

CHIP

počítače • internet • komunikace

TÉMA:

Kopírování CD

24

- ▶ test programů pro kopírování CD
- ▶ software také na Chip CD



SOFTWARE NA CD:

Windows Commander 5.0

- ▶ oblíbený správce souborů se zjednodušeným prohlížením HTML

Xara Webstyle 1.2

- ▶ program pro snadné vytváření internetové grafiky

AVP 4.0 Chip edition

- ▶ trial verze známého antivirového programu

DÁLE NA CD:

- ▶ HTML editor YUGIE 4.0, vše o www aneb jak tvořit webové stránky a aplikace, příručky pro Office 2000/XP – co v manuálech nebylo, jak rozběhnout v prostředí Windows 2000 a XP hru Ve stínu havrana.

Encyklopedie Diderot 2002

- ▶ nová verze nejoblíbenější multimediální encyklopedie
- ▶ software je obsahem druhého CD

98

Noste svůj počítač v kapse

36

- ▶ trendy, vlastnosti, novinky
- ▶ srovnávací test 11 PDA

Jak pracovat ve Windows rychleji

- ▶ radíme, jak urychlit a zvýšit efektivitu práce v prostředí Windows 9x a Office 2000

124



9 771210 068005

03

3/02 • 145 Kč • 198 Sk

inzerce



Jiří Palyza, šéfredaktor

Pro vás, kdo jste zakoupili loňský červený Chip, není encyklopedie Diderot neznámým pojmem a podle vašeho ohlasu se setkala s velkým úspěchem. Nicméně její platnost skončila spolu s rokem 2001.

Pokud jste byli s jejími službami spokojeni, mám pro vás pozitivní zprávu – součástí Chipu 3/02 je opět nabídka speciální verze Diderot, tentokrát pro rok 2002. Strategii společnosti Diderot je každoročně přinášet inovovanou verzi své encyklopedie, což nakonec logicky vyplývá z její podstaty – informace je zapotřebí neustále aktualizovat a doplňovat o nové. Vzhledem ke skutečnosti, že encyklopedie se opět rozrostla, tvoří její kompletní multimediální obsah celkem tři CD. Spolu s Chipem získáváte její speciální fulltextovou verzi, která je funkční 30 dnů od první instalace. Pokud byste ji chtěli využívat po celý zbytek roku 2002, bude zapotřebí on-line registrace za poplatek, při níž získáte zbylé dva CD a další dárek navíc. K tomu ještě prvních pět tisíc registrovaných uživatelů obdrží speciální bonus v podobě nejprodávanejšího kurzu angličtiny s ozvučeným slovníkem. Zajímá-li vás více, konkrétní podmínky a možnosti registrace se dozvíte na straně 98.

Druhá, už méně pozitivní zpráva se týká naší podnikové prodejny. Mnozí z vás byli zvyklí navštěvovat ji za účelem nákupu starších čísel našich časopisů, některých multimediálních titulů nebo si tam své předplacené tituly vyzvedávali. Na konci ledna jsme prodejnu uzavřeli. Výdej předplatných bude nadále probíhat v distribučním oddělení, které se nachází na stejné adrese jako naše vydavatelství. Prodej starších vydání časopisů a ostatních produktů našeho vydavatelství bude nadále probíhat pouze zasíláním poštou na dobírku. Objednávat je můžete písemně (poštovní adresa je Vogel Publishing, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86), faxem (02/21 80 89 00), telefonicky (02/21 80 89 48) nebo elektronickou poštou (dobirky@vogel.cz).

Snad vám tato změna nezpůsobí velké problémy. **Jiří Palyza**

OBSAH

AKTUALITY

- 6 **Mailbox**
- 8 **Hardware**
- 12 **Software**
- 14 **Internet**
- 16 **Spektrum**

TÉMA

- 24 **Klonování CD**
Srovnávací test osmi programů pro kopírování CD spolu s dalšími nezbytnými informacemi.

HARDWARE

- 32 **Nejvyšší dole**
V čem jsou si podobné a v čem se liší 1,3 GHz procesory společností AMD a Intel?
- 36 **Kapesní pomocníci**
Srovnávací test 11 počítačů PDA.
- 47 **Vždy a všude on-line?**
Zajímají-li vás počítače PDA, možná vás zaujme i e-mailem vedená diskuse mezi třemi zkušenými uživateli těchto mobilních pomocníků.

- 50 **Než se setmí...**
Srovnávací test zálohovacích zdrojů s cenou do 15 000 Kč.
- 57 **HP, jak vám to šlape?**
Zejména pro uživatele 3D grafiky je určen test dvou pracovních stanic firmy Hewlett-Packard.
- 60 **Duel na šesti kanálech**
Vlastnosti zvukových karet pro kvalitní ozvučení počítače pro přehrávání DVD Sound Blaster Live! 5.1 Digital a Nightingale Pro6.
- 62 **Krátkodobé testy**
BRAVE BlackLine 62Go+, Compaq EVO D500 Ultra SFF, Genius ColorPage-Vivid4, LifeView FlyJacket i3800, Creative Inspire 5.1 5300, Genius SW-5.1 Home Theater, LiteON 32x12x40x.
- 74 **Power Mac G4 inovující, akcelerující**
Zdokonalení inovované řady počítačů Apple Power Mac G4.

INTERNET

- 76 **Snadněji k informacím**
Chcete vědět jak se dostat na internet bez počítače? Pořídte si terminál!



36

KAPESNÍ POMOCNÍCI

Papír je sice papír, ale přeci jen některé funkce jednoduše nevládne. Mít svá data uložená v digitální podobě, a to ještě stále při sobě, skýtá nesporné výhody. Prostředkem k tomu se dnes může stát některý z bohaté nabídky počítačů do kapsy, označovaných PDA. Uvažujete-li o pořízení některého ze zástupců „kapesních modelů“, nabízíme přehled jedenácti testovaných typů.

- 78 **Nakupujte bez fronty a tlačenic**
Není obchod jako obchod. V případě internetových obchodů to platí dvojnásob. Proto jsme pro vás připravili malého průvodce touto oblastí internetu.
- 82 **Lepší web s PHP (4)**
V dalším pokračování seriálu o programovacím jazyku PHP vás seznámíme se základními způsoby databázové konektivity.
- 84 **Kde hledat zimní radovánky**
I když s deštěm za okny, přesto radíme, kde na internetu najít informace o tuzemských lyžařských střediscích.
- 86 **Instantní styl pro Web**
Recenzi nového nástroje firmy Xara pro snadnou tvorbu internetové grafiky vhodně doplňuje i instalace tohoto softwaru, kterou nabízí Chip CD.
- 98 **Dárek s mašlí**
Encyklopedie Diderot 2002 – jak se zaregistruji a co mohu získat?
- 100 **Šestý stavitel z kávy**
Po trochu úspěšné verzi 5 přichází Borland s šestou verzí svého vývojového nástroje JBuilder. Jak uvidíte, její celočíselné označení je tentokrát plně oprávněné...
- 104 **Malování hmotou**
Zcela unikátní funkci plní ve špičkovém modelovacím a animačním systému Maya firmy Alias|Wavefront modul Paint Effects.
- 108 **Kreslení „od ruky“**
V programu FreeHand 10 od firmy Macromedia snadno vytvoříte nejen jednoduché ilustrace, ale i náročnější grafické kreace.

PRAXE

SOFTWARE

- 88 **Klíčem jsou informace**
Chip přináší přehled informačních systémů.
- 94 **Sedmá verze?**
Recenze klasického DTP programu Adobe PageMaker 7.0 ve verzích pro Mac i PC.
- 96 **Internet**
Obsah Chip CD.
- 110 **Počítač v počítači**
Emulátor VMware dokáže ve své třetí verzi vytvořit uvnitř PC několik virtuálních počítačů pracujících na různých platformách.
- 112 **Ještě jednou UML**
Unifikovaný modelovací jazyk UML je posledním hitem mezi pomůckami softwarových vývojářů. Minule jsme o něm samozřejmě nestačili říci vše, proto pokračujeme.



24

KLONOVÁNÍ CD

Jak zkopírujete každé CD? Chip radí, jakým způsobem můžete realizovat zálohy svých zvukových CD pro vlastní potřebu a jaké ochrany se před kopírováním CD používají. Článek je doplněn o srovnávací test osmi programů pro kopírování CD, jejichž některé zástupce najdete na Chip CD.

