 29 900 Kč, respektive 39 900 Kč.

Další novinkou v nabídce firmy Impromat je Copy Connector Kit – zařízení pro spojení dvou digitálních kopírovacích strojů Aficio 550 nebo Aficio 650 do jednoho celku. Při propojení například dvou multifunkčních zařízení Aficio 650 lze tímto způsobem získat výkon 130 stránek A4 za minutu.

Impromat

Compaq Prosignia 311 a 312

PC pod 20 000 Kč

Společnost Compaq Computer uvedla na český trh nový stolní počítač Compaq Prosignia 311.

Tento desktop je určen především malým a středním podnikatelům. Při nákupu prostřednictvím služby CompaqPlus (www.com-paqplus.cz) bude cena počítače Compaq Prosignia 311 jen 19 990 Kč (bez DPH a bez monitoru). -Počítač je vybaven pro-cesorem Intel Celeron 366 MHz, 32 MB paměti SDRAM, 4,3GB pevným diskem, grafickou kartou se 4 MB paměti a také zvukovou kartou. K dispozici je i výkonnější model Compaq Prosignia 312. Oba jsou dodávány s operačním systémem Microsoft Windows 98 CZ.

Compaq Computer

Fireball Plus KX

Ohnivá koule

Nový 3,5" pevný disk firmy Quantum nese označení Fireball Plus Kx a navazuje na řadu disků Fireball CX. Disk Fireball Plus KX je vybaven systémem ochrany proti otřesům (SPS), systémem ochrany dat (DPS), rozhraním Ultra ATA/66 a také GMR hlavičkami, které umožnily dosažení vysoké hustoty záznamu. Disk má střední vyhledávací dobu 8,5 ms, otáčí se rychlostí 7200 otáček za minutu a na jedinou plotnu pevného disku lze uložit až 6,8 GB dat. K dispozici jsou disky této řady s kapacitami 6,8 GB, 10,2 GB, 13,6 GB, 20,5 GB a 27,3 GB. Doporučená koncová cena disku Fireball Plus KX o kapacitě 27,3 GB je 399 dolarů.

Quantum

AcerScan 320P a AcerScan 620

Ploché skenery Acer

Novu řadu skenerů, která sestává z plochých skenerů AcerScan 320P a AcerScan 620, uvedla na náš trh společnost Acer. Skener AcerScan 320P, který se připojuje pomocí paralelního rozhraní, pracuje s optickým rozlišením 300 x 600 dpi a barevnou hloubkou 36 bitů. Řada skenerů AcerScan 620 má vyšší optické rozlišení, a to 600 x 1200 dpi, a barevnou hloubku 36 bitů. Skenery AcerScan 620 jsou dostupné ve čtyřech verzích. Verze AcerScan 620P může být připojena přes paralelní port, zatímco AcerScan 620S má SCSI rozhraní. Pro skenování diapozitivů a negativů je vhodná verze AcerScan 620ST s integrovaným adaptérem pro diapozitivy. Zatím posledním modelem je AcerScan 620UT, který má integrovaný adaptér pro diapozitivy a připojuje se přes USB port. Součástí dodávky skenerů je i programové vybavení. Doporučená koncová cena modelu AcerScan 320P je 3699 Kč bez DPH, pro model 620S je doporučena koncová cena 4799 Kč bez DPH.

Acer

Pod hranicí 10 000 Kč

Za 9950 Kč nabízí společnost Comfor osobní počítač Happy 233. Jeho cena tedy překonává magickou hranici 10 000 Kč (jde o cenu bez DPH a monitoru) a vytváří možnost nákupu levného PC s dvouletou zárukou a zajištěným servisem. Comfor Happy 233 se dodává s procesorem AMD K6-2 3DNow! 233 MHz, 16MB paměti SDRAM, 512KB paměti cache L2, 2,1GB pevným diskem, disketovou mechanikou, grafickou kartou se 2 MB paměti, klávesnicí, myší a operačním systémem MS-DOS. Za příplatek (390 Kč) je možné získat rozšíření paměti na 32 MB SDRAM. Comfor Happy 233 je možné koupit i na splátky – například při 20% akontaci (2384 Kč) a 30 měsících splácení představuje jedna splátka 500 Kč.

Comfor PC Mail

Design je důležitý

O tom, že kromě výkonu a vybavení hraje u počítače velkou roli i design, se uživatele snaží přesvědčit společnost Packard Bell NEC svým novým počítačem Z1. Jde o počítač typu "vše v jednom" – počítač, LCD displej a reproduktory jsou umístěny v jednom zařízení. Počítač je vybaven mechanikou DVD-ROM a me-chanikou disketovou, 450MHz procesorem Pentium III a 8,4GB diskem.

Počítač Z1, kromě toho, že má zajímavý design, zabírá také velmi málo místa na stole. Zatím se prodává jen v USA, a to za 2499 dolarů.

PackardBell NEC

Grafika v testech

Grafické akcelerátory řady Wildcat 3D 4000 společnosti Intense3D, nedávno osamostatněné divize společnosti Intergraph Computer Systems, prokázaly svůj vysoký výkon v ben-ch-markových testech Viewperf 6.1, prováděných nezávislou organizací SPEC GPC (Standard Performance Evaluation Corporation, Graphics Performance Characterization Group). Ve třech z pěti testů dosáhly nejlepších výsledků na platformě Windows NT, špičkové výkony konkurence (zejména HP fx6+ a Com-paq Powerstorm 600) však v ab-so-lutním výkonu příliš nezaostávaly a nejvyšších výkonů dosáhla grafika HP fx6 na platformě Unix. V poměru grafického výkonu k ceně celého systému má unixová platforma značný handicap (z hlediska uživatelů jej však stále vyrovnává zejména vyšší robustnost, stupňovatelnost a bez-peč-nost Unixu). Poměr výkonu k ceně je nejlepší u akcelerátorů Intense Wildcat 4000 a Diamond Fire GL1 na stanicích Dell Precision WS 410 a 610 a také u grafiky Cobalt na SGI 320 (díky příznivé ceně systémů). Výše citované údaje je však nutné posuzovat s vědomím, že publikované výsledky testů postihují jen některé z možných typů a konfigurací pracovních stanic a že ačkoliv ve výsledcích jsou zahrnuty i dva aplikační testy, jde stále jen o umělé benchmarky, a tak skutečné poměry v reálných aplikacích mohou být odlišné.

SPEC GPC

Zálohuje až 240 GB

Společnost Seagate Technology, výrobce magnetopáskových jednotek, oznámila dostupnost autoloaderu Scor-pion 240, založeného na technologii DAT DDS-4, který umožňuje bez dotyku lidské ruky spolehlivě a rychle zálohovat až 240 GB dat. Magazín na kazety autoloaderu Scorpion 240 obsahuje 6 pásek DDS-4, z nichž každá má kapacitu až 40 GB (při použití komprese). Jed-na z magnetopáskových kazet může být nahrazena čisticí kazetou, a tak zajišťuje čištění mechaniky bez zásahu lidské ruky.

Seagate Technology

17 a 20 palců

Firma iiyama představila nové, 17" a 22" monitory ze série Vision Master, které nyní spolu s 19" monitorem, dodávaným již od konce minulého roku, tvoří ucelenou řadu monitorů vybavenou obrazovkami Diamondtron NF (Naturally Flat). Tato obrazovka opatřená čárkovou maskou s roztečí 0,25 mm poskytuje ostrý a jasný obraz při vysokém rozlišení. Obrazovka je podle firmy iiyama absolutně plochá, odrazy jsou výrazně minimalizovány a obraz je vykreslen až do rohů bez zkreslení. Cena 17" monitoru Vision Master Pro 410 A702HT je 16 499 Kč bez DPH a cena 22" monitoru je 39 999 Kč bez DPH.

Iiyama

Gigabyte s Whitney

Společnost Actebis, distributor produktů Gigabyte, uvedla na český trh první základní desky z modelové řady postavené na nové intelovské čipové sadě i810 (Whitney). Nový motherboard formátu MicroATX (GA-6WMM7) je vybaven patičkou Socket 370 a je možné jej osadit všemi verzemi posledních celeronů PPGA. Tento motherboard firmy Gigabyte se může pochlubit vlastní patentovanou technologií DualBIOS, obsahuje řadič UltraDMA/66, tři PCI sloty kompatibilní s verzí 2.2, jeden ISA slot a dva sloty pro paměti DIMM (maximální kapacita paměti je 256 MB).

Actebis

Další profesionál

Společnost Compaq představila nový kapesní počítač HPC Pro nazvaný Aero 8000. Jde patrně o první zařízení tohoto druhu, které je vybaveno technologií SmartCard, zajišťující vyšší bezpečnost. Aero 8000 má 10" SVGA displej s podporou pro 256 barev a klávesnici s 95% velikostí běžné klávesnice a podle výrobce vydrží na baterie pracovat asi 13 hodin. Provoz zajišťuje 128MHz procesor SH4, k dispozici je až 64 MB paměti SDRAM a modem a jako polohovací zařízení je použit TrackPad.

Compaq Computer

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Athlon{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Freestyle{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Celeron{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pentium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ErgoPro{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DocuPrint{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Bizworks{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Prosipnia{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball Plus{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}AcerScan{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Happy 233{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Wildcat 3D{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Scorpion{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Vision Master{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Aero{dtype}{vflid144396121886687232}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)AMD{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Canon{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Everex{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kobe{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Kyocera{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Janus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RICOH{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Impromat{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Comfor PC Mail{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}PackardBell NEC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}SPEC GPC{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Intense3D{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}iiyama{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gigabyte{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Actebis{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}

K čemu je dobré úesbé?

Rozhraní USB

Snad všechny nové osobní počítače, -notebooky a pracovní stanice jsou dnes vybaveny novým rozhraním USB. Ne každý možná ale ví, k čemu je dobré, jaké má výhody a možnosti. Proto, a pro-tože si to určitě zaslouží, jsme se rozhodli tomuto rozhraní věnovat pár vět. Také jsme pro vás připravili soutěž, která se USB týká.

K čemu je dobré úesbé?

V osobních počítačích bylo a stále ještě je různých vstupně-výstupních konektorů více než dost. Myš, klávesnice, joystick, tiskárna nebo modem se totiž -připojují pomocí různých kabelů s nej--různějšími konektory do sériových portů, portu paralelního, PS/2, gameportu a dalších. Zapojení počítače a různých periférií tak může pro běžného uživatele znamenat problém, a navíc pro další zařízení se již nemusí dostávat volných konektorů nebo přerušení. Na zadní straně počítače také narůstá nepřehledná a špatně přístupná změť různých kabelů, ve které se uživatel po čase špatně vyzná.

Proto, ale nejen proto, se výrobci počítačů (v čele s firmami Intel, Microsoft, Compaq, IBM a NEC) i různých periferních zařízení dohodli na novém rozhraní, které je univerzální, rychlé, jednoduché i levné a jmenuje se USB (Universal Serial Bus), tedy univerzální sériová sběrnice. Rozhraní USB je vhodné k připojení nejrůznějších externích zařízení. Jde například o myši, klávesnice, joysticky, --gamepady, kamery, digitální fotoaparáty, tiskárny, modemy, skenery, tablety, monitory, reproduktory nebo disketové mechaniky.

USB je skutečně univerzální, takže typ připojeného zařízení není v podstatě nijak omezen. Stejně tak není v podstatě omezen ani počet; k jednomu počítači totiž může být pomocí USB teoreticky připojeno až 127 různých zařízení. Těžko se asi najde někdo, kdo by chtěl k počítači mít najednou připojeno více zařízení. Maximální délka kabelu zařízení s USB je 5 m a pomocí univerzální sériové sběrnice je také možné zařízení napájet, takže nepotřebuje vlastní zdroj energie. Pokud je ale energeticky náročnější (tedy pokud odebírá více než 500 miliampérů), bez vlastního zdroje se neobejde. USB může sloužit i k propojení dvou počítačů.

Další výhodou USB je to, že se pomocí něj mohou zařízení připojovat za běhu počítače a jsou rovnou schopné činnosti – připojení pracuje v režimu Plug and Play, a tak odpadá instalace různých ovládacích programů, nastavování přerušení (IRQ), restart počítače a další -nepříjemné činnosti. Systém připojené zařízení sám rozpozná, pouze je v někte-rých případech nutné nejprve instalovat potřebné ovladače z diskety nebo disku CD-ROM. USB ovšem podporují jen některé operační systémy. Systém MS Windows 95 OSR 2 má s USB ještě problémy, a lepší je proto systém MS Windows 98, který si již s USB poradí bez problémů. Systém Windows NT zatím USB nepodporuje a bude ho podporovat až připravovaný systém Windows 2000. Rozhraní USB není omezeno jen na svět PC, ale používá se i ve světě počítačů Macintosh, tedy v prostředí systému Mac OS. Navíc právě počítač iMac firmy Ap-ple zájem o USB rozpoutal, protože firma Apple ho možná trochu odvážně vybavila pouze tímto rozhraním, a žádná jiná tedy nemá. Navíc nemá disketovou mechaniku, takže iMac urychlil i nástup disketových USB mechanik nebo mechanik Zip s rozhraním USB. I z počítačů PC by ovšem časem měly různé typy konektorů vymizet a standardem pro připojení všech zařízení by se mělo stát právě USB.

Velkou výhodou USB je také to, že zařízení lze na sebe dále napojovat pomocí tzv. rozbočovačů (hubů), což je jakýsi zesilovač pro odbočky USB. Klávesnici je tedy možné například připojit k roz-bo--čo-vači umístěnému v monitoru a k ní je zase možné připojit například myš – tím se počet kabelů vedoucích k osobnímu počítači značně sníží a připojení se zjednoduší, protože zadní strana počítače vybavená různými konektory je často špatně přístupná a rozbočovač na monitoru nebo samostatný rozbočovač je mnohem snadněji přístupný. Rozbočovač připojený pouze jedním kabelem se také

může stát levnou a jednoduchou rozšiřovací stanicí pro notebooky – k němu je totiž možné připojit například klávesnici, myš a tiskárnu, a to jedním kabelem.

Pro své značné výhody se rozhraní USB stále více prosazuje a dnes je jím vybavena naprostá většina nových osobních počítačů, pracovních stanic i notebooků a k těm ostatním jde většinou alespoň následně doplnit. Počítače s podporou USB se vyrábějí zhruba od roku 1996. Nabídka různých zařízení s USB neustále roste a dnes je jich již skutečně dostatek. Na rozdíl od prvních modelů nejsou již cenové rozdíly mezi běžnou a USB verzí zařízení tak velké.

Přenosová rychlost sběrnice USB je 12 Mb/s, tedy 1,5 MB/s, a o tuto přenosovou šířku se musí dělit všechna připojená zařízení. Pro většinu zařízení je to rychlost dostatečná, ale pro různé záznamové mechaniky je to přece jen jisté omezení. Pro představu – sériový port má rychlost 115 Kb/s, paralelní port 115 KB/s, paralelní port ECP/EPP 3 MB/s a rozhraní IDE ATA/33 33 MB/s.

V současné době se používá USB specifikace 1.1. Ve vývoji je ale i nová specifikace sběrnice USB, označená 2.0, která přinese mnohá zlepšení. Jednou z nejdůležitějších změn je deseti- až dvacetinásobné zvýšení přenosové rychlosti USB na 120 – 240 Mb/s. Se zpětnou kompatibilitou se samozřejmě počítá. Díky zvýšení přenosové rychlosti bude možné pomocí USB připojovat k počítači i například nejrůznější záznamová zařízení, kamery s vysokým rozlišením a další, na přenosovou rychlost náročné doplňky.

–PTR

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)-PTR{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)USB{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Videostřižna v běžném PC

DPS EditBAY

Chystáte se na dovolenou a berete si s sebou videokameru? Chcete stříhat video? A znáte kanadskou firmu Digital Processing Systems (DPS)? S tímto výrobcem profesionálních videoeditačních a studiových zařízení jste se na stránkách Chipu již několikrát setkali, ale doposud se podrobněji nepsalo o kartě DPS EditBAY, určené pro zpracovávání videa v kvalitě VHS, S-VHS a Hi8. Je tedy ideální právě pro poloprofesionální použití a multi-mé-dia.

Videostřižna v běžném PC

Hned na počátku musím přiznat, že nejde o žhavou novinku, karta byla na evropský trh uvedena již více než před rokem, ale jsou tu hned dva důvody, proč se k ní vrátit – karta je stále stejná, ale vyspěl software a ovladače a v Chipu doposud nebyla její recenze. Postupně si získala řadu zákazníků a prošla i po-cho-pi-telným vývojem. Doladřovaly se ovladače, uzpůsoboval stříhový software, -přibýval software dodávaný s kartou atd. Výrobce se domnívá, že nyní, s verzí stříhového programu Video Action 6.2, se systém stává téměř dokonalým. Podívejme se, jestli tomu tak skutečně je.

Profesionální videostřižna ve vašem PC

Ano, to, co bylo před několika lety snem mnoha videoamatérů, je dnes holou realitou. Umožnil to ohromný skok ve výkonu počítačů a hlavně pokles jejich ceny. Dnes běžný počítač s procesorem Pentium II 400 MHz, 128 MB RAM, výkonnou grafickou kartou a 12 GB diskové kapacity pořídíte i se 17" digitálním monitorem za cca 45 000 Kč. Když do něj nainstalujete nějakou kartu na zpracování videa, například EditBAY (nebo konkurenční miroVIDEO DC30plus), dostáváte se na už velmi zajímavou cenu. Vezmete kameru či video, výstup pustíte do počítače ("digitalizujete" obraz i zvuk), v počítači zpracujete (sestříháte, otitulkujete, přidáte efekty atd. – vše závisí jen na vaší kreativitě) a výsledek pošlete zpět na pásku.

Pohled na EditBAY

Společně s PCI kartou poloviční délky se dodává šest kabelů (zvuk, S-Video a kompozitní), dva manuály v angličtině (instalace karty, Video Action), instalační CD, registrační karta a CD s pro-gra-mem Sound Forge XP 4.5 pro zpracování audia. Český distributor přidává přeložené manuály, nechybí ani 45minutová výuková videokazeta, která vás provede krok po kroku instalací a správnou konfigurací stříhového programu.

Pohled na zadní část karty ukáže kompozitní a Y/C vstupy a výstupy (celkem čtyři konektory) a další dva minijackové konektory pro zvuk. Na kartě je i interní konektor pro připojení zvuku z CD-ROM mechaniky, takže lze připojit i jinou zvukovou kartu. A pokud vás stejně jako mne zaujme zásuvný modul, vězte, že jde o zvukovou část karty, která mimo jiné zajišťuje synchronizaci audia s videem.

Instalace

U recenzí bývají uváděny minimální požadavky na vybavení počítače. V tomto případě je to zbytečné, neboť takový počítač, jaký výrobce považuje za minimální, již déle než rok nikde nekoupíte. Naopak dnes běžně prodávané počítače lze považovat za naprosto dostačující. Zároveň je nutné vymýt mýtus, že na video je potřeba SCSI rozhraní a disky. Ano, ještě před několika měsíci byly SCSI

disky mnohem bezpečnější, spolehlivější a hlavně rychlejší. Na bezpečné přehrávání (bez vypadlých snímků) komprimovaného videa při nejvyšší možné kvalitě (tj. 3 : 1) totiž potřebujete kontinuální datový tok, který nikdy neklesne pod 6,5 MB/s. Samozřejmě můžete nastavit i vyšší kompresní poměr, takže datový tok bude nižší a postačí méně výkonný disk. Většina dnešních Ultra/ATA (IDE) disků, které se chlubí 7200 otáčkami za minutu, tento parametr splňuje. Stačí tedy do počítače nainstalovat libovolný disk pro systém a po-tom další, který bude vyhrazen pouze pro video (ten by měl mít 7200 ot./min). S kartou dostanete DPS Benchpress, který spolehlivě otestuje váš disk a sdělí, zda vyhovuje potřebným parametrům.

Zasunutí nepříliš robustní karty do PCI Bus Master slotu počítače tedy nic nebrání, a potom stačí jen nastartovat systém, Windows 95/98 rozpoznají nový hardware a požádají o vložení CD s příslušnými ovladači. Několik týdnů jsou k dispozici i ovladače pro Windows NT, které dlouho chyběly. Potom nainstalujete stříhový program Video Action, nakonfigurujete a vyladíte systém, a je to.

DPS Video Action

Pro většinu z nás, odcho-va-ných programy Adobe Premiere a Ulead Media-Studio, je stříhový software s názvem Video Action nepříliš známý pojem. To nemusí být v každém případě obrovským nedostatkem, ale přece jen, pokud už jste na něco zvyklí, neradi se přeučujete na něco jiného. Na kartě EditBAY můžete stříhat i v ostat-ních stříhových programech podporujících AVI formát videa, ale doporučuji vám dát programu Video Action šanci. Možná budete mile překvapeni, zřejmě to není tak špatné řešení. Vše začalo asi před dvěma lety, kdy DPS koupila firmičku Star Media, autora původního programu Video Ac-tion. Nyní je nejsilnější zbraní programu maximální integrace s hard-warem od DPS (od nejlevnějších až po nejdražší karty).

Video Action disponuje takzvaným selektivním renderingem, to znamená, že propočítává pouze změny ve videu, lze přehrávat video přímo z časové osy (odpadá nutnost renderovat nový soubor) a čisté stříhy lze aplikovat na video bez počítání. Pokud chcete vyměnit zvukový doprovod u videa za jiný, také nemusíte nic počítat. Video Action rovněž umožňuje míchat několik zvukových stop v reálném čase. Kromě základních funkcí, běžných u všech stříhových programů, obsahuje i více než 1000 dalších přechodových efektů a 3D přechodů. Vše lze editovat, upravovat, a dokonce i ukládat pod vlastními jmény, což je příjemné zejména pro kreativní uživatele, kteří mají svůj styl.

S kartou získáte i celkem schopný titulkovací program Insriber CG, který se instaluje jako plug-in. Je příjemné, že titulky nemusíte vytvářet v externí aplikaci a do stříhového programu komplikovaně importovat. Pouze si odskočíte do nového okna, kde titulek vytvoříte (je tam řada velmi elegantních přednastavení), jednoduše se vrátíte zpět a titulek je vložen jako další vrstva. Škoda že tato verze Inscriberu nepodporuje titulky s pohybem ve 3D prostoru, ale to bych za ty peníze chtěl asi moc (verze, které to umějí, se totiž dokupují). Zdarma je připojen i profesionální wave editor Sound Forge XP 4.5 od Sonic Foundry, který dokáže upravovat zvuk přímo v AVI souborech.

V současnosti se Video Action dodává zdarma a pouze s hardwarem firmy DPS, nelze jej koupit samostatně. Někteří profesionální stříhači nejsou spokojeni s poněkud pestrobarevným vzhledem programu, ale ti přece nestříhají ani v Pre-miere, jsou prostě konzervativní, zvyklí na systémy typu Avid, Speed Razor atd., které se ovšem pohybují v jiných cenových relacích. Na Video Action si zkrátka musíte chvíli zvykat, ale pak si jej asi oblíbíte.

A co DV?

Dnes jsou populární kamery ukládající video ve formátu DV (profesionální DVCAM) a pochopitelně i nej--novější Digital8, které disponují rozhraním Fire-Wire (i.LINK), jímž se do počítače transportují již digitální data. Odpadá nutnost digitalizace analogového videa jako u S-VHS, Hi8 apod. Stříhová řešení s roz-hraním FireWire jsou sice levnější než analogové karty typu EditBAY, ale nemají analogové vstupy ani výstupy, což může mnoha uživatelům vadit. Proto zvažte možnost pořídit si ke kartě EditBAY i nějakou tu digitální kartu (DPS Spark končí a vyprodává se, ale na českém trhu působí i firmy Canopus s DVRaptorem a Pin-nacle s miroVIDEO DV200 a DV300). Existují dokonce i kar-ty (Canopus DVRex-M1 a FAST DVMaster), které mají digitální i analogové rozhraní. Jsou však osazeny hardwarovým -kodekem a stojí okolo 90 000 Kč, takže je levnější kombinovat kartu EditBAY a libo--volnou kartu FireWire.

Praxe

Karta DPS EditBAY je skutečně funkčním řešením bez větších problémů a jen těžko se hledají její závažnější negativa. Na 9 GB uložíte cca 40 minut videa při kompresi 5 : 1, přičemž rozdíly mezi kompresním poměrem 3 : 1 a 6 : 1 pouhým okem téměř nerozeznáte. EditBAY je podle mne velmi rozumná investice, chcete-li zpracovávat analogové či digitální video a ukládat jej na S-VHS nebo VHS. Výhodou je též to, že hardware i stříhový program pocházejí od jednoho dodavatele, takže při případných problémech lze pomoc hledat na jediné adrese (beze sporů o to, kdo je za ně odpovědný).

Zaujala mne také možnost využití karty k pře-no-su videa na internet (na rozdíl od konkurenčních karet, které nenabízejí tak vysoké kompresní poměry, EditBAY zvládala na mém domácím počítači s Real-VideoEncoderem v reálném čase nějakých 7 až 9 snímků za sekundu – jen o málo lepších výsledků jsem dosahoval s kartami Osprey, určenými speciálně ke zpracování videa pro internet). S kartou jsem byl natolik spokojen, že si jistě zaslouží ocenění Chip Tip.

Marek Dostál

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Marek Dostál{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype>EditBAY{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}DPS{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

3D výkon do bytu

Test grafických karet pro domácí použití

Přestože poslední srovnávací test grafických karet u nás proběhl v loňském srpnovém vydání Chipu, již od března nás doslova bombardujete přáními a dotazy, kdy už konečně budeme mít velký test grafických karet. A tak jsme přeorganizovali náš plán a zařadili jsme přesně po roce srovnávací test grafických karet pro sběrnici AGP.

3D výkon do bytu

Když se zpětně podívám do loňského testu, nezbyvá než dát za pravdu těm z vás, kteří jste si o test tohoto typu psali a svoji žádost zdůvodňovali tím, že vývoj v oblas-ti 3D akcelera-torů byl za tento rok velmi rychlý, a proto je určité co testovat.

Příčin, proč jsme se snažili srovnávací test grafických karet odsouvat, bylo několik, ovšem dvě z nich jsou dominantní. Tou první bylo čekání na slibovanou kartu s čipem G400 od firmy Matrox (to aby měly RIVY TNT2 sobě rovného konkurenta). Druhou a nejdůležitější pak bylo to, že jak TNT2, tak G400 podporují AGP 4X, ale stejně jako v případě ATA/66 trochu zaspali výrobci čipových sad pro základní desky. Prvním čipsetem, který by měl AGP 4X umět, má být Camino od společnosti Intel a má nést označení i820. Oficiální uvedení Camina lze očekávat v září nebo v říjnu. Vzhledem k tomu, že tento čipset by měl pracovat s novými paměťovými moduly typu RDRAM, bude jejich použití minimálně v prvních měsících výrazně dražší než použití dnes běžných základních desek. I proto jsme usoudili, že nemá význam dál čekat, a pustili jsme se do práce. Je pravda, že karty se zmíněnými čipy budou trochu v nevýhodě, ale za současného stavu věcí s tím lze dělat pramálo.

Potřeba rychlosti

Výkon grafických čipů roste mnohem rychleji než například výkon CPU. Proč tomu tak je, není žádnou záhadou. Pryč jsou doby, kdy počítačové hře stačil k úspěchu dobrý nápad a zábava. Hráči jsou dnes velmi kritičtí ke grafickému provedení.

Moderní grafický čip již není pouze hloupým převaděčem dat z CPU na monitor, ale je sám o sobě mimořádně výkonným procesorem s miliony tranzistorů a s pra-covní frekvencí často vysoko přesahující hodnotu 100 MHz. Jeho výkonu se vy-užívá nejen k prostému zobrazování grafických dat, ale i k jejich výpočtu, aby se tak ušetřil pracovní čas CPU. Na vypočítanou scénu se pak nanášejí textury, jako když malíř pokojů nanáší válečkem vzorek na čistou bílou stěnu. Následné "vylepšování" scény je třetí úlohou grafického čipu. Za funkcemi jako bilinear nebo trilinear filtering, mip-mapping či anti-aliasing se skrývají ani ne složitě, ale na výpočetní výkon velmi náročné algoritmy. Snahou je docílit co nejladšího obrazu, bez počítačově kostrbatých šikmých hran a s dobrou prostorovou perspektivou. Také efekty, jako je mlha, zviřený prach nebo ohnivé výbuchy, dodávají výsledné scéně na realitě.

To vše je pochopitelně nutné dělat v co možná nejvyšším rozlišení. 640 x 480 již dnes málokoho uspokojí. Na perfektní zvládnutí 1600 x 1200 ještě 3D akcelera-tory výkonnostně připraveny nejsou, ale 1024 x 768 poskytuje již slušnou kvalitu obrazu. Pokud dokáže grafická karta plynule zobrazovat scénu ještě ve vyšším rozlišení i se všemi efekty – tím lépe.

Hry samozřejmě nejsou jediným typem aplikace, ale s přihlédnutím k zaměření testu jsou právě hry nejnáročnější na výpočetní výkon. Je jasné, že pokud je počítač využíván jen na psaní dopisů, tabulkové výpočty nebo na brouzdání po internetu, vystačí třeba i 4MB grafická karta v ceně okolo jednoho tisíce korun. Pokud však počítáte s tím, že vy nebo vaše ratolest budete hrát hry, vyplatí se při koupi nebo upgradu počítače investovat do kvalitnější karty.

AGP xX: A k čemu to?

AGP (Accelerated Graphics Port) přivedl na svět Intel (kdo jiný) asi před dvěma roky jako vylepšení architektury založené na procesorech Pentium II. Hlavním důvodem bylo to, že datová propustnost sběrnice PCI (132 MB/s) se již stala příliš úzkým hrdlem celého systému, k čemuž musíme ještě připočítat skutečnost, že se o tuto "datovou kolejnici" musela grafická karta dělit ještě s dalšími částmi systému (s řadiči IDE a SCSI, síťovou kartou apod.). AGP ve verzi 1X dokáže přenést až 264 MB dat za každou sekundu. Téměř všechny současné karty však zvládají režim AGP 2X s dvojnásobnou přenosovou kapacitou – 528 MB/s. To je umožněno tím, že přenos dat je zahájen nejenom s každou náběžnou hranou, ale i s každou sestupnou hranou hodinového signálu, přičemž jak AGP 1X, tak sběrnice AGP 2X pracují na dvojnásobně -frekvenci než PCI, tedy na 66 MHz. O připravovaném režimu AGP 4X jako by byly informace stále utajovány. I na internetu je dost velký problém najít nějaké věrohodné zprávy o tomto režimu. Jediný zdroj, kterému se dá věřit, je přímo u pramene, tedy ve specifikacích firmy Intel. Z těch vyplývá, že dalšího zdvojnásobení přenosové kapacity (to je až na 1 GB/s) je dosaženo tím, že s každou náběžnou i sestupnou hranou hodinového signálu je přeneseno dvakrát víc dat, než tomu je u AGP 2X.

Některé základní desky umožňují na-stavit frekvenci sběrnice AGP až na 100 MHz. Tím je hranice maximální přenosové rychlosti posunuta přibližně k 800 MB/s. Jedná se ovšem o prach-sprosté "přetaktování" jak čipové sady, tak i obvodů grafické karty se všemi z toho vyplývajícími důsledky včetně rizika nestability nebo postupného snižování životnosti takto přetěžovaných obvodů.

Vzhledem k tomu, že sběrnice AGP není univerzální jako PCI, je na ní mnohem jednodušší adresace, časování apod. Toho se velmi dobře využívá u DIME (Direct Memory Execute). Tato velmi zajímavá výhoda AGP umožňuje používat systémovou paměť počítače pro odkládání textur, které se již nevešly do videopaměti, ba co víc, je k nim možné přis-tupovat přímo, tedy bez plýtvání procesorovým časem. Ani tato výhoda však nenachází bezvýhradnou podporu u všech výrobců grafických čipů. Nejzářnějším příkladem je 3dfx Interactive se svým velmi výkonným čipem Voodoo3, který tuto funkci AGP nepodporuje.

Nemusíte mít ale obavy, že by karta s AGP 4X nefungovala na běžné základní desce. Specifikace AGP předepisuje povinnost pracovat i na nižší verzi AGP. To znamená, že pokud je karta AGP 4X, musí umět pracovat i v režimu AGP 2X a naopak, a pokud bude základní deska AGP 4X, musí spolupracovat i se všemi staršími kartami AGP.

Kam já to všechno...

Ceny paměťových čipů neustále klesají. Projevuje se to i na množství paměti, jakým bývají vybaveny grafické karty. Na nově pořizovaném 3D akceleratoru by nemělo být méně než 16 MB. Přestože většina karet podporuje DIME, přístup do vlastní paměti je pochopitelně mnohonásobně rychlejší než "lovit" textury z hlavní paměti a posílat je přes AGP.

Pro dnešní hry je 16 MB dostačujících ve velké většině případů, ale zahrajete si dobře i s 8 MB. Za rok to ale pravděpodobně platit nebude. 32 MB však ani dnes není tak úplně zbytečným luxusem, jak by se mohlo na první pohled zdát, a s výh-ledem do budoucna stojí pořízení 32MB grafické karty minimálně za úvahu.

Jak hluboko ty barvy klesly. Nebo stouply?

Hodně se v poslední době mluví o výz-namu 32bitového renderování obrazu. Rozdíl mezi scénami vytvořenými v 16bitové nebo 32bitové barevné hloubce není příliš markantní a většina lidí si ho ani nevšimne, ale jsou případy, kdy 16bitové renderování lehce zaostává za 32bitovým. Znáte je to hlavně v plynulých barevných přechodech nebo při zobrazování skrz průhledné objekty (např. předmět pod vodní hladinou), kdy výsledná scéna vytváří o trochu reálnější pocit. Všechno ale něco stojí, a v tomto případě za 32bitovou barevnou hloubku zapla-tíme částí výkonu. Je tedy na vkusu každého hráče, zda zvolí větší hloubku ba-rev, nebo raději o stupeň vyšší rozlišení.

Jak jsme testovali

Jako u kterékoliv skupiny testovaných zařízení i tady velmi záleží na tom, aby byla všechna zařízení testována za stejných podmínek. V případě grafických karet se ovšem dostáváme do jistých obtíží.

První problém se vyskytuje hned při volbě počítače, na kterém se budou testy provádět. Různé procesory podporují různé sady multimediálních instrukcí, a ne všechny ovladače jsou optimálně vyladěny pro všechny z nich. Ideální by bylo provést testy na několika různých systémech s rozdílnými typy procesorů, což bohužel nejsme s to především z časových důvodů zvládnout. Jako nejkorektnější se tedy jeví použití nejvýkonnějšího procesoru, který je právě na trhu. Využili jsme proto laskavosti firmy Mironet, jež nám pro testy zapůjčila počítač Mironet 7055 Hellfire, o kterém jste se mohli dočíst v krátkodobých testech zveřejněných v minulém čísle Chipu. Testovací konfigurace tedy byla následující: základní deska Asus P2B s čipovou sadou Intel 440BX, 128 MB 100MHz paměti SDRAM, pevný disk WD Expert 18 GB, zvuková karta SB Live! Value a především procesor Intel Pentium III na frekvenci 550 MHz. Pro zkoušení přehrávání filmů z disku DVD jsme pak ještě připojili mechaniku DVD-ROM od firmy Toshiba.

Hardware máme za sebou, pojďme se podívat na software. K testování výkonu karty ve 2D se nejlépe hodí kancelářské aplikační testy. Zde však narážíme na problém, že dnešní grafické čipy převyšují ve 2D oblasti schopnost zbytku systému dodávat grafické kartě požadovaná data. Proto jsou si výsledky těch nejlepších karet ve 2D velmi podobné.

Pro testy ve 3D jsme použili komplexní test 3DMark 99. Quake II se používá jako jednoduchý, ale přitom spolehlivý a bez-problémový OpenGL test ve většině srovnávacích testů, a tedy ani u nás nemohl chybět. Testování výkonu karet přes Direct3D obstarala hra Incoming. Testovali jsme jak při renderování v 16bitové barevné hloubce, tak při 32bitové. Jako standardní rozlišení jsme použili 1024 x 768 bodů, které považujeme za přiměřené a které ještě zvládá většina testovaných karet ve 3D i při barevné hloubce 32 bitů. Pro některé z karet jsme však museli při testech s 3DMarkem 99 po-užít rozlišení nižší, tedy 800 x 600. Šlo o karty se 4 MB paměti. Výsledné hodnoty tohoto testu nejsou tedy srovnatelné s hodnotami u ostatních karet. U her jsme zvolili různá rozlišení. Pokud není v tabulce hodnota u některého z rozlišení, znamená to, že test nemohl proběhnout buď pro nedostatek paměti, nebo proto, že rozlišení 960 x 720 nepatří mezi ty standardní, takže se stalo, že ho některé karty nepodporují. V takovém případě je proškrtnutá příslušná kolonka. Testovali jsme na systému Windows 98, samozřejmě je čistá instalace pro každou kartu, aby nedošlo k žádnému ovlivnění testů vlivem kolize ovladačů. Chybět nemohl ani DirectX ve verzi 6.1.

Posledním a asi nejdiskutovanějším -problémem je nastavení příslušné karty. Pochopitelně, pokud u jedné karty zapneme trilineární filtrování a u jiné nastavíme jen bilineární, nebudou výsledky srovnatelné. To je samozřejmě obdobné u všech funkcí, které se dají nastavováním ovlivnit. Potíž je v tom, že ovladače karet nemají shodné možnosti nastavování, takže co u některé karty nastavíme bez problémů, u jiné nemůžeme nikterak ovlivnit. Snažili jsme se proto používat takové nastavení, které je nejbližší standardnímu nastavení co největšího množství karet.

Jedním z nich je tzv. čekání na vertikální synchronizaci. Je-li tato funkce zapnuta, čeká karta se zahájením zobrazování spočítaného obrázku až do chvíle, než je zahájeno vykreslování nového obrázku na monitoru. Je tedy zřejmé, že není možné dosáhnout vyššího počtu zobrazených snímků, než je obnovovací frekvence obrazu. A teď:

1. Chceme-li dosáhnout nejlepší průměrné hodnoty fps (frames per second, počet snímků za sekundu), musíme tuto funkci vypnout, což ne všechny ovladače umožňují.
2. Vzhledem k tomu, že obnovovací frekvence obrazu znatelně ovlivňuje výsledky testů, musí být nastavena na jednu standardní hodnotu, kterou dozajista budou umět všechny testované karty (používá se téměř výhradně 60 Hz).
3. Jelikož by ty karty, u kterých nelze vypnout čekání na vertikální synchronizaci, vykazovaly výrazně menší hodnoty fps, neodpovídající jejich skutečnému výkonu, zbývá jediné možné řešení – nastavit obnovovací frekvenci obrazu na nejvyšší možnou hodnotu.

Výsledkem je, že u těch karet, u nichž zmíněná funkce nelze vypnout, dostaneme testováním hodnoty, které nejsou přesně srovnatelné s ostatními kartami, protože testy byly provedeny za trochu rozdílných podmínek.

Druhou možností je nechat funkci čekání na vertikální synchronizaci u všech karet zapnutou. Ale vypovídají potom hodnoty pohybující se několik bodů pod šedesátkou o skutečném výkonu karty, která může zobrazit i výrazně přes 100 snímků/s? Ovšem, a to dokonce poměrně dobře. Ihned vysvětlím. Nejdříve si položme otázku: "Jaký význam má, je-li karta schopna výkonu 40 nebo třeba 60 fps, když

nad 30 fps je obraz již dostatečně plynulý?” Jde o to, že naměřené hodnoty jsou průměrné za určitý časový úsek. I karta, která vykáže v testu průměrný výkon 60 fps, se může dostat ve složitější scéně (výbuchy, mlha, zvířený písek, větší množství velkých textur) do takových potíží, že okamžitá hodnota výkonu může klesnout i třeba pod 15 fps. V takových chvílích je již zadržávání obrazu nepřehlédnutelné a velmi nepříjemné. Je pravda, že není zas tak podstatné, běží-li aktuálně karta na 60, nebo na 100 fps. Nás by mělo především zajímat, jak často a jak mnoho klesá výkon pod hranici plynulosti. Omezíme-li uměle čekáním na zahájení obnovy obrazu maximální možný počet fps na 60, získáme tak dobrou představu o tom, jak se karta chová v náročnějších pasážích. Na získané výsledky však musíme umět správně pohlížet. Pokud se změřená hodnota pohybuje přibližně nad 58 fps, je vše v pořádku, karta je dostatečně výkonná a hodnota fps klesne pod 60 jen výjimečně. Pokud však průměrný výkon klesá pod 53 fps, může již v graficky složitějších docházet situacích k problémům. Ještě jeden argument mluví pro použití tohoto způsobu testování. Možnost zapnout čekání na vertikální synchronizaci není totiž rozhodně zbytečná. Pokud je vypnuté, může docházet za shody několika faktorů (záleží na konkrétní hře, na rozlišení, na obnovovací -frekvenci obrazu) k problémům, jako je přeblikávání černých pruhů přes monitor nebo “přelévání” šikmých hran. A právě tehdy pomůže, zapne-li se popisovaná funkce. Pro hry se tedy používá i režim čekání na zahájení obnovy obrazu.

Jak už to tak u grafických karet bývá, ani tento způsob testování se neobejde bez problémů. Protože jsou rozdíly ve výsledcích poměrně malé, velmi záleží na dosahované přesnosti, což není pod operačním systémem Windows 98, kde testujeme, zrovna jednoduché. Navíc přehlednost výsledků je výrazně menší.

Oba způsoby testování mají tedy svá pro a proti. Rozhodli jsme se tentokrát po-užít první z popísaných způsobů, kterým je tedy snaha dosáhnout maximální možné průměrné hodnoty fps. Slibujeme si od toho, že výsledky budou pro vás přehlednější, a že si tedy lépe uděláte obrázek o výkon-nostních rozdílech jednotlivých karet.

O tom, jak lze výsledky testů ovlivnit výběrem testovacího hardwaru a volbou nastavení, nejlépe hovoří internetové stránky jednotlivých výrobců grafických karet. Podle jejich testu je právě ta jejich karta nejlepší, ale nepochybuji o tom, že všichni mají o provedeném testu perfektní záznamy a že jsou všichni kdykoliv schopni onen test zopakovat se shodnými výsledky.

Hodnocení

Nyní se podíváme, co nám nabídli jednotliví výrobci. A vezmeme to hezky podle abecedy.

Jako první v řadě je **3dfx Interactive**. A protože se již Voodoo Banshee přestalo vyrábět, dostali jsme k testu dva koně ze stáje Voodoo3, které jsme tu již měli před dvěma měsíci v samostatném testu, a to Voodoo3 2000 a Voodoo3 3000. Obě karty jsou si velmi podobné, liší se jen tím, že procesor Voodoo3 verze 3000 pracuje na vyšší frekvenci a karta má i videovýstup na TV. Voodoo3 sice ne-umí 32bitový rendering, ale obraz je lepší, než když u ostatních karet použijeme 16 bitů. Výkonem patřily karty v 16bitové oblasti k nejlepším. Jedinými rovnocennými soupeři byly pro Voodoo3 karty s čipy RIVA TNT2 od firmy nVIDIA a G400 od Matroxu, ovšem poměr ceny a výkonu hovoří jednoznačně ve prospěch Voodoo3, zvláště pro verzi 2000, která si na základě výsledků v krátkém testu vybojovala v červnovém čísle Chipu Chip Tip. Dnešní srovnávací test oprávněnost udělení tohoto ocenění jenom potvrdil. Jen jsme zalítovali, že v době konání testu nebyla ještě k dis-pozici slibovaná verze Voodoo3 3500.

Na opačném, tedy nejspodnějším výkonnostním konci výsledkové listiny se umístila karta od firmy **Aska**. Ihned je však třeba dodat, že se jedná o nejlevnější kartu v testu. Čip S3 Trio3D byl již od počátku vyráběn s tím, že nebude sloužit pro zpracování složité grafiky, ale že se na trhu ujme především nízkou cenou. Pro nenáročnou kancelářskou práci tato karta postačuje, ale novější hru si na ní zahrajete jen v nízkém rozlišení, přimhouříte-li obě oči nad kvalitou scény.

Další v pořadí je firma **ASUS**. Známy výrobce základních desek se na našem trhu poslední dobou velmi dobře prosazuje i grafickými kartami, proto jsme dvě z nich otestovali. Tou první je AGP-3400TNT s čipem nVIDIA RIVA TNT, 16 MB SGRAM a s ne zcela obvyklou výbavou – nejen s videovýstupem, ale i se vstupem videa, pomocí něhož umožňuje karta zachytávání pro nenáročné. Tomu na-pomáhá i přibalený program nazvaný Live3400. Výkon 3400TNT odpovídá standardu TNT, cena je vyšší, ovšem s přihlédnutím k výbavě akceptovatelná. Druhou testovanou kartou firmy ASUS je o generaci

modernější AGP-3800. Ta je totiž osazena čipem nVIDIA RIVA TNT2 a 32 MB paměti SGRAM a je připravena i pro práci s AGP 4X. Neobsahuje sice videovstupy a výstupy, ale za příplatek můžete mít i verzi s těmito vymoženostmi. Kvalita obrazu je velmi dobrá, stejně jako výkon, kterým se karta zařadila jen kousek za karty s čipy TNT2 Ultra.

Abeceda nás přivedla k firmě **ATI Technologies**. Všechny karty, které jsme měli možnost otestovat, byly založeny na čipu ATI RAGE 128. Nejlevnější z řady je RAGE FURY 8MB (dříve XPERT 99), následuje RAGE FURY 16MB (původně XPERT 128) a vlajkovou lodí ATI je RAGE FURY 32MB TV-Out. Poslední se také prodává ve verzi bez výstupu na TV. Toto provedení (asi o 500 Kč levnější) se původně jmenovalo RAGE MAGNUM, ale dnes se označuje jako RAGE FURY 32MB. Dobrou vlastností čipu ATI RAGE 128 GL je, že při 32bitovém renderování neztrácí výkon tak rychle jako RIVA TNT. Při této barevné hloubce překonává FURY (nejvýkonnější z karet ATI) s přehledem karty s čipem RIVA TNT. Ovšem při 16bitové barevné hloubce za nimi trochu zaostávají. RAGE FURY 8MB a 16MB dosahují horších výsledků než FURY, což je způsobeno hlavně menším množstvím paměti. Všechny karty však poskytují výborný výkon ve 2D. Zajímavou modifikací karet s RAGE 128 GL je ještě ALL-IN-WONDER 128 se 16 MB paměti, ale hlavně s integrovaným TV tunerem. Můžete tak mít v počítači za cenu 7300 Kč 3D grafický akcelerátor i TV přijmač.

Nepřehlédnutelným gigantem ve světě herního vybavení je firma **Creative Labs**. Od ní máme v testu karty tři. Tou první je osvědčený a oblíbený Graphic Blaster RIVA TNT. Ačkoliv se již jen doprodává, zařadili jsme ho hlavně pro srovnání. V době svého uvedení byl prvním z cenově dostupných 3D akcelerátorů, na kterém se ve hrách mohl reálně provozovat 32-bitový rendering. Při srovnání s konkurencí pak šlo jen o to, kolik ostatní karty ztrácejí. Dnes je již situace poněkud jiná. Graphic Blaster RIVA TNT je dobrý a spo-leh-livý akcelerátor, ale výkonem se nemůže rovnat s novějšími kartami s TNT2 nebo G400. Druhá karta se jmenuje 3D Blaster Savage4. Kromě 32 MB paměti je na desce grafický procesor Savage4 PRO od S3, který byl prvním grafickým čipem schopným pracovat s AGP 4X. Bohužel, než se tento režim stane aktuálním, karta rychle zastarává a výkonem už nestačí ani na čipy RIVA TNT nebo RAGE 128 GL. Kromě toho karta samotná ani nevyužívá schopnosti čipu pracovat s AGP 4X. Jako poslední jsem si nechal nejzajímavější -karty firmy Creative Labs, tedy 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra. Použitý procesor -nVIDIA RIVA TNT2 Ultra pracuje na 150 MHz, paměťová sběrnice na 182 MHz. 32 MB 5ns paměti typu SDRAM poskytuje dostatek prostoru i rychlosti pro textury. Stejně jako u Savage4 ani zde nevyužívá karta schopnosti grafického čipu pracovat s AGP 4X. V čem nás karta nezklamala, je výborný výkon ve všech testovaných oblastech. Rovněž kvalita scény je ve 32bitové barevné hloubce výborná. Zajímavá je rovněž pořizovací cena a v pů-sobivém retail balení dostanete i dvě hry.

Jediná karta se k nám dostala od firmy **Diamond Multimedia**. Je jí Viper V770 s čipem nVIDIA RIVA TNT2 a s 32 MB SDRAM; karta se ovšem vyrábí i ve verzi Ultra. Námi testovaný model dosahoval v aplikacích využívajících OpenGL solidních výsledků, ovšem v Direct3D hodně ztrácel na stejně vybavené kolegy. Balení je sice typu bulk, ale obsahuje i soft-warový přehrávač DVD.

Nejdražší karta v testu se u nás prodává pod označením **DTEC** a zaujme hned ze začátku bohatou výbavou. Nejen ta je však předností karty WinFast 3D S320 II Ultra. 32 MB 5,5ns paměti SGRAM dopomáhá k vynikajícímu výkonu čipu nVIDIA RIVA TNT2 Ultra. K zachytávání videa a obrázků slouží přibalená PCI karta WinFast VC100. Karta WinFast 3D S320 II Ultra byla v našem testu nejrychlejší ze všech, což bylo znát hlavně v 32bitové barevné hloubce. Problémy má však v kva-litě zobrazení. Při chodu přes Direct3D byl obraz velmi neostrý, dokonce pokud scéna obsahovala nějaké drobnější nápisy, byly rozmazány natolik, že byly nečitelné. Nejvýkonnější a nejlépe vybavená karta v našem srovnávacím testu tak ztratila šance na Chip Tip.

32 MB SDRAM zdobí krásně modrou kartu GA-660 od firmy **Gigabyte**. Čip nVIDIA RIVA TNT2 je příslibem dobrého výkonu, což testy potvrdily. Dobrá kvalita obrazu kartu podržela, škoda jen, že nebyla lepší výbava. Záležet si dal Giga-byte na chlazení čipu – chladiči s venti-látorkem pomáhá ještě rozměrnější pa-sivní chladič z druhé strany plošného spoje.

Své zástupce neopomněla vyslat ani firma **Matrox**. Dvě starší karty Millennium G200 a Mystique G200 mají shodný grafický čip MGA-G200. První z karet má 16 MB paměti, druhá 8 MB. Zajímavé je, že Mystique je jedinou kartou v testu, kterou lze rozšířit přídatným paměťovým modulem. 2D výkon i kvalita vyrenderované scény mají dobrou úroveň, ale ve 3D obě karty nestačí na konkurenci. Úplně jinak je tomu v případě nové karty Millennium G400. Čip Matrox G400 se spolu s 32 MB paměti SDRAM postaraly o nejlepší kvalitu zobrazení. Také 2D i 3D výkon dosahoval výborné úrovně. Při 32bitové barevné hloubce dokázaly být rychlejší pouze karty s čipy RIVA TNT2 Ultra. Lepší známka za

3D výkon to nebyla jen proto, že dodávané ovladače OpenGL neumožňují vypnout čekání na vertikální synchronizaci, čímž byla karta při testech v nevýhodě. Za pozornost stojí i technologie DualHead, která umožňuje připojit ke kartě Millennium G400 dva monitory. Tuto funkci lze pohodlně konfigurovat tak, že kromě primárního monitoru můžete na druhý konektor připojit buďto druhý monitor, LCD panel, nebo přes přibalenou redukci i te-levizor nebo videorekordér. Ovladače umožňují také mít na jednom monitoru pracovní plochu a na druhém přehrávat DVD.

Dalším známým výrobcem základních desek, který se našeho testu zúčastnil, je firma **Microstar**. Karta s čipem nVIDIA RIVA TNT nese označení 3D AGPhantom. Na kartě ještě najdeme 16 MB paměti SDRAM. Cena je příznivá, ovšem za chudší výbavu. Výkon je velmi dobrý, ale hlavně pro aplikace využívající Direct3D. Celkové hodnocení kazí kartě ovladače, které podobně jako karty Matrox Millennium G400 MAX neumožňují v OpenGL vypnout čekání na vertikální -synchronizaci.

Starší čip nVIDIA RIVA 128ZX zdobí spolu se 4MB pamětí typu SGRAM kartu od firmy **STB** – Velocity 128. Vzhledem k pozeňnanému věku čipu je karta nevhodná pro nové hry. Nejen slabým výkonem, ale ani 3D funkcemi prostě již nestačí. To se ovšem nedá říct o druhé kartě od STB – o Velocity 4400, -osazené čipem RIVA TNT a 16 MB paměti SDRAM. Ke kvalitě obrazu jsme sice měli drobné připomínky, ale celkově bylo zobrazení dobré, výkon přibližně odpovídá použitému grafickému čipu.

Na závěr nám zůstaly dvě karty, jejichž výrobci před námi tají svou totožnost. První karta je osazena čipem Intel740, který již při svém uvedení na trh trochu zklamal hráče zvědavé na jeho výkon. Je logické, že v našem testu skončila karta mezi posledními, a určitě bych ji na hraní novějších her nedoporučil, stejně jako kartu Permedia 2V. Ta je osazena stejnojmenným čipem firmy 3DLabs a 4 MB paměti SGRAM. Testy 2D výkonu dopadly pro tuto kartu poměrně dobře, ale na hry si raději nechte zajít chuť.

Závěr

Probrali jsme více než dvacítku grafických karet, z nichž většina se hodí i pro hraní nejnovějších her. Graficky náročným hráčům se Voodoo3 líbit možná nebude, ovšem za hru ve stejném rozlišení, ale při 32bitovém renderování scény, si budou muset pár tisícovek připlatit na kartu s čipem nVIDIA RIVA TNT2 nebo Matrox G400. Komu stačí nižší rozlišení, může sáhnout i po ATI RAGE 128 GL či po starším, ale stále dobrém čipu nVIDIA RIVA TNT (mimořadně, TNT v názvu není dynamit, ale architektura Twin-Texel).

Na Chip Tip to tentokrát nikomu nevyšlo.

Byli bychom velmi neradi, kdyby vznikl dojem, že se stáváme herním časopisem. Ale s grafickými kartami je to už takové. Troufám si tvrdit, že většina uživatelů domácích počítačů si občas zahráje nějakou tu hru, za což se nikdo stydět nemusí. Počítač ale slouží i k práci, a tak si někdy přiš-tě najdeme čas a po-díváme se na to, jak si -nejnovější grafické čipy poradí s konstrukčními prog-ramy.

Jaroslav Smíšek

DVD

Výkon grafických čipů stačí ve spolupráci s procesorem i k dekódování filmů ve formátu MPEG-2. Kromě mechaniky DVD-ROM a výkonného procesoru (doporučuji procesor aspoň na 300 MHz) je potřeba příslušný přehrávací program. Ten se buď dodává přímo v balení s kartou, nebo je lze obvykle za několik set korun později přikoupit. Pokud vás tato možnost zajímá, je dobré si při koupi karty ověřit, že prodejce je skutečně schopen příslušný software dodat.

Výkon karet v této oblasti jsme bohužel přesně změřit nemohli, ale nejplynulejší video zajišťovaly karty ATI Rage 128 a karta Matrox G400. Karty s čipy nVIDIA RIVA TNT a RIVA TNT2, které jsme měli možnost vyzkoušet, nezvládaly dekódovat MPEG-2 tak plynule. Ovšem ani ATI Rage 128 s Matroxem G400 neměly video dokonale plynulé, ale o trochu lepší to bylo, a se špetkou tolerance je možné mít požitky i z takto přehrávaného filmu.

Je to však výkonnostně natolik náročná záležitost, že současné systémy nejsou schopny se vyrovnat specializovaným obvodům, které se používají ve stolních přehrávačích DVD.

Balení

Grafické karty můžete zakoupit ve dvou různých baleních. Tím prvním je tzv. retail. Ten je určený pro prodej koncovým zákazníkům, kteří si kartu kupují zvlášť. Obvykle bývá přibaleno více softwaru, nějaké videokabely a hry. Také bývá obsáhlejší dokumentace, ale hlavně je vše v poměrně velké a působivé krabici. Nevýhoda tohoto balení je jediná, a to vyšší cena, zpravidla o 10 – 20 % oproti balení nazývanému bulk, což je druhý způsob, kdy se karty dodávají pouze v antistatických sáčcích, s jedním nebo dvěma disky CD-ROM. Takto samostatně by se karty koncovým zákazníkům vůbec neměly prodávat (balení bulk je určeno pro výrobce počítačových sestav), ovšem na našem trhu se tak děje běžně.

3dfx Interactive Voodoo3 2000

2D výkon: 8

3D výkon: 7

Kvalita zobrazení: 8

Vybava: 3

Celkové hodnocení: 7

Cena: 3780 Kč

3dfx Interactive Voodoo3 3000

2D výkon: 8

3D výkon: 8

Kvalita zobrazení: 8

Vybava: 6

Celkové hodnocení: 8

Cena: 5970 Kč

Aska S3 Trio 3D 2X AGP

2D výkon: 3

3D výkon: 2

Kvalita

zobrazení: 3

Vybava: 1

Celkové hodnocení: 2

Cena: 838 Kč

Asus AGP-3400TNT

2D výkon: 8

3D výkon: 6

Kvalita zobrazení: 8

Vybava: 8

Celkové hodnocení: 7

Cena: 5029 Kč

Asus AGP-V3800

2D výkon: 9

3D výkon: 8

Kvalita zobrazení: 8

Výbava: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 6020 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 32MB TV-Out

2D výkon: 8
3D výkon: 7
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 7
Cena: 5232 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 16MB

2D výkon: 8
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 3082 Kč

ATI Technologies RAGE FURY 8MB

2D výkon: 8
3D výkon: 5
Kvalita zobrazení: 7
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 5
Cena: 2254 Kč

Creative Labs 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra

2D výkon: 9
3D výkon: 9
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 9
Cena: 7600 Kč

Creative Labs 3D Blaster Savage4

2D výkon: 7
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 6
Cena: 4500 Kč

Creative Labs Graphic Blaster RIVA TNT

2D výkon: 8
3D výkon: 6

Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 5
Celkové hodnocení: 7
Cena: 3100 Kč

Diamond Multimedia Viper V770

2D výkon: 8
3D výkon: 7
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 6
Celkové hodnocení: 7
Cena: 6805 Kč

DTEC DTEC WinFast 3D S320 II Ultra

2D výkon: 10
3D výkon: 10
Kvalita zobrazení: 6
Výbava: 9
Celkové hodnocení: 9
Cena: 8900 Kč

Gigabyte GA-660

2D výkon: 8
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 6
Celkové hodnocení: 8
Cena: 5960 Kč

Matrox Millennium G200

2D výkon: 8
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 8
Výbava: 4
Celkové hodnocení: 5
Cena: 3830 Kč

Matrox Millennium G400

2D výkon: 9
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 9
Výbava: 7
Celkové hodnocení: 8
Cena: 7481 Kč

Matrox Mystique G200

2D výkon: 8

3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 8
Vybava: 5
Celkové hodnocení: 5
Cena: 3400 Kč

Microstar 3D AGPhantom (MS-8802)

2D výkon: 9
3D výkon: 8
Kvalita zobrazení: 8
Vybava: 5
Celkové hodnocení: 8
Cena: 4350 Kč

STB Velocity 128

2D výkon: 7
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 1
Vybava: 4
Celkové hodnocení: 4
Cena: 1449 Kč

STB Velocity 4400

2D výkon: 9
3D výkon: 6
Kvalita zobrazení: 7
Vybava: 4
Celkové hodnocení: 6
Cena: 3450 Kč

Intel740

2D výkon: 5
3D výkon: 4
Kvalita zobrazení: 4
Vybava: 3
Celkové hodnocení: 4
Cena: 1419 Kč

Permedia 2V

2D výkon: 7
3D výkon: 3
Kvalita zobrazení: 3
Vybava: 2
Celkové hodnocení: 3
Cena: 799 Kč

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid280933810831360}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Voodoo3{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}RAGE FURY{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D Blaster RIVA TNT2{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D Blaster Savage4{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Graphic Blaster RIVA TNT{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Viper{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}DTEC WinFast 3D{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Millennium{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Mystique{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}3D AGPhantom{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Velocity{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Permedia{dtype}{vflid280933810831360}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}3dfx Interactive{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Aska{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ASUS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ATI Technologies{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Creative Labs{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Diamond Multimedia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Gigabyte{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Matrox{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Microstar{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}STB{dtype}{vflid7287105130896293888}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}729997{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Zvuk naplocho

Arowana NXT FlatPanel Speaker System

O plochých reproduktorech se mezi milovníky hi-fi techniky již nějakou dobu mluví, dokonce jsou na světě první výrobky. My jsme měli možnost vyzkoušet si tuto technologii v podání přece jen dostupnějšího systému určeného pro práci s počítačem.

Základem systému je menší subwoofer o výkonu 20 W. V něm jsou jak zesilovače, tak i napájecí zdroj. Na čelní stěně jsou pak jediné dva ovládací prvky: regulátor úrovně hloubek a knoflík potenciometru hlasitosti, sloužící v krajní poloze zároveň jako síťový vypínač. Oba satelity jsou velmi ploché; stojánky lze snadno sejmout, takže onu plochou část s rep-ro-du-ktorem zavěsíte snadno na stěnu. Princip funkce plochých reproduktorů je vlastně stejný jako u reproduktorů klasických. Prostě jen místo klasické, např. papírové membrány kruhového nebo eliptického tvaru je ke kmitací cívce připevněna plochá, asi 0,5 mm silná deska, která je pečlivě odtlumena tak, aby byl frekvenční průběh co možná nejvyrovnanější v celém slyšitelném pásmu (technologie NXT).

Nejdůležitější ovšem je (nebo by aspoň mělo být), jak sestava hraje. V tomto případě bych popsal zvuk jako zajímavý, čistý a velmi ostrý, ovšem přece jen něco málo chybí na nižších středech. Sestava je dobře použitelná jen pro nižší hlasitosti, protože při zvýšení výkonu se desky satelitů nepříjemně rozdrnčí. Celkově je však zvuk pro využití s počítačem (hry, hudba v pozadí) a při rozumné hlasitosti příjemně ostrý a vyrovnaný.

Jaroslav Smíšek

Zařad'te RAID na IDE

Řadiče Promise

Dnes, v době integrovaných řadičů EIDE, asi málokoho napadne, že by mohl mít smysl takovýto řadič v podobě přídavné kar-ty. Firma Promise Technology však stále platformě IDE věří, což dokazují i tři její zajímavé výrobky, které vám teď představím.

Prvním z nich je řadič Ultra66. Tento první prodávaný řadič s rozhraním ATA/66 je tedy zásluhou firmy ProCA konečně k dostání i na našem trhu. Pevné disky s tímto rozhraním se prodávají již delší dobu, ovšem výrobci čipových sad trochu zaspali. Nový čipset Intel 810 již sice umožňuje provozovat pevné disky v režimu Ultra DMA 4, ovšem je to čipset s integrovanou grafickou i zvukovou kartou, a je tedy stavěný pro počítače, kde je nízká cena přednější než výkon.

Ultra66

Řadič samotný je PCI karta se dvěma konektory IDE, přičemž na každý z nich lze připojit dva disky ATA/66 nebo ATA/33, akceptována jsou také zařízení pracující pouze v režimu PIO (mechaniky CD-ROM, ZIP). Řadič se bez problémů snáší i s řadičem integrovaným na základní desce, takže na něm lze na-příklad provozovat dva pevné disky ATA/66 (na každém kanálu jeden) a pomalejší mechaniky s režimem PIO zapojit na základní desku. K provozu ATA/66 je zapotřebí ještě speciální 80žilový kabel, jehož jeden exemplář je v základním balení obsažen.

A jaký má vliv zdvojnásobení přenosové rychlosti rozhraní (z 33 MB/s na 66 MB/s) na výkon disků? Ke zjištění míry tohoto vlivu jsme použili pevný disk Western Digital Expert 9,1 GB se 7200 ot./min a s 2 MB cache a levnější disk Caviar 8,4 GB, 5400 ot./min, 512 KB cache od téže firmy. S lítostí musím konstatovat, že ani u jednoho z disků žádný výkonnostní posun nenastává. V testech, které měří čistou přenosovou rychlost při čtení nebo zápisu, jsme zlepšení ani neočekávali, ovšem v našem testu zpracování více než 50 MB databáze jsme přece jen ve zlepšení doufali. U aplikací tohoto typu se totiž poměrně výrazně uplatňuje velikost cache disku a schopnost přenosu dat

z procesoru do/z této cache. Opravdové zvýšení výkonu můžeme očekávat až u disků, jejichž interní přenosová rychlost překračuje možnosti ATA/33. Takovým diskem je například novinka od společnosti Seagate Barracuda ATA; v době vzniku tohoto článku však bohužel nebyl ještě k dispozici. Na jeho krátkodobý test se můžete těšit v jednom z následujících čísel našeho časopisu.

K provozu disků ATA/66 bych si dovilil ještě malou připomínku. Western Digital, Seagate, Quantum a nyní již i Maxtor dodávají často své disky se zapnutým UDMA-66. Po připojení disku na řadič ATA/33 nelze většinou ve Windows 9x zapnout režim DMA, a důsledkem pak je, že disk pracuje pouze v režimu PIO, tedy o mnoho pomaleji, než by ve skutečnosti mohl. Řešení poskytují sami výrobci. Na internetu lze najít programky, pomocí nichž je možné jednoduše UDMA-66 na disku vypnout. Pokud se vám nechce hledat na internetu, obraťte svou pozornost na Chip CD v tomto čísle.

FastTrak

Druhý zajímavý řadič je nazván FastTrak. Jedná se o řadič diskového pole RAID pro disky IDE. Ne, to není vtíp. Opět PCI karta s možností připojení až čtyř disků, tentokrát však maximálně v UDMA-33. Kromě režimu spanning, kdy se připojené disky "tváří navenek" jako jeden disk s celkovou kapacitou rovnou součtu kapacit jednotlivých disků, stojí za pozornost hlavně režim striping, který je označován jako RAID 0. V tomto režimu jsou data rozdělena na bloky, které jsou po jednom ukládány na různé disky. Například při použití dvou disků jsou liché bloky na jednom disku, sudé bloky na disku druhém. Kapacita takto vzniklého logického disku je v tomto případě rovna počtu disků vynásobeného kapacitou nejmenšího z nich. Hlavní výhodou tohoto způsobu zapojení je však výrazné zvýšení přenosové rychlosti. Při použití dvou disků Western Digital Expert (oba 7200 ot./min a 2 MB cache) se nám podařilo dosáhnout vynikající průměrné přenosové rychlosti 28,2 MB/s při čtení a 26,1 MB/s při zápisu. Záleží také na velikosti bloků, do kterých jsou data rozdělena. Ačkoliv adaptér umožňuje nastavit velikost bloků od 1 do 1024 KB, pro dosažení optimálního výkonu při práci s velkými objemy dat (video, editace zvuku) je vhodnou velikostí 64 KB. Pokud hodláte spouštět z takto vzniklého disku aplikace, doporučuje výrobce nastavit velikost bloků výrazně nižší, například 8 KB. Na základě našich měření doporučuji volit spíše menší velikosti bloků.

Leckdo namítne, že RAID 0 není z principu opravdový RAID, protože neposkytuje žádnou ochranu dat. RAID 1 však ochranu dat zajišťuje, a to prostřednictvím tzv. mirroringu, tedy zrcadlení. Jedná se vlastně o vytvoření kopie jednoho disku na jiném – a FastTrak takového zapojení umožňuje. Výkon je zde limitován pomalejším z disků, kapacita odpovídá logicky kapacitě menšího z dvojice disků. RAID 1 je ze všech režimů RAID nejjednodušší, ovšem nutno podotknout, že také nejnákladnější, protože k ochraně určitého počtu disků je nezbytný stejný počet zrcadlících disků. Pro použití vyšší úrovně RAID je nutný větší počet disků SCSI a speciální řadič. To je ovšem řešení z jiné cenové oblasti, a hodí se tak pro výkonné servery. Nabízené řešení FastTrak & dva disky IDE se výborně hodí pro použití v běžném pracovním počítači, kde velmi záleží na bezpečnosti dat uložených na lokálním pevném disku. Použití ho lze také velmi dobře v menších serverech.

Schopnost ochrany dat jsme vyzkoušeli testem z nejtěžších. Za chodu jsme ve Windows 98 jednomu z disků odpojili datový kabel (doma to rozhodně nezkoušejte). Program sledující stav řadiče ihned po prvním přístupu na disk ohlásil, že byla přerušena komunikace s originálním diskem. V tuto chvíli tedy systém pracoval jen se zrcadlícím diskem, a musím dodat, že zcela bez jakýchkoliv problémů. Po opětovném připojení prvního disku monitorující program jen tak na okraj oznámil, že spojení s diskem bylo opět navázáno, a že tudíž na něm začíná aktualizovat data. Po několika minutách bylo po všem, a to bez nutnosti restartu nebo jiného zásahu uživatele a bez ztráty přístupu k datům nebo ztráty právě rozdělané práce v otevřených aplikacích. Aby byl výčet možností řadiče FastTrak úplný, musím zmínit ještě dvě skutečnosti. Tou první je schopnost kombinovat mirroring s režimem striping (RAID 0/1). Lze tak dva "stripované" disky zálohovat druhou dvojicí disků. Druhou záležitostí, kterou popisuje dokumentace, je možnost zapojit dva řadiče FastTrak do jednoho systému. Nejen že je možné tímto způsobem zapojit až osm disků a následně je kombinovat v různých režimech, ale při použití kombinace čtyř disků dochází k optimálnímu využití jejich výkonu, protože každý z nich pracuje na vlastním kanálu IDE. Tuto možnost jsme ovšem vyzkoušet, a tedy ověřit, nemohli.

DriveDefender

DriveDefender je třetím z řady a je vlastně levnější variantou řadiče FastTrak. Ze všech režimů poskytuje totiž pouze mirroring jednoho disku na druhý, tedy RAID 1. Jinak se od svého dražšího brášky nijak neliší; shodné jsou dokonce i použité čipy, pouze BIOS je rozdílný.

Poznámka a závěr:

FastTrak i DriveDefender se, zjednodušeně řečeno, ukazují systému jako zařízení SCSI. Proto fungují v jakémkoliv režimu, i v systému MS-DOS, ovšem zde s přihlédnutím k omezení maximální možné velikosti logického disku. V obou případech si můžete vybrat, budete-li z některého z připojených disků zavádět systém, nebo spustíte-li systém z disku připojeného k řadiči na základní desce.

Není pochyb o tom, že zvláště FastTrak je výborný výrobek s vysokou variabilitou zapojení a s příjemně překvapující cenou. Vůbec řešení jednoduššího diskového pole je s použitím tohoto řadiče výrazně cenově přijatelnější než dosažení téhož na platformě SCSI, a to bez ohledu na to, chcete-li dosáhnout vyššího výkonu diskového systému, vyšší bezpečnosti a dostupnosti dat, nebo třeba obojího. FastTrak od firmy Promise Technologies si proto plně zaslouží ocenění Chip Tip.

Jaroslav Smíšek

Tlustí hoši ze Západu

Western Digital Caviar 20,4 GB a Expert 18 GB

Že volného místa na disku není nikdy dost, potvrdí jistě jak ten, kdo pracuje nebo si prostě jen rád hraje se zvuky nebo s videem, tak i vášnivější hráč počítačových her. Pevné disky Western Digital mají pověst kvalitních a velmi málo poruchových disků. Dnes se krátce podíváme na dva nové výrobky této firmy, které jsou zajímavé především svou kapacitou.

IDE disky s označením Caviar patří již hodně dlouho k hlavním výrobním aktivitám firmy Western Digital. V průběhu let prošla tato řada samozřejmě vývojem a mnoha technologickými změnami. Dnes testovaný Caviar AC420400 má celkem čtyři plotny otáčející se 5400krát za minutu. Průměrná přenosová rychlost dosahovala 11,8 MB/s jak při čtení, tak i při zápisu. Přístupové doby pak v průměru dosahovaly uspokojivých 16,9 ms při čtení a 13,4 ms při zápisu.

WD Expert AC418000 je určen do výkonnějších osobních počítačů nebo pracovních stanic, čemuž odpovídá i vyšší cena. Jeho čtyři plotny se otáčejí frekvencí 7200 ot./min, což přináší oproti Caviaru zvýšení přenosové rychlosti na 14,9 MB/s při čtení a 15,1 MB/s při zápisu. Rovněž přístupové doby ukazují vyšší výkon. 13,1 ms při čtení a 14,3 ms při zápisu – to je dobrý výsledek.

U disku Caviar 20,4 GB je zajímavé to, že jako první v řadě novějších caviarů opustil tradiční pouzdro. To bylo nahrazeno pevnějším pouzdem, které se s úspěchem používá u disků Expert. Oba disky mají hned 2 MB vyrovnávací paměti a jejich elektronika podporuje rozhraní ATA/66.

Jaroslav Smíšek

Revoluce v PC?

Soyo SY-7IWA-F

V květnu tohoto roku představila firma Intel novou čipovou sadu Intel 810, která je v mnoha ohledech zajímavá. Jedna z prvních základních desek, která je na této čipové sadě založena a která se u nás začala prodávat, je deska SY-7IWA-F firmy Soyo.

Pojďme si ale nejprve říci něco o čipové sadě Intel 810 (kódové jméno Whitney), která vychází ze starší čipové sady 440BX. Sada Intel 810 je určena pro základní desky levných počítačů s procesory Celeron. Mezi její zajímavé vlastnosti patří podpora rozhraní Ultra ATA/66. Přestože je určena pro procesory Celeron, podporuje 66MHz i 100MHz základní sběrnici a vyžaduje paměti PC100 SDRAM (s pamětí komunikuje čipová sada vždy s frekvencí 100 MHz).

Poprvé byla u této čipové sady použita nová technologie Accelerated Hub Architecture (na rozdíl

od starších čipových sad, které využívaly typické "severní a jižní mosty"), která obchází sběrnici PCI jako hlavní komunikační prostředek. Všechny subsystémy (IDE, audio, USB, modem) mají nyní přímý přístup do čipové sady a například data mohou nyní putovat ze zařízení IDE do paměti rychlostí 266 MB/s po speciální sběrnici. Čipová sada se totiž skládá ze dvou čipů, které nyní spolu nekomunikují prostřednictvím sběrnice PCI, ale po nové dedikované sběrnici s dvojnásobnou přenosovou šířkou, než má PCI. Tato sběrnice pracuje na frekvenci 133 MHz v modu 2X a její přenosová kapacita je tedy 266 MB/s (2 x 133 000 000_Hz_x 8 bajtů).

Ze základní desky s čipovou sadou 810 může být také nyní zcela odstraněna sběrnice ISA. Ta totiž v poslední době ztrácí v počítači své opodstatnění a její podpora je zbytečně složitá a drahá. Další důležitou novinkou je integrace 2D/3D grafické-ho čipu (3D podporuje přes DirectX a OpenGL) do čipové sady 810. Grafický řadič je nyní umístěn v čipu (82810 Graphics -Memory Controller HUB – GMCH) společně s řadičem paměti. -Integrovaný grafický čip vychází z čipů Intel 752 a Intel 754, které se použijí-va-jí i samostatně v běžných grafických kartách. Integrovaný grafický čip využívá buď jen hlavní paměť SDRAM, ale protože ta je přece jen poněkud pomalejší, může využít také 4MB vyrovnávací paměť, která se využívá jako Z-buffer. Čipová sada zvládá rozlišení až 1600 x 1200/8 bitů a také například -přehrávání MPEG souborů. Podporován je i TV výstup a výstup na -digitální displej. Protože je čipová sada nově uspořádána, nevyužívá integrovaný grafický čip klasickou sběrnici AGP, ale využívá tzv. Direct AGP, která pracuje na frekvenci 100 MHz. Novinkou je také integrace řadiče Audio-Codec 97 (AC97), který umožňuje pomocí softwarového vybavení přehrávat audio a podporuje i softwarový modem. V tom případě se jako HW zařízení používá procesor a potřebné konektory.

A teď ještě k samotné desce Soyo SY-7IWA-F. Jde o desku formátu ATX, která je určena pro procesory Celeron v provedení PPGA (obsahuje tedy patičku Socket 370) s frekvencí až 500 MHz (deska podporuje násobení až 8X a frekvenci sběrnice až 150 MHz). Frekvence procesoru se nastavuje softwarově bez použití jumperů.

Na desce jsou tři sloty pro paměti DIMM SDRAM a deska podporuje maximálně 512 MB paměti. K dispozici je samozřejmě méně hlavní paměti, protože část z ní využívá integrovaný grafický čip. Pět slotů pro karty PCI, umístěných na základní desce, umožňuje dostatečné rozšiřování počítače. Slot ISA už na této desce nenajdete a místo něj je zde přítomen slot AMR (Audio Modem Riser). Do něho je možné vložit modemovou kartu, která je součástí dodávky. Na kartě jsou jen konektory – vlastním modemem je procesor ovládaný softwarem. Na základní desce je integrována zvuková karta Aureal (lze ji vypnout v BIOS) s podporou prostorového zvuku A3D.

Co se týká vstupně-výstupních konektorů (barevně odlišených), karta má audiokonektory, gameport, paralelní port, dva porty USB, dva porty PS/2 a jeden klasický VGA výstup D-Sub a také výstup DFP (Digital Flat Panel), tedy výstup pro digitální plochý displej. Deska sice podporuje rozhraní Ultra ATA/66, ale v dodávce byl (pravděpodobně z cenových důvodů) pouze 40žilový kabel, který slouží pro připojení disků a dalších zařízení s rozhraním ATA/33.

Z dalších vlastností je možné zmínit hardwarový monitoring (sledování teploty procesoru, otáček ventilátoru atd.), podporu buzení pomocí USB klávesnice, modemu nebo síťové karty a podporu funkce Suspend to RAM. Instalace systému byla o něco delší a složitější než při použití starší základní desky, protože vzhledem k množství technologických novinek se musí instalovat celá řada ovladačů, které se navíc neustále aktualizují, protože jde o žhavou novinku. Deska SY-7IWA-F je jistě zajímavá a při posuzování její ceny je nutné uvažovat i o tom, že má integrovanou grafickou kartu, zvukovou kartu a modem (ovšem nehomologovaný) a je vybavena celou řadou pokročilých technologií. Pro někoho může být přece jen omezující absence sběrnice ISA a problematický je také budoucí upgrade grafické karty, vzhledem k nepřítomnosti slotu AGP.

–PTR

Nové inkoustovky HP

DeskJet 610C a DeskJet 815C

Společnost Hewlett-Packard není potřeba jako výrobce inkoustových tiskáren představovat. Právě od ní jsme dostali na vyzkoušení dva nové modely tiskáren DeskJet. Jde o model 610C a výkonnější model 815C.

Tiskárna DeskJet 610C je určena pro domácí použití a je zajímavá především svou cenou. Dodává se s černou a barevnou inkoustovou kazetou a připojuje se pomocí paralelního portu.

Ovladače, příručka i návod k instalaci jsou k dispozici v českém jazyce, což je příjemné především pro méně zkušené uživatele.

Podle výrobce zvládne tiskárna za minutu vytisknout až 5 stránek textu a 1 barevnou stránku, a to v režimu EconoFast. Při něm se tiskne pouze v rozlišení 300 dpi, což na text stačí. V normálním režimu už tiskne text v rozlišení 600 x 300 dpi, ovšem rychlostí 3 stran za minutu. Při tisku v nejlepší kvalitě (600 x 600 dpi) zvládne už pouze jednu stránku za minutu. Barevný tisk v maximální kvalitě je ještě pomalejší – jedna stránka se tiskne přes tři minuty. Podle našich testů zvládne tiskárna za minutu vytisknout asi 3 stránky, a to v režimu EconoFast. V normálním režimu jí jedna stránka trvá přes minutu. Naše testovací stránka ovšem kromě samotného textu obsahuje i malé barevné logo.

Na tisk grafiky ještě tiskárna stačí, ale pro tisk obrázků a fotografií již rozlišení 300 x 300 dpi, které tiskárna nabízí, příliš nevyhovuje. Kdo chce lepší výsledky při barevném tisku, musí si pořídit kazetu Photo Cartridge (vymění se za černou kazetu) a lepší papír – pak se tiskne v rozlišení 600 x 300 dpi a využívá se technologie HP PhotoREt.

Do zásobníku tiskárny DeskJet 610C se vejde 100 papírů nebo 20 obálek a do výstupního zásobníku asi 50 listů papíru. Než se právě vytištěný papír dostane k ostatním, má ještě čas trochu oschnout, aby se inkoust nerozmazal. Tiskárna tiskne na různé druhy papíru, a to i na obyčejný kancelářský papír, dále na transparentní papír, štítky nebo fotografické papíry. Podporuje jazyk PCL 3 a měsíčně je schopna vytisknout asi 1000 stránek.

Další novou inkoustovou tiskárnou, kterou jsme měli možnost vyzkoušet, je tiskárna HP DeskJet 815C, a jak již její číselné označení napovídá, jedná se o tiskárnu vyšší třídy, která je schopna tisknout mnohem rychleji a kvalitněji (především obrázky a fotografie) než tiskárna HP DJ 610C. Jde také o tiskárnu, která je vybavena nejen paralelním portem, ale má i port USB. Můžete ji tedy připojit i pomocí tohoto moderního rozhraní a po instalaci ovladačů na ní tisknout. Také tato tiskárna se dodává s černou a barevnou kazetou, síťovým adaptérem, příručkou a ovladači v češtině.

Ovladače tiskárny nabízejí oproti tiskárně DJ 610C bohatší možnosti volby tiskového média, především co se týká druhů fotografických papírů. Tisknout lze na papír s hmotností až 200 g/m² a tloušťkou do 0,3 mm. Do zásobníku se vejde 100 listů papíru a do výstupního zásobníku se jich vejde 50.

Při černobílém tisku tiskne tiskárna v rozlišení 300 x 300 dpi (v režimu EconoFast) nebo 600 x 600 dpi v režimu normálním a nejlepším. Při barevném tisku tiskne v režimu EconoFast v rozlišení 300 x 300 dpi a v normálním a nejlepším režimu technologií PhotoRet II, kdy se do jednoho bodu vstříkne více kapek inkoustu – proto se nepoužívá hodnocení kvality pomocí dpi (tedy bodů na palec).

Co se týká rychlosti tisku, podle výrobce má tiskárna zvládnout v režimu EconoFast při tisku textu až 7,5 stránky za minutu a v normálním režimu 4,6 stránky. Podle našich zjištění jich zvládne zhruba 6 v režimu EconoFast a v režimu normálním asi 3 (opět jsme použili testovací stránku s malým barevným logem). S celostránkovou grafikou si má tiskárna podle výrobce poradit za jednu a půl minuty, a to potvrdily i naše testy. Tiskárna DJ 815C je tedy výrazně rychlejší než tiskárna DJ 610C. Zvládne ale také asi 1000 stránek za měsíc.

Tiskárna DeskJet 815C si také mnohem lépe poradila v našich testech s tiskem grafiky. Podává mnohem věrnější barvy, tiskne výrazně lépe barevné plochy i linky, lépe si poradila i se žlutým textem na černém pozadí a vytištěné fotografie jsou skvělé (technologie PhotoREt II je skutečně znát). V její neprospěch mluví tedy pouze vyšší cena. Kdo chce barevnou tiskárnu za rozumnou cenu, může si pořídit DeskJet 610C, a v případě potřeby lepšího tisku obrázků si může pořídit i kazetu PhotoCartridge. DeskJet 815C je ale mnohem rychlejší a její výstupy jsou skutečně hezké.

–PTR

Vše v jednom

Acer TravelMate 720TX

Snad každý výrobce notebooků má ve své nabídce modely několika řad, které se liší svým určením, rozměry, funkcemi a cenou. Notebook Acer TravelMate 720 je určen těm náročnějším uživatelům, kterým ovšem nevadí větší rozměry a spíše chtějí mít vše po ruce.

Výkon notebooku zajišťuje procesor Pentium II s frekvencí 300 MHz, který je podporován 256KB pamětí cache L2 pracující na frekvenci procesoru (o chlazení se stará aktivní chladič umístěný na pravém boku). K dispozici je 64 MB paměti SDRAM a 6GB disk, což jsou na notebook parametry

opravdu slušné. Paměť lze ovšem rozšířit na 256 MB.

Disketovou mechaniku i mechaniku CD-ROM (24rychlostní) má uživatel k dispozici najednou (tato koncepce se označuje jako all-in-one, tedy vše v jednom) a jsou umístěny nad sebou na pravém boku notebooku. 24rychlostní mechaniku CD-ROM lze vyjmout a nahradit jiným zařízením, tedy například mechanikou DVD-ROM, LS-120 nebo druhým diskem, které si uživatel může dokoupit. Pevný disk se také velice snadno mění – je trochu netradičně umístěn v zadní části a je zajištěn šroubem. Po odklopení notebooku se objeví aktivní displej s úhlopříčkou 14,1" a rozlišením 1024 x 768, který zabírá celé víko. O jeho využití se stará 256bitový grafický čip NeoMagic Media 256AV se 2,5 MB paměti EDO. Notebook má i výstup S-Video, umístěný na levém boku, a na externím monitoru zvládne rozlišení až 1280 x 1024 bodů při 256 barvách. Zvládá dokonce i režim DualView, kdy se využívá displej i druhý monitor.

Snad v žádném notebooku dnes nechybí zvuková karta a repro-dukory – výjimkou nemohl být ani notebook TravelMate 720. Reprodukory jsou ale velmi malé a jsou umístěny nad klávesnicí. Konektory zvukové karty, pocházející od stejného výrobce jako grafická karta, jsou v zadní části notebooku a k dispozici je i otočný regulátor hlasitosti.

Pro ovládání notebooku slouží jednak klávesnice, která má díky větším rozměrům notebooku klávesy plné velikosti (i když pro mne ne zcela ideálně rozmístěné – například klávesy Ins a Del ve spodní řadě mi příliš nesedí a kurzorové klávesy také mohly být větší), a také velký Easy Touch (TouchPad) se dvěma ovládacími tlačítky. Místa pro dlaně je dost, ale sklon klávesnice nelze zlepšit vysunutím nožiček – Acer je totiž nemá.

Stiskem kombinace kláves se ovládá jas a kontrast displeje i další funkce, jako usnutí notebooku nebo vypnutí displeje. Zajímavá je podle mne i možnost pomocí kombinace kláves vypnout funkčnost touchpadu – možná se vám také stává, že na touchpad při psaní nechtěně poklepáte, a kurzor se pak přesune na jiné místo, na kterém omylem začnete psát. Vypnutý touchpad tomu zamezí.

K dispozici jsou všechny vstupně-výstupní porty, včetně infračerveného portu a portu USB (u notebooku těchto rozměrů bych spíše očekával dva), a také slot pro karty PCMCIA (2x Type II nebo 1x Type III) s podporou ZV. Sloty pro karty jsou umístěny na pravém boku za mechanikami.

Lithioiontová baterie s kapacitou 3200 mAh dokáže notebook zásobovat více než tři a půl hodiny, což je vzhledem k jeho parametrům skutečně dost. Při nečinnosti může notebook přejít do stavu standby nebo hibernace, kdy se obsah paměti uloží na disk. Komu by možnosti a vybavení notebooku nestačily, může si k němu pořídit i rozšiřovací stanici DockMate V. Konektor pro stanici je umístěn ve spodní části notebooku. S notebookem se kromě operačního systému dodávají i prog-ramy PC Cillin 98 (antivirový program) a PC Doctor Diagnostics (diagnostický program).

Notebook Acer Extensa 720TX vás asi uspokojí svojí hardwarovou výbavou, má totiž velký displej, slušný výkon a obě mechaniky dostupné najednou (nemusí se tedy nic přehazovat), za což je ovšem nutné platit vyššími rozměry a hmotností. Model TravelMate 720TX byl nedávno nahrazen modelem 721TX, který je vybaven 333 MHz procesorem Pentium II a jeho cena je 89 990 Kč bez DPH.

–PTR

Šikula s 2,1 milionu pixelů

Olympus C-2000 Z

První, co je třeba na novém přístroji pochválit, je jeho sympatický vzhled, jakoby říkající: Vezmi mne s sebou. Dalším pozitivem je životnost baterií – Olympus zřejmě uvolnil ze šuplíku své technologie, protože zatímco u digitálního fotoaparátu 1400L při používání doporučených dobíjecích NiMH článků stvoříme tak zhruba dvacet fotografií (bez blesku), u modelu C-2000 Z je to zřetelně více – dostal jsem se za číslo sto dvacet, než se začala ikonka baterií připomínat!

Nový stroj také rozšířil repertoár nastavení, která zjednodušují a přesněji specifikují práci v různých světelných podmínkách. Za špičkovou považuji možnost fotit několik sériových snímků (záleží na nastaveném rozlišení, ale maximálně je to 45 snímků po dvou za sekundu v režimu SQ nebo pět snímků po jednom za sekundu v režimu HQ) nebo panoramatický efekt, kdy se na displeji zobrazí kousek posledně foceného snímku – jakmile pootočíte přístrojem tak, aby se část vyfocené předlohy kryla s nově snímaným motivem, můžete stisknout spoušť. V počítači si pak můžete sestavit širokouhlé pohledy (jak to třeba můžete vidět na "3D" pohledech na některých webových stránkách – hojně toho využívají automobilky, které díky 360° pohledu ukáží celý vnitřek auta).

Dalším milým překvapením je možnost pořizovat snímky v pravém TIFF. Třeba C-1400L sice umožnila získat snímek TIFF pomocí dodávaného programu na stahování obrázků, vycházelo se ovšem z předlohy ve tvaru JPEG, uložené na FlashMedia kartě, takže po přenosu do počítače a následném zpracování jste po zvětšení viděli kostičky o velikosti několika obrazových bodů, lemující přechody barev nebo odstínů – neklamně znamenají, že tady se už jednou podepsala komprese. Nyní můžete mít snímek (TIFF ale logicky zabírá mnohem více místa než formát JPEG pracující zde vždy s kompresí). Parametry JPEG můžete jemněji nastavit, takže dostanete přesně to, co potřebujete. V režimu HQ a SHQ (High Quality a Super High Quality) je rozlišení shodné: 1600 x 1200 obrazových bodů. A tak například na FlashMedia kartě o kapacitě 16 MB můžete získat dva snímky TIFF nebo 16 snímků JPEG s malou kompresí či 32 snímků JPEG se střední kompresí. V režimu SQ (Standard Quality) je to buď 78 snímků v rozlišení 1024 x 768 bodů, nebo 244 snímků v rozlišení 640 x 480.

Přístroj zvládá trojnásobný zoom a umožňuje ještě 3,5násobné digitální zvětšení, umožňuje volbu "citlivosti" odpovídající klasickému filmu 100, 200 a 400 ASA. V protisvětle můžete prodloužit expozici pro lepší vykreslení tmavých detailů. Můžete volit, zda preferujete v poloautomatickém režimu čas, nebo clonu – jestli tedy chcete fotit třeba auta, nebo krajinku. Měnit můžete dokonce expoziční číslo.

K přístroji se dodává disk CD-ROM s programem Camedia Master 1.1. Jde o program se základními úkony (kopírování z/do kamery, ukládání v počítači, práce s obrázky, nastavování "digitáku" a další vymoženosti). V této souvislosti však mám jednu připomínku – stahování snímků pomocí sériového rozhraní trvá neskutečně dlouho. Karty s kapacitou 16 MB a větší totiž nejdou přehrávat pomocí starší "disketové redukce" pro 3,5" mechaniku, ty novější by to však měly zvládat. A tak mi připadá nutnost používat sériové rozhraní pro získání snímků jako dost nepraktické a doufám jen, že Olympus brzy zařídí, aby přenos dat mohl probíhat pomocí rozhraní USB.

C-2000 Z umí přetvořit snímky do formátu PAL a prostřednictvím dodávané šňůry přenést do televize v základním pásmu (TV musí mít videovstup). Poslední součástí výbavy je dálkové ovládání, které umí sejmout obrázek na povel obsluhy; stejně tak můžete při prezentaci připojit digiták k televizi a promítání řídit na dálku.

Vlastní zkušenosti z provozu jsou velice pozitivní a musím konstatovat, že tenhle digiták je skutečně povedený kousek. Na přístroji mne fascinuje dokonalé využití obestavěného prostoru (optika má osm čoček uspořádaných do šesti skupin), možnost sériových snímků, pohotovost a výdrž na nabíjecí články NiMH, které mi Olympus zapůjčil. Za výhodu považuji možnost nastavení všeho možného a existenci dálkového ovládání. Fantastická je možnost měnit čas a clonu včetně expozičních čísel a možnost okamžitého zjištění, jak se nastavení projeví na výsledném snímku. To je výhoda, především když fotíme v protisvětle nebo tmavý objekt, kdy většina automatik selhává a kdy musíte dát na svou intuici. Zde však na zobrazovači vidíte předem, jak snímek dopadne. Chválím rovněž možnost připojit externí blesk.

Nevýhodou je velice pomalý transport obrázků do přístroje prostřednictvím sériového rozhraní – to je dost velký limitující faktor. Na jiný zápor jsem za pět dní, na které jsem měl přístroj zapůjčen, nepřišel.

Nicméně do budoucna jsem ale skeptikem. Přichází digitální kamery totiž umožní snímat sekvence, ale dokonce i jednotlivé snímky. Jejich cena je však už skoro srovnatelná s digitálními fotopřístroji, maximálně dvojnásobná. Pokud tedy potřebujete digiták pro pohotovou fotografii hned, neváhejte a C-2000 Z si určitě pořídte. Nebudou to vyhozené peníze. Pokud však stále váháte a nechcete investovat ihned, počkejte, až za rok dva spadnou ceny digitálních kamer na úroveň ceny dnešních digitáků. Konkurence a postupující uvolňování nových technologií společně se sycením trhu už brzy zpřístupní digitální kamery i běžným lidem.

Milan Loucký

Domácí elegán

Kyocera FS-680

Laserové tiskárny mají oproti inkoustovým tiskárnám výhodu v nižších provozních nákladech, a proto se dodávají modely laserových tiskáren určené pro domácnosti nebo menší kanceláře. Jednou z osobních laserových tiskáren je tiskárna FS-680 japonské firmy Kyocera.

Tiskárna se připojuje k počítači pomocí konektoru paralelního rozhraní, ale volitelně se může k tiskárně přidat i rozhraní pro připojení do lokální sítě, kdy může sloužit i více uživatelům. Instalace

tiskárny je bezproblémová a k dispozici jsou ovladače v angličtině a česká uživatelská příručka.

Zásobník papíru je umístěn ve spodní části, otevírá se jako šuplík a vejde se do něj asi 150 listů papíru. Papíry se mohou do tiskárny vkládat i ručně, což se hodí v případě použití speciálních papírů, které se nepoužívají tak často (např. projekční fólie, kartony), a nejsou tedy umístěny v zásobníku. Potištěné papíry se shromažďují v horním zásobníku s kapacitou 150 listů, nebo se po odklopení zadní přihrádky mohou shromažďovat na ní – v tom případě jsou umístěny potiskem nahoru. Ručně se mohou do tiskárny vkládat papíry s gramáží až 163 g/m² a tiskárna pracuje s papíry do formátu A4. V případě většího využívání tiskárny k ní lze dokoupit doplňkový zásobník na 250 listů.

Standardně se tiskárna dodává se 4 MB paměti RAM. Paměť se lépe využívá díky kompresi dat (jde o technologii ECOMemory). Pomocí modulů SIMM se může paměť rozšířit až na 34 MB, čímž se zrychlí zpracování složitějších stran. V našem případě měla tiskárna 12 MB paměti, a byla tedy navíc rozšířena o jeden 8MB SIMM modul.

Maximální rozlišení tiskárny je 600 dpi, což je na tiskárnu jejího určení zcela dostačující. Kvalitu tisku ještě zvyšuje technologie vyhlazování obrázků KIR (Kyocera Image Refinement), podle výrobce až na 2400 dpi. Podle specifikace tiskne tiskárna rychlostí 8 stran za minutu, což potvrdily i naše testy. S jednou testovací stránkou (dopis s hlavičkou a malým logem) si tiskárna poradila za zhruba 8 s, 8 stran je tedy schopna vytisknout za dobu o něco delší, než je jedna minuta. Spokojeni jsme byli i s kvalitou tisku.