- 116 **Z doktorského kufříku**
Perfektní péči o grafiku počítače zajišťují uživateli OS/2 nástroje, které jim přináší SciTech Display Doctor.
- 118 **Zapilovat, vybrousit a vyleštit!**
Recenze zásuvných modulů pro úpravu zvuků Prosoniq VST Plug-in Bundle.
- 121 **Další „Plusko“**
SolidWorks 2001Plus je další z pravidelných inovací oblíbeného parametrického MCAD systému.
- 124 **Tipy a triky pro MS OFFICE 2000**
Jak si usnadnit práci v prostředí nejrozšířenějších programů pro práci v kanceláři.
- 126 **Tipy a triky nejen pro WINDOWS**
Nepodléhejte stereotypům! Když už musíte s Windows pracovat, pracujte s nimi efektivně.
- 130 **Matlab v komuni kačnej praxi**
S matematickým balíkem Matlab jsme se v Chipu už setkali – tentokrát jde o jeho použití pro simulaci vlastností komunikačních kanálů.

MAGAZÍN

- 133 **Biomolekuly a počítačová vizualizace**
Rozhovor s prof. Jaroslavem Kočou vám prozradí, jak spolu souvisejí zdánlivě tak vzdálené obory jako biochemie a počítačová vizualizace.

- 136 **Okenní víra**
Názory a komentáře.
- 138 **Mediální katastrofa**
Názory a komentáře.
- 139 **Rok 2002: Vše při starém**
Události na finančních trzích IT.
- 142 **Člověk versus robot**
Zavedeme vás na výstavu, kde si návštěvníci mohli vyzkoušet, nakolik už se „kyborgové“ přiblížili svým lidským vzorům.
- 148 **Od bitů ke qubitům (1)**
Zase jeden námět sci-fi se stěhuje do reálného světa – v prosinci poprvé vyřešil reálnou úlohu kvantový počítač. Pokusíme se objasnit alespoň jeho hlavní principy.

SERVIS

- 154 **Knihy**
- 156 **CD-ROM**
Novinky na stříbrných discích a recenze titulů Dobrodružství poznání, Záhady a tajemství, Pohádky o mašinkách.
- 158 **Soutěž s firmou Grisoft**
- 160 **Tiráž**
- 162 **O čem si přečtete příště**



NEŽ SE SETMÍ...

Možná už jste to také zažili. Právě dokončujete jeden ze svých pracovních úkolů a ejhle, obrazovka potemní, počítač ztichne a vše je v... To v případě, kdy váš počítač, či síťový rozvod, není připojen na nepřetržitelný zdroj napájení – UPS. Ten vás totiž v případech výpadku dodávky elektrické energie zachrání – minimálně umožní v případě nouze bezpečně uložit rozdělanou práci. V případě síťových serverů může být situace ještě mnohem kritičtější. V našem testu jsme se zaměřili na UPS zdroje s cenou do 15 000 Kč.

HITY CHIP CD 3/02

BONUS CHIP CD

Náplní rubriky Bonus je tentokrát projekt Techno.cz, který je jedním z nejstarších a nejnavštěvovanějších hudebních informačních serverů na českém internetu. Jeho zaměřením je poskytování kompletních informací o taneční scéně a tanečních akcích. Ve svém portfoliu zabírá širokou oblast – obsahuje novinky, obsáhlý aktuální partylist, reporty a fotky z akcí, soutěže, hudební i technické recenze, chat, informace o DJ, klubech i promotérech. Techno.cz se snaží podporovat nezávislou scénu, DJ i producenty. Projektem Demobox se snažíme seznámit veřejnost s demonahrávkami ve formátu MP3 několika známých českých DJ, kteří jsou zároveň i producenty.

Xara Webstyle 1.2 [ČESKÝ NÁVOD]

Plná verze internetového nástroje pouze pro čtenáře Chipu. Atraktivními grafickými prvky oživíte vzhled vašeho webu.

Test: Klonování CD [ČESKÝ NÁVOD]

Od té doby, co výrobci opatřují své CD ochranou, tak zkoušíme, kopírujeme, opět zkoušíme, klonujeme a nadáváme...

AVP 4.0 for Chip Speciální plná verze

výborného antiviru pro náš magazín. Životnost je prodloužována měsíčními klíči z Chip CD.

Nero 5.5.6.4 [ČESKÝ NÁVOD] Vypalování CD je dnes již běžnou denní formou zálohování dat, ukládání hudby, videa či jakýchkoliv dokumentů.

Linux 2.4.17 Nově uvolněné jádro operačního systému 2.4.17. Součástí instalace jsou i potřebné utility a patch pro chod ext3.

HomeSite 5 [ČESKÝ NÁVOD] Tento editor není třeba ostříleným webovým designem představovat – profi neWYSIWYG editor s přímým zápisem kódu.

Commander 5.0 [ČESKÝ NÁVOD]

Dvě okna, vyhledávání, porovnávání, synchronizace, komprimace, FTP klient – zkrátka nejlepší souborový manažer.

Server Kosek [ČESKÝ PRODUKT] Stránky věnované tvorbě webových aplikací – HTML, CSS, DHTML, XML, ASP, PHP, CGI, SQL, DocBooku a dalších.

Daňové přiznání [ČESKÝ PRODUKT]

Speciální edice programu Form Filer pro Chip CD s praktickými formuláři – blíží se totiž termín daňových přiznání.

The Bat! 1.53 [ČESKÝ NÁVOD]

Skvělý e-mailový klient s podporou nejrozšířenějších protokolů, snadnou obsluhou účtů, systémem filtrů a šifrováním PGP.

HTML Yugie 4.0 [ČESKÝ PRODUKT]

Český 32bitový neWYSIWYG HTML editor s jednoduchým ovládáním vhodný pro začátečníky a výuku HTML kódu.

Jak psát web [ČESKÝ PRODUKT]

Více než stovka návodů na tvorbu WWW stránek, seriál o CSS stylech, základy DHTML a rady pro testování PHP.

Office 2k/XP [ČESKÝ PRODUKT] Praktický seriál tipů pro MS Office od Milana Brože, autora několika knížek o kancelářských aplikacích.

Maturita [ČESKÝ PRODUKT] Server shromažďující informace o maturitních otázkách, studijních podkladech a přijímacích zkouškách na vysoké školy.

Svět PDA [ČESKÝ PRODUKT]

Světů hardware přibyl mladší bráška Svět PDA. Přinášíme první příspěvek z připravované série výběru nejlepších článků.

Ovladače Nová podoba pravidelné nadílky ovladačů, část z nich najdete na Chip CD a část na internetu – serveru SumaNet.

Ve stínu havrana [ČESKÝ NÁVOD]

Vánoční hra Chipu nešla provozovat pod Windows 2k/XP. Připravili jsme návod jak „Havranu“ rozběhnout i tam.

Icy Tower

Se stylovým panáčkem se vydáte splnit zdánlivě jednoduchý úkol – vyskákat po plošinkách až na vrchol ledové věže.

Chip Vychází měsíčně ve vydavatelství Vogel Publishing s. r. o.

adresa redakce Sokolovská 73, 186 21 Praha 86 poštovní styk P. O. Box 77, 186 21 Praha 86

telefony sekretariát (02) 21 80 85 66, 21 80 85 68, fax (02) 21 80 85 00 inzerce (02) 21 80 86 46, 21 80 86 48, fax (02) 21 80 86 00 předplatné (02) 21 80 89 42

MAILBOX

Vážená redakce, jako čtenář brněnské Mahenovy knihovny jsem byl vyrozuměn o nařízení platném od 1. ledna 2002, doručeném knihovně. Podle něj je zakázáno půjčování CD vkládaných do časopisu Chip mimo knihovnu. V situaci, kdy pobočka Mahenovy knihovny na Botanické ulici v Brně nemá počítač, je to jako groteska stvořená nějakým pracovitým ministerským úředníkem. Víte o tom? Váš jinak vynikající časopis je tím degradován na pouze textovou část a patrně dále nebude knihovny odebírán. (...)

S pozdravem prof. Krejčíček, VA Brno

Vážený pane profesore, plně chápu Vaše rozhodnutí, ale obávám se, že příslušný „zakazovatel“ postupoval v duchu zákona. Výklad nového autorského zákona jsme přinesli už v Chipu 8/00 a 9/00 a z článku cituji:

(2) Vyloučení bezplatné zákonné licence k užití díla půjčováním nebo pronájemem originálu nebo rozmnoženiny v případě počítačových programů (§ 38 odst. 2 AutZ).

Tento druh bezúplatné zákonné licence obecně platí pouze pro knihovny, archivy a jiná nevýdělečná školská, vzdělávací a kulturní zařízení (ústavy aj.). Jde-li o půjčování nebo pronájem rozmnoženiny počítačového progra-

popíšu vám postup v PPT 2000, který se příliš neliší od ostatních verzí.

Takže prvním krokem, jak z prezentace získat obrázky, je její otevření v PPT. Poté se musíte přepnout do zobrazení, ve kterém uvidíte na obrazovce obsah prezentace a budete ji smět upravovat.

Přepnutí provedete klepnutím na (malé) tlačítko s názvem Normální zobrazení v levém dolním rohu PPT.

V levé části PPT klepněte na snímek, ze kterého chcete získat obrázek. Obrázek se objeví v pravém okně. Stačí na něj jen klepnout pravým tlačítkem a z nabídky vybrat položku kopírovat. Tím zkopírujete obrázek do schránky. Nakonec ho stačí vložit ze schránky do kteréhokoliv programu pro práci s grafikou (např. Malování...) a uložit pod libovolným jménem.

Petr Kratochvíl

V Chipu 1/02 jsem četl o programu PHPEd v. 2.96. Jelikož nemám Chip CD 5/01, chtěl jsem si program stáhnout z internetových stránek. Možná jsem se špatně díval, ale bylo mi nabídnuto ke stažení cca 70 MB, a ne avizovaných 2,9 MB. Můžete mi, prosím, sdělit adresu, ze které si mohu stáhnout instalační soubor o velikosti 2,9 MB?

i v poznámce o tom, že CD Chip 5/01 obsahuje tuto verzi (2.96). Není to pravda! Tento CD obsahuje pouze verzi PHPEd 1.75. Takže jedna ze stránek, odkud lze stáhnout popisovanou verzi PHPEd 2.96.1.2, je

<http://download.cnet.com/downloads/0-4003619-100-5742942.html>. Myslím si, že takový omyl by se vám stávat neměl.

Martin Bugner

Na úvod bych vám chtěl poděkovat za projevený zájem o problematiku tvorby PHP skriptů (prg. PHPEd) – i v budoucnu se jí budeme věnovat. A nyní k otázkám:

Ad CD) Musím bohužel přiznat, že máte pravdu – na Chip CD 5/01 je skutečně pouze předchozí verze programu. Omlouvám se, že jsem nekontroloval obdržené informace oznamující mi zmíněnou – mylnou – skutečnost.

Ad WWW) Zde se stala nemilá věc (v době uzávěrky neznámá): Pan Soysal v současné době předělává své WWW stránky a požadovaný odkaz na verzi 2.96 na nich již není umístěn (přestože na FAQ stránkách produktu PHPEd existuje odkaz <http://soysal.com/faq.PHPEd-1-2-100201.html> – bohužel je nefunkční). Rozhodne-li se autor opět uvolnit tuto verzi, s velkou pravděpodobností ji naleznete i na Chip CD. Do té doby je nutné počkat, jakou marketingovou strategii p. Soysal zvolí a zda verzi 2.96 znovu uvolní veřejnosti jako freeware, nebo se rozhodne ji definitivně stáhnout z oběhu.

Milan Pinte

Dobrý den, chtěl bych se zeptat na test combo mechanik (dvd+cdwr). V jednom z Chipů (tuším, že 12/01) bylo oznámeno, že v příštím čísle vyjde test těchto mechanik, ale test jaksi nikde.

David Klapal

Ano, je pravda, že jsme chystali test dvd+cdwr zařízení. Situace na trhu se však výrazně změnila, a tak jsme tento test nezařadili – mechanik do testu by bylo totiž velice málo, protože se od nich upouští. Výrobci přecházejí na výrobu přepisovatelných DVD mechanik (DVD+RW, DVD-RW), které zvládají i zápis na CD-R a CD-RW média. Omlouvám se, že jsme na to neupozornili.

Pavel Trousil, Chip TestLab

Jestli budu takhle u vás hledat informace půl hodiny, asi si to přišť velmi rozmyslím. – Viktor Zelinka

mu (např. na nosiči CD-ROM apod.), neplatí tato bezúplatná zákonná licence vůbec. A to ani tehdy, je-li půjčitelem např. nevýdělečně zaměřená veřejná knihovna nebo veřejná vysoká škola dotovaná z veřejných prostředků a tato činnost spadá do jejího poslání, k němuž byla zřízena ve veřejném zájmu.

Miloš Helcl

Vážení přátelé, obracím se na vás s dotazem, zda a jak lze z prezentace PowerPoint získat a uložit vybrané obrázky. Před několika dny jsem totiž dostal docela velkou prezentaci, z níž jsou pro mne podstatné jen 2 až 3 obrázky. Můžete mi, prosím, poradit?

Břetislav Brázda

Dobrý den, ve svém dotazu jste neuvědli, jakou konkrétní verzi programu PowerPoint (PPT) máte, ale

Hledal jsem i na vašich stránkách, ale na to bych snad musel mít „vyšší dívčí“, abych něco našel v krátké době. Dáváte čtenářům rady, jak by měl být web v navigaci jednoduchý, ale sami se tím neřídíte. Tak teď nevím. Kdysi jsem byl předplatitelem, chtěl jsem být znova, ale váhám. Jestli budu takhle u vás hledat informace půl hodiny, asi si to přišť velmi rozmyslím.

Viktor Zelinka

Měl bych jednu ne nepodstatnou připomínku k článku z Chipu 1/02. V článku „Jak na tvorbu PHP skriptu“ na str. 82 píšete o editoru PHPEd v.2.96, ale odkazy (konkrétně www.soysal.com) na stáhnutí této verze již nejsou platné! Tedy, přesněji řečeno, na těchto stránkách si již tento editor nestáhnete, neboť vše je přesměrováno tak, že se vám snaží vnutit komerční NuSpherePHPEd za těžké peníze. Navíc je chybička

TEC MULTIMEDIA DATABANK

Multimediální databanka

Zařízení nazvané Multimedia DataBank firmy iTec má v sobě implementován 10GB (nebo 20GB) pevný disk a sloty pro paměťové karty CompactFlash Type I i Type II, SD/MMC. Prostřednictvím adaptéru CF-SSFDK se mohou používat i karty SmartMedia. Zařízení je schopno překopírovat data z paměťové karty na interní pevný disk a tím fotografům umožní dále používat paměťovou kartu. Dále ho lze připojit k televizi a prohlížet si na ní pořizené fotografie (ve formátu JPEG). Pokud na interní disk uložíte MP3 soubory, můžete si je na této multimediální databance přehrávat, zvládá dokonce i přehrávání MPEG1 video-souborů. K počítači se připojuje pomocí USB rozhraní. Zařízení dodává firma ComDis.



3DLABS WILDCAT III 6210 A 6110

Rychlejší grafika

Pro nejnáročnější uživatele grafiky na PC (zejména realistické, bohatě texturované grafiky) jsou určeny karty WildCat III od firmy 3DLabs. Nabízejí plnou hardwarovou podporu OpenGL 1.3, šest programovatelných T&L procesorů, frame buffer velikosti do 128 MB a texturovací paměť až 128 MB (6210). Vynikající je podpora 3D volumetrických textur a celoobrazovkového antialiasingu. Karty by měly být prostřednictvím firmy Exac na trhu v březnu za cca 85 000 a 135 000 Kč.

INTEL PENTIUM III-M A CELERON

Sedm trpaslíků

Společnost Intel Corporation oznámila sedm nových mobilních procesorů založených na 0,13mikronové technologii. Intel tím převedl celou svou řadu mobilních procesorů na tuto výrobní technologii. Projevilo se to na nižší spotřebě energie a menší velikosti procesorů při zvýšeném výkonu. Pro segment ultralehkých přenosných mobilních počítačů jsou určeny čtyři nové procesory Low Voltage a Ultra Low Voltage, a to Intel Pentium III-M a Celeron s frekvencí až 866 MHz. Například procesor Ultra Low Voltage Mobile Intel Pentium III-M s frekvencí 750 MHz může snížit svoji frekvenci na 350 MHz – v tomto režimu pracuje na napětí 0,95 V a spotřebuje méně než 0,5 W. Pro notebooky v nižší cenové kategorii uvedl Intel tři mobilní procesory Celeron s rychlostmi až 1,20 GHz.