Toner tiskárny by měl podle výrobce vydržet na vytištění asi 3000 stran při 5% pokrytí. Typický pro tiskárny Kyocera je oddělený zásobník toneru od válce a vývojnice (technologie ECOSYS). Válec je dimenzován na zhruba 100 000 stránek, a nemusí se tedy téměř nikdy měnit, což je ekonomické i ekologické. Cena toneru je 1720 Kč, a tak vás vytištění jedné stránky (než překročíte 100 000 vytištěných stran, což se asi nestane) vyjde zhruba na 0,60 Kč (nepočítaje v to papír a další náklady).

K tiskárně se dodávají ovladače pro několik operačních systémů. O stavu tiskárny informuje 6 diod, které jsou umístěny na její horní straně. Zde jsou také čtyři ovládací tlačítka. Na stole tiskárna určitě ostudu neudělá, protože její design je skutečně povedený. Přestože je určena především pro domácí použití, je dimenzována pro vytištění asi 8000 stran měsíčně, a zvládne tedy i nasazení v náročnějších provozech. Díky možnostem svého připojení může sloužit i jako terminálová tiskárna. Kyocera FS-680 stojí jen o málo více než starší model Kyocera FS-600, který zvládne jen 6 stran za minutu, a je stejně rychlá jako Kyocera FS-800.

–PTR

Radost z fotografování

Epson PhotoPC 750Z

Když se řekne Epson, první, na co si vzpomenu, jsou slavné jehličkové tiskárny. Ale sortiment této značky je pochopitelně nepřeberně širší a dnes do něj patří i digitální fotoaparáty. Nejnovější model vám nyní představím.

Digitální fotoaparát PhotoPC 750Z, napájený čtyřmi tužkovými akumulátory, je ovládán jedním otočným přepínačem a dvěma tlačítky v horní části přístroje a pěti tlačítky na jeho zadní stěně. Ovládání je velmi praktické a intuitivní. Fotografovat lze ve dvou režimech volitelných právě otočným přepínačem. V prvním případě lze šetřit energii akumulátorů a fotografovat klasickým způsobem prostřednictvím hledáčku. Druhý způsob je energeticky náročnější, neboť probíhá se zapnutým 2" displejem, ale přináší výhodu v tom, že uživatel přesně zaměří budoucí snímek. Výrobce však i v tomto režimu vtipně vyřešil šetření energií. Za slunečních dnů lze totiž u aparátu odklopit v horní části krytku štěrbinu za displejem a realizovat tak podsvícení displeje slunečním světlem. Zároveň s odklopením se vypíná umělé podsvícení displeje, čímž dojde k citelné úspoře energie, a navíc se zlepší i viditelnost displeje za vysokého slunečního záření.

Otočný přepínač lze v poloze vypnuto aretovat, takže nemůže dojít k nechtěnému zapnutí přístroje během přepravy. Poslední poloha přepínače náleží režimu prohlížení zachycených snímků, a to buď jednotlivě, či ve skupinách po devíti. V tomto režimu lze provádět i další operace se snímky (např. mazání) a nastavení aparátu.

Vraťme se ale k fotografování. Velmi dobře je vyřešeno přepínání režimů fotografování. Stisky tlačítka mezi přepínačem a spouští lze vybírat mezi třemi stupni kvality v barevném provedení a stejně tak v černobílém provedení snímku do fyzického rozlišení 1280 x 1024 obrazových bodů. Máte-li však

v menu aktivovanou technologii HyPict, pak v nabídce režimů přibude ještě po jednom v barevném i černobílém snímkování. Zde se pak pomocí zmíněné technologie dosahuje nasnímání obrazu s rozlišením 1600 x 1200 bodů. Původně jsem se domníval, že takto uměle "vypočítaný" snímek musí viditelně ztratit na kvalitě, ale opak je pravdou. Při běžném užití, nebo dokonce při vytváření skutečné fotografie se tento malý technický "podfuk" prakticky neprojeví a aparát se tak dostává výrazně nad své cenově srovnatelné kolegy.

Pořádný fotoaparát střední třídy se dnes neobejde bez zoomu a písmeno Z v názvu testovaného přístroje prozrazuje, že ani Epson nezůstane v tomto ohledu svým zákazníkům nic dlužen. Optické přiblížení snímaného objektu (zoom) se realizuje plynule ovládacím prvkem v zadní části přístroje. Lze tak dosáhnout trojnásobného zvětšení. Pokud vám to ale nebude stačit, je možné zapojit ještě do funkce dvojnásobný digitální zoom, takže lze dosáhnout celkem až šestnásobného zvětšení, tentokrát však už se sníženou kvalitou snímku.

Vedle klasické fotografie lze realizovat rychlé sekvenční snímkování (ale pouze s rozlišením 640 x 480) či panoramatický snímek. Panoramatický snímek je přímo zachycen v poměru stran 1 : 5. Epson žel nemá takovou funkci (jako mnohé konkurenční aparáty), která by umožňovala zachycení více snímků tak, aby se daly později jednoduše spojit v jediný veliký panoramatický snímek. Co není, může ale časem být, neboť flash paměť v aparátu i jeho firmware dovolují pozdější přidávání dalších programových funkcí. Ostatně funkce HyPict je v aparátu zanesena stejným způsobem, tak pozor, abyste si ji nevhodnou manipulací z aparátu nevy mazali.

V dnešní době je poněkud nezvyklé, aby aparát zaznamenával své snímky na vnitřní, nevyjímatelnou paměť, neboť se tak snižuje počet možností, jak snímky přenést do počítače. Epson takovou paměť má, a to 4MB (podle kvality snímků se na ni vejde 4 – 30 snímků). Naštěstí je zde i slot pro paměťovou kartu CompactFlash a s přítomností takové karty se celá situace mění. My jsme testovali zařízení hned s 32MB kartou, na kterou se vejde 49 – 481 snímků. Po vložení karty se zneprístupní paměťový prostor vnitřní paměti a ta se tak stává jakousi rezervou pro případ, že váš ukazatel volných snímků je již na nule, ale naskýtá se vám stále ještě pár zajímavých záběrů (pak stačí vyjmout kartu a pokračovat focením na vnitřní paměť), nebo pro případ, že obsah karty právě přehráváte v počítači a nutně potřebujete ihned fotit. Velká škoda však je, že data z vnitřní paměti nelze přenést na paměť vyjímatelnou, neboť by se tak značně zjednodušila manipulace s uloženými daty.

Mám-li celkově zhodnotit testovaný aparát Epson PhotoPC 750Z, pak musím říci, nebo spíše napsat, že mě velmi příjemně překvapil. Částka 30 tisíc korun vynaložená na jeho pořízení není malá, zvláště když nezahrnuje přídatnou paměť (ta stojí cca 6500 Kč), ale kvalita fotografie a další možnosti jsou v mnohém srovnatelné i s výrazně dražšími aparáty.

MM

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}-PTR{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Milan Loucký{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}MM{dtype}{vflid-
1707990699846139904}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}NXT FlatPanel Speaker System{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}FastTrak{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}DriveDefender{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Caviar{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Expert{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542666}{dtype}DeskJet{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}TravelMate{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542666}{dtype}PhotoPC{dtype}
{vflid4251678982048579584}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Arowana{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Promise{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Western
Digital{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Soyo{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}
{dtype}Olympus{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Kyocera{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542666}{dtype}Epson{dtype}{vflid5568418923101028352}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware(dtype){vfld-35184913254711296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729967(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1729997(dtype){vfld237762623132270592}

Zadarmo@dobře

E-mail zdarma

V širokém spektru internetových služeb nechybí bezplatné poštovní servery. Chip přináší přehled čtyřa nejnavštěvovanějších českých freemailových serverů.

Zadarmo@dobře

Práce s elektronickou poštou je v dnešní době mnohem komfortnější, než tomu bylo dříve. S rozvojem WWW se objevila ještě další možnost pohodlné manipulace s poštou, a to prostřednictvím webových stránek, které mohou sloužit jako uživatelské rozhraní k poštovnímu serveru. Jaké to má výhody? Především snadnou dostupnost odkudkoliv. Pokud si vybíráte poštu prostřednictvím webu, nemusíte instalovat poštovní klient.

Nic není samozřejmě úplně dokonalé a také přístup k poště prostřednictvím webu má své slabiny. Tou nejzávažnější je asi rychlost práce s poštou. Zatímco v případě poštovních klientů se pošta stáhne ze serveru na disk počítače a tam je možné s ní již poměrně rychle pracovat (číst, třídít, mazat atd.), v případě webu se každá poštovní zpráva zobrazuje na zvláštní webové stránce, takže přenos a zobrazení jedné zprávy zabere mnohem více času.

Kouzelné slovo freemail

Na internetu se objevila celá řada poštovních serverů nabízejících přístup k poště prostřednictvím webu. Pro uživatele jsou tyto servery zajímavé především proto, že nabízejí své služby, tedy elektronickou poštovní schránku, zcela zdarma! Právě proto se začalo těmto serverům v zahraničí říkat *freemail servers* a jejich asi nejznámějším představitelem je server *Hotmail* (<http://www.hot-mail.com>). Podobných serverů však existuje celá řada a bezplatnou poštovní schránku nabízí také celá řada vyhledávacích a katalogových serverů (např. Yahoo Mail a další). Do češtiny by se dal výraz *freemail* přeložit jako *bezplatný poštovní server*, často se však setkáte i s částečně počeštěným výrazem *freemailový server*.

Jak to vypadá u nás

Také u nás postupně vzniklo několik bezplatných poštovních serverů. Jako první to byl na českém internetu server Post.CZ, zanedlouho následoval server Email.CZ, známý také jako ATC Organizer, a ne-dávno se připojily vyhledávače Atlas a Seznam, které také představily své bezplatné poštovní služby.

Když jsme se pokoušeli nějakým způsobem tyto servery popsat a porovnat jejich služby, položili jsme každému z provozovatelů otázku, podle jakých kritérií lze bezplatné poštovní servery porovnávat. Převážná většina z nich se shodovala v názoru, že velikost poštovní schránky není jediným rozhodujícím kritériem při výběru serveru. Důležitou roli hraje také šíře nabízených služeb, typy používaných domén v adrese poštovní schránky a především rychlá odezva a snadná dostupnost serveru.

Základní charakteristiky každého serveru jsme pro vás shrnuli do tabulky.

Post.CZ

Server Post.CZ byl spuštěn v červnu roku 1997. Řada z vás si možná ještě vzpomene na vtipně provedenou internetovou reklamní kampaň, která jeho uvedení provázela. Ve své době se jednalo o první bezplatný poštovní server na českém internetu a také díky tomu si Post.CZ získal během

krátké doby velké množství uživatelů. V současné době má zřízeno již 250 000 poštovních schránek (každou o velikosti 10 MB), což je z porovnávaných serverů nejvíce. Nutno dodat, že 250 000 schránek neznámá stejný počet denně aktivních uživatelů. Někteří totiž přistupují ke své schránce jen jednou za měsíc a někteří si založili poštovní schránku například jen proto, aby zjistili, jaké služby jim server nabízí.

Post.CZ běží v současné době na 5 serverech a do internetu je připojen 10Mb linkou přes Video On Line. Grafické rozhraní je poměrně hezky řešeno, malou nevýhodou je snad pouze příliš velký levý pruh s přehledem služeb – zabírá totiž hodně místa. Další věcí, která obtěžuje hodně uživatelů, je reklamní stránka – zobrazuje se bezprostředně po zalogování a nelze ji nikterak obejít.

Email.CZ

ATC organizér, jak se jinak server Email.CZ oficiálně jmenuje, byl uveden půl roku po serveru Post.CZ – v říjnu 1997. V současné době již obsahuje na 100 000 poštovních schránek, z nichž každá má kapacitu 15 MB (což je nejvíce z porovnávaných serverů), a jeho provozovatelem je firma ATC. Nápor uživatelů stačí zvládat dva silné servery a páteřní linka CESNETU, kterou jsou připojeny do internetu. Kromě serveru Email.CZ zprovoznila firma ATC ještě poštovní server Ladymail.CZ, který má být určen výhradně ženám (jak tomu napovídá název -adresy). Jde o věrnou kopii serveru Email.CZ, u kterého byla změněna pouze grafika. Ani pánové však nepřijdou zkrátka. ATC připravuje podobný server Gentlemail.CZ, ten však v době psaní tohoto článku ještě nebyl zprovozněn.

Všechny bezplatné poštovní servery postavené na jádru ATC obsahují navíc ještě službu reminder, adresář pro jména a adresy známých, kalendář a zápisník. Na rozdíl od ostatních porovnávaných serverů nabízí ATC přístup přes POP3 pouze za poplatek, který činí 30 Kč na měsíc (tedy 360 Kč za rok).

Atlas Email

Na rozdíl od předchozích poštovních serverů vznikl Atlas Email jako doplňková služba vyhledávacího serveru Atlas. Atlas Email ještě dlouhou dobu po svém uvedení nedisponoval webovým rozhraním pro čtení pošty a od tisícovek ostatních poštovních serverů na českém internetu se odlišoval pouze v tom, že poskytoval poštovní schránku o velikosti 11 MB zcela zdarma. To v kombinaci s nabídkou zajímavých domén (kromě *atlas.cz* také *podvodnik.cz*, *mujmail.cz*, *mujweb.cz*, *kamarad.cz* a *senior.cz*) vyneslo Atlasu něco přes 55 000 otevřených e-mailových účtů. Jistou komparativní výhodou bylo také zavedení podpory protokolu IMAP4, pomocí něhož lze s poštou pracovat o něco snadněji a rychleji než prostřednictvím klasického POP3. Otázkou je, kolik uživatelů si na IMAP4 opravdu zvyklo a používá jej. Webové rozhraní bylo doprogramováno až v polovině června tohoto roku. Na rozdíl od ostatních serverů, které jsou založeny na vlastním softwarovém řešení, se může Atlas Email pochlubit tím, že jeho -webové rozhraní k poště pracuje na bázi produktu *Microsoft Commercial Internet System*.

Seznam Email

Historicky nejmladším bezplatným poštovním serverem na českém internetu je Seznam Email. Byl uveden jako jedna s dalších služeb katalogového a vyhledávacího serveru Seznam v listopadu minulého roku a v současné době se může pochlubit již 114 000 zaregistrovaných poštovních schránek, každá má kapacitu max. 10 MB. Tento nápor uživatelů způsobilo zřejmě nejen dobré jméno serveru Seznam, ale také poměrně rozsáhlá internetová reklamní kampaň.

Jak se však ukázalo v prvních týdnech provozu, server Seznam Email nebyl na počáteční zájem dostatečně připraven, což se projevilo v zahlcení serveru a v následujících dlouhých odezvách. Dnes běží Seznam Email již na pěti serverech a zdá se, že se jeho dostupnost mnohonásobně zlepšila.

Server je společným dítkem firem *Seznam* a *et netera, s. r. o.*, a může se pochlubit velmi kvalitně provedeným uživatelským rozhraním, které pamatuje na nejmenší detaily. Snad i proto se stal Seznam Email během krátké doby oblíbeným poštovním serverem mezi uživateli českého internetu.

Jak si jen vybrat?

V zásadě neexistuje jednoznačné pravidlo výběru toho nejlepšího poštovního serveru. Každý z výše uvedených serverů má své silné a slabé stránky a záleží pouze na vašich konkrétních potřebách a přáních. Pokud budete chtít využívat adresy s určitou doménou, musíte si zvolit server, který má tuto doménu zaregistrovanou (např. *jmeno@kamarad.cz* lze jen na Atlasu). Asi nejdůležitějším kritériem při výběru poštovního serveru je snadná dostupnost. Pro srovnání dostupnosti jednotlivých serverů by bylo úplně nejlepší vytvořit si poštovní schránku na všech čtyřech serverech a po nějakou dobu (např. týden) sledovat, jak jsou dostupné. Pokud nehodláte touto praktickou srovnávací zkouškou ztrácet čas, podívejte se do naší tabulky a vzájemně porovnejte tři kritéria – počet otevřených účtů, ISP + rychlost linky a hardwarovou konfiguraci serverů.

Martin Dvořáček

Post.CZ

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Post.CZ: Servery POST (nejen v doméně .CZ, ale také .SK, a plánujeme další) se profilují jako snadná služba internetu. Proto má uživatel místo desítek funkcí a voleb k dispozici to základní, co potřebuje k rychlému napsání, odeslání a přijetí pošty, a to vše v příjemném a přehledném interfejsu.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Post.CZ: Za dva roky provozu serveru větší havárie nastala pouze jednou, a to po loňském Inxexu, kdy došlo k to-tálnímu přetížení databázi. Od té doby funguje tzv. replikovaná databáze, aktualizovaná jednou denně, ze které lze kdykoliv udělat kopii původní poškozené databáze.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Post.CZ: Rozhodně se dočkáme velkých novinek, zajímavé věci připravujeme i pro své uživatele. Veřejná poštovní služba nesmí zůstat na místě, i když je nejuspěšnější, uživatelé očekávají další vývoj a zlepšení a tím si vlastně další vývoj tak říkajíc vynucují. Myslím, že vzhledem k počtu našich uživatelů se nám daří vylepšovat službu podle jejich přání, i když naším krédem zůstává její snadná použitelnost a přehlednost.

Na otázky týkající se serveru Post.CZ odpověděl Jakub Ditrich ze společnosti Globe Internet, provozující server Post.CZ.

Email.CZ

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Email.CZ: Především rozsahem poskytovaných služeb a přístupem k uživatelům. Ačkoliv je velice obtížné reagovat na dotazy byť jen zlomku uživatelů, zatím se to daří a uživatelé to dokážou ocenit. Vyjdu-li ze zpětných reakcí, které denně dostávám, naše přednosti jsou v rychlosti odezvy serveru, škále nabízených služeb a nastavení, ochotě pomoci a méně častých výpadcích (být i ty někdy jsou).

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Email.CZ: Záloha databáze probíhá každou noc, záloha zpráv méně častěji (vzhledem k objemu dat), ale technologie ukládání zpráv (kterou nyní hodláme podpořit i technologií RAID 5) zaručuje při poruše jednoho disku plnou obnovu aktuálních dat.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Email.CZ: Za důležité považuji to, jak se jednotlivé servery vyrovnají s rostoucím náporům uživatelů. Velkou roli zde hraje použitá technologie. Firma ATC věnovala mnoho času a peněz do vývoje webového e-mailu a zdá se, že se jí to vyplácí. Zatímco jistý free e-mail běží "již" na 5 počítačích, náš webový e-mail je provozován stále na dvou, spolu s dalšími úspěšnými (virtuálními) servery jako ladymail.cz, auto.cz, autonews.cz nebo finance.cz. Druhým podstatným bodem pro následující vývoj je schopnost držet krok s novou technologií a vytváření globální komunikace. Např. již dnes lze považovat za standard propojení mobilních telefonů a systému elektronické pošty. V našich "laboratořích" se již zrodilo mnoho plánů, které si prozatím ponechám pro sebe, protože mají strategický význam. Každopádně samotný webový e-mail nemá šanci uspět.

Na otázky týkající se serveru Email.CZ odpověděl Jakub Vlastimil Pecinka ze společnosti Atlantic Tristan Company, s. r. o., provozující server Email.CZ.

Seznam Email

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Seznam: Především velmi jednoduchým a přehledným uživatelským rozhraním bez zbytečné grafiky. Snažili jsme se nabídnout alternativu k existujícím free-mailovým serverům, aby uživatel našeho systému měl k dispozici jak maximální funkčnost, tak i jednodušost ovládání a robustnost systému.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Seznam: Samozřejmě že ano. Zálohování těch nejdůležitějších dat – uživatelských účtů – provádíme denně. Zálohování e-mailových schránek se provádí týdně.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Seznam: Myslím, že ano. Zvláště v pro-pojení internetového osobního organizátoru (elektronického diáře) a mobilních telefonů. Kromě toho vám vedení e-mailového účtu dává možnost personalizace jako takové. Účet s e-mailovou schránkou nemusí obsahovat pouze vaše dopisy, ale může sledovat i změny vašich oblíbených WWW stránek, nastavení jiných informačních služeb, jako je například Seznam dnes, svátky a výročí vašich nejbližších atp.

Na otázky týkající se služby Seznam Email odpověděl Václav Bittner.

Atlas Email

CHIP: V čem spatřujete přednosti svého serveru a jak se lišíte od konkurenčních poštovních serverů?

Atlas: Nepoužíváme vlastní softwarové řešení pošty, ale takové, na které bude v nejbližší době migrovat Hotmail. To je záruka rychlosti a spolehlivosti. Navíc máme jedinečnou podporu zákazníků a možnost replikace pošty mezi klientem a serverem.

CHIP: Jak často provádíte zálohy dat? Jinak řečeno, mohou si být uživatelé vašeho serveru jisti, že o svou poštu nepřijdou?

Atlas: Používáme RAID 5, který zaručuje neustálou kontrolu proti ztrátě disku. Dále denně provádíme zálohy dat pro případ, že by shořel celý počítač.

CHIP: Jak se budou podle vás vyvíjet freemailové servery do budoucna? Můžeme v této oblasti očekávat ještě nějaké převratné novinky?

Atlas: Ano, jisté novinky lze očekávat. Bude se jednat zejména o e-mailové systémy přizpůsobené pro menší a střední firmy.

Na otázky týkající se služby Atlas Email odpověděl Pavel Sodomka ze společnosti Atlas, a. s.,

provozující server Atlas.

Autor:

[{vfld-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vfld-35184913254711296}

Produkt:

[{vfld-9223371895120855029}{dtype}](#)Post.CZ{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Email.CZ{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Seznam Email{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Atlas Email{dtype}{vfld-1707990699846139904}

Rubrika:

[{vfld-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vfld-35184913254711296}

Vydání:

[{vfld-9223370795609227249}{dtype1}](#)729967{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vfld-9151452422936199168}

Spravedlivější budoucnost internetu?

Tarifikace podle objemu

Za přístup k internetu se dnes platí způsobem, který již dávno neodpovídá realitě. Najít ideální model zpoplatňování internetu nebude nijak jednoduché, ale určité zlepšení je na obzoru. Je jím masový nástup nabídek v oblasti pevného připojení s tarifikací podle objemu přenesených dat.

Spravedlivější budoucnost internetu?

Způsob, jakým se dnes platí za přístup k internetu, má své kořeny v akademické minulosti této celosvětové sítě. Vychází totiž z principů, které byly charakteristické pro pionýrské doby vzniku tohoto technologického zázraku, ale dnes jsou již překonány. Konkrétně jde o to, zda se mají uživatelé paušálním způsobem podílet na společných nákladech, které si chod internetu žádá, nebo zda mají platit za svůj přístup úměrně tomu, jak jej skutečně využívají.

První varianta byla optimálním řešením v dobách akademického internetu. Tehdy bylo skutečně nejjednodušší, aby každý přispíval na společný experiment nějakou paušální částkou, obvykle odvozenou od jeho velikosti a způsobu připojení, a ne podle toho, jak bude internet skutečně využívat. Tehdy, v době akademického internetu, to bylo smysluplné, logické a také velmi praktické – dalo se totiž předpokládat, že způsob akademického využití bude všude víceméně stejný. Tomu se pak přizpůsobilo i fungování většiny internetových služeb, přičemž asi nejmarkantněji je to vidět na elektronické poště: zatímco u běžné listovní pošty platí vše odesílatel, na doručení každého e-mailu v internetu se podílí jak odesílatel, tak i každý jeho příjemce – v zásadě srovnatelným dílem.

Když se počátkem devadesátých let akademický internet přeměnil na internet komerční, princip jeho paušálního financování se zachoval: komerční uživatelé platí za jeho používání paušálním způsobem, který je odvozen od toho, jak velkou zátěž mohou způsobit svému providerovi (a potažmo internetu jako takovému). Zmíněnou zátěž se přitom rozumí "spotřeba" přenosové kapacity, jdoucí na vrub přenášeným datům. Velmi důležitý je zde ale předpoklad o velikosti a průběhu této zátěže u konkrétních způsobů připojení: v případě komutovaných uživatelů je míra jejich schopnosti vytvářet zátěž (přenášet data) omezena propustností komutované linky, a tak se velikost fakticky způsobené zátěže odvozuje od toho, jak dlouho je uživatel připojen. Proto také tarify poskytovatelů internetu za komutované linky byly zpočátku výhradně časově závislé, a teprve po určitém čase a díky konkurenci mezi providery se staly paušálními (přičemž vychází z určité empiricky zjištěné průměrné doby připojení uživatele).

V případě připojení pevnou linkou je tomu principiálně stejně: uživatelé připojení pevnou linkou mohou vytvářet tak velkou zátěž, jakou jim umožňuje celková propustnost (kapacita, resp. přenosová rychlost) jejich přípojky. Předpoklad je přitom takový, že uživatelé budou své připojení využívat skutečně "na doraz" neboli vytvářet skutečně tak velkou zátěž, jak jen bude principiálně možné (a v praxi bývá tento předpoklad opravdu naplněn). Proto jsou i klasická připojení pevnou linkou tarifikována paušálně, způsobem odvozeným od jejich propustnosti (přenosové rychlosti).

Zásadní zlom do dosavadních tarifních zvyklostí však přinesly některé nové, tzv. alternativní přístupové technologie, například různé bezdrátové přípojky, přípojky skrze rozvody kabelové televize, či dokonce přípojky po optických vláknech. Jejich společným rysem je to, že nabízejí velmi vysokou propustnost (vysokou přenosovou rychlost, byť někdy jen nárazovou) – například v řádu stovek kilobitů za sekundu až megabitů za sekundu. Důležité ale je, že pokud by uživatel měl platit dosavadním způsobem za zátěž, kterou by při takovéto propustnosti mohl teoreticky způsobovat sítím svého providera, pak by určitě brzy zkrachoval – či spíše by si takto drahou službu nekoupil. Jedním z možných řešení bylo zavést umělé zpomalení, třeba na pouhých 28,8 kb/s, aby se uživatel vůbec "doplátil". Poskytovatelé internetu si ale velmi brzy uvědomili, že to není správná strategie: to, co je pro výkonnost jejich sítí podstatné, není rychlost, jakou data proudí k jejich zákazníkům, ale spíše celkový

objem těchto dat! Proto se raději smířili s tím, že zákazníci budou připojeni vysokou rychlostí, a začali je "kasírovat" podle toho, jak velké objemy dat skutečně přenesou.

Pravda je, že zpoplatňování podle -objemu přenesených dat nemusí věrně odrážet to, jaký faktický užitek přináší uživatelům jejich připojení k internetu. Určitě to ale odráží věrněji než stávající paušální tarifkace závislá na maximální generovatelné zátěži. Navíc objemově závislá tarifkace umožnila poněkud snížit celkovou cenovou hladinu, neboť dovolila providerům přijít na trh s různými tarifními programy, které jsou jemněji odstupňovány podle toho, jak intenzivně uživatelé s internetem pracují. Tarifkace podle objemu přenesených dat se nyní začíná prosazovat i do oblasti klasického připojení pevnou linkou (kde nejsou vysoké nárazové přenosové rychlosti) a to přináší jeden nesmírně pozitivní efekt: překonává to dosavadní velkou cenovou bariéru mezi komutovaným připojením a připojením po pevné lince. Jestliže až do nedávna přišlo nejlacinější pevné připojení (rychlostí 33,6 kb/s, bez pronájmu přenosového okruhu) na částku v řádu deseti tisíc, dnes můžete stejně rychlé připojení s tarifkací podle objemu přenesených dat (označované jako "-počítaná pevná linka" či "osobní pevná linka") -pořídít výrazně laciněji – samozřejmě pokud máte menší nároky na objemy přenášených dat a "vejdete" se do příslušných limitů. Pro někoho to nemusí mít žádný význam, ale pro někoho naopak ano, a velký. V každém případě jde o vstřícný krok směrem k zákazníkům.

Jiří Peterka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Sny tkané z webové sítě

Macromedia Dreamweaver 2

Chip vám představuje druhou verzi HTML editoru Dreamweaver. Název v doslovném překladu znamená “tkadlec snů”; tato recenze vás možná přesvědčí o tom, že tento název není nijak přehnaný.

Sny tkané z webové sítě

Macromedia Dreamweaver 2 patří do kategorie editorů typu “co vidíš, to dostaneš”. Editovanou stránku zobrazuje skoro v takové podobě, v jaké se bude zobrazovat v okénku WWW prohlížeče, navíc můžete komfortně prohlížet a editovat zdrojový kód stránky. Dreamweaver podporuje moderní technologie webu – styly, dynamické HTML a skriptování – a k tomu přidává vlastní zlepšení pro usnadnění práce, například šablony stránek. Dreamweaver umí editovat jednotlivé stránky i celé weby, jejichž strukturu zobrazuje v přehledné stromové podobě popisující vzájemné odkazy – to už je dnes mezi webovými editory dobrý zvyk.

Tolik stručné představení produktu, v dalších odstavcích se s jeho rysy seznámíme podrobněji.

Jít s vývojem

Popis rysů Dreamweaveru dosti připomíná výčet moderních webových technologií; není divu, HTML editor musí jít s dobou a právě ve světě webu se toho děje opravdu hodně. Kaskádové styly (CSS), dynamické HTML, skriptování, vrstvy dokumentu, XML – tohle všechno je v internetovém světě skutečně “in”, tohle všechno Dreamweaver nějakým způsobem podporuje.

Podpora těchto technologií je do editoru integrována velmi nenásilně a pěkně koresponduje s jeho stávajícími rysy. Jeden příklad za všechny – import XML umí využívat pojmenovaných oblastí v šablonách Dreamweaveru, automaticky je spojí s XML tagy na základě stejného názvu; díky tomu uděláte snadno z XML dokumentu prohlížitelné HTML. Malá odbočka do světa XML: právě podobné použití XML při automatickém generování webového obsahu je považováno za jednu z nejdůležitějších aplikačních oblastí XML, takže Dreamweaver jde opravdu s dobou.

Rychlý rozvoj internetových technologií ovšem přináší i problémy s kompatibilitou. Starší prohlížeče totiž nedokážou přečíst stránky obsahující moderní vymoženosti. Tento problém Dreamweaver elegantně řeší kontrolou podle typu cílového prohlížeče: pokud si zvolíte starší druh prohlížeče, Dreamweaver vás upozorní na tagy a parametry, které daný prohlížeč nepodporuje. Tvorba stránek pro starší prohlížeče je tedy teoreticky možná, ale potenciál editoru zůstane silně nevyužitý; pokud má mít tvorba stránek v Dreamweaveru smysl, měl by být výsledek určen pro čtyřkové prohlížeče.

Šablony stránek

První rys Dreamweaveru, na který se podíváme podrobněji, jsou šablony stránek. Jedná se o chytrý nástroj, který je určen pro zabezpečení jednotného vzhledu stránek v rámci celého webu, a který dokonce může v jednodušších případech nahradit programovací nástroje pro webové stránky.

Autor webu vytvoří vzhledovou šablonu ve stejném editoru jako webové stránky, připraví si tedy jednotné formátovací a grafické prvky a s nimi navrhne vzhled typické WWW stránky. Navíc na stránce označí oblasti, které se nebudou v rámci celého webu měnit (logo firmy, navigační prvky) i oblasti, které se naopak měnit budou – těm se v hantýrce Dreamweaveru říká Editable Regions a v editoru jsou barevně odlišeny. Proměnné oblasti mají název, kterým na ně lze odkazovat.

Šablony se používají k tvorbě nových stránek, stejně jako šablony kancelářských dokumentů.

Hlavní síla šablon je ovšem v něčem jiném. Změna provedená v šabloně se promítne do všech dokumentů založených na této šabloně, a to i zpětně. Jednotný vzhled firemního webu tedy zůstává zachován i při pozdějším doladování tohoto vzhledu.

Programovací jazyky pro web se často používají pro udržení jednotného vzhledu webu, ale stránky pak musejí být dynamicky generovány. Šablony Dream-weaveru je v této roli plně nahradí, navíc mohou stránky zůstat statické a to klade menší nároky na server.

Kaskádové styly

Kaskádové styly neboli Cascading Style Sheets (CSS) slouží k podobnému účelu jako zmiňované šablony – k udržení jednotného vzhledu stránek. Kaskádové styly jsou prostředkem definovaným aktuální normou HTML, šablony jsou naproti tomu funkcí Dreamweaveru.

Kaskádové styly jsou orientovány na vzhled textu v rámci stránky, velmi připomínají styly v textových editorech. Uživatel definuje typ písma, řez písma a další atributy a pojmenuje styl. Na stránce odkazuje na styl jménem – u textu, který má být podle daného stylu zformátován. Styly mohou po sobě dědit, styl potomek dědí všechny vlastnosti otce.

Zmínil jsem se o tom, že styly jsou definovány v jazyce HTML, Dreamweaver však práci s nimi výrazně usnadňuje. Styly se definují v přehledném dialogovém okénku a přitom se v pohledu do zdrojového textu stránky přidává odpovídající HTML kód definující styly.

Styly a šablony jsou dobrým způsobem sjednocení vzhledu stránek, styly však podporují pouze prohlížeče MSIE a Netscape ve verzi 4 a vyšší. Šablony naproti tomu nezávisí na prohlížeči, a tak je můžete používat bez ohledu na to, zda musíte podporovat staré prohlížeče, nebo ne.

HTML vrstvy

Zajímavým rysem aktuální normy HTML jsou dokumentové vrstvy; v jednom dokumentu může být umístěno více vrstev, z nichž každá může obsahovat HTML prvky. Vrstvy lze schovat nebo zobrazit, pomocí skriptování je lze i přesouvat po dokumentu a tím vytvářet zajímavé efekty. Vrstvy vypadají na první pohled jednoduše, ale ve spojení se skriptingem lze s nimi provádět mocná kouzla; viděl jsem WWW stránku, na které při stisknutí tlačítka vyskakoval vstupní dialog vytvořený jen a pouze pomocí HTML vrstev.

Vrstvy dokumentu využívají HTML prvek DIV a jeho důležitý parametr z-order. Používáte-li Dreamweaver, nemusí vás to vůbec zajímat, protože s vrstvami pracujete opravdu vizuálně – kreslíte je myší, přesunujete, měníte velikost, nastavujete z-order neboli hloubku; ta rozhoduje o tom, která vrstva překrývá kterou.

Zmiňoval jsem se o tom, že každá vrstva může obsahovat HTML prvky; cokoli se objeví na stránce, může být i ve vrstvě. Vrstva může obsahovat i další vnořené vrstvy a ty jsou potom se svojí nadřazenou vrstvou svázané a jejich souřadnice se udávají relativně vzhledem k ní. V Dreamweaveru se přesunují podřízené vrstvy společně s nadřazenou vrstvou a navíc jsou vztahy mezi vrstvami zachyceny hierarchickým schématem.

Behaviors

Behaviors, které bych pracovně nazval “skriptování pro obyčejné lidi”, na mě udělaly dobrý dojem. Tento rys Dream-weaveru umožňuje jednoduché programování pomocí myši – řečeno trochu s nadsázkou. O co se jedná?

Behaviors, v překladu chování, skutečně definuje chování HTML prvků v reakci na akce uživatele. Po stisknutí tlačítka se může vrstva zachovat například tak, že zmizí, a behavior tedy definuje reakci objektu na událost.

Behavior se definuje jednoduše: vyberete objekt, ze seznamu událostí souvisejících s tímto objektem vyberete událost a nakonec vyberete akci, a to z jiného seznamu. Podle objektu, o který se jedná, vám editor nabídne jenom ty události, které v souvislosti s objektem mohou skutečně nastat.

Behaviors jsou implementovány tak, že editor vkládá do stránek kód JavaScriptu implementující dané chování; tento kód však nemusí WWW designéra zajímat. Pro vývojáře je k dispozici i do-ku--mentace popisující vývoj behaviors v Java Scriptu.

Timeline

Scénář neboli Timeline. Už název naznačuje, že se jedná o animace a jejich návrh. Animace jsou vytvořeny v dynamickém HTML za pomoci animačních skriptů. Stejně jako u ostatních rysů platí, že webový designér se nemusí starat o skripty a jejich programování – Dream-weaver takřkajíc přemýšlí “za něj”.

Nástroj Dreamweaveru pro definici dynamických dějů v DHTML se mi opravdu líbil – připomíná klasické animační nástroje a pracuje s pojmy klíčových políček a mezipolíček (která jsou dopočítávána z obsahu klíčových políček). Animační nástroj umí pohybovat objekty po křivce, dopočítat postupné polohy tělesa v průběhu pohybu a také animovat změnu rozměrů. Večerníček v HTML sice nevytvoříte, ale hezky rozhybané firemní logo určitě ano.

Jeden z nejlepších

Dreamweaver byl vždycky velmi dobrý editor, druhá verze odstraňuje některé problémy (rozsypaná čeština, zlepšení importu ručně psaného HTML) a ve skupině HTML editorů WYSIWYG patří k nejlepším. Příjemně překvapí i dodávka HTML editoru Allaire HomeSite společně s Dreamweaverem. Říká se, že tyto editory se dobře doplňují; Allaire je orientován spíše na textovou editaci HTML, a tak je tento velkorysý bundle velmi atraktivní.

Jan Stoklasa

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Stoklasa{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Dreamweaver{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Macromedia{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-541165879296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Tenké servery od Cobaltu

RaQ2 + Qube2

Specializované internetové servery od firmy Cobalt jsou určeny jak pro menší firmy, tak i pro velké poskytovatele služeb.

Tenké servery od Cobaltu

Poslední dobou se do popředí zájmu uživatelů menších a středních firem dostávají tzv. tenké servery, tedy servery, které jsou přizpůsobeny jednomu účelu, zpravidla pro internet. První produkty takového charakteru se objevily již před několika lety a zpravidla pocházely od renomovaných síťových firem (Cisco, Intel,...). Dnes se na tuto problematiku zaměřily i jiné firmy, a některé se na to dokonce specializují. Jednou z takových firem je i společnost Cobalt Networks, jejíž produkty RaQ 2 a Qube 2 vzbudily u veřejnosti oprávněný zájem. Naše redakce měla možnost seznámit se podrobněji s oběma produkty a následující řádky jsou výsledkem jejich užívání.

Společnost Cobalt Networks je v České republice zastoupena dvěma distributory, firmou soft-tronik a firmou PowerSys. V nabídce obou firem se objevuje v podstatě celé spektrum Cobaltu. To zahrnuje produkt Cobalt Qube 2, což je server s integrovanými funkcemi pro přístup k internetu, pro vystavení webových stránek (včetně fulltextového vyhledávání), pro zabezpečení proti průniku vetřelců, pro vytváření WWW stránek apod. Produkt RaQ 2 je naopak internetový server určený zejména pro poskytovatele služeb. Jeho prostřednictvím lze provozovat až 200 virtuálních webových serverů a do standardní rozvaděčové skříně jich lze umístit až 40. U obou produktů existují i verze cache, které umožňují provozovatelům ušetřit značné prostředky za přenosovou kapacitu.

Dalšími produkty jsou pak Qube 2700, což je v podstatě předchůdce produktu Qube 2, od něhož se liší především tím, že nemá implementovanou podporu pro protokol PPP a pro směrování a nemá implementovány takové aplikace, jako je firewall, DNS či DHCP. Produkt NASRaQ nabízí až 30GB úložní kapacitu, kterou ocení především firmy, které pracují s velkými objemy dat.

Podívejme se nyní na jednotlivé produkty podrobněji. Začneme produktem Cobalt RaQ 2, který jsme měli zapůjčen od firmy soft-tronik.

Cobalt RaQ 2

Tento produkt jsme měli možnost posoudit z hlediska možnosti nasazení jako "hostování zákaznického HTTP serveru" na uzlu ISP. Druhým možným použitím RaQ2 by bylo nasazení jako "Traffic SHAPER".

RaQ2 Microserver je postaven na procesorech MIPS R4000 a dodává se v kobaltově modrém 19" 1U provedení. Základní verze obsahuje jednu síťovou 10/100Mb kartu, 3,2GB disk EIDE HDD a 16 MB paměti EDO RAM. V plné verzi má max. 256 EDO RAM, Ultra SCSI a dvě 10/100Mb ethernetové karty.

Jako operační systém je použit Linux 2.0 pro procesory MIPS. Použitá linuxová distribuce je Cobalt Linux 4.0, která částečně vychází z distribuce RedHat 5 mips. Použité linuxové jádro 2.0.34-C1 je upraveno pro RaQ2. (Standardní řadu jader 2.0.36 nelze bez úprav ani přeložit.)

Dokumentace k RaQ2 je celkem velice jednoduchá: skládá se ze dvou minipříruček. První příručka pojednává o prvotním zprovoznění RaQ2 a druhá popisuje základní administrační postupy přes uživatelsky příjemné WWW rozhraní.

Zprovoznění RaQ2 je triviální. Mikroserver se připojí k 220 V a automaticky naběhne na neveřejnou IP adresu. Tuto adresu změníme pomocí LCD displeje a kurzorových šipek na požadovanou IP adresu. RaQ2 se překonfiguruje a přes WWW rozhraní zadáme heslo administrátora. Od této chvíle je server připraven k provozu. Pro bližší představu, jak RaQ2 funguje, je k dispozici prezentace RaQ2 technicaltraining (ApplixWare).

Jako HTTP server s hlavním zaměřením pro statické WWW stránky využívá server CGI a Perl.

Standardně obsahuje FrontPage extenze 98 (pro snadnou aktualizaci dat z Win32). Samozřejmostí je také přístup k aktualizaci stránek přes FTP. Za příplatek lze také obdržet od Cobaltu server Apache v zabezpečeném provedení SSL.

Jádro 2.0.34, obsažené v RaQ2, je celkem dobře připraveno na velké zátěže generované serverem Apache při otvírání logů a při otvírání extenzí FrontPage. Oproti standardním, maximálně 256 souborům otevřeným jedním uživatelem je limit zvednut na 1024, což odpovídá cca 300 virtuálním serverům.

Jako aplikační HTTP server pro aktivní WWW stránky svázané s SQL databází je zapotřebí doplnit RaQ 2 o patřičné programové vybavení. V experimentální verzi Cobalt Linuxu jsou k dispozici funkční binární balíčky pro aktivní stránky PHP3 (jako modul do Apache). Pokud jde o SQL databáze, je k dispozici rychlá MySQL a transakční PostgreSQL. Instalace proběhla zcela bezproblémově a fungovalo to hned napoprvé. Je velká škoda, že alespoň PHP3 není standardní součástí RaQ 2. Ne každý bude používat Perl.

RaQ 2 obsahuje také příjemné WWW rozhraní pro konfiguraci DNS, a tak i nezna-lému uživateli velice ulehčuje administraci virtuálních domén pro virtuální HTTP servery.

Samozřejmostí je také poštovní server SMTP s možností virtuálních poštovních domén. Přes WWW rozhraní se administrují poštovní schránky a aliasy. Pro přístup k poštovním schránkám se využívají protokoly POP3 a IMAP4. Pro připojování pevných linek lze RaQ 2 objednat i v provedení s vysokorychlostním portem a druhou síťovou kartou.

Pro použití RaQ 2 jako produktu "Traffic SHAPER" je bohužel fatálním nedostatkem absence modulu shaper v jádře 2.0.34. Ani v experimentálních balíčcích není k dispozici poslední verze jádra 2.0.36. Se stabilními jádry řady 2.2, která zvládají CBQ, se u Cobaltu prozatím nepočítá. Pokud se rozhodne "opatchovat" jádro 2.0.34-C1 mips shaperem, pak bohužel nelze přeložit právě modul shaper. Nastavovací shapercfg běhá pod RaQ 2, ale nemá co konfigurovat. Originální jádro 2.0.36 z *ftp.kernel.org* nelze bez úprav pro mips přeložit. V případě nasazení hardwaru, který není firmou Cobalt přímo podporován, asi moc nepochodíte. To však asi ani nebylo záměrem serveru tohoto typu.

Celkem je potěšitelné, že RaQ2 standardně obsahuje úplné vývojové prostředí včetně překladačů a také skriptového jazyka Perl. S úspěchem jsem napoprvé přeložil oblíbený Midnight Commander, který v distribuci kupodivu zcela chybí.

Z hlediska bezpečnosti je RaQ 2 celkem snadno napadnutelný server. Administrace se děje přes standardní HTTP a na shell se přistupuje přes Telnet. Další možností, jak se dostat dovnitř, je nainstalované IMAP4, které je vhodné pro po-užití na intranetu, ale do internetového serveru bych jej určitě nedával. O SSH není bohužel na *www.Cobalt-Net.com* ani zmínka. Naštěstí lze bez problémů SSH přeložit a používat jako bezpečnou náhradu za Telnet.

Při simulované maximální zátěži benchmarkovými testy mne RaQ2 mile překvapil. Poté, co začal "swapovat" a vyčerpá všechny fyzickou i virtuální paměť, po restartu mi zaslal jako administrátorovi zprávu e-mailem, že potřebuje rozšířit stávající paměť RAM. Těch základních 16 MB je opravdu málo.

Nemilým překvapením při maximální zátěži je ovládaní LCD. Pomocí něj je přímo z čelního panelu RaQ 2 dostupný například Reboot, Shutdown a PowerOFF. Bohužel pokud je RaQ 2 přetížen a nereaguje na Telnet, nereaguje ani na LCD panel.

Hodnocení

Tenký server

RaQ 2 lze celkem úspěšně nasadit jako hostitelský server na uzlu ISP. Díky extenzím FrontPage a administrativnímu WWW rozhraní se kvalitní linuxový produkt přibližuje i "amatérům". Kódování češtiny lze celkem snadno zajistit pomocí vhodných CGI skriptů. Velkou výhodou je také profesionální 19" U1 provedení, které lze pohodlně stohovat.

Aplikační server

RaQ 2 lze celkem snadno rozšířit o PHP3 a MySQL. Zde bychom trochu narazili na problém jednotného kódování češtiny typu ModCzech, ale toho lze dosáhnout opět pomocí vhodného CGI. Při tomto provedení bychom mohli narazit na maximálních 256 MB RAM.

Traffic SHAPER

RaQ 2 je k těmto účelům celkem nepoužitelný. Pokud by se přeci o tom uvažovalo, musí se RaQ 2 zapůjčit s dvěma ethernetovými rozhraními a svolením na "opatchování" jádra o modul shaper. Bohužel není k dispozici ani poslední verze jádra 2.0.36, kde bylo celkem dost nových věcí týkajících se sítí. Na druhou stranu je RaQ 2 osazen nejlepší možnou 100Mb síťovou kartou, postavenou na čipu Tulip. Bohužel vzhledem k absenci kabelu pro 100 Mb nebylo možno vyzkoušet spolupráci s 100Mb přepínačem.

Cobalt Qube 2

Server Cobalt Qube 2 je přímo předurčen pro menší organizace, neboť v podstatě nevyžaduje žádnou údržbu a jeho instalace a konfigurace je hotova během několika desítek minut. Ta totiž probíhá prostřednictvím internetového prohlížeče a je velmi intuitivní (viz doprovodný obr.).

Qube 2 na rozdíl od RaQ 2 přichází mj. s následujícími aplikacemi a službami: jsou to podpora pro externí modem, směrovací funkce PPP, zabezpečení prostřednictvím firewallu (dodávány jsou dvě 10/100Mb ethernetové karty), kontrola přístupu a překladu adres NAT, diskuzní skupiny či automatické indexování a vyhledávání uložených informací. Tato řešení umožňují bez dodatečných úprav vytvořit poměrně výkonný internetový server (my jsme měli k dispozici verzi se 6,4GB diskem a se 64MB paměti RAM; cena takové konfigurace se pohybovala okolo 60 000 Kč). Veškeré služby (webové publikování, e-mailový server, diskuzní skupiny) se rovněž konfigurují prostřednictvím webového rozhraní a nečiní žádné problémy (zadávání uživatelů nebo jejich skupin se realizuje klepáním na myš). K serveru Qube 2 se může najednou připojit více než 150 uživatelů; server dokáže obsloužit až 10 milionů požadavků denně.

Petr Staněk, Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Petr Staněk{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid180424918905651200}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)RaQ2{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Qube2{dtype}{vflid180424918905651200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Cobalt{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Internet{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1729997{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Poodhrňme roušku

Borland Delphi 5

Doba uvedení nové verze vývojového nástroje Delphi firmy Inprise na trh se neodvratně blíží, proto se podívejme na nové vlastnosti a vylepšení, které Delphi 5 přináší. Tento článek vychází z beta verze Delphi 5, a lze tudíž předpokládat, že v “ostré” verzi bude něco ještě poněkud jinak.

Poodhrňme roušku

Mezi nejvýraznější vylepšení Delphi patří alternativní přístup k datovým zdrojům bez potřeby BDE prostřednictvím nové ADO komponenty a nové komponenty pro nativní přístup na databázový server InterBase. Nový, hierarchický pohled na databázové komponenty a zejména možnost vytváření přehledných datových diagramů usnadní všem uživatelům orientaci v datových modulech. Pro vývoj víceúrovňových aplikací přináší novou kvalitu přepracovaná technologie MIDAS, nyní i s připraveným rozhraním pro internetové aplikace využívajícím přenosový protokol HTTP. Další novou podporou internetových technologií v Delphi 5 je možnost vytváření zvláštního typu objektů ActiveX, které lze používat v rámci ASP stránek. Z hlediska samotného vývojového prostředí došlo k vylepšení prostředků pro ladění vyvíjených aplikací, přibýly nové podpůrné nástroje pro lokalizaci, skupinovou práci na projektu a správu seznamu zamýšlených činností na projektu. A pochopitelně jako s každou novou verzí Delphi došlo k vylepšení a rozšíření knihovny vizuálních komponent VCL a s ní i k možnosti vizuálního návrhu aplikací.

Komponenty pro přístup k datům technologií ADO

Delphi 5 obsahuje nové komponenty, umožňující přístup k datům s využitím technologie ActiveX Data Objects (ADO) firmy Microsoft. ADO představuje vysokoúrovňové rozhraní pro přístup ke všem druhům dat. Data mohou pocházet z libovolných datových zdrojů, které zahrnují relační i nerelační databáze, elektronickou poštu, systém souborů, text, grafiku či uživatelské objekty. Obzvláště výhodný je tento typ přístupu pro databáze, jimž je technologie ADO vlastní, tedy např. pro Microsoft SQL Server 7.0. Nové komponenty, poskytující přístup k datům prostřednictvím ADO, lze po-užívat se stávajícími komponentami pro vizuální prezentaci dat (např. TDBEdit, TDBGrid), aniž by byl zapotřebí databázový stroj BDE. Při použití těchto komponent je pochopitelně nezbytná instalace ADO/OLE DB prostředí na cílovém počítači.

V paletě komponent najdeme pro práci s technologií ADO následující komponenty – TADOConnection, která poskytuje připojení k libovolnému datovému ADO zdroji, TADOTable, TADOQuery a TADOStoredProcedure, které plní obdobnou funkci jako komponenty TTable, TQuery a TStoredProc při použití BDE, dále komponentu TADODataSet, která reprezentuje datovou množinu vrácenou z datového ADO zdroje a kterou lze alternativně použít k předchozím třem komponentám, a konečně komponentu TADOCommand pro realizaci příkazů, které nevracejí datové množiny (typicky pro vykonání příkazů souvisejících s definicí datových struktur). V návaznosti na možnosti těchto komponent byly přidány nové typy polí pro přístup k datovým typům podporovaným v technologii ADO – jedná se o typy TWideStringField, TGUIDField, TVariantField, TInterfaceObject a TIDispatchField.

Komponenty pro přímý přístup do InterBase

Do palety komponent byla přidána nová záložka InterBase, která obsahuje komponenty pro přímý přístup do databáze InterBase. I tyto komponenty umožňují práci s databázovým serverem bez potřeby BDE. Distribuce vyvíjených aplikací se tak výrazně usnadní.

K dispozici jsou analogické komponenty jako pro přístup k databázím přes BDE, tedy TIBDatabase, TIBTable, TIBQuery, TIBStoredProcedure, TIBUpdateSQL a TIBData-Source. Dále zde najdeme komponenty TIBTransaction pro transakční řízení databázových připojení, TIBDataset, optimalizovanou pro databázové dotazy s použitím SQL příkazu SELECT, TIBSQL, zamýšlenou pro vykonávání SQL příkazů, které nevracejí datovou množinu, TIB-DatabaseInfo pro získání informací o při-pojeném databázovém serveru, dále komponentu TIBSQLMonitor pro monitorování SQL příkazů zasílaných na server a konečně komponentu TIBEvents pro zpracování událostí vznikajících na databázovém serveru.

Návrhář datových modulů

Je to nový vizuální nástroj usnadňující vytváření a údržbu datových modulů. Zahrnuje následující tři pohledy na datové struktury: komponentní pohled, hierarchický pohled a datový diagram. Komponentní pohled zobrazuje komponenty pro přístup k datům v tradiční formě, jak ji známe ze stávajících verzí Delphi. Hierarchický pohled zase přehledně zob-ra-zuje jednotlivé komponenty podle vztahu rodič – potomek či podle logické návaznosti prvků datového modulu. Pro základní datové komponenty je hierarchická návaznost následující: TSession – TDatabase – TTable, TQuery – TDataset, TField. Panel hierarchického pohledu je samozřejmě aktivní a umožňuje přesouvání jednotlivých položek přetažením myši. Lze tak například z palety komponent vybrat komponentu TDataSource a umístit ji přímo do hierarchie komponent na prvek TTable. Tato komponenta tak získá vlastnost dataset a zařadí se automaticky na požadované místo do hierarchie. Pro každý prvek je rovněž k dispozici kontextové menu, umožňující výběr akcí specifických pro daný prvek.

Datový diagram představuje velmi užitečný dokumentační nástroj, zvyšující přehlednost a orientaci v datovém modulu. Umožňuje v grafické podobě znázornit a vytvářet vztahy mezi datovými množinami. Primárním modelovaným vztahem je vztah 1 : N (master-detail), při jehož definici dochází k vytvoření nezbytné komponenty TDataSource a nastavení příslušných vlastností podřízené datové množiny. Dále lze modelovat vztah dohledávání (look-up), kdy jedna datová množina obsahuje virtuální pole, jehož hodnoty jsou dynamicky dohledávány v jiné datové množině (tzv. lookup fields). Součástí datového diagramu mohou být i libovolné textové popisy zvyšující vypovídací schopnost schématu. Obrázek znázorňuje jednoduchý datový diagram se třemi vztahy 1 : N a jedním "dohledávacím" vztahem.

Seznamy plánovaných činností na projektu

K novým vlastnostem Delphi patří i vedení seznamu činností souvisejících s pro-jektem (tzv. To-Do List). Vývojář může do tohoto seznamu vkládat popis úkolů a u každé činnosti specifikovat priorit (od 1 do 5), případně modul, ke kterému se vztahuje, kategorii a osobu zodpovědnou za realizaci úkolu. Splnění činnosti pak vývojář indikuje zaškrtnutím políčka u příslušné položky v seznamu. K dispozici jsou samozřejmě různé druhy třídění záznamů v seznamu a filtry podle modulu, zodpovědné osoby a podle kategorie.

Rozšíření technologie MIDAS

Technologie MIDAS (Multi-tier Distributed Application Services) představuje soubor mechanismů pro přenos databázových informací mezi klientem a aplikačním serverem ve tří- a vícevrstvé architektuře. MIDAS je součástí Delphi již od verze 3 a po významných rozšířeních v předchozí verzi dochází k jeho dalšímu rozvoji i v Delphi 5. Tato progresivní technologie si u vývojářů získává stále větší oblibu také díky změněné obchodní politice pro licencování firmy Inprise. Díky změně architektury dnes MIDAS umožňuje vytváření bezstavových vzdálených datových modulů a webových klientů. Nyní lze psát MTS servery a sdílené vzdálené datové moduly bez vytváření vlastních uživatelských rozhraní. Nová architektura rovněž zvyšuje výkonnost vytvářené aplikace redukcí přenosu zpráv. Každé klientské volání obsahuje oproti předchozím verzím MIDAS více informací, a je proto třeba menší počet volání. Nová rozhraní zjednodušují přenos pro aplikaci specifických informací při každém klientském požadavku na aplikační server.

Ke stávajícím čtyřem nosným protokolům, které MIDAS může používat (tj. Sockets, DCOM,

CORBA a OLE Enterprise), nyní přibyl ještě protokol HTTP. Díky němu lze vytvořit MIDAS spojení i přes firewall a využívat bezpečnosti protokolu SSL. Pro vytváření lehkých MIDAS klientů provozovaných v internetovém prohlížeči slouží nové komponenty v paletě komponent v záložce Web Midas. Pro vytváření těchto klientů pro vícevrstvé databázové aplikace je třeba nahradit klasický klient MIDAS speciální komponentou, která pracuje jako klient aplikačního MIDAS serveru a současně jako webový modul, který je volán z WWW serveru a podle požadavku uživatelů dynamicky generuje příslušné HTML stránky pro komunikaci s kli-entem.

Rozšíření v oblasti technologie ActiveX

COM servery lze v Delphi 5 nainstalovat jako komponenty do palety komponent a používat je při vizuálním návrhu. V paletě komponent se objevila nová záložka Servers, která obsahuje komponenty reprezentující řadu používaných COM serverů z kancelářského balíku Microsoft Office. Tyto komponenty přispívají k snadné integraci vyvíjených programů s textovým editorem MS Word, tabulkovým procesorem MS Excel a dalšími kancelářskými aplikacemi. Další významnou novinkou na poli ActiveX je možnost vytváření nového typu objektů, které je možné vyvolávat z ASP stránek na IIS serveru a které mají přístup k rozhraním reprezentujícím požadavek uživatele, výslednou odezvu apod.

Rozšíření knihovny vizuálních komponent VCL

Rozšíření objektové hierarchie Delphi zahrnuje dílčí vylepšení existujících komponent, nové ADO komponenty, rozšíření pro internetové aplikace a řadu dalších nových vlastností. Modifikací doznala komponenta TListView, THeaderControl a TCheckListBox. Při vytváření internetových modulů lze přiřadit na úrovni akce modulu (tj. na instanci třídy TWebAction-Item) objekt, který formátuje výsledný HTML kód, a Delphi automaticky zajistí přiřazení tohoto kódu obsahu návratové zprávy, která se posílá prohlížeči klientu. Objekt TDatabase nyní umožňuje spuštění SQL příkazu pomocí nové metody Execute, čímž odpadá nutnost k tomuto účelu používat samostatné komponenty třídy TQuery. Databázové komponenty TTable a TQuery mají vlastnost AutoRefresh. Pokud je nastavena na hodnotu true, potom při potvrzení změny záznamu metodou post dochází k automatickému načtení implicitních (default) a autoinkrementálních hodnot polí z příslušné databáze, a není tudíž třeba volat metodu Refresh. Z důvodu rozšiřování možností technologie MIDAS byla přidána komponenta TWebConnection pro přenos databázových informací protokolem HTTP. Nová komponenta TWebBrowser umožňuje vložit stranu prohlížeče Microsoft Internet Explorer do vytvářené aplikace. Třída TApplication byla rozšířena o vlastnosti BiDiKeyboard a NonBiDi-Keyboard, které umožňují uživateli určit rozvržení klávesnice. Delphi 5 rovněž zahrnuje zdrojový kód ke komponentám souvisejícím s rozhodovací krychlí (decision cube), který součástí předchozích verzí nebyl. Poté, co Delphi 4 umožnilo podporu vytváření NT služeb, přichází Delphi 5 s další podporou vytváření systémových programů, tentokrát se jedná o aplikace zobrazované jako applety v ovládacím panelu systému Windows. K tomuto účelu byly vytvořeny dvě třídy – TAppletApplication a TAppletModule.

Rámce

Rámec (frame) je speciální typ formuláře, který může být vložen do jiného formuláře či rámce. Rámce se vytvářejí vizuálně obdobným způsobem jako formuláře v samostatných knihovnách. Pokud chceme rámec vložit do jiného formuláře, vybereme z palety komponent komponentu označenou jako frames a umístíme ji na plochu formuláře. Delphi nám následně umožní vybrat si ze seznamu do-stup-ných rámců, resp. potomků třídy TFrame a na formulář se vykreslí námi vybraný rámec. Do tohoto rámce pak můžeme přidávat další komponenty a v inspek-toru objektů měnit vlastnosti všech komponent v rámci -obsažených. Je-dinou nepovo-lenou operací je rušení komponent deklarovaných v původním rámci. Hlavním -rozdílem mezi původními a nově při-danými komponentami do rámce je jejich vlastník (tj. vlastnost Owner). Zatímco původní komponenty deklarované v rámci mají jako vlastníka objekt rámce, je u dodatečně přidaných komponent jejich vlastníkem objekt formuláře.

Uživatelské nastavení pracovní plochy

Delphi 5 umožňuje po vytvoření vlastního uspořádání pracovní plochy jeho pojmenování a uložení pod symbolickým jménem. Obnovení uloženého nastavení se provádí prostým výběrem jména nastavení z kombinovaného seznamu v pa-letě nástrojů. Jedno z uložených nastavení plochy lze také určit pouze pro účely ladění vyvíjených aplikací. Toto nastavení se automaticky aktivuje při spuštění aplikace a po jejím ukončení se nastavení plochy opět změní na původní.

Vylepšení inspektoru objektů

Všechny položky nabízené v in-spektoru objektů mohou být nyní volitelně zobrazovány nejen v abecedním pořadí, ale i podle logických kategorií, do kterých jsou vlastnosti objektu sdruženy. Jedna položka přitom může být zobrazena i ve více kategoriích, např. souřadnice umístění komponenty na ploše najdeme v kategoriích Layout, Localizable a Visual. Po-dle jednotlivých kategorií lze také položky v in-spektoru objektů filtrovat a z narůstající-ho počtu vlastností objektu zobrazovat pouze ty, se kterými rutinně pracujeme (např. můžeme zakázat zobrazování kategorie Locale, v níž zařazené vlastnosti nemají v našich zeměpisných šířkách velké použití). Dalším vylepšením inspektoru objektů je zobrazování obrázků v rozbalovacích seznamech u jednotlivých vlastností. Tak při výběru typu kurzoru nyní v rozbaleném seznamu uvidíme nejen symbolická jména tvaru kurzoru, ale i příslušný obrázek. Obdobně při přiřazení ikony z komponenty TImageList konkrétní vizuální komponentě nemusíme již zadávat číselnou hodnotu ImageIndex, ale můžeme si požadovaný obrázek vybrat přímo z rozbaleného seznamu.

Nové možnosti ladění aplikací

Delphi 5 nabízí nové pomocné okno pro ladění, zvané FPU, které umožňuje prohlížení obsahu jednotky procesoru pro práci s plovoucí desetinnou čárkou. Okno FPU zobrazuje hodnoty registrů, stavy a informace o operacích MMX a o operacích s plovoucí desetinnou čárkou. Další vylepšení zaznamenala koncepce bodů přerušení (breakpoints). Lze je nově sdružovat do skupin a následně provádět aktivaci a deaktivaci všech těchto bodů ve skupině jedním příkazem. Informace o zvolených vlastnostech bodu přerušení (tj. podmínka přerušení, požadovaný počet průchodů a skupina, ke které bod patří) jsou dostupné nejen z okna seznamu bodů přerušení, ale i přímo z vývojového prostředí, po nastavení kurzoru myši na kruhový symbol bodu přerušení v editoru zdrojového kódu.

V záložce menu Run najdeme dvě nové akce – příkaz Attach to Process, který umožňuje ladit proces spuštěný mimo vývojové prostředí Delphi, a příkaz Run Until Return, který při ladění funkce spustí provádění programu až do místa návratu na nadřazenou funkci, která laděnou funkci zavolala.

Nový prohlížeč projektu

Nový prohlížeč projektu (project browser) umožňuje procházet všechny deklarace používané v aplikaci. K dispozici jsou tři základní náhledy – Globals, zobrazující všechny globálně dostupné deklarace seskupené podle typů, Classes, hierarchický diagram deklarovaných tříd založený na vztahu dědičnosti od základní třídy TObject, a Units, zobrazující jednotlivé symboly podle jejich příslušnosti k modulům. K symbolům se dále na pravé straně prohlížeče zobrazují doplňující informace. U prohlížeče můžeme nastavit, zda se mají zobrazovat pouze symboly deklarované v rámci projektu (to je implicitní nastavení), či zda má prohlížeč zahrnout i všechny dostupné symboly z Visual Component Library.

Změna formy ukládání dat formulářů

Soubory s popisem formulářů (s příponou dfm) jsou nyní standardně ukládány jako prostý text. Toto nastavení lze měnit a používat jako dosud binární tvar uložení dfm souborů.

Nástroje pro lokalizaci

Součástí Delphi 5 je i sada nástrojů zvaná Integrated Translation Environment (ITE), jejímž cílem je zjednodušení lokalizace vyvíjených aplikací a souběžného vývoje pro různé cílové lokality. ITE je integrováno s vývojovým prostředím Delphi a umožňuje správu více lokalizovaných verzí aplikace jako části jednoho projektu. Zahrnuje následující tři nástroje – Translation Manager pro editaci překládaných textů, Translation Repository, který představuje centrální databázi pro překlady, které mohou být sdíleny více projekty a různými vývojáři, a konečně nástroj Resource DLL Wizard, který pomáhá generovat a spravovat dynamické knihovny se zdroji.

TeamSource

TeamSource je novým nástrojem pro řízení paralelních prací na projektu a řízení oběhu dokumentů mezi členy vývojového týmu. TeamSource používá pro archivaci a aktualizaci sdílených souborů systém pro řízení verzí (typicky integrovaný PVCS firmy Intersolv), ale ve funkčnosti jde dále a plně řídí a koordinuje proces po-užívání paralelního modelu řízení zdrojů.

Jak je vidět, inovacemi Borland u páté verze svého vývojářského hitu Delphi skutečně nešetřil. Přejme si jen, aby se vše podařilo včas dotáhnout i do "vítězného konce" a vývojáři měli opět na co šetřit...

Jindřich Zelený

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jindřich Zelený{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Borland{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729967{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{729997{dtype}{vflid180287479952179200}](#)

Devátá symfonie

CorelDRAW 9

Mezi zasvěcenými se o programu CorelDRAW říká, že opravdu vydařené jsou pouze jeho liché verze. Toto pravidlo rozhodně nevyvrátila osmička, která musela projít dvěma poměrně rozsáhlými revizemi, aby se odstranily všechny chyby. U Corelu ovšem čekání na novou verzi netrvá nikdy příliš dlouho, a tak tu máme opět verzi novou, v pořadí již devátou. A v podstatě se dá říci, že ta zmíněné pravidlo opět potvrzuje.

Devátá symfonie

CorelDRAW ovšem není pouze samotný kreslicí program, takže se podívejme, co všechno v krabici s nápisem Corel-DRAW 9 můžeme najít. Jsou zde dva obsáhlé manuály (jeden pro CorelDRAW, druhý pro Corel PHOTO-PAINT), katalog klipartů, příručka k programu Canto Cumulus a tři CD-ROM. První obsahuje -instalace CorelDRAW 9, Corel PHOTO-PAINT 9, Bitstream Font Navigator, CorelTRACE 9, Corel TEXTURE 9, Corel CAPTURE a Can-to Cumulus Desktop LE 4.0. Ještě zde můžete najít stovky fontů a symbolů (TrueType a Type1) a kromě toho programy Adobe Acrobat Reader 4.0 a Quick-Time 3.02. Zbylé dva CD jsou plné klip-artů, bitmap, textur apod. Začneme ale samozřejmě programem, jehož jméno nese celý balík.

Pracovní plocha

CorelDRAW 9 má oproti minulé verzi opět trochu pozměněný vzhled. Není to zdaleka taková revoluce jako třeba při přechodu z pětky na šestku, ale některé změny jsou patrné na první pohled. V první řadě už nenarazíte na plovoucí roletky, které v Corelu známe, tuším, již ze zmiňované pětky. V devítce jsou plně nahrazeny tzv. *doky*. S těmi jsme se sice také mohli setkat v minulé verzi (např. u symbolů), ovšem zde je mají téměř všechny nástroje. Jestliže jste si už na roletky zvykli, nemusíte si zoufat – pokud dok odtáhnete myš z jeho pozice, stane se z něj v podstatě stará známá roletka. Corel je vůbec tradičně velmi variabilní – nastavit můžete prakticky cokoliv, včetně horkých kláves a ikon pro jednotlivé aplikace.

Na první opravdovou novinku narazíte hned při tvorbě vícestránkového dokumentu. V devítce totiž můžete pro každou stránku nastavit nejen rozdílnou orientaci, ale i libovolný formát. V praxi to tedy znamená, že v rámci jednoho dokumentu můžete mít jednu stranu nastavenou jako A4 na šířku a druhou třeba jako A5 na výšku. Dalším příjemným vylepšením je možnost obarvení vodicích linek, které už tedy nemusí být všechny pouze modré.

Velmi šikovným pomocníkem, pokud si na něj zvyknete, může být Scrapbook neboli album. Můžete si zde ukládat oblíbené výplně, otevírat a importovat soubory, prohledávat CD s kliparty, ale také procházet FTP servery. Propojení Corelu s internetem je vůbec čím dál tím těsnější – přímo do jednotlivých menu jsou přidány odkazy na WWW stránky, z kterých se dají stahovat další filtry, fonty nebo skripty, Corel vás upozorní na nové verze nebo opravy apod.

Kreslicí a textové nástroje

Při tvorbě nového obrázku můžete využít celou řadu nástrojů jak tradičních, známých i z ostatních kreslicích programů, tak i těch méně obvyklých. Pro uživatele Corelu nebo Illustratoru jsou již samozřejmostí i takové nástroje jako spirála či různé druhy mnohoúhelníků. Pro kresbu čar od ruky je v devítce vylepšeno vyhlazování, takže i když se vám bude třást ruka, na grafice to nebude znát. V Corelu můžete využít i tzv. artistic media tool, což jsou nástroje známé spíše z bitmapových editorů, jako sprej, štětec nebo kaligrafické pero. Různých druhů těchto nástrojů je připravena celá řada, takže můžete malovat různé barevné šmouhy, kytičky, hvězdičky nebo sprejem stříkat balonky, bublinky

a jiné blbinky. Také textový nástroj prošel některými drobnými úpravami. Vylepšené je obtékání objektů textem, které má nyní mnohem více možností nastavení. Textový rámeček už také nemusí být pouze čtyřúhelník. Deformace textového rámečku pomocí obálky byla sice možná již dříve, ovšem v devítce je možné umístit text přímo do jakéhokoliv objektu. Text v troj-úhelníku, elipse nebo třeba hvězdě není žádný problém – stačí text myší do objektu přesunout – a je to. Další novinkou je možnost v podstatě opačná – přesunutí objektu do textu. Stejně jako v minulém případě jednoduše myší přetáhnete do textu libovolný obrázek (včetně bitmap), ten se stane součástí textu a jako s textem s ním můžete pracovat. Všechny ostatní známé funkce, jako třeba umístění textu na křivku nebo kontrola pravopisu, pochopitelně -zůstaly.

Na vytvořený objekt, ať už grafiku či text, můžete také aplikovat některý z efektů. CorelDRAW 9 jich nabízí opět celou řadu a všechny jsou tentokrát interaktivní. Efekty pro tvorbu měkkého stínu, obálky, perspektivy, deformaci a prolínání objektů známe již z osmičky, v devítce přibyla možnost vytvářet interaktivně i kontury. Interaktivně v Corelu znamená, že všechna nastavení můžete provádět pouze myší, pokud ovšem potřebujete zadat přesné hodnoty, můžete tak učinit v nástrojové liště.

Výplně a obrysy

Při vybarvování objektů vás čeká pravděpodobně největší “vychytávka” programu CorelDRAW 9 – Mesh Fill. Velmi zjednodušeně řečeno se jedná o jakýsi rozšířený nástroj na barevné přechody. Při aktivaci tohoto nástroje je na objekt umístěna jakási síť, u níž je možné nastavit jak celkovou hustotu, tak i editovat (stejným způsobem jako Bézierovy křivky) jednotlivá pole, ze kterých je složena. Jednotlivá pole pak lze vyplnit různými barvami, mezi kterými se vytvoří plynulý přechod. Interaktivní nástroj na klasické barevné přechody zůstal samozřejmě zachován, stejně jako možnost přidávat objektům průhlednost. Dále můžete objekty vyplnit barevnými, bitmapovými nebo postscriptovými texturami. Další novinka – kapátko. Nástroj známý především z bitmapových editorů je nyní také ve vektorovém Corel-DRAW. Barvu můžete nabírat z jakékoliv výplně, dokonce i z bitmap, a potom ji konvičkou přelít na výplň nebo na obrys.

Co se týká obrysů, tady také přibyla jedna nová funkce, která se nazývá Convert Outline To Object. Název je všeříkající – tato funkce opravdu převede obrysy na objekty. Velmi užitečná pomůcka zejména pro signmakery, kteří ji využijí např. při zpracování samolepicích fólií na řezacích plotrech.

Export, import a tisk

CorelDRAW 9 podporuje všechny známé i ty méně známé grafické a textové formáty, a to jak pro import, tak pro export. U formátu Adobe Photoshop (PSD) zachovává vrstvy, i když samozřejmě bez efektů, které na ně ve Photoshopu 5 můžete aplikovat. Vylepšené je menu pro export do EPS, kde můžete přidat ořezové značky nebo nastavit kompresi bitmap. Podpora formátu HTML a PDF je už samozřejmostí, nyní můžete i kontrolovat nahrazování fontů, kompresi obrázků, vkládání bookmarků a náhledů. Novinkou je plná podpora ICC profilů – možná je jak jejich extrakce z otevíraných nebo importovaných souborů, tak i vložení do souborů ukládaných nebo exportovaných. Corel nezapomněl ani na další fenomén dnešní doby – digitální fotoaparáty. Použito je rozhraní iXla, takže můžete obrázky z přístroje vkládat přímo do dokumentu.

Značná vylepšení přináší dialogové okno pro tisk. Můžete zvolit přerastování bitmap na nižší rozlišení, ale hlavně je zde nová funkce Preflight warnings, která vás upozorní na možné kolize při tisku. Varuje vás například, když chcete použít výstup Postscript Level 2 na tiskárně, která má pouze Level 1, nebo v pří-padě, že se ořezové a pasovací značky ocitnou mimo formát. Odpadnout by mohly i problémy s osvitem – CorelDRAW 9 totiž nyní umožňuje vložení PPD souborů pro popis výstupního zařízení.

Corel Photo-Paint

Corel – to ovšem není pouze CorelDRAW, přestože právě jemu je v tomto článku věnováno nejvíce místa. Nedílnou součástí celého grafického balíku je již od verze 3 bitmapový editor Corel PHOTO-PAINT. Tento program je určen jak k editaci fotografií, tak k tvorbě zcela nových obrázků. K to-muto účelu je k dis-pozici celá řada nejrůznějších nástrojů, takže se můžete opravdu vyřádit.

Podobně jako v Corel-DRAW i ve Photo-Paintu máte k dispozici Artistic Media Tools. Zde samozřejmě poskytují mnohem více možností. Jde o různé druhy štětců, sprejů, kaligrafických per a dalších nástrojů, simulujících skutečné malířské náčiní jako křídly, akvarelové či temperové barvy apod. U všech nástrojů si můžete upravit podle libosti např. otáčení, průhlednost nebo vyhlazení hran. Aplikovat můžete také více než 70 bit-mapových efektů, které jsou mimochodem dostupné i v programu CorelDRAW. Při použití těchto filtrů se efekt projeví okamžitě v náhledu na obrazovce.

Vylepšený je správce barev – pro přesný barevný výstup podporuje Corel PHOTO-PAINT stejně jako CorelDRAW standardní barevný profil ICC. ICC profily mohou být uloženy v rozličných souborech (např. EPS nebo TIF), můžete je vyjmout z jednoho obrázku a vložit do jiného. Podpora souborů PDF, digitálních fotoaparátů a různých možností publikování na internetu je samozřejmostí. Mnoho dalších rysů nového Photo-Paintu, jako vysoká variabilita programu či interaktivita, je podobných jako v CorelDRAW, takže si můžete vytvořit určitou představu, jak asi program vypadá.

A to ostatní

Ještě bych se chtěl stručně zmínit o některých dalších aplikacích, které balík CorelDRAW 9 obsahuje. Novinkou je program Canto Cumulus Desktop. Je to do-cela zajímavý prográmeček na katalogizaci souborů ve vašem počítači. Do jednotlivých kategorií si můžete zařazovat obrázky, videa, zvuky, ale i textové soubory, snadno je přesouvat, vyhledávat apod.

CorelTEXTURE je “překvapivě” program na výrobu textur. Kdyby vám náhodou nestačily ty tisíce textur přiložených na CD, touto utilitkou si můžete vyrobit další. Obsluha je poměrně jednoduchá, výrobou textur vás provede tzv. kouzelník. Potom ovšem CorelTEXTURE na mém počítači použil jako systémový font symboly Wingdings, takže další práce s ním byla v podstatě nemožná.

CorelTRACE provází CorelDRAW již dost dlouho a je to program na vektorizaci bitmap. Naposledy jsem jej používal ve verzi 6 a dlužno říci, že od té doby prošel jistým zjednodušením, což vůbec není na škodu věci. Typů vektorizace a jejich nastavení je stále dost, pro každou bitmapu jiný. Pokud ovšem chcete opravdu přesnou vektorovou grafiku (třeba pro již zmiňovaný řezací plotr), stejně vám nejspíš nezbude nic jiného než otevřít CorelDRAW a obrázek (defaultně uložený ve formátu CMX) zde pěkně ručně upravit.

A konečně CorelCAPTURE je šikovná věčička na odchyťování obrazovek. Program má velké množství nastavení, takže můžete odchyťovat aktivní okna, pracovní plochu, samotná menu nebo libovolný výřez. Koneckonců všech-ný obrázky, které najdete u tohoto článku, byly odchytceny právě touto utilitou.

Závěr

Grafický balík Corel-DRAW je u nás velmi oblíbený, takže není nutné jej nějak zvlášť doporučovat. Pokud se pro jeho koupi rozhodnete, obdržíte, za nijak přemrštěný peníz, dva silné grafické programy, několik dalších aplikací a pár desítek tisíc klipartů k tomu. Zda jsou opravdu všechny chyby v devítce odstraněny, ukáže teprve čas. Rozhodně se Corel nespokojil pouze s odstraňováním vlastních chyb a v nové verzi přinesl i ně-kolik zajímavých novinek. Tady se ovšem sluší podotknout, že ne všechny jsou původní. Mesh Fill je v Adobe Illustratoru ve verzi 8 možná i o něco lépe vyřešen, Artistic Media Tools se zde nazývají -Brush Libraries a kapátko je v Illust-ratoru snad od nepaměti.

Pokud se tedy chystáte pořídit si nějaký slušný grafický program, ať už vektorový nebo bitmapový, není co řešit – můžete je mít za rozumnou cenu oba. Jestliže již pracujete s grafickými aplikacemi od konkurenční firmy Adobe, nikdo vás zřejmě k přestupu na Corel nedonutí a ani k tomu není žádný zvláštní důvod. A pokud již máte na svém počítači nainstalovanou nějakou starší verzi CorelDRAW, pak rozhodnutí, zda upgradovat právě teď, či to ještě na nějaký čas odložit, je jen a jen na vás. Každopádně, jak již je u Corelu zvykem, další verze tady určitě bude cobypdup. Ale pozor! Ať už to bude verze 10, nebo 2000 – bude sudá...

Michal Rett

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Rett{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}CorelDRAW{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Corel{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid216034801994432512}

Rubikon znovu překročen

Autodesk Inventor

Ani společnost Autodesk – podobně jako Caesar před více než dvěma tisíci let – neměla rozhodování, zda překročit, či ne, nijak lehké. Nakonec ale rozhodla, že kostky budou vrženy 1. září 1999.

Rubikon znovu překročen

První školní den našich žáčků je dnem oficiálního ohlášení nového strojařského (MCAD) produktu *Autodesk Inventor* pro Windows NT. Tím se Autodesk dostává do nečetné skupinky výrobců velkých CAD systémů. A Rubikonem, jehož překročení vedlo Caesara k vítězství, byla pro Autodesk zřejmě obava z toho, aby nový systém (vyvíjený pod kódovým označením Rubicon) neohrozil slibně se rozvíjející prodej ostatních produktů firmy, zejména Mechanical Desktopu. Už déle než rok se totiž proslýchá, že Autodesk svým dealerům předvádí jakousi novinku zvanou Rubicon, ale ohlášení produktu stále nepřicházelo.

Zda už tato obava pominula, či zda byla funkčnost nově vyvíjených produktů pečlivě koordinována tak, aby si vzájemně co nejméně konkurovaly, to už není podstatné – hlavní je, že Rubicon-Inventor je tady, takže se podívejme, co přináší. Neměl jsem sice možnost vyzkoušet si jej vlastnoručně, viděl jsem však jeho poměrně rozsáhlou interaktivní prezentaci (probíhala na hardwaru SGI 320), a ta nejen názorně potvrdila zatím dostupné informace, ale také ve mně vzbudila skutečný respekt k tomuto novorozeněti velkého “Desku”.

Cíle, přednosti a hlavní rysy

Cíle, na něž byl vývoj produktu zaměřen, nejsou v oblasti MCAD -nijak neobvyklé ani -neznámé: usnadnění konst-rukč-ního procesu, zjednodušení ovládání programu a dosažení co nejvyššího výkonu konstruování. Korespondují s nimi i Au-to-deskem uvá-děné hlavní přednosti programu:

- od základu nová 3D architektura systému, podporující práci přirozeným způsobem tak, jak konstruktér uvažuje;
 - vysoká produktivita práce se systémem, založená především nejen na způsobu konstruování v kontextu sestavy nesvázaném obvyklými omezeními parametrického přístupu ke konstruování, ale i na výkonné grafice;
 - schopnost řešit problém funkčnosti sestav ještě dříve, než je definován skutečný tvar součástí;
 - možnost dosáhnout “single day productivity”, tzn. že ovládání programu je tak snadné, že jej i nezaškolený konstruktér může produktivně využívat už během prvního dne práce se systémem.
- Hlavním cílem pozornosti konstruktéra při práci není ovládání systému, ale vlastní proces konstruování;
- účinné nástroje pro sdílení konstrukčního záměru při souběžné práci v týmu a pro opětovné využívání dříve vyřešených konstrukčních prvků.

Dosažení uvedených předností umožnila *Adaptive Technology*, kterou Autodesk prohlašuje za zcela nový přístup ke strojírenskému 3D modelování, podobně revoluční, jako bylo parametrické modelování v osmdesátých letech. Jejími součástmi jsou *Adaptive Layout*, *Adaptive Assemblies*, *Adaptive Data Engine*, *Adaptive Elements* a *De-sign Support System*. Dříve než si jednotlivé prvky této technologie detailněji přiblížíme, je vhodné připomenout, že firma Autodesk věnovala jejímu vývoji nemalé úsilí – náklady Autodesku na výzkum a vývoj v oblasti strojírenských CAD systémů, které ve finančních rocích 1996 až 1998 meziročně narůstaly asi o 30 %, se ve finančním roce 1999 (končil 31. ledna 1999) více než zdvojnásobily a přesáhly 25 milionů USD. A určitě nejen skalní patrioty potěší to, že mezi šesti Autodeskem celosvětově uváděnými vývojovými středisky je i děčínský CADis.

Adaptive Layout

Většina moderních MCAD systémů má schopnost “rozhybat” model sestavy a provést kinematickou analýzu, tedy stanovit kinematické vazby (otočné či posuvné uložení) jednotlivých dílů a potom simulovat pohyb modelovaného mechanismu, zjistit, odpovídá-li jeho funkce požadavkům, nedochází-li při pohybu ke kolizím mezi díly apod. U současných 3D systémů však musejí být všechny součásti nejprve vymodelovány v 3D tvaru, a teprve potom mohou být složeny do sestavy, na níž může být provedena kinematická analýza.

Adaptive Layout (adaptivní layout či rozvržení) umožňuje skládat ve 3D sestavách nejen 3D modely, ale i jedno-duché 2D náčrty, které se příslušně umístí v pros-toru a na kterých lze definovat kinematické vazby (obr. 1).

Konstrukční proces je takto logičtější a lépe odpovídá přirozenému postupu – nejprve se ověří funkčnost mechanismu, a teprve potom se provádí detailní tvarování jednotlivých dílů (a vyřešení potenciálních problémů již v rané fázi konstrukčního procesu vede k podstatnému omezení nákladů). V této fázi je důležitá i aso-ciativita náčrtů se souvisejícími díly, která znamená, že změníme-li rozměr náčrtu, automaticky se tomu přizpůsobí i připojené díly (náčrty). Adaptivní layout tedy řeší v zá-kladním konstrukčním trojúhelníku, označovaném v angličtině třemi F (*Function, Form, Fit* – funkce, tvar, vzájemné přizpůsobení), vztah Function – Form. Zbývá tedy problém Fit a jeho zapojení do uzavřeného trojúhelníku 3F, a to efektivně řeší Adaptive Assemblies (adaptivní sestavy).

Adaptive Assemblies

Adaptivní technologie Inventoru je důsledně zaměřena na zcela volné konstruování součástí v kontextu celé sestavy. Konstruování v kontextu sestavy umožňují prakticky všechny moderní 3D programy. Vytváření modelů v klasickém parametrickém 3D modeláři je však limitováno postupem vytváření modelu. Protože rozměry jsou odvozovány od dříve vzniklých prvků, jsou některé úpravy obtížně proveditelné a vyžadují poměrně složitou přestavbu modelu a detailní znalost historie jeho vytváření. Problémy činí také parametrické vazby, zavedené mezi jednotlivými díly sestavy (cross-part parametric relationship). Jejich zavedení zabraňuje provádění některých úprav dílů a také omezuje možnosti simulace pohybu mechanismu.

V Inventoru lze kterýkoliv prvek konstrukce označit jako adaptivní, a jeho rozměry lze pak bez ohledu na historii vytváření modelu snadno přizpůsobit požadavkům (obr. 2). Stejně tak lze bez obtíží provádět i kine-matickou simulaci. Modelování v kontex-tu sestavy je tedy zcela neomezené a vel-mi pružné, kdykoliv lze cokoliv změnit, přičemž definované vztahy mezi díly zůstávají zachovány a model se příslušně upraví či pohybuje (obr. 3).

Adaptivní modelář Inventoru zajišťuje vzájemnou provázanost dílů sestavy s minimem stanovených vazeb a uživatel přitom nemusí definovat žádné parametry ani rovnice, popisující vztahy mezi prvky a díly, jako je to nutné u klasických parametrických modelářů. Stačí objekty popotáhnout myší, změnit kótu či myší ukázat na příslušné plochy, resp. prvky dílů a určit jejich vzájemnou vazbu.

Adaptive Data Engine

Dovedete si jistě představit, jak obrovskou výpočetní kapacitu vyžaduje vyhledávání a upravování vzájemných vazeb v rozsáhlé sestavě s tisíci, či dokonce desítkami tisíců dílů. I v této oblasti je Inventor inovativní, a jeho řešením je Adap-tive Data Engine, adaptivní databázový stroj.

V databázi klasických CAD systémů jsou různé typy dat definujících jednotlivé díly a data vztahující se k různým dílům sestavy uloženy bez ohledu na typ dat i umís-tění dílů. Pro práci v kontextu sestavy pak musejí být všechna data načtena do paměti, aby v nich bylo možné vyhledávat potřebné údaje. Zcela uspokojivým řešením není ani načítání “odlehčené” (lightweight) reprezentace sestavy, protože pak vznikají problémy při obnovování aktuální verze modelu, zejména při souběžné práci ve skupinách.

Adaptive Data Engine Inventoru užívá *segmentovanou databázi*, v níž má každý typ dat a každá součást své přesně určené místo. Takto organizovaná databáze má samozřejmě poněkud větší režii, ale umožní načítat do paměti jen ta data, která jsou právě potřebná, a pouze v tom okamžiku, kdy jsou

potřebná. Při práci v kontextu -se-stavy to vede k pod-stat-nému urychlení činnosti, podle údajů Autodesku dvoj- až desetinásobnému ve srovnání se systémy konkurence. Zpracování sestav řádu desítek tisíc -součástí není pak žádným problémem (obr. 4).

Zaměření na zpracování rozsáhlých sestav a nárokům segmentované databáze pochopitelně odpovídají i hardwarové nároky systému. Autodesk udává jako potřebnou konfiguraci systém s Pentiem II na 300 MHz, s pevným diskem SCSI a vnitřní pamětí 96 MB pro cvičnou práci, 128 MB pro zpracování menších sestav a 512 MB pro rozsáhlé sestavy.

Dalším významným rysem Inventoru je výkonná OpenGL grafika. Vývojáři Autodesku úzce spolupracovali s týmem řešícím projekt Fahrenheit (společný projekt Microsoftu a SGI), takže na displeji počítače se vykreslují jen potřebné prvky s ohledem na viditelnost (zakrytí některých dílů jinými, omezení pohledu okrajů vybraného pohledu) podobně, jako je to řešeno v pokročilých zobrazovacích technikách SGI a v projektu Fahrenheit.

Adaptive Elements

Práce věnovaná konstrukci dílů a sestav může být s výhodou znovu využita při konstrukci podobných modelů, a to i ostatními pracovníky skupiny. Proto moderní CAD systémy zavádějí různé nástroje pro opětovné využití konstrukčních prvků, uchovávání a sdílení konstrukčního záměru a podporu skupinové spolupráce.

V Inventoru může kterýkoliv pracovník snadno vytvářet Adaptive Elements, adaptivní díly. Program jej totiž efektivně (formou wizaru – průvodce) vede k tomu, že může libovolnou součást či konstrukční uzel bez obtíží uložit tak, že je pak k dispozici pro snadné opětovné využití jím či jeho spolupracovníky. Takto uložený díl lze do modelu jednoduše přetáhnout myší a změnit jeho rozměry či parametry pouhým zápisem do připojené tabulky (obr. 5).

Pro uchování konstrukčního záměru je důležité vědět i to, proč a na základě čeho konstruktér použil příslušné řešení. To v Inventoru zajišťuje *Engineer's Notebook* (inženýrův poznámkový blok), do něhož -mohou být potřebná data v ná--zor-né multimediální podobě jako OLE objekty uložena. Při otevření modelu se pak automaticky nabízejí jako ikona zprostředkující zobrazení listu kroužkového bloku, nesoucího příslušné údaje.

Spolupráci ve skupině podporuje *Design Tracking* (sledování konstrukčního postupu), funkce pevně integrovaná v já-dru systému. Ke každému modelu lze připojit i negrafické atributy (údaje o materiálu, ceně apod.). Ve Windows Exploreru lze tato data prohlížet, znázorňovat strukturu sestav, vyhledávat a třídít data podle atributů, zjišťovat, kdo příslušný soubor používá či kde v konstrukci je použit, nebo rezervovat soubory, s nimiž něk-do pracuje.

Nejjednodušší a také nejužitečnější funkce pro správu dat jsou tedy integrovány přímo v systémech Windows a Inventor. Pro náročnější správu projektu a dokumentace lze k systému jako plug-in připojit PDM systém *Motiva* a prostřed-nictvím nástroje *Enterprise API Toolkit* lze architekturu Inventoru propojit s běž-nými systémy pro správu podniku (ERP, resp. MRP).

Design Support System

Snadnost ovládání Inventoru zajišťuje Design Support System, rovněž hluboce integrovaný v jádru systému a využí-vající nejnovější webové technologie jako HTML 4.0, JavaScript, ActiveX či DHTML. Jeho funkce je založena na zkušenosti, že k neefektivnějšímu učení dochází při řešení konkrétních problémů. Proto není koncipován jako návod k ře-šení vzorových příkladů, jak je běžné, ale vede uživatele při vytváření libovolné konstrukce, přičemž podle analýzy provedených kroků nabízí možnosti dalšího postupu. Příkazy lze startovat přímo z nápovědy a pravým tlačítkem myši lze kdykoliv vyvolat animaci ilustrující použití příslušné funkce; možnosti systému v daném kontextu zobrazuje interaktivní grafická paleta *Visual Syllabus*. Dojde-li k chybě, inteligentní *Design Doctor* poradí, kde a jak je třeba provést opravu.

Další rysy

K dalším zajímavým rysům patří například dynamický skicář, odvozující požadovanou funkci z gesta ruky uživatele, snadné intuitivní nastavování pracovních rovin či dynamický preview

prováděných operací. Systém podporuje práci na více procesorech a odstraňování neviditelných hran v průběhu práce na pozadí. Standardně podporuje normy ANSI, DIN, ISO a JIS, ale uživatel může snadno definovat či odvozovat vlastní standardy a ukládat je v přenositelných šablonách.

Spolupráce a další vývoj

V samém závěru bych se chtěl krátce zmínit o vztahu mezi příbuznými produkty Autodesku, o němž jsem psal už v úvodu. Mechanical Desktop R4 pokládá Autodesk za ideální platformu pro přechod od 2D ke 3D, protože vhodně integruje konstrukci ve 2D a 3D a řeší i problematiku plechových dílů a obecných ploch. Mechanical Desktop R5 má být ještě silnějším nástrojem pro modelování obecných ploch a druhá verze Inventoru má přinést podporu konstruování plechových dílů. Bude-li další rozvoj Inventoru tak dramatický, jak slibují jeho zajímavé vlastnosti, to ukáže blízká praxe.

Josef Chládek

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Josef Chládek{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Inventor{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Nový Acrobat nabízí revoluci

Adobe Acrobat 4.0

Kalifornská společnost Adobe Systems Incorporated je známá tím, že dokáže odhadovat budoucnost. Tuto schopnost velmi dobře prokázala v roce 1993, kdy uvedla na trh novou technologii Adobe Acrobat.

Nový Acrobat nabízí revoluci

Díky velkému úspěchu se na konci roku 1994 objevila verze 2.0, která již de-finovala nový světový standard v publi-ko-vání elektronic-kých dokumentů. Rok 1996 byl ve znamení populárního -Adobe Acrobatu verze 3.0 s mno--ha novými funkcemi. Zcela nedávno však byl na trhu uveden *Adobe Acrobat verze 4.0*, takže se nyní můžeme seznámit s řadou jeho nových vlastností.

Základní pohled

Kvalitní instalační program a podrobná nápověda patří u Adobe mezi naprosté samozřejmosti. Jestliže chcete nový Adobe Acrobat pohodlně používat k práci, musíte mít procesor Pentium s alespoň 24 MB RAM a systém Windows NT/9x. Pokud preferujete Apple, budete potřebovat PowerMacintosh s alespoň 16 MB RAM a Apple System 7.5.x. Po nainstalo-vání celého produktu, který zabere na dis--ku asi 70 MB, se v systémové složce *Tiskárny* objeví dva speciální ovladače tiskárny – *Acrobat Distiller* a *Acrobat PDF Writer*.

Adobe Acrobat 4.0 (dále jen Acrobat) doznal vůči předchozí verzi 3.0 určité změny už v samotném názvosloví jednotlivých produktů. Základními stavebními kameny je program *Acrobat 4.0* a *Acrobat Distiller 4.0*. Nový Acrobat plně nahradil dřívější produkt *Acrobat Exchange*. Zároveň je zřejmé, že dříve oblíbený *Acrobat PDF Writer* začíná ztrácet svou pozici a ustupuje rychle do pozadí.

Základním a nejvíce viditelným prvkem produktů Adobe je úspěšný souborový formát PDF (Portable Document Format). PDF vychází z popisných možností příkazového jazyka *Postscript*, což je víceméně logické, poněvadž vytvořený dokument s textem a obrázky se tiskne na tiskárně právě prostřednictvím podobných příkazů. Formát PDF umí při zpra-co-vání dokumentů používat velice efektivní komprimační algoritmy. Stupeň komprese, použitý při vytváření PDF dokumentů, je zcela v rukou uživatele. Kom--presi -je možné zcela vypnout a vy-t-vá-řet dokumenty s vysokým rozlišením, které jsou vhodné pro osvit i těch nejprestižnějších materiálů, samozřejmě se zachováním barevné věrnosti a možnosti zachování ICC profilů použitých -zařizování.

Acrobat umožňuje založení, ukládání a řadu specifických manipulací s PDF soubory. V Acrobatu můžete rovněž otevírat (kromě PDF souborů) i dokumenty MS Wordu, MS Excelu, MS PowerPointu, Adobe FrameMakeru, WordPerfectu, lokální HTML stránky, textové soubory a několik oblíbených grafických formátů. Navíc můžete přímo z Acrobatu otevřít webovou adresu – po zadání URL se k adrese normálně připojíte. Kompletní produkt (Adobe Acrobat, Acrobat Distiller, Acrobat Catalog, Acrobat Reader a Acrobat PDF Writer) je k dispozici pro Windows NT/9x a Apple Mac OS.

Nové nástroje a vlastnosti

Acrobat disponuje novým subsystémem digitálních podpisů, který je založen na otev-řené architektuře. Pomocí nástroje *Di--gital Signature Tool* mohou uživatelé do dokumentu umístit textový rámeček, který zobrazuje informace o jejich podpisu.