SILICON GRAPHICS FUEL A SGI ONYX 300

Vizualizační superpočítač

Po nové pracovní stanici Silicon Graphics Fuel s grafikou Vpro 3D představila společnost SGI i nový vizualizační systém SGI Onyx 300 s grafickým adaptérem InfiniteReality3. SGI Onyx 300 vychází z konceptu kompaktního modulárního řešení NUMAflex (viz Chip 4/01) a je koncipován jako vizualizační superpočítač pro potřeby většího oddělení. Jeho výkon postačí pro řešení většiny úloh realistické interaktivní 3D grafiky (např. simulace, vědecká vizualizace, VR) – lze jej rozšířit až na konfiguraci s 32 procesory MIPS R14000 500 MHz, každý s 2MB L2 cache a osmi grafickými kanály InfiniteReality3. Umožňuje stínování v reálném čase, Phongovo stínování i bump mapping a může podporovat několik velkoplošných displejů s vysokým rozlišením. Je binárně kompatibilní se systémy řady Onyx2 a Onyx 3000. V produktech Octane2, Fuel, Origin 3000 a Onyx 3000 jsou k dispozici nové mikroprocesory MIPS R14000A na zvýšené frekvenci 600 MHz, které těmto systémům propůjčují 37% zvýšení výkonu ve srovnání s 500MHz verzí. Příznivá je i jejich spotřeba, která činí jen 15 W. V prvním pololetí roku 2002 má být nový procesor dodáván i pro systémy Onyx 300 a Origin 300.



PANASONIC SV-AV10

Multifunkční kapesní videokamera

Zajímavou kameru, která k záznamu používá pouze paměťové karty SD, představila společnost Matsushita Electric (Panasonic, Technics). Kamera může též sloužit jako digitální fotoaparát, digitální hlasový záznamník a přenosný SD audiopřehrávač. Jde tedy o skutečně multifunkční zařízení, které má navíc kompaktní rozměry (28 x 50 x 87 mm) a nízkou hmotnost (98 g bez baterie). Videozáznam se na paměťovou kartu ukládá ve formátu MPEG-4, a to v rozlišení 320 x 240 pixelů. Zaznamenat se mohou i jednotlivé snímky v rozlišení 640 x 480 bodů. Jako doplněk této kamery uvádí Panasonic novou přenosnou tiskárnu SV-P10 s podporou SD paměťových karet. Tiskárna má rozměry 85 x 30 x 68 mm a hmotnost 185 g – na jedno nabití dokáže vytisknout až 45 fotografií. Cena kamery, která se začne prodávat v červnu, bude kolem 20 000 Kč včetně DPH.



RICOH MP5120

Přepisovačka DVD

Společnost Impromat uvádí na trh mechaniku Ricoh MP5120 – výkonný produkt pro čtení a zápis na DVD disk splňující standard DVD+RW. Mechanika je schopna číst i běžné CD. Kapacita disků DVD+RW je 4,7 GB. S diskem DVD můžete pracovat i jako s disketou – používá se tzv. formátování na pozadí, které probíhá v okamžiku, kdy přístroj nechte nebo nezapisuje. Funkce Justlink (technologie firmy Ricoh) odstraňuje problém obávaného „podtečení“ vyrovnávací paměti a znehodnocení médií. Rychlost přepisu DVD+RW je 2,4x, rychlost čtení disků DVD je osminásobná. S mechanikou Ricoh MP5120 můžete také zapisovat na disky CD-R a přepisovat disky CD-RW.

IYAMA LCD MONITORY

Čtveřice nových LCD

Čtyři nové LCD monitory s úhlopříčkou 15 – 18 palců má v nabídce společnost Iiyama. Víceúčelové displeje AX3819UT (s úhlopříčkou 15") a AS4315UT (17") jsou vhodné především pro kancelářské aplikace. Vyšší výkon nabízí 15" LCD AX3835UT (vidíte ho na obrázku) – má vyšší kontrast (350 : 1), rychlejší dobu odezvy (25 ms) a nabízí také větší zorný úhel: 160° horizontálně i vertikálně. Model AS3835UT je navíc opatřen další sběrnici USB se čtyřmi přípojkami v podstavci monitoru. Přístroj AX3819UT stojí 23 500 Kč s DPH, AX3835UT 27 195 s DPH. Svoji třídu 17" LCD rozšiřuje Iiyama o nový výškově nastavitelný displej AS4315UT. Nabízí kontrastní poměr 350 : 1, hodnotu jasu 250 cd/m² a velmi krátkou dobu odezvy – 25 ms. Kromě typicky kancelářských aplikací činí tyto parametry monitor atraktivním také pro hráče počítačových her a diváky videa. Zmíněný přístroj stojí 39 280 Kč s DPH. Nový 18" LCD monitor AS4611UT se prodává za 43 300 Kč s DPH.

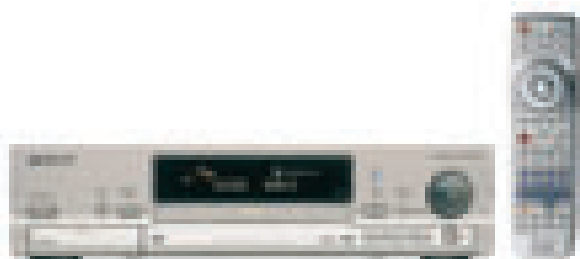




PANASONIC UF-490-YJ

Multifunkční fax

Panasonic uvedl na český trh nový fax UF-490-YJ, který nabízí funkce faxu (standard G3), laserový tisk a možnost skenování a správy dokumentů. Díky velké kapacitě paměti (až na 120 stran) a laserové tiskové jednotce dosáhnete stejné stupně kvality a výkonnosti, jaký můžete očekávat od výkonného kancelářského stroje. Dodávaná softwarová výbava umožňuje ovládání přímo z počítače přes paralelní rozhraní, takže stačí nainstalovat tiskový ovladač a z přístroje se okamžitě stává laserová tiskárna s rozlišením 600 x 600 dpi. UF-490-YJ současně pracuje jako TWAIN kompatibilní skener, který převede papírové dokumenty do počítačové podoby. Přístroj využívá tonerové kazety na 3000 a 6000 stran. Cena přístroje je 30 490 Kč včetně DPH.



PIONEER DVR-7000

Rekordér na DVD

Firma BaSys CS, s. r. o., výhradní dovozce značky Pioneer v České republice, uvede v dubnu na trh první model DVD-R/RW rekordéru Pioneer DVR-7000, který byl poprvé představen na výstavě IFA v Berlíně. S novým designem již třetí generace rekordérů Pioneer následuje dva předcházející modely představené v Japonsku. Videorekordér DVR-7000 je založen na formátu DVD-R/DVD-RW a poskytuje kompatibilitu se stolními DVD přehrávači, DVD-ROM mechanikami a jinými DVD přehrávacími systémy. DVR-7000 používá dva nahrávací režimy pro záznam obrazu v reálném čase, jež jsou založeny na kompresní technologii MPEG-2. Jde o Video mod (dovoluje přehrávání disků na stolních DVD přehrávačích a DVD-ROM mechanikách) a Video Recording (VR) mod (disky DVD-RW, uživatel může využít výhody množství editovacích funkcí podobně jako u formátu MiniDisc). Na disk se vejde asi dvě hodiny záznamu.



KYOCERA MITA FS-1010, FS-1050 A FS-1800+

Laserem levně

Společnost Kyocera Mita uvedla na trh nové laserové tiskárny FS-1010 a FS-1050. Tyto tiskárny s designem od F. A. Porsche nahrazují dřívější model FS-1000+ a nabízejí zvýšenou rychlost tisku (14 stránek za minutu) při rozlišení 1200 dpi, velkou kapacitu standardní paměti (16 MB) a výkonnější procesor (PowerPC 405/200 MHz). Tyto parametry zajišťují rychlý výstup tiskových dat i grafiky při nízké úrovni emisí a spotřeby elektrického proudu. Laserové tiskárny FS-1010 a FS-1050 (tento model vidíte na obrázku) jsou určeny pro malé týmy a profesionální uživatele. Využívají tiskový válec, vývojníci a zažehlovací jednotku, jejichž životnost odpovídá tisku 100 000 stránek. Jediným spotřebním materiálem nutným k provozu tiskárny je tedy toner.

Další novinkou je tiskárna FS-1800+, určená pro pracovní skupiny. Tiskárna nahrazuje model FS-1800 a nabízí zvýšenou rychlost tisku (až 18 stránek za minutu). Tiskárna také nabízí tři režimy rozlišení: jemné rozlišení 1200 (odpovídající 1200 x 1200 dpi), rozlišení pro rychlý tisk (odpovídá 1800 x 600 dpi) a standardní rozlišení 600 dpi (600 x 600 dpi). Tento model je vhodný pro aplikace v síťovém prostředí a maximální pracovní cyklus je 65 000 stránek měsíčně.

InFocus

CORPORATION

ASK C20

elegantní
osobní projektor
99 000,- Kč
bez DPH



ultralehké projektory



ASK M3
XGA

1100 ANSI lm 1,5 kg

osobní projektory



ASK C20
SVGA

1000 ANSI lm 2,6 kg

ASK C60
XGA

1100 ANSI lm 2,6 kg



InFocus LP 500
SVGA

2000 ANSI lm 2,6 kg

InFocus LP 530
XGA

2000 ANSI lm 2,6 kg



ASK C95
XGA

1500 ANSI lm 3,4 kg

ASK C105
XGA

2000 ANSI lm 3,4 kg

mobilní projektory



ASK C300
XGA

3000 ANSI lm 6,0 kg



PROXIMA DP 9260+
XGA

2500 ANSI lm 6,9 kg

konferenční projektory



PROXIMA DP 9280
XGA

3000 ANSI lm 9,2 kg



PROXIMA PRO AV 9350
XGA

5000 ANSI lm 36 kg



AV MEDIA

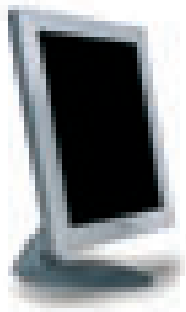
komunikace obrazem www.avmedia.cz

PROJEKČNÍ A PREZentační TECHNIKA

Praha
Brno
Ostrava

tel.: 02/6126 0218, paha@avmedia.cz
tel.: 05/4735 7080, brno@avmedia.cz
tel.: 069/662 4505, ostrava@avmedia.cz

člen APPT



SONY S81

Plochá osmnáctka

Nový 18" LCD monitor Multiscan SDM-S81 představila společnost Sony. Tento velmi tenký displej disponuje inteligentní funkcí automatického nastavení – najde optimální nastavení parametrů obrazu podle aktuálního vstupního signálu. Monitor umožňuje naklopení až o 30° pro nastavení požadovaného ergonomického úhlu. Kontrast displeje je 400 : 1 a přirozené rozlišení 1,3 megapixelu (1280 × 1024 bodů). Panel s jasem 200 cd/m² nabízí působivý obraz ve viditelném úhlu 160° horizontálně i vertikálně. Doporučená cena monitoru je 56 100 Kč s DPH. Záruka je tříletá.

A-DATA FLASH DISK

Kapesní disk

Společnost LEVI International zařadila do své nabídky USB flash disky firmy A-Data, které jsou připojitelné přes USB rozhraní. Tato zařízení kapesních rozměrů jsou určena pro přenos dat. Dodávána jsou v kapacitách 16 až 512 MB. Připojený USB flash disk pracuje bez instalace dodatečných ovladačů pod systémy Windows ME/2000/XP – při použití v systému Windows 98 je nutné použít ovladač. Přenosová rychlost je až 12 Mb/s (rychlost USB rozhraní) a rozměry jsou cca 10 × 2,5 × 1,5 cm.

HP SERVER tc2100

Se snadnou obsluhou

Společnost Hewlett-Packard rozšířila nabídku serverů na bázi procesorů Intel pro malé a střední podniky o nový a cenově dostupný server HP Server tc2100. Nabízeny jsou různé modifikace serveru, aby si uživatelé mohli jednodušší server přizpůsobit potřebám vlastního podnikání. Systém může být osazen buď 1,13GHz procesorem Intel Pentium III s volitelnými SCSI nebo IDE pevnými disky či 950MHz procesorem Celeron a pevným diskem typu IDE. Společnost HP vyvinula server speciálně pro malé a střední podniky, které mají málo zaměstnanců IT nebo vůbec žádné. Součástí prvků snadné instalace je i možnost manipulace se serverem bez nářadí. Součástí serverů HP Server tc2100 je paměť ECC SDRAM rozšiřitelná až na 1,5 GB a čtyři volné PCI I/O sloty. Server podporuje více operačních systémů, včetně Microsoft Windows 2000, Linuxu a Novell Netwaru. V České republice byl od února 2002 zahájen prodej serverů HP Server tc2100 za doporučenou koncovou cenu od 29 900 Kč bez DPH ve verzi Intel Celeron/IDE a od 39 900 Kč bez DPH ve verzi Intel Pentium III/IDE.

KME 23XX, 25XX a 75XX

Nové řady skříní

Společnost ELKO začala dodávat nové řady počítačových skříní značky KME. Ke každé skříní dostane zákazník i myš. V řadě 25XX jsou skříně, které mají na přední stranu vyvedeny často používané porty – USB, sériový port, Audio, popřípadě i IrDA port. K dispozici jsou různé varianty velikostí (pro 3 – 4 mechaniky 5,25") i výkonnosti zdroje (230 – 300 W). Tloušťka použitého materiálu je 0,77 mm. Řada 23XX a 73XX zahrnuje počítačové skříně se zajímavým designem. KME je jedním z největších výrobců počítačových skříní – ročně jich vyrobí asi 24 milionů.

MATRIX E1 OPTICAL ACCESS SWITCH

Rychlé sítě

Společnost Enterasys Networks uvedla na trh nový přepínač s 10gigabitovým ethernetovým uplinkem – Matrix E1 Optical Access Switch. Přenosová rychlost Ethernetu byla zvýšena z původních 10 Mb/s na dnešních 1000 Mb/s (Gigabit Ethernet). Přepínač firmy Enterasys Networks umožňuje využít přenosové rychlosti 10 Gb/s. Jde o samostatný stolní přepínač, který nabízí až 12 Gigabit Ethernet portů a jeden modulární uplink pro rychlost 10 gigabitů. Osm Gigabit Ethernet portů je fixních s konektorem MTRJ a technologií 1000Base-SX. Zbývající čtyři Gigabit Ethernet porty jsou modulární mini-GBIC a k dispozici jsou nyní moduly pro standardy 1000Base-SX a 1000Base-LX. Celková propustnost nového přepínače Matrix E1 OAS je 22 Gb/s a přepínač zvládne zpracovat až 32 milionů paketů za sekundu.

COMPAQ Evo W4000

Vylepšená stanice

Společnost Compaq Computer uvedla vylepšenou pracovní stanici Evo W4000, která nabízí oproti starším modelům vyšší výkon za přijatelnou cenu. Jedná se o pracovní stanici, která využívá ekonomičtější paměť DDR SDRAM a procesory Intel Pentium 4. Je určena pro grafické a jiné datové náročné aplikace, tedy pro uživatele v oblasti designu, techniky a financí. Řada Evo W4000 otevírá nabídku pracovních stanic Compaq menším podnikům. Ceny nové pracovní stanice Evo W4000 DDR začínají na 68 560 Kč s DPH. V této konfiguraci obsahuje stanice procesor Intel Pentium 4 o taktu 1,8 GHz, paměť DDR SDRAM o kapacitě 256 MB a 32MB grafickou kartu Matrox G450 Dual Head.

SAMSUNG SP

Rychlé a tiché

LIBRA Electronics uvedla na trh novou řadu pevných disků Samsung ze série Spinpoint, a to pod označením SPxxxx. Koncem ledna byl zahájen prodej 20GB disku SP2001H a 40GB disku SP4002H. Řadu v dohledné době doplní 80GB model SP8004H. Disky z řady SP se otáčejí rychlostí 7200 ot./min., mají rozhraní Ultra ATA/100 a jsou vhodné jak pro výkonově náročné, tak pro kancelářské aplikace. Disky využívají plotny s kapacitou 40 GB. Mají 2MB vyrovnávací paměť, tichý chod, který zajišťuje technologie Noise Guard, dále SSB „nárazník“ a ImpacGuard pro snižování fyzických otřesů a jejich následků. Cena disku SP2001H je 4460 Kč s DPH a cena disku SP4002H je 5390 Kč s DPH.

CD-R PLATINUM 247 MB/28 MIN

Více dat na malém disku

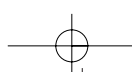
Společnost BestMedia CD Recordable GmbH & Co. KG, která je v České republice zastoupena firmou HOPE Group, uvedla na trh novinku: disk CD-R Platinum ve velikosti 8 cm a s kapacitou 247 MB nebo 28 min. audio. Jedná se o standardní „malý CD-R“. Do této doby se používala kapacita 200 MB/23 min. Zapisovat na tento malý disk by měla zvládat každá běžná vypalovací mechanika.