Vytváření optimalizovaných PDF souborů je nyní velmi jednoduché. V předcho-zích verzích museli uživatelé v Acrobat Distilleru ručně zadávat některá nastavení (třeba kompresi, převzorkování apod.), aby optimalizovali PDF soubory pro různé výstupní metody. S použitím Acrobat Distilleru 4.0

mohou profesionální grafici v jediném kroku vytvářet PDF soubory pro tři výstupní formáty:

Optimalizace pro obrazovku (Screen Optimized) vytváří PDF soubory, které budou publikovány na internetu, intranetu nebo na CD-ROM. Výběrem této možnosti Acrobat vygeneruje nejmenší možný soubor (pro jeho efektivní přenos). Tato volba rovněž zajišťuje u vytvořeného souboru kompatibilitu se starším prohlížečem Acrobat Reader verze 3.0.

Optimalizace pro kancelářský tisk (Print Optimized) generuje PDF soubory, které zachovávají obrázky v barvě nebo v odstínech šedi v jejich původním rozlišení a barvách. Různá pokročilá nastavení tisku však nejsou k dispozici. Vytvořený soubor lze prohlížet pouze prohlížečem Acrobat Reader 4.0.

Optimalizace pro profesionální tisk (Press Optimized) produkuje PDF soubory s vloženými písmi, s obrázky CMYK a s nastavením přetisku a rastru. Takto optimalizované soubory jsou navrženy pro prostředí, kde je výstupním zařízením osvitová jednotka či jiná špičková barevná tiskárna. Vytvořený soubor lze samozřejmě prohlížet pouze v prohlížeči Acrobat Reader 4.0.

Soubory vytvořené v Acro-batu 4.0 mají zlepšenou kvalitu obrazu a rozsáhlé tiskové schopnosti, které jsou součástí nejnovější technologie *Adobe Post-Script 3*. Uznávaný jazyk Adobe PostScript 3 je navržen tak, aby zvýšil rychlost a přesnost tisku. Navíc tento jazyk ovládá *Smooth Shading* (hladké stínování), které vytváří prakticky dokonalé přechody libovolných barev a až 4096 odstínů šedi. Také podpora pro *Masked Images* (obrázky s maskami) značně vylepšuje výstup dokumentů s obtékajícím textem.

Mnoho uživatelů určitě v praxi využije tichý a zrcadlový tisk, volitelný výřez tisku a tisk od vybrané stránky. Nastavení velikosti stránek ve Windows NT se zvýšilo na 508 cm x 508 cm (uživatelé Windows 9x jsou zřetelně omezeni). Aktuální Acrobat podporuje stejné ICC profily barev, jaké najdete ve všech aplikacích firmy Adobe – třeba ve Photoshopu.

Web Capture

Web Capture je nová revoluční technologie, která může hodně přispět k naplnění vize o elektronické kanceláři. Dokáže totiž umocnit výborné vlastnosti internetového jazyka HTML a potlačit většinu jeho nepříjemných nedostatků. Technologie *Web Capture* umožňuje snadné a spolehlivé stahování, sdílení, anotaci a tisk plně formátovaných internetových stránek. Když uživatel zvolí z menu *File* příkaz *Open Web Page* a napíše URL, Acrobat načte a zkonvertuje obsah zobrazený na zadané stránce, včetně veškeré grafiky a aktivních odkazů. Uživatel může snadno určit, co má Acrobat ze serveru načíst zvolením počtu stažených úrovní (až 999) nebo vybráním celého serveru ke stažení. Uživatelé se však v současné době bohužel musejí smířit s tím, že *Web Capture* podporuje pouze kódovou stránku Latin 1 (západoevropské jazyky), takže čeština funguje pouze částečně. Na eliminaci tohoto problému se však usilovně pracuje.

Připojování PDF souborů

Poněvadž soubory PDF mohou být automaticky zkomprimovány, jsou téměř ideální pro přenos po internetu. V minulosti však uživatel musel spustit svůj e-mailový program, vytvořit novou zprávu a najít cestu k PDF souboru, a teprve pak jej mohl připojit k e-mailu. Nyní je vše mnohem jednodušší. Stačí prostě vybrat funkci *Send Mail* z menu *File*. V Acrobatu se objeví nová prázdná zpráva ze standardně nastaveného e-mailového programu uživatele s PDF souborem vloženým v těle zprávy jako dodatek. Pokud máte ve svém e-mailovém programu vytvořenu databázi adres, dopis s PDF souborem může být odeslán téměř automaticky.

Prohlížení souborů

K prostému čtení hotových PDF souborů slouží bezplatně distribuovaný prohlížeč *Adobe Acrobat Reader verze 4.0*. Tento prohlížeč prakticky funguje jako interpret, který se musí postarat o korektní zobrazení PDF souboru. Zázraky ovšem dělat neumí. Ačkoliv je vlastní text skriptově neutrální, stále ještě musíte dodat použitá písma. Naštěstí již od dob prvního ATM (*Adobe Type Manageru*) vypracovala firma Adobe metodu substituce nepřítomných písem. Acrobat Reader je k dispozici pro mnoho platform – Windows NT/9x, Apple Mac OS, Windows 3.x a Unix.

Celkový dojem

Sebevědomý Adobe Acrobat 4.0 nabízí řadu unikátních technologií, které mu zajišťují skutečně drtivý náskok před potenciální konkurencí. Klasický internet či intranet získá s jeho pomocí nový rozměr. Přitom názorně demonstruje, že není nutné se spoléhat na jeden operační systém. Nový Acrobat je prostě zárukou, že multiplatformní formát PDF najde své uplatnění i v polovině 21. -století.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Pohořelský{dtype}{vflid2814208601227264}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Acrobat{dtype}{vflid2814208601227264}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Adobe{dtype}{vflid2814208601227264}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid2814208601227264}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Stavění z kávy, potřetí

JBuilder 3

Těsně před prázdninami uvedla firma Inprise (Borland) na trh novou verzi produktu JBuilder s číslem 3. Stejně jako předchozí verze je i JBuilder 3 nástroj pro vizuální vývoj profesionálních aplikací založených na jazyce Java, a tedy nezávislých na platformě.

Stavění z kávy, potřetí

Také JBuilder 3 se dodává v obvyklých třech variantách – Standard, Professional a Enterprise – které se liší především v podpoře pro databázové a distribuované aplikace. Redakce Chipu tentokrát dostala k recenzi verzi Enterprise.

Varianta **Standard** obsahuje integrované vývojové prostředí (IDE), překladač Javy a ladicí prostředky. Provedení **Professional** nabízí kromě toho databázové nástroje založené na JDBC, automatický generátor aplikací a knihovny databázových komponent DataExpress, dbSwing a JBCL. Součástí dodávky je i lokální databázový server InterBase.

Testovaná varianta **Enterprise** nabízí především podporu pro tvorbu distribuovaných aplikací podle standardu CORBA pomocí nástroje VisiBroker, který je integrován do vývojového prostředí JBuilderu. K dispozici je také aplikační generátor pro tvorbu vícevrstevných aplikací, nástroj BeansExpress pro tvorbu komponent Enterprise JavaBeans, integrovaný nástroj pro správu verzí PVCS a nelokální databázový server InterBase. K vizuálnímu vytváření rozhraní v jazyce IDL slouží DataModeler.

Co je nového

Čtenáře, kteří znají předchozí verzi, bude jistě zajímat, co nového JBuilder 3 přinesl. Podívejme se tedy nejprve na některé zajímavé novinky.

! JBuilder podporuje nový standard jazyka označovaný **Java 2** (JDK 1.2). Najdeme tu podporu pro překladač JIT a pro komponenty JFC/Swing. Také dbSwing, JBCL a DataExpress a některé další komponenty byly aktualizovány tak, že je lze používat ve verzi Java 2. Z prostředí lze ale využívat i starší verze Javy, pokud je máme na svém počítači nainstalovány.

! **Ladicí nástroje** používají ladicí rozhraní Javy 2. JBuilder 3 umožňuje ladit několik aplikací zároveň, přičemž všechny nemusí být napsány ve stejné verzi Javy. Lze ladit i distribuované aplikace běžící na několika počítačích v různých prostředích.

! **Data Modeler** je nástroj, který umožňuje vizuálně vytvářet dotazy v jazyce SQL a pak je ukládat do souborů IDL.

! **Application Generator**, tedy generátor aplikací, využívá popisu rozhraní v jazyce IDL a umožňuje vytvářet kostry vícevrstevných aplikací, HTML front-end servery CORBA používající servlety, a vícevrstevné transakční aplikace užívající ITS.

! JBuilder 3 obsahuje **VisiBroker v** nové verzi označené číslem 3.4.

! Komponenty **dbSwing** prošly úpravami, takže nyní poskytují nové nástroje a standardní swingové modely pro připojení k databázím (data binders) realizované pomocí knihovny *DataExpress*.

! K dispozici jsou i další nástroje jako **DataStore Explorer**, **JDBC Explorer**, **SQL Builder** a další.

! Řada drobných změn a vylepšení se týká **IDE**. Přibýlo několik nových šamanů (wizardů), identifikátory ve zdrojovém textu lze využívat jako hyperlinky pro vyhledávání deklarácí, změnila se struktura nabídek atd.

Integrované vývojové prostředí

IDE se od prostředí předchozí verze výrazněji neliší, alespoň na první pohled (obr. 1). Skládá se

ze dvou oken. V horní části obrazovky je okno s nabídkou, nástrojovými panely, paletou komponent JavaBeans a stavovou řádkou. Pod ním je okno označované jako *AppBrowser*, které obsahuje tři panely. Panel vlevo nahoře zobrazuje strukturu projektu (soubory HTML, zdrojové soubory javovských tříd), pod ním je panel zobrazující strukturu vybrané třídy. V panelu vpravo pak vidíme vybranou třídu, HTML text apod.; v jeho spodní části se také zobrazují chyby při překladu a jiná hlášení.

Na spodní straně levé i pravé části *AppBrowseru* je řada záložek, pomocí nichž volíme režim zobrazení. Můžeme tak např. přecházet mezi zobrazením zdrojového textu (záložka *Source*) a vizuálního návrhu (záložka *Design*). Přejdeme-li do vizuálního návrhu třídy, objeví se napravo od návrhu okna tzv. inspektor objektů, okno, ve kterém můžeme nastavovat vlastnosti komponent a definovat jejich odezvy na různé události. V IDE můžeme vedle zdrojového textu programu editovat i HTML soubory.

Celé prostředí se chová trochu jako HTML prohlížeč. Tomu odpovídají i tlačítka nad panelem zobrazujícím strukturu projektu. Na rozdíl od Delphi nebo C++ Builderu zde nemůžeme mít vedle sebe zároveň zdrojový text a vizuální návrh – musíme se tedy rozhodnout, který z nich právě potřebujeme.

Editor zdrojového textu nabízí komfort obvyklý u editorů tohoto druhu pod Windows (vyhledávání a nahrazování v textu, inteligentní odsazování, práce s bloky, zvýrazňování syntaxe atd.). Navíc stiskneme-li klávesu *Ctrl* a ukážeme-li kurzorem myši na identifikátor ve zdrojovém textu, změní se v hyperlink a po stisknutí tlačítka myši nás IDE přenesení do místa obsahujícího jeho definici (v našem programu nebo v knihovně).

IDE také nabízí **dokončování kódu**. To je bublinová nápověda, která poskytuje možnost dokončení identifikátoru, napíšeme-li prvních několik písmen. Ukazuje také seznamy metod či složek třídy i seznam parametrů při volání metody. Z nabídnutého seznamu si můžeme vybrat a prostředí za nás dopíše zbytek.

Vizuální programování

Princip vizuálního programování je v JBuilderu podobný jako v analogických nástrojích pro jiné programovací jazyky. Uživatelské rozhraní budoucí aplikace a některé z jeho základních funkcí, např. připojení k databázím, vytváříme vizuálně, tj. sestavujeme je z komponent “kávových bobů” *JavaBeans*, které nám prostředí nabízí na paletě. Komponentu vybereme z palety tak, že klepneme myši na její ikonu a dalším klepnutím ji pak vložíme do vizuálního návrhu aplikace; prostředí poté vytvoří odpovídající zdrojový kód. Vlastnosti komponent nastavujeme v inspektoru objektů.

JBuilder je dvoucestný vývojový nástroj, což znamená, že změny vizuálního návrhu se ihned promítají do zdrojového kódu a také změny provedené ve zdrojovém kódu okamžitě ovlivní vizuální návrh.

V aplikacích lze používat i ne-vizuální komponenty (např. *QueryDataSet*, která představuje databázový dotaz v jazyce SQL, resp. jeho výsledek). Ty se – na rozdíl od Delphi – ve vizuálním návrhu nezobrazují.

Jednotlivé komponenty mohou za běhu programu reagovat na řadu událostí, např. na stisk nebo uvolnění tlačítka myši, zobrazení nebo skrytí komponenty atd. Procedury, které obstarávají odezvu na tyto události, vytváříme rovněž pomocí inspektoru objektů. Stojí za zmínku, že ve verzi Enterprise najdeme po instalaci na paletách přes 120 komponent.

A snad ještě poznámku k programování v Javě: JBuilder běží pod Windows, a tak by se mohlo zdát, že při jeho použití je třeba znát alespoň základy programování pro toto prostředí. Avšak i když vytvořené aplikace mohou mít okna a reagovat na události, využívají výhradně prostředků jazyka Java, neboť musí běžet i v jiných prostředích než pod Windows. To mj. znamená, že aplikace může běžet i po uzavření hlavního okna, že zde nemůžeme pracovat se zprávami od Windows apod.

Galerie objektů

Při vytváření nových projektů, aplikací, apletů, servletů apod. začínáme zpravidla v tzv. **galerii objektů** (*Object Gallery*, obr. 2). Ikony zde představují zpravidla šamany, kteří se nás zeptají na vše potřebné a pak za nás obstarají “černou” práci, tj. vytvoří zdrojový kód, uloží potřebná nastavení do projektového souboru atd.

Databáze

Základní podpora pro databáze se opírá o několik skupin komponent JavaBeans. První z nich jsou komponenty *DataExpress*, které najdeme na stejnojmenné stránce palety. Ty se starají o připojení programu k data-bázi a o načtení dat do paměti. Druhá skupina komponent slouží k zobrazování dat v uživatelském rozhraní programu. Zde máme k dispozici jak starší knihovnu *JBCL*, tak i novější *dbSwing*, která je založena na standardní knihovně Swing. Tyto komponenty umožňují rychle vytvořit základ databázové aplikace. Komponenta *DataStore* je nástroj pro vstupní a výstupní operace, který je v aplikacích možné používat jako transakční SQL server.

Poznamenejme, že ve srovnání s C++ Builderem nebo Delphi zde chybí komponenty pro přímou práci s tabulkou; vše musíme dělat pomocí dotazů v jazyce SQL. Vzhledem k tomu také nemáme možnost použít filtry k výběru podmnožiny dat, která nás zajímá.

Vedle uvedených komponent nabízí JBuilder 3 řadu nástrojů, které umožňují snadno zvládnout některé rutinní úkoly při vytváření rozsáhlých aplikací. Jedním z nich je **datový modelář** (*Data Modeler*, obr. 3), o kterém jsme se zmínili již v úvodním přehledu novinek. Kromě vytváření SQL dotazů umožňuje také otevřít a editovat existující soubor IDL. Dalším nástrojem je **generátor aplikací**, což je šaman, který automaticky vytvoří formulář pro vstup a editaci dat. Výsledkem je komponenta JavaBeans, kterou můžeme použít i v dalších aplikacích.

Spojení s databázemi je založeno na JDBC. Pro některé databázové servery (např. InterBase, Oracle) jsou k dispozici ovladače JDBC, pro ostatní (včetně stolních databází) můžeme použít most JDBC-ODBC. *JDBC Explorer* umožňuje přehledně zobrazit, případně i vytvořit spojení s databázemi pomocí JDBC ovladačů. Tento nástroj umožňuje konfigurovat JDBC podobným způsobem jako např. BDE v C++ Builderu. Součástí verze Enterprise je i databázový SQL server InterBase 5.5.

Distribuované aplikace

K vytváření distribuovaných aplikací založených na standardu CORBA slouží v JBuilderu **VisiBroker for Java 3.4**. Tento nástroj je integrován do verze Enterprise jako sada šamanů, kteří umějí na základě souboru IDL generovat CORBA server, CORBA klient atd. Přímo u jednotlivých souborů v projektu můžeme předepsat, že se mají generovat potřebné soubory (stub, skeleton atd.). Pro tvorbu databázových distribuovaných aplikací můžeme také použít již zmíněný generátor aplikací, který umožňuje mj. generovat klientské aplikace k již existujícím serverům, pokud je popis jejich rozhraní uložen v *Interface Repository*.

Chceme-li si prohlédnout již existující servery napojené na ORB, můžeme použít *ORB Explorer*. Vedle podpory pro vývoj distribuovaných aplikací obsahuje VisiBroker i běhovou podporu, takže vytvořené aplikace lze v prostředí JBuilderu i mimo něj spustit a ladit.

Pro distribuované aplikace, které jsou celé v Javě, lze použít standard *Remote Method Invocation* (RMI). Také podpora pro něj je integrována přímo do IDE. Také v tomto případě můžeme pro jednotlivé soubory v projektu předepsat, že chceme při překladu generovat soubory potřebné pro RMI. Z IDE lze provést i registraci RMI.

JBuilder podporuje také nový standard *Enterprise JavaBeans* (EJB). I tentokrát nám prostředí nabídne šamany, kteří se postarají o všechny potřebné rutinní úkoly při vytváření zdrojových souborů.

Servlety

Servlety jsou programy, které běží na webových serverech a dynamicky generují HTML stránky. V JBuilderu 3 můžeme vytvořit servlet pomocí jednoho ze šamanů, jenž jako obvykle vytvoří základ zdrojového kódu. Pro jeho ladění nabízí JBuilder tzv. Servlet Server, což je nástroj, který nahrazuje WWW server a umožňuje spouštět servlety přímo v IDE.

Komponenty JavaBeans

Vedle komponent dodávaných s JBuilderem si můžeme vytvářet i své vlastní komponenty JavaBeans (a pokud budeme v JBuilderu nebo v podobném nástroji programovat delší dobu, nevyhne se tomu). Přitom se dá s výhodou využít automatický generátor popisů komponent. Je

nutno poznamenat, že zde jsem narazil na jisté problémy při instalaci komponent na stránky palety; povíme si o nich dále.

Dokumentace

Dokumentace k produktu je poměrně rozsáhlá. V krabici najdeme útlý manuál Quick Start, který vedle seznámení se základními rysy prostředí obsahuje popis jazyka Java. Příručka Developer's Guide popisuje práci s databázemi, vývoj distribuovaných aplikací a vývoj komponent JavaBeans. Velice rozsáhlá je příručka s referenčním přehledem komponent DataExpress. Samostatný manuál je věnován komponentě DataStore, jiný pak databázovému serveru Interbase.

Další skupina manuálů má téma VisiBroker. Najdeme tu referenční přehled (Reference), popis služeb Event Service, Naming Service a Gatekeeper a příručku programátora (Programmer's Guide). Tyto publikace ovšem popisují VisiBroker jako samostatnou aplikaci, nikoli jako součást JBuilderu.

Elektronická dokumentace je součástí instalace a už o ní byla řeč. **Nápověda** JBuilderu je podobná nápovědě k jiným aplikacím pro Windows; můžeme zde tedy vyhledávat informace podle obsahu, podle rejstříku nebo podle hledaného slova. Navíc je i **kontextově citlivá**, tj. vyvoláme-li ji stisknutím F1 v dia-logovém okně, objeví se informace, které se k němu vztahují. Ukazuje-li kurzor ve zdrojovém textu na identifikátor knihovny třídy, vyvoláme stejným způsobem informace o ní.

Vybereme-li z vizuálního návrhu komponentu a stiskneme F1, dozvíme se i o ní. Nezískáme tak ale informace o nevizuálních komponentách a nemůžeme hledat ani informace o klíčových slovech jazyka Java (i když jejich popis v nápovědě je). Na rozdíl od Delphi nebo C++ Builderu nelze hledat ani informace podle jména metody nebo podle datové složky knihovny třídy (musíme začít od jména této třídy).

Zbývá podotknout, že k automaticky generované dokumentaci ke třídám a metodám lze přistupovat i přímo z integrovaného prostředí.

Na závěr této části si neodpustím poznámku, že i při 128 MB RAM je start nápovědy JBuilderu 3 velmi pomalý.

Licence

I když si JBuilder řádně koupíte, neznamená to, že můžete vytvořené aplikace bez problémů šířit. Pro zdárný běh distribuovaných aplikací založených na standardu CORBA musí být na cílovém počítači instalován běhový systém VisiBrokeru a na jeho šíření je třeba zvláštní licence. Podobně je třeba zvláštní licence na šíření aplikací založených na komponentě DataStore.

Problémy

Jak bývá u celočíselných verzí téměř pravidlem, najdeme i v JBuilderu 3 řadu nedostatků. Některé z nich jsou problémy JDK 1.2, řada z nich ale jde na vrub JBuilderu.

První z nich se týká **češtiny** – tj. českých fontů – v aplikacích všeho druhu. Jak známo, jazyk Java pracuje s abstraktními fonty a jejich přiřazení konkrétním fontům daného prostředí je popsáno v souboru *font.properties.xx*, kde *xx* je zkratka označující národní prostředí, případně operační systém. Pro češtinu je nezbytný soubor *font.properties.cs*, pro slovenštinu *font.properties.sk*. Ani jeden z těchto souborů však v JBuilderu 3 není, i když v předchozí verzi byly oba (ale také teprve ve verzi 2.01). Proto systém použije implicitní přiřazení, které je popsáno v souboru *font.properties* a které odpovídá angličtině.

Pokusil jsem se proto přenést soubor *font.properties.cs* z JBuilderu 2.V instalaci JBuilderu 3 pod Windows NT pak Java v konzolovém výstupu ohlásila, že potřebné fonty nemůže najít, přesto ale nápisy v oknech zobrazovala správně; v instalaci pod Windows 95 to nepomohlo – Java opět hlásila, že potřebné fonty nemůže najít, a tentokrát nelhala: písmena s diakritickými znaménky v nápisech prostě vynechala.

O dalších problémech alespoň heslovitě:

! Nápověda dosti často padá, občas s sebou vezme i Windows.

! Prostorůvek ze záhadných příčin odmítá generovat handler pro událost *calcFields*, která se stará o výpočet hodnot počítaných polí v databázích; handler je nutno napsat celý ručně.

! Při vytváření nových komponent JavaBeans si prostředí neobnovuje některé z pomocných souborů umístěných v pod-adresáři *.PME*. To znamená, že po první instalaci komponenty na paletu tam zůstává tato počáteční verze. Chceme-li instalovat novou verzi, musíme pomocné soubory (celý obsah jejich adresáře) smazat ručně.

! Při pokusu o spuštění apletu v IDE ohlá-sil JBuilder chybu – nedokázal najít soubor *appletviewer.policy*, který je uložen v podadresáři *lib* domovského adresáře JBuilderu. Zde pomohlo otevřít soubor *JBuilder.ini*, který je v adresáři *bin*, najít v něm řádku *AppletviewerPolicy=* a nahradit tam relativní cestu k souboru *appletviewer.policy* cestou absolutní.

Nároky

Pro instalaci JBuilderu 3 potřebujete PC vybavené procesorem Pentium/166 MHz nebo lepším, grafickou kartou SVGA podporující rozlišení alespoň 800 x 600, mechanikou CD-ROM a myší. Na počítači musí být operační systém Windows 9x nebo Windows NT vylepšené o Service Pack 3. Pro kompletní instalaci je třeba cca 150 MB diskového prostoru (přesné číslo závisí na velikosti alokačních bloků, tedy na velikosti disku a na souborovém systému).

Podobně jako jiné vývojové nástroje založené na Javě i JBuilder 3 je poměrně náročný na operační paměť. Na krabici si přečteme, že minimum je 96 MB RAM, doporučená hodnota je 128 MB. Podle našich zkušeností JBuilder při 128 MB RAM již běží docela dobře, avšak při přepnutí z režimu zdrojového kódu do režimu vizuálního návrhu prostředí “přemýšlí” i několik vteřin a také nápověda je poměrně pomalá. Zkusil jsem JBuilder 3 provozovat i při pouhých 64 MB RAM; mohu-li vám radit, nedělejte to. V tom případě totiž musí JBuilder běžet jako jediná aplikace a stejně zešedivíte z pohledu na zvolna se překreslující okénka a z věčného chrastění pevného disku.

Dojem

Prostředky, které JBuilder 3 Enterprise nabízí pro rychlý vývoj aplikací založených na jazyku Java, jsou zhruba srovnatelné s podobnými nástroji pro jiné jazyky. I přes uvedené problémy – které budou, doufejme, v co nejkratší době odstraněny prostřednictvím nějaké záplaty (patch) – je to silný nástroj, který lze úspěšně použít k vývoji podnikových aplikací.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}JBuilder{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Inprise{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-9183684606304452608}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}](#)

Elixír pre web

NetObjects ScriptBuilder a BeanBuilder

Java a JavaScript sú čím ďalej tým viac skloňované pojmy, ktoré sa pre mnohých stali známymi aj zásluhou súdneho sporu medzi firmami Sun a Microsoft. Samozrejme, tieto prostriedky nie sú jedinou možnosťou na tvorbu dynamických webových stránok, sú však najznámejšie, najrozšírenejšie a najperspektívnejšie.

Elixír pre web

Koncom sedemdesiatych rokov prišiel Bill Joy s myšlienkou vytvoriť jazyk, ktorý by spojoval najlepšie prvky z progra-movacích jazykov MESA a C. Medzitým sa však podieľal na založení spoločnosti Sun, a tak vývoj nového jazyka na čas odložil. Keď však už mal dosť mohutných a rozsiahlych programov s množstvom chýb, svoje myšlienky spísal v diele, ktoré nazval "Further". Načrtnol v ňom víziu nového objektovo orientovaného jazyka založeného na C++.

Približne v rovnakej dobe pracoval James Gosling v C++ na vývoji editora SGML. Problémy s C++ a jeho celková neprehľadnosť nakoniec viedli Jamesa k vytvoreniu vlastného jazyka označovaného "Oak". V decembri roku 1990 nakoniec Bill Joy, James Gosling a ešte Patrick Naughton na spoločnom stretnutí položili základ dnešnej Javy. Prvý browser, ktorý vznikol v spoločnosti Sun Microsystems a vedel pracovať s Javou, sa volal HotJava a bol vytvorený na účely prezentácie sily a možností nového jazyka. V roku 1995 Sun Microsystems predstavil svoj jazyk **Java** širokej verejnosti a odvtedy sa značne zmenil princíp práce nielen na internete.

Java zaujala množstvo firiem. Jednou z prvých bol aj Netscape, ktorého webový prehliadač si získal veľkú obľubu. Netscape sa však neuspokojil len s pasív-nou implementáciou Javy, ale spolu s firmou Sun sa pokúsil dosah jazyka ešte viac zvýšiť. Výsledkom bol skriptový jazyk **JavaScript** – išlo vlastne o in-tegráciu doterajšieho skriptovacieho jazyka LiveScript firmy Netscape s jazykom Java. Vďaka svojej jednoduchosti, pre-hľadnosti a bezproblémovej implementácii sa brzy stal veľmi úspešný.

Ako sa s obrovským rozvojom internetu menia webové stránky zo statických na dynamické a interaktívne objekty, sú vývojári závislí na použití serverových a klientských skriptov – donedávna však bol na trhu citeľný nedostatok produktov na jednoduchý a rýchly vývoj aplikácií v Jave a JavaScripte. Našťastie množstvo firiem veľmi rýchlo zareagovalo v podobe nových produktov. Nechýbala medzi nimi ani americká firma **Net-Objects**, ktorej dva produkty vám teraz predstavíme.

NetObjects ScriptBuilder 3.0

Ide o vysoko výkonný a efektívny nástroj pre všetkých tvorcov aktívneho skriptovania, či už na strane serveru, alebo na strane klienta. Z historického hľadiska je program priamym nasledovníkom pomerne úspešného Acadia Infuse 1.0 od firmy Acadia Software, ktorú NetObjects už dávnejšie pohltil.

ScriptBuilder poskytuje komplexné vývojové prostredie, ktoré podporuje všetky významné skriptovacie technológie od veľkých firiem, ako napríklad od firiem IBM, Sun, Netscape a Microsoft. Podporované sú jazyky Allaire Cold Fusion Markup Language (CFML), Dynamický HTML, ECMAScript, HTML, IBM Java Server Pages (JSP), JavaSoft Java, Lotus LotusScript, Microsoft Active Server Pages (ASP), Microsoft Channel Definition Format (CDF), Microsoft Document Object Model (DOM), Microsoft Jscript, Microsoft VBScript, Netscape JavaScript, Netscape LiveWire a Perl.

Zásadná je teraz podpora úplne nového štandardu *ECMA Script Components*, ktorý predstavil NetObjects v spolupráci s Netscape a IBM. Umožňuje pri tvorbe skriptov používať štandardné ECMA--Script a XML. V prípade potreby môžete pri vývoji svoje vlastné skripty uložiť ako komponenty a pri ďalšom vývoji pracovať s ich rozhraním namiesto nutnosti práce priamo s kódom týchto skriptov. Týmto spôsobom výrazne stúpa produktivita pri tvorbe skriptov a tiež ukla-danie a údržba takýchto

komponentov je oveľa jednoduchšia.

Script Components predstavujú vlastne princípy objektovo orientovaného programovania, ktoré prenášajú aj do oblasti tvorby skriptu. Sú momentálne jediným skriptovacím komponentovým riešením, ktoré je na trhu k dispozícii. Jeho veľkou výhodou je, že je založené na priemy-slovom štandarde a môže byť použité -v bež-ných serverových aj klientských prostrediach. Podpora komponent navyiac poskytuje tvorcom skriptov možnosť využiť najnovšie poznatky komponentovej technológie.

ScriptBuilder tiež podporuje import JavaScriptov na urýchlenie a uľahčenie tvorby komponentov.

Prehľadné **prostredie programu** je rozdelené do niekoľkých konfigurovateľných okien. Zobrazuje sa v nich zdrojový kód, kontrola syntaxu a informácie o zdrojo-vom kóde, v záložkovom nástrojovom okne nájdete výber skriptov a kom-po-nent, sú tu aj informácie a nápoveda o rôz-ných skriptovacích štandardoch, obsah disku a podobne. Samozrejme nechýbajú neodmysliteľné lišty s rôznymi nástrojmi a funkciami na vkladanie základných komponentov, formátovanie textu atď.

Pri vytváraní nového projektu je možnosť použiť niektorú zo štandardných šablón – HTML, IBM Java Server Page, JavaScript Include, Microsoft Active Server Page, Netscape LiveWire, Script Components Class – alebo textový súbor. Môžete si tiež vytvoriť aj vlastné šablóny, na čo však program nemá špeciálne funkcie, a šablónu (ľubovoľný súbor) musíte manuálne skopírovať do určeného -adresára.

Samotný text sa tvorí v textovom editore, ktorý podporuje farebné rozlíšenie časti kódu, čím zrýchľuje vývoj a ladenie; prostredníctvom menu máte prístup k naj-používanejším príkazom. Pri tvorbe HTML sú v podstate možnosti obdobné ako pri bežne dostupných textových HTML editoroch, osobne by som tu však uvítal aspoň trochu vizualizácie na grafické doladenie stránky.

ScriptBuilder podporuje aj architektúru XML (Extensible Markup Language), prostredníctvom ktorej je možné navrhovať vlastné tagy a pritom stanoviť, ako sa môžu používať. Dovoľuje používateľom vytvárať vlastné jazykové referencie pre vlastné skriptové tagy.

Pri tvorbe skriptov môžete písať vlastný kód, alebo použiť importovaný cudzí kód a prí-padne ho upraviť. K dispozícii je aj vizuálny prehliadač vložených funkcií a skriptovateľných objektov, ktorý je veľmi užitočný a ušetrí množstvo práce pri prechádzaní komplexných webových sídiel.

Ďalšími funkciami, ktoré výrazne prispievajú k úspore času, sú *AutoScripting*, auto-matické vkladanie tagov a podobne. Keďže sú podporované všetky hlavné skriptovacie technológie, môžete do svojich webových stránok vložiť aj tie najnovšie dynamické funkcie. K dispozícii je aj *Script Library*, knižnica už vytvorených univerzálnych skriptov, ktoré môžete použiť pri vlastnej tvorbe.

Script Inspector stráži, ktorú verziu browseru musíte použiť pre vami napísaný skript, takže je možné naraz odladovať nepríjemnosti vzájomnej nekompatibility jednotlivých prehliadačov. Urči-te oceníte aj funkciu kontroly syntaxu kódu, ktorá pomáha hľadať problémy v napísanom skripte.

Vďaka úzkej integrácii s najroz-ší-re-nejšími internetovskými pre-hliadačmi dovoľuje ScriptBuilder testovať a ladiť ich skripty efek-tívnejšie a rýchlejšie bez nutnosti opustiť vývojové prostredie, pretože sa prehliadače pri funkcii preview spúšťajú priamo v okne editora.

Systémové požiadavky pre ScriptBuilder predstavuje minimálne Pentium 90 MHz, 16 MB RAM, 30 MB na disku a jednotka CD-ROM; softwarovo Windows 9x alebo NT 4.0 a vyšší, pripojenie k internetu, prehliadač MS Internet Explorer 3.02/4.x (pre interné a externé preview) alebo Netscape Navigator 2.x/3.x/4.x.

NetObjects BeanBuilder 1.0

Ako prezrádza názov, ide o aplikáciu na tvorbu JavaBeans. S jej pomocou je možné jednoducho tvoriť Java aplety a apli-kácie vo vizuálnom prostredí a potom ich uverejniť na ktorejkoľvek inter- alebo intranetovskej webovej stránke. BeanBuilder pracuje v prostredí stopercentnej Javy, čím umožňuje vytvárať a rozširovať aplety založené na JavaBeans a aplikácie bez nutnosti písania jediného riadku kódu. Podporuje špecifikáciu JavaBeans 1.0 a Java Development Kit 1.1.6. Keďže celá aplikácia je napísaná v Jave, musíte sa však zmieriť s tým, že jej rýchlosť nebude nijak závažná ani na výkonnom počítači.

Prostredie programu sa skladá z hla-v-ného okna a niekoľkých plávajúcich okien, v ktorých nájdete paletu komponentov, galériu prvkov, okno na definovanie parametrov, hlásenia pri kompilovaní apletu a pod. Pri vytváraní nového apletu môžete začať sami, prípadne vám pomôže interaktívny sprievodca. Ten obstará vytvorenie apletu s animáciou, zvukom, obrázkom, databázou a po-dobne –

stačí zadať niekoľko potrebných údajov, a ap-let je hotový.

Pri tvorbe apletu môžete využiť komponenty JavaBeans, ktoré stačí myšou -vybrať z pripravenej palety. Pre tieto komponenty môžete definovať rôzne vlastnosti, ako názov, spôsob zobrazenia, parametre, veľkosť, zdroj textu a podobne. Najviac využívaná bude určite možnosť definovať akcie komponentu – ako sa bude správať napríklad pri kliknutí myšou, pri nastavení kurzoru, prípadne po ukončení zobrazovania alebo prehrávania. K dispozícii je množstvo rôznych akcií závislých na konkrétnom type komponentu (zmena vlastností objektu, zobrazenie, umiestnenie a množstvo ďalších). Pri niektorých komponentoch je možné definovať aj spôsob ich zobrazovania (obrázok), prehrávania (zvuk, animácia) atď. Sprievodca vás samozrejme prehľadne sprevádza celou definíciou.

Jednotlivé **komponenty** sú rozdelené do niekoľkých skupín. *Accessories* obsahuje komponenty pre booleovské rozhodovanie, matematické operácie, porovnávanie a pre zdroj textu. V skupine *Controls* sú štandardné AWT komponenty Javy – Button, Checkbox, Choice, Label, List, Panel, Text Area a Text Field.

Komponenty zo skupiny *Multimedia* určite uvítajú všetci tvorcovia multimediálnych apletov, pretože obsahuje animáciu (zloženú z niekoľkých obrázkov), audio (prehrávanie zvuku vo formáte Sun audio – .au), hodiny (digitálne či analógové s definíciou časových zón a letného času), obrázok (s množstvom volieb pre vykreslenie), "motion" (opakovanie akcií jednotlivých viditeľných komponentov), "nervous text" (známe poskakujúce písmená), "roll-over" (mení vzhľad v závislosti na akciách myši), text s tieňom, "teletype" (postupne po znakoch zobrazuje blok textu), "tic-ker tape" (bežiaci pás textu), "timer" (v závislosti na čase vykoná určenú akciu) a iné.

V poslednej skupine *Networking* nájdete komponenty známych Mail Link a URL Link, ďalej HTML Parameters, Headline (zobrazuje titulky s možnosťou linku), E-mail (posielanie mailov) a Database. Prostredníctvom tohto komponentu vám databázový sprievodca kompatibilný s ODBC a JDBC pomôže vytvoriť spojenie s naj-známejšími databázami. Jednoduchá je tiež tvorba dotazov.

V prípade potreby je možné komponenty aj importovať, prípadne vytvoriť nové vo vstavanom editore, ktorý podporuje farebné rozlíšenie syntaxu, vkladanie častí kódu a podobne. Pokročilí používatelia môžu využiť tento editor na prístup ku zdrojovému kódu JavaBeans.

Po ukončení tvorby apletu môžeme jednoducho vygenerovať Java kód a pre-hliadať si ho vo vstavanom prehliadači apletov (alebo inom externom programe). Pri exporte BeanBuilder podporuje viacero výstupných formátov – aplikácie exportuje ako -JavaBeans, Java aplety, samostatné Java aplikácie, Castanet Transmitters alebo ako komponenty NetObjects Fusion. Taktiež je možné priame lokálne alebo vzdialené publikovanie aplikácie na web.

Systémové požiadavky nie sú síce veľké, no na pohodlnú prácu budete potrebovať minimálne PC s procesorom Pentium 100 MHz, 48 MB RAM a 24 MB na disku pre inštaláciu. Samozrejme nesmie chýbať jednotka CD-ROM a ako systém Windows 9x alebo NT 4.0 a vyšší.

Záver

NetObjects ScriptBuilder a NetObjects BeanBuilder ponúkajú nové možnosti pre každého tvorca webových sídiel, ktorých stránky môže premeniť zo statických na dynamické, interaktívne objekty. Umožňujú rýchlu a jednoduchú tvorbu najrôznejších skriptov a Java apletov.

ScriptBuilder 3.0 podporuje všetky dôležité skriptovacie technológie, zahrňuje kompletnú náповedu k skriptovým štandardom a je v podstate kompletným vývojárskym a debugovacím prostredím. Skripty je možné nielen písať a importovať, ale aj spúšťať a kontrolovať ich funkciu, k dispozícii sú aj knižnice skriptov. Ide pravdepodobne o naj-komplexnejší produkt na prácu s DHTML a skriptovaním. Určený je skôr pre skúsenejších používateľov a chýba mu možnosť vizualizácie. Preto nie je príliš vhodný ako hlavný vývojový nástroj webových stránok, ale ako doplnok k rôznym vizuálnym nástrojom, ako je Net-Objects Fusion, Microsoft FrontPage, Adobe PageMill a pod.

BeanBuilder 1.0 ponúka veľmi jednoduchú tvorbu Java apletov, ktoré stačí skladať z rôznych komponentov. Môžete s ním vytvoriť kompletnú aplikáciu s pripraveným používateľským rozhraním, databázou, sieťovými službami a multimediálnymi -JavaBeans. Je to ideálny nástroj pre úplných začiatčovníkov, ktorí tak bez akýchkoľvek znalostí a námahy vytvoria skutočne dobré aplety. Využijú ho však aj profesionáli, ktorým dokáže ušetriť množstvo práce.

Štefan Stieranka

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Štefan Stieranka{dtype}{vflid-8391051071887245312}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}ScriptBuilder{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}BeanBuilder{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}NetObjects{dtype}{vflid8243275626782392320}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid8243275626782392320}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Ve víru Tanga

TANGO POS 2.12

U velké většiny účetních, ekonomických či obchodních systémů jejich výrobci deklarují naprostou univerzálnost a použitelnost pro firmu jakékoli velikosti či profesního zaměření. O to více potěší specializovaný produkt.

Ve víru Tanga

Docela příznačně, v lázeňském městě Karlovy Vary, sídlí společnost **Tango Software**, která vyrábí dva obchodní systémy pro řízení restaurací, lázeňských stravovacích provozů a obchodů. Jsou jimi **TANGO CAS** a **TANGO POS**. Rozdíl mezi nimi je především v jejich mohutnosti – zatímco TANGO CAS jako typická aplikace klient-server určená k nasazení ve velkých firmách vyžaduje odbornou instalaci a zaškolení u zákazníka, TANGO POS je běžný “krabicově” prodávaný software. TANGO CAS navíc obsahuje řadu dalších, specializovaných funkcí (např. receptury, výrobu, komisioní prodej atd.) a přesně zvládá i provozy s komplikovanou vnitřní strukturou.

Oba produkty lze zakoupit vždy ve dvou variantách, a to buď pro restaurace, nebo pro obchod. Zde se zaměříme na jednodušší a pro většinu zákazníků dostačující systém TANGO POS, zejména v jeho “atraktivnější” variantě pro -restaurace.

Než přijdou první hosté

Způsob distribuce produktu TANGO POS si ihned získal mé sympatie. Zákazník si na začátku může za 350 Kč zakoupit demoverzi (resp. verzi Start), která obsahuje instalační diskety, dva stručné, ale velmi dobře zpracované manuály (*Průvodce restaurací*, *Průvodce obchodem*) a několik dalších informačních letáků. Demoverze zahrnuje verzi pro restauraci i obchod a nejsou v ní kromě počtu účtovatelných operací omezeny žádné jiné funkce.

Po objednání produktu (je třeba zvolit, zda požadujete verzi pro restauraci, či pro obchod) vám budou zaslány hardwarové klíče, aktivační kód a podrobné manuály; za příjemné a hlavně ko-rektní jednání považuji fakt, že cena demoverze se odečte z koncové ceny. Při přechodu z demoverze na plnou verzi není nutné produkt přeinstalovat – po připojení hardwarového klíče a jeho aktivaci lze ihned pokračovat v práci.

TANGO POS je aplikace pracující bezproblémově v prostředí MS-DOS a ve Windows NT; menší (nikoli však neřešitelný) problém ale spočívá ve funkčnosti systému v prostředí Windows 9x. Výrobce – podle mého názoru správně – předpokládá, že na většině koncových pracovišt (tj. v kuchyni, u výdeje jídel apod.) je systém nainstalován samostatně, tj. na daném počítači není mimo něj provozována žádná další aplikace, a dokonce ani Windows. Avšak například u vedoucího -restaurace či u účetní (tedy na počítači umístěném někde v kanceláři) budou dvaatřicetibitová Windows zcela jistě nainstalována.

Bez spuštěné databázové podpory *Pervasive.SQL 7 Workstation* (standardně dodávané spolu s produktem) nelze TANGO POS ve Windows 9x spustit. Příčinou je nedokonalá implementace dosového okna ve všech verzích Windows 9x. (Poznámka pro technicky zaměřené čtenáře: TANGO POS potřebuje ke své činnosti spuštěný rezidentní program *BTRIEVE* – ten je ovšem 32bitový a využívá ovladač paměti *DOS/4G*, zatímco TANGO POS je 16bitový program v DPML režimu Borland. Nedokonalá implementace DOS-boxu však po spuštění *BTRIEVE* nedovolí spustit žádný program používající borlandské DPML.)

Nejsem odborníkem na operační systémy ani databáze, ale předpokládám, že daný problém lze řešit i programátorsky přímo v aplikaci TANGO POS, na druhé straně proti využití *Pervasive.SQL* nelze nic namítat, neboť funguje bezproblémově. A abych jen nekritizoval, zmíním i největší výhodu

BTRIEVE – každý zápis je chráněnou transakcí, tzn. data se při výpadku napájení nepoškodí.

Jak to chodí v restauraci

Leckdo bude za specifikum restauračních zařízení (zejména takových, jimž říkáme spíše hospoda) považovat výskyt podivných existencí v ne zcela přičetném stavu, pro jiného je toto prostředí naopak jediné odpočinkové a uklidňující. Zde nás však budou zajímat především zvláštnosti z hlediska účetnictví. Každá restaurace nabízí několik typů zboží, zejména:

- zboží v originálním balení (např. nápoje v lahvích 0,33 l),
- čepované nápoje (pivo) a rozlévané nápoje (víno),
- zhotovené pokrmy (teplá a studená kuchyně),
- služby (např. kulečník atd.).

Zboží distribuuje číšník a zároveň in-ka-suje peníze (a pod-le zákona by také měl vydávat účtenky ve formě zjednodušených daňových dokladů). Číšník je přitom zodpovědný za zboží v originálním balení a nápoje. Za suroviny a produk-ty kuchyně je zodpovědný kuchař a vy-hodnocení zisku z ku-chy-ně v nejed-nodušším případě vychází z toho, že tržby z prodaných pokrmů se porovnají s náklady za použité suroviny (předpokládá se, že -všechny chybějící suro-viny byly spotřebovány na vý-robu prodaných -pokrmů). Tolik ve struč-nosti to podstatné, na co všechno by specializovaný software pro restaurace měl myslet. A mohu konstatovat, že TANGO POS vše zvládá dokonale.

Účtujeme...

Nainstalovali jsme TANGO POS a mů-žeme začít pracovat. I když v prost-ředí MS-DOS můžeme rych-le zapomenout na vymoženosti Windows typu kontextové nápovědy, s apli-kací TANGO POS se při otevírání nové restaurace určitě neztratíme. Příručka Průvodce restaurací (dodávaná již s demoverzí) je jedním z nej-lépe provedených tištěných průvodců, které jsem kdy viděl, a orien-tovat se v ní bude jak zaměstnanec restaurace bez znalosti účetnictví, tak účetní bez znalosti specifík restauračního provozu.

Zboží je rozděleno do skupin, přičemž podle kódu zboží lze okamžitě jednoznačně identifikovat, do které skupiny patří. Program si dobře poradí i s vratnými obaly (láhve, přepravky), což je v restauraci velice důležité.

Příjem zboží na sklad a jeho výdej je prováděn standardně prostřednictvím příjmových/výdajových dokladů a doda-cích listů. Účtování DPH je přitom velice snadné, neboť TANGO POS pamatuje na nutnost podchytit rozdílné sazby DPH na vstupu a výstupu; podle legislativy platné pro letošní rok je totiž zboží v po-hostinství často nakupováno se sazbou sníženou (5 %), ale prodáváno se sazbou základní (22 %); v roce 2000 v tomto oboru nejspíše dojde ke sjednocení.

Další zvláštností restaurace je postupné vytváření účtu – hosté si zkrátka neobjednávají vše naráz: začíná se obvykle nápoji, následuje hlavní jídlo, před odchodem si ještě poručí dezert atd. TANGO POS tuto situaci řeší podle mého -názoru velice efektně – na stanici ob--slu-hované číšníkem může být najednou otevřeno tolik účtů, kolik je “prodejních míst” (maximální počet není omezen). Za prodejní místo se přitom po-važuje např. jeden stůl, záleží však na zažitých zvyklostech zaměstnanců restaurace. Číšník postupně připisuje k účtu objednané zboží a účet uzavře při odchodu hosta, tzn. při zaplacení. Objednávání jídel je samozřejmě propojeno se stanicí umístěnou v kuchyni.

Každý den je třeba odvést tržby a den účetně uzavřít – obě tyto funkce jsou samozřejmě v nabídce programu. A chce-me-li zjistit, jak jsme hospodařili, použijeme tiskovou sestavu Vyúčtování stře-diska; program vůbec nabízí velké množství tiskových sestav, které lze využít nejen pro dokonalost účetní evidence, ale i pro zhodnocení rentability provozu restaurace.

Nechybí ani rychlá předávací inventura ve výčepu (tzv. hárek), která porovnává sku-tečný stav se stavem evidovaným. Fyzické přebytky jsou zaneseny do evidence jako mimořádný výnos, o chybějící zboží se upraví tržba zodpovědnému číšníkovi. Výsledkem je, že evidenční stav opět odpovídá stavu skutečnému. Hárek lze provést kdykoli, a to třeba i něko-li-krát denně.

Kvalitu každého ekonomického systému snad nejlépe prověří změna účetního období, tedy na přelomu roku – TANGO POS se zde chová rozumně, umožní uživateli správné zaúčtování operací z hlediska časového i věcného. V této souvislosti nelze zapomenout na rok 2000. Pokoušel jsem se dostat systém do úzkých změnami data v počítači, ale nepovedlo se mi to. Program TANGO POS je

tedy podle výrobce i podle mých zkušeností na rok 2000 připraven.

A co nezbytné zálohování dat? TANGO POS využívá jednoduchého způsobu archivace, přičemž klíčové datové soubory komprimuje prostřednictvím programu ARJ. Na jedné straně primitivní, na straně druhé účinné a automatické.

Obchod

Jak už bylo řečeno, program je nabízen nejen ve variantě pro restaurace, ale i pro obchod. Zde je situace z účetního hlediska značně jednodušší: odpadá starost o ku-chyň i postupné vytváření účtu. Problém může nastat jen u vá-ženého zboží a vratných obalů, program si však poradí i s těmito operacemi. Vzhled a chování programu v ostatních případech jsou identické s variantou pro restaurace.

Hodnocení

Kdo si už někdy pokoušel vybrat vhodný ekonomický software, bude souhlasit s názorem, že nabídka je obrovská. Většina firem vás přitom přesvědčuje, že právě její produkt je natolik univerzální, že se hodí právě pro vás, ať podnikáte v ja-kémkoli oboru. Je pravda, že po určitých úpravách můžete základní účetnictví pro daňové účely vést za pomoci kteréhokoli produktu, avšak účetnictví se dnes už nedělá jen kvůli daním, nýbrž také slouží interním potřebám firmy pro vyhodnocení finanční situace.

Firma Tango Software zaměřila své produkty speciálně na restaurace a malo-obchod. Již po jejich instalaci můžete začít využívat funkce, které byste v uni-verzálních systémech museli pracně definovat (a v mnoha případech by to dokonce ani nebylo možné). Navíc se dá očekávat, že práce s programem bude dobře pochopitelná i pro řadové zaměstnance (číšníky, kuchaře, prodavače), neboť autoři se nebáli použít slangovou terminologii (hárek, bony apod.).

Produktu lze vytknout chování v prostře-dí dvaatřicetibitových Windows; tento problém však odezní, jakmile přijde na trh verze TANGO pro Windows. Zaslých jsem, že snad již na letošním Invexu.

Michal Prádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Prádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}TANGO POS{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Tango Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Přídavné moduly pro Mathcad

Mathcad Treasury, Expert Solver, Wavelets Extension Pack

Program Mathcad je univerzální program, který umožňuje vytvářet matematicky orientované programy a dokumenty. Psali jsme o něm už v Chipu 1/98, proto se v tomto článku zaměříme na některé přídavné moduly (plug-ins), které lze k němu dokoupit.

Přídavné moduly pro Mathcad

Programu Mathcad konkuruje několik podobných produktů, například Mathematica, Maple nebo Matlab. Všechny mají jedno společné, a to je rozšiřitelnost – každý obsahuje rozhraní pro rozšíření systému o uživatelské moduly. V případě programu Mathcad je rozšíření řešeno na úrovni dynamicky linkovaných knihoven (DLL) a souboru knihovnických funkcí. Ke každému rozšíření je k dispozici i příslušná kniha (Mathcad electronic book), která demonstruje nové funkce a schopnosti programu.

V následujícím textu se zaměřím na jednu standardně dodávanou knihu – Treasury – a na dva zásuvné moduly – Expert Solver a Wavelets Extension Pack. Tyto moduly jsou dodávány jako samostatné programy na samostatných CD (s výjimkou Treasury).

Matematická pokladnice

Mathcad Treasury (Pokladnici) získáte se základním programem a je umístěna přímo na jeho instalačním CD. V tomto případě nejde o speciální zásuvný modul, ale o elektronickou knihu (Mathcad book), která je průvodcem po funkcích programu Mathcad. Jelikož je program zaměřen na matematiku, je to průvodce základním matematickým kalkulem, který odpovídá nárokům prvního ročníku vysoké školy.

Vytvořením Pokladnice udělala – podle mého názoru – firma MathSoft chytrý tah, protože si uživatel zopakuje matematiku a navíc získá náhled, jak se řeší elementární úlohy v programu Mathcad. Zápisy i metodologie řešení se v počítačových programech obecně dost liší od zavedených zvyklostí, tudíž je tento průvodce velmi užitečný i v obecnějším měřítku.

Průvodce je rozdělen do dvou svazků: první svazek odpovídá středoškolské matematice a učí uživatele vše od zápisu čísel až po zobrazování grafů, druhý svazek už je spíše pro vysokoškoláky a má rozsah od analýzy dat až po pokročilé programování v jazyce Mathcad. Každá kapitola začíná úvodem a přehledem podkapitol (včetně několika motivačních příkladů). Jako v každé knize Mathcadu i tentokrát lze vytvářet anotace dané části textu, fulltextově vyhledávat a používat historii.

Pokladnici doporučuji k přečtení každému (i pokročilému) uživateli. Řekl bych, že v mnoha ohledech nahradí manuál.

Řešení od experta

Expert Solver je samostatný zásuvný modul. Pro instalaci vyžaduje alespoň 15 MB na disku a musíte vlastnit Mathcad 8 Professional nebo vyšší.

Expert Solver rozšíří Mathcad o optimalizační procedury a o kvadratické programování a zvýší kapacitu pro řešené problémy (více proměnných, větší soustavy rovnic apod.). Jeho jádrem jsou optimalizační procedury. Cílem optimalizace je získat minimum nebo maximum dané funkce vzhledem k jejím parametrům.

Optimalizace je pro mnoho oborů lidské činnosti i pro přírodu samotnou velmi významná, demonstrujeme si ji tedy na jednoduchém příkladu: Často se snažíme najít nejlevnější a zároveň nejkvalitnější výrobek na trhu. Prostě si vnitřně vytvoříme jakési bodování a sčítáme pro a proti v porovnání více produktů. Pokud má pro nás více "bodů" výhodnější výrobek, pak nejlepší volbou je

právě ten. Toto uvažování lze poměrně snadno matematicky zapsat. "Bodování" odpovídá tzv. hodnotící cenové funkci (cost function) a naše jednání je vlastně její optimalizací (tedy maximalizací nebo minimalizací). Zde je dobré připomenout, že každou úlohu minimalizace lze převést na úlohu maximalizace a opačně.

Je-li výrobků jen omezený počet, je úloha nalezení optima snadná. U matematických funkcí však může být možností nekonečně mnoho, což úlohu značně znesnadňuje. Situace se může také zkomplikovat, jestliže na parametry cenové funkce klademe nějaká omezení (rozsah aj.). Potom mluvíme o tzv. omezené optimalizaci (constrained optimization).

Expert Solver obsahuje tyto optimalizační procedury: lineární programování (která využívá simplexovou metodu), kva-dratické programování (využívá hybridní simplexové metody) a nelineární optimalizační metody (Levenbergovu-Mar-quardtovu metodu, kvazi-Newtonovu metodu a metodu střídavých gradientů).

Všechny uvedené metody mají stejnou úlohu: minimalizovat nějakou cenovou funkci na základě jejích parametrů. Přestože si jsou metody principem dosti podobné, každý typ funkce vyžaduje použití jiné procedury. Právě na správném výběru metody závisí, zda úlohu vyřešíme a zda získané řešení odpovídá hledanému optimu. Zde pomůže Expert! Expert Solver se totiž při požadavku na optimalizaci sám pokusí odhadnout typ problému (lineární, kvadratický, nelineární) a navrhnout nejvhodnější metodu řešení. Jak asi tušíte, je to vlastně jednoduchý expertní systém, jaký známe z umělé inteligence.

Princip jeho práce spočívá v symbolické analýze použitého zápisu cenové funkce (funkce AutoSelect). Zjednodušeně řečeno, pokud během zápisu hodnotící funkce použijete pouze lineární výrazy, pak rozhodne, že jde o lineární problém apod. Jakmile je rozhodnuto o typu problému, Expert zkusí použít příslušné metody řešení a navrhne k řešení tu, která měla nejmenší chybu. Vidíte, zase optimalizace... Popsaná technologie byla firmou MathSoft nazvána IntelliMath. Metodu, která byla pro řešení použita, lze zjistit pomocí pravého tlačítka myši stisknutého nad klíčovým slovem výpočtu (např. Minimize, Find apod.). Funkci AutoSelect lze samozřejmě vypnout a metodu lze zvolit manuálně.

Vedle pokročilé optimalizace přináší Expert ještě rozšíření rozsahu úloh: pro -lineární a kvad-ratické problémy je maximální počet proměnných 1000, pro problémy nelineární 500 proměnných. Dále se díky Expertu zvýší přesnost výpočtu kořenů polynomu (funkce Root a Po-lyroot). Jeho zajímavou vlastností, která stojí za zmínku, je skutečnost, že pokud použijete během zápisu funkce symbolický výpočet, pak je výsledná formule zjednodušena s ohle-dem na použití při optimalizaci.

Vlastní kniha Expert Solver obsahuje řadu příkladů řešení úloh rozdělených do tří částí: stručný přehled optimalizace, problémy z oblasti obchodu a fi-nancí (optimalizace portfolia apod.) a pro-blémy z oblasti vědy a techniky (inženýrské problémy typu obvod s neli-ne-ární diodou apod.). Kniha obsahuje -vyčerpávající přehled využití optimali-začních metod, tudíž opět poslouží i jako manuál.

Vlnky

Další z vybraných zásuvných modulů je Wavelets Extension Pack. Potřebuje pouze 8 MB diskového prostoru, ale opět vyžaduje instalovaný Mathcad 8 Professional nebo vyšší.

Wavelets (vlnky) rozšiřují program -Math-cad o funkce pro vlnkovou transformaci (wavelet transform). Vlnkám se budeme na stránkách Chipu věnovat pod-rob-něji v samostatném článku, proto jen naznačíme, k čemu slouží a jaké mají výhody. Pro vysvětlení pojmu vlnková trans-formace je nutné zopakovat Fourierovu transformaci a používat některé matematické nástroje. Proto se pokusím používat minimum matematiky, a pokud již nějakou použiji, pak pouze středoškolskou. Doufám, že vás neodradím od dalšího čtení.

Každý inženýr se alespoň jednou musel setkat s Fourierovou transformací (FT), která vychází z poznatku, že většinu signálů z technické praxe lze vyjádřit jako součet nekonečně mnoha sinusových signálů s různou amplitudou a fází. Aplikací FT je skutečně mnoho – od základní analýzy signálu až po kompresi nebo odstranění šumu. Pomocí FT získáme k danému signálu obraz koeficientů sinusových signálů, které daný signál obsahuje. Jde-li o spojitý signál, je nutno použít spojitou transformaci, v současné době se ale stále více používají diskrétní signály, pro které je vhodné po-užít diskrétní Fourierovu transformaci (DFT). Pokud dále budeme mluvit o signálu, budeme mít na mysli diskrétní signál, který vznikne měřením nějakého prů-běhu v krátkých okamžicích s konstantním (diskrétním) časovým odstupem. Za určitý časový okamžik tak získáme konečné množství hodnot měření, které

odpovídají měřenému průběhu ve známých časových okamžicích (vzorkování). DFT převede tyto naměřené hodnoty na koeficienty sinusových průběhů, které diskretní signál obsahuje. Z teorie plyne, že těchto koeficientů nemůže být více než naměřených hodnot. Provedení DFT přímým výpočtem z definice je zdouhavé a nepoužívá se, protože byla vymyšlena tzv. rychlá Fourierova transformace (Fast Fourier Transform – FFT), která DFT nahrazuje. Místo DFT se tedy často uvádí přímo označení FFT, i když správně by asi mělo být DFFT.

Tento obširný úvod byl potřebný proto, abych mohl vysvětlit, co je vlnková transformace. Stejně jako spojitá Fourierova transformace existuje i spojitá vlnková transformace, ale my se omezíme pouze na diskretní vlnkovou transformaci (Discrete Wavelet Transform – DWT). Základní rozdíl mezi DFT a DWT je v tom, že daný signál transformací nepřevádíme na koeficienty sinusovek, ale na koeficienty tzv. vlnkových funkcí (wavelets). Proti DFT, kde je předem jasné, že převádíme signál na součet sady sinusových, resp. kosinusových průběhů, je v případě vlnek k dispozici mnoho druhů vlnkových funkcí. Je na ně totiž kladeno jen několik matematických podmínek, které splňuje mnoho funkcí. Přesto není vytvoření vlnky vůbec snadné. Právě různé druhy DWT komplikují použití vlnek v komerčních aplikacích, přestože jejich výhodné vlastnosti jsou známé již mnoho let. Porozumět vlnkám je totiž o mnoho složitější než porozumět Fourierově transformaci.

Proč jsou vlnky zajímavé? Odpověď na tuto otázku může být velmi dlouhá a přesahuje rámec tohoto článku. Uvedme si tedy základní vlastnosti vlnek na příkladech.

Vlnky především dokážou lépe vyjádřit daný signál. Například obdélníkové signály se pomocí DFT vyjadřují složitě, protože k vytvoření "ostrých" průběhů je nutná dlouhá řada sinusovek. Pokud však použijeme vhodnou obdélníkovou vlnku (např. Haarovu), pak vyjádření tohoto signálu pomocí DWT bude velmi úsporné a navíc naprosto přesné. Další výhodou proti DFT je skutečnost, že existují vlnky, které jsou konečné, tj. proti sinusovkám definovaným na nekonečném intervalu jsou definovány pomocí konečného počtu hodnot. To umožňuje snazší reprezentaci těchto funkcí v počítači a také zvyšuje přesnost výpočtu. Vlnky mají skutečně mnoho předností a jsou nejvíce používány ke kompresi (zvuku, obrazu i videa) a k návrhu filtrů (pro od-stranění šumu, analýzu signálu, kódování apod.). Komerčně je používají například firmy RealNetworks, Summus Technology, Microsoft aj.

Kniha Wavelets Extension Pack výrazně napomáhá porozumět teorii i praktickému využití vlnek. Je to kompletní učebnice o vlnkách, která seznamuje uživatele s jedno- i dvojrozměrnými vlnkami, s wavelet packets, local cosine bases (speciální druh DWT a vlnek) a v závěru uvádí mnoho příkladů aplikací vlnek. Všechna hesla a příklady jsou důsledně provázány a nechybí ani rozsáhlá vlnková bibliografie s odkazy na internet. Podle mého názoru je tato vlnková kniha jednou z nejucelenějších elektronických učebnic svého druhu.

Závěr

Se všemi testovanými moduly jsem byl spokojen. Přestože jejich cena není malá, zdá se mi přiměřená. Celkově bych produktu Mathcad vytkl jen jeho občasnou nestabilitu. Přestože jsem aplikoval přiloženou záplatu (patch), program čas od času přestal zobrazovat obsah stránek nebo výpočet neskončil. Doufejme, že se již pracuje na dalších opravách...

Elektronické knihy a zásuvné moduly pro Mathcad jsou firmou MathSoft vytvářeny velmi důsledně. Je zde znatelná snaha o členění textů do stránek s možností prohlížení na obrazovce a vytištění na tiskárně. Je škoda, že program ani elektronické knihy nejsou k dispozici v české verzi; myslím, že by se tím okruh uživatelů značně rozšířil, zvláště když se tento produkt zdá být ideální pro samostatnou přípravu středoškolských i vysokoškolských studentů.

Jan Buriánek

Autor je doktorandem na katedře technické kybernetiky FEL ČVUT Praha. Řadu let se věnuje počítačové grafice a počítačovému vidění (původně na fakultě pracoval v Computer Graphics Group, nyní v Center for Machine Perception). V současnosti se zabývá zejména rozpoznáváním objektů z pohledu a pracuje na projektu pro firmu Boeing.

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jan Buriánek{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Mathcad Treasury{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Expert Solver{dtype}{vflid12232066859008};

{vflid2377900744985542667}{dtype}Wavelets Extension Pack{dtype}{vflid-8430457568626737152}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}

{dtype}1730027{dtype}{vflid7205621423673442304}

Ekonomicko-právní informační systém

EPIS

EPIS® je souhrn vzájemně propojených datových aplikací s právním a ekonomickým obsahem zpracovaný jako hypertextová elektronická publikace.

Ekonomicko-právní informační systém

Není to poprvé, co se na těchto stránkách objevuje recenze produktu s názvem EPIS (viz např. Chip 7/96). Jako Ekonomicko-právní informační servis se objevil na trhu v roce 1996. Měl vedle dat o právních předpisech i široký záběr dalších aplikací. Úkolem této recenze není posuzovat, kdo je dále oprávněn užívat pro svůj produkt výše uvedený název a data. Zda je to sdružení K&Psoft, které považuje výrobu programu EPIS za ukončenou (viz www.epis.cz), nebo INZAG, k. s. (viz www.inzag.cz), který nabízí "stará data v novém kabátě". Tím je od března 1999 16bitová verze programu v prostředí ZONER Context, verze 3.0. Krátký časový úsek, který uplynul od této změny, je také příčinou některých nedotažeností, zastaralé dokumentace, experimentů (rejstřík FZ a Judikatura) či pouhých přehlédnutí v grafickém zobrazení dat. Kdybych nebyla přesvědčena, že většina z nich je odstranitelná do příští aktualizace, vůbec bych se do psaní této recenze nepouštěla.

Program pracuje v prostředí Windows 3.x, Windows 95/98, Windows NT a ve většině typů lokálních počítačových sítí s výjimkou Unixu a intra-netu. CD-ROM obsahuje standardně dvě verze programu se stejným obsahem pro různé úrovně počítačového vybavení. Je možné prostě okopírovat data v rozsahu cca 100 MB na pevný disk, pro mnohé uživatele však činí EPIS přitažlivým druhá možnost: program se bez instalace – pouhým zasunutím CD-ROM – automaticky spustí a nezabírá na disku žádný prostor. Aktualizace je prováděna šestkrát ročně zasláním nového CD-ROM.

První pohled na obrazovku je pro uživatele často rozhodující pokud jde o pocit, zda si právě s tímto produktem porozumí. V případě systému EPIS je to pocit určité přehlednosti a jednoduchosti. Ovládací prvky jsou tvořeny jen třemi standardními nabídkami na horní liště a dvanácti snadno zapamatovatelnými tlačítky. Jediným nastavitelným parametrem je velikost písma. Dokumentace vcelku dostačujícím způsobem provádí uživatele všemi kroky potřebnými k zvládnutí systému. Speciální kontextový help je použit pouze u fulltextového vyhledávání.

Rozsah dat

EPIS je v současné době tvořen osmi aplikacemi. Základem je "Registr právních předpisů", obsahující 10 346 dokumentů z let 1945 – 1999, které jsou podle možného přístupu ještě rozčleněny na platné a zrušené.

Druhou aplikací jsou "Plná znění právních předpisů", kterých je z výše uvedeného počtu zatím necelých 20 %, a to zejména těch platných. Právní předpisy z 90. let (s výjimkou roku 1998) a z dřívější doby ty, které tvoří základ úpravy v jednotlivých odvětvích, jsou rekonstruovány po každé novele, a tak u jednotlivých paragrafů najdeme i několik historických znění s uvedením doby platnosti.

I když nelze popřít, že v uvedených obdobích byly paragrafy platné, přimlouvala bych se – z pedagogických důvodů – za užívání pojmu účinnost, o kterou ve skutečnosti jde.

"Maják" poskytuje přehled o všech právních předpisech, které byly za poslední dva měsíce publikovány ve Sbírce zákonů, novelizovány, zrušeny či pouze doplněny do systému v plném textu. Je zde i seznam nových prováděcích předpisů, pochopitelně s vazbou na předpisy prováděné. U novelizací je hypertextová vazba dovedena až k novelizovanému paragrafu v jeho aktuálním znění. O každém novém předpise je zpracována stručná informace. Základní informace z "Majáku" jsou týdně aktualizovány na webové stránce firmy. Aplikace "Judikatura" obsahuje právní věty soudních rozhodnutí z tzv. "zelené sbírky" 1980 – 1989 a úplné texty z let 1990 – 1999.

Žádný systém by dnes neobstál bez "Finančního zpravodaje". K dispozici jsou rozhodnutí

publikovaná v letech 1993 – 1999 a vybraná úplná znění ze stejného období. “Termínový kalendář podnikatele” obsahuje přehled povinností z oblasti daní, sociálního zabezpečení, zdravotního pojištění, odpadového hospodářství a zákon-né-ho pojištění odpovědnosti za škodu. “Daně – anotace” je velmi přitažlivá část systému, protože obsahuje jedinečné informace o člancích s daňo-vou, účetní, ale i obecněprávní tematikou z 12 titulů periodik v roce 1999, z 32 v roce 1998 a z 28 v roce 1997.

“Devizové kurzy 1996 – 1999” jsou pak poslední třešničkou na dortu. Je zde celkem 26 sledovaných měn a jejich vývoj včetně grafů, neschází ani přehled diskontních sazeb vyhlášených ČNB.

Další zkvalitnění systému bude představovat obnovení anotací právnícké literatury. Firma pracuje i na produktu “Stavař”, který bude kombinovat právní předpisy, technické normy, vzory smluv a další oborové dokumenty.

Podmínky pro vyhledávání

V případě systému EPIS nejde o klasickou databázi s příslušnými moduly, nástroji a utilitami. Je to hypertextová publikace s fulltextovým vyhledávacím aparátem. Hypertext je pro právníka velkým pomocníkem, který mu urychluje práci, a pro laika vodítkem ve spleti vazeb mezi právními předpisy, které by mu jinak možná unikly. Touto formou jsou v počtu cca 700 000 zpracovány -zejména

- ┆ oficiální odkazy v rámci předpisu,
- ┆ uživatelská menu datových aplikací,
- ┆ obsahy právních předpisů a jiných dokumentů,
- ┆ všechny vzájemné vztahy mezi právními předpisy v aplikaci “Registr”,
- ┆ vztahy mezi dokumenty z ostatních aplikací a právními předpisy (zatím s výjimkou aplikace Judikatura).

První z možností, jak získat z “Rejstříku” informace například o zákoníku práce, je otevřít seznam příslušného ročníku a jednoduše zapsat “65/65” do nabídnutého okna “Vyhledat dokument na aktuální stránce”. Druhou možností je vyhledávat ve všech číslech bez ohledu na ročník. Dále je nám nabízeno hledání podle 84 ustálených hesel, podle orgánu a jím vydávaných předpisů. V aplikaci “Plná znění” je přístup k předpisům podle oblastí, a to ve dvou rovinách – jen základní, nebo i prováděcí předpisy. K plnému textu předpisu je ovšem nejkratší cesta z rejstříkových údajů přes hypertextový odkaz v podobě > P. K aplikaci “Judikatura” – zvláště civilní a zvláště trestní – se dostaneme buď skokem od konkrétních předpisů uvedených v menu, nebo pomocí ustálených hesel. Totéž se nám nabízí i u “Finančního zpravodaje”, kde je ještě doplněna možnost výběru dle ročníku, sešitu a podle druhu rozhodnutí.

“Termínový kalendář podnikatele” nabízí přístup k základním údajům o jednotlivých daních a celoroční kalendář s termíny povinností.

“Anotace” lze vyhledat podle hesel, autorů a názvů spolu s čísly časopisů, “Devizové kurzy” pak podle dne, státu i měny.

Fulltextové vyhledávání nám dále nabízí možnost najít výraz v názvu předpisu (lze omezit na určitou oblast), v údajích v registru, v názvech stránek a v textech dokumentů. Stránka je jedním ze základních pojmů v systému EPIS – je jí na obrazovce v podstatě každý text se zvýrazněnou hlavičkou, který může obsahovat přehled o členění aplikace, seznam předpisů jednotlivých ročníků, texty dokumentů nebo seznam hesel. Systém využívá kmenové vyhledávání s hvězdičkovou konvencí při pravostranném rozšíření. Zapojením jazykové analýzy dojde k ohýbání slov v rámci druhu. Ve víceslovném výrazu je stabilně nastavena disjunkce. Zápis výrazu včetně užití závorek je možný s operátory AND, OR, NOT. Systém zobrazí příslušné spojení, ale zároveň i jednotlivá slova v rámci stránky. Prokousat se nalezenými dokumenty obsahujícími -např. “občanské sdružení” pak stojí dost času.

Na průměrném PC (Pentium 120 MHz, 16 MB RAM a 16rychlostní CD mechanika) je fulltextové hledání v porovnání s jinými systémy pomalé – zobrazení nalezeného trvá i desítky sekund. Je tu sice jistý pokrok oproti původnímu produktu EPIS, ale před autory je ještě kus práce.

Systém si pamatuje – až do vypnutí – všechny kroky, které uživatel učiní, a dotaz lze obnovit.

Práce s dokumenty

Výsledkem vyhledávání pomocí menu je okno se seznamem dokumentů uspořádaných podle časového kritéria. Výsledkem fulltextového hledání je seznam, jehož uspořádání asi nejlépe vystihuje pojem "pel-mel". Okno můžeme ponechat na obrazovce a znovu se k němu vrátet.

Zobrazení informací o předpisu z "Rejstříku" je přehledné a jednoduché. Kromě údajů čitelných na obrázku se můžeme ještě dozvědět, zda byl předpis novelizován, rušen nebo prováděn či opraven, odkdy je platný a zda má federální, nebo českou působnost.

K dispozici je i možnost tvorby záložek a poznámek, které jsou indikovány na okraji textu. Poznámku lze editovat pouze v EPIS a nelze připojovat vlastní soubory odjinud. Kopírování a tiskový výstup odpovídají standardům prostředí Windows, připravuje se přímý tisk výběru z textu.

Zvolené příklady bylo možno v systému (až na přechodníky a homonyma) vyzkoušet všechny. To svědčí o jeho širokém záběru. Výsledek pak odpovídá menšímu počtu zařazených plných textů i omezenému počtu publikačních platform (Sb., FZ). K § 203 trestního zákoníku se našly jen 2 judikáty, k § 219 trestního zákoníku – vražda – celkem 13 judikátů. Časové údaje i rekonstrukce u obou vysokoškolských zákonů byly naprosto v pořádku, jen nefungovala hypertextová vazba od 111/1998 Sb. ke zru-še-nému 172/1990 Sb. Pojem "počítač" je v cca 60 právních předpisech a v řa-dě anotací, "software" v cca 25 předpisech a v několika desítkách daňových -anotací.

Závěr

System se vyznačuje jednoduchostí ve své filozofii i v ovládní. Je vhodný zejména do ekonomické sféry, kde se předpokládá, že uživatelé pracují s určitou vymezenou skupinou předpisů a sledují jejich aktuální stav. I v právnickém prostředí se určitě najde řada uživatelů, kteří ocení jednoduchost, hypertext a anotace – to jsou tři prvky, které v této kombinaci lze nalézt právě u systému EPIS.

JUDr. Danuše Spáčilová

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Danuše Spáčilová{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)EPIS{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid7205621423673442304}

Krátké testy

Krátké testy

O nástroji na testování pravdomluvnosti si určitě přečtete všichni. Ale neměli byste, především pokud svá data dosud nezálohujete, přehlédnout ani “lidovou” zálohovací utilitku. A přidáme ještě dva editory – jeden programátorský a jeden webový.

Založíte si zálohu?

FileBack PC 3.2

“Přišli jste již někdy o důležitá data, protože nebyla zálohována? Nemohli jste pracovat se svým počítačem v důsledku poškození systémových souborů? Chcete mít identické kopie vybraných adresářů na dvou místech (dvou počítačích) současně? Pokud jste na některou z těchto otázek odpověděli ANO, potřebujete náš produkt FileBack PC, který vyřeší nejen tyto, ale i mnoho dalších problémů.” Přesně tuto nabídku (v angličtině) jsem svého času našel ve schránce elektronické pošty. Za-ujala mě hlavně proto, že jde o produkt šířený jako shareware a pro vyzkoušení jej stačilo stáhnout z webových stránek výrobce.

Jak už jistě tušíte, *FileBack PC* je především zálohovací utilita, obsahuje však i funkci pro synchronizaci obsahu adresářů. Přitom není podstatné, zda záloha či synchronizace má být prováděna v rámci jednoho disku, více disků umístěných na jednom počítači, nebo za použití disků síťových (výrazem *disk* je zde samozřejmě míněno jakékoli médium, na které lze ukládat data).

Program je určen pro nejširší skupinu uživatelů včetně domácích a jeho ovládání je i přes širokou škálu nastavení jednoduché a pochopitelné. Základem je vytvoření tzv. *položky zálohy (Backup Entry)* – v levé části obrazovky definujete soubory (adresáře), které se mají zálohovat, a v pravé části určíte disk a adresář, kam má být záloha provedena. Lze využít hvězdičkové konvence pro výběr souborů jen určitého typu a také naopak některé typy souborů do zálohování nezahrnout (pomocí znaku “!”). Každé položce je nezbytné přiřadit vlastnosti zálohování (celkem sedm záložek v dolní části obrazovky) – možnost je velmi mnoho, v základní variantě si ovšem stačí vybrat, zda budete zálohování provádět manuálně, či k němu má docházet automaticky v pra-videlných intervalech (například každých 30 minut, každý pracovní den v 17 hodin ap.).

Položek zálohy lze definovat libovolné množství, podle mých zkušeností však běžnému uživateli stačí dvě – jedna pro zálohování vlastních dat (např. textových dokumentů, ta-bu-lek, prezentací, popř. účetnictví), druhá pro systémové soubory. Doporučuji samozřejmě nastavit variantu automatického zálohování, nejlépe na konci pracovního dne.

Důležitá otázka, zejména pro méně zkušené uživatele, zní: Kam zálohovat? Odpověď není jednoduchá a vždy je nutné zvážit nejméně tři okolnosti:

- k čemu je daný počítač využíván;
- jak cenná jsou data uložená na disku;
- jak často dochází ke změně těchto dat a v jakém objemu.

Zálohovat data na pevném disku jen do jiného adresáře nejspíše bude jen ztrátou času, neboť při fyzickém poškození disku či napadení virem bude záloha pravděpodobně také nedostupná. Pokud nejde o PC připojený do sítě, lze s úspěchem využít druhého pevného disku, mechaniky ZIP nebo LS-120 či podobných zařízení. Záměrně nehovořím o standardních disketách velikosti 3,5 palce, které jsou pro svou nízkou datovou kapacitu dnes již prakticky nepoužitelné.

Ideální situace samozřejmě nastává v případě, že počítač je součástí sítě a k zálohování tak můžete použít sdíleného síťového disku. A pokud pro vás tento stručný přehled na téma “Kam zálohovat?” není dostatečně vyčerpávající, doporučuji přímo nápovědu programu *FileBack PC*, nebo ještě lépe webové stránky výrobce, kde se to podobnými úvahami jen hemží.

Vraťme se však zpět k používání *FileBack PC*. *Backup Entries* lze sdružovat do skupin a pak provádět hromadné operace (neplánované provedení zálohy celé skupiny, obnovení ze zálohy atd.). V menu *Status/Log* se nachází informace o všech činnostech, které program v minulosti provedl – kdy došlo ke spuštění, zásahu uživatele, chybě při zálohování apod.

Ne všechno je ale hodno bezvýhradné pochvaly. S nemožností zvětšit okno programu na celou obrazovku bych se ještě byl ochoten smířit, nicméně absence kompresního mechanismu je citelná. Zálohovaná data totiž budou vždy zabírat stejný prostor jako data originální, což není zrovna povzbudivá informace. Podle sdělení výrobce se však na věci pracuje a v další verzi již bude možné při zálohování dat používat kompresi ve formátu ZIP.

I přes tyto dvě výtky je však můj pocit z produktu velice dobrý. Za dvacet dolarů (se zasláním média za 25) pro jeden počítač je poměr cena/výkon výborný. FileBack PC může být s úspěchem používán i v menších firmách, které podle mých zkušeností nemají v devíti případech z deseti zálohování vyřešeno vůbec. Pro nasazení ve společnostech s desítkami či stovkami PC samozřejmě slouží specializovaný software. To už je ale něco jiného, hlavně po stránce finanční.

Michal Přádka

Pan Edáček mladší

Mr. ED verze 1.25

Editor *Mr. ED* (MED) je velmi rychlý a výkonný sharewarový program. Je to už dost dávno, co jsme vás v Chipu 2/97 seznámili s jeho verzí 1.12, a tak možná uvítáte pohled na mladší exemplář. Zde recenzovaná verze funguje výhradně v mateř--s-kém grafickém prostředí OS/2 Merlin (Warp). Existuje také MED for Win32 verze 2.20, který pracuje v grafickém prostředí Windows 9x/NT. Po malém porovnání jsem se však rozhodl recenzovat verzi pro OS/2, protože "okenní" MED tvrdě vyžaduje aktualizaci systémové knihovny Microsoft *COMCTL32.DLL* a neobsahuje vůbec žádnou nápovědu.

Aktuální verze 1.25, která pochází z března 1999, je určena hlavně programátorům (podporuje jen ASCII). Plocha aplikačního okna MED je rozdělena na tři části. V horní najdete celkem devět menu a nástrojovou lištu, kterou lze velmi komfortně nakonfigurovat (libovolné pořadí ikon, přidání dalších ikon apod.) Při používání lišty příjemně asistuje bublinková nápověda. Druhá část je vyhrazena pro editační okna (jejich počet není omezen), v nichž se zobrazují načtené textové soubory a v nichž funguje silná podpora techniky přetahování myši. Zbytek okna tvoří konfigurovatelná informační řádka.

Nová verze editoru se může pochlubit rozšířeným počtem funkcí pro práci s blokem textu, plnou podporou souborů s atributem *read-only*, podporou tvrdých tabulátorů, možností kompletní redefinice horkých kláves a velkým počtem menších -vylepšení. MED navíc respektuje souborové formáty Unixu a Macintoshe, takže v něm můžete psát programy také pro *Linux* nebo *Power Macintosh*. Přímou podporu programovací jazyky *C*, *C++*, *Java*, *JavaScript*, *Modula-2*, *OS/2 REXX*, *LaTeX*, *Pascal*, *Ada*, *HTML*, *80x86 Assembler*, *Clipper*, *Fortran* a *Lisp*. Jedna řádka textu přitom může mít až 4094 znaků, programy v podporovaných jazycích jsou zobrazovány s barevným zvýrazňováním příkazo-vých konstrukcí.

Všechny operace modifikující text podléhají dvojici příkazů UNDO/REDO, která je schopna zachytit až 400 posledních změn. K manipulacím s částí textu pomocí schránky (clipboardu) slouží trojice standardních příkazů, funkce *Append* navíc umožňuje přidávat (bez vymazání) do již zaplněné schránky další text. Mnoho možností má vývojář při vyhledávání a nahrazování textu či jiných znaků (CR, FF, LF); dokonce lze využít i deset typů čárové grafiky.

Při opakovaném otevírání prázdných souborů je výhodné po-užívat *skeletonový soubor* s připravenou strukturou (hlavičkou) dokumentu. MED je ohleduplný i k aktivním 16bitovým Windows aplikacím (v rámci WIN-OS/2), protože umí pracovat jako *DDE server* (rozumí komunikačním příkazům EDIT, GOTO, SAYERROR) a podporuje standardní Windows stránku 1004.

Mezi hlavní přednosti editoru patří výrazně přepracovaný *Section Browser*. Je jím nyní členité dialogové okno, které umí přehledným způsobem zobrazit všechny funkce, třídy, typové definice a sekce (podprogramy) v programovacím jazyce. Je-li vytvářený program nebo text dlouhý, můžeme si nastavit libovolný počet značek, které později výrazně usnadní přesouvání v souboru. Pro další použití mohou být navíc značky uloženy v rozšířených atributech (vyžaduje HPFS).

Jestliže při vytváření programu nemáme jasnou představu o možnostech určitého příkazu, stačí zvolit funkci *Help on keyword*, která automaticky zavolá dostupnou externí nápovědu (včetně REXX příkazů). Součástí editoru je samozřejmě i pět výkonných funkcí pro vytváření a používání maker. Počet aktivních maker není limitován.

Většina profesionálů nepochybně ocení funkce *Tool manager* a *Output window*. *Tool manager*

představuje členitý dialog umožňující libovolné spouštění, přidávání, modifikování, vymazávání (ze seznamu) a kopírování vybraného kompilátoru či jiné podobné utility. *Output window* zobrazuje textové zprávy, které produkuje spuštěný (přes Tool manager) kompilátor. Zprávy jsou barevně odlišeny podle závažnosti, po ukončení kompilace je možné okamžitě začít opravovat případné chyby.

V menu *Options* můžeme kdykoli aktivovat funkci *Settings*, která obsahuje dialog se 13 rozsáhlými barevnými konfiguračními záložkami. MED zkrátka představuje vynikající komplexní editor, který má silné předpoklady být univerzálním multiplatformním nástrojem pro mnoho programátorů.

Michal Pohořelský

Z arzenálu tajných služeb

Truster 2.42

Jistě se vám už někdy stalo, že jste v průběhu rozhovoru či te-le-fonátu zapochybovali, zda vám protější strana říká -úplnou pravdu, polopravdu, či přímo lež. V takové chvíli byste určitě oce-nili nějaký nástroj, který by vám pomohl v rozhodování, a mož-ná jste si vzpomněli i na oblíbenou rekvizitu FBI a po-dob-ných institucí, detektor lži. A teď si představte, že jistá va-rian-ta detektoru lži pro osobní použití přichází na náš trh!

Produkt nese název *Truster* a představuje softwarové řešení, které ve spolupráci s PC doplněným o zvukovou kartu vytvoří váš osobní detektor lži. Truster, vyvinutý izraelskou firmou Makh-Shevet, provádí analýzu hlasu v reálném čase a ihned zobrazuje výsledek na displeji počítače.

Instalace produktu není jednoduchá. Problém ovšem není v instalaci softwaru z CD-ROM či v propojení speciálního snímače mezi sluchátkem a hlavní částí telefonního přístroje ani v zapojení vývodu snímače do zvukové karty, nýbrž v prvním spuštění programu. Při něm se totiž musí provést dosti neobvyklá registrace softwaru: programu se zadá CD klíč, načež program vygeneruje jeden klíč na základě konfigurace vašeho PC a další náhodný klíč. Nyní musíte zavolat registrační centrum a postupně nadiktovat všechny klíče; na jejich základě vám zde vygenerují jednorázový spouštěcí kód. Teprve po jeho zadání můžete program užívat.

A právě zde je ona potíž. Žádat o registraci v České republice můžete pouze v pracovní dny od 8 do 18, a to musíte být u po-čítače, protože poslední klíč se při každém opětovném pokusu o spuštění nezaregistrovaného programu změní. (Mimochodem, také při každém přeinstalování operačního systému musíte tuto proceduru podstoupit znovu.)

Bohužel neexistuje ani možnost nějaké on-line registrace na internetu. Ta, podle vyjádření z českého registračního centra, byla chvíli v provozu na serveru mateřské firmy Trustech, ale brzy byla zrušena (?!). Na závěr problematiky registrace ještě jedna perlička: Po vytočení telefonního čísla pražského registračního centra (uvedeného na krabici i na přiloženém letáku) mi bylo sděleno, že na tomto telefonním čísle se firma zajišťující registraci v České republice již nenalézají. Mobilní telefon našťástí fungoval...

Jak už bylo řečeno, vlastní analýza hlasu probíhá v reálném čase, přičemž zdrojem analyzovaných dat je přídatný snímač zapojený do telefonního přístroje nebo externí mikrofon, odkud je signál veden do zvukové karty. Testovaná verze Trusteru neumožňuje analýzu zaznamenaného hlasu, tuto schopnost má až profesionálnější produkt Truster Pro.

A jak to vlastně funguje? Lidský hlas lze rozložit do šesti složek: na *textovou* (tj. vlastní slova), *identifikační* (unikátní elementy v každém individuálním hlase), *intonační* (způsob, jakým se sami vyjadřujeme), *emocionální* (nekontrolovatelná složka hlasu, která indikuje stupeň rozrušení a emoce spojené s tím, co mluvčí říká), *poznávací* (nekontrolovatelná složka hlasu indikující množství rozporu, resp. souhlasu s vyřčenou větou) a *fyzilogickou* (indikuje stres, fyziologickou ostražitost a základní fyziologickou kondici).

Truster zkoumá emocionální, poznávací a fyziologické složky ve vzorcích hlasu a vydává jejich přesné vyhodnocení. Jestliže člověk lže, některé z těchto znaků vykazují změny. Program takové změny odhalí a analyzuje s využitím velmi přesných matematických metod. Výsledkem analýzy není pouze "mluví pravdu" či "lže", ale celkem osm různých odpovědí, které mají pomoci ve vašem rozhodování. Dozvíte se tak také, je-li mluvčí velmi rozrušen či není-li si jist, zda udává nepřesnost, je-li rozčilen, snaží-li se chytřit či manipuluje s hlasem ap.

Teď se samozřejmě zeptáte na důvěryhodnost výsledků. Z různých testů prováděných po celém světě prý vychází, že až 85 % odpovědí Trusteru je správných. Podle statistik pouze 1 % lidí umí lhát

tak, že se to ve výše uvedených znacích neprojevívá. Výsledky jsou samozřejmě lepší, pokud mluvčí o testování neví.

Při vlastním testování mi Truster lépe fungoval s externím mikrofonom, při analýze telefonního rozhovoru se vyskytovaly různé problémy, především s kalibrací (to však může být způsobeno poměrně nekvalitní podvojnou telefonní linkou, na které jsem produkt testoval). Po zhruba týdenním testování Trusteru bych úspěšnost jeho úsudků (jak už jsem se zmínil, Truster nabízí osm možností) odhadl na cca 65 %.

Důležitou informací je možnost použití Trusteru v České republice. Zde je nutné upozornit hlavně na dvě věci. Za prvé, současně platné české zákony stanoví povinnost oznámit dotyčné osobě, že je právě takovým systémem testována. Druhá záležitost se týká přiloženého telefonního snímáče, který dosud není homologován v České ani Slovenské republice. Dobrou zprávou však jistě je lokalizace celého produktu, včetně manuálu na CD-ROM, která je pečlivě provedena a ještě více napomáhá snadnosti intuitivního ovládání programu.

Co říci závěrem? Truster vám může pomoci při rozhodování o důvěryhodnosti odpovědí osoby, se kterou právě jednáte. Kromě osobního využití jej lze doporučit např. personálním oddělením, psychologům, psychiatrům ap. Pro banky a obchodní účely by asi bylo lepší použít profesionální verzi Truster Pro.

Miroslav Koukola

Multiplatformní webový editor

Netscape Composer

Když byl v roce 1996 na trh uveden luxusní webový prohlížeč Netscape Navigator 3.0 GOLD, začala se psát nová kapitola internetu. Součástí tehdy dominantního prohlížeče byl totiž kvalitní editor dokumentů v jazyce HTML vybavený vlastností WYSIWYG ("co vidíte, to dostanete"). Díky tomuto impulzu, který dočasně přitlačil konkurenci ke zdi, vznikl nový trend – klasické HTML editory orientované na textovou podobu příkazů jsou prudce vytlačovány příjemnějšími a efektivnějšími WYSIWYG editory. Tento trend určitě nepřekvapí, zvláště když se podíváme na 32bitového nástupce zmíněného průkopníka.

Netscape Composer je grafický internetový editor, který je integrální součástí velmi populárního prohlížeče Netscape Communicator 4.x. Jeho základním rysem je výhradní orientace na režim WYSIWYG, který nenuťí uživatele znát jednotlivé příkazy jazyka HTML. Obrovskou výhodou editoru je fakt, že samotný prohlížeč Netscape Communicator je volně dostupný v mnoha operačních systémech – Windows 9x/NT, Windows 3.1x, OS/2 Merlin, Linux a Mac sOS 8.x. Sám nyní používám dvě rozdílné verze, totiž plně český Netscape Communicator 4.04 for OS/2 a nejnovější anglický Netscape Communicator 4.6 for Win32.

Aplikační okno editoru je tradičně rozděleno na tři části. Nahoře je umístěno celkem osm menu (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Communicator a Help) a pod nimi dvě nástrojové lišty. První lišta obsahuje celkem 16 ikon, které reprezentují vybranou skupinu základních operací. Druhá lišta, která má 13 ikon, slouží zejména k nastavení fontů, typů písma (tučné, kurziva) a k formátování textu. Vybranou lištu lze snadno dočasně nebo trvale minimalizovat, obě lišty výborně doplňuje bublinková nápověda.

Uprostřed najdeme poměrně běžné editační okno s podporou pravého tlačítka myši (zobrazuje se plovoucí menu). Příkazy obsažené v zobrazeném menu závisí na objektu, který jsme vybrali. Samozřejmostí je zde silná podpora přetahování myší – do dokumentu v editoru lze přetáhnout hypertextové odkazy a obrázky ze záložek, pošty, diskusních skupin nebo z prohlížečského okna.

Spodní část aplikačního okna tvoří obvyklá stavová informační řádka. V jejím levém rohu je dvojice ikon, které informují o úrovni zabezpečení a aktivním režimu (on-line/off-line).

Anglická verze Composeru pochází z května 1999, takže plná podpora jazyků HTML 4.0, HTML 3.x, JavaScript 1.3 a Java 1.1.x je její nedílnou součástí. Hlavní předností tohoto editoru je velmi těsná spolupráce s webovým prohlížečem, dokáže však také spolupracovat s externím HTML editorem (dialog *Preferences*).

Při vytváření stránky může uživatel využívat mnoho připravených šablon na internetu, běžné příkazy spolupracující s clip-boardem (*Cut*, *Copy* a *Paste*) a editační příkazy *Undo/Redo*. Kontrola anglického (českého v OS/2) pravopisu funguje po-dle hlavního slovníku (horká klávesa *Ctrl+K*), který

obsahuje nejčastěji používaná slova. V hlavním slovníku můžeme přidávat, nahrazovat a mazat slova.

V menu *Insert* najdeme výkonnou funkci *Table*, umožňující luxusním způsobem vytvářet různé tabulky. V menu *Tools* se skrývá masivní podpora různých ASCII znaků a zajímavá funkce *Rainbow Colorize*, která vybraný text obarví duhovými barvami. Možnosti editoru lze navíc libovolně rozšiřovat využitím doplňkových modulů (plug-ins). Všechny vlastnosti editoru jsou podrobně popsány v názorné nápovědě (NetHelp).

Hotovou stránku (včetně obrázků) můžeme jednoduše přenést přímo na webový server díky výborné funkci *Publish*, která podporuje protokol FTP i HTTP; program přitom zvládá obrovské množství jazykových stránek (Code page) včetně češtiny. HTML editor Netscape Composer prostě reprezentuje vysokou kvalitu, kterou můžete ocenit ve velkém množství operačních systémů, a je jasným vzorem pro všechny konkurenční internetové editory s přívlastkem WYSIWYG.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Koukola{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)FileBack PC{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Mr. ED{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Truster{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Netscape
Composer{dtype}{vflid-9223091103043944448}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid8017532695460446208}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Království neviditelnosti

Infračervené rozhraní

Infračervené rozhraní je jedním ze standardů pro komunikaci mezi počítačovými i nepočítačovými zařízeními. Jak to vlastně funguje?

Království neviditelnosti

Slovo infraport už dnes zná asi každý uživatel výpočetní techniky. Označuje schopnost počítače nebo periferie komunikovat bezdrátově se svým okolím pomocí infračerveného světla. Už méně často se objevuje zkratka IrDA, označení Infrared Data Association. Jde o organizaci založenou za účelem vytvoření a dalšího rozšiřování standardů pro bezdrátový přenos dat pomocí infračerveného světla.

Průkopníkem tohoto typu komunikace byla firma Hewlett-Packard, která jej začala používat u svých kapesních počítačů. Základní specifikace IrDA standardů také z původního firemního protokolu HDLC vycházela.

Tento článek nabízí přehled standardů IrDA a jeho cílem je poskytnout čtenáři informaci o jejich vzájemné provázanosti. Občas v tom bývá zmatek, mimo jiné i kvůli samotné organizaci IrDA, která na svých stránkách <http://www.irda.com> není schopná poskytnout všechny specifikace v jednotném formátu.

Fyzická vrstva

Fyzická vrstva přebírá data z vyšších vrstev a zajišťuje jejich přenos na druhé zařízení. Většinou je realizována jako dvě oddělené části: přijímač/vysílač a modulátor/demodulátor. Její fyzické parametry určuje specifikace IrPHY. Minimální dosah standardního IrDA rozhraní je jeden metr. Pro zařízení s nízkou spotřebou, u kterých by tento standard s dosahem jednoho metru znamenal podstatný nárůst spotřeby, je určena varianta low power s minimálním dosahem 0,2 metru a spotřebou až desetkrát nižší.

V některých materiálech se objevují zkratky SIR a FIR, které souvisejí s rychlostí přenosu. Základní rychlost, kterou musí každé zařízení podporovat, je 9600 b/s. Touto rychlostí vysílají všechna zařízení kompatibilní s IrDA žádost o navázání spojení. Maximální rychlost přenosu dat závisí na schopnostech komunikujících zařízení. Do 115 200 b/s se jedná o rychlosti běžné u sériového rozhraní RS232 a pro jeho realizaci se používají upravené obvody UART. Pro programátory je potom práce s fyzickou vrstvou IrDA shodná s komunikací přes běžné sériové rozhraní. Takové zařízení se označuje jako SIR (Serial Infrared). Pro vyšší rychlosti (576 000 b/s, 1 152 000 b/s a 4 000 000 b/s) se používá zkratka FIR (Fast Infrared). Zejména zařízení, která dokážou komunikovat nejvyšší rychlostí, vyžadují specializovaný hardware a s upravenými UART obvody nevystačí.

Existuje jedna výjimka. Starší zařízení schopná komunikovat jen rychlostí 2400 b/s samozřejmě nemohou navazovat spojení 9600 b/s, a proto pro ně existuje speciální postup, který jim má navázání spojení a komunikaci umožnit.

S výjimkou nejvyšší přenosové rychlosti 4 Mb/s je pro přenos signálu použita modulace RZI (Return to Zero Inverted), v níž je nula reprezentována im-pulzem o délce 3/16 z celkové doby trvání jednoho bitu, resp. 1/4 k přenosu rychlostí 0,576 a 1,152 Mb/s. Pro rychlost 4 Mb/s slouží modulace 4PPM (Four Pulse Position Modulation). Přenáší se vždy dvojice bitů najednou a jsou zakódovány kódem jedna ze čtyř (viz tabulka). Vzhledem k parametrům RZI modulace by se mohlo stát, že pomalejší zařízení nebude schopné detekovat přenos rychlostí 4 Mb/s, začne samo vysílat a tím znemožní komunikaci vysokou rychlostí. Proto je nutné generovat v pravidelných intervalech jeden impuls splňující parametry pro RZI, aby všechna zařízení v dosahu věděla, že nemají zahajovat vysílání. Přenos dat je proti chybám zajištěn pomocí kontrolního součtu CRC.

Vzhledem k povaze přenosu dat se nabízí možnost prodloužit dosah paprsku pomocí silnějších

zdrojů infračerveného záření (například laserem). Aby nemohlo dojít k poškození zraku uživatele, je součástí specifikace IrPHY i maximální hodnota intenzity světelného zdroje.

IrLAP – Link Access Protocol

Vrstva IrLAP realizuje spojení dvou komunikujících zařízení a vytváří spolehlivé spojení po nespolehlivém médiu. To znamená, že dokáže vždy zaručit bezchybný přenos dat, detekovat jakoukoliv chybu přenosu nebo přerušení spojení. Jeho služeb využívají další vrstvy.

K tomu, aby bylo možné navázat spojení, je nutné vědět, s kým se má navázat a jaké jsou vlastnosti protějšku. Pomocí takzvané discovery procedury objeví IrLAP své protějšky a předá informace o jejich vlastnostech do vyšší vrstvy. Součástí vyhledávání je i vyřešení konfliktů adres všech zařízení v dosahu. Pokud bude vyšší vrstva požadovat navázání spojení, vyjedná IrLAP se svým protějškem detaily, jako je rychlost, časové konstanty důležité pro řízení spojení a podobně. Potom bude spojení udržovat a přenášet data podle požadavků vyšší vrstvy.

IrLAP umožňuje vysílat data i tehdy, když není navázáno spojení s protější stanicí. Kromě výzvy k navázání spojení se tak dají posílat menší objemy dat, u kterých nepožadujeme potvrzení příjmu.

IrLMP Link Management Protocol

Pokud bychom chtěli pro komunikaci používat jenom služeb IrLAP, mohly by spolu komunikovat vždy jen dvě aplikace. Pro ostatní by byl infraport nepřístupný. Vzhledem k tomu, že prakticky neexistuje aplikace, která by využila linku po celý čas na sto procent, je možné přenosovou kapacitu sdílet. K tomu slouží služby vrstvy IrLMP.

IrMUX

Základní službou IrLMP je IrMUX neboli multiplexer. Právě tato služba umožňuje, aby linku sdílelo více aplikací. Pro přenos dat je možné využít buď další vrstvu IrDA – IrTinyTP, nebo může aplikace sama přímo používat služby IrMUX.

IrMUX funguje ve dvou režimech: exkluzivním a multiplexovaném. Exkluzivní režim dává aplikaci, která o něj požádá, výlučný přístup ke komunikaci prostřednictvím IrLAP vrstvy. Tím se dá dosáhnout krátké odezvy, ale poněkud se tím vytrácí význam služby IrMUX. Normální je činnost v multiplexovaném režimu, kdy více aplikací využívá službu IrLAP prostřednictvím IrMUX.

IrIAS

Úlohou IAS – Information Access Service – je udržovat a poskytovat informace o schopnostech a o konfiguraci vlastního zařízení i jiných IrDA zařízení nalezených při prohledávání okolí. Informace, které IAS může poskytnout, mohou být dalšími protokoly (jako je IrOBEX, IrLAN a podobně) ještě dále rozšiřovány.

IrTinyTP

Tiny Transport Protocol zajišťuje služby spojené s přenosem informací přes IrMUX. Rozděluje příliš velké objemy dat tak, aby je bylo možné přenést přes nižší vrstvu, a na druhé straně je zase skládá dohromady. Stará se také o to, aby nedošlo k přerušení spojení nebo ztrátě dat kvůli opožděnému zpracování dat doručených IrLAP.

IrDA Lite

V praxi se ukázalo, že není snadné implementovat IrLAP a IrLMP v plné šíři přesně podle specifikace. Pro mnoho aplikací to dokonce ani není nutné. Doporučení IrDA Lite navrhuje řadu zjednodušení vrstev IrLAP a IrLMP, která dovolují zmenšit paměťovou náročnost i velikost kódu při

zachování kompatibility se standardem IrDA. To umožňuje implementovat IrDA rozhraní do menších a levnějších zařízení. Typická implementace IrDA Lite může mít velikost několika desítek kilobajtů.

IrOBEX

OBEX – Object Exchange Protocol

Je určen pro výměnu dat. Umožňuje přístup k souborům, databázím nebo procesům na zařízeních, se kterými komunikuje. Skládá se ze dvou částí: OBEX Session protokolu a OBEX Application Frameworku.

OBEX Session protokol

Byl inspirován protokolem HTTP 1.1, který se používá pro přenos dat v rámci internetové služby WWW. Může pracovat s IrTinyTP stejně jako s TCP/IP.

Definuje způsob popisu přenášených dat podobným způsobem jako HTTP protokol. Umožňuje tedy přenášet data strukturovaná do objektů, a nikoliv jenom jako proud bajtů.

Obsahuje prostředky pro řízení komunikace na základě modelu klient – server.

Rozšiřuje informace podávané IAS službou vrstvy IrLMP.

OBEX Application Framework

Definuje typické služby, které se budou pro přenos dat pomocí OBEX používat. Patří mezi ně například OBEX Client, OBEX Server, OBEX Application a podobně.

Aby bylo možné rozpoznat, o jaký typ objektu se jedná, doplňuje OBEX přenášená data o informace, které objekt -popisují. Informace jsou rozloženy do několika hlaviček – “headers” – inspirovaných podobným mechanismem HTTP protokolu. Kromě hlaviček specifických pro OBEX je možné používat i hlavičky definované HTTP protokolem.

IrCOMM

Další z protokolů IrDA – IrCOMM – nahrazuje komunikaci po sériové lince standardu RS232 nebo po paralelním rozhraní typu Centronics. Jeho úkolem je simulovat komunikaci v těchto dvou standardech tak, aby bylo možné použít stávající software bez větších úprav.

V podstatě to znamená, že kromě dat se přenášejí také informace u těchto rozhraní definované dalšími vodiči. To dovoluje použít API pro komunikaci se sériovým a paralelním portem. Není nutné upravovat aplikace ani systémové služby pro komunikaci přes infraport, stačí vytvořit nový ovladač periferního zařízení, který se bude pro aplikace tvářit jako RS232 nebo Centronics.

IrMC

Zkratka MC znamená mobilní komunikaci a standard IrMC – Mobile Communication – dovoluje mobilním zařízením vzájemnou výměnu informací jednodušším způsobem, než nabízí OBEX. Na rozdíl od IrCOMM ale mají přenášené informace jasnou strukturu. Jde o data používaná v aplikacích typu PIM (Personal Information Manager), tedy o záznamy z adresáře, události v plánovacím kalendáři, poznámky a hodiny. Kromě toho jsou k dispozici služby pro ovládání -mobilních komunikačních prostředků, -pro přenos dat a krátkých textových zpráv a pro obou-směrný přenos zvuku.

Pro každý typ dat existují čtyři úrovně složitosti. To snižuje náročnost implementace a v případě jednodušších zařízení odpadá nutnost implementovat zbytečně něco, co mobilní zařízení neumí, jen proto, že to vyžaduje protokol.

Někdy se také místo IrMC můžete setkat s označením IrDA 2.0. Používá se ve světě mobilních telefonů, kde si často různé termíny upravují podle svého (například pojem integrovaná PC karta, což je nesmysl).

IrLAN

Maximální rychlost 4 Mb/s už dovoluje vytvářet sítě pro méně náročné využití. Specifikace IrLAN – LAN access Extension for Link Management Protocol – rozšiřuje možnosti IrLMP tak, aby bylo možné připojit IrDA zařízení na lokální síť. Jde zatím o návrh, takže konečná specifikace může nakonec vypadat trochu jinak.

Zařízení, která podporují IrLAN, se mohou k lokální síti připojovat třemi způsoby:

Přes speciální adaptér se napojí přímo na síť.

Využijí služeb počítače, který je k síti už připojen.

Spojí se mezi sebou dva počítače s infraportem.

IrTran-P

Zatím poslední specifikace IrDA definuje způsob přenosu obrazových dat. Jedná se o podobně specializovaný protokol, jako je IrMC. Má totiž sloužit pro přenos obrazové informace z digitálních fotoaparátů. Součástí definice jsou dva protokoly. Jeden slouží pro ovládání přenosu (Simple Command Execute Protocol – SCEP) a druhý pro samotný přenos binárních dat (binary File Transfer Protocol – bFTP).

Shrnutí

Je vidět, že komunikace přes IrDA rozhraní se ujala, a dá se předpokládat, že se ještě nějaký ten rok udrží. Je pohodlné nemuset kupovat ke každému zařízení několik kabelů a trápit se s jejich -- připojováním pokaždé, když chce-me přenášet data. Také je to o mnoho levnější. Jen trochu neobvyklý kabel totiž může přijít na několik tisíc korun. Jedinou nevýhodou IrDA je malý dosah a nutnost udržovat přímou viditelnost komunikujících -zařízení.

Na IrDA se také chystá konkurence v podobě standardu Bluetooth, což je přenos dat na malé vzdálenosti pomocí rádiových vln. Zatím je výhoda na straně IrDA. Je to už vyzrálá technologie a její realizace je několikanásobně lacinější. Na druhé straně má Bluetooth vyšší přenosovou kapacitu a dovoluje spojit několik zařízení do malé sítě. Bude také zajímavé sledovat, jak se projekt Bluetooth poučil z chyb IrDA. Podrobnější informace o technologii Blue Tooth jsme přinesli v letošním květnovém Chipu.

Lukáš Mikšíček

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Lukáš Mikšíček{dtype}{vflid8098034538799693824}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid8098034538799693824}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Softwarové novinky

Softwarové novinky

Borland Delphi 5

Delphi již v páté verzi

Společnost Inprise uvedla na trh produkt *Borland Delphi 5*. Jde o výrazně vylepšenou verzi je-jího vývojového nástroje pro aplikace určené pro OS Windows. Produkt Delphi 5 je vytvořen tak, aby umožnil vývojářům rychle vytvořit aplikace pro operační systém Windows a aplikace pro internet. Delphi 5 radikálně zjednodušuje integraci klientů pro Windows, prohlížeče, WWW serverů, middlewaru a pod-půr-ných databázových systémů. Delphi 5 v současnosti obsahuje podporu pro jazy-ky HTML 4 a XML – standardy pro vytvá-ření aplikací pro distribuci dat a pro jejich výměnu přes internet. Plánuje se, že Delphi 5 bude k dostání příští měsíc ve třech verzích – Delphi 5 Enterprise, Delphi 5 Professional a Delphi 5 Standard.

Inprise Corp.

PowerChute plus, verze 4.3.3

Podpora pro NetWare

Společnost American Power Conversion (APC) pokračuje ve strategii provázat řešení APC s předními operačními systémy a ohlašuje uvedení softwaru *Power-Chute plus v. 4.3.3*. Tato verze je navržena pro operační systém Novell Net-Ware 5 a pro adresářové služby Novell Directory Services (NDS). Poslední verze softwaru společnosti APC, který monitoruje zdroje nepřerušitelného napájení (UPS, Uninterruptible Power Supply), umožňuje spravovat UPS společnosti APC prostřednictvím adresářových služeb NDS, snižuje provoz v síti, zlepšuje bezpečnost a zjednodušuje použití.

APC

Canoma a Headline

Grafické programy od MetaCreations

Firma MetaCreations představila dvě novinky – *Canoma* a *Headline Studio*. Tyto produkty představují novátorské počiny: slučují jednoduché ovládání s tvorbou velmi sofistikovaných grafických děl, běžnými prostředky velmi obtížně dosažitelných.

Canoma 1.0 je program určený pro tvorbu 3D modelů z 2D podkladů. Jako základ postačí jeden obrázek (např. fotografie), na kterém se vytvoří síť 3D ob-jek-tu. Canoma sama spočítá potřebné textury. S modelem lze následně manipulovat, "procházet" se v něm a vytvářet animace. Pokud je zdrojových obrázků více, lze jednoduše vytvářet velmi realistické a komplexní 3D scény a ob-jekty. Export je možný do klasických 3D programů (RayDream, Poser, Bryce 4 či 3D Studio MAX) nebo do formátu Meta-Stream či VRML.

Pokud jste někdy vytvářeli animované bannery pro web, určitě víte, že vytvoření některých efektů, především realistického pohybu objektu či nápisu, není v kon-venčních grafických programech jednoduché. Headline Studio nabízí řadu nástrojů pro práci s texty a grafikou, umož-ňuje velmi efektní animace pomocí řady videoefektů a umožňuje export do formátu GIF.

System pro bankovní platby

Automatické zúčtování bankovních transakcí

Firma London Logic Praha (LLP), výhradní distributor SunSystems ve východní Evropě, oznámila, že její produkt nazvaný *System pro bankovní platby* podporuje více než 20 bank ve východní Evropě. System pro bankovní platby LLP (Bank Payment System) byl vyvinut firmou LLP tak, aby uživatel informačního systému SunSystems mohli nejen provádět on-line elektronické bankovní transakce, ale také aby se tyto transakce automaticky promítaly do účetních knih SunSystems, a to bez manuálního

zadávání údajů a v reálném čase.

Firma London Logic Praha také oznámila dostupnost produktu *SunSystems* pro Microsoft Windows NT Terminal Server Edition. Tato nová platforma umožní zákazníkům *SunSystems* využít výhod architektury tenkého klienta, jakými jsou nižší náklady na nasazování softwaru či vyšší flexibilita přístupu k aplikacím.

LLP

VISION: Kaleidoscope

Portál Business Intelligence

Divize správy informací společnosti Sterling Software, Inc., jejímž distributorem pro část produktového portfolia je v České republice společnost Komix, oznámila uvedení produktu *VISION: Kaleidoscope*. Jde o nový portál Business Intelligence, který spojuje funkce dotazování, tvorby sestav, vytváření grafů a on-line analýzy (OLAP) pro potřeby podpory společného rozhodování v distribuovaných organizacích. *VISION: Kaleidoscope*, který má přijít na trh počátkem podzimu, nabízí prostřednictvím vícevrstvé architektury na bázi 100% čisté technologie Java flexibilitu, škálovatelnost a malé nároky na správu.

Komix

CATIA Version 5 Release 2

Společnosti Dassault Systèmes a IBM uvedly druhou generaci nejnovější verze "velkého" CA systému *CATIA 5*, který se nyní dodává ve dvou různých platformách P1 a P2. Novinka P1 je určena pro menší a střední procesně orientované pracovní skupiny (tedy podobné určení jako tzv. "střední" CAD systémy), pracuje pod Windows 95/98/NT i pod Unixem a obsahuje 16 modulů. Platforma P2 je určena pro velké zákazníky vyžadující komplexní řešení v rámci celého závodu a cyklu života produktu. Má 25 modulů, z nichž jsou čtyři zcela nové (např. *Wireframe and Surface* a *Generative Shape Design* pro generování obecných tvarů). Zdokonaleny však byly i všechny moduly z předcházející generace, například webový *DMU Navigator* pro manipulaci s digitálními maketami získal funkci *Exploded View* a možnost vytvářet obálku trajektorie pohyblivých dílů, pokročilé měřicí možnosti a další.

Dassault Systèmes

Scala Infochannel Designer

Původně norská firma Scala uvedla nový produkt *Infochannel Designer*, založený na kombinaci jejího úspěšného multimediálního prezentačního nástroje *Scala Multimedia* (Chip Tip 11/97) a programu *Infochannel* pro odbavování informačních kanálů (kabelová televize, hotelové informační systémy apod.).

Infochannel Designer umožňuje vytvářet profesionální multimediální aplikace kombinující text, grafiku, audio a animace s kvalitním celobrazovkovým videem. Jejich obsah může být nejen uložen jako spustitelný soubor, ale i publikován na internetu či odeslán jako interaktivní e-mail.

Infochannel Designer nabízí stovky interaktivních vizuálních efektů a přechodů a užívá náročnou a efektivní technologii včetně zpracování obrazů v reálném čase, průhlednosti a podpory alfa kanálu. Po zvukové stránce lze kombinovat neomezený počet vrstev MP3, MIDI, WAV a vstupů z CD. Program je vybaven originálním a snadno ovladatelným rozhraním a s instalací jsou dodávány stovky klipartů a demo-skriptů. Dodáván je za 37 990 Kč.

SYNTEX Praha

Discreet edit* V5

Discreet, multimediální divize Autodesku užívající dědictví firmy *Discreet Logic*, uznávané špičky profesionální video a filmové editace, uvedla novou, pátou verzi svého oblíbeného systému *edit** pro

střih a dokončování videa v prostředí Windows NT. Proti předchozím verzím má zdokonalené editační nástroje podporující dvouproudové nekomprimované video se souběžnými efekty v reálném čase a grafikou. Novinkou je podpora více kamer a trojrozměrných digitálních efektů v reálném čase i integrace Apple QuickTime 3.0 pro výměnu dat mezi platformami. Audiovybavení zahrnuje mimo jiné čtyřkanálové audio vstupy/výstupy a parametrický ekvalizér v reálném čase. Program je vybaven i pro spolupráci v pra-covních skupinách a ještě lépe než předchozí verze je integrován s dalšími programy firmy Discreet (*paint** pro 2D a *effect** pro kompozici a efekty ve 3D). Program podporuje hardwarové video-řešení Matrox DigiSuite a Pinnacle Targa a prodává se za 8000 EUR.

Autodesk, Praha

APC podporuje Linux

Společnost American Power Conversion (APC) ohlásila komplexní podporu pro správu napájení, a to pro uživatele operačního systému *Linux*. Nová sada produktů pro správu -zdrojů nepřerušitelného napájení (UPS, Uninterruptible Power Supply) umož-ní uživatelům Linuxu plně těžit z výhod ochrany a správy napájení vyvinutých společností APC.

APC

Enterprise Reporter 2.0

SAS Institute Inc., společnost, která působí na trhu v oblasti integrovaných datových skladů, podpory rozhodování a poskytování informací, oznámila uvedení programu *-Enterprise Reporter*, verze 2.0. Software je k dispozici také v lokali-zované české verzi. Software Enterprise Reporter je komponentou, která doplňuje proces transformace dat na užitečné informace tím, že uživatelům umožňuje vidět, analyzovat a pre-zentovat informace ve tvaru, který si přizpůsobí svým specifickým potřebám ve výkaznictví.

SAS Institute

Inteligentní infrastruktura pro e-business

Společnost Computer Associates (CA) představila inteligentní informační infrastrukturu *Jasmine TND*. Jde o nástroj, který organizacím umožňuje vytvářet hodnotné síťové aplikace, které zužitkují široké spektrum podnikových informačních zdrojů. Technologie neuronových agentů Neugents firmy CA, tedy technologie, která umožňuje detektovat komplexní a jinak nezjistitelné vzorky ve velkých objemech dat, byla do Jasmine TND přímo vestavěna.

CA

Progress Apptivity

Novou verzi svého javovského aplikačního serveru a integrovaného vývojového prostředí *Progress Apptivity* ohlásila společnost Progress Software. Apptivity 3.1 mimo jiné podporuje jazyk XML a obsahuje několik nových funkcí SQL, určených pro přizpůsobení dotazů různým databázovým produktům jiných firem.

Progress Software

CA podporuje Linux

Společnost Computer Associates ohlásila řadu novinek, které se týkají operačního systému Linux. Jde například o linuxovou verzi systému *Unicenter TNT*, což je nástroj pro řízení podnikových prostředků. Linuxové verze se dočkal i program *Master IT*, software pro správu webových serverů, a také relační databáze *Ingres II*. Podle společnosti IDC vzrostl v roce 1998 prodej Linuxu o 190 procent a každoročně poroste asi o 25 procent až do roku 2003.

CA

SAS Enterprise Miner

SAS Institute, dodavatel řešení pro podporu rozhodování, skladování a dolování dat, uvedl na trh nový softwarový produkt *SAS Enterprise Miner, verze 3.0*. Díky nové architektuře, která je přizpůsobena zákonitostem obchodu, nyní software SAS Institute pro dolování dat umožňuje odborným uživatelům maximalizovat zisky a minimalizovat ztráty: dává jim totiž do rukou nástroj pro predikci nákladů a výnosů spojených se specifickými rozhodnutími. Verze 3.0 tohoto softwaru spojuje snadnost mikrodolování s funkcí makrodolování, a to díky přizpůsobitelnému rozhraní windowsovského typu.

SAS Institute

Produkt:

```
{vfld-9223371895120855029}{dtype}Delphi{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}PowerChute plus{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Canoma{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Headline{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}VISION: Kaleidoscope{dtype}
{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}CATIA{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}Infochannel Designer{dtype}{vfld12232066859008};
{vfld2377900744985542667}{dtype}edit*{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Enterprise Reporter{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Progress
Apptivity{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Enterprise Miner{dtype}
{vfld34620880969531392}
```

Firma:

```
{vfld-9223371895120855028}{dtype}Inprise{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}APC{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}MetaCreations{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}LLP{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Komix{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Sterling Software{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dassault
Systèmes{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Scala{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}SYNTEX{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Autodesk{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}SAS
Institute{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Progress Software{dtype}
{vfld7020266852974592000}
```

Rubrika:

```
{vfld-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vfld-8430457568626737152}
```

Vydání:

```
{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vfld-8358818888518991872}
```

Levně, nebo s SPT?

Internetové volání

Jak se dalo očekávat, ČTÚ svůj původní verdikt týkající se zákazu internetové telefonie nemohl příliš dlouho udržet. Poté, co ji začátkem letošního roku zakázal, rozjela se naplno koncem července.

Levně, nebo s SPT?

Prvním průkopníkem internetové telefonie u nás je bezesporu RadioMobil. Ten totiž v době, kdy ostatní o ní jen hovořili, přistoupil ke konkrétním krokům a službu pod názvem Paegas Internet Call zprovoznil. Služba si okamžitě získala spoustu příznivců, nicméně SPT Telecom z ní rozhodně nadšen nebyl. Ba co víc, po dotazu, zda se cítí novou službou poškozen, odpověděl natolik přesvědčivě, že ČTÚ službu prakticky okamžitě zakázal (pak ještě následovalo období odvolání apod., ale podstatu už nikdo nezměnil).

Netrvalo to však dlouho a poměrně překvapivě dochází ke korekci dosavadního přístupu k internetové telefonii. Ta rázem přestává být černou ovci telekomunikací a stává se regulérní službou, kterou může poskytovat v podstatě kdokoli. Ačkoliv se proti tomuto rozhodnutí SPT Telecom ještě odvolal, zprovoznění již nic nezabránilo.

Zajímavé je však sledovat postoje některých společností, zvláště EuroTelu, jehož majoritním vlastníkem je společnost SPT Telecom. Ta hned od počátku tvrdila, že internetové telefonování nepatří mezi služby, o které by měla zájem. Vysvětlovala to tím, že jde o službu, která má výrazně nižší kvalitu hovoru, a takovou nechce svým zákazníkům vůbec předkládat. Když se však začalo nahlas mluvit o opětovném zprovoznění internetové telefonie, svou kartu obrací. Najednou jde o službu, která je pro zákazníky velmi příznivá (zejména ve srovnání s mezi-národními sazbami EuroTelu). Díky odvolání Telecomu získává EuroTel dostatek času na to, aby se na internetovou telefonii připravil, a v době, kdy ministr Peltrám svým konečným rozhodnutím potvrdil legálnost internetové telefonie, mohl spustit konkurenčně porovnatelnou službu s RadioMobilem. Podívejme se tedy, jakou nabídku pro své klienty obě společnosti připravily.

Jelikož jsme o nabídce RadioMobilu již několikrát informovali, začněme tentokrát řešením EuroTelu. **EuroTel** novou službu nabízí pod obchodním názvem **NetCall-55**. NetCall v názvu označuje, že se jedná o volání přes datovou síť a 55 je číslo předvolby, kterou uživatelé musí na svém telefonu vytočit ještě před zadáním mezinárodního kódu příjemce. Pokud by tak totiž neučinili a vytočili rovnou mezinárodní předčísli (například 001 pro Spojené státy), pak by jejich hovor procházel standardními telekomunikačními linkami s příslušnými, poměrně vysokými mezinárodními tarify.

Služba NetCall-55 vznikla, podobně jako v případě RadioMobilu, ve spolupráci se společností Global One, která má tady zastoupení a jejímž vlastníkem je mj. i Deutsche Telekom, významný podílník RadioMobilu. Deutsche Telekom je údajně také zprostředkovatelem internetového telefonování Eurotelu dále do světa.

NetCall pro vstup do světa internetové telefonie využívá jediné přístupové číslo – 55. Uživatelé tak mají zjednodušený přístup k této službě, ne vždy však vědí, kolik je vlastně právě realizovaný hovor stojí (to však zpravidla netuší ani v pří-padě standardně vytáčeného hovoru).

Cenové porovnání je velmi zajímavé. Díky paketovému přenosu lze totiž cenu hovorného výrazně snížit (např. Global One prodává 256kb internetovou linku českým zákazníkům asi za 40 000 korun; k výrazné úspoře dochází zejména při mezinárodním spojení). Při hovoru do evropské zóny (kam patří 13 zemí, například Německo, Rakousko, Slovensko či Polsko) stojí hovor asi 10 Kč. Za stejnou cenu lze volat i do USA a Kanady. Druhá zóna je zpoplatněna už asi 13,50 korunami a patří do ní především Austrálie, Japonsko či Izrael. Třetí zóna zahrnuje exotické země, jako je Mexiko, Rusko či teritorium Hongkongu, a cena hovorného se vyšplhala až na 21 Kč. Čtvrtá zóna zahrnuje především jihoamerické země a státy z oblasti Pacifiku a je zpoplatněna částkou asi 37 Kč. Všechny ceny jsou uvedeny včetně

DPH a je zajímavé, že jsou platné i pro předplatní karty GO, u nichž by se dala očekávat spíš trochu vyšší sazba.

Celkem se lze se službou NetCall-55 dovolat asi do 36 zemí. V ostatních případech je nutné využít standardní telekomunikační cesty.

RadiMobil svou službu nabízí pod názvem **Paegas Internet Call** a oproti původní verzi ji zprovoznil i pro majitele předplatních karet Twist. Stejně jako u EuroTelu je zprostředkovatelem internetového spojení do zahraničí společnost Global One; o následný přenos se stará podobně koncipovaná služba firmy Deutsche Telekom.

Čísla, která musí volající volit ještě před zadáním účastnického telefonního čísla v mezinárodním formátu, jsou dvě – 42 a 44. Prvně jmenovaná předvolba platí pro oblast Evropy (kam patří 12 evropských zemí, dále Spojené státy a Ka-na-da). Sazba činí asi 10 Kč za minutu, a to včetně volání z karty Twist.

Předvolba 44 platí pro ostatní svět, kam dnes spadá devět zemí (poněkud méně, než nabízí EuroTel, i když za poněkud vyšší sazbu). Tento počet se zatím zřejmě nebude zvyšovat. Hovorné činí asi 13,50 Kč (z karty Twist je to asi 15 Kč). Všechny ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Jak se bude porcovat?

Telekomunikační poplatky

Velmi významným zdrojem tržeb ve světě telekomunikací tradičně byly a dosud jsou příjmy z hovorného za hlasové služby. Původně na tomto lukrativním “koláči” hodovali jen provozovatelé pevné telefonní sítě. Dnes se však o něj musí dělit i s provozovateli mobilních telefonních sítí a ti z něj ukusují stále mohutněji. Na obzoru přitom jsou ještě další hladoví zájemci.

Jak se bude porcovat?

Až do nepříliš dávné doby byla struktura příjmů tradičních telekomunikačních operátorů i struktura jimi nabízených služeb vcelku jednoduchá a nekomplikovaná: tyto subjekty provozovaly telekomunikační sítě uzpůsobené potřebám přenosu lidského hlasu, a tudíž určené potřebám klasického telefonování. Sítě byly velké a nákladné, a proto bylo jejich zpoplatňování založeno na předpokladu, že rozhodující je to, jak dlouho zákazník využívá služeb takové sítě, a nikoliv efekt a přínos, kterých tím dosáhne. V době čistě hlasových služeb to ostatně jinak nešlo, neboť jak by kdo dokázal měřit něco takového, jako je efektivnost rozhovoru dvou lidí po telefonu? Důsledkem byl dodnes používaný model časově závislého zpoplatňování služeb telefonní sítě – dodnes dobře známé hovorné, které všichni platíme navíc k paušálním poplatkům za existenci pevné telefonní přípojky.

S postupem času rostla potřeba lidí vzájemně komunikovat “na dálku”, a tudíž i jejich zájem telefonovat. S tím se pak zvětšoval i celkový “koláč” příjmů za hovorné. Na jeho “konzumaci” se však v poslední době začali podílet i provozovatelé dalších sítí, které jsou také určeny k přenosu hlasu – provozovatelé mobilních telefonních sítí. Jejich sítě jsou nesrovnatelně mladší než pevné telefonní sítě, jsou založeny na modernějších technologiích a také díky tomu dokážou být pružnější a přizpůsobivější a lépe vycházet vstříc svým zákazníkům. Posuzováno čistě podle ceny, a tedy ne podle komfortu a vstřícnosti potřebám zákazníka, jsou dnes hlasové služby mobilních sítí v průměru zřejmě stále ještě dražší než služby pevných hlasových sítí – i když v některých konkrétních situacích je tomu už naopak. Podstatný je ale jiný trend: celková cenová hladina služeb mobilních sítí má tendenci klesat, a to výrazněji, než klesá cenová hladina služeb pevných hlasových sítí (v našich zeměpisných šířkách dokonce ještě roste). Příčinou přitom není jen větší konkurence mezi mobilními operátory a jejich větší vstřícnost k zákazníkům, ale také generační rozdíl mezi pevnými a mobilními sítěmi, který má nutně výrazný vliv na jejich celkovou efektivnost.

Výmluvným argumentem je i srovnání tempa růstu mobilních a pevných sítí – například u nás, měřeno v počtech nově připojovaných zákazníků, rostou mobilní sítě pětikrát rychleji než pevná síť dosud stále monopolního SPT Telecom.

V důsledku všech těchto faktorů se zvětšuje podíl, který z celkového “koláče” telekomunikačních tržeb ukrajují pro sebe provozovatelé mobilních sítí, a to na úkor podílu provozovatelů sítí pevných. Skutečnost, že ani provozovatelé pevných sítí dosud nemusejí pozorovat žádný úbytek svých tržeb v jejich absolutní hodnotě, lze vysvětlit tím, že potřeba lidí komunikovat i jejich schopnost platit za to stále ještě rostou, tedy tím, že celkový “koláč” telekomunikačních služeb se stále ještě zvětšuje.

Představitelé našeho Telecomu si celkový trend ke zmenšování svého procentního podílu na lukrativním telekomunikačním “koláči” tržeb za hovorné určitě uvědomují – v jedné televizní besedě jej pan Bessel Kok, druhý nejvyšší představitel SPT, dokonce pojmenoval jako “kanibalizaci”. Praktickou reakcí Telecomu na tento trend je zřejmě snaha přesunout hlavní zdroj svých tržeb do oblastí, která není závislá na hovorném – do paušálních poplatků za existenci pevné telefonní přípojky, které by SPT Telecom chtěl výrazně zvýšit (podle údajů SPT Telecom jsou na třetině až čtvrtině evropského průměru).

Dalším hráčem na telekomunikačním hřišti, který také bude chtít ukousnout pro sebe co možná největší díl z celkového telekomunikačního “koláče”, budou provozovatelé hlasových služeb

realizovaných pomocí datových přenosů. Nepůjde přitom o mobilní operátory, kteří již dnes využívají technologie přenosu hlasu po datových sítích (zejména technologie VOIP, Voice Over IP) k dosažení vyšší vlastní efektivnosti, umožňující jim dále snížit cenovou hladinu služeb – jako to dělají oba naši mobilní operátoři Pae-gas a Eurotel se svými službami Pae-gas Internet Call a Eurotel Net-Call 55. Půjde o zcela novou kategorii operátorů, resp. o zcela novou kategorii hlasových služeb, spočívajících v telefonování “bez telefonu”, prostřednictvím zařízení “počítačového charakteru”, například běžných osobních počítačů. Na našem trhu dnes nabízí takové služby například společnosti CESNET (služba Net2Phone) či Globe (služba PhoneGlobe) a podle dostupných informací se k něčemu takovému chystá i SPT Telecom. Prozatím je podíl tržeb za tyto služby ve srovnání s tržbami mobilních a pevných sítí téměř zanedbatelný – do budoucna ale určitě významně poroste.

Jiří Peterka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Peterka{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Finišujeme

Tendr o síť GSM 1800

Již dnes je jasné, že tendr na licenci o třetího operátora mobilních telefonů v České republice zaujal dostatečné množství firem.

Finišujeme

Alespoň tak soudíme podle zájmu našich i zahraničních firem, kterých je poměrně dost. Pojdme se tedy podívat, kdo s kým připravuje nabídky a kdo bude čekat, že koncem září letošního roku získá právo vybudovat a zprovoznit síť GSM 1800.

V době, kdy vznikal tento příspěvek, vrcholilo snažení všech zájemců o licenci, neboť své konečné nabídky museli odevzdat do 17. srpna 1999. Je tedy klidně možné, že se v tendru objeví ještě další subjekty, o nichž naše redakce v uvede-nou dobu nevěděla. Začátkem července se rozhodlo tendru zúčastnit 13 konsorcií či firem (tedy těch, které zaplatily dvoumilionovou vstupenku do tendru).

Základní podmínky

Z prohlášení jednotlivých konsorcií již dnes vyplývá, kolik jsou ochotny do své budoucí sítě investovat. Když pomíneme účastnický poplatek (už zmíněné 2 miliony korun) a poplatek za získání licence (miliarda korun), neboť jsou ve srovnání s dalšími investicemi mizivé, pak přímé investice vítěze se budou pohybovat okolo 20 miliard dolarů v prvních třech letech. Takto vysoké náklady si vyžádá především velmi hustá síť pozemních vysílačů, které musí být instalovány s při-bližně čtyřnásobnou hustotou, než je tomu v při-padě dnešních sítí GSM 900 (proto také investice dosavadních operátorů tak vysoké nebyly).

Jak jsme vás již informovali, vstup do konkurenčního prostředí nebude pro nového operátora rozhodně procházkou růžovým sadem. Kromě toho, že řada uživatelů je již dnes pevně ukotvena u některého z existujících operátorů, je jasné, že ani Český telekomunikační úřad vstup nového operátora příliš neusnadnil. Existující operátoři totiž teoreticky mohou v polovině příštího roku využívat 1800MHz frekvenci (implementace spočívá zjednodušeně pouze ve výměně antény), tedy v době, kdy nový operátor bude instalovat jen základní přenosové stanice. Přinutit existující operátory ke kooperaci s novým operátorem se také nepodařilo – ČTÚ tuto možnost definuje jako doporučení, které není pro nikoho závazné. Zatím v nedohlednu jsou tak dohody týkající se národního roamingu či společného využívání věží vysílačů.

Firmy se již dnes předhánějí v tom, kdo zaměstná kolik lidí do kolika měsíců. Podle nás jde o pouhé spekulace, protože počet zaměstnanců závisí ve velké míře na počtu zákazníků. Takže výroky, že např. do tří let firma zaměstná xxx lidí, patří spíše do říše přání, než že by to byla seriózní informace. Některé firmy již dnes pořádají náboje, ale jejich šance si tyto lidi udržet na více než dobu určitou (do konce září 1999) je přece jen nízká.

Koho tedy musí nový operátor oslovit? Jde především o ty, kdo svůj mobilní telefon zatím nemají. Zpravidla jde o uži-vatele, kteří z nejrůznějších důvodů nejsou schopni nebo ochotni platit relativně vysoké hovorné za používání mobilního telefonu. Cílovou skupinou jsou tedy uživatelé s telefonem fixním, kteří si mobilní telefon kvůli nevýhodným sazbám (místním) nepořizují. Zde mají mobilní operátoři obrovský prostor pro vytvoření takových tarifních programů, které by použití fixních telefonů odsunuly prakticky na druhou kolej. Jde například o spe-ci-ální "domovské tarify", které jsou účtovány jen při hovorech z oblasti domova, či o tarifní programy oddělující volání z práce a z domova. Příliš velké plošné zlevnění hovorného však asi nelze předpokládat, cesta se bude spíše ubírat individuální tarifkací či tarifkací postavenou na bázi detekce místa volání.

Kdo s kým

Podívejme se tedy, o která konsorcia jde (vybrali jsme podle našeho názoru ty nejvážnější kandidáty). Abychom -nikoho neurazili, pokusíme se existující konsorcia rozdělit zatím podle abecedního pořadí předpokládaných českých partnerů.

Aliatel a spol.

Začněme tedy firmou Aliatel. Ta se poměrně dlouho rozhodovala, se kterou firmou do tendru půjde. Měla k tomu jistě své důvody, k nimž bezesporu patří jedna z nejkvalitnějších páteřních telekomunikačních sítí v České republice, což je poměrně významný vstupní kapitál. Dlouho se hovořilo o nejrůznějších partnerech ze Skandinávie, některá média dokonce vydala zprávu o tom, že Aliatel jde do tendru s největším světovým provozovatelem mobilních telefonů, společností Vodafone AirTouch. Nakonec se ukázalo, že partnerem pro Aliatel bude norský státní telekomunikační operátor Telenor. Společnost Telenor je poměrně bohatá firma se silným technologickým zázemím, což dokazuje i řada mobilních operátorů, v nichž má Telenor určité zastoupení (ať už finanční, nebo přímo v kon-sorciu). Rozhodně se jedná o jedno z nej-silnějších uskupení a o jednoho z hor--kých kandidátů na vítězství v ten-dru.

Česká pojišťovna a spol.

Dalším kandidátem je konsorcium, ve kterém je kromě České pojišťovny (což jí je některými subjekty vyčítáno) i Man-nes-mann a Vivendi. Jde o poměrně silnou skupinu, v níž prim hraje především Mannesmann, mimo jiné provozovatel velmi úspěšné německé mobilní sítě D2-Privat či italské sítě OmniTel.

Mannes-mann se zřetelně ukazuje jako velmi dravý hráč a pro své vítězství udělá určitě maximum.

GiTy a spol.

Firma GiTy se spojila v boji o třetí licenci s britským nejuspěšnějším provozovatelem Orange a dosavadní kroky nasvědčují, že patří mezi top kandidáty na získání licence. Jako jediné již dnes kon-sorcium ukazuje, jaké služby by chtělo svým zákazníkům nabídnout (setkaly se s velkým úspěchem ve Velké Británii). Název sítě je už jasný – Orange; měl by naplňovat snahu operátora získat pod tímto obchodním označením co největší počet mobilních sítí GSM provozovaných v různých zemích. Finanční investice by kromě firmy Orange měla nést i sama GiTy, a to ve spojení s americkým finančním domem.

GTS CzechNet a spol.

Česká pobočka americké telekomunikační společnosti GTS si za svého partnera vybrala skutečného velikána – společnost Vodafone AirTouch. Ta totiž síť mobilních telefonů provozuje již ve více než 30 zemích a může se pochlubit největším počtem klientů na světě (patří sem však i americké síť mobilních telefonů, které neodpovídají standardu GSM). Společnost Vodafone AirTouch vznikla nedávno spojením britského operátora Vodafone a amerického operátora AirTouch. Bližší informace o tomto konsorciu jsme bohužel až do uzávěrky tohoto příspěvku neměli kdispozici.

IPB a spol.

Dalším z horkých kandidátů je Investiční a poštovní banka, která si jako svého partnera vybrala kanadskou společnost TIW. Jedná se o klasický sňatek z ro-zumu. IPB jako bankovní ústav má jistě výrazně snazší přístup k financím, které budou pro úspěšnou a rychlou výstavbu sítě GSM 1800 potřebné. Navíc má díky své pobočce Poštovní spořitelna jednu z nejrozsáhlejších vlastních distribučních sítí. TIW (Telesystem International Wireless) je kanadským operátorem mobilních telefonů. Kromě toho však vyvíjí významné aktivity i v Evropě (v Rumunsku), v Brazílii, Číně či v Indii.

Oba partneři se již shodli na jménu nové firmy, která by v případě vítězství provozovala mobilní síť. Jde o poněkud kontroverzní název Český mobil.

A další ...

To, že licence je lákavá i pro firmy, které s telekomunikacemi příliš velkou spojitost nemají, ukazuje angažovanost Bontonu. Podle našich zatím neověřených informací hodlá tato firma spojit své síly s France Telecomem, což by mohl být rovněž silný partner. Otázkou však zůstává, zda právě takové spojení by mohlo vést k vytvoření skutečně konkurenční nabídky.

Dalšími společnostmi, které se hodlají tendru zúčastnit, ale jejichž účast je omezena jejich současnými vlastnickými poměry, jsou Contactel (partner TeleDanmark) či Radiokontakt Operator. Mimo hru není ani BT.

Kdo by mohl ...

To jsou v kostce ta nejdůležitější konsorcia, která se pokusí koncem září získat licenci na operátora sítě GSM 1800. Ačkoliv vyložený favorit neexistuje, osobně bych asi vsadil na AirTouch a Orange, což jsou opravdoví obři, a úspěch jejich značky ukazuje, že to se sítí i zákazníky skutečně umějí. Černým koněm vzadu může být Aliatel, ale možná překvapí i někdo další. Vítěz rozhodně na své investici neprodělá a my se jen můžeme těšit, že udělá vše, abychom neprodělali ani my, zákazníci.

Pavel Louda

Po uzávěrce: Dalším konsorciem je společenství firem Austria Telecom, Telecom Italia Mobile, ECHOTON a Infinity.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid-8319274952826028032}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Virtuální asistentky ožívají

Orange Wildfire

Přichází doba, kdy komunikace s automatem bude již na obtíž a lidé budou chtít svá přání sdělovat svým hlasem. Je to vůbec reálné? Služba Wildfire ukazuje, že se máme nač těšit. Firma Orange, jeden ze zájemců o licenci na třetí síť mobilních telefonů, společně se svým partnerem, tedy s firmou GiTy, pozvala české novináře do svého vývojového střediska v anglickém Bristolu, aby jim tam ukázala své nejnovější poznatky týkající se služeb zákazníkům.

Virtuální asistentky ožívají

Služba, kterou chce firma Orange od základu změnit přístup uživatelů k mobilnímu telefonu, se jmenuje Wildfire a jejímu představení již v Praze předcházela zajímavá futurologická přednáška pana Hirschhorna, jednoho z viceprezidentů společnosti Orange.

Uvedená přednáška totiž byla věnována budoucímu využití tzv. inteligentních kybernetických asistentek, nebo chcete-li, asistentů. Princip spočíval v tom, že jistý člověk, nazvaný Pepa, žil navenek normálním rodinným životem. Jeho jedinou změnou oproti dnešnímu Pepovi je to, že má za uchem implementován čip, prostřednictvím kterého s ním promlouvá osobní virtuální asistentka. A právě okolo této asistentky se celá přednáška točila.

Virtuální osobní asistentka zdaleka nepřipomíná automatizované asistenční služby, které známe dnes a které jsou založeny zpravidla na systému "pokud chcete vědět A, zmáčkněte tlačítko 1, jinak tlačítko 2" apod. Díky daleko propracovanější technologii totiž Marie, což bylo jméno této asistentky (toto pojmenování má především ukázat optimalizaci příslušné asistentky pro konkrétního uživatele a její alespoň zdánlivé polidštění), řadu akcí iniciuje sama. Ačkoliv se jí lze zeptat na konkrétní otázky (například kdy jede vlak do Brna), často přebírá iniciativu a svého uživatele, Pepu, zásobuje informacemi, které jsou v tu chvíli podle ní pro něho zajímavé – například výběr zpráv z tisku, dopravní hlášení, informace týkající se zaměstnání, denní časový harmonogram apod. Její činnost se však neomezuje jen na předávání informací, ale sama dokáže řadu akcí iniciovat (objednání místa v restauraci, smlouvení schůzky, reakci na určitý nestandardní stav...). Její činnost jde tak daleko, že v podstatě řídí průběh Pepova dne.

A tady nastává problém. Je to opravdu to, co by si Pepa ve svém životě přál? Bude mu Marie říkat, co má jíst, kterou dívku má pozvat na rande, či dokonce jakým způsobem se chovat ke své manželce? Řada zastánců Marie tvrdí, že takto Pepa získává neuvěřitelně více času – příslušnou pracovní činnost by musel stejně provádět, a to daleko déle. Čas mu tak zbývá na jeho koníčky či na rodinu.

Celá situace se však dá pojmout i opačně. Co když takovému Pepovi bude Marii implementovat jeho zaměstnavatel, který mu nechce přidat volný čas, ale který chce zvýšit jeho pracovní nasazení a který chce, aby Pepa dělal jen to, co ho jako zaměstnavatele zajímá? Otázkou také zůstává, zda takový kybernetický systém dokáže správně odhadnout Pepovu povahu a jeho myšlenkový postup. Otázkou je také to, zda lze takový systém vůbec vypnout.

Co se týče konkrétního provedení, Pepa bude mít za uchem implementován miniaturní čip, prostřednictvím kterého bude moci se svou virtuální asistentkou hovořit lidským hlasem (Pepa si dokonce může nadefinovat, jaký odstín hlasu to má být). Čip komunikuje s okolím prostřednictvím bezdrátové technologie (zřejmě UMTS), přičemž řídicí logika je implementována někde v centru příslušného zaměstnavatele (operátora, domovníka, školníka...).

Ačkoliv se zdá, že takováto kreatura je věcí hodně vzdálenou, již dnes ve firmě Orange intenzivně pracují na její praktické realizaci. Předvojem virtuální Marie je služba nazvaná Wildfire (požár), která náznaky takové virtuální Marušky již představuje.

Wildfire

Služba Wildfire je již dnes komerčně nasazena v síti Orange. Zatím se jedná o asistenční službu s přidanou inteligencí, ale zakrátko se z ní může stát i aktivní spolupracovník. Je schopná porozumět příkazům zadávaným hlasem, ale do zálohy má i možnost zadat konkrétní požadavek, a to prostřednictvím obligátních číslic na klávesnici mobilního telefonu. Plní celou řadu příkazů, ale jen těch, které jsou provozovatelem této služby předdefinovány (dodatečné doplňování zatím není možné, stejně tak není možná personalizace této asistentky, například navyknutí na vlastní výslovnost).

Asistentka je aktivována slovním příkazem Wildfire (odtud také název služby). Uživatel tímto slovem aktivuje příslušnou službu u operátora se svým uživatelským profilem. K dispozici má několik příkazů, které asistentka může splnit. Rozdílem, a to zásadním, je způsob, jakým s asistentkou komunikujete. Zatímco dosavadní systémy umožňovaly pouze komunikaci prostřednictvím tónové volby, s Wildfire hovoříte vlastním hlasem (anglicky). Ta je schopna rozpoznat vaše přání, i když v omezené míře, dané povoleným typem odpovědi. Situace je navíc komplikována tím, že ne každý hovoří právě tak, na co je příslušný systém rozpoznávání hlasu naprogramován. Nicméně určitý stupeň rozpoznání jiného hlasu možný je. U mě naneštěstí zpravidla fungovala jen osvědčená slova typu "yes" nebo "no"; asi jsem si oxfordskou angličtinu příliš neosvojil (anebo to bylo příliš velkým hlukem na ulici, na který je Wildfire evidentně zatím velmi náchylná).

Wildfire dokáže asistovat hned u několi-ka služeb. Tou první je práce s hlasovými zprávami, kdy svému "pánovi" nabízí možnosti jako uchovat zprávu, vymazat ji či zaznamenat identifikaci volajícího. Prostřednictvím hlasu se dá iniciovat i vytáčení čísel, a to nejen přímým zadáním číslic hlasem, ale dokonce i vyslovením jména, pod kterým má Wildfire již předem uchováno konkrétní telefonní číslo. Wildfire nabízí i některé další služby (například na pokyn "Mám depresi" asistentka přečte anekdotu apod.). To vše ukazuje, kam by se mohl vývoj virtuálních asistentek ubírat.

Poplatky a srovnání

V současné době je Wildfire nasazena jako náhrada za existující záznamníkový systém, a to za určitý poplatek (10 liber za aktivaci a 9 pencí za minutu -hovorů). Není to málo, ale existuje i srovnání v České republice. U nás asistenční službu provozuje RadioMobil, a to pod názvem Paegas Asistent. Jedná se o službu, která je postavena na bázi živých operátorek, tedy systému, který sice má velmi dobré rozlišení hlasových příkazů, ale je provozně značně drahý a zpravidla není přizpůsoben konkrétnímu uživateli (to by pak každý volající musel mít vlastní živou operátorku). Právě zjištění informací o volající osobě je zásadním nedostatkem živých operátorek – komunikace je oboustranně víceméně anonymní, a to dojmu komunikace s blízkou osobou příliš neprospívá. Wildfire o uživateli ví v podstatě vše, co jí uvedl, takže není problém například uvést, že zatímco hovoří s manželkou, volá mu milenka (pokud si je tak ve svém telefonním seznamu pojmenuje).

Technologie Wildfire nepochází přímo od firmy Orange, která ji jako první komerčně nasadila, ale od stejnojmenné americké firmy, kterou finančně podpořili takoví velikáni, jako je Intel či Microsoft.

Pracovníci firmy Orange se nás snažili přesvědčit, že jméno Wildfire použili proto, že se v obvyklé řeči příliš často nevyskytuje, a že tudíž volající nebude zbytečně asistentkou vyrušován – již dnes je jasné, že určitý oheň služba v sobě má. Wildfire je bezesporu velmi zajímavá služba, která má obrovskou šanci na to, aby své uživatele doslova chytla. Pak už pro provozovatele takové služby nebude příliš velkým problémem obsah služby obohacovat, a to až do fáze, kterou naznačil výše jmenovaný futurolog. Máme se tedy nač těšit, anebo se máme bát? S firmou Orange to však může být rozhodně vzrušující.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype!Wildfire}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype!Orange}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype!Komunikace}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype!}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype!}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Testy

Testy

Nokia 3210

Počátkem července byl na český trh uveden nový telefon firmy Nokia – model 3210, který bude, jak se zdá, velmi zdatným mladším bratříčkem starších modelů Nokia 3110 a 5110. Posuďte sami.

Jaký tvar je libo?

Porovnáme-li technické parametry telefonu Nokia 3210 s jeho výše uvedenými předchůdci, zjistíme, že hmotností (činí ještě přijatelných 151 gramů) se výrazně neodlišuje. Jiná je však situace, co se týká rozměrů. Míry telefonu jsou totiž 124 x 50 x 23 mm, což v praxi znamená, že model 3210 je na výšku přibližně o 1 cm menší, nepočítaje to, že nemá vnější anténu (viz níže), což jsou další asi 2 cm k dobru. Nokia 3210 je také mnohem tenčí, a to hlavně díky baterii, která tentokrát netvoří zadní stěnu přístroje, nýbrž je ukryta pod zadním krytem.

Vzhled telefonu je již na první pohled trochu avantgardní, a to především proto, že přístroj nemá vnější -anténu. Anténa je totiž zabudována uvnitř přístroje, což telefonu výrazně přidává na skladnosti a rozhodně neubírá na citlivosti.

Základní barvy telefonu jsou také poněkud nezvyklé, nicméně však zdařilé – šedý čelní kryt je kombinován se stříbrnými, zeleně podsvětlenými tlačítky, která se velmi příjemně mačkají, a rozhodně u nich nehrozí žádná nechtěná dvojitá zmáčknutí. Velký (35 x 25 mm), plně grafický a příjemně podsvětlený displej je orámován stříbrným oválem. Zadní kryt je v základní variantě černý.

Pokud by se vám tato barevná kombinace nelíbila, vězte, že si telefon můžete barevně “postavit” úplně jinak, neboť čelní i zadní kryt jsou jednoduchým a rychlým způsobem výměnitelné. Oproti základní variantě můžete mít zadní kryt ve stejné barvě jako kryt čelní, takže vytvoříte “jednobarevný” telefon. Kromě barevných variant krytů lze na trhu očekávat i kryty s různým tvarem a velikostí tlačítek.

Co se týká tvaru, telefon je dobře ergonomicky vyřešen – v oblasti displeje je o něco širší než v oblasti tlačítek, což má za následek, že příjemně padne do ruky. Vzhledem k tomu, že je -poměrně tenký, dobře se nosí i po kapsách.

Hlavním ovládacím prvkem je stejně jako u modelů 3110 a 5110 tlačítko Navi, které je umístěno pod displejem a které mění svoji funkci podle doprovodného textu, zobrazeného na displeji nad tlačítkem. Vypínání telefonu je umístěno bezpečně na horní hraně přístroje, přičemž je navíc lehce zapuštěno, aby nedošlo k jeho nechtěnému vypnutí. Vypínacímu tlačítku je navíc přiřazena i funkce volby způsobu upozorňování na příchozí hovor nebo na SMS zprávu (potichu, diskrétně, hlasitě), což je jakási obdoba profilů známých z modelu Nokia 61x0.

Telefon je standardně osazen niklmetalhydridovou baterií s potlačeným paměťovým efektem, přičemž podle našich zkušeností vydrží v po-hotovostním režimu maximálně pět dní při nočním vypínání a běžném telefonování.

Menu “třicetdvadesítky” je velmi podobné tomu, které známe z modelů 5110. Obsahuje celkem 10 položek: Telefonní sez-nam, Zprávy, Výpis volání, Nastavení, Přesměrovat, Hry, Kalkulačka, Hodiny, Volba tónů. Poslední položka menu je určena pro funkce standardu SIM Toolkit, který telefon podporuje. V jednotlivých položkách me-nu se oproti modelu 5110 objevilo pár zajímavých novinek. Stojí za to se o nich v následujících řádcích blíže zmínit.

Odlišení od modelu 5110

První novinkou, sice spíše kosmetickou, ale docela zábavnou, jsou animované ikony. Tyto

pohybující se ikony jsou přiřazeny každé položce menu a zároveň i potvrzují jakékoliv nastavení. Takže vám v praxi na displej např. přiletí obálka, která se posléze otevře (menu Zprávy), nebo vám před očima tancují noty (menu Volba tónů). Další novinkou, -která má již větší praktický užitek, je možnost individuálního přiřazení vyzváněcího tónu ke každému záznamu v telefon-ním seznamu. Pokud tedy budete mít v tele-fonním seznamu zadáno 40 osob, může být volání každé z těchto osob indikováno jiným vyzváněcím tónem. Jestliže máte navíc hudební paměť, můžete již na poslech tónu poznat, kdo vám volá.

Jako dobré vylepšení se jeví možnost nastavení data, které se potom spolu s ča-sem automaticky přiřazuje ke každému záznamu o hovoru uloženém v me-nu. Výpis volání se týká i každé SMS zprávy uložené v menu Zprávy. Naopak je poněkud nepohodlné, že po vyjmutí baterie je po jejím opětovném vložení a zapnutí telefonu nutné čas i datum znovu nastavit.

V menu Zprávy se nově objevila podpora zasílání textových zpráv, které obsahují obrázky. Tyto zprávy se nazývají obrazové zprávy. V telefonu jsou přednastaveny tři obrazové zprávy (letící srdce, skákající osoby a dort se svíčkami). Podmínkou ale je, aby zasílání obrazových zpráv podporoval provozovatel sítě – v opačném případě se místo obrázku s bla-ho-přáním k narozeninám zobrazí příjemci jenom změřt nesmyslných znaků. Podle našich posledních informací tak v síti EuroTelu můžete činit bez problému (síť EuroTelu je osazena hardwarem od firmy Nokia, takže zřejmě nebyl problém tento rys do ní implementovat); v síti Paegas však dosud tato podpora není implementována a zatím se neví, kdy tak bude učiněno. Údajně však při odeslání obrázkové zprávy na telefon Nokia 3210 v síti EuroTel obrazový přenos funguje.

V telefonu jsou i tři hry (Rotation, Had a Pexeso), přičemž hra Rotation (rovnání čísel do vzestupné řady) je novinkou, která nahradila nepříliš zajímavou hru Logika z předchozích modelů.

Novinku najdete i v menu Volba tónů – pokud by vám totiž nestačilo přednastavených 38 zvonění a melodií, můžete si poměrně jednoduchým způsobem zkom-ponovat a uložit vlastní melodii prostřednictvím funkce Skladatel. Telefon dále ob-sa-huje také jednoduše ovladatelnou kal-ku-lač--ku se základními funkcemi, -hodiny volitelně zobrazitelné na displeji a budík.

Rozpoznávání slov

Další novinkou, o které stojí za to se rozepsat, je možnost psaní SMS zpráv, a to kromě klasického způsobu (např. pro napsání písmena "C" je třeba třikrát zmáčknout tlačítko "2") také prostřednictvím tzv. inteligentního vkládání textu, což je metoda, která psaní SMS zpráv činí mnohem pohodlnějším. Princip spočívá v tom, že ať chceme napsat písmeno "A" nebo "B" nebo "C", vždy zmáčkne-me tlačítko "2" pouze jednou, stejně tak u ostatních písmen a kláves. Při psaní běžného textu pak telefon neustále vyhodnocuje, která tlačítka a v jakém pořadí jste stiskli, a sám vám ze zabudovaného slovníku nabízí výsledné slovo. Vzhledem k tomu, že s každým dalším stiskem některého z tlačítek nabízí telefon nové slovo ze slovníku, text na displeji se neustále mění, a proto dokud nemáte slovo dopsáno, nemá cenu se obsahem displeje příliš zabývat. Pokud se po dopsání slova nabízené slovo neshoduje s tím, které jste chtěli vložit, můžete si stiskem tlačítka * vyžádat další nabídku slov se stejným počtem znaků a stejnou sekvencí zmáčknutí tlačítek. Pokud ani v těchto slovech náhodou požadované slovo neobjevíte, můžete jej do slovníku přidat pro budoucí použití. Bohužel v telefonech Nokia 3210, i když podporují češtinu, není implementován český slovník pro inteligentní vkládání textu, takže nezbyvá nic jiného, než že si český slovník do telefonu trpělivě sami "nabušíte" nebo že budete posílat SMS zprávy v angličtině, němčině nebo francouzštině.

Co to umí

Nokia 3210 je telefon duální, což znamená, že funguje jak v síti GSM 900, tak i v síti GSM 1800. Oproti předchozím modelům však chybí Nokii 3210 systémový konektor, takže s tímto telefonem na datové i faxové přenosy zapomeňte (což je však celkem pochopitelné, neboť jde o telefon pro nejširší uživatelskou základnu, která datové přenosy zřejmě stejně nikdy nepoužije). Příslušenství, které jste přes systémový konektor připojovali k předchozím modelům, však kvůli rozdílnému typu konektorů nepřipojíte. Nicméně základní příslušenství by mělo být samozřejmě k dispozici. Pro uživatele EuroTelu může být hodně zajímavá i plná podpora rozšířeného kódování EFR.

Co říci závěrem?

Oproti předchozím modelům přibylo u modelu 3210 několik vylepšení, z nichž některá jsou bohužel využitelná jen v omezené míře (např. inteligentní vkládání textu, obrazové zprávy). Nicméně jinak je Nokia 3210 telefon kompaktní, uživatelsky i tvarově velmi příjemný, s jednoduchým a srozumitelným ovládáním i pro mobilní začátečníky. Tomu, kdo zrovna nepotřebuje přenášet data, lze tento celkem zajímavý telefon rozhodně doporučit. Co se týče cen, nový telefon lze bez dotace koupit přibližně za 11 000 Kč (včetně DPH). Dotovaný je u obou operátorů přibližně za pět tisíc korun (včetně DPH).

Stanislav Pavlů

Tixi Mail Box

Na trhu je modem, který dokáže při vypnutém počítači spoustu zajímavých věcí.

Pošta trochu jinak

Nedávno jsme vás informovali o novém modemu firmy Olitec, který dokáže přijímat hlasové vzkazy, faxové zprávy či e-mailové zprávy i v době, kdy je počítač vypnutý. Takový typ modemu však na našem trhu není jediný a naše redakce měla šanci seznámit se s dalším, obdobně koncipovaným produktem, který je u nás v prodeji. Jedná se o sadu produktů německé firmy Tixi; ty však nedokážou pracovat s hlasovými zprávami.

V čem spočívá princip činnosti Tixi boxů. Základní myšlenka vychází ze starého požadavku mít zařízení, které dokáže přijímat datové, faxové a e-mailové zprávy i v době, kdy není příslušný počítač zapnutý (například v noci, o víkendy či o dovolené). Tixi box však jde ještě dále. Dokáže totiž tyto typy zpráv i odesílat, a to v době, kterou mu uživatel předepíše, tedy i v době, kdy je připojený počítač vypnutý.

Při datových přenosech a při přenosech faxových zpráv je příjemcem či odesilatelem zpravidla jeden konkrétní uživatel, komunikace probíhá tedy na principu bod – bod. To však u přenosu zpráv elektronické pošty velmi často neplatí. Uživatel totiž odešle e-mailovou zprávu do poštovního serveru svého internetového poskytovatele. Ten pak zprostředkuje přenos příslušné zprávy na poštovní server příjemce, který zprávu získá jedním z klasických způsobů.

Elektronická pošta

Tixi box však podporuje při přenosu zpráv elektronické pošty i spojení, které je navázáno mezi dvěma body, tedy přímo mezi příjemcem a odesilatelem. Podle firmy Tixi totiž velká většina elektronických zpráv jde na fixní skupinu adres, většinou obchodních partnerů, poboček firem, či kolegům. Přitom komunikace bod – bod je zřejmě nejrychlejší, nejbezpečnější a nejspolehlivější způsob, jak dostat zprávu k příjemci (i když mnohdy ne příliš levný). Takže Tixi box dovoluje de-finovat kromě příjemce klasické internetové elektronické zprávy i příjemce, který obdrží zprávu přímo přes telefonní linku (odlišuje se to podobou adresy elektronické pošty).

Vyzvedávání zpráv je buď automatické, nebo manuální. Automatické spočívá v tom, že uživatel si stanoví dobu, v které se bude Tixi box připojovat ke svému internetovému poštovnímu serveru. Manuální spočívá v tom, že po stisknutí tlačítka v zadní části modemu naváže Tixi box spojení s poštovním serverem a pří-padné zprávy přenesou k uživateli. Výrobce však nabízí ještě třetí možnost, a tou je připojení k poštovnímu serveru na základě aviza internetového providera (nebo provozovatele poštovního serveru). To funguje tak, že při příchodu zprávy elektronické pošty iniciuje server volání na telefonní číslo uvedené vlastníkem příslušné e-mailové schránky. Volání přitom trvá jen několik zazvonění (zpravidla dvě), aby nedošlo ke zvednutí Tixi boxem, a tudíž ke zpoplatnění hovoru. Takové volání obsahuje informace o volajícím (pokud je připojen na digitální ústřednu; obdobně to funguje

například u mobilních telefonů) a box Tixi pozná, že jde o volání od provozovatele poštovního serveru, a proto aktivuje spojení, na jehož základě se zpráva dostane až na počítač příjemce. Nutné je však podotknout, že tento způsob vyzvedávání zpráv elektronické pošty u nás zatím žádný z internetových poskytovatelů nepodporuje.

Existující verze

Na trhu existuje několik verzí produktů Tixi. Ty se od sebe odlišují několika parametry. Zřejmě tím nejvýznamnějším je přítomnost modemu. Existují totiž verze s modemem, který je do boxu Tixi přímo zabudován. Toto řešení je určeno zejména pro ty uživatele, kteří dosud modem nemají. Přitom existují verze, které zahrnují analogový modem o přenosové rychlosti 33,6 kb/s, příp. 56 kb/s, nebo dokonce verze s modemem ISDN -(2 x 64 kb/s).

Pro ty, kdo modem již mají, nabízí výrobce řešení, které předpokládá připojení externího modemu prostřednictvím sériového rozhraní, čímž šetří náklady uživatele na modem. Úspora však není tak vysoká, aby se nevyplatilo investovat do integrovaného modemu.

Verze s firewallem

Další rozdělení Tixi boxů spočívá ve vybavení zařízení. Existují dvě základní verze – tzv. *Allround*, tedy základní, a tzv. *Pro*, tedy pro profesionální použití. Prvně jmenovaná verze zahrnuje všechny základní funkce, jak jsme o nich výše informovali. Je standardně vybavena 2MB pamětí pro zaznamenání datových, faxových a e-mailových zpráv. Modem této verze lze použít i ve spojení s jinými aplikacemi Windows, které využívají nastavení Windows.

Verzi, která je určena pro profesionálnější nasazení, nelze využít s jinou aplikací než s tou, kterou nabízí Tixi. Jde totiž o produkt, který má navíc integrován tzv. firewall. Nejde o tradiční řešení firewallu, jak jej známe ze zabezpečení internetové sítě, ale o permanentní přerušení komunikačního kanálu. Počítač PC totiž kontaktuje Tixi box, kterému předá veškeré informace o příjemci zprávy, a poté svou komunikaci s boxem zruší (tzv. "zamkne" sériový port). Teprve poté, co je spojení mezi boxem Tixi a počítačem přerušeno, může box navázat spojení se svým protějškem. Po celou dobu komunikace zůstává sériový port uzamčen, tak-že případný narušitel se v žádném případě nemůže dostat do počítače uživatele. Stejný princip funguje i při příjmu zprávy – komunikační kanál mezi počítačem a Tixi boxem je uzavřen do doby, než je příslušná zpráva celá doručena do boxu, odkud ji pak uživatel získá standardním způsobem. Firewall však samozřejmě nezabrání vniknutí některých "škodlivých" programů; k tomu ale slouží především antivirové programy. Pro uchování zpráv má verze Pro standardně 4 MB paměti.

Shrnutí

Tixi box je bezesporu velmi zajímavou alternativou pro modemové komunikace, neboť řeší záležitosti, po kterých zatím řada našich uživatelů marně volala (viz výše). Nevýhodou je to, že verze softwaru, kterou jsme měli k dispozici, nepodporovala příliš mnoho poštovních klientů, v podstatě jen Peagasus Mail a MS Exchange/Outlook (údajně je nyní k dispozici i verze podporující kterýkoliv poštovní klient). Další nevýhodou je přece jen omezená kapacita vnitřní paměti; přikoupení další kapacity přijde uživatele na poměrně značné prostředky. Rozšíření by jistě pomohla i česká verze -- softwaru, ale výrobce prý zatím o lokalizaci neuvažuje (stejně tak se dodávají nelokalizované verze poštovních klientů a datové a faxové aplikace Trio).

A konečně i absence homologace není příznivou zprávou. Dovozce, firma Annex NET, však tvrdí, že technická část požadavky splňuje a že jde jen o pro--cedurální potvrzení toho, že faxmodem je způsobilý pro provoz na síti JTS.

Co se týče cen, verze Allround bez interního modemu stojí asi 6000 korun, s 56kb modemem pak přibližně 8500 Kč. Verze Pro bez vestavěného modemu přijde zájemce asi na 10 000 Kč, s 56kb analogovým modemem a s modemem ISDN (2 x 64 kb) asi na 12 200 Kč. 2MB paměťová karta stojí asi 2500 Kč, 8MB už jen 4300 Kč.

Pavel Louda

Sagem MC 840

Společnost Sagem si jako francouzský zbrojařský koncern vždy zakládala především spíš na kvalitě než na designu a ergonomii. Proto také dosud více oslovovala technicky zdatnější uživatele než standardní spotřebitele. Tato strategie se však s modely MC 820 (nižší řada) a MC 840 pravděpodobně definitivně mění.

Hezký datový expert

Telefony Sagem se v minulosti mohly blýsknout několika výjimečnými rysy. Mezi ně patřila zejména skvělá citlivost na signál (telefon umožňoval provádět hovory i ve zvláště obtížných podmínkách), ale i přímá (vestavěná) podpora pro přenos dat a faxů. Model MC 840 sa-možřejmě není výjimkou.

Jaký je ...

První, co na modelu 840 uživatele zaujme, je výrazný posun k ergonomii. Tvar i rozložení funkčních prvků jsou totiž výrazně lepší, než tomu bylo u dosa-va-d-ních modelů – telefon tak může oslovit mnohem širší skupinu uživatelů. Tlačítka jsou příjemná na omak, proti jejich stisku působí větší, ale stále ještě snesitelný tlak (například na rozdíl od Ericssonu T18, jehož tlačítka kladou skutečně velký odpor). Trochu ve mně budí rozpaky ovládací tlačítka. Je jich rovných osm (dvě tlačítka pro manipulaci s ho-vorem, dále dvě programovatelná tlačítka, kterým lze přiřadit některou z na-bízených funkcí, a konečně čtyři tlačítka pro pohyb v menu a pro volbu příslušných funkcí), což je pro průměrného uživatele mobilního telefonu přece jen příliš mnoho. Jak ukazují konkurenční při-stroje, lze to řešit šesti nebo dokonce jen čtyřmi tlačítky.

Programovatelné klávesy jsou poměrně zajímavým rysem telefonu. Uživatel může každému ze dvou tlačítek přiřadit nejen určitou funkci (například čtení příchozích zpráv SMS, přístup ke hlasové schránce či aktivace/deaktivace tzv. tichého režimu), ale i telefonní číslo vybraného účastníka (manželky, kolegy atd.). Programování lze velmi snadno měnit, takže obě programovatelná tlačítka nabízejí poměrně flexibilní řešení pro kohokoliv. Při hovoru lze těmito tlačítky regulovat i hlasitost reproduktoru (boční tlačítka by byla přece jen trochu pohodlnější).

Displej je třířádkový a plně grafický (což vynikne především při úvodním logu firmy Sagem). Má však malý nešvar – na řádek zpravidla zobrazuje pevně daný počet písmen či číslic, takže některá čísla ze seznamu jsou kvůli této funkci méně zřetelně čitelná.

Reproduktor je kvalitní a hovory jsou dobře slyšet. Model Sagem 840 je však vybaven i rysem, který patří zatím mezi ty výjimečné a který je podle mne pro toho, kdo si na něj zvykne, již naprosto nepostradatelný. Jedná se o tzv. hlasitý reproduktor, který se aktivuje opětovným stiskem zeleného tlačítka aktivujícího hovor. Tímto úkonem je totiž reproduktor výrazně zesílen, takže uživatel jej nemusí mít přímo u hlavy. Trošku škoda je však to, že nebyl patřičně vylepšen také mikrofon, neboť ten za kvalitou reprodukce hlasu výrazně pokulhává (například u produk-tu Nokia Communicator 9110, což je kombinace telefonu a hand-heldu), je mikrofon tak citlivý, že dokáže snímat hlas i z několika metrů; Sagem 840 to dokázal jen ze vzdálenosti maximálně několika desítek centimetrů). Vedle reproduktoru je vícefunkční dioda LED, která signalizuje různé stavy telefonu, jako je například standardní pohotovostní čas, příchozí volání, nepřítomnost signálu sítě GSM apod.

Anténa je u telefonu fixní, tedy není teleskopická, což však příjmovým vlastnostem telefonu příliš nevadí. Navíc je odkloněna k zadní části telefonu, takže při telefonování vysílací výkon (2 W) poněkud méně zasahuje hlavu.

Zadní část telefonu je z velké míry tvořena baterií (měli jsme k dispozici niklmetalhydridovou o kapacitě 600 mAh, ale v blízké době údajně bude i baterie lithi-iontová). Baterie dovoluje telefonu setrvat v pohotovostním režimu přibližně 60 – 90 hodin (máme zkušenost spíše se 40 – 50 hodinami);

hovořit může uživatel až hodinu a tři čtvrtě.

Celkové rozměry telefonu jsou 132 x 50 x 26 mm (zejména tloušťka telefonu je příjemná a v kapse příliš velké boule nedělá) a hmotnost 135 gramů, což je poněkud více, než mají nejnovější srovnatelné konkurenční telefony, ale stále jde o velmi zajímavé číslo.

... a co umí

Jak jsme vás již informovali, nejzajímavější a u Sagemu zřejmě nejpropracovanější funkcí jsou datové a faxové přenosy. Již dřívější modely telefonů Sagem se touto funkcí mohly pyšnit a model 840 jim ostudu rozhodně nedělá. Stejně jako předchozí modely totiž disponuje zabudovaným modemem pro datové i faxové přenosy. Telefon je k počítači PC připojen jen prostřednictvím sériového rozhraní; navíc ke zprovoznění komunikace není nutný žádný speciální ovladač (vše je řešeno na bázi nastavení standardního modemu s rychlostí 9600 b/s a nastavení příslušného komunikačního programu – to může být například Telefonické připojení k síti, HyperTerminal nebo i zcela jiný komunikační program využívající modemové nastavení v systému Windows.

Počítač PC však není jedinou platformou, kterou telefon podporuje. Ten totiž může podporovat v podstatě libovolné výpočetní zařízení se sériovým rozhraním, jako jsou například handheldy se systémem Windows CE. Pro některé typy zařízení Sagem dokonce dodává speciální kabely, které komunikaci proměňují doslova v hračku. Takovými zařízeními jsou například Psion či 3Com Palm.

Dalším novým rysem, který se však dnes již stává standardem, je podpora obou existujících evropských verzí sítí GSM, tedy GSM 900 a GSM 1800. Tato funkce bude zajímavá až příští rok, kdy svou síť pravděpodobně spustí třetí operátor GSM (ten bude disponovat oběma frekvencemi), a později, až získají přístup k frekvenci 1800 MHz i dnes existující operátoři. Takže telefon po zprovoznění uvedených frekvencí nijak neztratí na své využitelnosti.

Dalšími zajímavými funkcemi je především vibrační vyzvánění (podle mne je však příliš slabé), dále podpora pro SIM Application Toolkit (zajímavé především pro zákazníky Paegasu) či vylepšené kódování hlasu EFR (pro uživatele EuroTelu). K dispozici je i kalkulačka, hodiny, budík, datum, paměť na 20 zpráv SMS apod.

A co telefon postrádá? Jde především o infračervené rozhraní, které telefonu velmi chybí (odpadly by totiž problémy s metalickými kabely, které nejsou po ruce vždy, když je uživatele potřebuje) a i přenositelnost datových a faxových funkcí telefonu by se výrazně zlepšila. Sagem zřejmě čeká na technologii Blue Tooth.

Závěrem

Sagem 840 se propracoval mezi telefony, které jsou pro běžného uživatele skutečně atraktivní. Podporuje již velkou většinu dnes používaných funkcí, má příjemný design a je relativně malý a lehký. Cena odpovídá tomu, co bychom čekali, takže model 840 se může stát jedním z horkých kandidátů na brzkou koupi.

Pavel Louda

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Stanislav Pavlů{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Pavel Louda{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Tixi Mail Box{dtype}{vflid7018015053160906752}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sagem{dtype}{vflid-9007199795906871296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Komunikace{dtype}{vflid7018015053160906752}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid-137980119351296}

Pixelová dieta

Lurawave

Nový obrazový formát Lurawave šetří místo, a přenáší se proto v datové síti mnohem rychleji. Chip se zajímal, zda je tato komprimační technika lepší než JPEG a jak funguje.

Pixelová dieta

Bitmapové obrazové soubory potřebují ve srovnání s textem nebo vektorovou grafikou podstatně více místa v paměti. Normální barevná fotografie RGB o velikosti 640 x 480 obrazových bodů obsadí jako nezkomprimovaný soubor (například ve formátu BMP nebo TIFF) dobrých 900 KB pracovní paměti. Úspornější formáty obrazových souborů pracují proto s různými komprimačními postupy, které se ve snaze snížit množství dat, aniž by se to dotklo hloubky barev nebo počtu obrazových bodů, uchylují k různým trikům. Nejužívanější z takových formátů je asi JPEG. Kdo by však chtěl komprimovat více než v poměru cca 1 : 20, musí i u tohoto formátu počítat s viditelným zkreslením obrazu.

Nový formát s názvem **Lurawave** má nyní poskytovat optimální kvalitu obrazu při malém množství místa v paměti. Má příponu *.lwf* a byl vyvinut berlínskou firmou **LuraTech** (www.luratech.com) původně pro satelitní fotografie. V testu Chipu jím bylo možno bez problémů komprimovat předlohy až do poměru 1 : 60. Dokonce i faktor 1 : 100 je reálný, aniž by obraz nějak drasticky trpěl – takový pokus ve formátu JPEG už předlohu zničí. Tak malé soubory jsou žádoucí především v internetu, neboť procházejí linkami mnohem rychleji.

Kudy na to?

Abyste mohli ukládat soubory ve formátu *.lwf*, potřebujete pro svůj grafický software buď samostatný program (cca 90 DEM), nebo doplňkový program. Plug-in je k dispozici například pro Photoshop, Paint Shop Pro, Macromedia Director ne-bo pro obrazovou databázi Cumulus; pro Corel Draw se připravuje. Dále existují různé nástroje pro softwarové vývojáře, např. jako demo z internetu nebo na demonstračním CD od výrobce. Pro internetové prohlížeče od firem Netscape a Microsoft dodává Luratech plug-in zdarma. Výrobce grafického softwaru Micrografx chce nový formát v budoucnu zabudovat do svých programů; s jinými firmami, jako je Adobe, probíhá jednání. Zatím není jisté, zda i nové verze Net-scape Navigatoru nebo Internet Exploreru budou moci otevřít soubory *.lwf* bez zvláštního doplňku.

Lurawave podporuje barevné modely RGB, CMYK a stupně šedi. Při ukládání fotografie v *.lwf* se můžete nejprve rozhodnout, zda zvolíte kompresi beze ztrát, nebo zhuštění dat se ztrátou. Sílu komprese nastavíte prostřednictvím různých kritérií. Pokud se například obrazový soubor musí vejít na disketu, nastavíte velikost souboru podle toho; obdobně určíte faktor kvality 1 až 100 nebo zadáte přímo kompresní poměr. Kdo konvertuje celé série motivů, měl by zachovat jednotné zadání, aby kvalita obrazu zůstala stejná.

Další volba bude zvláště zajímavá pro webové designéry: lze totiž určit, zda se obraz v internetovém prohlížeči objeví pomalu řádek po řádku, nebo zda má vystoupit už na začátku přenosu jako neostrý blok (to odpovídá formátům *JPEG progressive* nebo *GIF interlaced*).

Jak to funguje

Formát Lurawave funguje zcela jinak než JPEG. Software nejprve oddělí hrubé a jemné formace a hierarchicky je uspořádá. Přenáší se vždy nejprve to nejdůležitější. Pozorovatel tedy obdrží jakýsi

vágní celkový pohled na fotografii ve stupních šedi. I když se teď přenos přerušil nebo vědomě zastaví, může si příjemce udělat přibližnou představu o ob-sa-hu obrazu.

Po schodovitém efektu a chybných barvách, tak příznačných pro formát JPEG, není ve formátu Lurawave ani stopy. Komprimace se projeví jen v difuzní měkké kresbě, fotografie působí neostře. Ve srovnání s kompresí JPEG je však výsledek při stejném stupni zhuštění jednoznačně lepší. Oblasti obrazu bez markantních kontrastů se přitom rozostřují silněji než oblasti s tvrdými konturami. Proto také popis na měřítku v testovacím obrázku zůstává relativně dobře zachován.

V současné době vyvíjí Luratech formát *LuraDocument*, který komprimuje textové části obrazu ještě lépe; přijatelný je však už dosavadní standard. Hůře dopadla volba pro výběr jednotlivých obrazových oblastí, které se mají komprimovat méně, v softwaru *Lurawave Studio 2*. Hranice těchto zón jsou poměrně nápadné a nevybrané oblasti vykazují podstatně horší kvalitu.

Silné stránky formátu .lwf – dobrá kvalita na minimu paměti – jsou znatelné především v internetu. Přenos v síti probíhá znatelně rychleji.

Ideální pro internet

Rovněž strnulé velikosti obrazu v inter-netovém prohlížeči patří minulosti: v kó-du HTML se rozměry obrazu udávají nezávisle na velikosti originálu, avšak i pak lze ještě zoomovat. Také množství dat určené k přenosu lze určit – na síťovém serveru je uložen obraz s vysokým rozlišením, pozorovatel však eventuálně vidí jen malou, rychlou variantu.

Flexibilní velikost obrazu má ještě jednu výhodu: kdo má nainstalován plug-in pro prohlížeče Netscapu nebo Microsoftu, může pomocí ochrany heslem docílit, aby byly fotografie volně k vidění jen v horší variantě; teprve po zadání smlouveného kódu lze pak získat plnou verzi. To je ideální metoda zejména pro profesionální fotografy, kteří tak mohou svoji práci nabízet on-line nebo prostřednictvím CD, a heslo vydat jenom proti určitému poplatku.

Heico Neumeyer (ohr)

Jak se stlačují obrazy

Pro komprimaci fotografií o barevné hloubce 24 bitů existuje několik metod. Pokud odstraníme okraj nebo celkový snímek přepočítáme, utrpí kvalita. Totéž platí i pro snížení barevné hloubky na 8 bitů. Proto jsou lepší ty formáty, které sníží jenom množství dat, avšak hloubku barev a počet obrazových bodů zachovají. Patří k nim například známý *Tiff-ZW*, který komprimuje v poměru 1 : 1,3. Paint Shop Pro 5 zvládne díky kompresi LZ77 faktor 1 : 2 – to je tolik, jako volba *lossless* (tj. beze ztrát) ve formátu Lurawave.

Mnohem silněji se komprimují formáty, které obrazovou informaci odstraní a při otevření souboru ji pomocí speciálních algoritmů znovu (přibližně) vypočítají. JPEG tak zhušťuje až po faktor 1 : 20 bez znatelné ztráty. Táž technika komprese je základem částečně i u for-mátů EPS, Flashpix, Pict a Tiff. Nový formát Lurawave přitom bez patrných ztrát zvládne kompresi od 1 : 50 do 1 : 80.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Heico Neumeyer \(ohr\){dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Lurawave{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}LuraTech{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-9151314983982727168}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-137980119351296}](#)

Tipy, triky, makra

Tipy, triky, makra pro aplikace Office a JavaScript

První polovina dnešní nadílky je věnována kancelářským aplikacím z micro-softské sady Office, v druhé polovině se podíváme, co všechno dokážete pomocí skriptového interpretového jazyka s názvem JavaScript.

Excel

Pozor na rozsahy funkcí

Předpokládejme, že máme seznam, který budeme doplňovat, a zajímá nás aktuální součet v některém sloupci. Zapišeme-li místo součtu do buňky za po-slední zaplněný řádek seznamu, např. =suma(F1:F100), "pro jistotu" součet do buňky v řádku na konci listu, např. na řádek 16000 zapišeme =suma(F1:F15999), nafoukne se velikost sešitu v Excelu verze 7 (95) o více než 350 KB!

Toto však už naštěstí neplatí ve verzi 97 a 2000. Zde můžeme např. do buňky F50000 napsat = suma(F1:F49999) a velikost sešitu se nezmění oproti zápisu =suma(F1:F100).

Variantní funkce

Poněkud stranou pozornosti uživatelů zůstává funkce SUBTOTAL.

Ta má jako argument kód funkce, kterým určíme, jaký výpočet se má provést. V nabídce je 11 funkcí: suma, průměr, min, max atd. Změnou kódu funkce, na obrázku je v buňce C2, obdržíme výsledek získaný jinou funkcí. Nemusíme tedy měnit klíčové slovo funkce, ale jen číselný kód. Pro různé analýzy jde o velice pohodové a pohodlné řešení. Na obrázku je funkce SUBTOTAL v buňce C12 a kód funkce se zapisuje do buňky C2.

Poznámka:

Využíváte-li souhrny nebo kontingenční tabulky, je při nich funkce SUBTOTAL použita automaticky.

Vyhledávání v seznamu

Pro vyhledávání v seznamu či tabulce můžeme v Excelu použít dva druhy funkcí. Především je to SVYHLEDAT při hledání ve sloupci, resp. VVYHLEDAT při hledání v řád-ku. Tato funkce však předpokládá, že sloupec (řádek), ve kterém se prohledává, je seřazený vzestupně. Na obrázku je funkce SVYHLEDAT v buňce D2, která vrátí funkci ze seznamu E5:F15 pro zapsaný kód funkce v buňce C2. Předpoklad seřazení sloupce, ve kterém se prohledává, však nemusí být vždy splněn. Jsou-li hodnoty přeházeny, použijeme databázovou funkci DZÍSKAT. Viz obrázek, na kterém se pro název funkce v buň-ce D2 vrací kód funkce ze seznamu (databáze) E4:F15. Funkce je uvedena v buňce C17. Tuto funkci můžeme použít pouze pro seznam (tedy data pod sebou). Jsou-li v seznamu duplicitní názvy, vrátí funkce hod-notu z prvního záznamu, který podmínku splní.

Uživatelské seznamy

Jestliže se neustále opakuje stejný seznam, např. jména zaměstnanců, seznam středisek, rozpracovaných akcí atd., můžeme pro jejich výpis použít automatické (uživatelské) seznamy. Zapišeme-li potom některý člen seznamu do buňky a potáhneme za pravý spodní roh této buňky, doplní se do buněk další členy seznamu automaticky.

Postup vytvoření seznamu (viz obrázek):

1. Do buněk zapišeme seznam.
2. Seznam vyznačíme jako blok.
3. Zadáme příkaz **Nástroje|Možnosti** a na kartě "Seznamy" stiskneme tlačítko "Importovat".

4. Následně "OK".

Poznámka:

Doplněný seznam zrušíme tlačítkem "Odstranit".

Doplněný seznam můžeme použít jako první klíč při řazení. Zadáme příkaz Data|Seřadit a po stisku tlačítka "Možnosti" vybereme v po-ložce "Hlavní klíč řazení" doplněný seznam. Všechny položky se stejným názvem se nám tak dostanou k sobě. Viz obrázek.

Rychlé vložení funkce do oblasti

Potřebujeme-li vložit do oblasti buněk funkci, děláme to nejčastěji tak, že funkci zapíšeme do první buňky oblasti a do dalších funkci zkopírujeme:

- Použijeme příkaz Úpravy|Kopírovat a následně po označení oblasti Úpravy|Vložit.
- Na buňce se vzorcem stiskneme kombinaci kláves Ctrl+C a po vyznačení oblasti Ctrl+V.
- Táhneme levým tlačítkem myši za pravý spodní roh první buňky se vzorcem.

Můžeme však použít i další, méně známý způsob, a to hromadný vstup.

1. Označíme celou oblast, do které budeme vzorec vkládat.
2. Zapíšeme vzorec (funkci).
3. Stiskneme kombinaci kláves Ctrl+Enter.

Nastavení vzhledu několika stránek najednou

Pro několik listů (nebo pro všechny listy sešitu) můžeme nastavit vzhled stránky najednou tak, že označíme listy a za-dáme příkaz Soubor|Vzhled stránky. Nastavené parametry se použijí pro všechny označené listy. Doplníme-li číslování stránek, budou stránky číslovány průběžně. Číslování z prvního označeného listu bude pokračovat číslováním stránek na dalším označeném listu.

Označování listů sešitu Excelu

Jeden list – klepneme myší na záložku listu. Další list – stiskneme klávesu Ctrl a klepneme myší na záložku. Takto můžeme označit nesouvislou oblast listů. Souvislou oblast listů označíme tak, že klepnutím myši na záložku označíme první (resp. poslední) list, stiskneme klávesu Shift a klepeme na poslední (resp. první) list. K souvislému bloku listů můžeme po stisku klávesy Ctrl přidat listy další. Označené listy mají prosvětlené záložky.

Proudový tisk více stránek

Potřebujeme-li v sešitu vytisknout několik listů, nemusíme jejich tisk zadávat postupně. Označíme listy (viz předchozí tip), zadáme příkaz Soubor|Tisk a na panelu označíme položku (bude už pravděpodobně označena) "Aktivní listy". Potřebujeme-li vytisknout všechny listy sešitu, zadáme příkaz Soubor|Tisk a na panelu označíme položku "Celý sešit". *Nemusíme tedy označovat všechny listy sešitu.*

Nemusíme mít obavy, že se budou tisknout i prázdné listy. Tisknou se jen listy, na kterých jsou data, a tiskne se zaplněná obdélníková oblast – od buňky A1 až po průsečík poslední zaplněné buňky sloupce a poslední buňky řádku. Jiné oblasti se netisknou.

Číslování listů je opět průběžné a končí na poslední straně, posledním listu sešitu.

Několik tipů pro Microsoft Word

Opakované kopírování

Kopírování textu a kopírování formátů se navzájem neovlivňují a mohou se po-užít společně a opakovaně. Pro kopírování textu včetně formátů do schránky po-užijeme kombinaci kláves Ctrl+C, pro vložení (kopírování) ze schránky potom klávesový povel Ctrl+V. Pro kopírování formátů

použijeme kombinaci kláves Ctrl+Shift+C. Klávesovému povelu předchází označení textu, ze kterého se má formátování použít. Pro vložení formátu do označeného textu potom použijeme klávesový povel Ctrl+Shift+V. Ctrl+C a následně Ctrl+V můžeme po-užít opakovaně, a to bez ohledu na Ctrl+Shift+V.

Ctrl+Shift+C a následně Ctrl+Shift+V můžeme též použít opakovaně, a to opět bez ohledu na Ctrl+V.

Editace v náhledu

Text v náhledu můžeme upravovat.

Po stisku tlačítka “Náhled” v panelu nástrojů, zadání příkazu Soubor|Náhled nebo stisku kombinace kláves Ctrl+F2 se dokument zobrazí v náhledu před tiskem. Kurzor myši bude ve tvaru lupy. Klepneme-li nyní myši v oblasti textu, text se přiblíží, nebo naopak oddálí.

Stiskneme-li však na panelu nástrojů “Náhled” tlačítko “Zvětšovací sklo”, dojde ke změně kurzoru myši v oblasti textu na tvar textového kurzoru – svislé čáry. Klepnutím myši umístíme kurzor do textu a můžeme ho upravovat. Nové stisknutí tlačítka “Zvětšovací sklo” vrátí kurzor myši na lupu a text můžeme přiblížit nebo oddálit. Text můžeme též přiblížit výběrem zvětšení v políčku “Lupa” na panelu nástrojů “Náhled”. V náhledu se nezobrazují řídicí znaky, neboť jde o náhled, jak bude dokument vytištěn na tiskárně. V náhledu můžeme též při editaci použít kopírování, přemísťování, formátování atd.

Daleko větší oblast v dokumentu však uvidíme v celoobrazovkovém zobrazení (Zobrazit|Celá obrazovka), ve kterém lze text též upravovat. Znalost zkrácených klávesových povelů je při tomto zobrazení obzvláště velkou předností.

Číslování nadpisů

Ve Wordu verze 6 a 7 (95)

Předpokladem je, že nadpisům přiřazujeme styly: Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3, ... Potom můžeme nadpisy očíslovat velice snadno. Postavíme textový kurzor na libovolný nadpis a zadáme příkaz Formát|Číslování nadpisů. Zobrazí se panel, na kterém můžeme vybrat jeden ze šesti předdefinovaných způsobů číslování nadpisů nebo po stisku tlačítka “Upravit” číslování nadpisů změnit. Panel, který se potom zobrazí, je analogický panelu pro úpravu víceúrovňového číslování (příkaz Formát|Odrážky a číslování, panel Víceúrovňové a tla-čítka “Upravit”).

Ve verzi 97 a 2000

U verze 97 a 2000 je situace s číslováním nadpisů odlišná.

Nadpisy můžeme očíslovat v kterémkoli zobrazení, ale v zobrazení osnovy (Zobrazení|Osnova) jsou nejlépe vidět. Výchozí je opět přiřazení stylů nadpisům podle úrovní, tzn. Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3 atd. Pro doplnění číslování nadpisů postavíme textový kurzor na libovolný nadpis, zadáme příkaz For-mát|Odrážky a číslování a na panelu vybereme kartu “Víceúrovňové”. Vybereme vzorek, který se zdá být pro číslování vhodný. Musíme však volit jen ty ze spodní řady předloh nebo předlohu, kde je v popisu slovo “Nadpis”. Po stisku tlačítka “Vlastní” se zobrazí panel, na kterém můžeme pro příslušnou úroveň nadpisu určit styl číslování, ale co je důležité, v políčku “Propojit úroveň na styl” můžeme určit vazbu úrovně víceúrovňového číslování na styl – na obrázku vidíme propojení na styl Nadpis 3.

Obnovení odrážek a číslování

Ve verzi 6 a 95 zůstává stále původní nastavení i po úpravě provedené po stisku tlačítka “Upravit”.

Ve verzi 97 a 2000 vybereme příslušnou šablonu, kterou jsme upravili, a stiskneme tlačítko “Obnovit”. Nastaví se výchozí označení. Tlačítko “Obnovit” je aktivní jen po úpravě předdefinovaného

stylu číslování (odrážek).

Tisk nadpisu kapitol

Potřebujeme-li vytisknout nadpisy kapitol dokumentu, aniž máme vygenerovaný obsah, postačí, přepneme-li se do zobrazení osnovy (Zobrazit|Osnova). Vybereme příslušnou úroveň nadpisů, a potom už stačí zadat příkaz pro tisk Soubor|Tisk nebo jen stisknout kombinaci kláves Ctrl+P.

Když stiskneme v zobrazení osnovy tlačítko "Náhled" nebo zadáme příkaz Soubor|Náhled, zobrazí se celý dokument. Stiskneme-li nyní tlačítko pro tisk v pa-nelu nástrojů pro náhled nebo zadáme příkaz Soubor|Tisk, vytiskne se celý dokument.

Změna jména uživatele počítače

Obdržíte-li po někom počítač, zcela určitě vám nebude vyhovovat, že se do záhlaví (zápatí) stránek, ale i v jiných situacích doplňuje jméno původního uživatele.

Pomoc je však snadná. Ve Wordu zadáme příkaz Nástroje|Možnosti, vybereme kartu "Informace o uživateli" a v políčku "Jméno" napíšeme své jméno. Změna se promítne i do Excelu a PowerPointu. Aplikace Office 97 po-užívají společná data.

Poněkud jiná situace je u předchozích verzí – zde musíme změnit název v aplikacích postupně. Ve Wordu zadáme příkaz Nástroje|Možnosti a změnu provedeme na kartě "Uživatel", v Excelu jde o Nástroje|Možnosti a kartu "Obecné".

Milan Brož

Tipy v JavaScriptu

Dříve než se pustíme do triků, nebude na škodu krátce se zmínit o postavení jazyka JavaScript. Jde o skriptový interpretovaný jazyk, který byl vyvinut firmou Net-scape Corporation ve spolupráci se Sun Microsystems. Na rozdíl od Javy nevyžaduje kompilaci a není umístěn v samo-statném souboru. JavaScript se svou syntaxí sice podobá Javě, ale nemá nejsilnější zbraně objektově orientovaného programování – třídy a dědičnost. Příkazy se zapisují přímo do HTML souboru v těle párové značky <SCRIPT>.

JavaScript také nemá třídy a dědičnost. K dispozici je pouze skupina předem připravených rozšiřitelných objektů. Jedná se tedy o poměrně jednoduchý prostředek pro vytváření interaktivních aplikací, který je v současné době značně oblíbený. K vytvoření zajímavého programu v JavaScriptu stačí mít kvalitní HTML editor. Jinak je dobré vědět, že následující triky jsou otestovány v prohlížečích Netscape Communicator 4.x a MS Internet Explorer 3.0x.