SONY HMD-A230

Pěkný obraz na doma

Firma Sony uvedla na trh nový monitor HMD-A230 z řady A (což je řada domácích monitorů), který je vybaven obrazovkou FD Trinitron. Tento 17" monitor dosahuje vyšší úrovně jasu (200 cd/m²) a čistoty obrazu a je vhodný pro počítačové hry, prohlížení digitálních fotografií, stříh videa a přehrávání DVD. Monitor má moderní design a poutavé křivky. Umožňuje při standardním rozlišení 1024 × 768 bodů obnovovací frekvenci až 100 Hz.



NEC MULTISync LCD1700V

Jasně barvy

Společnost NEC-Mitsubishi Display uvedla na český trh nový 17" LCD monitor MultiSync LCD1700V, určený pro nejširší spektrum uživatelů. Monitor poskytuje věrný a jasný obraz, který lze pozorovat z úhlu 140° horizontálně a 125° vertikálně. Vysoká svítivost 250 cd/m² a maximální kontrastní poměr 400 : 1 zaručují ostrý obraz, a to i při zobrazení multimediálních aplikací. Optimální doporučené rozlišení, které nový LCD monitor nabízí, je 1280 × 1024 obrazových bodů při frekvenci 75 Hz a podporuje až 16,77 milionu barev. Svými rozměry (434 × 437 × 220 mm) a hmotností 6,2 kg patří k nejmenším 17" LCD monitorům. Doporučená koncová cena monitoru je 39 000 Kč s DPH.



ACER TRAVELMATE 620

Přenosný elegant

Na český a slovenský trh byla uvedena nová modelová řada notebooků firmy Acer, označená TravelMate 620. Notebooky této řady jsou tenké a lehké – váží 2,5 kg. V notebooku je procesor Mobile Intel Pentium III – M s maximální frekvencí 1,2 GHz a technologií Intel SpeedStep, použitý ve spojení s novou čipovou sadou Intel 830M. Standardní operační paměť je 256 MB (rozšiřitelná na 1024 MB) a pevný disk má kapacitu až 30 GB. Uživatel si může vybrat mezi 14,1" displejem s rozlišením XGA (1024 × 768 bodů) a 15" displejem s rozlišením SXGA+ (1400 × 1050 bodů). Flexibilitu notebooku zvyšuje modulární šachta Acer MediaBay pro podporu za provozu vyměnitelných zařízení (CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW atd.). Notebook je vybaven snímačem čipových karet SmartCard a sadou programů PlatinumSecret. Základem elegantního designu tenkého notebooku TravelMate 620 je plášť z hliníkové slitiny. K dispozici je modem a některé modely jsou vybaveny i síťovou technologií 802.11b.



IBM INTELLISTATION

Rychlá stanice

Společnost IBM uvedla řadu výkonných pracovních stanic IntelliStation založených na systémech UNIX, Linux a Microsoft Windows. Oznámení bylo rovněž okamžikem, kdy došlo k jednotnému obchodnímu označení pracovních stanic IBM, a to pod název IntelliStation. Od tohoto okamžiku mohou zákazníci v nabídce IBM IntelliStation nalézt unixové pracovní stanice běžící na riscových procesorech stejně jako stanice založené na procesorech Intel.

AMD ATHLON 4 1,5 GHz

Pro notebooky

Společnost AMD začala dodávat nové procesory Pentium 4 určené pro přenosné počítače. Nejvyšší procesor této řady nese označení 1500+ (skutečná pracovní frekvence je 1300 MHz). Je založen na architektuře QuantiSpeed a podporuje technologii PowerNow!, která snižuje spotřebu procesoru. Procesor bude využit například v notebookech Compaq Presario 700. Cena procesoru Athlon 4 1500+ je 525 USD

Rubriku připravil Pavel Trousil

ZONER GIF ANIMÁTOR 5

Další užitečná vylepšení

Brněnská firma ZONER software (www.zoner.cz) uvádí na trh novou verzi programu **Zoner GIF Animátor 5**. Mezi novinky patří dva nové druhy rámců, podpora Zoneru a Adobe Plug-Ins, vylepšená optimalizace, přechody rámců a další novinky.

PIVOTAL INTEGRATION ENGINE

Novinka od LLP

Nový produkt pro integraci podnikových aplikací představila společnost **LLP Group**. **Pivotal Integration Engine** je určen k integraci a synchronizaci CRM softwaru společnosti Pivotal s back-office systémy a s běžně používanými podnikovými aplikacemi. Toto spojení umožňuje rychlou integraci s podnikovými aplikacemi (jako je SAP, PeopleSoft, J.D. Edwards, Lawson, Microsoft Great Plains, Baan a Oracle). Je rovněž kompatibilní s produkty předních dodavatelů middlewaru, včetně Microsoft BizTalk, WebMethods, TIBCO, SeeBeyond, Scribe a IBM MQ Series. Podporuje obousměrné směřování dokumentů a synchronizaci dat mezi CRM softwarem společnosti Pivotal a předními ERP aplikacemi, umožňuje mapovat objekty datových polí a řídit transakce mezi aplikacemi (www.llp.com).

IFS APLIKACE 2002

Snižte své náklady

Na 18. března je na Národním průmyslovém týdnu v Chicagu plánováno globální oficiální uvedení **IFS Aplikace 2002**, nejnovější verze sady podnikových aplikací švédské společnosti **IFS**. IFS Aplikace 2002 – „**Packaged for Payback**“ – se zaměřuje na snižování provozních nákladů, zkrácení doby implementace a tím zkrácení doby návratnosti investic, možnosti rozšiřování podnikání do nových oblastí a vyloučení skrytých nákladů na podnikové aplikace. Byla zdokonalena komponentová architektura umožňující postupnou implementaci (a tím zkrácení doby návratnosti investic – ROI) a přidány nové komponenty a funkce. Bližší informace na www.ifs.cz.

EMC ESN MANAGER

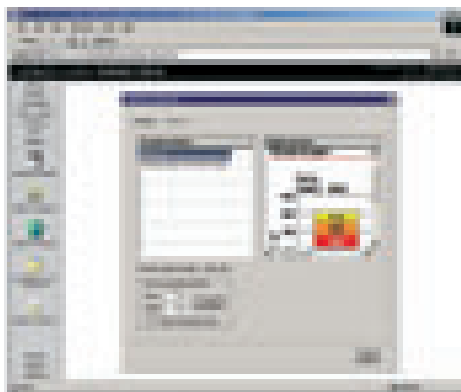
EMC si chválí prodej

Společnost **EMC** uvedla na trh nejnovější verzi softwaru **EMC ESN Manager** pro správu sítí pro ukládání informací (Storage Area Networks – SAN). Nabízí snadnou, automatizovanou a otevřenou správu sítí SAN s komponenty od více dodavatelů. Software funguje s paměťovými zařízeními EMC CLARiiON, EMC Symmetrix, Compaq StorageWorks a s řadou dalších. ESN Manager byl na trh uveden v lednu loňského roku a stal se jedním z pětice nejprodávanějších softwarových produktů společnosti EMC za loňský rok (prodáno více než 4000 licencí).

WEBNET EDITOR

Profesionální publikování na webu

Akciová společnost **ecommerce.cz** uvedla na trh nástroj pro profesionální publikování na internetu a vytváření rozsáhlých firemních webových prezentací – publikační systém **WebNet Editor**. Je určen především pro společnosti, které chtějí na vysoké úrovni využívat internet jako silný marketingový nástroj. Lze jej použít především ke stavbě rozsáhlých firemních prezentací, ale také informačních serverů státní správy a zpravodajských serverů. Jeho prostřednictvím je možno publikovat informace na webu tak, aby vždy byly aktuální a přesně zapadaly do kontextu webové prezentace. Více na www.ecommerce.cz a www.webneteditor.cz.



Hlavní stránka zobrazuje měsíční přehled pracovních záznamů, umožňuje vkládat nové záznamy, pracovníkům slouží k rychlému zadávání údajů a ke kontrole již zadaných záznamů.

TIMEMISSION

Aby byl přehled

Z dílny brněnské společnosti **ARTIN** pochází program pro registraci pracovní doby a sledování projektů **TimeMission**. Tato internetová aplikace slouží nejen k registraci pracovní doby, ale také jako zdroj aktuálních reportů a analýz. Umožňuje sledovat nákladnost a ziskovost projektů, k dispozici jsou přesné podklady pro účtování provedených služeb klientům. Aplikace je přístupná po lokální počítačové síti i internetu (na jednotlivé počítače není nutno nic instalovat; je jedno, na jaké platformě pracují), je přístupná z okna prohlížeče (vše je prováděno na straně serveru), moderní technologie Java a JSP, SQL databáze Interbase, převod na jiný typ databáze (Oracle, MS SQL) je možný. Více na www.artin.cz.