Komfortní menu

Vytváření a aktualizace nejrůznějších formulářů, které jsou řízeny externími CGI programy (často ve skriptovém jazyku Perl), patří mezi základní úkoly každého správce kvalitního WWW serveru. Prudký nástup JavaScriptu však význam CGI programů částečně oslabil. S programem v JavaScriptu, který je přímo integrován do HTML, totiž můžeme jednoduše ovládat téměř libovolný formulář. A právě tuto možnost se snaží transparentně demonstrovat následující HTML program JS_MENU.HTM, který využívá definovaný seznam stránek callpage a událost OnClick (poklepání myši):

```
<HTML>
<HEAD>
<! Program: JS_MENU.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
<SCRIPT Language = JavaScript>
<!--
function setuparray(num)
```

```
{ this.length = num;
for (cyklus=1;cyklus <= num;
cyklus++);
{ this[cyklus]=0;}
return this;}
```

```
function urcenistranky()
{ var cyklus;
for (cyklus=1;cyklus <= 10;cyklus++)
if (document.choosetopic.topic
[cyklus-1].checked == true)
{ location.href = callpage[cyklus] }}
callpage = new setuparray(10)
callpage[1] = "LINUX.HTM"
callpage[2] = "WARP4.HTM"
callpage[3] = "WARP3.HTM"
callpage[4] = "WIN_NT4.HTM"
callpage[5] = "WIN_98.HTM"
callpage[6] = "BEOS_45.HTM"
callpage[7] = "WIN_95.HTM"
callpage[8] = "WIN_31.HTM"
callpage[9] = "PCDOS_2.HTM"
callpage[10] = "MSDOS_6.HTM"
//—>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00EE00">
<CENTER><H1><FONT COLOR=
"#FF0000">Popis operacnich systemu
</FONT></H1>
<P><B>Vyberte si libovolny system:
</B>
<FORM NAME = choosetopic>
<TABLE BORDER=5>
<TR><TD><TABLE BORDER=0>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>RedHat Linux 5.2
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>OS/2 Merlin 4.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>OS/2 Warp 3.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows NT 4.0
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO NAME = topic>Windows 98
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>BeOS 4.5</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows 95
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>Windows 3.1
```

```

</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>PC-DOS 2000
</TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=RADIO
NAME = topic>MS-DOS 6.22
</TD></TR>
</TABLE></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON
VALUE = "Hotovo - zobraz informace"
onClick = '{urcenistranky()}'>
</TD></TR>
</TABLE>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Samotný program JS_MENU.HTM však není plně funkční. Musí být doprovázen deseti krátkými programky (viz pole callpage) podle následujícího vzoru:

```

<HTML>
<HEAD>
<!-- Program: WIN_NT4.HTM -->
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
</HEAD>
<BODY BGCLOR="#00DDDD"><CENTER>
<P><FONT COLOR="#FF0000">
<H2>4. Volba z menu</H2><P>
<H1>Popis systemu Windows NT 4.0
</H1></FONT>
</CENTER></BODY>
</HTML>

```

Jednoduchý kalkulátor

Ačkoliv to není na první pohled zřejmé, JavaScript je skutečně univerzálním -nástrojem. Možná vás o tom přesvědčí překvapivě krátký HTML program JS_CALC.HTM, který simuluje jednoduchou kalkulačku umožňující provádět základní matematické operace. Program opět využívá událost OnClick (poklepání myši):

```

<HTML>
<HEAD>
<!-- Program: JS_CALC.HTM // HTML verze 3.2 -->
<META NAME="Author" CONTENT="Michal Pohorelsky">
<SCRIPT Language = JavaScript>
<!--
var pamet;
var functype;
var set;
functype = "0";
set = "0";
function num(thisval)
{var aktualhod;
var cishod;
cishod = eval(thisval);

```

```
aktualhod =
eval(document.calcul.itext.value);
if (aktualhod == 0 || set == "1")
{aktualhod = cishod;}
else
{aktualhod = aktualhod*10;
aktualhod = aktualhod+cishod;}
document.calcul.itext.value = aktualhod;
set = "0"}
```

```
function nula()
{pamet = 0
document.calcul.itext.value = 0;}
```

```
function func(type)
{if (functype != "0") vypocet();
functype = type
pamet =
eval(document.calcul.itext.value);
document.calcul.itext.value = 0;}
```

```
function vypocet()
{var aktualhod;
if (set == "1" || functype == "0") return;
aktualhod = eval(document.calcul.itext.value);
if (functype == "/") pamet =
pamet/aktualhod;
if (functype == "+") pamet = pamet+aktualhod;
if (functype == "-") pamet = pamet-aktualhod;
if (functype == "x") pamet = pamet*aktualhod;
aktualhod = pamet;
pamet = 0;
functype = "0";
document.calcul.itext.value = aktualhod;
set = "1";}
```

```
//—>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00EE00"><CENTER><P>
<FONT COLOR="#FF0000">
<H1><B>Jednoduchy kalkulator
</B></H1></FONT>
<P><BR><TABLE BORDER=3>
<FORM NAME = calcul>
<TR><TD COLSPAN=5>
<INPUT TYPE=TEXT NAME=itext VALUE="0"
onFocus="{document.
cal-cul.itext.blur();}"></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON NAME=SUBMIT VALUE="7"
onClick="{num(7)}"></TD>
<TD><INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="8" onClick="{num(8)}">
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="9" onClick="{num(9)}">
</TD><TD>
```



```

<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="+" onClick="{func('+')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="4" onClick="{num(4)}"/>
</TD><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="5" onClick="{num(5)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="6"
onClick="{num(6)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="-" onClick="{func('-')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="1" onClick="{num(1)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON
VALUE="2" onClick="{num(2)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="3"
onClick="{num(3)}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="/" onClick="{func('/')}"/></TD></TR>
<TR><TD><INPUT TYPE=BUTTON VALUE="0" onClick="{num(0)}"/>
</TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="C" onClick="{nula()}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="=" onClick="{vypocet()}"/></TD><TD>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="x" onClick="{func('x')}"/></TD></TR>
</FORM></TABLE></CENTER>
</BODY>
</HTML>

```

Přímou odpovědí Microsoftu na Java-Script je firemní varianta JScript, která by měla být zcela kompatibilní. JScript je standardní součástí prohlížeče MS Internet Explorer. Na internetu se Microsoft snaží prosadit také vlastní skriptový jazyk VB Script, který je podmnožinou jazyka Visual Basic. VB Script však nemá dobré vyhlídky na výraznější úspěch, protože ho prohlížeč Netscape Communicator 4.x zcela ignoruje. Jinak je dobré vědět, že následující triky jsou otestovány v prohlížečích Netscape Communicator 4.0x, MS Internet Explorer 3.0x a Netscape Navigator 2.02.

Zobrazování informací podle času

Častá aktualizace WWW serveru (nejlépe každý den) je jednou ze základních podmínek úspěchu. Většina aktualizací je přitom vázána na vybraný časový okamžik (interval). Proto je vždy nutné provést alespoň jeden časový test, který zjistí, zda nadešel vhodný okamžik. Takový test je samozřejmě možné provést -mnoha způsoby. Jednu z možností se snaží demonstrovat následující jedno-duchý HTML program INFOPCAS.HTM:

```

<HTML>
<HEAD>
<! Program: INFOPCAS.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME=
"Author" CONTENT=
"Michal Pohorelsky">
<TITLE>Zobrazovani informaci podle aktualniho casu</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<SCRIPT Language=JavaScript>
<!--
today=new Date();
hodina=today.getHours();

/* Nastaveni barev */

```

```

if (hodina < 6 || hodina > 20)
{document.bgColor = "#000000";
document.fgColor = "#FFFFFF";}
else
{document.bgColor = "#00DFEF";
document.fgColor = "#000000";}

if (hodina < 12)
document.write("<H3>Dobre rano,");
if (hodina == 12)
document.write("<H3>Dobre poledne,");
if (hodina > 12 && hodina < 19)
document.write("<H3>Dobre
odpoledne,");
if (hodina > 18)
document.write("<H3>Dobry vecer,");
document.writeln(" Vitam Vas na sve osobni WEB strance !</H3><BR>");

/* Informace o aktualnim prohlizeci */
document.write("<B>Prave pouzivate prohlizec: </B>"
+ navigator.appName+"<BR>")
document.write("<B>Verze: </B>"
+ navigator.appVersion+"<BR>")
//—>
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>

```

Kvůli větší srozumitelnosti vloženého kódu JavaScriptu bych chtěl připomenout, že dvojice znaků "||" v podmínce IF reprezentuje logický OR. Podobná dvojice znaků "&&" reprezentuje logický AND. Pokud znáte jazyk C/C++, tak jste již určitě pochopili, že znaky "/*" představují počátek komentáře.

Prohlížení obrázků

Rozmanitá práce s grafickými soubory je jedním ze základních prvků současného internetu. Určitá část WWW serverů se přitom orientuje na zobrazování relativně velkého počtu statických obrázků (fotografií) nebo grafiky. Vlastní zobrazování je samozřejmě možné provádět mnoha způsoby. Jednou ze všeobecně používaných možností je slideshow s pevně stanovenou časovou periodou. Tuto možnost názorně předvádí krátký HTML program SLIDESHOW.HTM, který periodicky každých 15 sekund zobrazí jeden náhodně vybraný obrázek:

```

<HTML>
<HEAD>
<! Program: SLIDESHOW.HTM // HTML verze 3.2>
<META NAME="Author"
CONTENT="Michal Pohorelsky">
<TITLE>Slideshow s nahodnym poradim zobrazovani</TITLE>
<SCRIPT Language=JavaScript>
<!--
/* Vytvarim prazdne pole */
function setuparray(num)
{ this.length = num;
for (cyklus=1;cyklus <= num;
cyklus++);
{ this[cyklus] = 0;}

```

```

return this;}

/* Definuji pole s nazvy jednotlivych
obrazku */
slideshow = new setuparray(7);
slideshow[1]="tech01.gif";
slideshow[2]="tech02.gif";
slideshow[3]="tech03.gif";
slideshow[4]="tech04.gif";
slideshow[5]="tech05.gif";
slideshow[6]="tech06.gif";
slideshow[7]="tech07.gif";

/* Generuji nahodne cislo */
function random(max)
{ today=new Date();
hour=today.getHours();
min=today.getMinutes();
sec=today.getSeconds();
return(((sec) % max)+1);}

function display()
{ picturenum=random(7);
window.setTime-out
(location=
"slidshow.htm", 15000);
document.writeln
(<CEN-TER>
<IMG SRC=
'+sli-deshow[pic-urenum]+
, WIDTH=640
HEIGHT=480>
</CENTER>');
}
//—>
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#00CDCD">
<SCRIPT Language=JavaScript>
display();
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>

```

Samotný program SLIDSHOW.HTM však není plně funkční. Musí být doprovázen sedmi obrázky ve formátu GIF (viz pole slideshow), které budou mít stejné rozměry – 640 x 480 bodů. Poněvadž pole slideshow obsahuje pouze sedm prvků (obrázků), dochází poměrně často k opa-kovanému načtení stejného obrázku. Pokud by vám to vadilo, stačí rozšířit pole alespoň na 20 prvků.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid11132555231232};](#)
[{vflid2377900744985542666}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-35184913254711296}](#)

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vfld8030762019365847040}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vfld-9007337234860343296}

Nekradu software FAQ

Legální software – otázky a odpovědi, 2. část

Přinášíme další díl odpovědí odborníků na otázky uživatelů týkající se legálního užívání softwaru, které společnost Opal SWM (Čerčanská 3, Praha 4, e-mail: info@opal-swm.cz) zveřejňuje na své webové stránce www.nekradu.cz.

Nekradu software FAQ

Koupil jsem si počítač včetně softwaru. S počítačem nepodnikám, mají ho spíše děti na hrani. Na faktuře jsem však neměl uvedeno, že bych kupoval PC včetně softwaru. Hrozí mi v případě kontroly (na udání) nějaký postih?

Tím, že jste si pořídil PC a nejste schopen prokázat oprávněnost používání softwaru, se skutečně do problémů dostat můžete. Například v okamžiku, kdy byste si chtěl pořídit upgrade na stávající verzi softwaru. Představa, že k vám vtrhne policie do bytu o půlnoci a že se bude dožadovat prokázání legálního nabytí softwaru, je poněkud přehnaná. Policie (ať už bohužel, či bohudík) je také vázána určitými postupy při domovních prohlídkách a vzhledem k tomu, že PC nepoužíváte pro výdělečnou činnost a nezískáváte neoprávněný majetkový prospěch, policejní akci očekávat s nej-vyšší pravděpodobností nemusíte. Když přijde na lámání chleba, můžete se pokusit opřít o vystavený doklad (fakturu), který máte od prodejce PC. Pokud jde o seriózního prodejce, potvrdí, že daný PC byl zakoupen včetně příslušného softwaru. Neuvedení zakoupených počítačových programů na nákupní doklad je však častým znakem pirátského softwaru. Navíc je užívání pirátských programů trestné v případě úmyslu ze strany uživatele – k tomu stačí, užíváte-li nelegální program a jste dostatečně poučen a schopen rozeznat pirátský software. Klepání policie na vaše dveře pak hrozí, když se budou prověřovat zákazníci takového obchodníka s výpočetní technikou, který neoprávněně instaluje nelegální software.

Mohu prodat software, který již nepoužívám (mám k němu jak licenční ujednání, tak daňový doklad)?

V zásadě nemůžete, neboť se nejedná o běžnou hmotnou věc, jakou je například lednička či televize. Tím, že si koupíte "krabici" softwaru, nezískáváte software jako takový, ale pouze právo jej užívat (a to v souladu s autorským zákonem a licenčními podmínkami). Z autorského zákona jasně vyplývá, že bez výslovného souhlasu autora nemůžete jeho výrobek (software) dále šířit (tj. například půjčit jej či prodat). Výslovný souhlas můžete nalézt právě například v licenčních podmínkách autora, kde tuto otázku výrobci softwaru většinou řeší. Pokud zde není řečeno, za jakých podmínek vám autor povoluje výrobek dále prodat, nezbyvá než se pokusit získat písemný souhlas s prodejcem dodatečně. Pokud ho nezískáte, nemáte právo software prodat.

Lze za softwarové pirátství považovat, když na své WWW stránce uvedu odkaz na soubor, jenž obsahuje databázi sériových čísel?

Na váš jednoduchý dotaz je poměrně složitá odpověď. Skutečnost je, stručně řečeno, taková, že pokud tento odkaz na svém webu umístíte, můžete být Policií ČR považován za spolupachatele trestného činu. Nikoliv tedy za pachatele trestného činu porušování autorských práv dle §152, nicméně za spolupachatele, na kterého je v sazbách trestu pamatováno taktéž... Zda hodláte toto riziko nést, to zaleží čistě pouze na vás.

Mnoho společností v současné době nabízí pronájem softwaru, je to v pořádku?

Ano, ale pouze pokud mají souhlas autora (respektive vykonavatele autorských práv) k šíření softwaru tímto způsobem. Bez souhlasu to v pořádku není, ba naopak, jde o trestný čin porušování autorského zákona a o šíření nelegálního softwaru.

Které zákony se porušují v souvislosti s používáním a šířením nelegálního softwaru?

Především autorský zákon, dále pak většinou zákon o účetnictví, zákon o dani darovacích, o dani z příjmu, o DPH a taktéž živnostenský zákon a zákon o ochranných známkách. Který a v jaké míře, to

je různé případ od případu. Postihy za šíření a používání nelegálního softwaru je možno nalézt i v trestním zákoně.

Syn si ve škole vyměňuje s kamarády hry, které potom hraje doma on i jeho kamarádi. Řekl mi, že někteří jeho spolužáci si hry nevyměňují, ale prodávají a slušně na tom vydělávají. Co se v takovém případě může stát rodičům? (Mnoho rodičů o softwaru nic neví a na-víc nemá ani šanci se od dítěte o této činnosti dozvědět.)

Rodičům se (a opět necháváme na čtenáři, zda bohudík, či bohužel) nemůže stát prakticky nic; rozhodně je nikdo neodsoudí k jednomu roku nepodmíněně, byť jejich dítě vydělává měsíčně více než rodiče dohromady. Děti jsou u nás trestně nepostižitelné, a to do 15 let, stejně jako například u drobných či větších krádeží. Nezbyvá než výchovně působit a vysvětlovat dítěti, co je dobré a co je špatné, a také ho zavčas (nejlépe před 15. narozeninami) seznámit s možnými důsledky jeho chování do budoucna. Pokud se například podaří prokázat, že jste si na synově počítači sám hrál, a přitom jste dostatečně poučen o nelegálním softwaru, trestní stíhání vás nemine. Ačkoliv nemůže dojít k potrestání dítěte, neznamená to, že se trestný čin nestal. Následek, kterým je trest, přece v takovém -případě není zas tak důležitý; faktem zůstane, že budete mít doma pachatele trestného činu. Navíc lze očekávat komunikaci policie se školou a tím případné následky v podobě snížené známky z cho-vání.

Opal SWM

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Opal SWM{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1}{729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1}{730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Zpátky k DDL

Databáze standardu SQL, díl 16.

Jedeme dál! Hlavním tématem dalšího pokračování našeho seriálu jsou virtuální tabulky.

Zpátky k DDL

DDL – Data Definition Language jako součást SQL umožňuje vytváření a rušení virtuálních tabulek. Ty jsou anglicky označovány jako VIEW, což česky neznámá nic jiného než pohled na něco či do něčeho. Virtuální tabulka je totiž jenom pohledem do jiné tabulky nebo tabulek. Zatímco klasická tabulka CLOVEK je vytvářena příkazem CREATE TABLE CLOVEK s uvedeným seznamem sloupců, je virtuální tabulka PRACHAC vytvářena z už existující tabulky CLOVEK pomocí příkazu CREATE VIEW PRACHAC, uvnitř kterého je uveden vhodný příkaz SELECT. V našem konkrétním případě bude vhodné pojmenovat i sloupce nově vzniklé virtuální tabulky. Tak dostaneme příkaz pro její vytvoření:

```
CREATE VIEW PRACHAC(RODNE,  
PRIJMENI, JMENO, JMENI)  
AS  
SELECT RC, PRIJMENI, JMENO,  
SUM(STAV) INTO PRACHAC  
FROM CLOVEK, UCET  
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC  
GROUP BY CLOVEK.RC  
HAVING SUM(STAV)>1000000;
```

Pokud v okamžiku formulace dotazu existovaly tabulky CLOVEK a UCET a neexistovala tabulka PRACHAC, vznikne virtuální tabulka PRACHAC bez problémů. V ostatních případech virtuální tabulka nevznikne. Pokud dojde ke změnám v obsahu tabulek CLOVEK nebo UCET, okamžitě se promítnou do virtuální tabulky PRACHAC, do které lze nahlédnout jako do každé jiné jedním z následujících příkazů:

```
SELECT * FROM PRACHAC  
ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RODNE;
```

```
SELECT * FROM PRACHAC  
ORDER BY JMENI DESC, PRIJMENI, JMENO, RODNE;  
SELECT * FROM PRACHAC  
WHERE JMENI>100000000;
```

```
SELECT PRIJMENI, MAX(JMENI)  
FROM PRACHAC  
GROUP BY PRIJMENI;
```

Nyní je zřejmé, že vytvoření VIEW se vyplatilo a že používání ORDER BY uvnitř VIEW není k ničemu. Pro úplnost je uveden obecný tvar příkazu pro vytvoření virtuální tabulky:

```
CREATE VIEW název virtuální tabulky (seznam názvů sloupců)  
AS  
SELECT seznam výrazů  
FROM seznam tabulek
```

WHERE logický výraz
GROUP BY seznam sloupců
HAVING logický výraz;

Je nutné respektovat následující omezení příkazu CREATE VIEW:

- Nesmí obsahovat ORDER BY.
- Nesmí obsahovat HAVING bez GROUP BY.
- Seznam výrazů projekce musí mít stejný počet členů jako seznam názvů sloupců.
- Seznam názvů sloupců je nepovinný.

Virtuální tabulka vznikne, je-li vnitřní příkaz SELECT platný a je připravena pro čtení jiným příkazem SELECT. Virtuální tabulka se může odkazovat na jiné tabulky včetně virtuálních tabulek. Odkazování virtuální tabulky na sebe samu není možné. Pokud budeme chtít virtualitu nové tabulky brát doslova a budeme ji chtít aktualizovat pomocí INSERT, UPDATE nebo DELETE, musíme se poněkud uskrovnit a přijmout další omezení. Při popisu projekce nesmí obsahovat výrazy GROUP BY, DISTINCT, více než jednu tabulku za FROM, JOIN ani zahrnutý dotaz. Pozornému čtenáři jistě neušlo, že v zájmu absolutní virtuality přišel téměř o všechny vymoženosti příkazu SELECT. Zdravý rozum velí naopak zapomenout na absolutní virtualitu a věnovat se naplno vymoženostem virtuálních tabulek určených jenom pro čtení. Konečně tak máme k dispozici nástroj k virtuálnímu, ale trvalému spojování několika tabulek v jeden celek. Teď bude velmi snadné dívat se na reálná data v několika tabulkách a zároveň nemít žádnou zbytečnou práci. Nad klasickými tabulkami tak můžeme vytvořit i několik hierarchických vrstev virtuálních tabulek, které pomohou přísně strukturovaný svět fyzicky uložených dat oddělit od světa lidí a jejich klientských aplikací. To slouží nejen k usnadnění čtení dat, ale mnohdy též k utajení základních datových struktur před konkurencí. Virtuální tabulka je velmi křehkým objektem, který relativně snadno zaniká. Klasickou cestou ke zrušení naší virtuální tabulky PRACHAC je použití příkazu

```
DROP VIEW PRACHAC;
```

Virtuální tabulka PRACHAC zanikne, zrušíme-li některou z tabulek CLOVEK, UCET nebo některý z používaných sloupců těchto tabulek například pomocí příkazů

```
DROP TABLE CLOVEK;  
DROP TABLE UCET;  
ALTER TABLE CLOVEK  
DROP COLUMN RC;  
ALTER TABLE UCET  
DROP COLUMN STAV;
```

To je první a poslední případ, kdy si v SQL vzniklý objekt nechrání své zdroje před zničením a raději zruší sám sebe. Porovnejte to například s vytvářením, užitím a rušením indexů, které si svoji tabulku důsledně hlídají. Použijeme-li příkazy

```
DELETE FROM CLOVEK;  
DELETE FROM UCET;
```

bude to patrně velká ztráta informací o lidech a účtech, ale virtuální tabulka PRACHAC to přežije ve zdraví a kdykoli bude připravena zobrazit každého milionáře, který bude znovu zadán do prázdných tabulek CLOVEK a UCET.

Virtualita se vyplatí

Mějme tabulku CLOVEK se sloupci RC, JMENO, PRIJMENI a tabulku KONTAKT se sloupci RC, TYP a SPOJENI. Mezi tabulkami existuje relace zprostředkovaná rodným číslem RC, která je typu N : 1 a má název KONTAKT NA CLOVEKA. Sloupec TYP představuje typ kontaktu jako TELEFON,

FAX, EMAIL a podobně, zatímco sloupec SPOJENI obsahuje konkrétní hodnotu telefonního čísla, čísla faxu či počítačovou adresu. Pokud jsou obě tabulky zaplněny bezrozpornými daty, máme motivaci k vytvoření celé řady virtuálních tabulek. Především nás bude zajímat seznam lidí a příslušných spojení:

```
CREATE VIEW CLOVICEK(RC, JMENO, PRIJMENI, TYP, SPOJENI)
AS
SELECT CLOVEK.RC, JMENO,
PRIJMENI, TYP, SPOJENI
FROM CLOVEK LEFT JOIN KONTAKT
ON CLOVEK.RC=KONTAKT.RC;
```

Od tohoto okamžiku je zbytečné číst data přímo z původních tabulek. Nevadí, že tabulka CLOVICEK je virtuální. Můžeme z ní vytvořit telefonní seznam příkazem:

```
CREATE VIEW TELEFON(RC, JMENO, PRIJMENI, TEL)
AS
SELECT RC, JMENO, PRIJMENI,
SPOJENI FROM CLOVICEK
WHERE TYP="TELEFON";
```

Virtuální tabulka TELEFON umožní zobrazení telefonního seznamu příkazem

```
SELECT * FROM TELEFON ORDER BY PRIJMENI, JMENO, RC, TEL;
```

Už jistě víte, jak vytvořit VIEW všech faxových kontaktů, všech e-mailových kontaktů nebo seznam všech lidí, na které není žádný kontakt. Představte si, že chcete v rámci marketingové akce zavolat všem lidem, na které existuje alespoň jeden telefonní kontakt a kteří ještě nemají internetovou adresu. Na to stačí vytvořit virtuální tabulku AKCE:

```
CREATE VIEW AKCE(PRIJMENI, JMENO, RC, TEL)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SPOJENI FROM CLOVICEK
WHERE TYP="TELEFON"
AND RC NOT IN
(SELECT DISTINCT RC FROM
CLOVICEK WHERE TYP="EMAIL");
```

Kdykoli se pak lze zeptat, kterým klientům máme nabízet službu:

```
SELECT * FROM AKCE ORDER BY
PRIJMENI, JMENO, RC, TEL;
```

Pokud tvůrce databázového systému vhodně navrhne tabulky, relace mezi nimi, a nad tím vším vybuduje racionálně systém virtuálních tabulek, je vše připraveno k formulaci jednoduchých klientských dotazů SELECT do jednotlivých virtuálních tabulek s jednoduchou podmínkou za WHERE a definovaným tříděním pomocí ORDER BY. Tvůrce aplikace pak ani nemusí tušit, jak dokonalého systému se vlastně ptá. Přiberme si do našeho minisystému ještě další dvě tabulky. Třetí tabulka UCET bude mít jako klíč CISUCTU a navíc ještě dva sloupce RC a STAV, kde RC je rodné číslo majitele účtu a STAV je okamžitý stav účtu v korunách. Občas majitel účtu dovolí jiným lidem, aby z něj také směli vybírat peníze. Tento jev je popsán tabulkou PRAVO se složeným klíčem, tvořeným sloupci CISUCTU a RC. Zároveň přibýlo několik relací N : 1 mezi tabulkami. Jde o relace UCET VLASTNI OSOBA, PRAVO PRO OSOBU a PRAVO NA UCET. Teď je třeba nové tabulky pokrýt užitečným systémem virtuálních tabulek. Především bude užitečné vytvořit virtuální tabulku lidí a jejich účtů:

```

CREATE VIEW CLOVEK_S_UCTY
(PRIJMENI, JMENO, RC, UCET, STAV )
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO,
CLO-VEK.RC, CISUCTU, STAV
FROM CLOVEK LEFT JOIN UCET
ON CLOVEK.RC=UCET.RC;

```

Pro vytipování nebo odstranění lidí, kteří nemají vlastní účet, budou potřebné další dvě virtuální tabulky. Navíc ušetříme na přejmenování sloupců:

```

CREATE VIEW IGNORANT_BANK
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC
FROM CLOVEK_S_UCTY
WHERE UCET IS NULL;
CREATE VIEW MAJITEL_UCTU
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
UCET, STAV FROM CLOVEK_S_UCTY
WHERE UCET IS NOT NULL;

```

Souhrnné údaje mají mnohdy větší cenu než podrobné výpisy, a tak máme o důvod víc k tomu, abychom pokračovali v návrhu další virtuální tabulky:

```

CREATE VIEW MAJITEL(PRIJMENI, JMENO, RC, CELKEM)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SUM(STAV) FROM MAJITEL_UCTU
GROUP BY RC;

```

Nenechají lidé počítají do svého jmění i stavy na účtech, na které mají právo výběru, což vyžaduje rafinovanější virtuální tabulku nad tabulkami CLOVEK, UCET a PRAVO:

```

CREATE VIEW NAROK(PRIJMENI,
JMENO, RC, MAJITEL, UCET, STAV)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO,
CLOVEK.RC, CLOVEK.RC=UCET.RC,
CISUCTU, STAV
FROM CLOVEK, UCET, PRAVO
WHERE CLOVEK.RC=UCET.RC OR
CLOVEK.RC=PRAVO.RC AND
PRAVO.CISUCTU=UCET.CISUCTU;

```

Výraz CLOVEK.RC=UCET.RC je přejmenován na sloupec MAJITEL, který má pak logickou hodnotu YES, nebo NO, podle toho, zda je daný člověk majitelem účtu, nebo má na něj jenom právo výběru. Celkový sumarizovaný pohled do dat:

```

CREATE VIEW SUMARIZACE
(PRIJ-MENI, JMENO, RC, CELKEM)
AS
SELECT PRIJMENI, JMENO, RC,
SUM(STAV) FROM NAROK
GROUP BY RC;

```

Chceme-li zjistit, kolikrát většími částkami disponují lidé v porovnání se skutečným vlastnictvím, vytvoříme si virtuální tabulku:

```
CREATE VIEW BLAMAZ(POMER)
AS
SELECT (SELECT SUM(CELKEM)
FROM SUMARIZACE)/
(SELECT SUM(CELKEM) FROM
MAJITEL);
```

Tolik pro dnešek, příště pokračujeme.

Jaromír Kukal

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jaromír Kukal{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Praxe{dtype}{vflid-8358681449565519872}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Knihy

Knihy

Bohdan Cafourek, Jana Břehovská

1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server

Computer Press, Praha 1999, 440 stran, 288 Kč, v češtině

Tipy a triky využitelné v různých oborech jsou vždy přijímány s povděkem, v počítačové branži to však platí dvojnásob. Jistě to znáte – sedíte před počítačem a uvažujete, jaká je standardní procedura pro odstranění právě vzniklého problému. Po zjištění, že žádný doporučený zásah neexistuje, následuje druhá fáze – jak by šlo počítač přelstít? Přitom vše musí proběhnout tak, aby počítač nabyl dojmu, že situaci má stále pod kontrolou on, avšak vítězi jsme se stali my. Je to prostě stejné jako s manželkou či něžnějším pohlavím obecně.

Kniha 1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server vám sice neporadí, jak přelstít manželku (což je škoda), naleznete v ní však mnoho dobrých rad, jak se vypořádat s neposlušným serverem založeným na platformě Windows NT 4.

Tento typ knih není samozřejmě určen pro čtení od začátku do konce jako román. K tomu, abyste našli odpověď na svou otázku, můžete použít dva způsoby – hledat buď podle tematického okruhu v obsahu, nebo podle klíčových slov v rejstříku (který mohl být obsažnější). Užitečnou pomůckou zejména pro méně zkušené čtenáře bude stručný slovníček výrazů a pojmů tematicky souvisejících s problematikou knihy (včetně anglických ekvivalentů).

Hlavní tematické okruhy problémů jsou instalace, konfigurace systému, uživatelé, data a disky, tisk, bezpečnost, mezidoménové vztahy, úpravy v registrech, TCP/IP a obecná správa serveru. Použijeme-li jako ukázkou kapitolu Data a disky, dozvíte se například odpovědi na otázky, jaké disky lze ve Windows NT spravovat, jak urychlit chod 16bitových aplikací, proč se systémový adresář rozrostl o 100 MB, aniž jste instalovali jedinou aplikaci, atd.

Autorům se určitě nepodařilo podchytit všechny komplikace, ke kterým může při práci s Windows NT Serverem 4 dojít (a jak poznamenávají v předmluvě, ani to nebylo jejich cílem). Nechce-li se vám však pokaždé studovat rozsáhlé "Resource Kity" či jiné superobsáhlé publikace, může být kniha 1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server rozumnou investicí. A mimochodem – těch tipů a triků je v knize o dva více, než říká název, tedy 1003.

Michal Prádka

Jiří Brázda

Delphi 4

Kompletní kapesní průvodce

Grada, Praha 1999, 598 stran, 390 Kč, v češtině

V této knize najdeme přehled nejdůležitějších informací o poslední verzi Delphi. Podobně jako ostatní "kompletní kapesní průvodci" je rozdělena do 10 kapitol, v nichž se postupně seznámíme se základy práce s prostředím, s instalací, s programovacím jazykem Object Pascal, s vytvářením, laděním a testováním programů, se základy programování databázových aplikací v Delphi, se základy programování pro internet a s vytvářením vlastních komponent. Samostatné kapitoly jsou věnovány také knihovně RTL a základním pojmům, se kterými se setkáváme při programování pro Windows.

Kdyby to měl být opravdu *kompletní* průvodce, musel by obsahovat i informace o programování distribuovaných aplikací podle standardu CORBA, o podpoře aplikací na standardu COM, o tzv. vnitřním rozhraní Delphi, umožňujícím psát vlastní wizardy, o vytváření editorů komponent (přitom o vytváření editorů vlastností komponent se zde dočteme), o knihovnách OWL, MFC a ATL (jsou také

součástí dodávky), o po-užití komponent zapouzdřujících rozhraní Windows Sockets a o řadě dalších věcí. To však je spíše chyba názvu než samotné publikace (ta by pak musela mít alespoň 2000 stran) – některá nakladatelství zřejmě vycházejí z představy, že edice jsou něco posvátného, co je třeba za každou cenu ctít. Tato kniha obsahuje průvodce pro uživatele Delphi 4.0 řekněme střední úrovně, nic víc – ale to bude pro většinu čtenářů zcela dostačující.

Knize však lze vyčíst i některé vážnější nedostatky. Například v oddílu věnovaném nekompatibilitám s předchozí verzí autor hovoří o změně přípon u souborů s balíčky nebo o změně typu používaného pro různé “handly” ve Windows, nezmiňuje se však o tom, že se změnilo pořadí volání konstruktoru okna a vzniku události *OnCreate*, resp. volání jejího handleru. Podobně autor nehovoří o analogické změně při volání destrukturu a vzniku události *OnDestroy* (to může způsobit, že se starší program sice v Delphi 4 přeloží, ale nebude fungovat, nepo-užije-li programátor vlastnost *OldCreateOrder*). Autor nás také neupozorní na to, že u některých metod (cca 10) přibyly ve srovnání s předchozí verzí nové parametry nebo že se změnila vlastnost *Fields* některých databázových komponent, takže při překladu starších programů je občas nezbytné zasáhnout do zdrojového textu. Při výkladu událostí u komponent slouží autorovi jako příklad nejčastěji používaný typ, ale zapomíná dodat, že tento typ má standardní jméno *TNotifyEvent*.

Také k výkladu výjimek si dovolím připomínku. Autor používá termín “výjimka” pro chybový stav programu i pro objekt, který se používá k přenosu informací o vzniklé chybě. To je sice v souladu s běžnou programátorskou hantýrkou, ale pro začátečníka to může být silně matoucí.

Přes uvedené výhrady je to nepochybně užitečná kniha, která může běžnému programátorovi usnadnit práci. Ocení ji samozřejmě i lektori a posluchači různých kurzů, neboť v ní najdou množství použitelných informací.

Miroslav Virius

William R. Cheswick, Steven M. Bellovin

Firewally a bezpečnost Internetu

Science, Veletiny 1998, 294 stran, 430 Kč, v češtině

Přestože byl originál této knihy vydán už roku 1994, stále má čtenářům co říci. Dilem proto, že se zabývá ochranou počítačových sítí na bázi Unixu, u něhož není pět let žádná míra, a dilem také proto, že myšlenky zde prezentované jsou obecného, a tudíž nadčasového charakteru.

Obsah knihy lze tematicky rozdělit do tří částí. V první se autoři zabývají obecným úvodem do oblasti zabezpečení osobních počítačů zapojených do sítě a popisem nejpoužívanějších síťových služeb včetně všech hrozících potenciálních útoků. Druhá část knihy radí, jak těmto útokům co nejúčelněji zabránit. Hlavní důraz je položen na to, aby si čtenář udělal jasnou představu, na jaké vrstvě standardního síťového ISO OSI modelu by měla být příslušná ochrana umístěna a jaké má mít chování. Autoři neopomněli zahrnout ani “pohled z dru-hé strany”, tj. jak situaci vidí -případný útočník a jaké má možnosti k překonání námi vymyšlených nástrah. Tyto dva úhly pohledu (ze strany “dobrých” a “zlých” hochů) se v knize vhodně střídají, což dává čtenáři možnost lépe proniknout do celé problematiky i uvědomit si důležité souvislosti.

Poslední část knihy je kromě užitečných dodatků s odkazy na související zdroje informací věnována zejména právním aspektům ochrany počítačových dat a základům kryptografie.

Styl výkladu knihy je technický, ale přitom nijak neztrácí na čtivosti. Dalo by se říci, že sloh celé publikace patří do známé rodiny “unixových románů” – pokud se v tomto prostředí pohybujete, jistě víte, co tím myslím. Knihu jednoznačně doporučuji k přečtení všem, jichž se téma bezpečnosti počítačových sítí týká, včetně těch, kdo mají o tuto problematiku pouze okrajový zájem a rádi by se o ní dozvěděli něco nového.

Tomáš Rosa

Jiří Hrbáček

Komunikace mikrokontroléru s okolím

BEN – technická literatura, Praha 1999, 159 stran, 199 Kč, v češtině

Přestože tato kniha příliš nezapadá do stylu publikací prezentovaných v této rubrice, myslím, že čtenáře občas potěší nějaký ryze praktický titul, který je může podnítit k vlastním úvahám a experimentům. Ostatně, kde by celý obor výpočetní techniky byl, kdyby se to celé nakonec nedalo "zadrátovat".

Jak již název napovídá, zabývá se kniha základními aspekty tvorby rozhraní mezi jednočipovým mikro počítačem a jeho okolím. Probrána je zejména obsluha klávesnice, kde je kromě standardních druhů uspořádání a snímání tlačítek vysvětlen i způsob komunikace s klávesnicí PC, připojování zobrazovacích jednotek a v neposlední řadě též implementace standardních sériových rozhraní. Sem spadá kromě klasického rozhraní RS232C ještě sběrnice SPI, DALLAS, I2C a samozřejmě také přenos dat pomocí IR záření. Výklad je doplněn řadou příkladů určených pro mikrokontrolér PIC 16F84, jejichž výpisy jsou na přiložené disketě. Součástí knihy je i popis jednoduché zkušební desky s tímto mikrořadičem.

Použitý styl výkladu předpokládá jen středoškolské znalosti z oboru, takže kniha může být vítanou studijní pomůckou i pro studenty středních odborných škol. Publikaci, která v tomto oboru není rozhodně jediná, je dále možné doporučit všem, kdo si občas rádi postaví nějakou tu elektronickou hračku jen tak pro radost.

Tomáš Rosa

Kolektiv autorů Microsoft Press

Základy sítí

Training Kit

Computer Press, Praha 1999, 810 stran + CD-ROM, 1768 Kč, v češtině

O zkouškách Microsoft Certified Professional (MCP) jsme již v této rubrice psali několikrát. Proto jen připomenou, že jde o ve světě nejrozšířenější způsob, jak prokázat znalost určité technologie či produktu, samozřejmě pocházejícího od společnosti Microsoft. Každá zkouška má své přesné označení a na-kladatelství Microsoft Press k ní vydává doporučenou literaturu (Training Kit). A ke zkoušce 70-058 (Networking Essentials) je doporučenou publikací stejnojmenná kniha, přičemž Computer Press jako český vydavatel pro ni zvolil název Základy sítí.

Jak už je u publikací řady Training Kit zvykem, počet stran se blíží tisíci a součástí je i CD-ROM. Kniha Základy sítí má navíc na konci každé kapitoly (dále se člení na jednotlivé lekce) několik stran, na nichž si můžete -zopakovat vysvětlovanou látku a ta-ké ověřit, zda jste všemu dostatečně porozuměli.

Než se pustíte do čtení, měli byste znát alespoň fungování hardwaru a softwaru na samostatných osobních počítačích, tj. umět používat Windows včetně systémových záležitostí a rozeznat pevný disk od diske-tové mechaniky. Žádné speciální znalosti z oblasti sítí mít nemusíte, neboť hned v prvních kapitolách se dozvíte vše podstatné – jaké jsou hlavní typy sítí, co je topologie sítě atd.

Po seznámení se základními termíny lze přikročit k vlastnímu používání síťových prvků, síťové architektury (Ethernet, Token-ring atd.) a k síťovým operacím. A nakonec se můžete pustit do tvorby rozsáhlých sítí, a jak jinak, řešit každodenní problémy.

Na CD-ROM najdete praktická cvičení simulující činnosti prováděné při práci se sítí a také přes 100 MB multimediálních prezentací, bohužel v angličtině.

I když Základy sítí – Training Kit vypadá jako učebnice, není v žádném případě potřeba číst publikaci postupně, lze využít přehledný rejstřík a nalézt si to, co je právě aktuální. Stejně tak není třeba, aby zakoupení knihy bylo podmíněno přípravou na MCP.

Michal Přádka

Jaroslav Pokorný

Databázová abeceda

Science, Veletiny 1998, 240 stran, 260 Kč, v češtině

Pod slovem databáze si většinou lidé představují nějaké to účetnictví či mrzký informační systém,

jehož jediným cílem je odčerpat příslušné organizaci část přebytečných úspor a ná-sledně ji ještě řádně pustit žilou během takzvaných progresivních a flexibilních rekonfigurací celého systému. Na pozadí tohoto obrazu, který během několika málo let stačili naši "odborníci na IS/IT" v očích veřejnosti vytvořit, se ovšem skrývá zcela seriózní věda. Věda, která sama v sobě integruje hned několik disciplín, věda, bez které by se oněm "odborníkům" nikdy nedostaly do rukou takové nástroje, které jim umožňují s minimálním úsilím a znalostí problému vyvíjet komerčně celkem úspěšné aplikace.

Kniha, která se mi dostala do rukou, se snaží středně náročnou formou nastínit, s jakými základními problémy se obor databázových aplikací potýká a jak je řeší. Zvláštností publikace je, že již jednou spatřila světlo světa, a to když byla v letech 1996 – 1998 postupně publikována v časopise Computer World. Skeptik by nyní mohl prohlásit, že v podstatě nejde o nic jiného než o knižní vazbu již existujícího materiálu. Není to však tak úplně pravda, neboť jednotlivé kapitoly byly upraveny do knižní podoby a každé z nich je předřazen snadný navigační systém, který čtenáři pomáhá s jejím tematickým zařazením.

V této podobě představuje publikace de facto lexikon současného databázového know-how. Jejím hlavním cílem je oslovit odborněji zaměřené čtenáře, kterým může sloužit jako vítaný průvodce světem databázových technologií. Z obsahového hlediska je zde v 50 kapitolách probráno prakticky vše, co s touto oblastí souvisí – databázovými modely počínaje, přes metody pro práci s vlastními daty až po transakční modely. Díky tomu, že jednotlivé kapitoly dříve vycházely jako samostatné články, vyznačuje se jejich výklad čtivým slohem a jistým spádem. Nastudování konkrétního problému tedy není tolik časově náročné jako při práci se "spojitým" textem. Na druhou stranu je však třeba přiznat, že úplnému nováčkovi může chvíli trvat, než se v knize zorientuje. Zmíněný navigační systém by mu v tom měl pomoci.

Právě popsanou knihu doporučuji zejména těm, kdo už o probírané problematice něco vědí a rádi by si své znalosti rozšířili a utužili. Publikace může být též vítaným pomocníkem pro posluchače vysokých škol – jako doplněk skript (leckdy dosti suchých) a přednášek (na které se leckdy nechodí).

Tomáš Rosa

Martin Cígler

Pracujeme s programem Money 2000

Computer Press, Praha 1999, 490 stran, 370 Kč, v češtině

Nakladatelství Computer Press a Cígler Software, jedna z nej-větších českých firem produkujících ekonomické systémy, uvedly na trh svým způsobem ojedinělou publikaci – manuál a jako "něco navíc" plnou verzi produktu na CD-ROM.

Ekonomický systém Money 2000 není potřeba představovat, podrobná recenze je k dispozici v Chipu 2/99. Těm, kdo článek nečetli, prozradím, že Money 2000 je dodáván v několika verzích, které se liší zejména množstvím zaúčtovatelných dokladů za rok. Jednou z verzí je i Money 2000 START (maximálně 300 účetních dokladů, 200 skladových dokladů, 100 adres a 25 výplat za rok); Money 2000 START naleznete na CD-ROM přiloženém ke knize.

V úvodu publikace autoři popisují produkt Money 2000 jako celek a zabývají se jeho instalací. Založení nové agendy (tj. nové firmy) slouží jako náplň dalších kapitol. Tím je vyčerpán obsah části A; část B se věnuje jednoduchému účetnictví, část C účetnictví podvojnému.

Popis jednotlivých modulů (adresář, fakturace, sklady, objednávky, personalistika a mzdy, majetek, kniha jízd a pomůcky) naleznete v částech D až J, přičemž pro větší přehlednost se každá část dále člení na kapitoly a podkapitoly. Na závěr se dozvíte, jak přizpůsobit univerzální formuláře svým přáním či potřebám – ano, řeč je o editoru formulářů.

Kniha Pracujeme s programem Money 2000 je sama o sobě jen manuálem. Sice dobře zpracovaným, ale bez přiloženého CD-ROM se START verzí produktu by nešlo o příliš zajímavý počin. Kombinace kvalitního ekonomického systému na CD-ROM a ma-nu-álu za celkovou cenu 370 Kč však pro mnohé uživatele určitě bude znamenat velké lákadlo. Verzi START si sice můžete stáhnout z internetu, sám ale vím, že bez tištěného manuálu to mnohdy není ono.

Michal Prádka

Tomáš Holan

Delphi v příkladech

Matfyzpress, Praha 1999, 202 stran, 151 Kč, v češtině

Název napovídá, co v této knize můžeme očekávat – řadu řešených příkladů v Delphi, pokud možno nezávislých na verzi tohoto nástroje. Autor předpokládá, že čtenář zná programovací jazyk Object Pascal a základy práce s vývojovým prostředím Delphi, a ukazuje, jak využít komponenty z knihovny VCL a Pascalu k řešení řady příkladů.

Knihy má tři kapitoly. První je věnována práci s komponentami, obsluze událostí, použití časovače a jiným “základním” programátorským dovednostem, nezbytným při programování v Delphi. Druhá kapitola se věnuje grafice, mimo jiné také práci s bi-tovými mapami. Vedle základních vlastností grafických komponent se naučíme různé triky, např. deformovat obrázky pomocí daných zobrazení, pracovat s barvami, vytvářet vektorové obrázky atd. Poslední kapitola je věnována databázím. Zde se vedle běžných operací s databázovými komponentami seznámíme i se základy jazyka SQL. Nejen zdrojové texty, ale i přeložené verze všech příkladů najdeme na doprovodném CD.

Záběr této knihy je poměrně úzký, výčet témat, která autor pominul, by byl velmi dlouhý, ale myslím, že to není vůbec na škodu. Ve zvolených oblastech jde autor totiž do poměrně velké hloubky a ukazuje věci, které stojí za to znát. Přitom těžištěm knihy jsou samotné příklady, nikoli vysvětlování – to je často jen heslovité, i když zpravidla obsahuje vše, co je pro první přiblížení podstatné. Podrobnější výklad je ovšem třeba hledat v nápovědě nebo v jiných publikacích.

Knize lze vytknout snad jen to, že autor důsledně ponechává komponentám implicitní jména, která jim dává prostředí, a také to, že jaksí opomněl do knihy zařadit rejstřík. Je to velmi užitečná kniha, kterou ocení nejen začátečníci, ale i učitelé a lek-toři v nejrůznějších kurzech, neboť v ní najdou inspiraci k řadě užitečných cvičení. Líbila se mi.

Miroslav Virius

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Michal Přádka{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Miroslav Virius{dtype}{vflid11132555231232};
{vflid2377900744985542666}{dtype}Tomáš Rosa{dtype}{vflid7596727605278015488}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)1001 tipů a triků pro Microsoft Windows NT 4 Server{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Delphi 4 - Kompletní kapsení
přívodce{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Firewally a bezpečnost
Internetu{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Komunikace
mikrokontroléru s okolím{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Základy
sítí - Training Kit{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Databázová
abeceda{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Pracujeme s programem Money
2000{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Delphi v příkladech{dtype}
{vflid4121074592854835200}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Computer Press{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Grada{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Science{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}BEN - technická
literatura{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Matfyzpress{dtype}
{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Servis{dtype}{vflid-541165879296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid5980642325028667392}

CD-ROM

New English Digest

Pro angličtinu je příznačné, že obvykle ti, kdo se jí učí jako cizímu jazyku, lépe rozumějí psanému textu a hůře mluvené angličtině. Proto je každý pomocník, který usnadní porozumět mluvenému slovu, vítán.

Pomocník, jak má být

LANGMaster, to je symbol výborných produktů pro výuku angličtiny, který není znám pouze u nás, ale i v řadě dalších ze-mí světa, často jazykově i geograficky značně vzdálených. Po základní řadě výukových CD-ROM nabídli jejich autoři z firmy Dr. LANG group další (a také velmi úspěšné) produkty – Preparation for TOEFL (2 CD pro přípravu ke složení zkou-šek TOEFL) a En-english in Action (4 CD s ukázkami skutečných projevů známých osobností ze světa politiky, hospodářství a kultury). Oba tyto tituly jsou určeny především těm, kteří chtějí dokonaleji porozumět mluvené angličtině. V tomto trendu pokračuje i další aktivita úspěšných autorů.

Nový projekt New English Digest (NED), to není jediný produkt, ale další vstřícný krok k uživatelům. NED je elektronický dvouměsíčník, vydávaný ve spolupráci s anglickým vydavatelstvím ILS, Ltd. Na CD, ze kterého si můžete pouštět zvukové nahrávky také v klasickém audiopřehrávači, najdete především elektronickou verzi jednoho čísla časopisu. Proti tištěné verzi nabízí CD kromě všech textů také texty několika článků čtených rodilými mluvčími. Tento přístup k poslechu mluveného slova (s profesionální výslovností) umožňuje především středně pokročilým a pokročilým studentům angličtiny dále si prohlubovat úroveň svých návyků, přičemž obtížnost textů je vhodně vyznačena. Forma přehrávání textů má zatím jeden nedostatek (text není čten v sou-ladu se zobrazovanou stránkou, ale vždy od začátku ukázky), ale autoři pracují na jeho odstranění a na dalším doplnění užitečných možností přehrávání textů.

Obsahem té části cedéčka, kterou můžete využívat na počítači, jsou zajímavé člán-ky s profily známých osobností, články o umění, o různých aktualitách dnešních dní, krátká povídka a další příspěvky.

K člán-kům je připojen slovníček s vý-kladem některých obtížných slov, cvičení a kvízy pro procvičování gramatiky. Pro učitele jsou připojeny poznámky a ná-vody, jak tento studijní materiál efektivně použít.

Na každém CD je dále část výukového kurzu angličtiny The Stranger z nabídky základní řady LANGMaster pro mírně pokročilé. Pro ty, kdo si chtějí zdokonalovat angličtinu opravdu intenzivně v ně-které z jazykových škol, je připravena část Shakespeare's Choise. Najdete zde informace o místech a formách jazykových kurzů – na prvních CD jsou to školy ve Velké Británii, později budou následovat i další. Nechybí ani prezentace kompletní nabídky Dr. LANG group včetně demoverzí některých produktů.

Až dosud vyšla dvě "čísla" NED: první s hlav-ním článkem o anglickém princ Williamovi, druhému dominuje známý herec Leonardo DiCaprio. Protagonisty dalších připravovaných čísel NED jsou Gwyneth Paltow a Spice Girls.

Kromě stěžejního článku o budoucím anglickém králi princ Williamovi najdete na prvním CD například poutavý článek o životě medvídky pandy, krátkou zprávu o jedenáctiletém šachistovi Ric-keym Rozellovi, seznam několika zajímavých webových adres a řadu dalších pozoruhodností. Namluveno je pět článků (18 minut). Na druhém CD je ozvučeno také pět článků (ale už 30 minut). Mezi zajímavé články určitě patří ten o hvěz-dách Hollywoodu, opět nechybí krátká povídka, informace o několika výborných webových stránkách, dva kulinářské recepty atd. Od druhého CD je přístupná také funkce fulltextového vyhledávání.

Abyste si mohli udělat lepší představu o tom, co je obsahem těchto elektronických časopisů, připravili autoři exkluzivně pro naši elektronickou přílohu Chip CD tři speciální čísla, která v řadě

distribuci nebudou zařazena. U prvního z nich (Chip CD 8/99 – Jon Secada) ještě nebyl připojen zvukový výstup, ale u druhého (Chip CD 9/99 – Jean-Claude Van Damme) i připravovaného třetího (Chip CD 10/99 – Princess Diana) si už můžete zvukové ukázky poslechnout.

Všem zájemcům o výuku a zdokonalování angličtiny tyto CD rozhodně doporučujeme.

Milan Pola

Dobývání vesmíru

Čtyři desítky let v životě člověka – to je doba, za kterou z novorozence dospějete do období plného vychutnávání života, tedy do období, kdy – jak se často říká – mládí pryč a do důchodu ještě daleko. Ale vážně – z pohledu jednoho člověka je to obvykle větší polovina života, z pohledu lidského pokolení je to jen velmi krátký okamžik. A přesto jsme se všichni, kdo sledujeme poslední čtyři desetiletí kosmonautiku, stali svědky převážně většiny významných událostí, které se v této oblasti za celou její historii odehrály.

Cesty vpřed

Před necelými 42 lety, 4. října 1957, se z vesmíru poprvé ozval rádiový signál, který byl dílem lidského umu – pípání Sputníku. Tento úspěch sovětské kosmonautiky odstartoval nevídaný “závod” o vesmír. I další mezník patřil sovětské vědě – 12. dubna 1961 se stal Jurij Gagarin prvním člověkem, který se na naši Zemi podíval z kosmických výšek. Šest týdnů po tomto triumfu lidského pokroku vyhlašuje americký prezident J. F. Kennedy nový cíl – vyslat do konce desetiletí člověka na Měsíc a bezpečně ho vrátit zpět na Zemi. Dne 20. července 1969 je cíl splněn: modul Eagle americké lodi Apollo 11 přistává na měsíčním povrchu a krátce poté se do lunárního prachu otiskla poprvé stopa člověka – Neil Armstrong se nesmazatelně zapsal do dějin lidstva. Hlavní část závodu skončila a vesmírné lety se pomalu vytrácely z prvních stránek deníků a z rozhlasových a televizních zpravodajství.

Přesto i řada dalších vesmírných letů s lidskou posádkou i bez ní budila před přistáním člověka na Měsíci i po něm pozornost svou výjimečností – první skupinový let kosmických lodí, výstup člověka do kosmického prostoru, přistání a činnost Lunochodu na Měsíci, pilotované stanice Saljut (především č. 6) a Mir, let našeho kosmonauta V. Remka, lety amerických raketoplánů, přistání automatického pilotu ruského raketoplánu Buran, Hubblov kosmický teleskop a jeho oprava ve vesmíru atd. Také vyslanci lidského umu k dalším planetám – lety sond Mars, Pioneer a Voyager nebo úspěšný let sondy Giotto k Halleyově kometě patří mezi milníky výzkumu vesmíru.

Všechny zmíněné a mnoho dalších událostí (převážně ale jen do roku 1995) přibližuje interaktivní CD-ROM **Dobývání vesmíru** z řady Světová multimédia v češtině. V tomto přehledu historie kosmonautiky jsou připraveny dvě hodiny mluveného slova, přes 1000 obrázků a fotografií a 40 minut videozáběrů z amerických i sovětských archivů. Ke všem informacím vede několik cest – od postupného procházení jednotlivých kapitol: Závod o vesmír (1957 – 58), Člověk do vesmíru (1959 – 61), První kroky (1961 – 65), Velký skok (1965 – 69), Rozšiřování obzorů (1969 – 81), Využívání vesmíru (1983 – 86) a Zpět na Zem (1986 – 95), přes abecední rejstřík (nelze ale zobrazovat hesla začínající písmenem G), přehled osobností, které se na tomto rozvoji podílely, až po přehled všech významných kosmických letů amerických, sovětských i jiných států. Nejde o klasickou encyklopedii, ale opravdu o multimedialního průvodce tímto zajímavým a jedinečným “počátkem” éry kosmonautiky. Unikátní i historicky známé záběry slavných i málo známých událostí jistě zaujmou nejen příznivce kosmonautiky, ale všechny, kdo mají blízko k objevným cestám lidstva, pokroku techniky a hrdinství i běžné práci tisíců neznámých i stovek těch, kteří se už podívali do vesmíru.

Všechny události jsou podány především v kontextu soupeření dvou kosmických velmocí – Spojených států amerických a Sovětského svazu (dnes pak Ruska). Není opomenut ani přínos tohoto soupeření a velkého vědeckého skoku pro běžný život – spojovací, navigační a meteo-ro-logické

družice, nové technologie (včetně výpočetní techniky) a ma-te--riály i poh-led na vývoj naší planety i nás samých.

Rozhodně se s tím-to CD nebudete nudit, i když kosmonautika zatím třeba nepatřila mezi vaše zájmy.

Milan Pola

Se jménem Franze Kafky se sice setkáme i ve světoznámé encyklopedii Microsoft Encarta, ale jen málokdo z nás o tomto proslulém spisovateli ví něco víc. Vydání CD-ROM, které nám tohoto prozaika blíže představí, je proto velmi záslužným činem.

Franz Kafka žil v Praze

Literární odkaz spisovatele Franze Kafky byl světu zachráněn jen díky tomu, že jeho největší přítel Max Brod neuposlechl Kafkova odkazu a jeho rukopisy a další materiály nespálil. Díky tomu se mohou všichni obdivovatelé kafevského pohledu na svět seznamovat s myšlenkami i úvaha-mi tohoto velikána našeho století.

CD přináší v emotivně velmi působivé podobě vše podstatné o Kafkově životě, díle, době i prostředí, ve kterém žil a tvořil. Najdete zde nejen potřebnou faktografii, ale také autentické fotografie z jeho života. Průvodní komentáře Josefa Čermáka, vycházející z úryvků Kafkova díla a jeho životopisu, čte Jan Hartl a prostupují celým cédéčkem (celkem 110 minut mluveného slova), na kterém najdete 200 grafických obrazovek, 300 dobových fotografií, 1200 citací z deníků a korespondence autora, 35 minut videa a 50 minut originální hudby. Ti, kdo se chtějí věnovat studiu Kafkova díla, najdou na CD jeho kompletní německý text.

Jednotlivé kapitoly cédéčka jsou nazvány: Franz, Rod a rodina, Cesty ke vzdělání, přátelé, Dvojitý život mezi psaním a za-měst-ná-ním, Ženy a poku-sy o man--želství, Nemoc a cesty na zotavenou a za uzdravením, Praha – jeviště života, Procházky Prahou, Praha – sku-tečnost a trauma, Topologie života. Jejich obsah i zpra-cování vám nabízí hodiny poučení a pohledů na Prahu z pře-lomu století.

Za profesionální zpracování náročného tématu a pro-pagaci velikána naší literatury udělujeme titulu ocenění Chip Tip.

Milan Pola

Novinky stříbrných disků

Dobývání vesmíru

First Electronic Publishing, JIMAZ, Praha, cena 990 Kč

Interaktivní dokument o historii krátké, ale velmi významné doby – od prvních pokusů opustit zemskou přitažlivost přes přistání člověka na Měsíci až po lety automatů mimo naši sluneční soustavu. Výběr z filmových a fotografických archivů vesmírných velmocí je doplněn faktografickými údaji. Kromě postupu v časové ose lze k datům přistupovat také cestou věcných a jmenných rejstříků.

xxxxxxxxxiii

New English Digest 2 – Leonardo DiCaprio

EPA, Dr. LANG group, Praha, 299 Kč

Druhé číslo elektronického časopisu NED přináší článek o herci, kterého proslavily role ve filmech Titanic a Romeo a Julie. Tento a další články jsou opět namloueny rodilými mluvčími (navíc si můžete CD přehrávat i ve standardních audiopřehrávačích) – celkem 30 minut perfektní angličtiny. Na CD

najdete ještě řadu dalších zajímavostí. Na rozdíl od prvního čísla je doplněna funkce fulltextového vyhledávání.

xxxxxxxxxj

Modrý blesk – grafika a design

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč

Grafika se už stala, především díky výkonnosti počítačů, nedílnou součástí všech moderních aplikací. Programy pro práci s grafickou informací patří k těm, o které je zájem nejen mezi odbornou, ale i laickou veřejností. Na tomto CD najdete opravdu bohatý a kvalitní výběr programů a dalších věcí, které vám pomohou při zpracování i využívání grafiky také na vašem počítači a ve vašich aplikacích. Celkem 113 programů a 107 obrázků.

xxxxxxxxxj

Modrý blesk – systémové nástroje

MEDIA trade, Kroměříž, cena 275 Kč

Balík programů a dalších užitečných pomocníků pro optimalizaci práce a využití počítače. Najdete zde Nortonovy utility a další programy pro zjišťování a nastavování parametrů PC, antivirové programy (včetně plné verze AVAST3), správce souborů, programy pro komprimaci dat i pro odinstalace nevyužívaných programů atd. Prostě 177 potřebných programů rozdělených do 10 kategorií.

xxxxxxxxjii

Ekonomie

Institut Svazu účetních, Praha, cena 845 Kč

Multimediální učební pomůcka pro podporu výuky ekonomie. V podstatě jde o 24 krátkých lekcí (celkem 140 minut) rozdělených do dvou témat: Alokace vzácných zdrojů a ekonomický růst a Mezinárodní obchod a protekcionismus. Vzhledem k tomu, že jednotlivé lekce jsou připraveny jako AVI soubory, je uživatel pouhým pasivním posluchačem předkládaných "slajdů".

xxxxxxxxiiii

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Pola{dtype}{vflid-8393865821654351872}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}New English Digest{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Dobývání vesmíru{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Franz Kafka žil v Praze{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Modrý blesk - grafika a design{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Modrý blesk - systémové nástroje{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Ekonomie{dtype}{vflid8402308988623912960}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Dr. LANG group{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}First Electronic Publishing{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}MEDIA trade{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Institut Svazu účetních{dtype}{vflid7305963954335907840}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Servis{dtype}{vflid-8393865821654351872}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid2377762623132270592}

Komunikační novinky

Komunikační novinky

Supra Express homologován

CNC Praha jako oficiální zástupce společnosti Diamond Multimedia v ČR oznámila, že externí modem SUPRA EXPRESS 56e PRO byl konečně homologován. Cena těchto modemů je 3090 Kč (bez DPH). Firma CNC zároveň důrazně varuje před koupi amerických modemů SupraMax, které nejsou homologovány pro používání v ČR a svou chybovostí na domácích linkách jen zhoršují jméno modemů Supra Express PRO, s kterými je zákazníci i prodejci často zaměňují.

Nová serverová karta

Firma Konsigna, která u nás mj. zastupuje tchajwanskou společnost D-Link, uvádí na náš trh serverovou kartu DFE-570TX. Jedná se o síťový adaptér s přenosovou rychlostí 10 a 100 Mb/s (autodetekce), který je vybaven čtyřmi konektory RJ-45. Díky těmto čtyřem konektorům lze nastavit připojení k aktivnímu síťovému prvku prostřednictvím čtyř kanálů. Teoreticky tak lze dosáhnout při 100Mb rychlosti linky a full-duplexním režimu přenosové rychlosti až 800 Mb/s.

Nový telefon pro NMT

Společnost EuroTel přichází se zcela novým mobilním telefonem Nokia 650, jenž je určen pro síť T!P (analogovou síť NMT pracující na frekvenci 450 MHz). Jedná se o nejmenší a nejlehčí telefon NMT, který byl vyvinut na platformě mobilního telefonu Nokia 6110, používaného v síti GSM 900.

Telefon Nokia 650 podporuje nové, rozšířené funkce sítě NMT 450, jako například zobrazení čísla nebo jména volajícího, směrový znak pro mezinárodní hovory a hodiny a budík (případně i zprávy SMS, pokud podporu pro tuto službu EuroTel do své sítě zahrne). Uživatel si může vybrat z 35 vyzváněcích tónů a zvolit dva jazyky. Nokia 650 má navíc zabudován i radiopřijímač FM pro poslech rozhlasových stanic. Stačí pouze k telefonu připojit přenosné hands free, které je součástí standardní výbavy telefonu.

Uživatel má k dispozici nastavení pěti různých profilů vyzvánění podle prostředí, ve kterém se právě nachází. Dále nabízí paměť pro 200 jmen a telefonních čísel. Baterie dodávaná standardně s tímto telefonem je nejvýkonnější baterií v rámci nabídky telefonů pro síť NMT a představuje až 2 1/2 hodiny hovoru nebo 120 hodin pohotovostního režimu. Grafický displej umožňuje mj. i zahrát si některou ze čtyř elektronických her. Veškeré příslušenství je kompatibilní s příslušenstvím telefonů série Nokia 5100 a 6100. Dotovaná cena telefonu je 5995 Kč, nedotovaná cena je 18 995 Kč (ceny včetně DPH).

GPRS v síti Paegas

Společnost RadioMobil oznámila, že podepsala kontrakt se společnostmi Cisco Systems a Motorola o dodávce technologie GPRS. "Mobilní internet v plném slova smyslu umožní zavedení technologie GPRS (General Packet Radio Service) do sítí GSM a síť Paegas bude jednou z prvních sítí na světě, které služby založené na GPRS nabídnou svým zákazníkům," uvedl doslova generální ředitel společnosti RadioMobil, Klaus Tebbe. Počáteční finanční prostředky do zavedení technologie GPRS v síti GSM Paegas překročí 20 milionů DEM, což je více než 400 milionů korun. Konečný objem investic se přitom odhaduje přibližně na jednu miliardu Kč.

Technologie GPRS je paketová technologie, která umožňuje více uživatelům sdílet minimálně jeden přenosový kanál. Na rozdíl od spojované technologie tedy umožňuje daleko lépe hospodařit s přenosovou kapacitou sítě, což je důležité zejména u mobilních operátorů GSM. Přes síť jsou totiž realizovány pouze přenosy konkrétních dat; nejsou rezervovány žádné přenosové kanály pro permanentní spojení, po němž by se občas něco přenášelo. Paketové řešení přináší operátorům GSM

obrovské možnosti týkající se zpoplatňování informací přenášených přes síť. Ukazuje se totiž, že daleko lepší než paušální poplatky je platit za objem přenesených dat, anebo ještě lépe, platit za typ přenesených informací. A to právě technologie GPRS umožňuje. Ta uživatelům RadioMobilu nabízí přenosovou rychlost až 115 kb/s.

Zjednodušeně se dá říci, že jakmile zapne uživatel mobilní telefon GSM, bude tzv. "on-line" stejně, jako když se v práci připojí do podnikové sítě nebo večer k internetu. Už nebude nutné kontrolovat, zda přišla nová pošta, protože ta dojde ihned po zapnutí telefonu. Stejně tak bude moci být automaticky synchronizován podnikový plánovací systém s diářem na mobilním telefonu. Každý majitel mobilního telefonu Paegas bude díky GPRS moci zůstat ve spojení s intranetem a dalšími podnikovými systémy včetně elektronického diáře stejně, jako kdyby seděl v kanceláři. Služby založené na GPRS dále ulehčí tzv. teleworking, kdy zaměstnanci nemusí sedět v kanceláři, ale mohou pracovat kdekoli se stejným komfortem a přístupem k důležitým datům. Pro využití služeb na bázi GPRS bude uživatel kromě sítě GSM, podporující standard, potřebovat také mobilní telefon, který GPRS využije. V podstatě všichni výrobci nyní pracují na implementaci této technologie do svých výrobků a předpokládá se, že první telefony podporující GPRS se objeví již v polovině roku 2000. Všechny nové mobilní telefony GSM by pak automaticky měly standard podporovat. Co se týče konkrétní implementace, v dubnu roku 2000 by měl být zahájen testovací provoz technologie GPRS v síti Paegas. Komerční zprovoznění služby by mělo nastat v druhé polovině příštího roku.

Poloroaming Twistu

Majitelé předplatních karet Paegas Twist mohou přijímat (pouze!) telefonní hovory po celé Evropě. Službu je ale nutné předem aktivovat. Existují dvě varianty: v první RadioMobil garantuje možnost přijmout 30 minut hovoru během 14 dnů, v rámci druhé varianty pak jde o 60 minut během čtyř týdnů. Aktivační poplatek přitom v prvním případě činí 300 Kč a ve druhém dvojnásobek (to odpovídá ceně 10 Kč/min, což se nápadně podobá již dříve oznámené ceně hovorného do zahraničí přes službu Paegas Internet Call). Navíc tento klient získá i neomezenou možnost přijímat v zahraničí krátké textové zprávy SMS (zprávy SMS mohou dnes zdarma přijímat všichni klienti RadioMobilu s klasickým smluvním tarifem, a to díky hromadně aktivovanému programu Paegas Holiday Roaming). Aktivace letní nabídky "Twistuj po Evropě" probíhá na infolince, přičemž je nutné mít aktivní kartu Paegas Twist, dostatečný kredit na pokrytí aktivačního poplatku a je třeba sdělit operátorovi datum, odkdy má být služba aktivována. O aktivaci, která proběhne během 24 hodin, je pak klient informován prostřednictvím SMS. Možnost přijímat hovory i zprávy SMS končí po uplynutí aktivované doby nebo po vyčerpání volných minut a o deaktivaci je zákazník informován opět textovou zprávou. Nabídka platí do konce září letošního roku. Seznam zemí, kde je možné v rámci akce "Twistuj po Evropě" přijímat hovory a SMS na mobilním telefonu Paegas Twist: Belgie, Chorvatsko, Dánsko, Finsko, Francie, Itálie, Maďarsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie.

Jak jsme vás již informovali, pro majitele předplatních karet nabízí podobnou službu i EuroTel. Ta je však sofistikovanější v tom, že není třeba platit žádné aktivační poplatky a že lze s telefonem v zahraničí uskutečnit i odchozí volání. Nevýhodou jsou přece jen vyšší ceny mezinárodního hovorného.

Distributoři Iridia

V České republice podepsaly již dvě firmy distribuční smlouvu s Iridiem. Jedná se o společnosti Cellular Star a Radiocom. Distributoři budou nabízet kompletní portfolio služeb Iridium včetně SIM karet Iridium. Tím se liší od roamingových partnerů, což je EuroTel a Paegas. Autorizovaní distributoři společnosti Iridium nabízí svým zákazníkům všechny modely satelitních telefonů, SIM karty Iridium, servisní služby, školení, zapůjčování telefonů, registraci, národní podporu a podporují všechny programy, které poskytuje společnost Iridium. SIM karta Iridium umožňuje přímé napojení do satelitní sítě Iridium bez roamingových poplatků. Pro podporu zahájení prodeje poskytuje společnost Iridium do konce roku 1999 SIM karty bez aktivačního poplatku a měsíčního paušálu.

Specifikace Bluetooth

Zakládající společnosti projektu Blue-tooth – tzv. Special Interest Group (SIG), zahrnující Ericsson, IBM, Intel, Nokii a Toshiba – oznámily 27. 7. 99 uvedení specifikací Bluetooth 1.0. Technologie Blue-tooth bude poskytovat snazší cestu pro práci s mobilními počítači, komunikační zařízení umožňující komunikovat s ostatními a rychlá bezdrátová připojení k internetu. Technologie Bluetooth také usnadňuje uživatelům mobilních počítačů, mobilních telefonů a kapesních počítačů uchovávat synchronizovaná data. Spolu s dokončením specifikací Bluetooth 1.0 mohou vývojáři z celého světa dokončit design produktů vybavených technologií Bluetooth a připravit se na hodnocení produktů a na testy interoperability.

Specifikace Bluetooth 1.0 se skládá ze dvou dokumentů: z The Foundation Core, který poskytuje specifikace designu, a z The Foundation Profile, který poskytuje návod na interoperabilitu. Během minulého roku se vývojem specifikací zabývalo více než 2000 techniků a technických expertů ze skupin SIG Bluetooth. Očekává se, že produkty založené na technologii Bluetooth 1.0 (mobilní počítače, mobilní telefony, handheldy, síťové produkty) budou uvedeny na trh v roce 2000. Společnost Dataquest, která provádí výzkumy, předpověděla, že do roku 2002 se k technologii Bluetooth připojí 79 procent digitálních handsetů a více než 200 milionů osobních počítačů.

Siemens S25 přichází

Společnost Siemens uvádí na náš trh nový telefon S25. Jedná se o telefon vyšší kategorie s řadou zajímavých funkcí a malými rozměry. Posuďte sami. Rozměry telefonu jsou 117 x 47 x 23,5 mm a hmotnost je 125 g. Pohotovostní doba je až 200 hodin a doba hovoru je až 5 hodin. Telefon je duální, pracuje s frekvencí 900 a 1800 MHz. Zároveň je vybaven kódováním zvuku EFR, které přenáší zvuk ve velmi vysoké kvalitě. Přímou v telefonu je k dispozici 42 vyzváněcích tónů plus jeden pro vytvoření individuální melodie (k dispozici je i vibrační vyzvánění). Telefon je osazen barevným grafickým displejem, který v českém menu používá i animované ikony umožňující rychlejší a snazší orientaci. K uložení momentálního nápadu nebo části hovoru slouží hlasový zápisník, který je určen na zaznamenání 20sekundového textu. Telefon podporuje nastavení uživatelských skupin i SIM Toolkit a např. i hry. Pomocí integrovaného modemu lze přímo odesílat faxy a data (data lze přenášet kromě metalického vodiče i in-fra-čer-ve-ným rozhraním).

Připravil Pavel Louda

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Pavel Louda{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Supra Express{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Bluetooth{dtype}{vflid7142989942820438016}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Diamond Multimedia{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Konsigna{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Nokia{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}RadioMobil{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Siemens{dtype}{vflid280933810831360}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid280933810831360}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid237762623132270592}

Internetové novinky

Internetové novinky

Páteřní síť snů

Nejrychlejší internetovou páteřní síť na světě buduje firma Cisco Systems ve spolupráci s malajsijským internetovým poskytovatelem MIMOS Berhad. Nová páteřní síť *SuperJARING* je založena na technologii OC-48, takže celková přenosová kapacita páteřní internetové sítě je 2,25 Gb/s. Síť využívá nejvýkonnější přepínače řady Cisco 12000. Linka OC-48 dokáže obsloužit paralelní požadavky až 175 tisíc uživatelů připojených přes telefonní linku.

Cisco Systems & MIMOS Berhad

Qjobs.cz

Český internet má na poli serverů, jež se specializují na práci, dalšího nováčka, který sídlí na internetové adrese www.qjobs.cz. Qjobs je společným dílem společnosti Qnet CZ, která má na starosti technologii a design, a firmy IVE-AGENTURA, která se stará o obsah stránek.

Lidé hledající práci se mohou zdarma zaregistrovat a taktéž zdarma vyhledávat v nabídkách zaměstnání i stu-dent-ských brigád. Zadávání volných míst je určeno firmám, které si svůj přístup zaplatí; zpočátku jim však bude umožněn dvoměsíční přístup zdarma. Každá inzerující firma zde zároveň obdrží prostor pro vlastní prezentaci a pro nabídku svých pracovních míst, a to na vlastní internetové adrese: firma.qjobs.cz.

Qnet CZ & IVE-AGENTURA

Nedovolte serveru kolaps

Společnost WebTrends představuje řešení pro vysoce zatěžované skupinové servery. Nabízené řešení kombinuje vyrovnávač zátěže *LocalDirector* od společnosti Cisco s produkty firmy WebTrends. Každá dodávka produktu Cisco LocalDirector bude také obsahovat CD-ROM s demoverzemi softwaru od společnosti WebTrends.

Produkty *Cisco LocalDirector* a *Distri-bu-ted Director* spolu se softwarem *Cisco IOS* umožní distribuci obsahu z jednoho serveru na více serverů v různých zeměpisných lokalitách. Tak bude možné plynule rozložit velké zatížení původního serveru v důsledku vysoké návštěvnosti. Zatímco LocalDirector zajišťuje rozložení požadavků na jednotlivé servery, Cisco Distributed Director efektivně předává obsah internetovým serverům umístěným v různých zeměpisných lokalitách.

Díky technologii *WebTrends ClusterTrends* je možné analyzovat provoz na skupinových serverech a vytvářet reporty. Produkty *WebTrends Enterprise -Suite* a *Enterprise Reporting Server*, které technologii ClusterTrends obsahují, umožňují komplexní analýzu log souborů, které pocházejí ze skupinových serverů umístěných v různých zeměpisných lokalitách.

Reporty obsahují následující informace: počet návštěvníků, pohyb návštěvníků po serveru, nejčastěji navštěvované stránky, procento vytížení pro každý ze serverů, šířku pásma a zeměpisný původ návštěvníků každého serveru.

WebTrends & Cisco

Internetové televizní noviny

Dne 11. 8. 1999 zahájila ČNTS (Česká nezávislá televizní společnost) vysílání televizního zpravodajství po internetu. Na webové stránce <http://cnts.cz/live> tak můžete zhlédnout každý večer o půl osmé živé vysílání televizních novin, k dis--pozici jsou i záznamy z předchozích dní.

Zpravodajství ČNTS budou uvádět již známí moderátoři a postupem času i nové tváře. O obsahovou náplň televizních novin se bude starat rozšířený zpravodajský tým.

ČNTS

Maloobchodní virtuální síť

Největší maloobchodní síť ve Spojených státech, Wal-Mart, implementovala přes internet systém *EDI*, který umožňuje i jeho nejmenším dodavatelům pracovat s automatickými objednávkovými systémy. Pomocí systému *TrustedLink Express* od společnosti Harbinger tak nyní nabízí využití systému *EDI* i společnostem, které dosud nemohly nebo nechtěly nést náklady na konvenční *EDI* připojení.

Tento obchodní případ demonstruje výhodnost spojení systému *EDI* s *TCP/IP* přenosem. Stále častěji je totiž intranet využíván k zpřístupnění služeb *EDI* i pro ty společnosti, které dříve stály vně automatizovaných procesů v rámci logistického řetězce.

Příklon Wal-Martu k internetovým službám je typickým příkladem posledního trendu, který spočívá ve využití tohoto média v rámci maloobchodních sítí. Wal-Mart je však jednou z prvních vlaštovek, pokud jde o využití těchto technologií tak velkou společností. Wal-Mart předpokládá, že díky webovému *EDI* systému bude schopen rozšířit okruh svých dodavatelů řádově o stovky měsíčně, aniž by musel přijímat nové pracovníky.

V naší republice spolupracuje s Harbin-gem plzeňská akciová společnost Aimtec.

Harbinger & Wal-Mart

Zatmění slunce na internetu

Společnost Visual Connection, s. r. o., realizovala dne 11. 8. 1999 prostřednictvím internetu přímý přenos zatmění slunce z maďarského Szegedu pomocí technologického centra *TVVisual*. Zatmění bylo možné sledovat na internetové adrese <http://tv.visual.cz>, po přímém přenosu vlastního jevu jste mohli zhlédnout přípravu, chování lidí a přírody, kont-rasty a další záběry. Veškeré natočené materiály jsou na tomto serveru archivovány.

Vlastní přenos byl realizován na bázi technologie *Real Video* společnosti Real Networks. Na místě (Szeged, Maďarsko) bylo umístěno enkódovací pracoviště, které zakódované video zasílalo prostřednictvím sítě internet do serverového centra sítě *CESNET* v Praze, kde je na páteřní síti *ATM* umístěn hlavní server *TVVisual*. Ten pak provedl další distribuci dat do českého i světového internetu.

Další informace o vlastním jevu, projektu, přenosu, organizátorech a sponzorech naleznete na <http://tv.visual.cz> a <http://www.zatmenislunce.cz>.

Visual Connection

Profese.cz

Pokud jste už někdy prostřednictvím internetu hledali nebo nabízeli práci, zřejmě vám webovou stránku <http://www.profese.cz> nemusíme představovat. Nyní Profese hodlá ještě rozšířit a zkvalitnit svoje služby – dne 1. 8. 1999 totiž navázaly partnerskou spolupráci společnosti Logos, s. r. o., a M.I.A., a. s. Firma M.I.A. přebírá organizační, provozní a obchodní záležitosti, Logos se bude nadále věnovat technické podpoře a zlepšování funkcí této služby.

Profese obsahuje databázi uchazečů o zaměstnání a seznam firem hledajících pracovní síly. V případě zájmu je provedeno spárování podle těchto kritérií a vy pak rovnou obdržíte seznam volných míst či potenciálních zaměstnanců. V budoucnu chtějí organizátoři obohatit databázi vyšším počtem kvalifikovaných uchazečů a zaměřit se tak na oblast středního a vyššího managementu.

Novinkou bude také burza projektů a prací na zakázku, především pro pracující z oblasti výpočetní techniky (tedy pro analytiky, programátory, techniky a grafiky), ale i pro ostatní pracovní kategorie. Lidé, kteří nechtějí být "běžným způsobem" zaměstnání, si mohou v databázi Profese vybrat projekt či zakázku šitou jim přesně na míru.

Další novou výhodou, která uživatelům usnadní hledání v databázi, bude fulltextové vyhledávání podle klíčového slova.

Logos & M.I.A

Elektronické obchodování

Společnosti Sun Microsystems a IBM daly hlavy dohromady a vyvinuly společně komplexní řešení pro elektronický obchod. Všechny tři verze produktu *IBM Suites for Solaris™* umožňují implementaci v podnicích všech velikostí a optimálně využívají výkon a škálovatelnost serveru *Sun Enterprise™*.

V produktu *IBM Suites for Solaris™* je integrován systém výměny zpráv, databázový systém, webové aplikace, skupinová spolupráce, síťové služby a další možnosti pro oblast elektronického obchodu. Nabízené řešení usnadní i zefektivní přístup k těmto síťovým službám a aplikacím, a jejich využívání.

Sun Microsystems & IBM

Internet Release verze 2.0

Pražská společnost Quentin zahájila prodej aktualizované verze doplňků pro Microsoft Office 98 *Internet Release verze 2.0*.

Kromě součástí, které obsahovala už verze první (český korektor, thezaurus a dělicí slovník pro Word 98), je nová verze produktu rozšířena o úpravu Microsoft Outlook 4.5, která uživatelům umožní přijímat i posílat zprávy elektronické pošty v české znakové sadě, a to bez ohledu na platformu odesílatele a příjemce.

Zajímavostí je určitě také možnost provádění české korektury před odesláním elektronické pošty na platformě Macintosh.

Prodejní cena produktu by měla být 1490 Kč bez DPH.

Quentin, Praha

Sony zní on-line

Společnost Sony Music Entertainment plánuje zavést do konce roku první internetový prodej hudby v Japonsku. Technická data ještě nejsou známá, ale kvalita hudby má být srovnatelná s CD. Firma Sony však prozradila, že bude ve spolupráci s Microsoftem prosazovat jeho řešení Windows Media Technologies 4.0.

Sony

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Cisco Systems{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}MIMOS Berhad{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Qnet CZ{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}IVE-AGENTURA{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}WebTrends{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ČNTS{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Harbinger{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Wal-Mart{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Visual Connection{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Logos{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}M. I. A{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Sun Microsystems{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}IBM{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Quentin{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}Sony{dtype}{vflid2954642289365876736}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Aktuality{dtype}{vflid-1707990699846139904}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}](#)1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Spektrum

Spektrum

Rick Belluzzo o budoucnosti SGI

Jedenáctého srpna pronesl předseda rady a CEO SGI *Rick Belluzzo* očekávané prohlášení o budoucím zaměření společnosti. Její činnost se má soustředit na tři oblasti: na vysoce výkonné servery, vizualizaci dat a výkonné internetové servery. Ekonomicky úspěšné poslední čtvrtletí dokazuje, že nastoupený směr vývoje byl správný, a proto bude dále prohlubován. SGI uvolní některé ze svých špičkových technologií a cestou všeobecného posilování spolupráce s partnery je bude prosazovat do masového užívání. Druhým hlavním strategickým záměrem má být zaujetí a udržování vedoucí pozice při rozšiřování významu Linuxu.

Mezi konkrétní opatření patří především vytvoření nové organizační jednotky, zabývající se podporou a vývojem vektorových superpočítačů Cray. SGI jedná s po-tenciálními partnery, kteří by převzali řízení této jednotky.

Další z nových jednotek má být odpo-vědná za řadu NT pracovních stanic Visual Work-station. Existuje již předběžná dohoda s nejmenovanou počí---tačovou společností o vytvoření společného podniku pro další vývoj a prodej těchto pracovních stanic.

Samostatné jednotky budou vytvořeny také pro aplikace proudové technologie MediaBase a pro oblast širokopásmového vysílání na internetu. Nedávné ukončení patentového sporu se společností nVIDIA má dosti zajímavé vyvrcholení. SGI bude používat technologie firmy nVIDIA v budoucích desktopových systémech a do společnosti nVIDIA přejde od SGI skupina vývojářů 3D grafiky. Strategická dohoda se společností Veritas má být zaměřena na zdokonalení souborového systému a dalšího systémového soft-waru na platformách Irix a Li-nux a se společností NEC má firma SGI spolupracovat při prodeji superpočítačů na japonském trhu. Celkový počet zaměstnanců SGI se má restrukturalizací snížit o 1000 až 1500 a o dalších asi 1500 převodem pracovníků k partnerům.

Održení skupiny Cray bylo očekáváno, prodej superpočítačů Cray klesá a obrat z něj už je menší než 10 % obratu SGI. Podobně je zřejmě motivováno i osamo-statnění produkce NT stanic, i když zde, na rozdíl od případu Cray, možná s vírou ve zlepšení v této oblasti. Přes deklarované rozšíření spolupráce s partnery není v prohlášení ani zmínka o jedné z nej-důležitějších spoluprací, a to se společností Microsoft na projektu Fahrenheit.

–abe

3D CAD od Unigraphicsu zdarma

Společnost Unigraphics Solutions se rozhodla zaútočit na odhadovaný milion uživatelů dvojrozměrných (2D) CAD programů a dala na web (www.solid-ed-ge.com/-origin/free.htm) zdarma k dis-pozici 500 000 instalací omezené verze svého 3D parametrického modeláře Solid Edge, označené jako Solid Edge Origin. Ta má plnou funkčnost "velké" verze Solid Edge v oblasti 2D a základní modelovací možnosti ve 3D, nemůže však ukládat 3D modely (jen 2D výkresy). Zároveň lze za 495 USD (což odpovídá ceně levného 2D programu) získat verzi Solid Edge Origin 3D, která možnost ukládání modelů má. Unigraphics věří, že modelovací schopnosti Originu přesvědčí uživatele 2D produktů o tom, že je nejvyšší čas vykročit do 3D – to připomíná i heslo uvedené na citované webové stránce: *If you're designing with 2D CAD, you're working way too hard (konstruuje-te-li s 2D CAD systémem, zbytečně se dřete).*

–abe

Linux v Japonsku

Podle průzkumu prodeje, který společnost -Bu-siness Computer provedla ve 200 počítačových obchodech po -celém Japonsku, měl na prodeji operačních systémů největší podíl TurboLinux Workstation J 4 společnosti TurboLinux (dříve Pacific HiTech) s podílem 24,09 %. Této pozice

v žebříčku sice dosáhl díky tomu, že Windows 98 a up-grade Windows 98 byly vedeny jako různé položky (jinak by "wokna" byla o ma-linká prsa napřed), ale nakonec například systémy Red Hat Linux a Vine Linux byly také uvažovány jako samostatné položky (2,64 a 2,06 %).

-abe

Křišťálový disk '99

Jak už se pomalu stalo tradicí, bude i letošní ročník mezinárodního veletrhu informačních technologií INVEX-COMPUTER Brno 1999, který proběhne na brněnském výstavišti ve dnech 4. až 8. října 1999, provázen soutěží o nejlepší ex--ponát veletrhu – o Křišťálový disk '99. Soutěž organizuje agentura Fair Agency ve spolupráci s časopisy CAD, Chip, Computerworld, PC World a Software noviny.

Všechny potenciální účastníky soutěže bychom chtěli upozornit na změnu v systému přihlašování; novinkou letošního ročníku je přijímání přihlášek pouze elektronickou cestou. Na webové adrese www.fair-agency.cz objevíte připravenou přihlášku, jejíž vyplnění a odeslání je jednou ze vstupních podmínek účasti v soutěži. K vyhlášení výsledků dojde 7. 10. 1999, slavnostní ceremoniál proběhne v brněnském hotelu Voroněž.

-yz

Čipové karty se rozbíhají

Zástupci asociace Visa International se nedávno sešli ve Varšavě s bankéři Československé obchodní banky a Živnostenské banky, aby projednali možnosti uplatnění čipových karet na trhu ve sféře osobního bankovníctví v České republice. Zástupci osmi středoevropských zemí se zúčastnili řady jednání zabývajících se výhodami čipových karet z pohledu spotřebitelů, bankéřů a obchodníků přijímajících tyto karty. Společně pak zvažovali další kroky, které jsou potřebné pro přípravu vydávání čipových karet.

Díky tomu, že jediná čipová karta může obsahovat velké množství aplikací, nabízejí tyto platební karty spotřebitelům bezpečné transakce, širší výběr finančních produktů a pohodlí, vyplývající ze skutečnosti, že v peněžence postačuje nosit pouze jednu či dvě karty. Pro banky znamená vydávání čipových karet růst bezpečnosti a pokles nákladů. Díky programovatelnosti těchto karet mohou být jejich různé funkce libovolně doplňovány nebo odjímány.

Poté, co byl přijat migrační plán na zvýšení akceptace čipových karet ve střední Evropě a Evropské unii, zahájila začátkem tohoto roku asociace Visa International ve Velké Británii program týkající se vydávání čipových karet ve spolupráci s bankami Barclays Bank a NatWest Bank. Koncem léta začnou vydávat čipové karty banky PKO BP v Polsku a Slovenská sporiteľňa na Slovensku. V Maďarsku, na Ukrajině, v Chorvatsku, Estonsku a Kazachstánu právě probíhají jednání mezi asociací Visa a bankami ohledně přípravy vydávání čipových karet.

Podle Ivana Remšíka, ředitele firmy Visa International pro střední a východní Evropu, jednání, která se uskutečnila, ukazují vysokou míru připravenosti bank ve střední Evropě zavádět čipovou technologii. Mnohé země střední Evropy tím předběhnou ve vydávání čipových karet dokonce státy Evropské unie, což je dobrá zpráva především pro spotřebitele ze zemí střední Evropy, kteří tak budou mít k dispozici nejmodernější platební karty světa. Čipové karty jsou jednoznačně platební metodou budoucnosti. První čipové karty od firmy Visa budou vydány během několika příštích týdnů v Polsku a na Slovensku a brzo je budou následovat banky v dalších středoevropských státech. Spotřebitelé ze střední Evropy a Evropské unie budou čipové karty upřednostňovat díky kombinaci zvýšeného pohodlí, bezpečnosti a užitku, kterou tyto karty nabízejí.

Linux ve špičkové grafice

Alias|Wavefront, dceřiná společnost SGI a jeden ze dvou předních dodavatelů profesionálních 3D animačních systémů, ohlásila, že chystá linuxové (Red Hat Linux) verze svých rendererů Maya Batch Renderer a Composer Batch Renderer. To by mělo uživatelům umožnit používat při tvorbě pomocí systémů Alias|Wavefront cenově velmi efektivní renderovací "farmy" na bázi Linuxu.

Přes milion

Společnost Autodesk oznámila, že zákazníkům po celém světě už dodala přes milion licencí oblíbeného 2D CAD systému AutoCAD LT, čímž se "eltéčko" stalo bezkonkurenčně nejrozšířenějším produktem ve své kategorii.

Nová polovodičová společnost

Steve Hanson, výkonný ředitel společnosti ON Semiconductor, symbolicky použil vypínač, aby zahájil činnost této firmy, bývalé divize společnosti Motorola, kterou dne 5. srpna koupila společnost Texas Pacific Group. Společnost ON Semiconductor vytvořila několik podniků, mj. i společný podnik v Rožnově pod Radhoštěm, jenž se orientuje na dodávání křemíkových desek a levných analogových technologií, a společný podnik v Piešťanech, jenž se zaměřuje na výkonové technologie typu TMOS a na logiku s kovovým hradlem. Kromě svého jména společnost odhalila i nové logo: zelenou ikonu, která se podobá knoflíku "on" (zapnuto). Společnost ON Semiconductor je nyní hlavním dodavatelem analogových, logických a diskretních polovodičových součástek na světě a v roce 1998 jich prodala 15 miliard kusů v celkové hodnotě 1,5 miliardy amerických dolarů.

CA a Caldera

Společnost Computer Associates (CA) slíbila vytvořit verzi svého uznávaného softwaru Unicenter TGN pro správu desktopového prostředí, která bude pracovat pod OpenLinuxem firmy Caldera. Firma CA prý dokonce bude tuto verzi pro OpenLinux distribuovat zdarma! Tímto krokem se Linuxu dostalo puncu operačního systému pro náročné podnikové (enterprise) aplikace, a to ještě plně v intencích Open Source.

Distribuční svět

- Společnost DNS oznámila, že podepsala distribuční smlouvu s SPT Telecomem na prodej technologie euroISDN. Přípojka ISDN je dobrým řešením pro malé a střední firmy. Na jednu přípojku lze připojit až osm různých zařízení: telefony, PC, faxy, modemy, menší pobočkovou ústřednu nebo LAN. Ceny za zřízení přípojky začínají na hodnotě 6450 Kč; cena za používání základní přípojky euroISDN činí 895 Kč měsíčně. Za provoz jsou účtovány stejné ceny, jako za provoz standardních telefonních služeb.

- Fujitsu Computers, přední světový výrobce osobních počítačů, notebooků a serverů s vlastním vývojem a výrobním zázemím, podstatným způsobem rozšiřuje svoji distribuční síť v České republice podpisem smlouvy o distribuci produktů Fujitsu Computers se společností Konsigna.

- Oficiálním distributorem výrobků společnosti Minolta, která nabízí zejména počítačové periferie, se stala společnost AutoCont.

Připravila redakce a příslušní autoři

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-abe{dtype}{vflid11132555231232}; {vflid2377900744985542666}{dtype}-yz{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Solid Edge{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Linux{dtype}{vflid-8318993477849317376}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}SGI{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Unigraphics{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Alias|Wavefront{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Autodesk{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}ON Semiconductor{dtype}](#)

{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}CA{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Caldera{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}DNS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu Computers{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13228782739521536}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid684828077171146752}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vflid-8286761294481063936}

Golfové běsnění s Unisysem

Výsledkový informační systém

Léto, tráva, moře, golf. Skotsko – drsný to kraj – skýtá ideální prostředí pro zelený a hlavně “chodící” sport, kterýžto nazývá se golf.

Golfové běsnění s Unisysem

V rozlehlém areálu skotského Carnoustie, což je jen přes mořskou zátoku od univerzitního městečka St. Andrews, kde golf kdysi vznikl, se konal nejtradičnější turnaj z tradičních – již 128. ročník The British Open. Firma Unisys, která je jedním ze sponzorů golfových turnajů, zde zajišťovala shromažďování výsledků, jejich zpracování a následné zpřístupnění světu.

Prvním stupněm tohoto systému jsou dobrovolníci rozmístění po celém hřišti, kteří sledují počínání hráčů a každý úder či pat hlásí dalším dobrovolníkům sedícím přímo u greenu každé jamky. Ti již pomocí bezdrátových handheldů předávají výsledky přímo do srdce celého systému – serveru umístěného v mobilním centru. Odtud se výsledky distribuují jak k rozhodčím, tak do tiskového střediska, k počítačům pro hosty a pro veřejnost. Napojena je i grafická stanice zpracovávající grafický výstup pro televizní středisko. Rovněž obsluha mnoha velkých tabulí rozmístěných po hřišti má okamžitě k dispozici potřebná data pro to, aby mohla udržovat návštěvníky “v obraze”. Zapomenuto není ani na internet.

Výhoda tohoto systému je především v tom, že organizátoři, rozhodčí, novináři, golfoví příznivci (ať již brouzdají po skotské trávě nebo po internetu), televizní studio a hlavně hráči mají perfektní přehled o aktuálních výsledcích bezprostředně po odehrání jamky.

Asi by bylo neefektivní vymýšlet a vyrábět celý systém jen pro jeden turnaj, a tak Unisys zajišťuje stejným způsobem zpracování výsledků i na ostatních turnajích profesionálního evropského turné. Stačí smotat kabely, očistit handheldy, zabalit počítače a za týden zas na ji-ném hřišti.

–jsm

Unisys je celosvětová společnost zabývající se dodávkou především komplexních řešení v oblasti zpracování informací. Jejími typickými zákazníky jsou banky, letiště, obchodní centra, vládní instituce. Unisys se také zabývá dodávkou serverů, pracovních stanic, notebooků nebo platebních systémů. V pozadí ale nezůstává ani softwarová divize firmy (elektronický obchod, zpracování a správa dat apod.).

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-jsm{dtype}{vflid684828077171146752}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid684828077171146752}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8286761294481063936}](#)

Ve znamení Windows 2000

TechEd Europe 99

Windows 2000, internet a knowledge management. To byla hlavní tři témata letošního ročníku vývojářské konference TechEd Europe, která se tentokrát konala v Amsterdamu.

Ve znamení Windows 2000

Konference TechEd probíhá již každoročně na mnoha místech po světě. Pro vývojáře ji pořádá firma Microsoft ve spolupráci s několika dalšími partnery (letos Siemens AG, Component Source, ICL, Compaq, IBM a HP).

Každý větší region (spíše světadíl) má "svůj" TechEd. Tak například vývojáři ze Severní Ameriky se letos sjeli do -Texasu. A co v Evropě? Po dvou úspěšných -roč-nících ve francouzské Nice se letošní Tech-Ed Europe 99 konal v holandském Amsterdamu. Někteří účastníci trochu reptali, neboť jim oproti minulému ročníku chyběla pláž, tu však brzy plně vykompenzovaly dojmy z amsterdamských "červených uliček".

Celá akce probíhala ve výstavním centru RAI, které se nachází přímo v --Amster-da-mu. V porovnání s brněnským výstavištěm je o něco menší a všechny pavilony jsou vzájemně propojeny. Díky velikosti RAI centra se sem bez problémů vešlo všech 6500 účastníků konference, což by-lo o celého půl tisíce více než loni. Jednotlivé pavilony byly rozděleny do konfe-renčních sálů, kde probíhaly přednášky.

Nechybělo zde ani počítačové centrum, kde si mohli účastníci konference vybrat poštu a zabroudat si po internetu. Toto DNS Centrum (Digital Nervous System Center) obsahovalo na ploše jedné větší tělocvičny 750 počítačů značky Siemens. Firma Siemens poskytla pro účely konference celkem 1850 počítačů včetně 33 serverů, na počítačích byla -nainstalována beta verze Windows 2000. Zprvu mi připadala práce s těmito počítači velmi rychlá, ale poté, co jsem se zeptal na konfigu-raci (Pentium II 450 MHz, HDD 7GB, 128 MB RAM), mi bylo jasné, že to nebude jen díky novému operačnímu systému.

Zajímavostí letošního ročníku TechEdu byl způsob přihlašování k počítačům. Každý z účastníků dostal speciální čipovou kartu Siemens SmartCard, na kterou se mu při prvním přihlášení nahrála potřebná data. Další přihlášení k počítači již probíhalo velmi jednoduše, a to zasunutím čipové karty do speciálního čtecího slotu, který se nacházel na přední straně počítače, a zadáním hesla. Ještě rychlejší bylo odlogování z pracovní stanice. Stačilo pouze vysunout čipovou kartu a Windows 2000 již automaticky provedly "logout".

Práce s počítači v DNS Centru nebyla úplně bez chyb (obzvláště v první den konference se vyskytlo několik technických problémů), a tak někteří deprimovaní návštěvníci, kteří se nemohli zalogovat, začali toto centrum nazývat spíše "digitálním nervózním centrem".

Na konferenci bylo též tzv. "Hands-On Centrum", kde si mohli návštěvníci okamžitě odzkoušet nové produkty (MS SQL 7.0, MS Exchange Platinum a další).

Day 1

Konferenci oficiálně zahájil Paul Maritz, viceprezident vývojářské divize Microsoftu, svou úvodní přednáškou s názvem "Odkud jsme přišli, kde jsme a kam kráčíme", ve které se zaměřil především na tři hlavní témata: nové Windows 2000, internet a knowledge management.

Hned v úvodu přednášky představil novou rodinu systémových produktů firmy Microsoft: Windows 2000 Professional (nástupce Windows NT 4.0 Workstation), Windows 2000 Server (nástupce Windows NT 4.0 Server) a dvě další rozšířené verze Windows 2000 Advanced -Server a Windows 2000

Datacenter. Tak-ticky se tak vyhnul dlouho diskutovanému nástupci Windows 98, kterým měly být původně právě Windows 2000.

S ohledem na "hardwarovou vybavenost" domácích uživatelů, pro které jsou Windows 98 zejména určeny, se však nakonec od Windows 2000 ustoupilo a podle všech zpráv se pracuje na systémovém produktu, který by měl být poslední přestupovou stanicí mezi Windows 98 a rodinou produktů Windows 2000 založených na jádru Windows NT.

Paul Maritz neopomněl ve své přednášce vyzdvihnout připravenost nadcházejících Windows (masivní hardwarová podpora, důkladné testování nové verze, 64 Windows 2000 Ready aplikací atd.), kterou ihned demonstroval na videozáznamu, ukazujícím upgrade domény *microsoft.com* z Windows NT 4.0 Server na Windows 2000 Server.

Ve druhé části úvodní přednášky se Paul Maritz zaměřil na produkty související s internetem: Internet Explorer 5.0, MS Internet Information Server 5.0 (bude již implementován ve Windows 2000) a především MS SQL Server 7.0. Uživatelé Accessu možná potěší fakt, že jeho nová verze (Access 2000) obsahuje databázové jádro SQL Serveru 7.0 (jediným omezením je počet simultánně připojených uživatelů a absence některých administrativních nástrojů pro práci s SQL), a je tedy mnohem rychlejší než původní databázové aplikace ze starších verzí Accessu.

Zajímavosti a nové trendy

Během čtyř dnů, po které konference probíhala, se uskutečnilo více než 300 přednášek na různá témata. Díky této pestré nabídce si každý z účastníků mohl vybrat jen ta témata, která jej skutečně zajímala. Obecně se všude mluvilo o Windows 2000 (W2K) a o novinách, které tento operační systém přináší. V pozadí nezůstal ani Office 2000 a jeho aplikace v oblasti know-ledge managementu.

V souvislosti s databázovými technologiemi nelze opomenout novou verzi MS SQL Serveru 7.0, která má kromě několika vylepšení (jako obvykle rychlost a snadnější administrace) zabudovanou podporu OLAP technologie. Ta umožňuje načíst rozsáhlé struktury dat (zdrojem může být libovolná databáze či dokonce tabulky z Excelu) a následně je velmi názorným způsobem prezentovat.

Jako dobrý příklad by mohla posloužit objemná databáze obsahující údaje o prodeji určitého druhu zboží (např. alkoholu) z jednotlivých regionů. Díky OLAP lze tato data okamžitě zobrazit v Excelu pomocí grafu. Klepnutím na jednotlivé položky takového souhrnného grafu, například pro region, lze okamžitě obdržet podrobnější graf zobrazující údaje o prodeji v jednotlivých měsících. To vše bez nutnosti tvorby speciálních grafů a zpráv ze statických údajů získaných součtem položek v databázi.

V souvislosti s databázemi nelze opomenout velmi zajímavou přednášku specialistů ze společnosti Compaq, kteří na dvou strojích Alpha demonstrovali možnosti, které přináší nadcházející 64bitový Windows 2000 Server. Díky 64bitovému adresovému prostoru bylo možné načíst celou 6GB SQL databázi do paměti počítače Alpha se 7 GB operační paměti. Veškeré operace s databází potom probíhaly několikanásobně rychleji než na druhém stroji, který měl k dispozici "pouze" 4 GB RAM (což je pro 32bitové operační systémy maximum).

V návalu informací o nadcházejících Windows byla jistým osvěžením přednáška Davida Solomona, specialisty na Windows NT a prezidenta firmy David Solomon Expert Seminars, který s nadhledem a značnou dávkou humoru přednášel o tvorbě aplikací pro Windows NT. Tak například jedna z jeho vtipných narážek se týkala Task Manageru, ve kterém je aktuální status spuštěné aplikace označen stavem Running nebo NotResponding (v případě, že aplikace zatumla nebo probíhá složitější výpočet zatěžující procesor). David Solomon poznamenal, že status Running v podstatě znamená, že aplikace nic nedělá a čeká na uživatelské vstupy (Doing Nothing), zatímco Not Responding označuje aplikaci, která momentálně čile komunikuje s procesorem (ať již zatumla, či nikoliv), a měla by se tedy označovat stavem Working.

Na konferenci se uskutečnila také celá řada přednášek věnovaných internetu. Hlavními tématy byly formátovací jazyky používané pro tvorbu webových stránek, zejména HTML a DHTML, jehož podpora byla v nové verzi prohlížeče Internet Explorer opět rozšířena.

Novým trendem v oblasti tvorby WWW stránek se však zdá být XML (Extensible Markup Language), kterému byla na konferenci věnována velká pozornost. Na rozdíl od HTML, určeného především pro definici rozložení jednotlivých prvků (text, grafika) na WWW stránce, vystupuje XML

jako datový formát. Jednoduchou a prak-tickou aplikací, která byla na konferenci předvedena, je abecední seřazení prvků tabulky na straně klientu bez nutnosti generovat nově seřazenou tabulku ze serveru. Jak to vypadá, XML by mohl v budoucnosti opět rozšířit možnosti klasičtých webových stránek a urychlit jejich načítání. Otázkou však i nadále zůstává, jak rychle se nový standard uchytí mezi tvůrci WWW stránek. To ostatně závisí i na podpoře této technologie ze strany prohlížečů WWW stránek. XML zatím plně funguje pouze v Internet Exploreru 4.0 a 5.0. Podpora ze strany Netscapu by se měl XML dočkat až v páté verzi Communicatoru, která však doposud nebyla uvedena (zatím je k dispozici pouze Netscape Communicator 4.61).

TechEd 2000

Zatímco se letošní ročník nesl ve znamení Windows 2000, ten nadcházející bude zřejmě více o aplikacích určených pro nové Windows. Není ovšem možné předvídat cokoliv konkrétního, protože rok je v IT dlouhá doba a vývoj v této oblasti pokračuje doslova mílovými kroky.

Martin Dvořáček

Zajímavé odkazy:

XML <http://www.w3.org/XML>

Siemens SmartCard- <http://www.sie-mens.com/pc/news/snismart.htm>

Microsoft <http://www.microsoft.com>

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Martin Dvořáček{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Microsoft{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Monitory zítřka

Displeje z umělé hmoty

Dny současných neohrabaných monitorů jsou sečteny – vědcům se podařilo rozzářit ploché obrazovky z umělé hmoty. Polymerové displeje už dokonce opouštějí laboratoře a začíná se rozbíhat jejich výroba. Něco takového si Chip samozřejmě nenechal ujít.

Monitory zítřka

Konec pracovní doby. Úředník vezme obrazovku, svine ji do ruličky a s le-houč-kým svítkem pod paží nastoupí do auta. Tam mu na přístrojové desce září stav tachometru, teplota oleje a další údaje o vozidle. Ve velkoměstském provozu na sebe nedají dlouho čekat zácpy, a na přístrojové desce se proto objevuje navigační systém.

Při čekání na semaforu je dostatek času vyvolat si na tachometru krátce novou elektronickou poštu. Po příjezdu domů stačí napnout si obrazovku z úřadu uprostřed pokoje a je z ní plocha pro televizní zprávy nebo pro nejnovější film.

Takhle nějak by se mohly změnit životní návyky každého z nás. Dnes takové scény vypadají jako sci-fi, avšak nová technika, která mění tyto vize v realitu, už je tady – **polymerové displeje**. Vzhledem ke své flexibilitě se hodí pro každý účel – od malých displejů pro mobilní telefony přes obrazovky počítačů a televizory až po velké displeje pro hromadné prezentace. Plánují se i polymerové displeje s několi-kametrovou úhlopříčkou.

Na tvaru nezáleží

Návrháře fascinuje zejména snadná formovatelnost materiálu. Tenké polymerové vrstvy, jejichž molekuly se vybuzují k záření, jsou velmi flexibilní. Dají se třeba ohnout nebo srolovat a nemusí už být ploché a obdélníkové. Polymerové obrazovky mění svůj tvar libovolně, jsou tuhé nebo pružné, okrouhlé nebo hranaté. Možnosti použití sahají od miniaturních zařízení, např. číselníků hodinek, přes normální obrazovky až k supermoderním architektonickým prvkům, jako je třeba napjatá dělicí stěna v prostoru, na které se pohybují televizní nebo počítačové obrazy.

Tzv. **Light Emitting Polymers** (LEP) jsou díky své konstrukci velmi lehké. Lze je buď namontovat přímo, nebo různými způsoby napnout na nejrůznější povrchy. Funkce a vlastní displej tak de facto splývají. Např. přístrojová deska automobilu už neobsahuje konkrétní přístroje, ale je sama zobrazovacím prvkem. Na přání se tak z tachometru stane navigační systém, malý televizor či monitor počítače. Také hodinky, mobilní telefony, bytové stěny, a dokonce i podložky na psací stůl získávají schopnost zobrazovat. Skládací laptopy, svinovací obrazovky, tapety či závěsy se světelnými vlastnostmi – udělat lze skoro všechno.

Potud pohled do budoucnosti. Realitou už jsou hodiny s polymerovým displejem na psacím stole Jana Willema Vogela, obchodního ředitele divize "Poly-LED" u firmy Philips v nizozemském Heerlenu. Zde, nedaleko hranice s Německem, se polymerové displeje počátkem dubna začaly sériově vyrábět.

Zatím v malém

Měřeno vizemi o budoucnosti, působí první polymerové displeje z Heerlenu velmi skromně. Jsou to malé hranaté jednobarevné displeje určené pro telefony. V současné době uplatňuje nová technika své silné stránky především v mini-aturním formátu. Lze si ji představit třeba u organizérů nebo komunikátorů, na jejichž displeji se přijímá internet.

Ale hodiny na stole Jana Willema Vogela už teď naznačují, co v polymerech vězí. Bez jakékoliv stopy po dosvitu běhají po displeji číslice, ostře se tu či onde vynořují filigránská loga, objekty se

otáčejí. Co do čistoty barvy a svítivosti jsou displeje LEP výrazně lepší než běžné displeje ploché a dosahují vyšších hodnot jasu. Displej je sice zatím pouze jednobarevný, ale v libovolné barvě. Už dnes lze vytvořit modrou, která je při výrobě nejchoulostivější.

Současný stav techniky představuje jednobarevný displej s rozlišením 800 x 236 obrazových bodů a o velikosti jedné osminy formátu A4. Dalším krokem na cestě k hromadné výrobě bude integrace různobarevných buněk na jeden nosič.

Co dál

Jan Willem Vogel je o úspěchu své alternativy k monitorům plně přesvědčen. "Počítáme s tím, že budeme muset za pár let postavit daleko větší továrnu. Roku 2002 hodlá Philips začít s výrobou displejů v přirozených barvách pro mobily, příruční počítače a pro auta."

Pro další oblasti vyvine Philips displeje s vestavěným řídicím čipem nebo zásuvné zobrazovací moduly. Také technikou "snap-on" mohou získat malá elektrická zařízení zobrazovací schopnost. Za pět až sedm let, možná o něco později, mají být k dostání první monitory. Philips se přitom snaží vyvinout zobrazovací jednotky s plochou několika čtverečních metrů.

Dlouhodobě zajímavou možností je také propojení prvků LEP s čipy a paměťmi z umělé hmoty. Dalším výzkumným tématem u Philipsu jsou totiž vedle polymerových displejů polymerové obvody. V budoucím notebooku zůstanou z hard-waru jen nemnohé "normální" polovodiče – ostatní komponenty budou údajně z plastiku.

Až budou výrobní postupy dostatečně vyzrálé, bude výroba displejů LEP bezkonkurenčně levná. Mnohé pracovní kroky lze provést chemicky nebo automatizovaným pracovním postupem. V ideálním případě budou všechny drahé mechanické úkony zbytečné, což umožní plynulou produkci fólie na běžícím pásu. Vzhledem k mnoha výhodám – dobré kvalitě obrazu, libovolnému tvaru, minimální hmotnosti – jsou polymerové displeje klíčovou technikou nejbližší budoucnosti.

Avšak k sériové zralosti zbývá vykonat ještě mnohé. Zlepšovat je třeba hlavně dva parametry – jas v poměru k provoznímu napětí a zobrazení v přirozených barvách. Čím nižší je totiž provozní napětí, tím déle displej vydrží a tím menší příkon potřebuje. Pro realistické zobrazení barev je zase nutné různé barevné buňky umístit na jediný nosný materiál, třeba na fólii nebo skleněnou desku. Vhodné barevné prvky, které bude možno správně ovládat, je však třeba napřed vyvinout.

Vývojáři ruku v ruce

Podniky účastníci se vývoje polymerových displejů si rozdělily úkoly. **Cambridge Display Technology** (CDT) vyvíjí především různé barvy a základní technologie, chemické koncerny **Hochst/Aventis** a **Dow Chemical** zkoumají chemické součásti polymerů.

Firma **Uniax** rozvíjí oblast technologie procesů, **Seiko** a **Epson** dodávají část řídicí techniky. Upravená technologie inkoustového tisku velmi racionálně a spolehlivě tiskne na fólie spínací obvody. **Philips** zase optimalizuje vybrané barvy a integruje je do stávajících a budoucích produktů.

Podobné výzkumy probíhají i u proslulých elektronických koncernů, jako je **Siemens**, **Bell** a **IBM**. Firmy jako **Idemitsu Kosan/Pioneer** pracují hlavně na technicky jednodušších zobrazovacích jednotkách.

V technologiích polymerů se také hodně angažují vysoké školy. V Mohuči a Bayreuthu byly vyvinuty vlastní prvky LEP, v Marburgu pracuje skupina výzkumníků dokonce na polymerovém laseru.

Vývojáři mají důvod k optimismu. Během krátké doby se jim podařil skok od základního fyzikálního výzkumu k jedno-duchým aplikacím. Díky spolupráci firem ovládajících vyspělé technologie, chemického průmyslu, vysokých škol a elektronických koncernů nestojí rychlému vývoji nového spotřebního zboží už nic v cestě.

Polymerové displeje se po nezbytných dětských krůčcích vyvinou v plnohodnotná zobrazovací zařízení. Až vyzrají a budou lépe zobrazovat barvy, až budou mít větší jas a větší obrazové úhlopříčky, asi rychle vytlačí dosavadní televizory a monitory. První zařízení zhotovená technikou LEP budou ležet na našich stolech snad už kolem roku 2004.

Manfred Flohr, Georg Grohs (pm)

Interview

Chip: K jakému cíli směřuje váš výzkum a kde jsou potíže?

Dr. Lacey: Nejprve jsme vylepšili účinnost a životnost zelených LEP, potom jsme výzkum rozšířili na další barvy. Teď se hlavně zabýváme postupem výroby polymerů určených pro zobrazení přirozených barev – vylepšujeme čistotu barev, snižujeme provozní napětí a prodlužujeme životnost.

Chip: Kdy budou první displeje v přirozených barvách?

Dr. Lacey: Spolu s firmami Seiko a Epson chceme letos vytvořit prototyp. Barevné pixely LEP pro vysoké rozlišení nanášíme metodou inkoustového tisku.

Chip: Jak velký polymerový displej lze vytvořit?

Dr. Lacey: Pracujeme na prototypech od miniaturních displejů až po displeje dvousetpalcové, což představuje úhlopříčku o pěti metrech.

Chip: Můžete odhadnout náklady na produkci polymerů ve srovnání s do-sa-vadními zobrazovacími technikami?

Dr. Lacey: Myslíme, že co do nákladů bude technika LEP zcela konkurenceschopná. Lepší vlastnosti oproti LCD, např. čistota barev, neomezený pozorovací úhel a účinnost, by se proto neměly projevit ve vyšší ceně koncového produktu.

Chip: Kdy budou první displeje k do-stání?

Dr. Lacey: Philips odstartoval pilotní produkci a první výrobky s displeji LEP by měl začít dodávat už koncem roku.

Pilotní projekt

Philips konstruuje první polymerové displeje

Zvenčí vypadá provoz na okraji nizozemského městečka Heerlenu jako úplně normální továrna. Kdo však kolem nenápadných kanceláří pronikne až do samotného srdce budovy, všimne si ihned, že v čistém prostoru zaplaveném žlutým světlem má co dělat s "high-tech".

Philips zde v 50. letech stavěl své první rádiové elektronky, později zde sjížděly z pá-su první prototypy LCD, jejichž hromadná výroba se teď přesunula do Číny. I dnes zde pracují specialisté v bílých overalech – tentokrát na pilotním projektu umělohmotného monitoru.

Je tomu přesně deset let, co výzkumníci v anglické Cambridgi objevili zcela novou vlastnost umělé hmoty – při určitém uspořádání molekul se jinak nevodivé polymery chovají jako světelné diody z klasických polovodičových materiálů.

Tyto speciální umělé hmoty se hodí pro všechny -typické polovodičové aplikace od mikročipů po monitory. Polymery vyzařující světlo, Light Emitting Polymers (LEP), pak poslouží nejen k osvětlení po-zadí, nýbrž mohou pracovat i jako monitor.

"Vše, co se podařilo v la-boratoři, zde také fun-guje," libuje si Dr. Robert Jan Visser, který je odpovědný za technické vedení projektu. Jako jeden z průkopníků ve výzkumu vyzařujících polymerů také osobně usku--tečnil přechod od výzkumu k výrobě. V Heerlenu teď zažívá na vlastní kůži, jak rychle se z vynálezu stává výrobek.

Dr. Visser rád srovnává vývoj polymerových displejů s vývojem LCD. Tehdy uplynulo mezi výzkumem a sériovou výrobou 25 let. "Dnes jde všechno mnohem rychleji", říká.

Výroba v čistém prostoru

Na zařízení pro pilotní projekty je Heerlen dimenzován neobvykle velkoryse. Mělo by se zde vyrobit pět milionů displejů ročně, což by pokrylo objednávky velkých zákazníků. "Skutečná" továrna by byla pětkrát až desetkrát větší.

Polymerové displeje vznikají v čistém prostoru zaplaveném žlutým světlem a plném tiché předoucích strojů, kam se lze dostat jedině přes oddělovací vzduchové propustě. Velký sál je čistý prostor třídy 1000 – to znamená, že v krychlové stopě filtrovaného vzduchu se zde (namísto mnoha milionů) nachází nejvýše 1000 prachových částic. Přitom tam, kde se pracuje přímo se su-ro-vým materiálem, musí být vzduch ještě čistší, někde až do třídy 10, nebo dokonce třídy 1. Jednotlivé výrobní stanice jsou proto hermeticky odděleny.

V principu není výrobní postup složitý. Nejprve se ve více litografických krocích vyleptají do

skleněné desky vodivé dráhy. Pak přijdou dvě vrstvy polymerů, na které se nakonec napaří kovové kontakty. Celé se to pak vzduchotěsně zataví do skla.

Vzdor úplně nové technologii se Philips snaží při výrobě co nejvíc využít existující výrobní techniky a co nejvíc omezit speciální procesy – tedy především manipulaci s poly-me-ry. Lze přitom využít minulých zkušeností. Pro nanášení vrstev polymerů se používá postup zvaný “spin-coating” (známý z výroby kompaktních disků) – ruka robota nalévá roz-puštěné polymery na disk, který rotuje rychlostí několika tisíc otáček za minutu. Odstředěním vznikne tenoučká, absolutně rovná vrstva umělé hmoty, která měří jen 100 nanometrů (miliardtin metru). Po odstředění se zbývající rozpouštědlo odpaří při sušení v peci.

Vlastnosti na míru

Polymery dodává dceřiná firma **Hoechst**. Teprve nedávno se jejím chemikům podařilo náročnou syntézou a promyšleným molekulárním designem libovolně kombinovat žádané vlastnosti materiálů. Základem polovodivých polymerů jsou molekulové řetězce, které se skládají ze 100 až 1000 uhlíkových jednotek.

Nejcitlivějším pracovním krokem je konečné vzduchotěsné zatavení displeje. Tento poslední pracovní úkon, dosud prováděný ručně, probíhá ve skleněné skříni naplněné dusíkem.

Problémy byly zpočátku také s přiro-zeným stárnutím polymerů. Jakmile polymery přišly do styku s kys-líkem nebo vodní parou, molekuly se rozpadly. Proces stárnutí také urychlovalo přiložené napětí. Před vlivy prostředí je zařízení dnes chráněno vylepšeným zapouzdrněním, které zaručuje vyšší účinnost a životnost více než 30 000 hodin.

V současné době jsou technici stále ještě odkázáni na sklo. Až najdou dostatečně flexibilní umělou hmotu, která bude dostatečně stálá, aby mohla uchovávat citlivou polymerovou vrstvu, bude možné nové displeje i ohýbat či svinovat.

Jak funguje LEP

Light Emitting Polymers (LEP), zvané též *polymerové LED* (poly-LED) nebo *Electroluminescent Polymers* (ELP), jsou umělé hmoty s dlouhými řetězci molekul, které při připojení elektrického napětí vyzařují světlo. Svým chováním se podobají klasickým polovodičům: elektronová struktura molekuly vykazuje “díry”, a když takovou díru obsadí elektron z vnějšího zdroje, uvolní se energie – část molekulového řetězce zazáří.

Podle stavby molekulového řetězce svítí polymer v přesně definované barvě. Chemická výstavba polymerů se dá regulovat v širokých mezích, a je tedy možné navrhnout umělou hmotu speciálně podle požadovaných barevných vlastností.

Jednotlivé stavební prvky molekul se podle požadovaných barev nanesou na materiál nosiče. Při polymerizaci – to je při spojování částí molekul do dlouhých řetězců v důsledku chemické reakce a dalších procesů – vznikají požadované polymery.

Nejjednodušší obrazovka je tvořena maticí elementů LEP s jednoduchými kontakty. U náročnějších displejů spíná řídicí signály tenkovrstvý tranzistor. Je-li těsně vedle sebe víc různobarevných buněk LEP, vzniká v oku složená barva. Velikost barevných buněk lze při výrobě měnit v širokých mezích. Možné jsou tedy maličké buňky s vysokým rozlišením, třeba pro displeje miniaturních zařízení, stejně jako velkoplošné buňky a shluky buněk pro zobrazovací techniku (televizory, monitory).

Velkou výhodou displejů LEP je, že mohou být naneseny na různé nosné materiály a tvarovány téměř libovolně.

O barvu se starají různé chemické sloučeniny – *polytiofen* o červenou, *polyparafenylen* o modrou, *polyfenylenvenylen* o zelenou. *Polyacetylen* poskytne dokonce infračervenou.

Infotipy:

Cambridge Display Technology:

www.cdtltd.co.uk

Philips:

www.research.philips.com
Uniax:
www.uniax.com

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Manfred Flohr(dtype){vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}Georg Grohs (pm){dtype}{vfld843883764252672}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Philips(dtype){vfld2891591894582689792}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín(dtype){vfld2891591894582689792}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729998(dtype){vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730027(dtype){vfld216034801994432512}

Na to vezmi LED! (II)

Twinkle versus asymetrické kryptosystémy

V minulém dílu tohoto seriálu jsme si ukázali, jakým způsobem by mohla být šifra RSA ohrožena v případě, že se podaří sestrojít zařízení zvané TWINKLE. Dnes se zaměříme na možnou hrozbu TWINKLE vůči ostatním asymetrickým kryptosystémům.

Na to vezmi LED! (II)

Z teorie asymetrických šifrovacích systémů víme, že se opírají o takzvané jednocestné funkce se zadními vratky. Matematicky vzato se zde jedná o taková zobrazení $f: X \rightarrow Y$, pro která je snadné pro všechna $x \in X$ vypočítat hodnotu $y = f(x)$, avšak pro většinu hodnot $y \in Y$ je výpočetně nemožné (pokud neznáme zmíněná zadní vrátka – nějakou tajnou informaci) určit hodnotu $x \in X$ tak, aby $y = f(x)$. Můžeme také tvrdit, že jde o takové funkce, ke kterým bez znalosti zadních vrátek nejsme schopni sestrojít rozumně rychlou inverzní funkci.

Abychom tento způsob pohledu lépe zažili, budeme si jej opět demonstrovat na RSA. Zde je oním jednosměrným zobrazením funkce $f(x) = x^b \pmod n$, kde b je veřejný klíč a n je nějaký modul RSA (též veřejný). K této funkci jsme schopni sestrojít přijatelně rychlou inverzní funkci, která z hodnoty $y = f(x)$ určí původní hodnotu x , pouze za předpokladu, že známe faktorizaci čísla n . Rozklad modulu n na součin prvočísel zde proto představuje zmíněná zadní vrátka.

Pokud mají zadní vrátka jakékoliv jednocestné funkce plnit správně svůj účel, musí být řádně utajena, aby je případný útočník nebyl schopen snadno odhalit. Proto se také tato vrátka maskují nějakým těžko řešitelným matematickým problémem. V případě RSA jsme už poznali, že nad zadními vratky bdí démon faktorizačního problému. Nabízí se logická otázka: existují i jiné problémy, které jsou schopny účelně realizovat zadní vrátka nějakého jiného asymetrického kryptosystému? Odpověď zní ano. Dalším takovým "šikovným" problémem je úloha diskrétního logaritmu, kterou si formálně popíšeme.

S jistým nadhledem můžeme prohlásit, že v současné nabídce komerčně používaných asymetrických kryptosystémů nalezneme dva základní druhy algoritmů, a sice ty, které se opírají o problém faktorizace (ze známých vlastně jen RSA), a ty, které vsadily na úlohu diskrétního logaritmu (DSA, DH, El Gamal, atd.). Ačkoliv je tedy pojem asymetrické kryptografie většinou jaksi automaticky spojován se šifrou RSA, není tento systém (alespoň v teoretické rovině) ani zdaleka středobodem všeho dění, jak by se občas mohl někdo mylně domnívat.

Osobně proti RSA vůbec nic nemám a ne-rad bych, aby to tak vypadalo. Jenom se snažím upozornit, že jsou zde i jiné, neméně důležité systémy, které jsou založeny na jiných a rovněž neméně zajímavých problémech, jako je například právě diskrétní logaritmus. Tento problém si díky množství šifrovacích systémů, které jsou na něm založeny, zaslouží přinejmenším stejnou pozornost jako problém faktorizace. Zvláště pokud se jedná o takový objev, který se týká obou problémů najednou.

Definice problému

Zadání problému, který se budeme snažit vyřešit, je následující: mějme dáno prvočíslo p a generátor α multiplikativní grupy Z_p . Pro libovolný prvek $\beta \in Z_p$ nyní nalezneme takové x , $0 \leq x \leq (p-2)$, pro které $\alpha^x \equiv \beta \pmod p$. Zkráceně můžeme psát, že $x = \log_\alpha \beta$.

Zatímco například nad tělesem reálných čísel R bychom se takovéto úloze s chutí zasmáli, nad Z_p tento problém úspěšně již řadu let zaměstnává elitní matematická pracoviště. Zatím bez převratných úspěchů.

Abychom si lépe představili, s čím máme vlastně tu čest, podíváme se nejprve na základní věci, které o mocninách nad Z_p víme. Pro další výklad předpokládejme, že p je prvočíslo a α je generátor Z_p .

Potom platí, že $x \equiv y \pmod{p-1}$ právě tehdy, když $\alpha^x \equiv \alpha^y \pmod{p}$. Toto pravidlo nám dává možnost logaritmovat rovnice, avšak zároveň nás upozorňuje, že mocniny jsou kongruentní mod $(p-1)$, nikoliv(!) mod p , jak by slabší náture možná očekávaly. Navíc, pokud α není generátorem, neplatí toto tvrzení obousměrně, ale to našťastí není náš případ.

Poznamenejme, že pokud umíme počítat logaritmus vůči základu α , můžeme tento postup využít i pro určení hodnoty -logaritmu vůči základu γ , který je také generátorem Z_p (jinak by totiž tento logaritmus nemusel existovat). Platí, že $\log_{\alpha} b \equiv (\log_{\gamma} \alpha)^{-1} \log_{\gamma} b \pmod{p-1}$. To mj. také znamená, že složitost problému nezávisí na tom, jaký generátor grupy byl použit.

Algoritmus -Index-calculus

Podobně jako v případě problému faktorizace pro výpočet diskretního logaritmu existuje několik různých algoritmů [MENES96], které se vzájemně odlišují jak efektivitou, tak i principem samým. My se zde dnes zaměříme na metodu zvanou *Index-calculus*, která může být obdobně jako QS akcelerována pomocí zařízení TWINKLE. Poznamenejme, že i bez užití TWINKLE se jedná o jednu z nejlepších výpočetních metod pro diskretní logaritmus nad Z_p .

Celý algoritmus obdobně jako QS začíná vytvořením množiny S , která obsahuje t prvních prvočísel počínaje dvojkou (na rozdíl od QS nebudeme potřebovat číslo -1). Postup výpočtu můžeme dále rozdělit do dvou fází. V první, inicializační fázi se nejprve určí hodnoty $\log_{\alpha} p_i$ pro každé p_i z množiny S . Z těchto hodnot si sestavíme tabulku, kterou potom použijeme během druhé fáze, kdy s její pomocí určíme pro vstupní hodnotu β příslušný $-\log_{\alpha} \beta$. Výhodou je, že první fáze se provádí pouze jednou bez ohledu na to, kolik vstupních hodnot budeme chtít logaritmovat.

Popišme si nyní první fázi algoritmu. Ta spočívá v postupném generování dvojic (k, b) , kde platí, že $\alpha^k \equiv b \pmod{p}$, $1 \leq k \leq p-2$ a b_i je p_i -smooth (definice pojmu viz minulý díl). Poté, co těchto dvojic vygenerujeme alespoň $t+\epsilon$, kde typicky $\epsilon \cong 10$, sestavíme s jejich pomocí soustavu kongruencí $\alpha^k \equiv \prod_{i=1}^t p_i^{e_i} \pmod{p}$. Aplikací funkce \log_{α} na obě strany soustavy potom podle výše uvedeného tvrzení obdržíme soustavu ve tvaru

$$k_i \equiv \sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) \pmod{p-1}.$$

Její řešení potom určíme hodnoty logaritmů všech prvočísel z množiny S .

Poznamenejme, že faktor ϵ , který spolu s t určuje výchozí velikost soustavy rovnic, má obdobný, avšak nikoliv přímo stejný účel jako v případě QS. Tam jsme potřebovali, aby získaná soustava byla lineárně závislá, avšak zde nám jde o přesný opak – chceme soustavu rovnic, která závislá není a poskytne nám konkrétní řešení. Proto volíme $\epsilon \cong 10$, neboť předpokládáme, že tato redundance nám poskytne dostatečný prostor pro vynechání těch řádků, které by způsobovaly lineární závislost.

Způsob využití právě získané tabulky logaritmů prvočísel z množiny S pro výpočet hodnoty $x = \log_{\alpha} \beta$ potom vychází z toho, že se nejprve snažíme hodnotu β převést na číslo, které je p_i -smooth. Díky naší tabulce jsme totiž schopni určit logaritmus jakéhokoliv čísla, které je p_i -smooth. Zbývá už jen číslo β přinutit, aby tuto vlastnost splňovalo. Elegantní řešení nabízí následující rovnice:

$$\beta * \alpha^k \equiv b \pmod{p}, \text{ kde } b \text{ je } p_i\text{-smooth.}$$

Tato rovnice říká, že jedním ze způsobů, jak libovolné číslo $\beta \in Z_p$ upravit na p_i -smooth, je zkusit ho násobit mocninami generátoru a zjišťovat, má-li výsledek (b) tuto vlastnost.

Jakmile nalezneme takové k , pro které je výsledek p_i -smooth, můžeme ji pomocí operace logaritmu opět převést na tvar $\log_{\alpha} \beta + k \equiv \sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) \pmod{p-1}$, odkud požadovanou hodnotu logaritmu získáme jednoduchou úpravou jako $x = \log_{\alpha} \beta = (\sum_{j=1}^t (e_j * \log_{\alpha} p_j) - k) \pmod{p-1}$.

Použití TWINKLE

Než se pustíme do dalšího výkladu, dovolil bych si nejprve malou poznámku. Týká se toho, že na rozdíl od QS nebyl konkrétní způsob nasazení TWINKLE pro urychlení metody Index-calculus zatím publikován. V našem výkladu se proto omezíme pouze na základní aspekty takového použití s tím, že na přesný postup si zatím ještě musíme počkat. Zatím víme jen tolik, že se plánuje spojení TWINKLE s NFS [LLMP93] a že též existuje velmi úzká souvislost mezi algoritmem Index-calculus a zmíněným

NFS. Zřejmě tedy tudy vede zatím plánovaná cesta, avšak výklad NFS jde už daleko za rámec tohoto článku.

Využijme zde proto zatím tuto drobnou nejasnost jako prostor pro rozvíjení vlastních teorií a úvah, které nakonec můžeme srovnat s tím, co bude jednou publikováno. Možná to bude právě nápad někoho z vás, co určí směr dalšího vývoje v této oblasti...

Podíváme-li se na popsany algoritmus, vidíme, že možnosti pro uplatnění schopností TWINKLE jsou zde v podstatě dvě. První se týká inicializační fáze, kde potřebujeme generovat čísla b_i , která jsou p_i -smooth a u kterých známe jejich hodnotu $\log_{q_i} b_i$. Zobecníme-li naše úvahy, pak hledáme takové dvojice čísel (a, b) , pro které platí, že $a \equiv b \pmod{p}$, b je p -smooth a hodnotu a jsme schopni snadno logaritmovat. To, že jsme v původním algoritmu volili zrovna $a = \underline{\alpha}^k$, byl pouze jeden konkrétní způsob, jak tuto kongruenci sestavit.

Možná zde už tušíte jistou analogii s algoritmem QS, u kterého jsme zavedli polynom $Q(x)$ – a tušíte velmi správně. Pokud totiž budeme chtít TWINKLE použít, budeme muset navrhnout generování zmíněných dvojic (a, b) nejen s ohledem na výše uvedené podmínky, ale také na to, že z řešení kongruence $b \equiv 0 \pmod{p}$ bude muset být možné snadno odvodit vztah pro řízení matice LED. Celá úvaha přitom vychází ze stejných principů, na jakých jsme konstruovali metodu síta pro QS.

Předpokládejme, že jsme právě úspěšně propojili TWINKLE s první fází algoritmu Index-calculus. Můžeme nyní očekávat stejně rapidní zrychlení jako v případě QS? Odpověď zní: bohužel ne. Ne že by se zrychlení neprojevilo vůbec, tak zlé to zase není. Předpokládaný rychlostní nárůst generování čísel (a, b) bude zhruba stejný jako pro QS – tedy 500násobek až 1000násobek. Problém je zde ale v tom, že zatímco v případě QS nás po úspěšném vygenerování příslušných p_i -smooth čísel čekalo již jen řešení soustavy rovnic nad Z_2 , zde musíme obdobnou soustavu řešit nad $Z_{(p-1)}$. V případě QS jsme si říkali, že samo řešení zmíněné soustavy je od jisté velikosti n natolik složité, že nepomůže ani nekonečně rychlé prosévání. V tomto případě platí totéž a navíc kvůli mnohonásobně většímu prosotoru, nad kterým musíme obdobnou soustavu rovnic řešit, jsou odhady ohledně celkového zrychlení ještě pesimističtější.

Další možnost využití TWINKLE pak spočívá ve druhé fázi, kde potřebujeme vstupní hodnotu β upravit tak, aby byla p_i -smooth a abychom si touto úpravou do rovnice nezanесли další neznámou. Standardní postup, který využívá násobení hodnotou $\underline{\alpha}^k$, bychom v duchu stejné filozofie, jakou jsme použili v první části, mohli upravit tak, aby vytvářel nějaké druhy síta, které je možné implementovat pomocí TWINKLE. Je však třeba poznamenat, že tato úprava by se nám vyplatila pouze za předpokladu, že získaný postup by byl mnohonásobně rychlejší nežli původní. Sama o sobě je tato fáze algoritmu totiž v porovnání s první o dost rychlejší, takže nějaké drobné zrychlení zde nebude příliš efektivní.

Už se poprali?

Dnes jsme si představili poněkud jiný druh matematického problému, než je notoricky známá a otřepaná faktorizační úloha. Ukázali jsme si, že popsany diskretní logaritmus si v žádném případě nezaslouží, aby byl opomíjen, neboť svou silou podpírá nezanedbatelnou část asymetrických šifer, které se zrovna nejmenují RSA. Dále jsme si ukázali, že z jistého úhlu, který je však dán zejména úrovní současného poznání, se tento problém zdá být poněkud odolnější vůči takovým vědeckým výstřelkům, jako je například TWINKLE.

Pokud nyní očekáváte jednoznačný ortel, zdali je lepší systém vystavěný na problému faktorizace, nebo diskretního logaritmu, pak čekáte marně. To je totiž velmi ožehavá otázka, kterou se místy oba "tábory" nanejvýš tu a tam škádlí. Pro srovnání řekněme, že současná úroveň poznání obou problémů svým způsobem připomíná po okraj napuštěnou přehradu. Taková díla, jak víme, se mohou kdykoliv zničehonic provalit a na-páchat obrovské škody. Ono "zničehonic" však ale může stejně dobře znamenat měsíc, ale i rok, dva, nebo i ně-ko-lik dese-tiletí, či dokonce staletí. Sem tam se v té-to hrázi objeví nějaká ta drobná prasklinka (jako třeba TWINKLE), která se však pohotově ucpe větší délkou modulu, a jede se dál. Jakoby nic. Za této situace je opravdu těžké říci, která hráz vydrží déle. Soudě dle vývoje v posled-ních letech však můžeme alespoň konstatovat, že totální protřžení jedné z hrází by pravděpodobně velice silně otráslou i tou druhou. I to je jedna z příčin toho, že se autoři současných asymetrických kryptosystémů touto otázkou navzájem příliš nedráždí. Každý má totiž dost starostí o tu

svou vlastní přehradu, i když ve volných chvílích pochopitelně přemýšlí, jak pod tu sousedovu nacpat něco málo trhaviny...

Tomáš Rosa (tomas.rosa@decros.cz)

Literatura

[LLMP93] Lenstra, A. K., Lenstra, H. W., Manasse, M. S., Pollard, J. M., "The Number Field Sieve", LNM Vol. 1554, Springer-Verlag, 1993.

[MENES96] Menezes, A. J., van Oorschot, P. C., Vanstone, S. A., "Handbook of Applied Cryptography", CRC Press 1996.

[VKLIMA99] Klíma, V., "Podpis bez pera i papíru", CHIP 5/99, str. 40.

Protokol DH

Aby naše povídání mělo lepší základ, ukážeme si v krátkosti, jak vypadá jeden z klasických asymetrických kryptosystémů, postavených na problému diskretního logaritmu; jde o elegantní Diffieho-Hellmanův protokol pro předávání klíčů. Mějme multiplikativní grupu Z_p , kde p je prvočíslo. Generátor Z_p označíme jako α . Poznamenejme, že generátor Z_p je takový prvek $\alpha \in Z_p$, pro který platí, že každý prvek $b \in Z_p$ je možné zapsat jako mocninu α , tedy $b \equiv \alpha^x \pmod{p}$. Speciálně platí, že $\alpha^{(p-1)} \equiv 1 \pmod{p}$.

Předpokládejme nyní, že Alice a Bob se rozhodnou spolu komunikovat a že si pro toto spojení chtějí ustanovit nový klíč. Pomocí protokolu DH to udělají prostřednictvím následující výměny zpráv:

Alice \rightarrow **Bob**: $\alpha^x \bmod p$, kde x je náhodné tajné číslo, které si zvolila Alice, $1 \leq x \leq (p-2)$.

Alice \leftarrow **Bob**: $\alpha^y \bmod p$, kde y je náhodné tajné číslo, které si zvolil Bob, $1 \leq y \leq (p-2)$.

Jako tajný klíč pro následující výměnu zpráv Alice i Bob použijí hodnotu $K = \alpha^{xy} \bmod p$, kterou oba snadno určí z vlastní tajné hodnoty x , respektive y a ze zprávy, kterou obdrželi od svého partnera. Bezpečnost tohoto systému se přitom opírá právě o pro-blém diskretního logaritmu, který zaručuje, že případně odposlouchávající padouch Oscar nebude z hodnoty $\alpha^x \bmod p$, respektive $\alpha^y \bmod p$ schopen zjistit tajné číslo x , respektive y . Pokud by se mu to totiž podařilo, potom by mohl snadno určit klíč, který si Alice s Bobem dohodli, a ve-sele luštit jejich následující konverzaci.

Poznamenejme, že díky jistě naivitě protokolu DH, který prakticky počítá pouze s pasivním odposlechem, bude mít převít Oscar ve skutečnosti díky možnostem aktivní účasti na dohadovacím dialogu mnoho jiných možností, jak Alici a Boba přinutit přijmout takový klíč, který on bude schopen zjistit. Avšak tyto problémy se dají řešit v různých modifikacích DH, takže nakonec Oscarovi stejně nezbude než se dobře vyspat a pustit se do řešení diskretního logaritmu, tak jako my dnes.

Šifra El Gamal

Tato šifra je v případě systémů za-ložených na diskretním logaritmu v pods-tatě analogií RSA. Formálním popisem je čtveřice (p, α, α^a, a) , kde p je prvočíslo určující multiplikativní grupu Z_p , α je generátor Z_p a hod-nota a je tajný klíč. Veřejný klíč je trojice (p, α, α^a) .

Tajnou zprávu m pošle Alice Bobovi tak, že nejprve vygeneruje (kvalitní) náhodné číslo k , s jehož pomocí vypočte a zašle dvojici (x, y) , kde $x = \alpha^k \bmod p$, $y = m * (\alpha^a)^k \bmod p$. Stejně jako klíč a , tak i náhodné číslo k je tajné a je vhodné jej ihned po použití zničit.

Přenášená zpráva m je v kryp-to-gramu (x, y) maskována pomocí hodnoty α^{ak} , kterou je, pokud se Oscarovi nepodaří hodnotu α^a správně logaritmovat, schopen zkonstruovat pouze Bob. Ten nejprve vypočte hodnotu $\beta = x^{(p-1-a)} \bmod p$ a její pomocí de-šifruje zprávu $m = \beta * y \bmod p$. Důkaz, že toto je skutečně ope-race dešifrování, si můžete zkusit jako malé cvičení.

Jak je na tom DSA

Algoritmus DSA [VKLIMA99] pro generování a ověřování digitálních podpisů je bezesporu jedním z nej-používanějších asymetrických kryptosystémů založených na problému diskretního logaritmu.

Navíc tento algoritmus je posvěcen autoritou NIST, což má jistě svou váhu. Pokud jsme si dnes ukázali, že problém, na kterém je DSA založen, je svým způsobem napadnutelný, nabízí se logická otázka, jak se to dotkne jeho bezpečnosti.

Kryptosystém DSA vychází ze systému El Gamal, který upravuje tak, aby se zabránilo možnosti použít tzv. slabých generátorů, a zároveň s tím provádí zkrácení binární délky podpisu, což se zase hodí prakticky. Toto zkrácení by však mohlo mít i své stinné stránky.

Formální rozbor prováděného zúžení by se nám sem už nevešel, takže si popíšeme pouze jeho filozofii. Ta vychází z toho, že vlastní operace mocnění se provádí nad grupou Z_p , kde p je nějaké dostatečně velké prvočíslo, avšak výsledek je následně zobrazen do její podgrupy G řádu q , kde q je už "jen" 160bitové prvočíslo. Zatím nebylo prokázáno, že by tímto zúžením nějak utrpěla bezpečnost systému, neboť v současnosti známé účinné metody pro výpočet logaritmů, kam patří zejména dnes probraný Index-calculus, nejsou natolik obecné, aby pracovaly nad podgrupou G , tak jak ji vytváří DSA. Místo toho by se musely použít rovnou na Z_p , kde ale už nejsou při dostatečně velké hodnotě p (dnes doporučováno 1024 b) prakticky vůbec účinné, a to ani při eventuálním využití TWINKLE. Existují sice i po-stupy, které by bylo možné aplikovat přímo nad G , avšak ty jsou kvůli své obecnosti zase natolik pomalé, že i 160bitová velikost řádu této grupy je postačující k tomu, aby si na ní vylámaly zuby.

Jak vidíme, dobře navržený DSA tedy v žádném akutním ohrožení není.

Alespoň zatím.

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Tomáš Rosa{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)Twinkle{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Magazín{dtype}{vflid843883764252672}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Transformační kúra

Rozhovor s ředitelem společnosti Comfor, s. r. o., Petrem Břízou

Něčí konec může být pro jiné začátkem. Rok 1997 si asi německý Escom nezapiše do své historie zlatým písmem. Do finančních problémů se dostal v době, kdy na našem trhu tato značka už něco znamenala. Přicházejí výrazné změny a do obchodního rejstříku přibývá zápis Comfor.

Transformační kúra

Chip: Pokud vím, společnost Comfor nepůsobí na našem trhu příliš dlouho.

P. B.: Společnost Comfor na trhu působí od roku 1998. Vznikla restrukturalizací firmy Escom CS, a. s. Navázala tak na tradici jednoho z nejvýznamnějších výrobců osobních počítačů a dodavatelů výpočetní techniky v České republice. Od té doby se výrazně transformovala.

Chip: V jakém smyslu?

P. B.: Od prostého pultového prodeje, který byl znám z doby Escomu, Comfor přesouvá své priority směrem ke komplexním službám. Naše nová orientace je tedy jednoznačně na zákazníka a řešení jeho potřeb.

Prvním krokem, který jsme na této cestě udělali, bylo podstatné rozšíření portfolia služeb na našich servisních a prodejních střediscích. Dále byly založeny nové divize, které se soustředí na komplexní systémová řešení a poskytování služeb. Jejich jádro tvoří odborníci z pardubické společnosti Oskar, kterou jsme za tímto účelem odkoupili a začlenili do naší struktury.

Chip: Jaký důvod měla tato volba?

P. B.: Šlo o regionálního systémového integrátora s mnoha certifikáty od předních výrobců v IT, který měl navíc licenci firmy Microsoft na školení. Akvizicí této firmy jsme tedy mohli rozšířit svou oblast zájmu i na nové segmenty zákazníků z oblasti středních firem, státní správy atd., kterým můžeme nabízet řešení od návrhu a dodávek základního vybavení IT až po komplexní informační systémy.

Kromě toho se v současnosti také rodí další nová divize, zabývající se internetem a obchodováním na něm.

Jejím úkolem je navázat na současné internetové aktivity Comforu a vybudovat elektronický obchodní dům s výhledem přechodu ke komerční a společenské zóně na internetu. V této souvislosti vstupujeme do aliancí s ostatními významnými hráči na tomto poli; za všechny mohou jmenovat společnost Contactel. Budujeme si svou pozici tak, abychom byli, až internetový trh začne svým objemem konkurovat tradičnímu trhu, co nejlépe připraveni a mohli zákazníkům nabídnout co nejširší nabídku produktů a služeb.

Chip: Přece jen bych se ještě vrátil k organizaci celé společnosti. Jaký vztah máte k firmě Comfor PCmail?

P. B.: Transformací Escomu vznikl Comfor Holding, a. s., který založil dvě dceřiné společnosti: Comfor, s. r. o., a Comfor PCmail. O Comforu, s. r. o., jsme už mluvili; zastřešuje veškeré aktivity směrem ke koncovým zákazníkům a je tvořen zmíněnými třemi divizemi. Comfor PCmail je společnost, která vyrábí v Brně osobní počítače (pod značkou Comfor a pod značkami pro OEM partnery) a je distributorem vybraných komponent.

Chip: Které značky to jsou?

P. B.: K neznámějším patří asi Yakumo.

Chip: Které aktivity považujete do budoucna za stěžejní?

P. B.: Naše největší pozornost je v současnosti upřena na oblasti systémové integrace, služeb a samozřejmě na oblast internetu. To je pro nás klíčovou záležitostí. Díky otevření nové divize a založení center pro systémovou integraci a služby (ta máme momentálně tři plně funkční – v Praze, Brně a Pardubicích – a čtvrté v Ostravě ve fázi zrodu) můžeme konečně oslovit ty zákazníky, pro které jsme dříve neměli adekvátní nabídku v rámci maloobchodní a servisní sítě.

Chip: Můžete být konkrétní?

P. B.: Jde především o značkové produkty např. od společností Compaq, Hewlett--Packard, Lucent Technologies, Cisco a 3Com, významným partnerem v této oblasti je také Microsoft.

Veškerá naše řešení ve výše uvedené oblasti jsou založena na produktech a technologiích Microsoft BackOffice. Stejně tak námi dodávaný informační systém Dynamics, který je produktem firmy Great Plains Software, využívá technologie BackOffice a SQL Serveru stejného výrobce.

Chip: Na jakého zákazníka se v této oblasti zaměřujete?

P. B.: Jak už jsem řekl, jde především o firmy střední velikosti a o státní správu. Podařilo se nám úspěšně navázat spolupráci i s většími firmami, a to především v oblasti průmyslu.

Chip: Systémová integrace je poměrně široký pojem. Dá se vaše nabídka v této oblasti blíže specifikovat?

P. B.: Prostřednictvím divize systémové integrace nabízíme zákazníkům řešení v následujících oblastech: kabelážní systémy, strukturované kabeláže a telefonní ústředny. V této oblasti jsou našimi partnery především firmy Lucent Technologies a BICC. Další oblastí jsou návrhy a realizace sítí, a to ať už hardwarové, či softwarové řešení spolu s pevnými datovými spoji. Pro pevné sítě a připojení do internetu je naším strategickým partnerem firma Contactel. Tato společnost by se na našem trhu měla stát dalším velkým konkurentem Telecomu poté, co bude uvolněna licence na hlasové služby. Připravujeme projekt pro IP telefonii poté, co byl tento způsob telefonování uvolněn pro mobilní operátory.

Už jsme hovořili o informačním systému Dynamics od společnosti Great Plains – to je další část z našeho spektra nabídek. Jde o americký software, který je plně lokalizován. Je postaven na moderní architektuře objektů COM a je velmi úzce propojen s technologiemi Microsoftu. Myslíme si, že jsme zvolili produkt perspektivní. Po čtyřech měsících práce, kdy jsme se učili a budovali obchodní a implementační tým, se můžeme pochlubit první referencí, což považuji po tak krátké době za velký úspěch.

Samozřejmě pracujeme i na dalších projektech a momentálně máme několik zákazníků, kteří jsou ve fázi posuzování návrhu smlouvy. Považuji to i za důležitý signál transformace společnosti od pultového prodeje k orientaci na zákazníky spolu se zvyšováním přidané hodnoty při prodeji.

Další skupinou řešení je groupware a intranet. Zde opět podporujeme a implementujeme technologie Microsoftu – především Exchange a SiteServer. Začali jsme u sebe. Tyto technologie vidíme také jako významný doplněk informačních systémů u našich stálých zákazníků.

Do naší nabídky patří také školení. V rámci center pro systémovou integraci a služby máme i školicí centra certifikovaná Microsoftem.

Poslední oblastí naší nabídky jsou tisková řešení, kde je naším hlavním partnerem společnost Hewlett-Packard. Zde jsme se zaměřili především na produkty související s velkými tiskárnami řady HP Mopier a na technologie Jet Caps, což jsou technologie třetích stran, které úzce spolupracují s HP a navazují na funkční vlastnosti tiskáren HP. Nejvýznamnějšími aplikacemi jsou například klastry tiskáren. Nejvýkonnější klastr dnes zvládne 192 str./min. To jsou ovšem už řešení pro větší zákazníky. Jsou technicky i finančně náročná, na druhou stranu ovšem mohou přinést významné časové i jiné úspory.

Chip: Není maloobchodní síť už tak trochu ve stínu těchto aktivit?

P.B.: Rozhodně ne. Síť prodejních a servisních středisek, kterých je v současné době 25, tvoří naši regionální zástupci. Celý systém spolu komunikuje a vzájemně se doplňuje, takže pro zákazníka je vybráno vždy to nejlepší řešení ve spolupráci všech divizí.

Tato síť se nadále rozvíjí formou franchisingu.

Chip: To je co?

P. B.: V jednotlivých regionech, kde maloobchodní síť nemá pokrytí, vyhledáváme nezávislé firmy. Za určitý poplatek dáváme k dispozici své dodavatelské zdroje, podmínky, marketingové postupy; takové firmy jsou poté plně začleněny do našeho informačního systému, využívají výhod člena velké obchodní skupiny. To umožňuje proniknout i do takových regionů, kde by pro nás nebylo výhodné otevření vlastní pobočky.

Chip: Neprodáváte tedy prostřednictvím distribučního kanálu?

P. B.: My prodáváme přímo koncovým zákazníkům. Podařilo se upravit obchodní model tak, že nemáme žádné vlastní sklady. Všechna obchodní místa přímo objednávají zboží a udržují svůj aktuální sklad, odpovídající jejich obratu.

Chip: Jak vidíte budoucnost internetového byznysu v našich zeměpisných šířkách?

P. B.: To je oblast, která se u nás zatím rozvíjí. Počet domácích uživatelů internetu je zatím velmi nízký, počítá se řádově v desítkách tisíc, ovšem potenciál je samozřejmě mnohonásobně vyšší. Myslím, že pravý čas teprve přijde. Comforu už přes rok běží internetový obchod; jeho podstatná část je věnována počítačům, máme zde i konfigurátor sestav, plní jak informační, tak i obchodní funkci. Do budoucna chceme nabídku na internetu podstatně rozšířit.

Chip: Mnoho firem si v této oblasti stanovilo cíle, především tedy výši obrátu, kterého chtějí v určitém časovém horizontu v této oblasti dosáhnout. Jak je to s vámi?

P. B.: Náš cíl není ani tak zaměřen na obrát, ale spíše na jiné dva faktory. Tím prvním je počet stálých internetových klientů a druhým technologická úroveň elektronického obchodu. Myslím si, že internetové technologie a rozvoj v této oblasti je velkou příležitostí pro celou oblast IT, a to nejen pro firmy obchodní, ale především pro firmy, které vytvářejí hodnoty.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip se ptal Jiří Palyza

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Comfor{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid8286485334242361344}](#)

Ve spojení je síla

Minolta a QMS

Globalita, integrace, fúze, akvizice, to vše jsou termíny, jež se při charakteristice vývoje dnešní společnosti používají stále častěji. Honba za ukrojením co největšího dílu společného koláče trhu už dávno překročila hranice kontinentů a dnes se více než kdy jindy můžeme stát svědky spojování či – chcete-li – vzájemného pohlcování firem za současného vzniku gigantických celků.

Ve spojení je síla

Ani letošní pověstná letní okurková sezóna v IT nezůstala o takové aktivity ochuzena. Hlavními aktéry byly v tomto případě významní hráči na poli kancelářských zařízení – společnosti Minolta a QMS. Burzovní transakcí v objemu 46 milionů USD získává Minolta Osaka majoritní balík 51 % akcií QMS a celková investovaná částka včetně termínovaného financování bude zhruba okolo 60 milionů USD.

Americká společnost QMS je pojmem především v oblasti laserového tisku. Byla založena v roce 1977 a osm let poté se stává jedním z prvních výrobců laserových tiskáren. Zlatá léta končí rokem 1994, kdy se díky soustředěnému ataku ostatních výrobců ocitá ve ztrátě. Stagnující výsledky roku následujícího nutí vedení firmy k prodeji evropské pobočky. Rok 1998 je ve znamení restrukturalizace, dochází k personálním změnám ve vedení, což firmě prospívá. Závěry z hodnocení loňského finančního roku jsou opět pozitivní (konsolidovaný čistý obrat byl 233 milionů USD), QMS spouští výrobu inovované řady laserových tiskáren, obsahující i barevné modely, a v červnu letošního roku obnovuje své evropské zastoupení. Dnes má QMS přibližně 900 zaměstnanců.

Od celé transakce si Minolta slibuje především posílení svých pozic právě v oblasti tiskáren, což zapadá do jejího pětiletého plánu souhrnné nabídky digitálních zařízení s barevným výstupem. Našinec Minoltu zná především díky jejím kopírovacím zařízením, nicméně -firma je jedním z největších výrobců zařízení pro zpracování obrazových informací včetně širokého sortimentu doplňků k počítačům.

Získáním potenciálu firmy QMS by podíl Minolty v oblasti barevného tisku měl stoupnout na 10 % ve Spojených státech a 25 % v Evropě, čímž se zařadí na třetí pozici za první Hewlett-Packard a druhý Tektronix (pokud by se firma QMS zahrnula do celku Minolta Group, ve fiskálním roce 1998 by dosáhla konsolidovaného čistého obratu v oblasti tiskáren ve výši přibližně 700 milionů USD). K tomu by také měla přispět realizace nákupu evropské distribuční firmy European Master Distributor za 27,4 miliony USD. Akce je prováděna kombinací investic do cenných papírů a hotovosti.

Dřívější spolupráci obou firem, která se datuje od roku 1993, nehodnotí představitelé vedení jako konkurenční, ale zcela naopak jako kooperativní. Minolta v té době začala dodávat QMS zařízení pro tiskárny, nicméně je jasné, že tento postup se časem musel obrátit proti ní. Na trhu s laserovými tiskárnami muselo zákonitě dojít ke střetu zájmů těchto dvou firem a ke slovu přichází jedna z metod konkurenčního boje: zakoupení firmy. Proč plýtvat časem a prostředky pro posilování pozice ve strategickém segmentu, když stejného efektu lze dosáhnout přímo? QMS disponuje mimo jiné i dobrým know-how v oblasti radičů, což jí zajistilo renomé v průmyslové oblasti. Do budoucna počítá s posílením aktivit v segmentu monochromatických laserových tiskáren především pro práci v síti a tiskáren barevných.

Firma QMS by se měla v celé skupině Minolta Group stát klíčovým objektem vývoje a výroby tiskáren. Odpověď Minolty na otázku, zda zamýšlí odkoupit 100 % akcií QMS, je negativní. 51% jí stačí pro udržení kooperativního vztahu a svůj podíl zatím nehodlá zvyšovat. Nedojde ani ke splynutí obchodní značky, produkty s logem QMS budou na trhu k dispozici i nadále.

Kromě výše uvedené částky na získání potřebného balíku akcií investovala Minolta do QMS ještě dalších 12,8 milionu USD, a to formou termínované půjčky. QMS totiž potřebovala finance pro vývoj

a realizaci nových produktů a pro podporu odbytu produktů stávajících. O návratnosti investic nemá Minolta zatím konkrétní představy, z úst představitelů jejího vedení lze zaslechnout pouze obecná slova o několika letech. První výsledky se neočekávají dříve než v dubnu příštího roku, ziskovosti chce QMS dosáhnout vyšším odbytem jednotky.

QMS má v plánu také odkoupení svých poboček, a to nejen už zmíněných evropských, ale také australských. Smlouvy, potvrzující tento záměr, byly podepsány začátkem června letošního roku.

Zdá se tedy, že Minolta má o své budoucnosti na počátku příštího tisíciletí jasno. Poslední akvizicí naznačuje, že v dalších letech chce zaujmout i nabídkou v oblasti tiskáren a svým celkovým významem obsadit bronzovou pozici v žebříčku největších aktérů tohoto segmentu. Základní kroky byly učiněny, o jejich úspěchu, či neúspěchu už rozhodne zákazník.

-yz

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-yz{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}QMS{dtype}{vflid7310186078986567680}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid72057052872048640}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid8286485334242361344}](#)

Šifra, která míchá karty

RC4

Jednou z nejpoužívanějších proudových šifer v internetové a komerční kryptografii je RC4. Po sedm let zůstávala zahalena obchodním tajemstvím firmy RSA. Poté ji ale rozkryl (disassembloval) jeden hacker a popis zveřejnil na internetu. Z několika hledisek to je neobvyklá šifra. Seznámíme vás s její definicí a vlastnostmi.

Šifra, která míchá karty

Popis RC4 se poprvé objevil na internetu v poštovní konferenci "cypherpunks" v roce 1994. Byl to krátký zdrojový kód, který sem zaslal anonymní hacker. Definice RC4, která do té doby byla chráněným obchodním tajemstvím společnosti **RSA Data Security Inc.** (dnes divize Security Dynamics Inc.), se prostřednictvím internetu rázem rozesla po celém světě. Ukázalo se, že z konstrukčního hlediska je RC4 zajímavá a neobvyklá šifra. Je řádově desetkrát rychlejší než DES a používá ji řada programů, zejména amerických. Například je použita v protokolu Secure Socket Layer 3.0 firmy Netscape, v Microsoft Office, v Oracle Secure SQL, ve Windows 2000 i jinde.

Komerční kryptografie je obvykle veřejná

Současným světovým trendem v komerční kryptografii je používání veřejných šifer. To je zcela v pořádku, protože tyto šifry používá široká veřejnost a zajišťují se jimi různé bezpečnostní služby (důvěrnost, autentizace, integrita aj.); proto je také správné, aby jejich kvalita mohla být veřejně posuzována. Takových šifer je sice početně málo, ale v komerční oblasti mají velmi silné procentuální zastoupení. Dá se dokonce říci, že se o jiných šifrách vlastně ani neví. RC4 byla výjimkou, která byla nasazena ve značné části softwaru, neboť za ní stála dostatečně silná americká společnost. Zajímavé je, že málokdo ji přitom podezíral, že by použila slabou šifru.

Je každá utajená šifra slabá?

Až do svého odhalení patřila šifra RC4 do třídy tzv. **proprietárních algoritmů**. Některé zkušenosti s nepublikovanými slabými šiframi vedly k dosti rozšířené tendenci nedůvěřovat takovým šifrám a považovat je a priori za méně hodnotné. U šifry RC4 se však toto všeobecné mínění z neznámých příčin neuplatnilo.

Je také dobré si uvědomit, že ve světě existuje velký počet dalších proprietárních šifer, o kterých nemáme ani tušení a které jsou také kvalitní. Jsou to utajované šifry používané v ozbrojených silách (vojsko, policie, rozvědka, kontrarozvědka), v bankovním a části průmyslu, ve státní správě, v diplomacii i ve vládě. Je jich mnohem více než šifer publikovaných. Jejich utajení přitom vůbec nepramení z obavy o kvalitu, ale je bezpečnostním opatřením, které zásadně znepříjemňuje život případným útočníkům na bezpečnostní systémy nebo šifrovaná data.

To byla ostatně i příčina utajení RC4. Měla chránit citlivá data zákazníků včetně čísel kreditních karet, privátních dokumentů ap. Pokud bychom postupovali podle zakořeněného zjednodušeného schématu "proprietární rovná se slabý", RC4 by měla být slabou šifrou. Je tomu ale právě naopak.

RSA se zlobí

Krátce po zveřejnění údajného kódu RC4 bylo v téže poštovní konferenci potvrzeno, že se shoduje s výsledky šifry RC4 z oficiálního toolkitu společnosti RSA. RSA pak vydala prohlášení, že

tento akt porušil právo, že je to zneužití internetu a že přijme opatření proti tomu, kdo by chtěl narušit duševní vlastnictví firmy. Asi se bála, aby šifru nezačali používat její konkurenti v komerčních produktech, protože nebyla v USA patentována.

K tomu ovšem nedošlo a nedošlo ani k rozšíření šifry mimo kontrolu RSA. Nebyl totiž důvod. Ve světě byla k dispozici celá řada jiných kvalitních a jako free-ware právně zcela bezkonfliktních šifer. Ale i tak existuje právně nenapadnutelná cesta, jak ji použít i v USA. Stačí napsat, že se používá algoritmus se jménem třeba XRC4, který je *datově kompatibilní* s RC4 od RSA.

Popis RC4

RC4 je klasický symetrický algoritmus s tajným klíčem. Je to proudová šifra, kterou navrhl Ronald Rivest (RC znamená **R**ivest's **C**ipher), jeden z vynálezců algoritmu RSA a spoluzakladatel společnosti RSA DSI.

Vstupem RC4 je klíč o volitelné délce, teoreticky až 256 bajtů. Klíč inicializuje konečný automat, který pak generuje posloupnost bajtů hesla $h(0)$, $h(1)$, ... Při zašifrování se heslo "xoruje" na otevřený text a při odšifrování na šifrový text, tedy: $št(i) = ot(i) \text{ xor } h(i)$, $i = 0, 1, \dots$

Základem konstrukce RC4 je princip podobný **míchání karet**. Mějme třeba 256 karet v nějakém základním zamíchání, které si označíme jako **karta(0)**, ..., **karta(255)** a které vyložíme za sebou na stůl. (Na kartách mohou také být napsána čísla, s nimiž můžeme dělat různá kouzla, ale o tom až později.) Každé pořádné míchání má být náhodné, předpokládejme tedy, že máme k dispozici 256 na kartách zcela nezávislých náhodných "míchacích" (z množiny 0 až 255) čísel $r(i)$, $i = 0, 1, \dots, 255$. Často používaným míchacím principem je tento postup:

1. krok: vyměníme karty na pozici
0 a $r(0)$;
2. krok: vyměníme karty na pozici
1 a $r(1)$;
3. krok: vyměníme karty na pozici
2 a $r(2)$;
- ...
256. krok: vyměníme karty na pozici
255 a $r(255)$.

Takto vezmeme do ruky celkem 512 karet, takže každá v **průměru dvakrát** změní své místo. Protože čísla $r(i)$ jsou náhodná, budou se mezi nimi vyskytovat některá čísla z množiny 0 ... 255 vícekrát, zatímco jiná vůbec. Některé karty se tedy budou přesunovat vícekrát, jiné jen jednou. Princip míchání zaručuje, že každá karta bude vzata alespoň jednou do ruky, ale kam a kolikrát se přesune, to záleží na celé posloupnosti r .

V extrémním případě může jedna karta změnit své místo i 256krát, tj. v každém kroku míchání. Pokud si pod kartami představíme čísla tak, že **karta(i) = i**, pak z počáteční identické permutace čísel (karet) 0 ... 255 máme na konci míchání náhodnou permutaci čísel 0 ... 255, jejíž prvky závisí na všech náhodných hodnotách r . Ideální princip pro šifru! RC4 tak také, jen nepatrně složitěji, vytváří svoji permutaci (substituční tabulku) **S** pro inicializaci generátoru hesla.

Karty míchá šifrovací klíč

Šifrovací klíč RC4 (uvažuje se zarovnaný na bajty) opakujeme tolikrát za sebou, až naplníme pole 256 bajtů **K(0)**, **K(1)**, ..., **K(255)**. Poté zvolíme identickou počáteční permutaci **S**, tj. **S(i) = i**, $i = 0 \dots 255$, a promícháme ji prostřednictvím hodnot **K(i)**, které postupně učiníme ještě trochu složitějšími. Jestliže průběžný index označíme $i = 0 \dots 255$, mícháme podle tohoto pseudokódu:

```
j = 0
for i = 0 to 255
{
    j = (j + S(i) + K(i)) mod 256
    S(i) <-> S(j)
}
```

V každém míchacím kroku se tedy vyměňují prvky permutace **S** na pozicích **i** a **j**. Index **i** je průběžný, zatímco "míchací index" **j** závisí na klíči. Kdyby bylo ve vzorci použito jen $j = K(i)$, byl by to přesně případ míchání popsany v předchozím odstavci. Nedosáhli bychom ale tak dobrého promíchání, protože posloupnost **K** není náhodná, ale naopak se v ní míchací bajty opakují!

Pro ilustraci zvolme čtyřbajtový klíč 50, 100, 131, 212. Konečným výsledkem míchání je posloupnost 50, 100, 131, 212, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ..., která příliš náhodně nevypadá. Aby se opakování v posloupnosti **K** eliminovalo, míchací index **j** závisí nejen na **K**, ale na všem, co se v každém předchozím kroku měnilo, tj. na všech (!) předchozích průběžných hodnotách **j**, **S** a **K**. Díky tomu míchací index **j** závisí na klíči velmi složitě, náhodně a periodičnost je tedy odstraněna.

Jak se generuje heslo

Po inicializační fázi se s mícháním pokračuje, ale tentokrát už každý krok produkuje jeden bajt hesla podle následujícího pseudokódu takto (všechna sčítání jsou v modulu 256):

```
j = 0, i = 0,
for t = 0 to N
{
    i = i + 1
    j = j + S(i)
    S(i) <—> S(j)
    h(t) = S(S(i) + S(j))
}
```

Délka klíče

RC4 se nejvíce používá s délkou klíče 40 ne-bo 128 bitů. Delší klíč je používán na území USA a kratší klíč pro export. -Právě toto omezení způsobuje, že protokol SSL při ustavení šifrovaného kanálu u spojení mezi neamerickým klientem a americkým webem uměle sníží délku klíče na 40 bitů. Těchto 40 bitů se doplní veřejnou náhodnou informací vyměněnou mezi oběma stranami na počátku protokolu SSL a na tento řetězec se aplikuje hašovací funkce MD5 (viz též Chip 4/99, str. 44). Z hašovacího kódu se použije 88 bitů k doplnění původních 40, čímž je vytvořen 128bitový klíč pro RC4. Jeho efektivní délka ale zůstává 40 bitů.

Útok na RC4 v protokolu SSL

Vzhledem k obavám z nedostatečné bezpečnosti 40bitového klíče byla na internetu také zveřejněna výzva k rozluštění jedné reálné zprávy. Šlo o zachycení skutečné komunikace mezi klientem a webovým serverem pomocí protokolu SSL. Bylo v ní mj. zašifrováno i číslo kreditní karty. První výzva byla zveřejněna 14. 7. a druhá 19. 8. 1995. U první trvalo zjištění klíče osm dní, u druhé 32 hodin. Byl přítom použit jenom triviální útok hrubou silou, kdy byl prostě zkoušen jeden 40bitový klíč za druhým, ale celá akce vzbudila na internetu velký rozruch. Šifra RC4 tím však nijak poškozena nebyla.

Pro zajímavost dodejme, že RC4 dostala generální povolení od NSA k vývozu (nemuselo se žádat na každý případ zvlášť), pokud délka klíče bude redukována na 40 bitů.

Nyní je už jeden a tři čtvrtě roku možné vyvázet šifry s délkou klíče 56 bitů, ale kvůli kompatibilitě to mnoho producentů softwaru nevyužilo. Průkopníkem je, zdá se, Microsoft, který do Windows 2000 implementoval bezpečnostní protokol Kerberos. Ten dříve používal DES, ale nyní má nově všude jako přednastavenou šifru definovanou právě RC4 s 56 bity klíče (pro Američany 128).

Kryptografická kvalita

Téměř všechny dosud publikované proudové šifry jsou založeny na lineárních posuvných registrech se zpětnou vazbou a následnou nelineární funkcí nebo nepravidelným nelineárním

krokováním registrů. Tyto konstrukce mají výhodu, že je u nich teoreticky dobře zvládnuta otázka periodičnosti, lineární složitosti a statistických vlastností. To se ale o RC4 říci nedá. Ta je založena na principu konečného automatu, přičemž geniální myšlenka míchání pochází z roku 1965 od MacLarena a Marsaglii, kteří na ní jako první založili generátor pseudonáhodných čísel (blíže viz Chip 6/98, str. 46).

Vnitřní stav automatu lze charakterizovat indexy i a j a obsahem permutace S . Automat přechází z jednoho stavu do druhého a na základě každého vnitřního stavu se vypočte jeden bajt hesla.

Všech jeho možných stavů je

$$256 \cdot 256 \cdot (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 256),$$

což je maximální možná délka periody hesla. Toto číslo je přibližně rovné 2^M , kde $M = 1700$.

RC4 je automatem, v němž se z následujícího stavu dá přejít do stavu předcházejícího jednoznačným způsobem. O těchto automatech víme, že jejich stavy mohou tvořit seskupení různě dlouhých cyklů o délkách $1, 2, \dots, 2^M$, přičemž všechny cykly jsou stejně pravděpodobné. V tomto seskupení se typicky objevuje jeden velký cyklus s délkou kolem 2^{M-1} a zbytek tvoří menší cykly různých délek. Průměrná perioda je z pravděpodobnostního hlediska 2^{M-1} , což u RC4 je dostatečně velké číslo 2^{1699} . O dalších vlastnostech toho není mnoho známo.

Výsledky teoretického výzkumu

Zatím byly publikovány dvě zajímavé práce, které zkoumaly RC4 analyticky. Jde o Goličův příspěvek "Linear Statistical Weakness of Alleged RC4 keystream Generator", přednesený na konferenci Eurocrypt'97, a o příspěvek vědců Knudsena, Meiera, Preenela, Rijnmena a Verdoolaeye s názvem "Analysis Methods for (Alleged) RC4", který zazněl na konferenci Asiacrypt'98.

V první práci známý bělehradský specialista na proudové šifry zkoumá možnost lineární aproximace produkovaného hesla. Jeho výsledek lze zjednodušeně zformulovat následovně. Vezměme vždy nejvyšší bit každého bajtu $h(i)$ a označme jej $z(i)$. Posloupnost z binárně dvakrát zderivujeme, čímž obdržíme posloupnost $d(i) \equiv z(i) \text{ xor } z(i + 2)$. U posloupnosti d bylo zjištěno, že její prvky $d(i)$ mají tendenci být spíše jednička než nula, a to s pravděpodobností $0,5 + 0,000000447$. Přitom se tato korelace dá detekovat po cca 10^{12} bitech. Je to velmi hezký teoretický, ale, jak jistě vidíte, prakticky nepoužitelný výsledek.

Druhý příspěvek se snaží odvodit počáteční permutaci S na základě znalosti poměrně krátkého úseku hesla (což je oprávněný předpoklad) – a autoři vyvinuli algoritmus, který to umí. Je rychlejší než postupné zkoušení všech možných permutací, neboť má složitost blízkou odmocnině všech možných permutací. I když je to velký teoretický úspěch, pro praktický útok to znamená stále ještě příliš velký počet operací (přes 10^{234}).

Závěr

RC4 je zajímavá, neobvyklá a výjimečná šifra – jedna z mála velice rozšířených proprietárních šifer, která zůstávala po sedm let tajná. Vymyká se také z obecně oblíbeného omylu, že proprietární šifry musí být slabé. Kupodivu na teoretickém poli bylo o ní dosud publikováno málo výsledků. Možná je tomu tak právě proto, že každému kryptologovi je na první pohled jasné, že si na ní vyláme zuby.

Vlastimil Klíma (vklima@decros.cz)

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Vlastimil Klíma{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}RSA Data Security{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid1406833717673984}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}](#)

Obchody na dálku

Zásilkový prodej

Elektronické obchodování se nezadržitelně šíří i v našich krajích a do-těrné re-klamy zdobené nezbytným zavináčem na nás blikají málem už z každé webové stránky. Jak se však s tímto fenoménem nové doby vypořádává náš právní řád?

Obchody na dálku

Předobrazem obchodu elektronického byl obchod zásilkový (u nás v podobě legendárního předrevolučního pardubického Magnetu). Jeho princip je vlastně stejný jako u internetového obchodování provozovaného nyní v Česku: vyber si zboží (lhostejno, zda v katalogu papírovém, či na internetu), objednej, vyzvedni na poště a zaplať dobírku. Jiná forma prakticky neexistuje ani ve virtuálním prostředí: kreditními kartami se u nás platit nedá, lze pouze uskutečnit platbu předem (převodem z účtu) a čekat, zda zboží skutečně dojde a jaké bude. Poněkud sofistikovanější zásilkový obchod probíhá na internetu snad jen mezi distributory a dealery (zejména počítačů).

Obchod jako obchod

Bez ohledu na to, zda proces "nabídka – poptávka", resp. "výběr – objednávka" pro-bíhá papírovou nebo elektronickou formou, platí pro zásilkový prodej **shodné právní předpisy** (více méně shodné s běžným nakupováním v ob-cho-dě). Tato problematika tak může být zajímavá pro provozovatele různých internetových obchodů s knihami, CD, počítači a jejich díly apod., stejně jako pro provozovatele "klasických" zásilkových služeb.

Dále se tedy budeme věnovat **zásilkovému obchodu**, kdy na jedné straně vystupuje podnikatel (obchodník) a na druhé straně kupující (občan, nepodnikatel). Postavení obou stran je totiž dosti významným faktorem, určujícím charakter uzavřeného obchodu.

Okruh vztahů, na které se vztahují normy občanského práva, je vymezen ustanovením § 1 odst. 2 a 3 **občanského zákoníku**: "Občanský zákoník upravuje majetkové vztahy fyzických a práv-nic-kých osob, majetkové vztahy mezi těmito osobami a státem, jakož i vztahy vyplývající z práva na ochranu osob, pokud tyto občanskoprávní vztahy neupravují jiné zákony. Právní vztahy vznikající z výsledků duševní tvořivé činnosti upravují zvláštní zákony."

Naproti tomu totéž vymezení provádí ustanovení § 1 odst. 1 a 2 **obchodního zá-koníku**² takto: "(1) Tento zákon upravuje postavení podnikatelů, obchodní závazkové vztahy, jakož i některé jiné vztahy s podnikáním související. (2) Právní vztahy uvedené v odstavci 1 se řídí ustanoveními tohoto zákona. Nelze-li některé otázky řešit podle těchto ustanovení, řeší se podle předpisů práva občanského. Nelze-li je řešit ani podle těchto předpisů, posoudí se podle obchodních zvyklostí, a není-li jich, podle zásad, na kterých spočívá tento zákon."

Z citovaných ustanovení tedy lze vyvodit závěr, že u obchodních (závazkových³) vztahů je nutno také rozlišovat podle toho, kdo je uzavírá, resp. v jakém je postavení. Kupuje-li **podnikatel** pro svoje podnikání počítač a na druhé straně je také **podnikatel** (kdo je podnikatel, určuje § 2 odst. 2 ObchZ), řídí se všechna jejich práva a povinnosti především **obchodním** zákoníkem.

Je tu však také text v usta-no-vení § 261 odst. 1 ObchZ "jestliže při jejich vzniku je zřejmé s přihlédnutím ke všem okolnostem, že se týkají podnikatelské činnosti". Tedy rozhoduje nejen to, zda prodává podnikatel podnikateli, ale také zda o tom vědí, zda je tato skutečnost zřejmá s přihlédnutím ke všem okolnostem. Ve všech ostatních případech upravuje závazkové vztahy **občanský** zákoník.

A aby byl problém ještě složitější, je nutno připomenout text ustanovení § 262 ObchZ: "(1) Strany si mohou dohodnout, že jejich závazkový vztah, který nespadá pod vztahy uvedené v § 261, se řídí tímto zákonem. (2) Dohoda podle odstavce 1 vyžaduje písemnou formu."

Z něj je zřejmé, že za podmínek formálně upravených si mohou i subjekty, jejichž vztahy by jinak určoval občanský zákoník, dohodnout, že se budou řídit ustanoveními zákoníku obchodního. Na webové stránce (vývěsce) obchodníkovy serveru se tedy může objevit prohlášení, že jde o obchod v režimu podle ObchZ; pokud ale tato dohoda nebude **písemně potvrzena oběma stranami** (a podle mého názoru by se tak mohlo stát i mai-lem nebo klepnutím myší na tlačítko na vývěsce, tj. projevem vůle druhé strany), bude stále obchod uzavírán podle ObčZ.

Smíme nakupovat elektronicky?

Zde nicméně budeme vycházet z původně nastíněné varianty: občan-nepodnikatel nakupuje u obchodníka-podnikatele. Právní režim bude tedy upraven především dvěma normami:

↓ zákonem č. 40/1964 Sb., **občanským zákoníkem**;

↓ zákonem č. 634/1992 Sb., o **ochraně spotřebitele**.

Pro zásilkový obchod platí jednak obecná ustanovení o kupní smlouvě (§ 588 a násl. ObčZ), jednak – a to je třeba si uvědomit – také **zvláštní ustanovení o prodeji zboží v obchodě**. Podívejme se nejprve, zda nám tyto normy – vlastně star-ší než celý internet – elektronickou formu obchodování z právního hlediska vůbec umožňují.

Jedním ze základních požadavků na vznik závazkového právního vztahu je *projev vůle*, který musí být srozumitelný, vážný a svobodně učiněný, určitý a jehož plnění musí být možné. Zde je třeba připomenout, že u těchto a dal-ších podmínek činí největší potíže **určitost a srozumitelnost**.

Zákon jako podmínku platnosti neurčuje **písemnou formu** smlouvy, ale rozhodně ji doporučujeme ve všech případech, kdy je předmětem závazku počítač, resp. software, natož pak počítačů více. Vždy je ale nutno přesně definovat předmět závazku, dobu plnění a cenu.

Prodej je definován podle § 588 ObčZ – Obecná ustanovení o kupní smlouvě – takto: “Z kupní smlouvy vznikne prodávajícímu povinnost předmět koupě kupujícímu odevzdat a kupujícímu povinnosti předmět koupě převzít a zaplatit za něj prodávajícímu dohodnutou cenu.”

Zakoupením věci vznikne mezi kupujícím občanem a prodávajícím obchodníkem **závazkový právní vztah** (§ 488 a násl. ObčZ). Na ten se pak vztahují ustanovení ObčZ o odpovědnosti za vady (§ 499 a násl.), ustanovení týkající se obecně kupní smlouvy (§ 588 a násl.) a také zvláštní ustanovení o prodeji zboží v obchodě (§ 612 a násl.).

Jak už bylo řečeno, **zákon nepředepisuje písemnou podobu kupní smlouvy** (nejde-li o nemovitost, kde je písemná forma předepsána). Písemná forma je nutná pouze tehdy, pokud se na tom obě strany dohodnou. Ale i pak platí podle odst. 2 § 46 ObčZ, že “pro uzavření smlouvy písemnou formou stačí, dojde-li k písemnému návrhu a k jeho písemnému přijetí. Jde-li o smlouvu o převodu nemovitosti, musí být projevy účastníků na téže listině”. **Je tedy možné, aby požadovaná písemná forma měla podobu výměny elektronických zpráv.**⁴ Pouze u nemovitostí se obávám, že by příslušné úřady (katastr nemovitostí) trvaly na vyhotovení na papíru, neboť v poslední větě odst. 2 se hovoří o “listině”.

Pro **uzavření smlouvy** při obchodování “na dálku” platí základní ustanovení ObčZ o smlouvách, podobně jako například u nákupů v “kamenných” obchodech. Vznik smlouvy předpokládá existenci těchto pravotvorných kroků:

1. návrhu – nabídky (oferty);
2. přijetí návrhu druhou stranou (tzv. oblátem);
3. dosažení vzájemné shody vůle obou stran (konsenzus).

Podle § 43a “(1) Projev vůle směřující k uzavření smlouvy, jenž je určen jedné nebo více určitým osobám, je návrhem na uzavření smlouvy (dále jen “návrh”), jestliže je dostatečně určitý a vyplývá z něj vůle navrhovatele, aby byl vázán v případě jeho přijetí. (2) Návrh působí od doby, kdy dojde osobě, které je určen. Návrh, i když je neodvolatelný, může navrhovatel zrušit, dojde-li projev o zrušení osobě, které je určen, dříve nebo alespoň současně s návrhem. (3) Dokud nebyla smlouva uzavřena, může být návrh odvolán, jestliže odvolání dojde osobě, které je určeno dříve, než tato osoba odeslala přijetí návrhu. (4) Návrh nemůže být odvolán a) během lhůty, která je v něm stanovena pro přijetí, ledaže z jeho obsahu vyplývá právo jej odvolat i před uplynutím této lhůty, nebo b) je-li v něm vyjádřena neodvolatelnost.”

Tedy **návrhem není** nabídka prodávajícího, vyjádřená inzercí na internetové vývěsce či jiným způsobem, že prodá určitou věc za určitých podmínek, která není určena konkrétní osobě. Naopak

návrhem je vyjádření zájemce na základě získání určité informace (např. z výše uvedených zdrojů); návrhem tedy může být vyplnění formuláře, klepnutí na tlačítko webové stránky, odeslání e-mailu apod.; přitom návrh došel v právním slova smyslu druhé straně i v případě, že o něm ještě neví (leží ve schránce).

Pro **zrušení** platí odst. 3 a pro **zánik návrhu** § 43b: “(1) Návrh, i když je neodvolatelný, zaniká a) uplynutím lhůty, která v něm byla určena pro přijetí, b) uplynutím přiměřené doby s přihlédnutím k povaze navrhované smlouvy a k rychlosti prostředků, které navrhovatel použil pro zaslání návrhu, nebo c) dojitím projevu o odmítnutí návrhu navrhovatelí. (2) Ústní návrh zaniká, není-li přijat ihned, ledaže z jeho obsahu vyplývá něco jiného. (3) Lhůta pro přijetí návrhu určená navrhovatelem v telegramu počíná běžet od okamžiku, kdy je telegram podán k odeslání, a lhůta určená v dopisu od data v něm uvedeného, a není-li v něm datum uvedeno, od data uvedeného na obálce. Lhůta pro přijetí návrhu určená navrhovatelem telefonicky, dálnopisně nebo jinými prostředky umožňujícími okamžité sdělení začíná běžet od okamžiku, kdy návrh dojde osobě, které je určen.”

Odst. 2 je typický pro nákup v obchodě, zatímco pro zásilkový obchod včetně internetového platí odst. 3, neboť internet lze považovat za “prostředek umožňující okamžité sdělení”. Opět se setkáváme s ne právě exaktním pojmem “uplynutí přiměřené doby s přihlédnutím k po-va-ze navrhované smlouvy a k rychlosti prostředků, které navrhovatel po-užil pro zaslání návrhu”, což lze v pod-mínkách internetového obchodování chápat jako dobu maximálně jednoho dne (mám na mysli potvrzení návrhu = objednávky, nikoliv vlastní dodání). Vyplním-li tedy objednávací formulář nebo pošlu e-mail internetovému obchodníkovi, očekávám ne-li okamžitou (prakticky on-line), přinejmenším velmi rychlou odezvu tak, jak to odpovídá charakteru moderního komunikačního prostředku.

Podle § 43c “(1) Včasné prohlášení učiněné osobou, které byl návrh určen, nebo jiné její včasné jednání, z něhož lze dovodit její souhlas, je přijetím návrhu. (2) Včasné přijetí návrhu nabývá účinnosti okamžikem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu dojde navrhovatelí. Přijetí lze odvolat, jestliže odvolání dojde navrhovatelí nejpozději současně s přijetím. (3) Pozdní přijetí má přesto účinky včasného přijetí, jestliže navrhovatel o tom bez odkladu vyrozumí osobu, které byl návrh učiněn, a to ústně nebo odesláním zprávy. (4) Jestliže z do-pisu nebo jiné písemnosti, jež vyjadřuje přijetí návrhu, vyplývá, že byly odeslány za takových okolností, že by došly navrhovatelí včas, kdyby jejich přeprava probíhala obvyklým způsobem, má pozdní přijetí účinky včasného přijetí, ledaže navrhovatel bez odkladu vyrozumí ústně osobu, které byl návrh určen, že považuje návrh za zaniklý, nebo jí v tomto smyslu odešle zprávu.”

V této krkolonné formulaci je třeba upozornit na možný problém spočívající v úz-kém výkladu pojmu “písemnost”. Podle mého názoru je písemností jakýkoliv projev vůle vyjádřený písemně, bez ohledu na podstatu nosiče, tedy i v elek-tronické podobě – vyplněním formuláře na vývěsce nebo napsáním e-mailu. Odst. 4 se tedy vztahuje i na nedoručení zpráv v rám-ci protokolu TCP/IP, což není zcela neobvyklé.

Smlouva je podle § 44 uzavřena okamžikem, kdy přijetí návrhu na uzavření smlouvy nabývá účinnosti. **Mlčení nebo nečinnost samy o sobě neznamenají přijetí návrhu.** Přijetí návrhu, které obsahuje dodatky, výhrady, omezení nebo jiné změny, je odmítnutím návrhu a po-va-žuje se za nový návrh. Přijetím návrhu je však odpověď, jež vymezuje obsah navrhované smlouvy jinými slovy, jestliže z odpovědi nevyplývá změna obsahu navrhované smlouvy.

Jak je z předchozích odstavců patrné, na otázku položenou v titulku této kapitoly jsme našli kladnou odpověď: **I v pro-středí internetu je zřejmě možné uzavírat platné smlouvy pro prodej věcí, práv a jiných majetkových hodnot** (s vý-jim-kou nemovitostí), a to tzv. konkludentním jednáním obou stran, jež bude zahrnovat postup podle výše uvedených ustanovení.

Jaká práva a povinnosti z takto uzavřeného obchodního vztahu pro obě strany vyplývají, na to se podíváme příště.

Vladimír Smejkal

¹ Zákon č. 40/1964 Sb.

² Zákon č. 513/1991 Sb.

³ Vztahy, kde jsou minimálně dvě strany a každé z nich vzniká ze závazku právo nebo povinnost, případně obojí.

⁴ Viz ust. § 40 odst. 4 ObčZ “Písemná forma je zachována, je-li právní úkon učiněn telegraficky, dálnopisem nebo elektronickými prostředky, jež umožňují zachycení obsahu právního úkonu a určení osoby, která právní úkon učinila.”

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Vladimír Smejkal{dtype}{vfld-541165879296}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vfld-541165879296}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype1}730027{dtype}{vfld-9007337234860343296}

Tak jsme opět měli štěstí

Editorial

Tak jsme opět měli štěstí

Nedá mi, abych se nezmínil o události, jež sice přímo s informačními technologiemi nesouvisí, ale určitě zaujala každého z nás. Mám na mysli zatmění. Nikoliv ovšem mozků, což je jev u lidských jedinců velmi častý, ale úplné zatmění sluneční, což je oproti předchozímu jev velmi ojedinělý. Jsa si vědom významu tohoto výjimečného úkazu, provedl jsem důkladnou přípravu, a ani mí kolegové, jak jsem tak mohl sledovat, rozhodně nezůstali pozadu, ba naopak. V jejich rukou se v den D objevovala různá tmavá sklíčka, fólie, brýle a další pomůcky, jež dokazovaly, že ani jim není blížící se událost lhostejná. Má astronomická výzbroj sestávala ze tří filtrů různého stupně propustnosti. Základním prvkem filtru sendvičové konstrukce se stala disketa, jež v různých četnostech a kombinacích s obalem čokolády tvořila dostatečnou ochranu zraku, a to jak před světelným, tak i (domníval jsem se) tepelným zářením. Nejsilnější filtr by mi mohl závidět ne jeden svářeč (neviděl jsem přes něj ale vůbec nic), nejslabší byl na úrovni tmavších slunečních brýlí. Někteří jedinci byli natolik důslední, že se dokonce postarali i o pozorovací stanoviště a včas si objednali volné místo na jedné ze střeš v centru Prahy.

Přípravnou fází jsme tedy měli zdárně za sebou a nezbývalo, než napjatě očekávat. Ono středeční dopoledne vypadalo velmi nadějně. Po obloze pluly jen dekorativně rozmístěné "hodné mráčky" a má duše astronoma – lovce beze zbraně – zaplesala. Z okna spřátelené redakce našeho vydavatelství bude nebeské divadlo jako na dlani, těšil jsem se. A opravdu. Jak nám mnohá média a v nich mnozí z po-vo-laných předpověděli, skutečně se i sta-lo. Vše začalo před polednem, kdy jsem se zájmem sledoval pomalu se nasouvající tmavý kotouč Měsíce, stále více zabraňující blahodárnému působení slunečních paprsků. Jsa opět poučen médií všeho druhu, díky kterým jsem si dostatečně uvědomil nebezpečí sledování bez ochrany, vedoucí až k propálení oční sítnice a tím k trvalému poškození zraku, střídal jsem podle potřeby své nádobíčko. Kochal jsem se neobvyklou podívanou a pomalu se připravoval na vyvr-cho-lení, odborníky nazývané fáze to-tality. Vše fungovalo, jak mělo. Ovšem ne dlouho. Znenadání se obloha kompletně zatáhla těžkými černými mračny, a to, jak jsem se později dozvěděl, nejen nad Karlínem. Celá scenérie rázem evokovala vzpomínky na prognózy mnohých astrologů a myslitelů minulých staletí, z nichž ti mírnější předpovídali k zatmění konce tisíciletí rozličné přírodní katastrofy, jiní si byli jisti koncem světa. Začalo vydatně pršet a bylo po všem. To nejlepší bylo opět dopřáno jen těm jedincům, kteří šli ve své přípravě do důsledku, nic nenechali náhodě a rozbili svá pozorovací stanoviště v zeměpisných šířkách s větší stabilitou klimatických podmínek. Ne nadarmo se říká, že štěstí přeje připraveným. S námi ostatními jen tak občas laškuje, což se v onu středu projevilo do důsledku. Od čtrnácté hodiny totiž opět zavládlo slunné odpoledne, jež se změnilo ve velmi příjemný letní večer.

Další šance k pozorování by se měla naskytnout 23. září 2090. V jakém stavu vývoje bude lidská civilizace v tomto roce, těžko předvídat; bude-li ještě vůbec existovat. Skeptik má na tuto otázku jasnou odpověď, já bych zatím zůstal mírným optimistou a popřál našim následníkům pozorovatelům mimo jiné i bezoblačné nebe nad jejich hlavami...

Mimochoodem, co jste říkali komercializaci zatmění, probíhající zcela v duchu dnešní společnosti? Ne že bych chtěl kritizovat bohatou a určitě velmi užitečnou nabídku všemožných brýlí, stoprocentně činících pohled do přímého slunce bezpečným i neškodným. To by byl počin bezpochyby záslužný. Nesměli bychom se ovšem poté dozvědět, jak tomu bylo např. u jedné belgické firmy, dodávající takové brýle na německých trh – že jsou k účelu, za kterým se prodávají, zcela nevhodné. Takový plivanec do zákazníkova obličej dodal snad nejzajímavějšímu přírodnímu úkazu konce tisíciletí punc laciné atrakce.

Jiří Palyza

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Jiří Palyza{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Tvrký útok na Pentium III

Alpha EV6

Dlouhodobý úspěch fenomenálního procesoru Digital Alpha začal celkem nenápadně v roce 1990. V roce 1992 společnost Digital Equipment Corporation (DEC) oficiálně ohlásila nový typ RISC procesoru, který prezentovala jako prvního zástupce plně 64bitových procesorů architektury Alpha. Ve stejném roce byl také představen první počítač s pro-cesorem *Alpha 21064*, který se poněkud záhadně nazýval Jensen.

Tvrký útok na Pentium III

Ze značné pozornosti odborného tisku a veřejnosti začala architektura Alpha výrazně profitovat v roce 1994, protože firma DEC uvedla na trh stolní počítač *DECpc AXP 150*. Tento počítač používal procesor Alpha 21064 AA (8 + 8 KB interní cache) s frekvencí 150 MHz. Menší slabinou počítače byla použitá sběrnice typu EISA, která nabízela propustnost 33 MB/s. Velmi rychle se však objevily dva mírně odlišné procesory: *Alpha 21066* a *Alpha 21068* s integrovanou sběrnici PCI. Současně DEC ohlásil novou generaci procesorů – čip *Alpha 21164*. Špičkovým reprezentantem nového čipu se stala pracovní stanice *Alphastation 500/500*, která byla na trh uvedena v září 1996. Srdcem stanice byl čtyřcestný procesor Alpha 21164 (8 KB instrukční a 8 KB datové interní cache) s frekvencí 500 MHz spolu s 8 MB cache L2 paměti. Všechny komponenty stanice vydatně podporovala 64bitová PCI sběrnice s pro-pustností 267 MB/s.

V současné době se však na trhu už prodávají AlphaServery s výrazně výkonnějšími procesory nové generace – *Alpha 21264*. Aktuální špičkový procesor s no-vým jménem *EV6* se však od předchozí generace výrazně odlišuje. Proto podrobnější seznámení s jeho schopnostmi bude určitě velmi zajímavé.

Základní prvky architektury

Procesor Alpha EV6 (21264) je vyroben na matici šestivrstvou 0,35mikronovou technologií CMOS. V roce 2000 by měly nové procesory postupně dospět k te-ch-no-logii 0,25 a 0,18 mikronu, což umožní výrazně zvýšit výkon a snížit výrobní náklady. Procesor obsahuje celkem 15,9 milionu tranzistorů (Alpha 21164 měla 9,3 milionu tranzistorů). Jeho superskalární jádro dokáže zpracovávat až šest instrukcí během jediného taktu (čtyři instrukce jsou načteny do čtyř jednotek pro výpočet v pevné čáře a další dvě instrukce jsou prováděny dvěma jednotkami pro výpočet v plovoucí desetinné čáře).

Vývojový tým DEC kompletně změnil hie-rarchii vyrovnávacích cache pamětí. Nový čip má na první úrovni (L1) 64 KB instrukční a 64 KB datové cache paměti. Cache druhé úrovně (L2) o ve-likosti 1 až 16 MB není sice přímo na čipu, ale je s ním propojena přes extrémně rychlou 128bitovou sběrnici. Velká interní cache nyní výrazně zvyšuje procento úspěšně zpracovaných dat s minimální reží. Další data přitom už čekají v obrovské sekundární ca-che paměti, aby mohla být okamžitě přesunuta do procesoru. Cache třetí úrovně (L3), kterou používá známý procesor AMD K6-III, není zatím nutná. V první verzi Alphy EV6 je L2 cache tvořena 200 MHz čipy SRAM (Static RAM), jež dosahují propustnosti až 3,2 GB/s. V dalších verzích procesoru však zřejmě najde využití špičková technologie *Dual Data Rate SRAM*. Nové čipy DDR-SRAM s velmi vysokou frekvencí nabídnou procesoru impozantní propustnost 8 GB/s. Dnes se nejčastěji prodávají procesory s frekvencí 500, 525 a 575 MHz. Během krátké doby však budou k dispozici výkonnější čipy s fre-k-vencemi 666 MHz a 775 MHz. Přitom už v roce 1998 DEC s tímto procesorem experimentálně dosáhl *magické frekvence 1 GHz (1000 MHz)*! Enormní nárůst výpočetního výkonu na magické frekvenci však bude silně ovlivněn právě použitím čipů DDR-SRAM, které nebudou brzdit procesorové jádro.

Jednou z nejzajímavějších vlastností no-vé Alphy je dynamické *vykonávání instrukcí mimo pořadí* (out of order), které je pro celou architekturu Alpha úplnou novinkou. Procesor vykonávající ins-trukce

mimo pořadí přeskupuje dy-namicky instrukce programu tak, aby co nejlépe využil vlastní zdroje. Celá operace se přitom skládá ze tří navzájem propojených fází – *předpovědi skoků*, *-analýzy toku dat* a *spekulativního pro-vádění*. Tato hardwarová technologie byla obvykle součástí méně výkonných CISC procesorů (např. Intel Pentium Pro), protože jejich architektura byla více orientována na sofistikované odevzdávání instrukcí. Komplexní logika, potřebná pro takové řízení procesoru, je totiž v rozporu s požadavkem na velmi vysokou frekvenci. Až do nástupu Pentia II / AMD K6 platilo, že vysoká taktovací frekvence nepatří mezi absolutní priority CISC procesorů. Dnes ovšem panuje jiná situace. Přitom Alpha 21264 mění pravidla – pracuje s nezvyklou inteligencí (oproti předchozí generaci) a zůstává pekelně rychlá.

Kritickým měřítkem úspěšnosti při zpracování instrukcí mimo pořadí je počet instrukcí, které procesor může přímo používat. Příčinou je fakt, že počet načtených instrukcí (šířka záběru) přímo ovlivňuje efektivitu rozhodování, poněvadž CPU vidí najednou větší část běžícího programu. To ovšem vyžaduje mnoho hardwarových zdrojů (logiku pro změnu instrukčního pořadí, pomocné registry pro uchování hodnot zastavených instrukcí apod.). Zatímco aktuální procesory firmy Intel (Pentium II, Pentium II Xeon) mohou manipulovat se 40 instrukcemi najednou, Alpha EV6 má před celou konkurencí drtivý náskok – dokáže v jednom okamžiku zpracovávat až 80 instrukcí. Za tímto náskokem stojí v pozadí sofistikované schéma procesorových registrů. Alpha obsahuje, stejně jako řada jiných RISC čipů, soubor 32 celočíselných (integer) a 32 plovoucích (floating-point) registrů, které jsou 64bitové. Kvůli zvýšení kapacity pro manipulování s in-s-truk-cemi má procesor navíc 48 celočíselných a 40 plovoucích pomocných registrů, které slouží k úschově hodnot všech čekajících instrukcí. Po kompletním zpracování jedné instrukce se vybraný pomocný registr stane dočasně součástí sady regulérních registrů (32 celočíselných + 32 plovoucích). V tomto okamžiku se hodnota registru stává oficiálně platnou součástí stavu a je viditelná pro aktuálně prováděný program.

Rychlost světla

Při projektování procesoru Alpha EV6 musel vývojový tým vyřešit pozoruhodný problém. Ukázalo se totiž, že ves-mírná rychlost světla *začíná zřetelně omezovat* rychlost procesoru Alpha! Sou-časné procesory s relativně běžnou frekvencí 500 MHz provedou jeden taktovací cyklus za dvě nanosekundy. Během tohoto extrémně krátkého okamžiku světelný paprsek uletí vzdálenost 60 cm. Při taktovací frekvenci 1000 MHz, která se pro Alphu brzy stane realitou, trvá cyklus procesoru pouze jednu nanosekundu, což nestačí ani fotonům – uletí jen kritických 30 cm.

Proto má Alpha 21264 duplicitní soubor 80 celočíselných registrů (32 normálních + 48 pomocných), což představuje celkem 160 celočíselných registrů! Přitom jsou čtyři celočíselné jednotky logicky rozděleny do dvou skupin (po dvou jednotkách). Každá skupina má vlastní soubor 80 celočíselných registrů a při -změně hodnoty některého re-gistru je tato změna okamžitě nakopírována do druhého souboru registrů. Uvedená operace sice vyžaduje jeden takt procesoru, ale zpracování instrukcí mimo pořadí dokáže toto zdržení kompenzovat.

Inteligentní větvení

Při návrhu procesoru ovšem bylo nutné pamatovat na všechna potenciálně slabá místa při zpracovávání dat. Proto má Alpha 21264 také tři odhadovací mechanismy větvení. První se nazývá *lokální predikátor* a zaměřuje se hlavně na lokální větvení. Druhý se nazývá *globální predikátor* a jeho úkolem je udržovat -celkový přehled o na-posledy použitých větveních. Třetí *rozhodovací predikátor* určuje, který odhad ze dvou předchozích predikátorů se nakonec použije. Tato trojice predikátorů si společně udržuje historii větvení ve čtyřech tabulkách, které na čipu zabírají asi 3,6 KB paměti. Dalších 6 KB paměti na čipu spotřebuje malý archiv odhadů predikce z instrukční cache paměti. Díky tomu se celková úspěšnost odhadů pohybuje kolem 95 procent.

Podpora pro multimédia

V roce 1997 byl uveden na trh velmi zajímavý procesor *Alpha 21164 PC*. Jeho nominální výkon (až 2133 MIPS a 1066 MFLOPS) na špičkových frekvencích 400 a 533 MHz sice nestačil na běžné členy rodiny Alpha 21164, ale jeho hlavní zbraní byla cena. Cílem vývojového týmu bylo vytvořit nový,

špičkový procesor pro stolní PC počítače se systémem *Windows NT*, tedy procesor, který by zároveň dokázal konkurovat technologii MMX firmy Intel. Integrální součástí nového procesoru, který byl široce podporován čipovou sadou Alpha 21174, se stala multimediální technologie *MVI (Motion Video Instruction)*. Díky této technologii, kterou reprezentuje pět nových instrukcí (PEER, MAX, MIN, PACK a UNPACK) pro celočíselné operace, došlo k dramatickému -nárůstu výkonu v celé multimediální -- oblasti.

Vylepšená verze technologie MVI se následně stala velmi důležitým rysem procesoru Alpha EV6. Aktuální Alpha dokáže softwarově *sama* (bez hardwarových doplňků) v *reálném čase* dekodovat DVD video s použitím precizních standardů Dolby AC-3 (audio) a MPEG-2 (video). 21264 sice nedokáže zpracovávat MMX instrukce, ale má dvě jednotky pro výpočet v plovoucí desetinné čárce, a to používající proudové zpracování (pipeline) a zajišťující propustnost minimálně 1,2 GigaFLOPS. V případě potřeby navíc mohou až čtyři celočíselné jednotky pomáhat při výpočtech v plovoucí desetinné čárce tak, že zpracovávají až dvě operace LOAD / STORE během jediného taktu jádra.

Procesor AMD-K7 vstupuje na scénu

Velmi zajímavou skutečností je fakt, že I/O sběrnice procesoru 21264 je dokonce rychlejší než sběrnice cache paměti L2. V současné době tato sběrnice, která je řízena čipovou sadou Tsunami, pracuje s frekvencí 200 MHz. Počítá se však s tím, že v budoucnosti dosáhne sběrnice frekvence více než 400 MHz!

Pro běžného uživatele PC je však velmi důležité, že na stejnou sběrnici má licenci také firma AMD, která ji použila u právě dokončeného procesoru *AMD K7*. Procesor AMD K7, který je dostupný ve verzích s frekvencemi 500, 550 a 600 MHz, je tedy určen pro zcela nové základní desky s architekturou Alpha EV6. Procesor se instaluje do slotu, který je pouze fyzicky podobný Slotu 1 (procesory Pentium II a III), takže záměna procesorů možná není. Základní desky pro AMD K7 (Alphu EV6) budou zřejmě vyrábět firmy ASUSTeK, Biostar, FIC, Gigabyte a Mic-rostar.

Po upgradu BIOS na těchto základních deskách bude možné si vybrat mezi procesory AMD K7 a Alpha EV6. Pro AMD to znamená, že už má k dispozici rychlejší sběrnici než Pentium III. Pro Compaq (vlastníka společnosti DEC) to znamená, že procesory Alpha EV6 (21264) už mohou tvrdě zaútočit na Pentium III. Přitom Alpha EV6 dokáže svým výkonem ve Windows NT hladce deklasovat i Pentium III Xeon. Navíc firma Intel musí příští rok čelit nové generaci procesorů – procesorům *Alpha 21364*. Výkonnostní souboj všech procesorů na trhu se tedy dnes dostává do nových obrátek a příští rok bude nepochybně velmi zajímavý.

Michal Pohořelský

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}Alpha{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Digital{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Magazín{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}172998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Počítače na cesty

11 notebooků do 50 000 Kč

Dostatečný výkon, mobilita a přijatelná cena – to vše vede uživatele k tomu, aby stále častěji místo stolního počítače volili počítač přenosný, nebo si ho k osobnímu počítači ještě přikoupili. Pro ty, kteří koupí notebooku zvažují, a pro ty, kteří se o tuto problematiku zajímají, je určen následující článek a test 11 notebooků nižší třídy.

Počítače na cesty

Notebooky jsou mezi uživateli počítačů stále oblíbenější a jejich prodej roste rychleji (meziročně asi o 18 %) než prodej stolních počítačů – letos se jich na celém světě prodá asi okolo 20 milionů, tedy alespoň podle odhadů renomovaných agentur. V České republice se v minulém roce prodalo asi 25 000 notebooků a to představuje zhruba 10 % z celkového množství u nás prodaných počítačů.

Proč vůbec notebook?

Notebook svému uživateli přináší řadu výhod – je snadno přenosný, je přizpůsoben i pro práci mimo kancelářský stůl, a může se s ním tedy pracovat téměř všude: ve vlaku, v autě, na pláži, na chatě, v posteli, na zahradě, u zákazníka a po-dobně. Díky notebooku je tedy někdy možné lépe využít čas, a to buď prací, nebo i zábavou. Existují i taková zaměstnání, ve kterých si to bez notebooku nelze snad ani představit. Uživatel má totiž možnost mít stále blízko sebe důležité informace, dokumenty, mapy nebo například prezentace, smlouvy a data-báze.

Investice do notebooku se může vyplatit i v případě, kdy si místo dvou stolních počítačů (jeden bývá v zaměstnání a druhý doma) pořídíte pouze jeden přenosný počítač, který se využívá všude. Tím, že používáte pouze jeden počítač, odpadájí i problémy spojené se synchronizací údajů vytvářených na různých místech a hledání zaručeně poslední verze nějakého dokumentu.

Není stroj jako stroj

Samozřejmě není notebook jako notebook. Na našem trhu je jejich výběr skutečně veliký. Podle našeho zjištění se zde prodává nejméně 25 různých značek notebooků a od každé je většinou k dispozici více modelových řad. Většina firem má totiž ve své nabídce více typů notebooků, zaměřených na různé požadavky a určených pro nejrůznější uživatele. Jde například o snadno přenosné mininotebooky s rozměry B5 nebo o no-te-booky "plné velikosti" typu desktop replacement. Ty posledně jmenované jsou v podstatě schopny svým výkonem a vyba-vením nahradit i výkonnější stolní počítače, ale jsou zase poměrně objemné a těžké.

My jsme se ale v našem testu tentokrát zaměřili na notebooky nižší třídy (entry-level), určené pro běžné použití, které sice neoplývají takovým výkonem nebo mobilitou, ale patří u nás k nejpro-dává-nějším, protože jsou cenově dostupné. Cenové maximum jsme stanovili dost nízko, a to na 50 000 Kč bez DPH, ale jak jsme zjistili, i v této cenové hladině je z čeho vybírat. Některé firmy ovšem notebooky této třídy nedodávají (například firmy Apple, Dell, NEC nebo Hewlett-Pac-kard), a tak se nakonec našeho testu zúčastnilo 11 přenosných počítačů.

Co s sebou nosíme

Výkon notebooků sice stále ještě zaostává za výkonem osobních počítačů, ale tento náskok se daří snižovat. Největším dodavatelem procesorů pro notebooky je, stejně jako v případě osobních

počítačů, společnost **Intel**. Ta v současné době ještě dodává až 300MHz procesory Pentium/MMX pro mobilní počítače, které využívají paměť cache L2 umístěnou na základní desce. Procesory Pentium/MMX pro osobní počítače se již nevyrábějí, ale v notebookech mají stále své místo, a to především kvůli nízké spotřebě a nízké ceně. V testu byl procesorem Pentium vybaven pouze notebook Gericom Meisterstück. Intel ale hlavně dodává procesory Celeron a Pentium II pro mobilní -- počítače – procesory Celeron mají integrovanou 128KB vyrovnávací paměť a procesory Pentium II mají buď 512KB paměť cache L2, nebo 256KB paměť cache L2, pracující na frekvenci procesoru. Procesor Pentium II je pro levné notebooky přece jen drahý, ale Celeron s frekvencí 300, 333 nebo 366 MHz byl obsažen v mnoha testovaných notebookech.

Dalším výrobcem procesorů pro mobilní počítače je firma **AMD**. Ta v současné době dodává procesory K6-2 s frekvencí až 400 MHz a její novinkou je procesor AMD-K6-III-P s 256KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně a taktem až 380 MHz. Procesor AMD měly tři počítače z testu, ale výkonnostně příliš nezazářily.

V notebookech (ale spíše v minino-te-boocích) se ještě můžeme setkat s procesory MediaGX firmy **Cyrix**, ale notebook s tímto procesorem se v testu neobjevil.

V testovaných notebookech bylo 32 nebo 64 MB paměti. Možnosti rozšiřování paměti se zvýšily (většinou ji lze rozšířit na 160 MB) a cena pamětí pro notebooky, v minulosti příliš vysoká, se dostala na rozumnou úroveň, takže na paměti není třeba tak šetřit.

Pevné disky do notebooků vyrábějí firmy **Toshiba, IBM, Hitachi a Fujitsu**. U testovaných notebooků se jejich kapacita pohybovala od 3,1 GB do 6,1 GB. Disk s největší kapacitou měl notebook Leo 5600T. Jak vyplynulo z testu disků, jsou disky od firmy Fujitsu o něco pomalejší než disky firmy Toshiba. Některé disky notebooků lze velmi snadno vyměnit (snáze pak například může být jeden notebook sdílen více uživateli, nebo je možné mít další disk s jiným systémem), ale jindy je například nutné použít šroubovák nebo odklopit klávesnici a výměnu nechat na specialistovi.

Kromě pevného disku je v notebookech také stále ještě nezbytná disketová mechanika. Mechanika CD-ROM se stala již také samozřejmou součástí přenosného počítače, a to i v notebookech takto nízké cenové hladiny. Rychlosti otáčení mechanik CD-ROM pro mobilní počítače sice nedosahují takových rekordů jako u těch pro stolní počítače, ale jejich přenosová rychlost je dostačující. Mechaniky CD-ROM testovaných notebooků se otáčely 20násobnou nebo 24násobnou rychlostí a dosahovaly přenosových rychlostí okolo 2,5 MB/s. Ve většině notebooků byla mechanika Teac CD-224E. Náročnější uživatelé sice mohou sáhnout i například po mechanice DVD nebo místo disketové mechaniky zvolit mechaniku LS-120 nebo ZIP, ale to jsou řešení přece jen cenově příliš náročná. Navíc snadnou výměnu mechanik umožňuje pouze jeden notebook z testu, a tak je nutné případnou výměnu svěřit odborníkům.

Grafika a displej

V notebookech sice většinou nenajdete grafické čipy s 3D akcelerátorem, které jsou známé z osobních počítačů, ale výkon těch notebookových se také podstatně zlepšil. Jejich paměť má většinou -velikost 2,5 MB, která je ideální pro rozlišení 800 x 600 bodů, ale našly se i notebooky se 4MB grafickou pamětí, které si mohou dovolit mnohem vyšší rozlišení na externím monitoru.

S černobílým displejem se dnes již u nového notebooku nesetkáme. Černobílé displeje vymizely sice postupně, ale již asi definitivně. Nahradily je displeje barevné, a to buď pasivní (DSTN), nebo aktivní (TFT). Přestože se kvalita pasivních displejů za využití nových technologií (například High Performance Addressing – HPA) velmi zlepšila, přeci jen to není ono – navíc se cenový rozdíl mezi displeji pasivními a aktivními snížil natolik, že postupně z notebooků mizí. TFT displeje totiž nabízejí větší kontrast, vyšší frekvenci obnovování obrazu a jsou pozorovatelné z většího úhlu. Na pasivních displejích se při rychlém pohybu ztrácí kurzor, objevují se "duchy" a obraz se neobnovuje dostatečně rychle, což vadí především u multimedialních aplikací. Menší pozorovací úhel pasivních displejů ovšem pro někoho může být výhodný, protože mu těžko někdo bude číst "přes rameno".

Pasivní displej musely u svých notebooků zvolit z cenových důvodů především "značkové" firmy, a měly ho tedy notebooky Acer, Compaq a Toshiba a také levný notebook Fujitsu LiteLine. Ostatní dodavatelé dali přednost aktivnímu displeji. Všichni se shodli na úhlopříčce 12,1" a na rozlišení 800 x 600 bodů. Notebooky podporují i nižší rozlišení na celé ploše displeje a samozřejmě i vyšší rozlišení na externím monitoru. Tam pak není pro některé notebooky problém jít až na rozlišení 1600 x 1200 bodů.

Některé notebooky (Umax ActionBook 227T a Gericom Overdose) disponují i výs-tu-pem S-Video a pro zobrazení je pak možné použít také televizor.

Klávesnice, “myš” a zvuk

Klávesnice notebooků nemá stejné rozměry jako klávesnice osobního počítače a má také jinak rozmístěné klávesy.

U notebooků se můžete setkat s různým rozložením kláves, především kláves Del, Ins, PgUp, PgDn, a různě velké bývají i klávesy Enter a mezerník. Záleží na uživateli, které rozložení kláves mu více vyhovuje. Klávesnice všech testovaných notebooků jsou celkem pohodlné, ale některé mají rozložení kláves řešeno přece jen o něco rozumněji než jiné. Klávesnice je u všech notebooků posunuta dozadu, a tak v přední části zbývá dost místa pro dlaně.

Místo myši se dříve v notebookech po-užívala většinou “myš na zádech”, tedy trackball. Dnes už se toto polohovací zařízení nepoužívá (možná je to škoda) a nejobvyklejší je tzv. *touchpad*, tedy na dotyk citlivá destička, po které se jezdí prstem, a podle pohybu prstu se pohybuje i kurzor na displeji. Pod touchpadem jsou umístěna dvě ovládací tlačítka, ale stisk levého tlačítka myši lze nahradit i poklepáním prstem na destičku. Díky softwaru se touchpad může využít i pro další funkce, například pro skrolování obrazu, a touchpad může pracovat i jako malý tablet. Touchpadem s různými rozměry byly vybaveny téměř všechny notebooky z testu. Kromě touchpadu se používá také tzv. *trackpoint*, tedy jakýsi maličký joystick umístěný mezi klávesami G, H a B a doplněný dvěma ovládacími tlačítky. Tímto polohovacím zařízením je vybaven notebook Toshiba Satellite. Existují ale i další, méně obvyklé náhrady myši, jako například dotyková obrazovka nebo šikovní ErgoTrac notebooku Fujitsu LifeBook C342. Někomu ale nevyhovuje žádné z těchto řešení, a tak si s sebou kromě notebooku vozí ještě “opravdovou” myš.

Ačkoli se to nezdá, mohou být správná klávesnice s vyhovujícím rozložením kláves a vyhovující polohovací zařízení důležitější než výkon notebooku. Pohodlná klávesnice totiž přispívá k celkově lepšímu pocitu z notebooku i k lepším pracovním výkonům. Před zakoupením notebooku je tedy lepší si klávesnici i polohovací zařízení vyzkoušet, protože každému vyhovuje něco jiného a je to záležitost spíše individuální.

Těžko se dnes také najde notebook bez zvukové karty a reproduktorů – všechny testované notebooky byly tímto zařízením vybaveny. Většina reproduktorů je ale velice malá a jejich kvalita a hlasitost tomu odpovídá – lepšími a výkonnějšími reproduktory se mohou pochlubit notebooky Toshiba a Acer. U všech notebooků z testu jsou však k dispozici konektory, pomocí kterých se mohou připojit sluchátka nebo kvalitnější externí reproduktory. Hlasitost výstupu se ovládá buď softwarově (stiskem kombinace kláves), nebo pomocí otočného či posuvného potenciometru (to je asi nejpohodlnější způsob).

Vstupy a výstupy

Většina vstupně-výstupních konektorů notebooků bývá umístěna na jejich zadní straně. Většinou je zde port PS/2 pro připojení klávesnice nebo myši (k některým notebookům se v základní výbavě dodává i “rozdvójka”, která dovoluje k jednomu portu PS/2 připojit klávesnici i myš), sériový port (v tabulce označený jako SP), paralelní port (označený PP), konektor D-Sub pro připojení externího monitoru (VGA) a všechny notebooky měly i jeden port USB. Právě USB rozhraní je u notebooku velmi užitečné. Připojený USB rozbočovač se totiž může stát velmi levnou “rozšiřovací stanicí”, kterou notebooky této cenové kategorie většinou nepodporují. K rozbočovači je možné připojit klávesnici, myš, tiskárnu nebo třeba ještě reproduktory a joystick, a to vše je možné k notebooku připojit jednoduše jedním kabelem. Dalším velmi obvyklým portem je port infračervený, který se používá například pro komunikaci s tiskárnou, dalším notebookem, mobilním telefonem a podobně.

I když je výbava dnešních notebooků poměrně bohatá, přece jen neobsahují všechno, co náročnější uživatel potřebuje. V osobních počítačích slouží k rozšiřování sloty PCI a ISA, které v notebookech pochopitelně nejsou a místo nich jsou k dispozici sloty pro karty PC Card (známé také jako karty PCMCIA). Až na jeden (Gericom Overdose Polo) mají všechny notebooky z testu slot pro vložení dvou karet PC Card Type II nebo jedné karty PC Card Type III. Pomocí těchto slotů lze do notebooku připojit modem, síťovou kartu a mnohá další zařízení. Jak jsme se přesvědčili, je dnes již

samozřejmostí slot CardBus a ZV Port – měly ho všechny testované notebooky.

Kromě možnosti využití karet PCMCIA jsou tu i další řešení umožňující rozšířit funkce notebooku a zjednodušit jeho používání. Některé notebooky je totiž možné doplnit tzv. rozšiřovací stanicí, což je zařízení, do kterého se notebook vloží, a ten se pak stane v podstatě stolním počítačem. Rozšiřovací stanice (docking station – DS) obsahuje všechny porty, které má notebook, může obsahovat i další mechaniky a také rozšiřovací karty PCI nebo ISA. K rozšiřovací stanici se může připojit monitor, tiskárna, klávesnice a myš, a uživatel tak pouhým vložením notebooku může všechna zařízení připojit. Kromě rozšiřovací stanice se k některým notebookům (Acer TravelMate512DX, Leo DESIGNote a Umax Action-Book) může připojit i tzv. port replikátor (v tabulce PR), který obsahuje porty notebooku nebo některé navíc. Uspodňuje připojení myši, klávesnice, monitoru atd. tím, že uživatel tato zařízení nemusí připojovat každé zvlášť, ale že připojí pouze port replikátor.

Dnes je důležitá i komunikace, a tak dva testované notebooky mají v základní výbavě vestavěn interní modem V.90, což řada uživatelů možná ocení. U těchto modemů je ovšem problém s homologací, protože získání homologace není jednoduché ani rychlé.

Energie

Dostáváme se k poslednímu, ale velice důležitému bodu, a tím je napájení notebooku. Notebook je možné napájet jednak ze sítě a jednak z akumulátorů. Síťové adaptéry mají různé rozměry a hmotnost (i přes půl kilogramu) a mohou v tašce zabrat dost místa. Také se liší dalšími vlastnostmi – některé nejsou schopny dodávat dost energie a kromě zásobování notebooku už nestačí na rychlé dobíjení akumulátorů.

Elektrický rozvod ale není všude (a přenos elektrické energie vzduchem bohužel zatím nikdo nevymyslel), a tak se k napájení notebooku používají poměrně těžké a rozměrné akumulátory. Dříve (od roku 1985) se v notebookech používaly NiCd (niklokadmiové) akumulátory, které byly později (zhruba v roce 1991) nahrazeny akumulátory NiMH (niklmetalhydridovými) a ještě později (poprvé v roce 1994) bateriemi Lilon (lithioiontovými). V roce 1998 již činil podíl novějších Lilon baterií ve všech notebookech asi 83 %, za nimi následovaly baterie NiMH (13 %) a zbytek tvořily baterie NiCd. V nejbližší době by se měly začít prosazovat i akumulátory lithiopolymerové.

NiCd baterie jsou sice levnější, poměrně rychle se nabíjejí a také poměrně dlouho vydrží, ale trpí tzv. paměťovým efektem – jejich kapacita se tedy snižuje, pokud nejsou před znovunabitím úplně vybity, a navíc si udrží svou kapacitu jen po nějakou dobu. Jejich nevýhodou je také dost vysoká hmotnost.

Baterie NiMH jsou na tom podstatně lépe, ale také ony ještě částečně trpí paměťovým efektem a také v poměru hmotnost/kapacita je předstihují baterie Lilon, které paměťový efekt neznají. Mají tedy jedinou nevýhodu, a tou je cena. Pro představu – Lilon akumulátory poskytují asi o 30 % vyšší výkon než stejně velké NiMH baterie, a přitom jsou o 25 % lehčí. Na bateriích je jejich kapacita vyznačena v mAh (tuto hodnotu najdete v tabulce).

Notebooky je možné nastavit tak, aby se po nějaké době nečinnosti přestal například točit pevný disk, snížil se jas displeje nebo aby se displej vypnul úplně, aby celý počítač přešel do režimu standby nebo aby se hibernoval. Tím je možné dobu provozu na baterie výrazně prodloužit. Proto nastavení power managementu určitě věnujte pozornost. Zvlášť propracovaný systém nastavení správy energie má notebook Toshiba Satellite. Pokud chcete s notebookem dlouho pracovat na akumulátory, je také potřeba se o ně dobře starat. Návod na to, kdy akumulátory raději vyjmout a jak s nimi zacházet, najdete v dokumentaci k notebooku, ale většina uživatelů možnosti akumulátorů už zná díky mobilním telefonům.

Kam to všechno uložit

Před návrháři notebooků stojí vždy velice těžký úkol. Musejí totiž vymyslet způsob, jak všechny komponenty poskládat do co nejmenších rozměrů, ale přitom zachovat funkčnost a nízkou cenu, a navíc ještě zajistit dostatečný odvod tepla. Musejí také řešit protichůdné požadavky na co nejmenší rozměry a hmotnost, a přitom na co největší displej a klávesnici. Notebook se tedy někdy stává v podstatě jakýmsi malým uměleckým dílem.

Koncepcí a řešení tohoto problému je více. U levnějších notebooků se většinou objevují modely

typu "vše v jednom" – uživatel má tedy k dispozici mechaniku CD-ROM i mechaniku disketovou najednou a musí se smířit s poněkud většími rozměry. Dále existují notebooky s modulární koncepcí – některé ze zařízení je možné vyjmout a vložit místo něj jiné, tedy například lze vyjmout mechaniku CD-ROM a místo ní umístit dočasně disketovou mechaniku, druhý pevný disk nebo druhou baterii. Notebook je pak většinou menší a lehčí, ale uživatel se může dostat do situace, kdy s sebou zrovna potřebný "díl" nemá a musí také stále něco prohazovat. Jsou také notebooky, ke kterým lze některé zařízení (disketovou mechaniku, mechaniku CD-ROM) připojit pouze externě pomocí portů.

Všechny testované notebooky ovšem byly typu "vše v jednom", a jejich uživatel má tedy mechaniku CD-ROM i mechaniku disketovou k dispozici najednou. Ty jsou umístěny často nad sebou. Pouze notebook Armada 1500c je částečně modulární a místo jeho disketové mechaniky je možné umístit druhou baterii.

Rozměry a hmotnost notebooků jsou uvedeny v tabulce. Rozměry, tedy výška, jsou počítány bez "nožiček", a pokud se profil notebooku mění, výrobci někdy uvádějí i nižší hodnotu. U notebooku je důležitý také jeho design, protože se může stát i jakousi ozdobou svého majitele. Notebooky nižší třídy ovšem mívají design ovlivněn co nejnížší cenou, a v tomto směru tedy příliš nevyčníkají. K zajímavějším patří notebooky Fujitsu LifeBook C342, Asus L7200, Acer TravelMate 512DX a Gericom Overdose Polo.

Jak jsme testovali a hodnotili

Pro porovnání výkonnosti notebooků jsme použili aplikační testy, které nám slouží i pro měření výkonu stolních počítačů. Při testu výkonu měly notebooky vypnuty všechny šetřící mechanismy a byly zapojeny do elektrické sítě. Testy se prováděly v prostředí systému Windows 98 s nainstalovaným rozhraním DirectX 6.1. Zvláště jsme měřili také přenosové rychlosti a přístupové doby pevných disků a mechanik CD-ROM.

Jako suverénně nejrychlejší v aplikačních testech se ukázal počítač Gericom Overdose. Dobře si vedl i hezký notebook Fujitsu LifeBook C342, ačkoli má procesor o 33 MHz pomalejší než někteří jeho soupeři. Kupodivu nepropadl ani počítač Gericom Meisterstück osazený procesorem Pentium/MMX – předehnal dva notebooky s procesorem AMD-K6-2. Jediným rychlým notebookem s procesorem AMD je Umax ActionBook s 350MHz procesorem K6-2.

Při hodnocení vybavení jsme přihlíželi k velikosti a typu LCD displeje, k velikosti pevného disku, počtu vstupně-výstupních portů, typu baterie, k dalšímu vybavení a také k softwarové výbavě. Velmi dobře je například vybaven notebook Umax ActionBook s TFT displejem, 4,1GB diskem, rychlou mechanikou CD-ROM, 4MB grafickou kartou, výstupem na televizi, infračerveným portem a portem pro připojení port replikátoru.

Před započítáním testování výdrže akumulátorů jsme každý notebook nejprve nejméně třikrát vybil a znovu nabili, protože akumulátory mohou ze začátku podávat jiný výkon a nové baterie je třeba zformátovat. Měřili jsme čas, který je potřebný k znovunabití akumulátorů na plný výkon v případě, kdy je notebook vypnutý, i v případě, kdy pracoval.

U některých notebooků se akumulátor nabije velmi rychle i za běhu notebooku, některým to ale trvá mnohem déle. Pokud tedy můžete strávit u zdroje energie jen krátkou dobu a přitom s notebookem musíte pracovat, akumulátory příliš mnoho energie nezískají. Naměřené časy najdete v tabulce.

Trochu problematické je hodnocení výdrže akumulátorů. Simulovat běžné použití notebooku je totiž velice obtížné. Spotřeba energie je závislá na mnoha okolnostech. Záleží na tom, jak se využívají jednotlivé komponenty, tedy disk, mechanika CD-ROM, reproduktory a podobně, a dále na tom, jak má uživatel nastaven power management, jak často dělá přestávky v práci, jak je nastaven jas displeje, zda je v notebooku zapojena karta PC Card, ale například i na tom, jaké jsou klimatické podmínky (při vyšší teplotě se více používá aktivní chladič). Výsledky měření výdrže akumulátorů, které jsou uvedeny v tabulce, tedy berte spíše orientačně (v praxi je možné počítat spíše s vyššími hodnotami), ale protože bylo měření provedeno se všemi notebooky za stejných podmínek, jistou vypovídací schopnost mají. Z testů vyplynulo, že Lilon baterie poskytují mnohem více energie a notebooky jsou na ně schopny pracovat většinou mnohem déle. Velmi dobře si totiž v testech výdrže vedly notebooky Asus L7200, Acer TravelMate 512DX, které jsou Lilon akumulátory vybaveny.

Po vyhodnocení testů i při průběhu testu jsme zjistili, že mezi testovanými notebooky není žádný vyslovený "propadák". Za cenu do 50 000 Kč je možné koupit celkem solidní notebooky s mnoha

prvky, které se dříve vyskytovaly jen u dražších modelů (TFT displej, rychlá mechanika CD-ROM, infračervený port, CardBus, ZV Port apod.). Jsou ale samozřejmě modely, které se nám líbily více. Jedním z nich je notebook Asus L7200, který má malé rozměry, nízkou hmotnost a přijatelný výkon. Proto jsme se rozhodli mu udělit Chip Tip. Za velmi příjemnou cenu, nejnižší v testu, je možné koupit notebook Fujitsu LiteLine 450, ale kvůli příliš velkému hluku ventilátoru o Chip Tip přišel. Dále se nám líbil notebook LEO DESIGNote, který poskytuje slušný výkon, je dobře vybaven a má přijatelnou hmotnost.

Ještě jedna rada před koupí notebooku. Je třeba myslet na to, že investice do notebooku je poměrně velká. Navíc pozdější upgrade (například výměna procesoru, grafické karty, displeje) je někdy obtížný, a v některých případech i ne-možný, a tak ve srovnání se stolním počítačem je koupi nutné zvážit i s větším ohledem na budoucnost.

–PTR

Minislovník

ACPI – Advanced Configuration and Power Interface – systém Windows 98 je vybaven technologií ACPI, kterou ve vzájemné spolupráci vyvinuly společnosti Intel, Microsoft a Toshiba. Jde o systém pro podporu úspory elektrické energie. ACPI tedy definuje hardwarové rozhraní, umožňující standardní řízení napájení u osobních počítačů a notebo-oků.

CardBus – standard definovaný v roce 1995. Jde o 32bitový a 33MHz slot pro 32bitové karty PC Card, který je v podstatě identický se sloty PCI. Přenosová rychlost CardBusu je až 132 MB/s, což využijí především 100Mb -síťové karty. Specifikace CardBus zahrnuje také plně 32bitový přístup ke kartě i její plně 32bitové řízení (Bus-Mastering) a také 32bitový přístup do paměti a rozšířené možnosti využití kanálu DMA.

HPA – High Performance Addressing – technologie zlepšující vlastnosti displejů DSTN. Pasivní displeje s touto technologií mají kontrastnější a jasnější obraz, obraz se rychleji obnovuje a displeje jsou čitelné z většího úhlu než klasické displeje DSTN.

Hibernace – při delší nečinnosti může notebook přejít do stavu tzv. hibernace (označované také jako “suspend to disk”), kdy se obsah paměti a všechna nastavení uloží na disk a celý počítač se vypne a neodebírá se žádná energie. Po spuštění notebooku se nejprve z disku načte obsah paměti a stroj se uvede do stavu, v němž byl před hibernací. Pokud chcete možnosti hibernace notebooku využít, je někdy nutné vytvořit na disku zvláštní diskový oddíl (partition) nebo speciální soubor, do kterého se pak obsah paměti ukládá.

Standby (někdy také **sleep** nebo **suspend to RAM**) – režim, kdy se nastavení notebooku uloží do hlavní paměti a většina ostatních komponentů (nebo všechny) neodebírá žádnou energii, nebo pouze malé množství. Z tohoto stavu se notebook velmi rychle dostane do stavu původního.

ZV Port (Zoomed Video Port) – speciální port pro obrazová data. Díky němu jdou data přímo do grafického čipu a obcházejí procesor a systémovou sběrnici (procesor ani sběrnici tedy nezatěžují). Tento port využívají karty MPEG PC Card. Obrovský objem dat, který většina multimédií představuje, se tak vyhne místům nejkritičtějším na výkonnost počítače, tzn. vlastnímu procesoru a systémové sběrnici. Jde o jed-no-směrnou videosběrnici, která spojuje sběrnici PC Card s video-řadi-čem.

Kdo je žrout energie?

Výkon, velikost paměti i kapacita disků se za poslední roky výrazně zvýšily, ale doba provozu na baterie příliš ne. Grafické uživatelské prostředí totiž vyžaduje více výpočetní síly než DOS, a tím i více energie; TFT displeje jsou energeticky náročnější (výkonnější procesory také), a tak i když se kapacita akumulátorů zvýšila, je stále co zásobovat.

Velkými žrouty elektrické energie jsou tedy především displeje, procesory, pevné disky, mechaniky CD-ROM, reproduktory, ale i karty PC Card. Pro představu: procesor spotřebuje asi 9,5 W,

LCD displej s úhlo-příčkou 13,3" asi 4 W, paměť 1,2 W, grafický systém asi 2,4 W, pevný disk 1,3 W a mechanika CD-ROM 1,4 W. Aby bylo možno notebook rozumně zásobovat energií a aby jej bylo možno dostatečně chladit (větší spotřeba = větší teplo), měl by mít maximální spotřebu do 25 W.

Frekvence a výkon procesorů se přitom neustále zvyšují. Aby se tolik nezvyšovala i jejich spotřeba, používají se nové a nové technologie, například se snižuje velikost tranzistorů a snižuje se napětí. Dříve byly procesory Intel vyráběny 0,5mikronovou technologií a pracovaly s napětím 3,3 V. Při využití 0,35mikronové technologie to již bylo jen 2,5 – 2,8 V, při využití 0,25mikronové technologie 2,5 V a po přechodu na 0,18mikronovou technologii to je jen 1,8 V. Pro zajímavost: spotřeba procesoru Pentium/MMX 300 MHz je 6,1 W a pracuje s napětím 2 V, procesory Celeron pracují s interním napětím 1,6 V a mají spotřebu 7 a 7,7 W (266MHz a 300MHz verze). Procesory AMD-K6-III-P a stejně tak AMD-K6-2-P pracují s napětím 2,2 V a spotřebují 12 W.

Acer TravelMate 512DX

Jako jeden z mála je notebook TravelMate 512DX vybaven pasivním displejem HPA, který má sice lepší obraz než klasické pasivní displeje, ale přeci jen to není ono. Jas a kontrast displeje se ovládají softwarově nebo pomocí kombinace kláves. Pod displejem jsou umístěny stavové diody. Dvě z nich jsou zdvojeny (Power a Standby) a jsou umístěny i na druhé straně víka, aby měl uživatel vždy přehled o stavu notebooku.

Uvnitř notebooku se skrývá 32 MB paměti a 366MHz procesor Celeron, který TravelMatu zajistil dobré místo v našich aplikačních testech. K dispozici je rychlý 4,3GB pevný disk a grafická AGP karta MagicMedia 256AV s 2,5MB pamětí.

V přední části notebooku je několik tlačítek (Play, Stop atp.) pro snadné ovládání mechaniky CD-ROM a také větší -reproduktory, které působí zajímavě. Mechanika CD-ROM je společně s disketovou mechanikou umístěna na pravém boku. Výhodné je, že mechanika CD-ROM pracuje samostatně i při vypnutém notebooku, takže kdykoli je možné poslouchat hudbu z reproduktorů, jež jsou na notebooky celkem dobré a výkonné. V přední části jsou i konektory zvukové karty a ovladač hlasitosti v podobě otočného potenciometru.

Klávesnice notebooku obsahuje i tlačítka W95 a pomocí kombinace kláves je -například možné vypnout displej, ale i touch-pad (tím je možné zabránit nežádoucímu přesunu kurzoru, ke kterému někdy dochází). Klávesa Shift je zbytečně velká, naopak kurzorové klávesy jsou menší než na klasické klávesnici. Na samostatné klávesy Home a End se již nedostalo – nutné je použít klávesu Fn. Pod klávesnicí je umístěn velký touchpad a dvě ovládací tlačítka.

Kromě běžných portů má Acer i konektor pro port replikátor a pro infračervený port a může se pochlubit i modemem V.90. Jeho výbava je tedy až na pasivní displej slušná. Všechny porty (až na infračervený) jsou umístěny na zadní straně a ne-jdou zakryty.

Lithiontové akumulátory notebooku dodávají dost energie a ten je schopen na ně pracovat skoro čtyři hodiny, což je velmi dobrý čas. Akumulátory se ale za provozu notebooku velmi dlouho nabíjejí.

Klady a zápory

- + modem
- + ovládání CD
- + dlouhá výdrž akumulátorů
- pasivní displej

Výkon: 8

Vybavení: 6

Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

ASUS L7200

Notebook Asus L7200 má stříbrný kryt, jednoduchý, ale hezký design. Za cenu těsně pod 50 000 Kč získáte model s pro-cesorem Celeron 300 MHz, ale protože v době testů nebyl notebook přesně této konfigurace k dispozici, byl nám zapůjčen notebook s procesorem s frekvencí o 33 MHz vyšší,

který stojí asi o ti-síc korun přes padesátitisícovou hranici. Při posuzování výkonnostních testů je tedy třeba počítat s tím, že se ho zúčastnil o něco výkonnější model.

Předností tohoto notebooku však není ani tak velký výkon, jako spíše malé rozměry a hmotnost při zachování standardního vybavení. Jde o nejmenší a nejlehčí notebook z testu, a kdo dává přednost především mobilitě, je pro něj Asus to pravé.

24rychlostní mechanika CD-ROM (značky Teac), která se objevila i v mnoha jiných notebookech, a disketová mechanika jsou umístěny na pravém boku nad sebou. I tak má ale notebook velmi malou výšku. Na pravém boku je i snadno vyjímatelný pevný disk s kapacitou 3,65 GB, který je proti nechtěnému vysunutí zajištěn šroubem, kterým lze ale otáčet třeba i pomocí mince.

Pohodlná klávesnice má celkem dobře rozvřené klávesy, ale kurzorové klávesy a další řídicí klávesy (Del, Ins, Home, ...) jsou o něco užší. Dostalo se i na klávesy W95. Sklon klávesnice lze zlepšit vysunutím plastových nožiček.

Reproduktory jsou umístěny v přední části a ve víku s displejem je mikrofon. Hlasitost se ovládá pouze softwarově ne-bo pomocí kombinace kláves. 12,1" TFT displej (víko se ne příliš šikovně otevírá dvěma zámečky) využívá méně známý grafický čip SMI 910, který díky menší paměti na externím monitoru zvládne jen rozlišení 1024 x 768 bodů.

Všechny porty až na infračervený jsou umístěny vzadu. Ty nejpoužívanější (PS/2 a USB) jsou nezakryty a ostatní jsou zakryty gumovým krytem. Výkonnostně ASUS nijak nezazářil, ale ve středovém výkonnostním poli nebyl rozdíl příliš velký. Lithioiontové baterie dokázaly notebooky pohánět velice dlouho, což jeho mobilitu ještě zvyšuje.

Firma AutoCont je známa dodávkami poměrně bohaté softwarové vybavy k po-čítačům a ani ASUS není výjimkou. Softwaru se tedy k němu dodává dost a v do-dávce nechybí ani rozdvojka PS/2 a ko-ženková taška.

Klady a zápory

+ malé rozměry a hmotnost

+ pěkný design

- slabší grafická karta

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 9

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

Compaq Armada 1500c

Za méně než 50 000 Kč lze pořídit i no-tebook značky Compaq, konkrétně typ Armada 1500c. K dosažení nižší ceny ale musela firma Compaq použít v tomto modelu pasivní displej. Jeho jas a kontrast se ovládají pomocí kombinace kláves. Víko s displejem je zajištěno dvěma zámečky, a otevírá se tedy méně pohodlně, než když je zámeček jen jeden.

Armada je mohutnější (na výšku má 5,3 cm), ale má pěkný design – v přední části pod klávesnicí se trochu rozšiřuje a tvarově je zajímavá. V rozšířeném místě jsou umístěny reproduktory s celkem dobrým zvukem a výkonem. Jejich hlasitost se ovládá pomocí dvou tlačítek na pravém boku počítače.

Nad klávesnicí je vypínací tlačítko, tlačítko, které uvádí notebook do stavu Standby, a také stavové diody. Armada se může pochlubit i konektorem pro připojení rozšiřovací stanice, a tak možnosti notebooku je možné značně rozšířit.

Na levém boku má notebook tzv. DualBay, tedy slot, ve kterém je umístěna disketová mechanika, ale může se tam místo ní vložit také druhá baterie nebo "plast", který hmotnost notebooku snižuje o 265 gramů, což je hmotnost disketové mechaniky. Armada má tedy jako jediná z testovaných notebooků částečně modulární koncepci.

Klávesnice má velmi dobře zachováno rozložení kláves, známé z klasické klávesnice (včetně rozmístění kláves řídicích), a snadno se tedy na ni zvyká. Chybí na ní ale klávesy W95. Kromě běžných kláves má také čtyři speciální tlačítka, pomocí kterých je možné spouštět nadefinované aplikace.

Výhodou je, že stiskem kombinace -kláves lze měnit nastavení power managementu a také zjistit

aktuální stav akumulátorů, a to velmi přesně (na -pro-centa). Klávesami lze také zamknout ("zaheslovat") klávesnici a touch-pad i obrazovku. Pod klávesnicí je veliký touchpad a ovládací tlačítka.

Většina vstupně-výstupních konektorů je na zadní straně. Sloty pro karty PC Card nejsou kryté, a tak jsou v nich alespoň tzv. dummy karty (plastové karty), což není ideální řešení. I když je Armada vybavena jen NiMH akumulátory, vydrží na ně pracovat dost dlouho. Velmi malý zdroj (ovšem napájený mohutným kabelem) je schopen akumulátor velmi rychle nabít, a to i při běhu notebooku.

I když je Armada poháněna pouze 266MHz Celeronem, v aplikačních testech se umístila uprostřed, kde je navíc po-řadí dost těsné. K dispozici je 32 MB paměti, 4,1GB disk a 24rychlostní mechanika CD-ROM. I když je tento notebook masivní a těžký, jistá elegance se mu upřít nedá, protože má zajímavé -tvary.

Klady a zápory

- + částečně modulární
- + konektor pro rozšiřovací stanici
- + dlouhá výdrž na baterie
- pasivní displej
- dva zámečky víka
- vysoká hmotnost

Výkon: 7

Vybavení: 5

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 49 960 Kč

Fujitsu LifeBook C342

Společnost Fujitsu nám do testu zapůjčila dva notebooky s cenou do 50 000 Kč. Jeden z nich nese označení LifeBook C342. Oproti modelu LiteLine je sice poněkud dražší, ale jeho design (má hezký stříbrný plášť) a celkové zpracování je na lepší úrovni. LifeBook je vybaven lepšími, tedy Lilon bateriemi, přídatné karty PC Card se mohou zajistit proti vysunutí a jas displeje se ovládá pomocí potencio-metru pod displejem. To jsou některé výhody notebooku LifeBook.

Baterie vydrží LifeBook pohánět asi 2 hodiny a 40 minut, ale poměrně dlouho se nabíjejí, především za provozu. Výkon tohoto stroje nás příjemně překvapil, protože se v aplikačních testech dostal i před modely s procesorem Celeron o vyšší frekvenci. 20rychlostní mechanika CD-ROM, jen o málo pomalejší než 24rychlostní soupeři, je umístěna napevno na přední straně notebooku a měnit není možné ani pevný disk.

Ve výbavě jsou všechny obvyklé vstupně-výstupní porty, které jsou až na -porty FIR, PS/2 a konektory zvukové karty umístěny na zadní straně. V základní výbavě je rozdvójka pro port PS/2. LifeBook je vybaven pro Fujitsu obvyklým, ale jinak netypickým polohovacím zařízením ErgoTrac, na které jsem si celkem rychle zvykl a s nímž se pohodlně pracuje. Jde v podstatě o větší pointstick umístěný pod klávesnicí a doplněný dvěma ovládacími tlačítky. Tomuto notebooku by se dalo vytknout to, že uživatel není před jeho otevřením informován o tom, v jakém stavu se právě nachází. Stavové diody totiž nemá – má informační LCD displej, který je umístěn nad klávesnicí a při zavřeném notebooku není vidět. Dalším rysem, který je na jinak výkonném a hezkém notebooku nepřijemný, jsou větší rozměry a hmotnost.

Klady a zápory

- + hezký design
- + dobrý výkon
- rozměry a hmotnost

Výkon: 8

Vybavení: 7

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

Fujitsu LiteLine 450

Aby se společnosti Fujitsu podařilo prosadit i v segmentu velice levných notebooků, nasadila do konkurenčního boje další model, který ovšem nepochází z pro-duktové řady LifeBook. Levný notebook (nejlevnější v testu) jménem LiteLine nemá tedy pro notebooky Fujitsu typickou stříbrnou barvu, ale je šedý.

I když se firma Fujitsu u tohoto modelu snažila jít s cenou dolů, na některých parametrech se to neprojevilo. Sáhla sice po levnějším pasivním displeji, disk má ale slušnou kapacitu, a nechybí ani me-cha-nika CD-ROM, umís-těná na pravém boku, ani všechny typické porty, které jsou až na port PS/2 chráněny plastovým krytem.

Kvůli snížení ceny padla volba na procesor AMD-K6-2 s frekvencí 333 MHz, který stál za slabým výsledkem aplikačních testů. Volba padla i na levnější NiMH baterie, které by ovšem měly být u tohoto modelu brzy nahrazeny Lilon verzí, a to beze změny ceny.

Nižší výkon procesoru AMD by nebyl takovým problémem, ne každý ho potřebuje-je, ale problémem se stala zvýšená spotřeba, a tím i teplota procesoru. Ten je chlazen hlučným aktivním chladičem, který se v době vysokých letních teplot, ve které se testy prováděly, téměř nezastavil.

Klávesnice notebooku je pohodlná a dob-ře pracuje i polohovací zařízení, v tomto případě obvyklý touchpad. Ve spodní části notebooku jsou čtyři gumové nožičky, které dodávají notebooku stabilitu, a ty zadní jsou o něco vyšší, takže klá-vesnice má příhodnější sklon. Nad ní jsou umístěny malé reproduktory. LiteLine má i dvě řady diod, které informují o stavu notebooku a baterií. Jedna řada je i na druhé straně víka s displejem, a tak je vždy viditelná.

Dobrý dojem z nejlev-nějšího notebooku v testu tedy zkazil především hlučný ventilátor. Kdo má ale hlouběji do kapsy, může tuto mírnou vadu tolerovat.

Klady a zápory

+ nízká cena

+ slušné vybavení

– slabší výkon

– hlučný ventilátor

Výkon: 5

Vybava: 5

Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 6

Cena: 42 500 Kč

Gericom Meisterstück

Notebook Gericom (což je zkratka názvu GERman Industry COMputers) nelze určitě označit za elegána. Jeho černý kryt je příliš jednoduchý a notebook působí příliš mohutně. V zadní části se mírně rozšiřuje a v těchto místech jsou umístěny reproduktory.

Jako jediný z notebooků v testu má Gericom Meisterstück pouze procesor Pentium s frekvencí 266 MHz. "Papírově" by měl patřit k těm slabším a také nízko-úrovňové testy tomu nasvědčovaly. V aplikačních testech se ale dostal i před něk-teré notebooky se silnějším procesorem. I když je procesor Pentium poměrně střídmy, musí ho chladit skoro stále zapnutý a poměrně hlučný ventilátor.

Jako řada dalších notebooků má i Ge-ricom Meisterstück pevný disk Toshiba s kapacitou 4,1 GB a 24rychlostní mechaniku CD-ROM od firmy Teac. Jsou umístěny nad sebou na pravé straně notebooku. Notebook je poměrně těžký a vy-soký, v některých místech až 5 cm. O TFT displej se stará grafická karta se 4MB pamětí, takže na externím monitoru lze zvolit vysoké rozlišení.

Sloty pro rozšiřovací karty PC Card jsou kryty nepřilíš šikovným plastovým krytem. Karty PC Card se do něj obtížněji vkládají a také se z něj dostávají. Všechny vstupně-výstupní konektory jsou umís-těny vzadu a nejsou ničím zakryty. O sta-vu notebooku informují pouze čtyři stavové diody umístěné pod displejem. Dvě z nich jsou i z druhé strany víka, aby byly stále viditelné.

Zadní gumové nožičky notebooku jsou o něco vyšší, a tak má klávesnice mírný sklon. Klávesnice

obsahuje i klávesy W95 a všechny důležité klávesy zde jsou zastoupeny samostatně, takže se nemusí používat klávesa Fn. Zvuk se reguluje pomocí kombinace kláves a stejně tak i jas displeje. Pod klávesnicí je velký touch--pad. Veliké NiMH akumulátory vydrží notebook zásobovat energií asi tři hodiny mimo zdroj elektrické energie, což je velice slušný čas. Baterie si ale se systémem nerozuměla a nebyla schopna mu poskytnout informace o svém stavu. O sta--vu baterií informuje velmi zhruba jen jedna dioda.

Klady a zápory

- + poměrně dlouhý provoz na baterie
- špatně řešený slot pro karty PC Card
- horší design
- Výkon: 6
- Vybavení: 6
- Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 6

Cena: 48 590 Kč

Gericom Overdose Polo

Poměrně zajímavý design má notebook Gericom Overdose. Přestože v do-ku-men-taci je uvedena tloušťka 4 cm, tu má notebook jen v nejužším místě – jinde je až o 0,5 cm tlustší. I tak však patří k těm menším a lehčím notebookům v testu.

Kvůli menším rozměrům ale obsahuje dva oddělené sloty pro karty PC Card – každý je na jiné straně, a tak se do notebooku nevejde karta PC Card Type III. To je jisté omezení, avšak karty tohoto typu se tak často nepoužívají. Jinak snad není notebook o nic ochuzen. Má mechaniku CD-ROM i disketovou mechaniku – ty lze celkem snadno vyjmout (musí se ovšem použít šroubovák) a nahradit výkonnějšími mechanikami, tedy mechanikami DVD a LS-120. Také pevný disk je možné vyjmout – ten již zcela bez problémů po uvolnění zámečku.

Infračervený port a dva konektory zvukové karty jsou umístěny na levém boku. Ostatní vstupně-výstupní porty jsou vzadu. Kromě tradičních portů má Gericom Overdose Polo i televizní výstup S-Video. Reprodukční porty jsou v přední části nad klávesnicí a k dis-po-zici je i mikrofon. Hlasitost reproduktorů a jas displeje se ovládají klávesami. Stavové diody jsou umístěny na pravém boku a také u víka displeje, takže jsou stále viditelné.

Kvůli menším rozměrům notebooku jsou menší i klávesy, a tak klávesnice příliš komfortní není. Kurzorové šipky jsou totiž menší, a dokonce i číselné klávesy mají menší rozměry. V dolní řadě je kláves až příliš. Nechybějí sice klávesy W95, ale klávesy PgUp, PgDn, Home a End jsou dostupné pouze přes klávesu Fn. Klávesa Del je až za kurzorovými šipkami, což se velice plete.

Výkonnostně je na tom notebook Gericom Overdose velmi dobře a díky rychlému procesoru, 64MB paměti a rychlé grafické kartě skončil v aplikačních testech na prvním místě. Grafická karta se 4 MB paměti je schopna na externím monitoru zobrazit až 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce.

Problémy jsme ale měli s bateriemi. Notebook nebyl schopen zjistit jejich stav a diody pouze oznamují, zda jsou úplně nabité, nebo těsně před vybitím. Ačkoli podle označení mají kapacitu 4000 mAh, dokázaly pohánět notebook jen necelé dvě hodiny. Díky tomu dostal notebook nižší hodnocení v kategorii "mobilita".

Klady a zápory

- + možnost výměny mechanik
- + výborný výkon
- nemá slot pro karty Type III
- slabší akumulátor
- Výkon: 9
- Vybavení: 7
- Mobilita: 7

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

LEO DESIGNote 5600T

Notebook Leo 5600T patří mezi ty lehčí a má i velmi malé rozměry, především výšku. Černý kryt má celkem střídmý design, a notebook tedy vzhledově ničím příliš nevyčnívá. Je však dobře vybaven – obsahuje disk s kapacitou 6,1 GB, který je navíc velmi rychlý. Snad jen grafická karta mohla mít větší paměť.

Pod aktivním displejem jsou tři diody viditelné i z druhé strany víka. Z nich se uživatel dozví, zda je notebook zapnut, zda "spí" a zda se nabíjí. Další stavové diody a vypínací tlačítko jsou nad klávesnicí. Klávesnice je pohodlná, má velké klávesy a obsahuje i klávesy W95. Kurzorové šipky jsou ale o něco menší a české označení kláves je hůře viditelné. Sklon klávesnice je možné zlepšit vysunutím pogumovaných nožiček, -které zajišťují stabilitu notebooku.

Obě mechaniky jsou vedle sebe na levé straně. Na přední straně jsou malé reproduktory a k dispozici je i mik-rofon. Hlasitost reproduktoru se reguluje otočným potenciometrem, jas a kon-t-rast displeje pomocí kombinace kláves.

Leo má i infračervený port, který je na jeho levém boku; ostatní konektory, včetně konektorů zvukové karty, jsou vzadu. Zakryt je pouze port pro připojení port replikátoru, a to gumovým krytem.

300MHz procesor Celeron a 32 MB paměti zajistily notebooku umístění v apli-kačních testech zhruba uprostřed; zde jsou však výkonnostní rozdíly skutečně malé. Lilon akumulátory (i když s ka-pacitou pouze 2800 mAh) se projevily na době provozu pozitivně a Leo na ně vydrží pracovat asi 3 hodiny, což je dost. Baterie se také rychle nabíjí, a to i v pří-padě, kdy se s note-boo-kem pracuje.

Klady a zápory

+ nízká hmotnost a rozměry

+ dobré vybavení

- slabší grafická karta

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 8

Celkové hodnocení: 8

Cena: 49 990 Kč

NoteStar NP 3663 TZC

Notebook NoteStar NP 6336 TZ, který nám zapůjčila společnost VT Data, se na první pohled vůbec neliší od notebooku Fujitsu LiteLine 450, protože oba mají stejný kryt. Mají spolu mnoho společného, avšak liší se cenou a vnitřním vybavením.

Zatímco Fujitsu LiteLine má procesor AMD-K6-2, NoteStar je založen na procesoru Celeron s frekvencí 366 MHz, který mu společně se 64MB pamětí zajišťuje mnohem vyšší výkon a samozřejmě i lepší výsledek v aplikačních testech. V těch skončil na třetím místě. Také grafická karta NoteStaru je výkonnější a umož-ňuje použít na externím monitoru vyšší rozlišení (až 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce).

Baterie s vyšší kapacitou (i když jen NiMH) se projevila na lepším čase, po který je možné se se zapnutým notebookem pohybovat mimo zdroj elektrické energie. Bez rozvodu elektrické energie se obejdete asi 3 hodiny.

Stejně jako Fujitsu LiteLine má NoteStar sloty pro karty PC Card zakryty plastovými dvířky, po pravé straně má mechaniku CD-ROM a zepředu disketovou mechaniku. Jas aktivního displeje se mění pomocí kombinace kláves a k regulaci hlasitosti slouží otočný potenciometr. Notebooku nechybí infračervený port a dodává se k němu i koženková taška. Společnost VT Data poskytuje na notebooky jednoroční záruku, kterou je možné ještě rozšířit, a zaplatit si i opravu do 24 hodin.

Klady a zápory

+ 64 MB paměti

+ slušný výkon

– nezajištěný spínač
Výkon: 8
Vybavení: 7
Mobilita: 7
Celkové hodnocení: 7
Cena: 49 990 Kč

Toshiba Satellite 2060CDS

Značka Toshiba je mezi přenosnými počítači pojem, a má dokonce zástupce i v této nízké cenové kategorii. Kvůli dosažení nižší ceny ovšem musela Toshiba vsadit na procesor od firmy AMD a na pasivní displej. Jeho jas se ovládá pomocí otočného potenciometru, který je umístěn na pravé straně víka notebooku.

Procesor AMD s frekvencí 366 MHz a 32 MB paměti nezajistily notebooku moc dobrý výsledek v našich aplikačních testech. Uživatel notebooku má k dispozici 4,1GB disk, mechaniku CD-ROM (vše od firmy Toshiba) a grafickou kartu se 2 MB paměti, která je sice schopna zobrazit až 1600 x 1200 bodů, ale při malé barevné hloubce.

Podle našich testů vydrží notebook pracovat na baterie asi dvě hodiny (jde sice o Lilon baterie, ale mají malou kapacitu), ale v praxi je určitě možné počítat s lepším výsledkem, protože Toshiba má velmi propracovanou správu napájení. Kdykoli je možné zjistit, kolik energie zbývá a na jak dlouho asi vystačí. Nastavit je možné různou intenzitu podsvícení displeje a dobu, po jejímž uplynutí se má vypnout disk nebo displej.

Jako polohovací zařízení je u Toshiba tzv. MousePoint (TrackPoint), s kterým si asi ne každý porozumí. Jeho dokonalejší ovládnutí vyžaduje delší čas. Klávesnice je příjemná, obsahuje velké kurzorové šipky, všechny důležité klávesy jsou samostatné a k dispozici jsou i klávesy W95, i když netypicky umístěné v horní řadě. Pomocí kombinace kláves je možné ovládat mechaniku CD-ROM, spustit browser i měnit nastavení správy energie. Tlačítko pro spuštění notebooku je po levé straně a je ho možné zajistit proti nechtěnému zmáčknutí. Zajistit ve slotu se mohou i karty PC Card.

Hlasitost reproduktorů, které jsou umístěny nad klávesnicí a mají větší rozměry a výkon než u ostatních notebooků v tes-tu, se ovládá velmi pohodlně otočným potenciometrem.

Toshiba obsahuje také interní modem. Systémové indikátory jsou umístěny ve-předu a jsou vidět i při zavřeném víku. Poch-válit je nutné napájecí zdroj, který byl nejmenší a nejlehčí ze všech. Samotná Toshiba Satellite nepatří sice k úplně nejlehčím, ale příliš těžká není, spíše je rozměrná.

Klady a zápory

+ správa energie
+ reproduktory
+ malý adaptér
– pasivní displej
– polohovací zařízení
Výkon: 6
Výbava: 5
Mobilita: 7
Celkové hodnocení: 6
Cena: 49 990 Kč

Umax ActionBook 227T

Poslední notebook (tedy pouze abecedně) s cenou pod 50 000 Kč (těsně) se jmenuje Umax ActionBook 227T a zapůjčila nám ho firma ConQuest, která se na tuto značku specializuje. Notebook je založen na procesoru AMD-K6-2 s frekvencí 350 MHz a na čipové sadě Aladdin 5. Jako jediný notebook s procesorem AMD se Umax umístil v našich aplikačních testech dobře a najdete ho v první polovině výkonnostního žebříčku.

Pevný disk s kapacitou 4,1 GB i me-chanika CD-ROM pocházejí od firmy Toshiba. Pevný disk, který lze velmi snadno vyjmout, je společně s disketovou mechanikou umístěn na pravé straně

notebooku. Nalevo je baterie a mecha-nika CD-ROM, u které jsme naměřili nejvyšší rychlost.

Grafická AGP karta ATI Rage LT Pro je vybavena dostatečně velkou pamětí, takže si s Umaxem můžete dovolit na externím monitoru i rozlišení 1600 x 1200 bodů při 16bitové barevné hloubce. O sta-vu notebooku informuje malý LCD displej, umístěný nad klávesnicí tak, že je vidět, i když je víko sklopeno.

Porty na zadní straně počítače jsou zakryty plastovými dvířky, která se otevírají dolů. Pod jedněmi dvířky je sériový port, paralelní port a výstup na monitor, pod druhými pak port USB, PS/2, televizní výstup v podobě konektoru mini DIN (kabely pro připojení k televizi jsou k dis-pozici) a port pro port replikátor. Tento port lze odkrýt i samostatně, protože dvířka obsahují menší okénko. ActionBook má také infračervený port, a je-ho výbava je tedy velmi dobrá.

NiMH akumulátory dokážou notebook zásobovat energií asi dvě a půl hodiny (což není příliš) a za jeho provozu se velmi dlouho nabíjejí.

Klávesnice má i klávesy W95 a reguluje se pomocí ní i hlasitost reproduktorů, umístěných nad klávesnicí, a jas a kontrast displeje. Kombinací kláves je také možné měnit nastavení power managementu a uvést notebook do spánku. Zapínací tlačítko je nad klávesnicí a musí se pořádně zmáčknout, jinak nereaguje. Součástí výbavy je také taška a redukce z PS/2 na normální klávesnici (s 9pinovým konektorem). Co se týká hmotnosti, nepatří ActioBook k nejlehčím.

Klady a zápory

- + grafická karta
- + televizní výstup
- + port replikátor
- větší hmotnost

Výkon: 7

Vybavení: 8

Mobilita: 6

Celkové hodnocení: 7

Cena: 49 990 Kč

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-PTR{dtype}{vflid20828607110709248}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}TravelMate{dtype}{vflid12232066859008}](#);
{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}LifeBook{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}LiteLine{dtype}
{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}Meisterstück{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}Overdose Polo{dtype}{vflid12232066859008};
{vflid2377900744985542667}{dtype}DESIGNote{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}
{dtype}Satellite{dtype}{vflid12232066859008}; {vflid2377900744985542667}{dtype}ActionBook{dtype}
{vflid3475089521303879680}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Acer{dtype}{vflid13331578486784}](#); {vflid2377900744985542668}
{dtype}ASUS{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Fujitsu{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Gericom{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}
{dtype}LEO{dtype}{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype>NoteStar{dtype}
{vflid13331578486784}; {vflid2377900744985542668}{dtype}Toshiba{dtype}{vflid13331578486784};
{vflid2377900744985542668}{dtype}Umax{dtype}{vflid4179339913033940992}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vflid20828607110709248}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - {vflid2377901844497170448}
{dtype}1730027{dtype}{vflid-9151452422936199168}

Krátkodobé testy

Krátkodobé testy

Pevné disky Quantum

Atlas IV a Atlas 10K

Když jsme pro vás do červnového čísla Chipu připravovali srovnávací test pevných disků, zalitovali jsme, že se do testu nedostaly nové SCSI disky Quantum Atlas IV a Atlas 10K, které by podle "papírových" předpokladů mohly svým výkonem konkurovat diskům Seagate Barracuda a Cheetah. Dnes jsme tedy konečně měli možnost podívat se na tyto disky -blíže.

Oba typy využívají rozhraní Ultra 160/m SCSI s maximální rychlostí přenosu dat 160 MB/s. Disky bez ztráty výkonu zvládají i řadiče Ultra2 Wide SCSI (LVD, 80 MB/s) a Ultra Wide SCSI (40 MB/s). Vyrábějí se kapacity 9,1, 18,2 a 36,4 GB. Hlavní rozdíl mezi oběma typy je ten, že plotny disku Atlas IV se otáčejí rychlostí 7200 ot./min a plotny disku Atlas 10K rychlostí 10 000 ot./min. Maximální hustota dat na plochu čtverečního palce dosahuje 3,2 Gb, ovšem zatímco kapacita jedné plotny u Atlasu IV je 3 GB, u 10K je to 4,5 GB.

Námi naměřené hodnoty čtyř disků naleznete v tabulce. Dalo se předpokládat, že Atlas 10K bude díky vyšším otáčkám a větší průměrné hustotě dat rychlejší než jeho kolega Atlas IV, ovšem naměřené rozdíly nejsou dramatické. Pokud srovnáme Atlas IV se Seagate Barracuda 18LP, jsou výsledky příznivější pro Atlas; zpracování naší databáze totiž zvládl o téměř 8 % rychleji, přičemž jeho hlavní výhodou je znatelně vyšší přenosová rychlost. Cenově jsou Atlas IV a Seagate Barracuda přibližně na stejné úrovni. Atlas 10K již oproti Seagate Cheetah tak výrazně rychlejší není, avšak i v této nejvyšší kategorii jsme zaznamenali, že je Quantum o něco rychlejší, především v 9GB verzích porovnávaných disků. Rozdíly v 18GB verzích jsou zanedbatelné. 9GB Atlas 10K je však o cca 20 % dražší než jeho stejně velký konkurent od firmy Seagate. Cenový rozdíl mezi 18GB verzemi je menší a činí asi 7 %. Seagate má tedy na poli výkonných velkokapacitních pevných disků SCSI velmi vážného konkurenta.

Jaroslav Smíšek

Malé Soyo

Soyo PW 980

Firma Soyo je u nás sice známá, ale pouze jako výrobce základních desek. Jak jsme se ale mohli přesvědčit, vyrábí tato firma také notebooky. Hlavním znakem jejího notebooku, tedy přesněji mininotebooku Soyo PW 980, jsou malé rozměry a hmotnost. Ty zaujmou na první pohled. Méně zajímavý je ale design tohoto počítače. Ten nijak výrazný není a v tomto směru má Soyo ještě co dohánět.

Notebook je založen na 233MHz procesoru MediaGX firmy Cyrix (National Semiconductor), který má malou spotřebu, -integruje v sobě více funkcí, ale příliš vysokým výkonem nedisponuje. Uživatel má dále k dispozici 32 MB paměti SDRAM a pevný disk Fujitsu s kapacitou 2,1 GB.

Do notebooku s rozměry 24 x 18 x 4,2 cm se toho samozřejmě zase tak moc nevejde a nevejde se do něj ani velký displej. Ten je typu DSTN, má úhlopříčku 8,2 palce a rozlišení pouze 640 x 480 bodů. Na externím monitoru si můžete dovolit rozlišení až 1024 x 768 bodů.

Do těla notebooku se nevešla ani disketová mechanika. Ta se připojuje externě pomocí paralelního portu. Disketová mechanika má stejné rozměry jako externí mechanika CD-ROM (24rychlostní Mitsumi), která je také součástí dodávky a která se připojuje pomocí speciálního IDE konektoru, díky kterému se mohou připojovat i další externí zařízení.

Paralelní port i konektor pro připojení mechaniky CD-ROM jsou na zadní straně notebooku a jsou, stejně jako ostatní porty (VGA, sériový port, a dokonce dva porty USB), zakryty dvěma plastovými dvířky. Notebook Soyo má i infračervený port a interní faxmodem 56K, chybí mu naopak port PS/2. Notebook je dost tlustý, a tak se do něj pohodlně vešel i slot pro kartu PC Card Type III nebo pro dvě karty PC Card Type II.

Klávesnice má samozřejmě menší klávesy (je jich 85) než klasická klávesnice a některé jsou ještě menší než ostatní (například kurzorové klávesy). Na klávesnici se příliš pohodlně nepíše, a to nejen kvůli jejím malým rozměrům, ale i kvůli tomu, že tvar tlačítek není ideální a navíc nejsou příliš citlivá. Pod klávesnicí je velký touchpad (6 x 4,5 cm) se dvěma ovládacími tlačítky. Po jeho stranách jsou malé reproduktory, které se ovládají pomocí kombinace kláves.

Mimo dosah elektrické sítě pracuje notebook na Lilon baterie, které ho dokážou živit asi tři a půl hodiny, což je poměrně dost. To jeho mobilitu zvyšuje. Pokud potřebujete jen notebook, pak je vše jednoduché. Ale připojením externích mechanik se z notebooku stane jakási chobotnice, se kterou se jen velmi špatně manipuluje. Navíc když s sebou budete chtít nosit vše, hmotnost ze značně zvýší. Samotný notebook váží pouze 1,6 kg, ale dalších 380 a 470 g váží obě mechaniky s ka-bely a dalších 260 g váží síťový adaptér. To vše dohromady představuje již více než 2,5 kg. Všechno si může uživatel zabalit do pěkné tašky, která je součástí dodávky.

Co se týká výkonu, ten není pochopitelně tou nejsilnější stránkou notebooku Soyo. V případě mininotebooků hrají větší roli malé rozměry a dlouhý provoz na baterie. V našich aplikačních testech tedy notebook příliš nezazářil. Například v testech grafických aplikací získal 53,7 bodu a v testech videa a her 46,6. Tyto výsledky můžete porovnat s výsledky testovaných notebooků do 50 000 Kč. Kromě malých rozměrů, hmotnosti a slušné výbavy (nepočítaje pasivní displej) je zajímavou stránkou notebooku Soyo také cena. Za celý komplet zaplatíte 45 350 Kč.

PTR

Na grafiku s Dellem

Dell Precision WorkStation 610 MT

Do oblastí, jako jsou trojrozměrné animace, simulace a mode-lování apod., kde dříve kralovaly pouze pracovní stanice s procesory RISC a unixové operační systémy, proniká stále více "Wintel" a většina důležitých aplikací je již pro tuto platformu také dostupná. Jde většinou o zajímavé řešení nejen z hlediska výkonnosti, ale především z hlediska poměru ceny k výkonu. Jednu z moderních grafických pracovních stanic nám zapůjčila společnost Dell, která se na "Wintel" tradičně orientuje, a proto v oblas-ti 3D grafických stanic nemá tak silnou tradici.

Jde o grafickou dvouprocesorovou pracovní stanici, která je založena na proce-sorech Pentium III Xeon s frek-venčí 500 MHz a s 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně. Procesory Pentium III Xeon jsou vybaveny instrukční sadou SSE (Streaming SIMD Extensions) a jejich vyrovnávací paměť druhé úrovně pracuje (na rozdíl od procesorů Pentium III) na frekvenci procesoru.

Pracovní stanice byla vybavena 512 MB paměti, kterou je možné ještě dále rozšiřovat (až na 2 GB) – k dispozici jsou celkem čtyři paměťové sloty. Na základní desce s čipovou sadou 440GX je jak IDE rozhraní, tak SCSI řadič, ke kterému byl připojen velmi rychlý disk Seagate Cheetah ST39102LW s rozhraním Ultra-2 SCSI, s kapacitou 9,1 GB a rychlostí otáčení 10 000 otáček za minutu. Nechyběla v něm ani 32rychlostní mechanika CD-ROM firmy NEC.

Přímo na desce je umístěna i 100Mb síťová karta 3Com a zvuková karta kompatibilní se Sound Blasterem Pro. Ve slotu AGP byla umístěna grafická karta Oxygen GMX 2000 se dvěma grafickými procesory GLINT MX (ty jsou určeny především pro rendering) a jedním geometrickým procesorem 3D Glint Gamma (na starosti má hardwarovou akceleraci geometrie). Jde o AGP kartu, kterou vyvinula firma 3DLabs a která obsahuje 16 MB paměti VRAM a 80 MB paměti EDO RAM, dohromady tedy 96 MB paměti. Jen tato karta za téměř 60 000 Kč by si jistě zasloužila samostatný článek. Zvládá rozlišení až 1920 x 1080 bodů v plných barvách při obnovovací frekvenci 60 Hz a umí vypočítat až 3,3 milionu polygonů za sekundu. Při rozlišení 1600 x 1200 už umí obnovit obraz 85krát za sekundu. Není to samozřejmě jediná grafická karta, kterou je možné k pracovním stanicím Dell získat. Dell dodává ještě například grafické karty Intense3D Wildcat 4000, Diamond Fire GL1 nebo Appian Jeronimo Pro.

Pro další rozšiřování počítače jsou na základní desce k dispozici 4 volné PCI sloty (jeden má RAID port) a jeden slot ISA/PCI. Veškeré vybavení je uloženo ve velmi pěkné skříni, která pojme ještě dvě externí 5,25" mechaniky a další tři 3,5" mechaniky interní. Skříň se velmi snadno otevírá a umožňuje velmi dobrý přístup ke všem komponentám. Síťový zdroj lze totiž odklopit, a tak se můžete dostat i pod něj. K pracovní stanici se dodává několik typů monitorů. My jsme měli možnost vyzkoušet ji s 21" monitorem Dell UltraScan D1626 HT s trini-tronovou obrazovkou a velmi dobrým obrazem.

Pracovní stanici Dell Precision WorkStation 610 MT jsme tentokrát nepodrobili klasickým

redakčním testům (aplikačním a nízkourovňovým), protože jde především o grafickou pracovní stanici. Pro posouzení výkonu jsme tedy použili test View-Perf 6.1. Je to uznávaný benchmarkový program napsaný v jazyce C (je tedy použitelný na více platformách), vyvinutý firmou IBM za účelem komplexního testování výkonu systémů s pod-porou OpenGL a skládající se z několika testů. Při testech se provádějí nejrůznější akce s 3D objekty a měří se výkon grafiky. Výsledkem jednotlivých testů je jedno číslo, které udává počet snímků za sekundu, a samozřejmě platí, že čím je číslo větší, tím lépe.

Test CDRS je základním testem a měří především nejčastěji používané operace v CAD, tedy zejména rychlost Z-bufferu, alfa míchání (průhlednost), rychlost zobrazení sítí trojúhelníků apod. Testy Vizualization 3D Explorer pracují s 3D vizualizací dat, reprezentujících stopy drah vytvořených pohybem částic skrze tok vektorového pole. V testu Alias|Wavefront Advanced Visualizer se zase provádějí nejrůznější operace s 3D modelem lidského těla, složeného z polygonů, a měří se také rychlost mapování textur. A jak pracovní stanice Dell -dopadla: CDRS-04 298, A|WAdvs-02 (Alias|Wavefront Advanced Visualizer) 41,1, DX-04 (Vizualization 3D Explorer) 27,4, DRV-05 (Design Review) 9,76, Light-02 (LightScape) 2,17 -a -Pro-CDRS-01 5,68. Výsledky testu budete moci porovnat i s dalšími -výsledky jiných počítačů, protože tento test budeme nyní pro testování grafických stanic používat, ale porovnat se mohou i s oficiálními výsledky uvedenými na internetu na adrese www.specbench.org/gpc.

PTR

Barevně a laserem

Xerox DocuPrint NC60

Podíl barevného tisku stále stoupá a to má své příčiny. -Barevné stránky se totiž mnohem lépe čtou a barva také usnadňuje po-chopení obsahu (podle některých výzkumů až o 70 %) a zrych-luje reakci čtenáře. Barevné dokumenty také samozřejmě lépe vypadají a jsou pro čtenáře zajímavější než černobílé stránky.

Barevné tisky poskytují jednak inkoustové tiskárny a jednak tiskárny laserové. Laserové tiskárny jsou sice dražší, ale jsou mnohem rychlejší a přesnější než tiskárny inkoustové a jejich provoz může být také levnější. Jednou z barevných laserových tiskáren je i nová tiskárna Xerox DocuPrint NC60. Vytisknutí jedné stránky na této tiskárně vyjde pod 4 Kč (nepočítaje cenu papíru) při 5% pokrytí stránky od každé barvy.

Jde o tiskárnu, která je určena pro pracovní skupiny a hodí se například pro tisk propagačních materiálů nebo různých obchodních nabídek, letáků a podobně. Při černobílém tisku zvládne podle dokumentace vytisknout 16 stran za minutu. Barevný tisk je samozřejmě pomalejší. Papír nebo jiné médium se totiž "přilepi" na speciální válec (transfer drum), který ho několikrát otočí kolem optického válce; na ten se pomocí laseru přichytí postupně vždy jedna ze základních barev. Papír tedy obíhá tolikrát, kolik barev se použije – pokud se použijí všechny čtyři barvy (černá, azurová, purpurová a žlutá), klesne rychlost tisku až na 3 stránky za minutu. Díky tomuto způsobu tisku je také omezen rozsah médií, na která je možné tisknout. Jejich gramáž může být totiž maximálně 90 g/m² (na tiskárně se tedy nemohou tisknout například vizitky). Tiskárna tiskne na papír do velikosti A4, na transparentní fólie, obálky a štítky.

Ovladače tiskárny umožňují různé nastavení tisku. Tiskárna tiskne v rozlišení 600 dpi, ale lze ji nastavit i pro vyhlazování hran, při kterém se zvýší rozlišení až na 1200 dpi (tzv. Image Quality). Tiskárna tiskne buď v režimu Intelligent Color, kdy je nastavena pro dosažení optimální kvality barevného písma, grafiky i fotografií, nebo ji lze například nastavit pro tisk fotografií (fotografie sice tiskne o něco lépe, ale vektorová grafika je o něco horší), anebo pro tisk v režimu úspory toneru (v tomto režimu se text tiskne v dostatečné kvalitě, ale obrázky a grafika vypadají mnohem hůře než při běžném tisku). Dokáže vytisknout i stránku, která snadno projde faxem a jejíž čitelnost se přitom příliš nesníží (barvy jsou nahrazeny různými druhy šrafování), a automaticky vyrovnává přeexponované fotografie. Po potisknutí projde médium ještě fixační jednotkou tzv. fuserem. Ten jej pokryje speciálním fixačním olejem, který dodá stránce lesk.

V základní výbavě má tiskárna pouze jeden zásobník s kapacitou 250 listů papíru. Při tisku na obálky a štítky je nutné použít ruční podavač. Výstupní zásobník je umístěn nahoře a má kapacitu 150 listů. Tiskárna je určena pro vytisknutí asi 20 000 stránek měsíčně. Obsahuje 64 MB paměti, kterou lze

rozšířit až na 128 MB. Lze do ní přidat i pevný disk. Připojuje se pomocí paralelního portu, sériového portu nebo portu 10Base-T/10Rose2, kterým je tiskárna standardně vybavena. O další síťové rozhraní ji lze rozšířit. Dodává se standardně i s Adobe Post-Scriptem 3 a s emulací jazyka PCL 5C. Obsahuje také 35 fontů True Type 1.

Naše testy v podstatě potvrdily udávané rychlosti tisku. 10 stránek s textem (černobílým) vytiskla tiskárna za 40 sekund. Barevné stránky připravovala tiskárna poměrně dlouho (příprava ale značně závisí na konfiguraci počítače) a jednu vytiskla za udávaných 20 sekund. Tisk je skutečně kvalitní a ještě tříbodové písmo je dobře čitelné (přečíst, ale s obtížemi, lze i písmo dvoubodové). Žlutý text na černém pozadí je viditelný do velikosti 5. Kvalitu tisku fotografie i rozbíhající se čar můžete posoudit sami.

PTR

MultiCeleron

Abacus Arch Expert