TIVOLI ENTERPRISE DATA WAREHOUSE

Datový sklad pro řídicí systémy

IBM uvedla **Tivoli Enterprise Data Warehouse** – nově zaváděnou technologii, která bude páteří datových skladů pro všechny historické systémy správy dat a základem pro všechna Tivoli Software reportující řešení. Do nynějších zákaznických neměli žádnou efektivní cestu ke konsolidaci a správě dat a hodnota „vytěžená“ z dat byla omezená. Tivoli Enterprise Data Warehouse poskytuje cenově příznivou cestu k integraci a správě všech systémů řízení dat neohledně na platformu, na níž systém běží. To dovoluje zákazníkům uspořádat data mnohonásobně použitá v aplikacích s podnikovými cíli, poskytovat více užitečných informací a zdokonalit své obchodní operace.

PROJECT MANAGEMENT SUITE

Všechno pohromadě

Společnost **LBMS** uvedla **LBMS Project Management Suite** – ucelenou sadu nástrojů a služeb k pokrytí různých potřeb z oblasti projektového řízení. Skládá se z těchto samostatných částí nebo jejich kombinací: **Project Management Standard** (pro zákazníky, kteří chtějí zavést nebo zdokonalit projektové řízení v organizaci), **Project Management Enterprise** (pro organizace, které již využívají projektové řízení a hodlají centralizovat některé důležité funkce z této oblasti formou ustavení takzvané „projektové kanceláře“), **LBMS Project Routes** (sada ucelených projektových postupů – šablon) a **Project Routes Enterprise Toolkit** (představuje softwarové prostředí pro správu znalostní báze o projektovém řízení ve formě standardních projektových postupů – Routes). Podrobněji na <http://www.lbms.cz>.

SUNSYSTEMS 5

I pro mezinárodní firmy

Společnost **LLP Group** uvedla pátou verzi **IS SunSystems**. Jedná se o integrované finanční a obchodní řešení, které nabízí vysokou flexibilitu, reportování založené na internetu a snadné propojení s aplikacemi třetích stran pomocí integračního nástroje **SunSystems Connect** (s řadou výhod pro mezinárodní společnosti). Podporuje silné stránky předchozích verzí (vícejazyčnost, více druhů měn a rozsáhlé možnosti analýzy informací systému), dále možnost zadávání duálních měn, vícejazyčný slovník, zlepšené možnosti kontroly sledování nákupů, prodeje a skladů. Ke klíčovým novinkám patří mj. prezentace a distribuce sestav prostřednictvím internetu, navigace v systému, uživatelsky definované rozhraní a rozšířené možnosti registrů v systému (www.llp.com).



AVG AntiVirus

mezi Vámi a Viry

24 hodin denně, 7 dní v týdnu

- **AVG pro Windows 95/98/ME/NT/2000**
- **AVG pro Lotus Notes/Domino**
- **AVG pro MS-Exchange server**
- **AVG pro Kerio MailServer**
- **AVG pro NT/2000 server**
- **AVGADMIN - centrální správa**

kontrola elektronické pošty / ochrana souborových a poštovních serverů / centrální síťová správa / rychlost a stabilita / intuitivní ovládání / bezplatné aktualizace z Internetu / bezplatná telefonická a emailová podpora uživatelů / velmi výhodné ceny pro školství a zdravotnictví

GRISOFT(c) SOFTWARE spol.s r.o.
Lidická 81, 602 00 Brno
tel.: 05-41243865-7, fax.: 05-41211432
e-mail: obchod@grisoft.cz
<http://www.grisoft.cz>

CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a.s.
Kodályho 769/29, 924 00 Galanta
tel.: +421-707-7801041, fax.: +421-707-7801043
e-mail: avg@ciglersw.sk
<http://www.ciglersw.sk>



Chcete bydlet?

Společnost Internet Info, s. r. o., spustila nový server o bydlení a stavebnictví Stavocentrum (<http://www.stavocentrum.cz>). Partnerem serveru se finanční server Měšec. Stavocentrum obsahuje databáze stavebních firem s přehledným katalogem tříděným do kategorií. Oproti klasickým stavebním katalogům nabízí Stavocentrum databázi firem prověřených na základě auditu zákaznické spokojenosti. Návštěvníci serveru si mohou vybrat z katalogu domků na klíč vlastní dům snů a v nejbližší době budou moci využít služeb e-architekta. Stavocentrum bylo fyzicky zprovozněno na začátku ledna tohoto roku. Během měsíce ledna probíhalo oslovování firem a pro veřejnost byl server spuštěn právě v těchto dnech. Server také informuje uživatele o nových stavebních materiálech a jejich výrobcích, poradí, jak postupovat při stavbě, rekonstrukci či financování bytu, domu nebo jiné stavby. Nabízí aktuální články o interiérech a exteriérech bydlení. V neposlední řadě Stavocentrum poskytuje informace o výstavách a veletrzích pořádaných o stavebnictví, bydlení a zahradě.

Daňové formuláře na internetu

V loňském roce dalo více než 20 000 návštěvníků serveru www.finance.cz přednost přípravě daňového přiznání na internetu před návštěvou finančního úřadu. I tento rok budou mít všichni zájemci od příštího týdne možnost stáhnout formulář daňového přiznání a jeho vyplnění prostřednictvím adresy:

http://www.finance.cz/home/dane_a_audit/danove_priznani/. Provozovatelé serveru FINANCE.CZ očekávají v letošním roce zdvojnásobení počtu uživatelů této služby. Rubrika daně obsahuje také průběžně aktualizované praktické rady, jak lze snížit základ daně, daňový kalendář nebo aktuální znění zákonů týkajících se daní. Hlavní výhodou aplikace kromě úspory času je to, že uživatel svá data nikam elektronicky neodesílá, takže nehrozí zneužití osobních údajů. Vytvořit daňové přiznání prostřednictvím internetu je velmi jednoduché. Stačí z výše uvedené adresy do svého počítače zdarma stáhnout příslušný soubor programu Excel a do tohoto souboru zadat hodnoty, které jsou potřeba k výpočtu daňového přiznání. Po zadání těchto kritérií už program sám doplní všechny další hodnoty. Vyplněné daňové přiznání je poté možné ihned odevzdat na příslušný finanční úřad. K tomu, aby aplikace fungovala, je potřeba pouze osobní počítač, který obsahuje aplikaci Excel alespoň ve verzi 95.

Služba umožňuje zpracovat daňové přiznání fyzických osob typu A i B a daňové přiznání právnických osob. Navíc obsahuje formuláře, potřebné k podání přehledu příjmů pro příslušnou zdravotní pojišťovnu a Okresní správu sociálního zabezpečení.



Služby pro domácnost

Hledáte kontakt na opraváře nebo se chystáte reklamovat nějaké zboží? Zkuste Easyhome. Na adrese www.Easyhome.cz najdete stránky, které mohou pomoci při řešení „krizové“ situace. Najdete zde telefonní čísla hasiče, policie, záchrannou službu a na ohlašovnu poruch plynu, která jsou platná na celém území ČR. Co dalšího Easyhome nabízí? Můžete zde vyhledat kontakt na opraváře, zaslat dotaz týkající se domácnosti nebo najít telefonní čísla pro ohlášení havárií. Easyhome zajišťuje většinu svých služeb ve spolupráci s organizacemi, které splňují podmínky spolupráce a zajišťují kvalitní služby nebo produkty. Po zaregistrování do partnerské sítě Easyhome je sledována kvalita služeb, které partner poskytuje. Jsou-li zjištěny závažné nedostatky, partner je ze sítě vyřazen. Chcete-li vyhledat opraváře, vyberete druh výrobku (pračku, chladničku, videokameru atd.; můžete vybírat ze čtyřiceti tří položek). Dále je třeba zadat značku výrobku, jedná-li se o záruční nebo pozáruční opravu a okres, ve kterém opraváře hledáte. Easyhome nabídne seznam firem, které jsou schopny pomoci. Než dotaz položíte, zkuste se podívat do Rádce spotřebitele. Najdete zde doporučení pro předávání přístroje do opravy a další užitečné rady. Na stránce Ochrana spotřebitele jsou odkazy na internetové stránky České obchodní inspekce a Elektrotechnický zkušební ústav (EZÚ).