Zvyšování pracovní frekvence procesorů naráží na fyzikální problémy, a tak kohosi napadlo, že by nebylo od věci naučit pracovat několik procesorů v jediném počítači. To se doneslo až k firmě Intel, jejímž prvním procesorem, který toto ovládal, byl Pentium Pro. Pokračovatelem intelovského multiprocessingu se stalo Pentium II. Asi nikoho nepřekvapím, když napíšu, že levnější a jednodušší verze tohoto procesoru se jmenuje Celeron. Ten se od svého silnějšího kolegy liší menší vyrovnávací pamětí druhé úrovně (zato je ale přímo na čipu CPU) a právě tím, že má neaktivní multiprocessingovou logiku. Intelu se to možná líbit nebude, ale existuje převodní karta mezi Celeronem v provedení PPGA a pa-ticí Slot 1, která umožňuje postavit počítač s dvěma procesory Celeron.

Byli jsme zvědaví na výsledek, takže tu pro vás máme test jednoho takového počítače. Poskytl nám ho firma Abacus.

Základem jsou tedy dva procesory Intel Celeron 400 MHz v provedení PPGA. Ty jsou vsazeny do základní desky SuperMicro P6 DBU s čipovou sadou Intel BX a s integrovaným řadičem Adaptec AIC7890 Ultra2 Wide SCSI o maximální přenosové rychlosti 80 MB/s. Toho využívá pevný disk Seagate Cheetah 39102LW o kapacitě 9,1 GB. 128 MB základní paměti je tak akorát. Přepisovací mechanika CD-RW Yamaha 4416S umí, jak již typové označení napovídá, zapisovat i přepisovat čtyřnásobnou rychlostí (přiměřeně), ovšem čte jen rychlostí šestnáctinásobnou. Síťová karta Intel EtherExpressPro+ PCI 10/100TX 8460+ se stará o připojení počítače do lokální sítě. Po zvukové stránce je počítač vybaven slušně – jsou tu zvuková karta Sound Blaster Live! Value a reproduktory Creative Labs Four Point Surround. Vedle myši a klávesnice je součástí sestavy 19" monitor MAG XJ810. Testovaný stroj byl vybaven grafickou kartou 3dfx Voodoo3 3000.

Zamyslím-li se nad tím, pro kterou oblast je počítač určen, vychází mi podle zvukového i grafického vybavení jednoznačně hry. Ovšem k čemu se potom využijí dva procesory? Windows 98 to nedokážou. Windows NT 4.0, která jsou součástí dodávky a multiprocessing ovládají, jsou zase pro hry vyloženě nevhodná a Windows 2000 jsou zatím v nedo-hlednu (snad koncem roku). Na grafické aplikace se zase nehodí použitá grafická karta a pro zpracování zvuků bych si představoval jinou zvukovou kartu a jiné reproduktory.

Zanechme na chvíli úvah o určení tohoto konkrétního počítače a podívejme se na výhody použití celeronů ve dvouprocesorovém stroji namísto procesorů Pentium II. První a také poslední výhodou je nižší cena. Rozdíl Celeronu 400 MHz a Pentia II 400 MHz představuje dnes asi 3570 Kč. Odečteme-li cenu speciální redukce, dostaneme se u dvouprocesorového počítače na ušetřených 6000 Kč bez DPH. Pokud si budete pořizovat pracovní stanici nebo třeba server, jehož výsledná cena se bude blížit hranici 100 000 Kč, asi si raději těch 6000 Kč připlatíte na přeci jen rozumnější řešení. Na vyšších frekvencích procesorů je cenový rozdíl výrazně vyšší, takže pokud máte zájem o ještě výkonnější řešení za co možná nejnížší náklady, je zde místo i pro úvahu o použití procesorů Celeron.

Využili jsme možnosti a zkusili jsme zaměnit procesory -Celeron za Pentium II. Po změně nastavení základní desky a po ukončení měření jsme zjistili, že výkonnostní rozdíl ne-do--sahuje našeho očekávání. Celerony totiž podle typu testu zaostávaly za procesory Pentium II jen o několik málo procent. Vliv na to měla především lepší práce Pentia II s operační pamětí.

Provedení počítače je přijatelné, pouze pevný disk není podle našeho názoru optimálně chlazen. Dodávaný monitor MAG XJ810 s úhlopříčkou 19 " má dobrou čitelnost textu, přijatelnou homogenitu

barev a jen nepatrně "ujíždí" červená v levém dolním rohu, což ovšem celkovou konvergenci nenarušuje. Ocenili jsme výbornou stabilitu při pumpování obrazu.

Na testovaném počítači je dobře vidět, jak nestačí vzít nejrychlejší komponenty a poskládat je dohromady. Zvláště u počítačů tohoto ražení je nezbytné mít nejprve zcela jasno ve způsobu jeho použití, a teprve potom vybírat díly tak, aby byla sestava vyvážená a vzhledem k ceně optimalizovaná pro určitý okruh aplikací. Dvouprocesorový Abacus Arch Expert je velmi rychlý stroj. Škoda volby grafické karty, ale jsem si jist, že nebude problém podle konkrétního požadavku sestavu upravit.

Jaroslav Smíšek

Autor:

{vfld-9223371895120855030}{dtype}Jaroslav Smíšek{dtype}{vfld11132555231232};
{vfld2377900744985542666}{dtype}-PTR{dtype}{vfld288511309962543104}

Produkt:

{vfld-9223371895120855029}{dtype}Atlas{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}Precision WorkStation{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}
{dtype}DocuPrint{dtype}{vfld12232066859008}; {vfld2377900744985542667}{dtype}Arch Expert{dtype}
{vfld-35184913254711296}

Firma:

{vfld-9223371895120855028}{dtype}Quantum{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}
{dtype}Soyo{dtype}{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Dell{dtype}
{vfld13331578486784}; {vfld2377900744985542668}{dtype}Xerox{dtype}{vfld13331578486784};
{vfld2377900744985542668}{dtype}Abacus{dtype}{vfld7878484056965382144}

Rubrika:

{vfld-9223371895120854974}{dtype}Hardware{dtype}{vfld280933810831360}

Vydání:

{vfld-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vfld17729624997888} - {vfld2377901844497170448}
{dtype}730027{dtype}{vfld7061506235597586432}

Oblíbený vizuální editor vstupuje pod Windows

Adobe GoLive 4.0

Když firma Adobe začátkem roku zakoupila společnost GoLive Systems, byl na spadnutí drobný upgrade jejího klíčového produktu – vizuálního webového editoru CyberStudio – z verze 3.1 na 3.5. Změnila ovšem jak název produktu, tak i číslo verze, a uvedla na trh nový Adobe GoLive 4.0: nejprve v tradiční verzi pro macy a později vůbec poprvé také ve verzi pro Windows.

Oblíbený vizuální editor vstupuje pod Windows

Uživatelé maců znají *GoLive CyberStudio* již delší dobu jako komplexní webový editor nabízející vizuální design webových stránek a zároveň přístup ke kódu HTML a novým webovým technologiím. Po pravdě řečeno, *Adobe GoLive 4.0* pro "macisty" tak převratné novinky nepřináší a vlastně odpovídá připravované verzi *CyberStudia 3.5*. Vliv Adobe se ovšem projevil v transferu technologie na PC, a tak se nedlouho po uvedení macovské verze mohou z vlastností *Adobe GoLive 4.0* těšit také uživatelé Windows.

Vizuální design

Původní *GoLive CyberStudio* patřilo k průkopníkům absolutního polohování prvků na webové stránce, kde se návrh stránky podobá zlomu v DTP programu. V době před DHTML a CSS byl ovšem HTML kód generovaný pro takovéto stránky dosti nepřehledný, a tak *CyberStudio* ve verzi 3 nabídlo i klasický návrh stránky s plovoucím textem. Na tyto tradice přirozeně navazuje *GoLive 4*, kde lze opět stránku pohodlně připravovat v náhledovém vizuálním režimu, tj. vidíte (téměř) to, co dostanete.

Zatvrzelí příznivci HTML editorů nyní možná nad *GoLive* ohrnou nos, pravda je ale taková, že kreativní uživatel dá před ručním kódováním v HTML raději přednost vizuálnímu návrhu, jehož HTML kód později případně ručně optimalizuje. A právě tuto filozofii nabízí *GoLive*.

Ve vizuálním režimu se webová stránka připravuje podobně jako v textovém editoru, včetně možnosti volby písma. Na *GoLive* je přitom výjimečná možnost pohodlně zvolit kódování stránky, a to včetně dvou CE kódování, což u jiných vizuálních editorů zpravidla představuje nepřekonatelný problém.

Netextové prvky, jako jsou obrázky, tabulky, aplety apod., se na stránku přenáší z připravené palety. Jejich para-metry, např. zdroj obrázku, se potom nastavují v paletě *Inspector*, která automaticky přizpůsobuje svůj obsah zvolenému objektu. Design stránky je tak velice jednoduchý, plně založený na metodě přetahování myši. Při práci s tabulkami je vítanou možností načítání obsahu tabulky z textového souboru, překvapivě ale chybí možnost vložit obrázek do pozadí tabulky.

Rozmístění a úprava objektů

Pokud potřebujete mít objekty na stránce v přesné vzájemné poloze, potom můžete na stránku vložit **speciální mřížku**. Na tu lze následně připínat další objekty (včetně textu) a *GoLive* se při generování HTML kódu postará, aby poloha těchto objektů zůstala neměnná (samozřejmě to udělá pomocí tabulky).

K dispozici jsou také tzv. **plovoucí objekty** (vrstvy), kde je poloha na stránce dána absolutními souřadnicemi (opět ji lze nastavit tažením). K možnostem těchto objektů se ale ještě vrátíme.

GoLive nezapomíná ani na další prvky webových stránek, a to na prvky, které někdy z vizuálních

editorů vypadnou. Na stránku můžete přetahovat veškeré formulářové prvky, jako jsou textová pole, nabídky, ale třeba i prvek pro výběr souboru na disku. Přístupná je také sekce *HEAD*, kam lze vkládat klíčová slova nebo kde lze nastavit obnovovací frekvenci stránky. A abych nezapomněl, navrhnout můžete také stránky s rámci; rozložení rámců lze opět editovat prostým přetahováním myši.

Pohodlná je i **práce s barvou**: Stačí otevřít barevnou paletu, kde je k dispozici řada způsobů, jak zadat příslušný odstín. Barvu potom jednoduše přenesete na objekt, který chcete obarvit, resp. na příslušné políčko v paletě Inspektor.

Pokročilé funkce

GoLive 4 je nástroj určený profesionálům, a tak přirozeně musí jít s dobou. V současnosti to znamená, že podporovány jsou **technologie CSS** (Cascading Style Sheets) a **DHTML** (Dynamic HTML), tj. pokud je chcete používat, nemusíte se "vrtat" v HTML kódu, ale můžete využít vizuálních nástrojů GoLive.

Na **CSS** jsme již vlastně narazili v případě plovoucích objektů, které nejsou nic jiného než vrstvy CSS. CSS jsou ovšem spíše spojovány s formátováním textu, jako je určení fontu, odsazení písmem a slov, zarovnání, rámeček a pozadí. Všechny tyto vlastnosti můžete v GoLive pohodlně nastavovat pro různé typy stylů. Styly lze ukládat i do externího souboru, na který se potom jen odkáže ze stránky.

Druhou letošní novinkou ve vizuálních editorech je podpora pro **DHTML**, tj. spojení JavaScriptu s HTML. V GoLive nemusíte skripty nutně programovat ručně, k dispozici je řada připravených akcí. Pokud tedy chcete do stránky vložit nabídku s odkazy nebo aktivní tlačítko, stačí příslušný objekt přenést z palety.

Zvláště zajímavé je **spojení DHTML a CSS**, kdy se skripty používají pro definici animací, tj. pohybu CSS vrstev. GoLive pro práci s takovými animovanými efekty nabízí editor s časovou osou, takže k prog-ramování nemusíte ani při-čichnout. Tato část roz-hodně patří k ve-li-ce vydařeným a tvorba webových animací je stejně snadná jako v mul-timediálních autorských nástrojích.

Zřejmě nejvýraznější novinkou GoLive 4, kromě faktu, že se jedná o první verzi pro Windows, je vestavěný **editor filmů**, postavený na -teknologii *QuickTime* (minimálně verze 3). Již v před-chozích verzích bylo možné do stránek vkládat QuickTime filmy, avšak nyní lze filmy i vytvářet a editovat. K dispozici je editor s časovou osou (stejnou jako u ani-mací), kde lze skládat video- a au-dio-stopy s URL odkazy, sprity a textem.

Používat můžete rovněž veškeré pře-cho--dové efekty a filtry dodávané s Quick-Time. Srovnávat funkčnost tohoto editoru s nástro-ji typu Premiere samozřejmě nelze, na druhou stranu díky QuickTime je editor zadarmo, tak proč tím příznivcům filmů na webu neusnadnit práci.

HTML

Až dosud jsme se zabývali možnostmi GoLive jenom v roli vizuálního editoru, ale editorů je uvnitř programu hned několik.

Jako správný profesionální nástroj nabízí GoLive vestavěný **editor HTML kódu**. Pokud HTML neznáte, nemusíte se o něj samozřejmě starat: GoLive vygeneruje kód automaticky z vizuálního návrhu. Na druhou stranu, při náročnější práci se bez kontroly HTML kódu asi neobejdete. Pro náročnější uživatele tedy program disponuje integrovaným HTML editorem. Integrace zde znamená, že v modu HTML můžete pracovat stejně jako ve vizuálním modu, pouze po přenesení objektu z palety se na stránce přímo objeví odpovídající kód. Ten lze samozřejmě zadávat i upravovat ručně.

Příjemná je možnost používat několik způsobů zvýraznění syntaxe, případně si nechat syntaxi zkontrolovat, pokud jde o kom-patibilitu se zvoleným prohlížečem. Navíc kromě textového zobrazení HTML kódu umožňuje GoLive zobrazení formou osnovy, která přesně odráží charakter HTML kódu jako strukturovaného textu.

Vraťme se ale ještě na chvíli ke **generování kódu**. To se provádí automa--ticky na základě vizuálního tvaru; pro GoLive neznámý kód zadaný v HTML editoru ovem zůstává zachován.

Vlastní generování navíc můžete ovlivnit prostřednictvím webové databáze, kde je možné nastavit, jak má být kód strukturován (například který znak pro konec řádku se používá), a je zde také popis používaných HTML značek a jejich parametrů (lze změnit), případně převodní tabulka znaků (á na *á*).

Java

Pro uživatele, kteří chtějí vybavit své stránky skripty, nabízí GoLive také **editor skriptů** v jazyce *JavaScript*. Opět je zde možnost zvýraznění a kontroly syntaxe, případně přetahování částí kódu z palety Inspector (konkrétně hlavičky událostních funkcí a parametry objektů). Řadu skriptů ovšem vytvoříte i bez programování, a to poskládáním již hotových akcí; např. jde o zápis nebo o přečtení cookie, o zobrazení okna se zprávou apod.

Správa stránek

Pro uživatele pracující s většími sadami stránek bude nepostradatelnou součástí GoLive vestavěný **správce stránek**. Zde je sada stránek (a dalších souborů) zobrazena podobně jako v průzkumníkovi Windows a struktura souborů a složek skutečně také odpovídá uložení na disku. Manipulace se soubory ve správci stránek respektuje jejich provázanost, takže když soubor přejmenujete nebo přemístíte, zobrazí se seznam stránek, na nichž je třeba provést opravu. U zvolených stránek lze pak nechat provést opravu automaticky.

GoLive je také schopen zobrazit vazby mezi stránkami v několika různých podobách, přičemž odkazy vyhledá nejen v HTML stránkách, ale nově i v PDF souborech.

Užitečný je **Link Inspector**, který ukazuje všechny příchozí a odchozí odkazy u aktuální stránky. Pokud na stránkách používáte externí odkazy (absolutní URL adresy a adresy e-mailové), potom se vám jistě bude hodit jejich přehled ve správci stránek. Potřebujete-li nyní některý odkaz změnit, např. použít jinou e-mailovou adresu, stačí to provést ve správci a nechat automaticky opravit odpovídající stránky.

Samozřejmě součástí správce stránek je také kontrola správnosti odkazů, vyhledávání a náhrada textu a přirozeně i up-load a download stránek z webového serveru.

Závěr

Adobe GoLive 4.0 je profesionální webový editor, který ve svých schopnostech sahá za hranice designu jedné stránky. Předchozí odstavce naznačily jeho schopnosti, a to jsme se ještě nestačili zmínit o kontrole pravopisu (bohužel nikoli češtiny), vestavěných náhledových schopnostech, o možnosti zobrazení statistiky dokumentu, o podpoře pro WebObjects, ani o rozšiřitelnosti programu prostřednictvím přídatných modulů (plug-ins).

GoLive tak nabízí skutečně komplexní prostředí pro webový design. Jakožto první verze dostupná pro Windows má přirozeně své drobné mouchy. Po spuštění se mění vzhled některých ikon, někdy se podivně uspořádají okna a program také "umí" spadnout. Na jeho celkové kvalitě mu to však příliš neubírá.

Roman Barták

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}](#)Roman Barták{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}](#)GoLive{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}](#)Adobe{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}](#)Software{dtype}{vflid-8319274952826028032}

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}](#)729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}

Hardwarové novinky

Hardwarové novinky

Apple iBook

Přenosný iMac

Steve Jobs, prozatímní ředitel společnosti Apple, představil na výstavě Mac World nový přenosný počítač nazvaný iBook. Stejně jako iMac má iBook zajímavý design a podle Stevea Jobse je to "iMac to go". Cena nového notebooku, který je určen pro spotřebitelský trh, je 1599 dolarů. Dodává se ve dvou barevných provedeních – "borůvkové" a "mandarin-kové" – má rozměry 34,4 x 29,4 x 4,6 cm a váží asi 3 kg. Je vybaven 300MHz procesorem PowerPC G3, 12,1" TFT displejem, klávesnicí plné velikosti, mechanikou CD-ROM, 3,2GB diskem, grafickou kartou ATI Rage se 4 MB paměti, síťovou kartou a modemem. Ba-terie prý vydrží až na 6 hodin provozu.

Apple se bude chtít s iBookem prosadit především v amerických školách. iBook umožňuje bezdrátové připojení k internetu pomocí tzv. AirPortu (tato bezdrátová síťová karta stojí 99 dolarů), který zajišťuje připojení k lokální síti rychlostí 11 Mb/s. Základnová stanice, která umožňuje připojení deseti iBooků, stojí 299 USD, obsahuje síťovou kartu a modem a iBook od ní může být vzdálen 150 stop. Tento systém byl vyvíjen ve spolupráci s firmou Lucent Technology. K dalším zajímavostem patří držátko na zadní straně notebooku a adaptér ve tvaru baseballového míčku.

Apple Computer

HP OfficeJet R45, R65

Práce všeho druhu

Obliba multifunkčních kancelářských zařízení ("all in one") roste závratným tempem – na základě údajů IDC lze soudit, že se jejich prodej každé dva roky téměř zdvojnásobí. Stranou nezůstává samozřejmě ani nekorunovaný král kancelářského tisku Hewlett-Packard – pro letošní podzim připravil dvě horké novinky. Pod tradičním označením OfficeJet nyní přichází řada R s modely R45 a R65, které sdružují funkce tiskárny, kopírky a skeneru (resp. faxu) v jediném stolním zařízení.

Z výčtu činností je ihned zřejmá i cílová skupina zákazníků – jsou jí v podstatě všechny menší počítačem vybavené provozy zpracovávající nějakou administrativu, od domácností a malých či středních kanceláří přes benzinové pumpy ap. až třeba po hotely, bankovní pobočky, letiště aj. Výhody jsou zřejmé: cena integrovaného zařízení je nižší než u odpočítávacích samostatných přístrojů a lépe vycházejí i provozní náklady. Kvůli žádné z typických kancelářských činností už nemusíte vstávat od stolu, vystačíte s jedním kabelem a přívodní šňůrou, údržba a servis se týkají jediného zařízení, spotřební materiál (papír, inkoust) je jednotný pro všechny činnosti atd.

Alespoň pár technických dat: R45 v úloze tiskárny zvládá až 11 str./min černobíle (při 600 x 300 dpi) a barevně 8,5 str./min (300 x 300 dpi). Pro nejkvalitnější barevný tisk lze nastavit i fotografickou kvalitu (600 x 600 dpi), samozřejmě je v akci osvědčená technologie *HP PhotoREt II*. Tutéž výkonnost samozřejmě vykazuje i jako kopírka, tady ovšem umí (bez přispění počítače) navíc řadu digitálních triků, jako zmenšování či zvětšování, automatické přizpůsobení obrazu velikosti papíru, klonování (větší počet zmenšenin originálu na jediném papíru), zrcadlový obraz ap. V roli skeneru má optické rozlišení 600 x 2400 dpi (interpolované 9600 dpi) a díky softwaru *HP PrecisionScan* např. dokáže na předloze automaticky rozeznat oblasti různých druhů (text, obraz), jejichž snímání podle toho optimalizuje a s nimiž je možno individuálně manipulovat. Na dvou CD-ROM, které jsou součástí dodávky, najdete kromě instalačního softwaru také programy pro OCR (včetně češtiny) a vybavení pro zpracování obrazu od firmy Adobe. Model R65 má stejné parametry, jako přístroj pro profesionálnější použití je však navíc vybaven například automatickým podavačem předloh.

Tolik firemní údaje. Až budete číst tyto řádky, měl by už jeden exemplář "trpět" v naší testovací laboratoři – pak se samozřejmě dozvíte více. Atraktivní ceny ale prozradíme už nyní: R45 má být za 19 000 Kč, R65 za 23 000 Kč.

Minolta Dimáge EX

Digitální svět obrázků

Společnost Minolta obohatila náš trh novou modelovou řadou digitálních fotoaparátů Minolta Dimáge, která jako první představuje unikátní technologii zabraňující "stárnutí" digitálního fotoaparátu. Díky systému odnímatelného modulu objektivu (jehož součástí je i snímací čip) bude možné fotoaparát upgradovat a povýšit tak jeho rozlišení. Součástí řady *Minolta Dimáge EX* jsou už dnes dva základní typy *Dimáge EX ZOOM 1500* a *Dimáge EX WIDE 1500*.

Oba jsou vybaveny odnímatelnými objektivy; první z nich transfokátorem s trojnásobným rozsahem (ohnisková vzdálenost 7 až 21 mm) a druhý, jak lze vytušit už z označení, je širokouhlý (světelnost 1:1,9 a ohnisková vzdálenost 5,2 mm). Fotoaparáty používají snímací prvek Sony Wfine CCD s rozlišením 1,5 milionu pixelů, stabilní obraz zajišťuje progresivní metoda snímání bez použití mechanické závěrky a paměti pulsnímků. Při pořizování série snímků se využívá režim Burst, který zaručuje rychlost snímání až 3,5 snímku/s (celkem sedm v sérii) v rozlišení 1344 x 1008 pixelů. Při fotografování typických scén pomohou i kreativní expoziční programy, které optimalizují nastavení potřebných hodnot. Jsou jimi režimy Krajina, Portrét, Soumrak, Noční scéna a Noční portrét. Fotoaparát je vybaven vestavěným barevným LCD displejem a bleskem s různými režimy činnosti včetně potlačení efektu červených očí.

Ovládání přístroje se realizuje prostřednictvím operačního systému Digita Operating Environment s grafickým rozhraním a mnoha funkcemi, jako je např. řazení exponovaných snímků do několika žánrových kategorií.

Minolta, Brno

Geode SC1400

PC v jednom čipu

Společnosti National Semiconductors se podařilo integrovat několik polovodičových prvků do jednoho čipu, tzv. "PC-on-a-Chip" nebo také "Information-Appliance-on-a-Chip". Nový integrovaný čip se jmenuje Geode SC1400 a je vhodný pro tzv. set-top boxy a digitální videa. Čip je založen na x86 procesoru MediaGX a integruje i další funkce osobního počítače a digitálního videa (tedy kromě procesoru i systémovou logiku, grafiku, dekompresi MPEG-2, audio, televizní vstup a výstup a vstup a výstup periferních zařízení). Funkci tohoto jednoho čipu tedy doposud tvořilo více samostatných čipů. Nové čipy by ve svých produktech měly používat firmy Acer, America Online, Philips a Wyse a první set-top-boxy založené na Geode SC1400 se mají objevit v létě příštího roku.

Výhodou tohoto řešení jsou menší rozměry, nižší spotřeba energie, zajímavý výkon a nižší cena. Společnost National Semiconductor se na integraci různých funkcí do jednoho čipu specializuje a pracuje i na čipech pro tenké klienty nebo tzv. WebPady, což jsou osobní systémy pro přístup k informacím.

National Semiconductor

ColorPagePro L, ColorPagePro Plus, Ex

Barevné "lejzrovky" za babku

Minolta doplnila svou nabídku barevných laserových tiskáren o modely *ColorPagePro L*, *ColorPagePro Plus* a *Ex*. Typ *ColorPage-Pro L* využívá výkonu počítače pro zpracování tiskové úlohy, což, je-li dostatečný, může výrazně přispět k jejímu urychlení. Výhodou této technologie je zajímavé snížení ceny tiskárny, která se tak blíží inkoustovým modelům. Tiskárna totiž nemusí obsahovat velkou paměť a výkonný procesor, její výkon roste s výkonným upgradem počítače. Lze ji rozšířit o síťovou kartu Ethernet 10/100 a je kompatibilní se systémy Windows 95/98/NT 4.0 a pracuje s rozlišením 2400 x 600 dpi. Kromě standardního papíru umí tisknout i na recyklovaný papír, obálky, fólie, samolepicí

štítky atd.

Univerzální tiskárnou z celé produktové řady je *ColorPagePro Plus*, která je určena pro tisk ze všech rozšířených prostředí včetně Macintosh. Díky technologii ditheringu lze tiskárnu využít i pro tisk obrázků a fotografií ve výborné kvalitě.

Náročnějším uživatelům může Minolta nabídnout typ *ColorPagePro Ex*, který pracuje s technologií společnosti EFI (Electronic for Imaging, známý dodavatel tiskových ripovacích systémů). Jejím prostřednictvím lze provádět kalibraci barev nebo využívat barevných profilů. Tiskárnu lze také sdílet v síti.

Minolta, Brno

TaskSmart C-Series

Jednoučelové webové servery

Společnost Compaq představila řadu novinek, které zpřístupňují nákladově efektivní a snadno spravovatelné řešení *NonStop* eBusiness organizacím všech velikostí. První novinkou jsou jednoučelové servery TaskSmart C-Series, což jsou zařízení, která slouží jako vyrovnávací paměť pro internet. Servery TaskSmart C-Series jsou speciálně vyladěny a optimalizovány pro selektivní vysoce výkonné operace vyrovnávací paměti, čímž zajišťují maximálně rychlou dobu odezvy pro internet a nabízejí podstatný přínos ve výkonu internetových serverů.

Druhou novinkou jsou klastrová řešení založená na serverech ProLiant. ProLiant Cluster se skládá ze dvou serverových uzlů a sdílené vnější paměti. Dodává se v nákladově efektivní a prostorově úsporné skříni, čímž zákazníkům poskytuje nejsnazší a cenově nejdostupnější klastrové řešení pro Microsoft Windows NT a Novell NetWare. Třetím segmentem ohlašovaných produktů je řada řešení Storage založených na architektuře Compaq ENSA (Enterprise Network Storage Architecture), kterou ocení nejen drobní uživatelé, ale i provozovatelé aplikací Business Critical.

Compaq Computer

AlphaStation XP1000/667 MHz

Pracovní stanice s Alphou

Společnost Compaq Computer ohlásila nové pracovní stanice, založené na novém procesoru Alpha. Tyto pracovní stanice jsou určeny zejména pro oblast náročných technických výpočtů. Compaq AlphaStation XP1000/667 MHz je pracovní stanice, která jako první prolomila magickou hranici 600 MHz. Jedná se o první systém Compaq, který obsahuje nový, 667MHz čip Alpha 21264 (EV67) a který poskytuje vynikající výkon pro technické aplikace na operačních systémech Compaq Tru64 UNIX, Linux, OpenVMS a Windows NT. Procesor má rychlou (222MHz) vyrovnávací paměť L2 cache o kapacitě 4 MB a odhadovaný výkon SPECint/fp 37/67. Pracovní stanice na něm založené podporují až 2 GB operační paměti, až 54GB kapacitu vnitřního diskového systému a mohou být vybaveny několika grafickými subsystemy. Cena stanice začíná na 487 500 Kč (bez DPH) v konfiguraci s operačním systémem Windows NT a 256 MB operační paměti, 9GB pevným diskem SCSI a grafickou kartou Power Storm 300.

Compaq Computer

Di 250, Di 350 a Di 620

Digitální kancelář

Svou práci v kanceláři si můžete usnadnit novými digitálními černobílými kopírkami Minolta *Di 250*, *Di 350* a *Di 620*, které svými typovými označeními napovídají výkon; první z nich zvládne 25 kopií/min, druhá 35 a nejrychlejší 62. Už ve standardní dodávce disponují poměrně bohatou výbavou. Jsou vybaveny dvěma kazetami až na 750 listů papíru, typ *350* je vybaven duplexní jednotkou pro automatické oboustranné kopírování (tu lze dodatečně doplnit také k modelu *250*). Zvětšování a zmenšování lze provádět v rozsahu 25 – 400 %, stroje za vás zvládnou i dokumenty třídit, sešít

a děrovat. Základní paměť kopírek lze rozšířit na 64 MB.

Pro obě kopírky je od léta letošního roku k dispozici také tiskový kontrolér Pi 3500, prostřednictvím kterého mohou kopírky pracovat i jako tiskárny.

Model Di 620 lze zapojit do sítě a využít také ve funkci síťové tiskárny. Pořizované kopie lze překládat, označit datem, distribučním číslem nebo podle potřeby i popisem.

Minolta, Brno

Armada M300 a M700

Compaq přezbrojuje armady

Společnost Compaq představila dva nové notebooky, ultratenký a ultra-lehký notebook Armada M300 a snadno přenosný notebook M700. Notebook Armada M300 se vyznačuje nízkou hmotností (1,4 kg), odolností (skeleton notebooku je vyroben ze speciální slitiny hořčíku) a výkonností (na trh jsou uvedeny konfigurace s procesory Intel Pentium II nebo Intel Celeron). Jeho výhodou je integrace všech portů přímo v notebooku. Je velmi lehce rozšiřitelný pomocí rozšiřovací mobilní jednotky Mobile Enhancement Unit, která obsahuje slot MultiBay a slot pro vložení FDD -mechaniky.

Představen byl i další notebook z nové řady Armada – Compaq Armada M700. Tento notebook má hmotnost 1,9 kg, výšku 2,8 cm a zahrnuje mnoho funkcí. Obsahuje jeden slot MultiBay pro mechaniku nebo další zařízení. Je vybaven procesorem Intel Pentium II s frekvencí 400 MHz nebo 366 MHz, TFT displejem s úhlopříčkou 13,3" nebo 14,1", grafickou kartou ATI Mobility Pro 2X AGP s 8MB pamětí SDRAM a pevným diskem o velikosti až 10 GB. Jeho víko je z hořčíkové slitiny a další část z kevlaru.

Compaq také sjednotil dokovací stanice a vzájemně kompatibilní jsou také ostatní doplňky (příslušenství a moduly MultiBay) pro všechny nově oznamované typy notebooků Armada. K dispozici jsou tři typy rozšiřovacích stanic. Stanice Armada Convenience Base EM je určena uživatelům, kteří dávají přednost replikaci portů a jednodušnému připojení k síti. Armada Port Replicator EM zajišťuje jednoduchou správu kabelů na pracovním stole.

Compaq Armada

Minolta CF910

Pro náročné

Barevný kopírovací tiskový systém Minolta CF910 je určen pro náročnější uživatele a grafická pracoviště. Integruje funkčnost kopírky, tiskárny a skeneru, pracuje s formáty A6 až A3 (umí tisknout A3 na spad). Kopírování a tisk provádí rychlostí až 6 str./min v barevném nebo 23 str./min v černobílém režimu. K systému se dodává mnoho doplňků, například třídič i s možností sešívání nebo duplexní jednotka pro možnost oboustranného tisku. Uživatel má možnost vybrat si ze dvou editačních panelů.

O obrazovou kvalitu výstupu se stará technologie LIMOS, zajišťující gradaci, polotóny, rozlišení a potlačení šumu. Důraz byl kladen i na zvýšení kvality textu, a tedy na možnost pořizování dalších kopií z kopií. Ovládání systému se provádí prostřednictvím dotykového panelu s možnostmi zrcadlového obrazu, nastavení barev nebo zoomování. Je také možné přidávat nebo mazat text v různých dokumentech a prezentacích.

Systém CF910 se dodává ve třech konfiguracích s kontrolérem Fiery. Verze X2e je vybavena interním kontrolérem a patří k levnější variantě, k dispozici jsou verze I s externími kontroléry Fiery ZX-2100 a Fiery ZX-3300, které jsou určeny pro grafická pracoviště. Kontroléry podporují Adobe PostScript 3 a ethernetové připojení.

Minolta, Brno

17 palců od Hyundai

Nový monitor Hyundai DeluxScan B790 uvedla na náš trh společnost AT Computers. Jde o monitor se 17" kontrastní obrazovkou (viditelná úhlopříčka je 16,7"). Tento monitor podporuje maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů při obnovovací frekvenci 75 Hz. Rozteč obrazových bodů je 0,26

mm, šířka pásma 200 MHz a horizontální frekvenční rozsah 30 až 75 kHz. Monitor se nastavuje pomocí OSD nabídky. Jeho doporučená koncová cena je 11 170 Kč a poskytuje se na něj tříletá záruka.

AT Computers

Intel opět zrychluje

Společnost Intel Corporation představila dva nové procesory, procesor Pentium III 600 MHz a procesor Celeron 500 MHz. Oba produkty se již začaly prodávat. Procesor Pentium III 600 MHz, který má 9,5 milionu tranzistorů a paměť L2 cache 512 KB, se prodává za 669 USD. Procesory Intel Celeron se nyní nabízejí v rychlostech 500, 466, 433, 400, 366 a 333 MHz. Nový procesor Celeron 500 MHz, který je k dispozici v balení PPGA (Plastic Pin Grid Array), se prodává za 167 USD.

Intel Corp.

A přidává i AMD

Také společnost AMD ohlásila zvýšení frekvence, a to u svého nového procesoru AMD Athlon (K7). Ten se nyní dodává i v 650MHz verzi a doplňuje tak verze 500, 550 a 600 MHz.

AMD

Pro testování a simulace jaderných provozů

Společnost Compaq Computer Corporation oznámila, že její "superpočítač" postavený ze standardně dodávaných komponent splnil cíle první fáze programu ASCI (Accelerated Strategic Computing Initiative) PathForward, který Ioni vypsalo Ministerstvo energetiky USA. Tento program je zaměřen na vývoj v oblasti simulací bezpečnosti, výkonnosti a spolehlivosti amerického jaderného provozu. Doposud největší a nejrychlejší počítač Compaq využívá 128 dvouprocesorových AlphaServerů DS20, operační systém Compaq Tru64 UNIX a přepínací infrastrukturu firmy Quadrics. Superpočítač překonal cíle stanovené pro paměťovou propustnost a čekací dobu procesů na přidělení procesoru a pro škálovatelnost výkonu.

Compaq Computer

AlphaServer GS60E

Firma Compaq uvedla na trh nový výkonný server *AlphaServer řady GS – Global Server*. *AlphaServer GS60E* je šestiprocessorový systém s pamětí až 12 GB. Server běží pod systémy Compaq Tru64 UNIX a Open-VMS a je vhodnou platformou pro řešení NonStop eBusiness v oblastech elektronického obchodování, Business Intelligence nebo podnikových aplikací. Server podporuje hardwarovou segmentaci, což je schopnost provozovat až dvě instance systému Tru64 UNIX nebo OpenVMS, což umožňuje přidělení systémových prostředků konkrétní aplikaci nebo skupině aplikací v případě většího pracovního zatížení.

Compaq Computer

Apollo Pro133

Společnost VIA Technologies ohlásila uvedení čipové sady Apollo Pro133, což je první čipová sada, která podporuje vznikající standard PC133, tedy sběrnici a paměti s frekvencí 133 MHz.

VIA Technologies

Data houstnou

Společnost Seagate Technology oznámila dosažení světového rekordu v hustotě magnetického záznamu, jež činí 23,8 miliardy bitů na čtvereční palec (23,8 GB/in²), což je přibližně čtyřikrát více než

hustota používaná u pevných disků, které se v současnosti běžně dodávají na trh. Tento husarský kousek přichází pouze pět měsíců poté, co společnost oznámila dosažení rekordní hustoty záznamu 16,3 GB/in², a dva měsíce po posledním rekordu, kdy bylo dosaženo hustoty 20 GB/in².

Seagate Technology

HP SureStore DLT80

Nové páskové zálohovací zařízení představila společnost Hewlett-Packard. Jedná se o páskovou mechaniku HP SureStore DLT80, do které se vkládají pásky s kapacitou až 80 GB dat (při použití komprese) a které má přenosovou rychlost až 36 GB za hodinu.

Hewlett-Packard

Levný a spolehlivý

Společnost Quantum představila pevný disk Fireball lct, první z řady levných disků, které jsou určeny pro počítače v cenách okolo 20 000 Kč. Pevný disk Fireball lct rotuje rychlostí 5400 otáček za minutu a do-dává se v řadě kapacit od 4,3 GB do 26 GB. Je vybaven druhou generací systému ochrany proti otřesům (SPS II), má integrován systém ochrany dat (DPS), který dokáže během 90 sekund provést úplný diagnostický test disku. 3,5palcový -pevný disk Fireball lct s kapacitou plotny 8,7 GB je vybaven rozhraním Ultra ATA/66 a třetí generací GMR hlaviček. Nabízí střední dobu vyhledávání 9 ms, maximální vnitřní přenosovou rychlost 250 Mb/s a vyrovnávací paměť o velikosti 512 KB. Ověřovací vzorky disku Fireball lct jsou k dispozici již nyní, sériová výroba bude zahájena v září.

Quantum

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}-he{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Produkt:

[{vflid-9223371895120855029}{dtype}iBook{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}OfficeJet{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Dimãge{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Geode{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}ColorPagePro{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}TaskSmart C-Series{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}AlphaStation{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Armada{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}DeluxScan{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Apollo{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}SureStore{dtype}{vflid12232066859008}](#); [{vflid2377900744985542667}{dtype}Fireball{dtype}{vflid3459045447631372288}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Apple{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}HP{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}National Semiconductor{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Minolta{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Compaq{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Hyundai{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}AT Computers{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Intel{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}AMD{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}VIA Technologies{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Seagate Technology{dtype}{vflid13331578486784}](#); [{vflid2377900744985542668}{dtype}Quantum{dtype}{vflid3347018406900531200}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Aktuality{dtype}{vflid180424918905651200}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888}](#) - [{vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid-9007337234860343296}](#)

Kam směřují internetové technologie?

Interview se členem vývojového týmu prohlížeče Microsoft Internet Explorer 5.0

I přes všechn shon a množství před-nášek, které na letošním TechEdu proběhly, se Chipu podařilo uskutečnit rozhovor s Garthem Bruceem, členem vývojové-ho týmu prohlížeče Internet Explorer. Ptali jsme se nejen na novinky ve verzi 5.0, ale také na zajímavosti a nové trendy v oblasti internetových technologií – na XML, WebTV, channels a další.

Kam směřují internetové technologie?

Chip: Mohl byste našim čtenářům stručně přiblížit hlavní novinky verze 5.0 prohlížeče Internet Explorer?

Garth Bruce /G. B./: Ano, zajisté. V po-rovnání se starší verzí 4.0 se verze 5.0 vyznačuje především vyšší rychlostí, stabilitou a snadnou rozšiřitelností. To jsou asi tři nejdůležitější body. Pro zlepšení výkonu byla optimalizována podstatná část programového jádra a některé funkce byly napsány zcela znovu. Zrychlení jsme dosáhli nejen při načítání stránek, ale také například při vykreslování rozsáhlých tabulek.

Chip: Jak to vypadá s podporou kanálů (channels, push technologies) v no-ve verzi? Vzpomínám si, že s uvedením IE 4.0 na trh bylo kolem této technologie hodně povyku, po několika měsících však zájem o kanály opadl. Dobrým příkladem je firma PointCast, které řada analytiků předpovídala skvělou budoucnost – nyní o ní takřka není slyšet. Myslíte si, že velký rozruch kolem kanálů byl jenom jakýmsi módním tren-dem?

G. B.: Celou situaci jste vystihl zcela přesně – kanály byly něco jako velká módní vlna. Byl to závod o to, kdo jako první bu-de mít svůj vlastní kanál a bude moci “vysílat” na internet. Hodně lidí říkalo: “Ano, kanály jsou to pravé.” Podobně jako PointCast, i my jsme se snažili tuto technologii podpořit a její podporu jsme zakomponovali do IE 4.0.

Osobně si myslím, že jsou kanály velmi užitečné a funkční, ale uživatelé internetu si na ně prostě nezvykli.

Chip: Proč si na ně nezvykli?

G. B.: Lidé, se kterými jsem o této problematice hovořil, mi řekli, že měli odkazy na zdroje informací většinou uloženy v bookmarku (u Netscapu) či ve složce “oblíbené” u Internet Exploreru. Informace, které potřebovali, tak měli rychle přístupné a kanály v podstatě nepotřebovali.

Dále zde nebyla snaha ani ze strany poskytovatelů služeb internetu (ISP) implementovat a podporovat formát CDF, který umožňuje průběžnou aktualizaci obsahu. Myslím, že neúspěch kanálů způsobilo více faktorů: především hodně zmatených představ o kanálech a je-jich budoucnosti mezi lidmi a také neschopnost softwarových firem dohodnout se na jednotném standardu v imple-mentaci této technologie.

Chip: Domníváte se tedy, že kanály předběhly svou dobu a na ten pravý boom stále čekají?

G. B.: Tím si nejsem úplně jist. Jak jsme mohli sledovat, kanály se posunuly více do oblasti personalizace. Tady vidím větší budoucnost než v kanálech samotných.

Chip: Asi máte pravdu. Přesto existuje celá řada zajímavých aplikací zalo-žených na bázi kanálů – například “stock ticker”, který průběžně ukazuje aktuální kurzy akcií, lze umístit na pracovní plochu tak, že nezabírá moc místa.

G. B.: Ano, funkce “Aktive Desktop” je podporována i ve Windows 98 a nadchá-zejících Windows 2000. Kanály jsme tedy úplně nezavrhlí a nadále je podporujeme.

Chip: *Moje další otázka se týká systémů a platform, pro které bude Internet Explorer dostupný. Všiml jsem si, že si hodně uživatelů stáhlo IE 5.0 pro Windows 3.x. Budete opět pracovat i na 16bitové verzi dalšího Exploreru (IE6.0 či IE2000)?*

G. B.: Tvorba 32bitových a zároveň i 16bitových verzí jedné aplikace dá samozřejmě více práce. Proto průběžně sledujeme počty stažených verzí IE 5.0 pro jednotlivé operační systémy a zjistili jsme, že u verze 5.0 došlo – v porovnání s předchozí verzí 4.0 – k výraznému poklesu počtu stažených instalací pro 16bitové Windows 3.x.

Pracujeme také na analýze statistik návštěvnosti nejpůvodnějších webových serverů, kdy sledujeme procentuální zastoupení jednotlivých verzí Internet Exploreru, které uživatelé používají. Kromě toho sledujeme také typy operačních systémů a další zajímavé charakteristiky. Tyto průzkumy nám například potvrdily skutečnost, že dnes již pouze malá část uživatelů internetu používá rozlišení 640 x 480; většina pracuje s rozlišením 800 x 600.

Má odpověď na vaši otázku je tedy následující: O podpoře Windows 3.x v budoucí verzi IE doposud nebylo rozhodnuto.

Chip: *Jak to vypadá s ostatními systémy – s Mac Os, Linuxem a HP Unixem?*

G. B.: Vytvořili jsme speciální tým, který se stará o tvorbu Internet Exploreru 5.0 pro Macintosh. Dále máme k dispozici verzi 5.0 pro platformy HP (HP-UX) a Sun (Solaris).

Chip: *A co Linux?*

G. B.: Na verzi pro Linux také pracujeme. Dostali jsme totiž více žádostí o verzi IE pro Linux, než jsme původně očekávali.

Chip: *Má další otázka se týká WebTV. Co si myslíte o kombinaci internetu a televize – lépe řečeno o možnosti přistupovat na internet prostřednictvím televizního přijímače pomocí speciální bezdrátové klávesnice? Jde pouze o další módní vlnu, podobně jak tomu bylo svého času u kanálů? Myslíte si, že lidé budou při sledování televize také brouzdat po internetu, například v reklamních přestávkách?*

G. B.: Domnívám se, že WebTV je více než pouhý trend. A důvod, proč tak uvažuji, je ten, že moji vlastní rodiče WebTV používají. A pokud to zvládnou mí rodiče, potom to může používat každý (*smích*). Také v hotelu, ve kterém tady v Amsterdamu bydlím, jsem zahlédl WebTV televizní přijímač. Myslím si, že v budoucnu lze očekávat integraci dalších zařízení spotřební elektroniky s internetem – ať už pomocí televize, počítače nebo třeba mobilního telefonu.

Chip: *Chystá se tedy Internet Explorer 5.0 i pro WebTV?*

G. B.: Úzce spolupracujeme s týmem, který WebTV vyvíjí. Snažíme se o to, aby byla zachována konzistentnost obsahu webové stránky, a to i při zobrazování na velmi specifických platformách, jako je WebTV. Jednoduše řečeno, snažíme se o to, aby byly webové stránky zobrazovány stejně, ať už jde o monitor počítače nebo o televizní obrazovku.

Chip: *A jak to vypadá s programem Internet Explorer 5.0 pro Windows CE používaným v palmtopech?*

G. B.: Verze 5.0 pro Windows CE zatím není k dispozici, ale pracujeme na ní. Pro tato zařízení však existuje verze 4.0 Internet Exploreru, kterou lze bez problému použít.

Chip: *Když se řekne webová stránka, většina vývojářů si představí HTML kód, který definuje rozložení prvků, jako jsou obrázky a text, tu a tam doplněný o nějaký JavaScript či prvek ActiveX. Již nějakou dobu se mluví o dy-na-mickém HTML (DHTML) a nyní také o obecnější implementaci známé pod označením XML. Tomuto jazyku bylo věnováno hodně přednášek také zde na konferenci TechEd. Jaký je váš osobní názor na XML? Myslíte si, že její začnou tvůrci webových stránek v brzké době používat místo HTML, nebo bude trvat ještě nějakou dobu, než se XML rozšíří? A jak to vypadá s podporou XML v Internet Exploreru?*

G. B.: Podpora XML byla zabudována již do verze 4.0 a my XML používáme interně již nějakou dobu. V nové verzi Internet Exploreru byla – oproti verzi 4.0 – podpora XML dále rozšířena. Podle mého názoru je XML zcela nový formát, který v budoucnosti pravděpodobně nahradí HTML. Nemyslím

si ovšem, že se tak stane v brzké budoucnosti. HTML a XML asi budou vystupovat ještě nějakou dobu jako dva oddělené formáty. HTML se používá a bude používat zejména pro formátování textu a grafiky, zatímco XML se v současné době používá hlavně pro formátování dat na webových stránkách. Kromě HTML a XML se začínají objevovat i další specifikace, například X-HTML 5.0 apod., které se snaží spojit přednosti HTML a XML. Osobně si myslím, že v budoucnu se bude používat hlavně XML. Nicméně internetové technologie jdou dopředu takovou rychlostí a s takovou variabilitou, že je takřka nemožné v dlouhodobém horizontu cokoliv předvídat (viz kanály).

Chip: Dovolte mi, abych položil poslední otázku. Víím, že to asi bude znít poněkud šíleně, ale když už mluvíme o budoucím vývoji, začínáte pomalu pracovat na specifikaci nové verze Internet Exploreru (6.0, popř. IE2000), nebo se stále zabýváte doladováním verze 5.0 a tvorbou service packů?

G. B. (smích): Doufám, že na IE 5.0 nebude co opravovat. Udělali jsme, co bylo v našich silách, aby byl IE 5.0 stabilní a bez chyb, i když chyby nelze nikdy zcela vyloučit. Ohledně Internet Exploreru 6.0 vám zatím nemohu nic říct. Pracujeme na specifikaci a dostali jsme také řadu požadavků a návrhů na to, co by další verze mohla obsahovat. Zatím vám však nemohu sdělit nic konkrétního.

Chip: Děkuji mnohokrát za rozhovor. Na shledanou.

Za CHIP rozmlouval Martin Dvořáček

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Martin Dvořáček{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Internet Explorer{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-9039569418228596736}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}1730027{dtype}{vflid71919613918576640}

Prázdné místo už netáhne

Web hosting

Až donedávna byl “webový hosting” doménou internetových poskytovatelů. Stejně tomu bylo i s dalšími službami, zejména se službou elektronické pošty a poskytováním diskusních skupin news.

Prázdné místo už netáhne

Základní placenou službou byla vždy konektivita; jednotliví poskytovatelé internetu se snažili navzájem se odlišit cenou, kvalitou připojení a také i výše zmíněnými nadstavbami. Z tohoto pohledu jsou tyto nadstavby analogií služeb s přidanou hodnotou, jak je známe u tele-komunikačních operátorů.

Postupem času se ovšem začaly objevovat firmy, které nabízely někdy elektronickou poštu, jindy webový hosting, přístup k diskusním skupinám a nakonec i uložení dat; přitom se tyto služby (řekněme jim souhrnně třeba elektronické služby) nevázaly na nákup konektivity k internetu od konkrétního ISP ani na platbu za jiné zboží či služby. Atraktivní byla i cena – v základní verzi byly všechny elektronické služby zdarma. To postupně snížilo tržní hodnotu “přidané hodnoty” původních služeb ISP až na nulu; noví broadbandoví poskytovatelé dnes už takové služby ani nenabízejí a soustřeďují se jen na nabídku konektivity. Poskytovatelé internetu pak bez výjimky stojí před problémem, čím by mohli nahradit segment, který se dnes nabízí volně na ulici.

A aby to nebylo tak jednoduché, do stejného problému se dostali i sami provozovatelé bezplatných elektronických služeb. Do určité chvíle ještě bylo možné předhánět se ve velikosti bezplatného úložného prostoru na serveru, ve velikosti bezplatné e-mailové schránky, v počtu diskusních skupin, které ten či onen server nese. Tato doba ale končí. Konkurence na trhu je příliš velká, média k uložení dat příliš levná a konečně i přísun peněz z reklamy je – na rozdíl od nekonečného prostoru internetu a jeho virtuálních služeb – omezený. V této chvíli musí přijít nová myšlenka, která odliší některé z hráčů od těch ostatních; noví hráči pak posunou celé odvětví zase o kousek dál a zásadně změni směr vývoje internetových služeb. Konečně, nebude to první obrát v historii internetu.

Webová pošta

První předzvěst dnešních zásadních změn ve způsobu využívání webu se objevila poměrně dávno (aspoň v počítačových měřítcích) – s příchodem prvních webových služeb e-mailu. Uživatel, který byl dosud zvyklý na pracné a složité konfigurování svého počítače (samozřejmě dlouho před tím, než přijal první -e-mail), byl nyní velmi příjemně překvapen. Žádná nutnost speciální konfigurace, žádné problémy při přístupu z jiného počítače, žádná potřeba nastavovat speciální mobilní službu. Stačil počítač se správně nastaveným prohlížečem a pomocí něj se už dalo přistupovat ke všem službám sítě. Včetně té, která obsahovala naši vlastní e-mailovou schránku. Elektronická pošta se najednou stala jednou ze snadno dostupných internetových služeb. Vidíte, z našeho dnešního pohledu to vlastně byla první specializovaná aplikace webového hostingu. Zákazník získal nejen místo na serveru svého poskytovatele a konektivitu (tedy jeho “klasické” služby), ale navíc i možnost používat aplikaci, kterou mu dal k dispozici a spravoval právě jeho poskytovatel.

Z každého počítače připojeného k inter-netu se tedy člověk dostal ke své poště. Fungovalo to bez ohledu na skutečnost, zda šlo o uživatelův domácí počítač, počítač v internetové kavárně nebo třeba o veřejný počítač na letišti. Dokonce i u pro-tinožců jsme našli stejný prohlížeč, mohli jsme napsat stejnou adresu poštovní služby jako doma (na rozdíl od telefonního hovoru jsme nemuseli přemýšlet, zda přidat nějaké předčísli – a jaké) a dostali jsme se ke své vlastní poště. U této služby se poprvé ve větším, masovém měřítku využila globálnost nového média. Globálnost ve smyslu ztráty vzdáleností,

sjednocení rozhraní, sjednocení služeb, sjednocení adres. Vzdálenosti ztratily smysl – najednou bylo jedno, že používáme poštovní server umístěný na jiném kontinentě, a po-kud cestujeme, přistupujeme na něj ještě z kontinentu dalšího.

Webová poštovní služba se rychle ujala a začala se masově šířit. Proč tedy ne-udělat krok dál? Proč by uživatel nemohl mít přístup nejen ke své poště, ale obecně k jakýmkoliv svým datům?

Webová data

Dostáváme se tedy k dalšímu významnému okruhu služeb – k umístění dat. Nemusíme si brát do letadla notebook s pevným diskem, krabičku disket, ZIP či jakýkoliv jiný hardware (zákon schválnosti stejně předurčuje, že ten soubor, který budeme skutečně potřebovat, zapomeneme doma nebo v hotelu). Podobně jako v případě elektronické pošty se místo toho připojíme na internet a zcela stejným způsobem, jako to děláme doma nebo ve své kanceláři, si vezmeme data, která právě potřebujeme. Dostaneme se k nim bez ohledu na místo svého fyzického pobytu a fyzického uložení dat.

Pro uživatele tak začíná splývat rozdíl mezi internetem a lokálním – či firemním – úložným prostorem. K tomuto procesu přispívají i nové verze kancelářských balíků, které už umějí načítat a ukládat data přímo z internetu stejným způsobem jako z disku. A proč by také pro uživatele měl být rozdíl v ovládání podle toho, kde jsou data uložena? Tak jak se už dnes sjednocují softwarové nástroje, které umožňují pohled na data v počítači i pohled na data na internetu, sjednotí se i veškerá manipulace s daty bez ohledu na jejich uložení. Proč by uživatele mělo fyzické uložení jeho dat vůbec zajímat? Hlavní je, že se k nim bezproblémově a bezpečně dostane vždy, když potřebuje.

Prvními úložišti dat byly pochopitelně ftp servery, kterých jsou na síti v současné době desetitisíce. Dalšímu oživení této myšlenky však, jak už to bývá, pomohla náhoda. Velmi úspěšným komerčním úložištěm se stal např. *imacfloppy.com*, který svoji službu postavil na faktu, že počítač *iMac* (a ani jeho velmi úspěšný mobilní bratříček *iBook*) není standardně vybaven floppy mechanikou (síťovou kartou pochopitelně oba vybaveny jsou). Tato služba uživatelům nabídla jejich osobní 3MB "floppy disketu", která jim bude dostupná kdekoliv na světě, kde budou připojeni na internet. Tato služba dnes zdaleka není osamocena; uveďme snad ještě pro příklad bezplatnou službu *X:Drive* (*xdrive.com*), která nabízí celých 25 MB dat. *X:Drive* umožňuje umístit na síť kromě privátních navíc i sdílené soubory a pracovat s nimi podobně jako na síti LAN. Stejně je i uživatelské rozhraní, které připomíná rozhraní *Exploreru*. K dispozici je tedy celá škála služeb pro ukládání dat, počínaje službami zdarma a konče profesionálními službami s garantovanou dostupností, cílenými na velké korporace.

Dalšímu rozšíření této služby jistě napomůže i zmíněná skutečnost, že významné kancelářské balíky už standardně podporují otevírání a ukládání souborů přímo na internet. Práce s daty na internetu je potom stejně jednoduchá, jako je práce s daty na lokální síti. Pozitivním faktem přispívajícím k většímu rozšíření služby je také rostoucí počet uživatelů připojených pevnou linkou nebo některou z jejích alternativ, protože pro ně jsou data přístupná nepřetržitě.

Objevují se názory, že služba uložení dat se stane jednou z běžných služeb zdarma nabízených portály; osobně si ale myslím, že data jsou podstatně cennější komoditou než jiné služby internetu, a proto také vyžadují podstatně opatrnější způsob zacházení. K tomu, aby uživatel svá data u sebe smazal (to už je přece jen vyšší fáze důvěry) poté, co je přesunul neznámo kam daleko na síť, bude především zapotřebí pečlivé smluvní ošetření takového vztahu – například se sankcí pokuty při několikaminutové nedostupnosti dat a skutečně obří smluvní pokuty při jejich ztrátě. Nedovedu si však představit, že by se poskytovatel k takovému vztahu (kde jde o jeho reálné peníze v případě pokuty) upsal v pří-padě, že na službě zdarma stejně prodělává.

Nedovedu si ale představit ani uživatele, který by svá data někomu svěřil bez podobné ochrany. Myslím si proto, že první fáze těchto služeb bude placená a soustředí se zejména na profesionální zákazníky, tedy firmy. Právě pro ně může být zajímavé zrušit část oddělení IT věnujícího se obsluze a zálo-hování serverů a zmíněné služby tak-to elegantním způsobem zadat externě.

Pohlédneme-li ještě o kousek dál, uvidíme i oblast masového domácího využití. V budoucnu se služba uložení dat nebude omezovat na obchodní data, ale bude zahrnovat vše, co dnes skladujeme ve skříňkách, šuplících či v přihrádkách své domácí nábytkové stěny – včetně diskotéky CD, papírových fotoalb, spousty ruliček nepopsaných negativů, obsahu videokazet koupených i vypůjčených či unikátních videozáběrů z rodinné dovolené. Všechno se může přesunout na síť

a uvolnit místo v našem bytě. Komerční audionahrávky či filmy nemusíme doma skladovat, vždyť si je můžeme kdykoliv a zcela podle své nálady (např. v rám-ci paušálního měsíčního poplatku) přehrát. Své fotografie a videozáběry (třeba ty z dovolené) můžeme také odeslat na síť a tam je uskladnit. Co uděláme s negati-vy? Tuto otázku samozřejmě nebudeme muset v *té době* řešit; náš fotoaparát nám totiž negativy neposkytne (stejně jako už dnes nedostáváme stříbrné kotouče filmů z videokamery). Se starými negativy nicméně uděláme totéž co s fotografiemi: naskenujeme je a – vyhodíme. Než se ale k tomuto přece jen drastickému kroku odhodláme, musí se ještě leccos změnit. Především služby úschovy dat obecně, tedy i pro malé zákazníky, budou muset být garantovány vysokou pokutou (mám sice rád snímky ze své loňské dovolené, ale za milion korun bych je snad i oželel). A takové služby budou z počátku určitě placené – mohou však být součástí širší nabídky síťových služeb. Tak jako nám ISP nabízí určité místo na svém webu a prostor v naší schránce, v budoucnu si třeba předplatíme měsíční paušál za přístup k jeho video- a audiotéce (že by mediatéce?), a on nám k tomu navíc “přibalí” přístupové zařízení (tedy televizi – podobně jako se dnes přibaluje hardware, tedy počítač, ke službě přístupu na internet) a místo pro naše vlastní nahrávky. V takové situaci ale už budeme mít smluvně garantované podmínky dostupnosti (např. pokud se pět minut nedostaneme k záběrům ze své rodinné dovolené, máme měsíční předplatné celé služby zdarma) a vysokou pokutu za jejich ztrátu.

Ekonomický model masových datových služeb je sice ještě věcí vzdálenější budoucnosti, už dnes však tušíme, že vzniknou i varianty využívající financování z os-tatních aktivit poskytovatele a v rám-ci nich může být služba uchování dat pro koncového uživatele i bezplat-ná.

Vraťme se však zpět do horké současnosti a podívejme se na zrod další nové oblasti služeb. Stačí jen malý krůček a pod pojmem data si můžeme představit velmi obecné objekty – třeba i své aplikace, na které jsme zvyklí. Vzpomínáte si? Před dvěma lety se masověji rozšířila Java a právě tehdy vznikla celá řada kancelářských řešení pro tenký klient. Ať už to byla Kona (dnešním názvem *eSuite*) od Lotusu či celý javovský office od Corelu, jedno měly společné: snahu oprostit aplikace od všech zbytečných funkcí, učinit kód co nejmenším a nej-e-fektivnějším a umožnit tak přenos tehdy velmi limitovanými přenosovými kanály internetu. Od těch dob se mnohé změnilo. Tak jako kdysi byl dvacetimegabajtový pevný disk zázrakem a dnes je pouhým muzejním exemplářem, mnohé z limitů tehdejšího internetu padly. Padla také představa dálkového přenosu aplikací na klientský počítač. Celé odvětví se od základů změnilo a přerodilo ve významnou část profesionálních služeb. Tato oblast specializovaného webového hostingu dnes splývá s velmi tradiční oblastí IT služeb – s oblastí, kterou známe pod názvem *outsourcing*.

Pronájem hotových řešení

Je to tak: dalším způsobem, jak doplnit do původně prázdné schránky webového hostingu obsah, je pronájem celopodnikových řešení (tzv. ERP systémy, Enterprise Resource Processing), případně ještě obecněji pronájem jakékoliv aplikace doplněný službami, které jsou pro její úspěšný provoz potřeba. Odtud také pochází název těchto služeb: **hosting aplikací**. Firmy, které jej nabízejí, patří do nově vznikající kategorie **Application Service Provider** (ASP). Už v názvu vidíme analogii s kategorií Internet Service Provider (ISP); samotný název ASP jako by chtěl naznačit, že se jedná o další, snad tedy pokročilejší stupeň služeb na internetu.

Ideálními kandidáty na velké “hráče” této oblasti jsou sami výrobci významných ERP systémů, např. SAP, Baan, PeopleSoft, Oracle a další. S postupujícím rozvojem se však nabídka rozšiřuje i mimo oblast ERP a objevují se první firmy nabízející hosting celého uživatelského desktopu, dokonce i kancelářských aplikací. Právě zde, v komplexním zajištění služeb IT pro velké firmy, se nejvíce kříží webový hosting s tradiční oblastí out-sour-cingu.

První nabízená řešení hostingu aplikací byla zaměřena na malé a střední firmy. Hlavním argumentem v nabídce ASP pro tento segment je jednoduchost celého řešení: pro zákazníka odpadá potřeba větší jednorázové investice do nákupu a implementace systému i starost o jeho provozování a údržbu. Postupně se však nabídka ASP rozšiřuje i na oblast velkých korporací, která byla až do dnešní doby doménou tradičního, tedy individuálního outsourcingu. Tato oblast tím ale vůbec neutrpí. Právě naopak: masové rozšíření technologií internetu umožňuje standardizovat většinu služeb “velkého” outsourcingu, oprostit je od závislosti na konkrétně používaném hardwaru i na tech-nologiích používaných konkrétním zákazníkem a tím podstatně zvýšit velikost trhu. To se projeví na růstu této oblasti: podle studie IDG z 8. července se celosvětový trh outsourcingu zvýší z loň-ských 99 miliard

dolarů na 151 miliard v roce 2003.

V oblasti pronájmu aplikací (také bývá uváděn jako hosting market) dosáhne podle společnosti Forrester Research velikost trhu objemu 6,4 miliardy dolarů v roce 2001. Toto číslo zahrnuje nejen ERP software, ale také aplikace pro automatizaci prodeje, hoštění systémů pro e-commerce a dalších aplikací včetně zmíněných kancelářských balíčků. Oproti tomu prognóza IDC z počátku roku hovoří o "pouhých" dvou miliardách dolarů v roce 2003 – i to by ovšem znamenalo 91% meziroční nárůst ze 150 milionů očekávaných v letošním roce. Uvedme ještě jeden konkurenční odhad: Yankee Group předpovídá obrát roku 2002 v ob-las-ti hostingu aplikací ve výši dokonce 11 miliard dolarů. Ať už věříme jakémukoliv odhadu, jisté je jedno: vesměs se jedná o vysoká čísla, a tedy rozhodně jde o velmi zajímavou oblast.

Pokud jde o samotnou oblast ERP, tedy podnikových systémů, do roku 2003 se předpokládá, že bude uzavřeno 20 000 nových smluv a že až ve 30 % nových in-stalací bude součástí smlouvy outsourcing. K významným producentům v této oblasti dnes patří společnosti USinternet-working, IBM/Lotus, Portera Systems, USWeb and Corio. Vůdčí společností je IBM, která v rámci svých IBM Global Services nabízí službu IBM Hosted -Business Application Services. Oracle Corp. založil k hoštění svých aplikací službu Business Online. SAP vstoupil do aliance se společnostmi HP a Qwest a tyto tři firmy nabízejí společnou službu provozování aplikací SAP pro středně velké podniky na hardwaru HP a se síťovými službami Qwest. V rámci této aliance bude HP investovat formou svého hardwaru do společné aktivity až 500 milionů dolarů. Velmi podobnou službu nabízí od června také významný systémový integrátor EDS, který v červnu založil novou divizi E.Solutions s 20 000 zaměstnanci, u níž předpokládá roční obrát 2 miliardy dolarů. I zde je k dispozici technologická platforma pro outsourcing aplikací, i zde je technologickým partnerem společné aktivity firma HP, která dodá hardware a software. Cílem těchto snah je ohrozit vedoucí pozici IBM Global Services.

Společnost **Futurelink** nabízí komerční balíky horizontálních aplikací zejména společností Great Plains, Onyx a Applix. Jejimi zákazníky jsou malé až střední společnosti (10 až 1000 uživatelů), kterým slouží dvě serverové farmy v kanad-ském Calgary. Zákazník typicky platí 250 až 300 dolarů za uživatele (cena služby ovšem nezahrnuje poplatek za software); má ale možnost sjednat si výhodnější nákup softwarové licence než při klasickém prodeji. Společnost nabízí hned tři úrovně služeb ASP: takzvaný "aplikační portal.com", jinými slovy "klasický" webový hosting vlastních aplikací zákazníka, dále pak hosting aplikací, při němž Futurelink zajišťuje kompletní provoz sjednané aplikace pro malé podniky, a konečně plný outsourcing, při kterém provozuje Futurelink kompletní systém IT zákazníka včetně dodání hardwaru pro tenké klienty, zajištění helpdesku a zá-kaz-nic-kého vývoje aplikací.

Jako jiný příklad nabídky pro segment menších a středních firem si uveďme službu společnosti **AristaSoft Corp.** Měsíční cena pronájmu jejího vlastního ERP systému je 500 až 900 dolarů na uživatele. Za tuto cenu společnost implementuje systém, přizpůsobí jej potřebám zákazníků, provozuje a hostí jej a provádí údržbu.

Společnost **USinternetworking** jde ještě dál: svoji službu *AppHost* nenabízí koncovým zákazníkům, ale přímo softwarovým výrobcům (ISV – Independent Software Vendor). Jejimi klienty jsou firmy, které mají zájem o prodej svého softwaru nikoliv "v krabici", ale ve formě už nainstalovaného a běžícího systému včetně služeb globální sítě. Těm nabízí USinternetworking okamžité řešení formou -partnerství, které zahrnuje kromě technologické části také prodejní a mar-ke-tin-govou podporu. Úlohou ISP je správa vlastní aplikace, úlohou USinternet-workingu je správa hardwaru a sítě.

(Dokončení příště.)

Jiří Donát

Autor:

{vflD-9223371895120855030}{dtype} Jiří Donát {dtype} {vflD843883764252672}

Rubrika:

{vflD-9223371895120854974}{dtype} Internet {dtype} {vflD843883764252672}

Vydání:

{vflD-9223370795609227249}{dtype} 1729998 {dtype} {vflD17729624997888} - {vflD2377901844497170448} {dtype} 730027 {dtype} {vflD-8358818888518991872}

Když nevíte, co s penězi...

Internet a finance

Finanční systém již netvoří jen banky, pojišťovny či penzijní fondy. Stále více roste význam dalších zprostředkovatelů – i oni samozřejmě využívají moderních komunikačních kanálů.

Když nevíte, co s penězi...

V předminulém čísle Chipu skončil se-riál Banka na drátě. Slíbili jsme však, že propojení oboru finančních služeb a in-for-mač-ních technologií se budeme věnovat i na-dále – nyní vám tedy nabízíme krátkou exkurzi do “elektronizovaného” světa obchodníků s cennými papíry.

Nejprve bychom chtěli, zejména vás, kdo se ve finančnícké terminologii ještě příliš neorientujete, upozornit na rozsáhlý článek *Možnosti zhodnocení volných finančních prostředků v České republice na konci druhého tisíciletí*, který je umístěn na minulém Chip CD (8/99) v rubrice *Co nebylo v Chipu*. Tento příspěvek vás seznámí s obecně dostupnými metodami zhodnocení volných finančních prostředků a obsahuje i výklad některých pojmů z oblasti finančních trhů.

Obchodníků s cennými papíry působí na českém kapitálovém trhu velké množství. Jen málokterý z nich zatím ve větší míře využívá služeb moderních komunikačních kanálů, zejména internetu a elektronické pošty. Z této pokrokové menšiny jsme na ukázkou vybrali společnost **Private Investors**, která za svůj projekt *Private Investors Online* (www.pi.cz) dokonce získala na letošní výstavě Prague Internet World ocenění za nejlepší webovou stránku roku. Společnost je atraktivní i z dalšího důvodu – neobchoduje s tuzemskými cennými papíry a pe-ní-ze svých klientů investuje zejména na americké burze. Mnoho uží-tečných informací je na jejím webu a prostřednictvím elektronické pošty navíc k dispozici zdarma – a to jak klientům současným, tak potenciálním, tedy vlastně každému z nás.

Private Investors

Než přejdeme k nabídce online služeb, představme si velmi stručně samotnou společnost a obecnou nabídku jejích služeb. Firma vznikla v roce 1996, základní jmění činí 20 milionů korun a 99 % klientů představují čeští občané. Jako obchodník s cennými papíry vlastní devizovou licenci, což jí umožňuje investovat zejména na severoamerických kapitálových trzích a proto se také nezabývá investicemi na nejistých trzích střední a zejména východní Evropy.

Teď možná zklamu některé čtenáře, kteří už už zatoužili služeb Private Investors využít. Klienti pocházejí zejména ze skupiny středního a vyššího managementu větších firem – minimální výše počátečního vkladu totiž činí 3000 USD (při dnešním kurzu tedy něco málo přes 100 000 Kč), průměrná výše účtu -kli-enta už však reprezentuje nějakých 10 000 USD... Jak vyplývá i z názvu -firmy, základním pravidlem je zde individuální přístup – klient si sám zvolí poměr mezi rizikem a výnosem své in-vestice (opět viz Chip CD 8/99, kde je tato problematika podrobně vysvětlena).

A ještě snad jedna důležitá poznámka: Private Investors je obchodníkem s cen-nými papíry, nejde tedy o žádný investiční fond či podobnou instituci kolektivního investování. Klient zde nezískává žádné akcie Private Investors, nýbrž cenné papíry konkrétních společností obchodovaných na americké burze.

Tolik tedy nezbytné ekonomické vysvětlivky a přejdě-me zpět k oblasti, která je náplní Chipu – informačním technologiím.

Private Investors Online

Webová stránka *www.pi.cz* byla oceněna na letošním Prague Internet World určitě po právu. Najdete na ní nejen obrovské množství přehledným způsobem prezentovaných ekonomických informací a údajů z kapitálového trhu, ale je zajímavá i po stránce grafické. A to je kombinace, která se příliš často nevidí. (Znám pár míst českého internetu, která jsou sice obsahově na výši, avšak esteticky je autoři nezvládli; o opačné situaci raději nemluvit...)

Aby nedošlo k omylu, upozorněme hned úvodem, že server *www.pi.cz* slouží především jako informační podpora klientů – jak stávajících, tak i potenciálních. Provést celý proces investování od uzavření smlouvy po převod prostředků přes internet zatím není možné – důvody jsou částečně právní a částečně technické; o mnohých z nich jsme se ostatně zmiňovali i v seriálu Banka na drátě. Online však lze vyplnit smlouvu a také “poslat” peníze (samozřejmě pokud máte účet třeba u Ex-pandia Banky).

Jakmile však máte smlouvu uzavřenu, jste o své investici informováni vyčerpávajícím způsobem. Internetová prezentace, která je rozdělena do tří částí – Home, Investor a Klient, vám sdělí vše podstatné.

Home

Tato část není sama o sobě ničím výjimečná. Obsahuje základní informace o společnosti, finanční údaje o hospodaření, výroční zprávu atd. Pokud bych měl hodnotit jen tuto část serveru *www.pi.cz*, označil bych ji za dobře provedené představení firmy bez nadstandardních vlastností.

Investor

Aplikace Investor byla spuštěna do ostrého provozu začátkem května a je určena všem, kteří se zajímají o investování na kapitálových trzích. Tato část je úplně zdarma a přístupná všem, noví uživatelé ale mohou vstoupit až po vyplnění registračního dotazníku a přidělení jména a hesla. Základem Investora jsou nejaktuálnější informace ze světových finančních trhů, události na amerických akciových trzích, kurzy světových měn (včetně kalkulátoru vycházejícího z kurzovního lístku ČNB), vývoj doporučených akciových titulů a portfolií.

Tyto a mnoho dalších údajů naleznete ve dvou základních zpravodajích Private Investors. *Denní zpravodajství* přináší přehled vývoje a událostí na americkém kapitálovém trhu včetně přehledu cen u sledovaných titulů za uplynulou noc (vzhledem k časovému posunu se v Severní Americe čile obchoduje, zatímco “normální” lidé v ČR spí). *Burzovní týden ve Spojených státech* vychází každé pondělí (jako příloha Hospodářských novin a zároveň v elektronické podobě). Shrnuje hlavní události a vývoj na amerických kapitálových trzích v právě skončeném týdnu.

Ve formátu Adobe Acrobat si dále můžete stáhnout měsíčník *Investor*, kde se kromě finančních informací lze ve “Škole investora” dozvědět i mnoho nového.

Všechny informace jsou k dispozici zcela zdarma, což nebývá zvykem (ekonomie a legislativa různé kvality je na českém internetu dostatek, mnohdy však jen ve formě placeného přístupu).

To ovšem není všechno a nejzajímavější část nás teprve čeká. Každý uživatel si může vytvořit personalizovanou první stranu, takže při přihlášení do systému na něj již čekají informace “přesně podle jeho gusta” (grafy a tabulky s vybranými kurzy akcií a měn, burzovní indexy, analytické údaje a zprávy). A pokud si chcete vyzkoušet, jaký by byl váš výnos, založte si imaginární portfolio a sledujte jeho vývoj! Tato funkce má podle mého názoru velkou výhodu pro investory, kteří váhají, zda investovat zde, či jinde – vše si můžete nanečisto a bez závazků zkusit. Další novinkou je *Mobilní zpravodajství*, možnost dostávat aktuální informace a zprávy přímo na svůj mobilní telefon okamžitě po zveřejnění analytiky Private Investors.

Klient

Aplikace Klient je samozřejmě hlavním důvodem existence celého serveru Private Investors. Je určena již jen klientům, kteří mají u Private Investors veden účet. Zde najde investor mimo jiné přehled všech cenných papírů, které právě drží, včetně hotovostního zůstatku na účtu a také výsledky všech obchodů. Jak je u internetových aplikací zvykem, 24 hodin denně a 7 dnů v týdnu – zkrátka odkudkoli

a kdykoli. Přehled o investici je tedy dokonalý.

Sem má přístup pochopitelně jen oprávněná osoba – uživatelské číslo a heslo je jí sděleno až po podpisu smlouvy doporučeným dopisem. A samozřejmě – komunikace je šifrována (standardem SSL).

Každý cenný papír má svou vlastní stránku, na které naleznete mj. odkaz na profil firmy zpracovaný analytiky PI (je-li pro daný cenný papír k dis-pozici), graf obchodování v reálném čase (aktuální obchodní den), tabulku se závěrečnými údaji o obchodování za posledních deset obchodních dní, graf průběhu závěrečných kurzů za poslední měsíc či zprávy Private Investors vztahující se k danému cennému papíru. Podobným způsobem jsou zpracovány i údaje o měnách. Zajímavé analytické údaje přinášejí srovnávací grafy (lze tak srovnat např. kurz Yahoo k indexu Dow Jones ap.).

Závěr

Internet proniká do dalších a dalších oblastí našeho života a projekt Private Investors Online je toho důkazem. Být informován o osudu vlastních financí je v našem světě (snad hned po zdraví) jednou z nejdůležitějších věcí, které existují. V opačném případě se vám totiž také může stát, že zaspíte a pozdní reakcí přijdete o mnoho.

Samozřejmě neočekáváme, že teď většina čtenářů zruší své termínované vklady (či dokonce staré dobré vkladní knížky) a začne obchodovat na burze. Burza je totiž vždy rizikovější variantou než uložení peněz v bance a ani povědomí české populace o tomto fenoménu dvacátého století není dosud příliš velké.

Společnost Private Investors asi také nebude při své minimální výši investice “domovským přístavem” statisíců českých investorů. Nicméně projekt *Private Investors Online* určitě stojí za podrobné prostudování. Když nic více, jako ukázka kvalitní internetové prezentace, a ani informace (zcela zdarma), jak investovat, jistě nejsou k zahození. A za pár let (věřme, že nikoli desítek let), až se hospodářská situace České republiky alespoň přiblíží úrovni dnešního Západu, nám tyto vědomosti pomohou rozhodnout, co s přebytečnými (takové už snad také budou) penězi.

Pokud si chcete investování vyzkoušet nanečisto, zapojte se do investiční hry America – můžete vyhrát týdenní zájezd pro dva do New Yorku, barevnou televizi a spousty dalších cen.

Michal Přádka

Autor:

[{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Přádka{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Firma:

[{vflid-9223371895120855028}{dtype}Private Investors{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Rubrika:

[{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid-8391332546863955968}](#)

Vydání:

[{vflid-9223370795609227249}{dtype1}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype1}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}](#)

Průmyslová automatizace pro Windows NT

Control Web 3.11

Řízení technologických procesů dnes prochází výraznou proměnou, která je způsobena zřetelným nástupem systému Windows NT. Přestože mnoho technologických procesů řízených známým systémem Control Panel (CP) stále ještě vyžaduje MS-DOS, mohutný přesun do světa Windows NT nelze zastavit. Tomuto trendu plně vychází vstříc také nový systém *Control Web* od české firmy ALCOR – Moravské přístroje.

Průmyslová automatizace pro Windows NT

Control Web (CW) verze 3.11 poskytuje nejen prostředky pro grafickou prezentaci naměřených dat a pro komunikaci s jednotlivými přístroji, ale rovněž nástroje pro tvorbu řídicích systémů a ovladačů atypických zařízení. Instalační program CW plně odpovídá standardu Windows NT/9x. Minimální instalace produktu zaplní asi 15 MB prostoru, maximální instalace zhruba 44 MB. Pokud chcete CP pohodlně používat k práci, musíte mít procesor Pentium s nejméně 16 MB RAM a 250 MB na disku.

Vývojové prostředí

CW je téměř výhradně určen pro vytváření nejrozmanitějších průmyslových aplikací. Při jejich vývoji vám určitě pomůže poměrně důsledné uplatnění objektové technologie, otevřená architektura systému a dvojcestné programování. Jádrem vývojového prostředí jsou čtyři nosné pilíře – Design Studio, speciální grafický editor, paleta přístrojů a subsystém DDK (Device Driver Kit). Design celého vývojového prostředí (včetně Design Studia) přímo vychází z intuitivního prostředí CP. Osobně však doporučuji instalovat *Service Pack 3* (SP3), který eliminuje několik drobných problémů. Speciální -- vývojový editor umožňuje programovat metodou dvojcestného programování – v běžném textovém a ve vizuálním režimu. Plocha vizuálního editoru je rozdělena na sedm různých částí. Jsou jimi editor vizuální struktury, editor časové struktury, nečasované přístroje, neviditelné přístroje a tři víceúčelové datové plochy. Jednotlivé části jsou od sebe odděleny posuvnými lištami.

Vývoj a tvorbu specializovaných ovladačů v podobě DLL knihoven pro zásuvné karty, průmyslové automaty, měřicí přístroje a pro další zařízení zajišťuje v CW subsystém Device Driver Kit (DDK).

K tvorbě ovladačů lze použít libovolný vývojový prostředek, který generuje DLL knihovny pro Win32. CW plně využívá všech možností systému Windows (DDE, ODBC, fonty atd.), a aplikace je proto v detailech přizpůsobena systému Windows. Kvůli tomu byla implicitní přípona aplikací nazvaná Control Web změněna z původní *.CP na *.CW.

Při vytváření svých aplikací můžete využít jejich neomezené modularity. To znamená, že nyní se celá jedna aplikace může stát pouhým jedním modulem z mnoha. Pomocí definice IMPORT lze sestavit projekt, v rámci kterého bude spolupracovat mnoho hotových aplikací. Jednotlivé moduly spolupracující v projektu přitom nemusí být všechny na jednom počítači. Libovolné části projektu mohou být na vybraných počítačích, jež mohou spolu komunikovat v síti LAN nebo přes globální internet.

Rozšiřovací přístroje

Uživatelé CW rychle zjistí, že systém má více integrovaných přístrojů než CP. Integrovaný tabulkový přístroj *Table* nabízí dynamickou výměnu dat s tabulkovým kalkulátorem InCalc a jeho kompletní ovládání všemi prostředky CW. V rámci integrovaných *přístrojů pro statistiku* dostanete přístroje Trend a Trend_vie-wer. *Trend* umožňuje sledování, zobrazování a archivování trendů analogových signálů. *Trend_vie-wer* je schopen zobrazovat, prohlížet a tisknout historické trendy

a statistické hodnoty analogových signálů. V rámci kompletní vývojové verze CW získáte navíc komplexní rozšiřovací *přístroj pro energetiku*, který umožňuje sledování a řízení odběru elektrické energie. Zde jsou všechny důležité funkce rozčleněny do několika přístrojů – Energetic time, Supply meter, Diagram, Sec-tions, Maximum graph a Hour table. Mnoho dalších přístrojů (např. virtuální přístroj pro DSP) je možné si dokoupit.

Nové vlastnosti

Systém CW verze 3.11 nabízí svým uživatelům řadu zásadních a důležitých novinek. Zde najdete jejich seznam.

Všechny aplikace ze systémů CP verze 2.x a 3.x jsou plně přenositelné do systému CW. Starší aplikace mohou dokonce být zahrnuty do nových síťových CW projektů.

S nástupem CW definitivně padla všechna omezení při podpoře konkrétního hardwaru (grafické karty, zvukové karty, tiskárny).

Jádro systému nyní plně využívá všech možností běhu v přesném reálném čase a víceproudového zpracování v systému Windows NT.

CW nabízí plnou TCP/IP konektivitu aplikací. V prostředí je zabudována síťová vrstva umožňující spolupráci vzdálených modulů.

Součástí CW je nový špičkový přístroj – HTTP server. Jedná se o plno-hodnotný WWW server, který umožňuje napojení na vaši běžící aplikaci přes libovolný WWW prohlížeč. Přístroj dokáže poskytovat technologické údaje a dynamicky vytvářet HTML stránky podle aktuálního stavu běžícího procesu. Přístroj je také vybaven bezpečnostními prostředky včetně autorizace a kontroly přístupu.

Součástí CW je zcela univerzální DDE klient, který dokáže komunikovat s libovolným DDE serverem. Typickým příkladem je DDE komunikace s programy balíku Microsoft Office.

Textové DataView (pocházející z CP) nyní dokáže zpracovat téměř libovolně dlouhý text (max. 4 GB) s libovolným počtem řádků.

FLI DataView (pocházející z CP) nabízí zřetelně vyšší výkon. Při zpracování obrazových dat je využíván samostatný thread.

Virtuální přístroj Archiver, který uměl pracovat pouze s DBF soubory, je rozšířen o ODBC rozhraní. Díky tomu přístroj může ukládat data (přes libovolný SQL server) do mnoha nejrůznějších databázových formátů.

Druhou stranou mince je však zřetelný úbytek počtu integrovaných aplikací. Tuto skutečnost sice může mnoho nováčků přehlédnout, ale ostřílení uživatelé systému CP to poznají prvním zkoumavým pohledem. V prostředí Control Webu chybí následující větší aplikace z CP:

- Grafický textový editor InWord
- Relační databáze InBase
- Bitmapový kreslicí editor Zebra
- Antivirový systém SafetyLab.

V prostředí Control Webu také chybí řada utilit:

Správce souborů, plánovací kalendář, mixér, CD přehrávač, přehrávač WAV souborů, hodiny, konvertor (docela ho postrádám), hra Minolovec, hra Solitaire a hra Zed'.

InCalc verze 3.01

Tabulkový kalkulátor InCalc slouží v CW pro práci s daty a k jejich zobrazování pomocí grafů. Tabulka je tvořena z buněk uspořádaných do 8192 řádků a 256 sloupců. Navíc můžeme definovat 3D tabulku s až 64 vrstvami. Každá vrstva má samozřejmě vlastní název. Názvy jednotlivých vrstev jsou zobrazovány na záložkách pod tabulkou. Do jedné buňky můžeme zapsat text o maximální délce 255 znaků. Jednotlivé buňky nebo jejich skupiny si lze pro větší přehlednost pojmenovat. U tabulky je možno využít styly, které obsahují informace o formátování buňky (třeba použitý formát čísla, font, zarovnání, barva, orámování, výplň). InCalc plně podporuje názornou hypertextovou nápovědu a technologii DV-OLE umožňující jednoduché vkládání libovolného objektu DataView.

InCalc obsahuje přibližně 130 funkcí rozdělených podle typu do osmi skupin (jde o skupiny

aritmetické, goniometrické, statistické, textové, -logické, finanční, časové a speciální), které odpovídají standardu Lotus 1-2-3. Data se ukládají do souboru *.TBW.

V InCalcu najdeme také kvalitní editor grafů, jenž umožňuje vytváření, úpravu a tisk grafů. Slabým místem programu jsou jen chybějící importní a exportní filtry. K dispozici je pouze import/export z/do WK1 (Lotus 1-2-3), ASCII a DBF.

InDraw verze 1.00

Vedle tabulkového kalkulátoru InCalc najdeme v CW také vektorový kreslicí program InDraw, který plně podporuje názornou hypertextovou nápovědu a technologii DV-OLE. U vektorového kreslicího editoru jsou všechny objekty (základní geometrické tvary a křivky) popsány matematicky svými parametry (souřadnicemi, poloměrem atd.). Proto s nimi uživatel může manipulovat, měnit jejich rozměry, barvu i pořadí, v jakém se navzájem překrývají. Základními objekty InDraw, jež můžete při překreslení použít, jsou: čára, lomená čára, text, Bézierova křivka, čtverec, obdélník s kulatými rohy, kružnice, elipsa, elipsová oblouk, elipsová výseč, nepravidelný a pravidelný n-úhelník. Pro každý nakreslený objekt je pochopitelně možné zvolit barvu obrysové čáry a barvu výplně. U objektů, které se překrývají, můžete měnit pořadí, v němž jsou na sobě naskládány. Jednotlivé objekty kresby lze seskupit do jediného objektu. Pro přesné umístění kreslených objektů lze používat souřadnic vyčtených z pravítka nebo zadaných v okně parametrů. Standardně má souřadný systém svůj počátek v levém horním rohu kresby, ale je možné ho posunout na libovolnou pozici. Další operace s objekty bohužel chybí, takže není možné používat efekty známé z vyspělých vektorových editorů. Obrázky se ukládají do souboru *.IDW.

Menší pomocné aplikace

Uživatelé CW mají k dispozici, kromě dvou kancelářských aplikací, také mnoho užitečných utilit. *ODBC prohlížeč* (ODBC Viewer) a *prohlížeč databázových souborů* (DBASE Viewer) se společně starají o prohlížení archivačních souborů ve formátu DBF a ODBC (SQL servery, MS Visual FoxPro, MS Access). *Prohlížeč hypertextu* (prohlížeč HTML), který má formu DataView, dovoluje prohlížet internetovské soubory a slouží zejména k prohlížení nápovědy. HTML DataView plně podporuje HTML 2.0 a částečně také HTML 3.0. Pro jednoduchost nejsou v HTML DataView zahrnuty tabulky, formuláře a kaskádové styly.

Prohlížeč obrázků (aplikace Obrázek) umožňuje pracovat s obrázky v mnoha grafických formátech a provádět mezi těmito formáty konverze. *Prohlížeč trendů* (Trend Viewer) reprezentuje statistický přístroj, který je popsán v předchozím textu.

Přehrávač AVI (Digital Video Player) slouží k prohlížení videosekvencí ve formátech AVI, MPG a MPE. *Přehrávač FLI* souborů dovoluje prohlížet animační soubory ve formátech FLC a FLI. Mezi jednoduché utility patří *editor ikon*, *kalkulátor* a *textový editor*. Pro všechny aplikace je k dispozici příjemná bublinková nápověda. Výrazně více informací vám však poskytne hypertextová HTML nápověda.

Závěr

Control Web verze 3.11 je vynikajícím vývojovým a monitorovacím prostředkem pro řídicí aplikace v reálném čase a pracuje v systému Windows NT/9x. Na konci roku se však na trhu objeví nová verze – *Control Web 2000* – která možná bude představovat největší skok v architektuře systému od uvedení Control Panelu verze 2.0 v roce 1995. Všichni uživatelé, kteří si koupí Control Web nyní, dostanou automaticky poukázku na bezplatný nákup Control Webu 2000.

Michal Pohořelský

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Michal Pohořelský{dtype}{vflid843883764252672}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Control Web{dtype}{vflid843883764252672}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}ALCOR - Moravské přístroje{dtype}{vflid843883764252672}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Internet{dtype}{vflid7278097931641552896}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid-8358818888518991872}

Office 2000 v českém stříhu

Microsoft Office2000 cz

Jak jsme si už pověděli v předchozích dvou článcích s názvem “Kancelář pro nové tisíciletí” (Chip 6/99 a 7/99), vývoj Microsoft Office 2000 (můžete se setkat i se zkratkou O2K) byl ukončen. Jak se lokalizátorům podařilo “převléct” tuto kancelář do češtiny se podíváme v dnešním článku.

Office 2000 v českém stříhu

Pro pořádek si nejprve stručně charakterizujeme části tvořící komplet Office 2000. Jsou jimi:

Word 2000 – textový procesor určený pro tvorbu textových dokumentů, běžných WWW dokumentů a zpráv elektronické pošty.

Excel 2000 – tabulkový procesor určený pro prezentaci a analýzu číselných dat, a to ve formě tabulek a grafů. Ty lze vytvořit jako běžně tištěné dokumenty nebo je umístit na WWW servery. Hodí se pro vytváření, publikování, prohlížení a analýzu dat na WWW stránkách.

Outlook 2000 – organizační a komunikační program. Obsahuje poštu umožňující čtení a odesílání zpráv elektronické pošty, dále žádosti o schůzky a zadání úkolů. Obsahuje také osobní kalendář včetně skupinového plánování, správu kontaktů a úkolů, jakož i “přilepování” poznámek na pracovní plochu Outlooku. Odesílání a přijímání pošty ve formátu HTML umožňuje používat poštu vzhledově stejnou s WWW dokumenty. Elektronické dopisy mohou obsahovat -grafické prvky a mohou být bohatě formátovány; nemusí již jít o “hladký” text, a tak e-mail může reprezentovat firmu (uživatele), která zprávu odesílá.

PowerPoint 2000 – program pro vytváření prezentací. Prezentaci můžeme vytisknout na papír nebo na průsvitné fólie. Můžeme ji směřovat na monitory v síti (na průhledové stínítko monitoru a skrze něj promítat projektořem na promítací plochu). Prezentaci je možné uložit jako stránku WWW a znovu ji otevřít v aplikaci Microsoft PowerPoint, aniž by došlo ke ztrátě formátování nebo obsahu.

Access 2000 – systém pro vytváření a správu relačních databází. Umožňuje sdílení dat prostřednictvím podnikového intranetu. Nyní má jednotný vzhled jako ostatní aplikace Office a k programování se používá stejný programovací jazyk – Visual Basic. Access 2000 může fungovat též jako klient pro serverové databáze, jako je např. Microsoft SQL Server. Sestavy lze vytisknout, publikovat jako WWW dokumenty nebo rozesílat elektronickou poštou.

Publisher 2000 – nový program v sous-ta-vě aplikací Office, určený pro publikování na počítači. Pomáhá uživatelům vytvářet materiály profesionálního vzhledu bez potřeby znát do hloubky pravidla zpracování grafiky. Umožňuje vytvářet nejrůznější publikace (letáky, blahopřání, bulletiny, brožury) a nyní i stránky WWW. Text může být přímo importován z Wordu. Obsahuje velké množství šablon publikací, obrázků, písem atd. Publisher obsahuje nástroje pro automatizaci navrhování a publikování na WWW serveru. *Od textového procesoru se liší poskytováním pomoci při navrhování a publikování na počítači a zjednodušeným ovládním orientovaným právě na publikování.*

FrontPage 2000 – program pro tvorbu a správu WWW serverů, a to i velkých. Umožňuje vyvíjet stránky a kontrolovat, jak vypadají a fungují. Kód lze psát v normálním zobrazení (WYSIWYG) nebo v zobrazení HTML. Umožňuje dělb práce v pracovních týmech při přípravě WWW stránek. FrontPage lze používat ve spolupráci s ostatními aplikacemi Office. Nelokalizováno.

PhotoDraw 2000 – program pro tvorbu a úpravu obrázků a úpravu digitálních fotografií při běžném kancelářském použití. Aplikace je určena uživatelům, kteří si chtějí graficky vylepšit tištěné dokumenty a WWW stránky vytvářené programem FrontPage. Obsahuje více než 20 000 obrázků vytvořených profesionálními grafiky. Obrázky (grafika nebo -fotografie) lze přetáhnout do kterékoli aplikace Office nebo do jiné aplikace kompatibilní s technologií OLE. Photo-Draw 2000 je určen pro zpracování jak rastrové, tak vektorové grafiky. Prostředí je stejné jako v jiných aplikacích Office, a tak odpadá problém seznamovat se pro vytváření a úpravu grafiky s jiným ovládním. Nelokalizováno.

Microsoft Small Business Tools. V české verzi **Správce informací o zákaznících malé firmy**. Jde o samostatnou aplikaci (v nabídce Programy má samostatnou položku) s vlastní nápovědou. Na vstupu je účetní program (Money 2000 společnosti Cigler Software) a kontakty aplikace Outlook 2000. Na výstupu je databáze Access. Správce umožňuje, mimo jiné, monitorování zákazníků prodeje výrobků, umožňuje vytvářet obchodní dokumenty. Dále bude v omezené míře distribuován seznam cca 10 000 adres od společnosti Dun & Bradstreet.

Tools – vývojářské nástroje pro jednotlivé vývojáře i vývojové týmy. Nelokalizováno.

Database Runtimes – komponenty pro vývoj databázových aplikací. Nelokalizováno.

Dále jsou produkty uváděny bez doplnění verze 2000.

Český Office (stejně jako anglický) je dodáván v pěti konfiguracích:

Small Business – jde o typickou konfiguraci určenou hlavně malým firmám. Důležitý rozdíl oproti edici Standard je v nahrazení PowerPointu aplikací Publisher 98. Aplikace jsou lokalizovány do češtiny.

Standard – pro běžné potřeby v kanceláři. Pro ty, kdo potřebují vytvářet prezentace na počítači, ale ne publikovat. Aplikace jsou lokalizovány do češtiny i slovenštiny. PowerPoint nebude ve slovenské mutaci.

Professional – pokrývá veškeré aktivity ve firmě, je určen pro nejširší použití. Všechny aplikace jsou lokalizovány do češtiny.

Premium – obsahuje všech osm aplikací Office 2000 a Správce informací o zákaznících malé firmy. Všechny aplikace s výjimkou FrontPage a PhotoDraw jsou lokalizovány do češtiny.

Developer – je určen pro vývojáře aplikací. Vše je jen v angličtině.

Shrneme-li nové vlastnosti aplikací, lze konstatovat, že mají:

- upraveno ovládání,
- doplněny nové možnosti, např. nové dekorativní prvky, fonty (*nejen styly*) jsou zobrazeny v náhledu (*což zrychluje jejich výběr*),
- těsnou vazbu na technologii internet (intranet),
- unikód pro kódování,
- podporu pro více jazyků na jednom počítači,
- stejný programovací jazyk, Visual Basic for Application, pro vytváření maker (programů).

Microsoft Office 2000 CZ **se distribuuje na CD-ROM** a může pracovat na všech druzích počítačů s operačním systémem Windows 95, 98 nebo NT. Z CD-ROM lze nainstalovat i Internet Explorer 5.0 cz, a to buď v konfiguraci minimální, nebo standardní. Nainstalovaný IE je předpokladem pro využití celé řady funkcí Office, a proto jeho instalace je vhodná.

Při instalaci v prostředí operačního systému Windows 98, při standardních instalacích Office a Internet Exploreru (jeho aktualizaci) byl skutečně zabráný prostor na pevném disku 327,5 MB.

K instalaci aplikací O2K se používá **nový instalační program**, umožňující snadnou instalaci a variabilitu. Části (moduly) aplikace můžeme:

- spouštět z počítače (*nainstalovat na pevný disk*),
- nainstalovat až při prvním použití,
- spouštět z CD-ROM,
- neinstalovat.

Pro počítače s menšími pevnými disky se jako obzvlášť zajímavá jeví možnost **instalace až při použití** modulu. V nabídce je možnost uvedena, ale fyzicky se modul nainstaluje až při prvním použití. Musíme si však uvědomit, že budeme potřebovat instalační CD-ROM (což může být problematické u notebooků s externí nebo výměnnou CD mechanikou) nebo přístup ke zdroji instalace (serveru). Například až budeme potřebovat soubor vytvořený ve WinTextu načíst do Wordu, vybereme filtr a příslušný program se automaticky doinstaluje. Pokud jde o Excel, datovou mapu budeme možná někdy potřebovat, a tak si možnost ponecháme v nabídce zobrazenou.

Pro administrátory systému je připraven Microsoft Windows Installer, umožňující rozhodnout, kde budou jednotlivé moduly systému umístěny. Lze tedy provést následující typy instalací:

Spouštění z počítače (stolního, notebooku) bez připojení na síť.

Klientskou – spouštění Office z ter-mi-nálového serveru (z terminálu Windows). Office je spravován z jednoho místa – centrálního serveru.

Serverovou – spouštění Office ze síťového serveru na PC. Při ní je Office uložen na serveru a zpracování probíhá na jednotlivých počítačích.

Hybridní, kombinace obou předchozích instalací.

Instalaci na přání, kdy administrátor nastaví Office tak, že vlastnosti Office jsou na stanicích

k dispozici, ale moduly nejsou nainstalovány. Ty se nainstalují až v okamžiku použití. Při práci v operačním systému Windows 98 a NT 5.0 je možné nastavit oznámení o vyžádání instalace.

Office dokáže **sám sebe v jistých mezích opravit**. Budeme však často potřebovat instalační CD-ROM nebo přístup ke zdroji instalace (serveru). Jde-li o instalaci ze serveru, nebudeme nijak obtěžováni. V nabídce Nápověda je příkaz **Rozpoznat a opravit**, kterým se prohlédne Office, a rozdíly mezi původní instalací a ak-tuál-ním stavem se opraví. Zrušíme-li omylem např. soubor Winword.exe, dojde k doplnění.

Formát souborů (mimo Access) je plně kompatibilní s verzí Office 97. Ve srovnání s verzemi 97 a 95 tedy odpadají problémy při použití dvou verzí ve firmě. Formáty jsou stejné, ale soubory ve verzi 2000 budou větší, neboť mají ve formátování některé možnosti, které v před-chozí verzi nebyly.

Konvertor určený pro verzi 95 (resp. v. 6) Wordu a pro otvírání souborů vytvořených ve Wordu 97 funguje i pro načtení souborů vytvořených ve verzi 2000. Nové vlastnosti se samozřejmě vynechají. Při zkouškách se soubory do nižších verzí načety a ke kolapsu nedošlo.

Excelovský sešit vytvořený ve verzi 2000 nelze samozřejmě přečíst přímo v Excelu 95, resp. Excelu 5, ale musíme ho uložit buď ve formátu 5(95), nebo 97/95. Tak jako v předchozí verzi.

Nápověda byla upravena podle vzoru programu Microsoft Publisher. Objeví se v pravé polovině obrazovky a ne-zakrývá okno aplikace, které tak ustoupí doleva.

Zadáme-li příkaz Nápověda|O aplikaci... a na panelu stiskneme tlačítko "Informace", obdržíme podrobnější informace o systému, než tomu bylo u verze 97. Jsou zde např. informace o konfliktech, problematická zařízení, chyby, ke kterým došlo při posledním připojení k síti, atd.

Technika "Vícenásobné kopírování a vklá--dání" umožňuje zkopírovat do schránky Office informace z různých zdrojů a všechny vložit na požadované místo.

Oproti originální anglické verzi, obsahující korekturní nástroje pro angličtinu, francouzštinu a španělštinu, jsou v české (slovenské) verzi korekturní nástroje pro angličtinu, slovenštinu a němčinu.

V Office 2000 je formát HTML povýšen na úroveň binárních formátů souborů aplikací Office, což umožňuje snadné prohlížení a sdílení informací. Uživatel má tedy možnost zvolit, zda bude používat formát původní, tedy binární, anebo formát HTML, aniž se sníží kvalita dokumentů a aniž se ztratí funkce pro jejich úpravu. Dokument lze uložit jako HTML dokument a otevřít v Internet Exploreru; zde se doplní tlačítko umožňující dokument otevřít pro úpravy a dále jej opět otevřít ve zdrojové aplikaci. Dokonalé kolečko!

Při ukládání HTML dokumentu obsahujícího objekty se automaticky vytvoří složka stejného názvu jako HTML dokument, avšak doplněná o text "_soubory" obsahující dílčí části dokumentu.

Některé postřehy ze zkoušek

Do textových převaděčů byly doplněny české převaděče pro AmiPro, pro T602 (DOS verzi) a pro WinText602 (pro Windows). Lze načíst soubor vytvořený v li-bovolné předchozí verzi T602. Soubor však musí mít koncovku 602. *Má-li koncovku txt, načtou se úvodní řídicí sekvence*. U WinText 602 je situace horší. Soubory vytvořené v poslední verzi 99 a ve verzi 3.95 (mají koncovku wpd) načíst nelze.

Word obsahuje "Průvodce dopisem". Formální úprava vygenerovaných dopisů však vybočuje z normalizované úpravy písemností. Například

místo "Věc" je použito "Předmět" a vlastní text věci je vedle návěští, a nikoli pod ním a též není podtržený a předmět je umístěn pod oslovením. Adresa u přílohy je odsazena odlišně v prvním řádku a následujících atd. Vygenerovanou kostru dopisu lze použít, ale musí se upravit.

Spustíme-li aplikaci Photo Editor, není možné z průzkumníka otevřít žádný HTML dokument. Jde o problém táhnoucí se z anglické verze a bude nejspíš opraven v nejbližším Servis Packu.

Poněkud matoucí je, že ve Wordu můžeme na standardní panel nástrojů umístit dvě stejně vypadající ikony, přičemž jedna je pro přímý tisk a druhá vyvolá dialogový panel pro zadání tisku. Zkrácený klávesový povel Ctrl+P (resp. Ctrl+Shift+F12), i když je uváděn u obou ikon, vyvolá dialogový panel pro nastavení tisku. *U předchozích verzí šlo o přímý výstup na tiskárnu.*

Mluví se sice o jednotném ovládní, ale zkrácené klávesové povely nelze příkazům v Excelu a PowerPointu přiřazovat tak, jako je tomu ve Wordu. *Ale to se již táhne z předchozích verzí.* Dále, klávesové zkratky k tlačítkům na panelech nástrojů můžeme zobrazovat jen u Wordu. Ve všech ostatních aplikacích (Word, PowerPoint, Outlook, Access...) máme u tlačítek v kompletním seznamu tlačítek připojeny i zkrácené klávesové povely, ne tak v Excelu. *Konceptoři systému asi nestanovili pro*

všechny týmy jasná pravidla.

Rychlé přepínání mezi soubory tlačítka na hlavním panelu Windows je možné. Zavřeme-li aplikaci Word, zavře se jen aktivní dokument, zavřeme-li Excel a jiné aplikace, zavřou se všechny soubory a aplikace.

Výpustek Ctrl+Alt+tečka v anglické verzi je v lokalizované verzi Ctrl+tečka. Tedy stejně jako u předchozích verzí Wordu.

Test třídění podle pravidel češtiny byl v pořádku, ostatně byl "OK" již ve verzi anglické. Písmeno "Ch" se správně zařadí podle české abecedy.

Ve Wordu jsou klíčová slova a argumenty uvedeny v angličtině. Nyní je tedy uvedeno =SUM(ABOVE), v předchozí verzi bylo proto též =SUM(výše). Sjednocení umožňuje výměnu dokumentu mezi různými jazykovými verzemi. Má to však jeden nepříjemný důsledek: dokumenty s funkcemi vytvořené v předchozí verzi Wordu vrátí po přepočtu text "!Nedefinovaná záložka, VÝŠE", resp. "!Syntaktická chyba". K dispozici však bude Language Pack, umožňující do anglické verze přidat libovolný (připravený) jazyk.

V článcích se někdy objevuje námitka, že Word neumí pracovat s rozsáhlými soubory, a tak jsem se pokusil pracovat s hladkým textem o 358 stránkách. Pohyb v dokumentu byl svižný, při ukládání se mohlo pracovat (ostatně tak už tomu bylo ve verzi 97). Jen malá poznámka k velikosti souboru: Zkoušený soubor uložený ve formátu Word 95 měl 1118 KB, ve formátu 97 potom 2190 KB a uložený ve Wordu 2000 velikost 2240 KB. Komprimace se projeví až u vložených obrázků, ne u textu. Kopii Dokumentu lze odeslat jako e-mail, má formát HTML dokumentu. Při převodu do tohoto formátu však dochází ke ztrátě některých efektů, a tak je vhodné použít náhled na stránku WWW i k náhledu jak bude vypadat elektronická zpráva.

Závěr

Dokumenty vytvořené v aplikacích Office 2000 vypadají pěkně, a to jak vytištěné na papíře, tak odeslané jako zprávy elektronické pošty nebo publikované na WWW stránkách. Publikace na WWW serveru je snadná, předpokladem však je použití Microsoft Internet Information Serveru.

Office 2000 je integrován s prohlížečem Microsoft Internet Explorer. Nejnižší využitelnou verzí prohlížeče je 4.01, musí však být nainstalovány Microsoft Office Web Components. Pro práci s komponenty je nutná instalace Office 2000, protože sdílejí společné programy. V jiných internetových prohlížečích lze zobrazit jen základní dokument a vložené OLE objekty se ztratí, nebo dokument nelze zobrazit vůbec.

Integrace internetových technologií dělá z Office 2000 mohutný nástroj pro práci ve skupinách.

Milan Brož

Autor:

{vflid-9223371895120855030}{dtype}Milan Brož{dtype}{vflid-35184913254711296}

Produkt:

{vflid-9223371895120855029}{dtype}Office{dtype}{vflid-35184913254711296}

Firma:

{vflid-9223371895120855028}{dtype}Microsoft{dtype}{vflid-35184913254711296}

Rubrika:

{vflid-9223371895120854974}{dtype}Software{dtype}{vflid-35184913254711296}

Vydání:

{vflid-9223370795609227249}{dtype}1729998{dtype}{vflid17729624997888} - {vflid2377901844497170448}{dtype}730027{dtype}{vflid180287479952179200}