Tiskněte s HP

Firma CAD Studio ve spolupráci se společností Hewlett-Packard spustila novou on-line službu určenou všem zájemcům o velkoformátový tisk. Na adrese www.hpdesignjet.cz najdou novinky a zajímavosti v oboru velkoformátových tiskáren HP DesignJet.

Potenciální zájemci i stávající uživatelé velkoformátových tiskáren Hewlett-Packard zde najdou podrobné technické i obchodní informace včetně novinek a promo akcí firmy HP, databázi desítek tipů a triků, diskusní fórum moderované vyskolenými odborníky na HP DesignJet, populární bazar použitých plotrů, odkazy na nejnovější drivery HP, kontakt na záruční a pozáruční servis a e-Shop s tiskárenami HP DesignJet, jejich příslušenstvím a originálním spotřebním materiálem HP, včetně speciálních velkoformátových médií. Cílem této služby je propagace a podpora produktů HP DesignJet na českém trhu.

Katalogy na Centrum.cz

Plezeňská společnost CADFactory spouští internetový projekt – www.KatalogCentrum.cz. Tento portál umožňuje firmám efektivněji distribuovat své katalogy produktů a jiné propagační materiály prostřednictvím vazby na internetové médium. Jedná se o podrobně členěnou databázi katalogů a jiných propagačních materiálů, které si uživatelé mohou nechat zaslat klasickou poštou. Princip je následující:

„Váš katalog nebo jiné propagační materiály jsou umístěny do odpovídající kategorie na KatalogCentrum.cz. Uživatel je jednoduše nalezne a objedná. Objedávka směřuje přímo k vám a vy se staráte o její expedici. Navíc získáte cenná data o svých zákaznících, čímž zabijete „dvě mouchy jednou ranou“ – jednak se katalog dostává k vašemu potenciálnímu zákazníkovi, a navíc realizujete výzkum trhu, za který byste jinak museli draze platit. Význam služby spočívá v tom, že se katalogy dostávají jenom k těm lidem, kteří o ně mají zájem, takže dokonale oslovíte svou cílovou skupinu. Nevznikají ztráty obvyklé u direct marketingu, kde jenom malá část vašich propagačních materiálů zasáhne správnou cílovou skupinu.“ Služba KatalogCentrum.cz by tak měla šetřit peníze a čas a pomoci získat nové zákazníky.

Vyšší rychlost připojení u Contactelu

Contactel od 8. února 2002 jako jediný z telekomunikačních provozovatelů nabízí všem svým zákazníkům desetinásobně vyšší kapacitu připojení do sítě NIX (sdružení poskytovatelů internetových služeb) než doposud. Současná konektivita se tak zvýšila na 1 gigabit za vteřinu, což je momentálně nejrychlejší připojení nabízené na trhu. Contactel poskytuje své internetové služby všem svým zákazníkům na gigabitové páteňní síti a moderní internetové platformě, do níž loni investoval 50 mil. Kč.

inzerce

Chip: antivirový koutek

Počítačové viry jsou v poslední době opravdu velkou hrozbou a nepříjemnou každodenní skutečností, se kterou se uživatelé bohužel běžně setkávají. Musí tomu ale tak doopravdy být? Co má vlastně největší vliv na úspěch viru při jeho šíření?

Na úspěšnost virů má vliv celá řada faktorů. Jak jsme si řekli už v první části našeho seriálu, virus je obyčejný program, a proto musí být zajištěno jeho spuštění. Navíc pro něj musí existovat možnost, jak se dostat z jednoho počítače na druhý.

Dalšími velice důležitými faktory jsou přenositelnost (například binární kompatibilita, jednota prostředí), masovost použití daného operačního systému či aplikace, důležité je i sdílení programů či „dat“ mezi jednotlivými uživateli či počítači. Nezanedbatelnou úlohu bohužel hrají i bezpečnostní díry a chyby daného prostředí.

Největší vliv na úspěšnost virů mají vlastnosti operačního systému či aplikace, pro kterou byl vytvořen. Žádný z dnes rozšířených operačních systémů není proti existenci počítačových virů zcela bezpečný a imunní, přesto však některé z nich vytvářejí pro viry daleko „přívětivější“ prostředí. Vyplyvá to už ze zmíněných faktorů, z nichž některé jsou dány vlastnostmi operačního systému (koncepte návrhu systému, bezpečnosti), další jejich oblibou a s tím spojeným masovým používáním.

Vektor šíření

Z výše uvedeného vyplývá, že pro virus je nejdůležitější to, co můžeme vznešeně nazvat „vektorem šíření“. Pokud takový vektor existuje, má potenciální virus zaručenu cestu z jednoho počítače na druhý bez problémů. Pokud prakticky neexistuje, nemá virus šanci se vůbec rozšířit, a i když je možno jej vytvořit, představuje pouze technickou zajímavost, a ne reálnou hrozbu pro uživatele. Příklady můžeme najít více než dost: v dávných dobách systému MS-DOS byly takovým vektorem šíření bezesporu disky. Boot viry využívaly toho, že zaváděcí sektor disky se vykonával pokaždé, když disketa zůstala v jednotce, souborové viry zase toho, že si uživatelé vyměňovali programy. Makroviry zase využívaly vlastností aplikací a nutno říci, že zejména Microsoftu se povedlo jeho implementací jazyků WordBasic a VBA přispět k jejich rozšíření největší měrou. Stejný princip platí i pro elektronickou poštu – pokud se posílaly pouze textové zprávy, nehrozilo od ní žádné nebezpečí. Implementací HTML, skriptů a systému připojených souborů do poštovních klientů vznikl vektor šíření, který má dnes ten největší potenciál. Ten se dále zvyšuje kvůli existenci závažných bezpečnostních děr a chyb. Také autoři virů to rychle pochopili a začali jej sami aktivně používat – dnešní viry opravdu nemusejí čekat, až je infikovaný uživatel někomu pošle.

Někdy to jde hůř

Příkladem neexistujícího vektoru šíření může být operační systém PalmOS. Zde pro virus neexistuje jednoduchá cesta z jednoho počítače Palm na druhý, uživatelé si běžně programy mezi sebou přímo nevyměňují (i když to pomocí Irda jde), nejčastější způsob je ten, že si program stáhnou přímo od dodavatele a přes stolní počítač jej do Palmu nahrají. A tak i když se jednoduché viry pro Palmy objevily už před takřka dvěma roky, zůstávají ryze teoretickým problémem. I to se ale v blízké budoucnosti může změnit – už dnes se objevují první kombinace PDA a mobilního telefonu. A i když dnes jsou oba tyto přístroje samostatně proti virům imunní (mobily mají speciální nerozšiřitelný operační systém, nedochází ke sdílení programů mezi jejich uživateli), jejich kombinace může znamenat obrovský potenciál pro šíření nových typů virů. Bude pak hodně záležet na autorech operačního systému i aplikací pro taková zařízení, jak pojmu otázku bezpečnosti a zda se dopustí stejných chyb v jejich návrhu, jako se to povedlo například firmě Microsoft. Základní podmínky – jednoduché připojení do sítě a seznam dalších potenciálních obětí – budou mít viry totiž k dispozici zcela určitě.

Novinky

Koncem ledna způsobil velký rozruch červ Win32:MyParty. Jednalo se o klasického, celkem nezajímavého červa, který se šířil elektronickou poštou a upozorňoval na fotografie z oslavy (party). Ačkoli se jednalo o zprávu v angličtině, i u nás se našla řada lidí, kterým nebylo divné, že jim jejich známí piší anglicky, a na příložený odkaz tklí. Připojený soubor se jmenoval www.myparty.yahoo.com, což sice vypadá jako odkaz na webovou stránku, ale ve skutečnosti se jednalo o program (přípona COM je pod Windows standardní příponou pro spustitelné programy). Nejzajímavější vlastností tohoto červa je to, že byl schopen se šířit jen ve velice krátkém období – od 25. do 29. ledna 2002 (včetně). Objevila se i drobná varianta, která byla pravděpodobně starší – ta se měla šířit pouze od 20. do 24. ledna. Předpoklady, že budou následovat další modifikace s podobně krátkou periodou šíření, se naštěstí nepotvrdily.

Rád bych vás upozornil na to, že dne 11. dubna 2002 se bude v Českých Budějovicích konat konference Počítačové viry 2002, na které vystoupí všichni přední čeští odborníci na problematiku virů. Jedná se o zcela ojedinělou akci, kterou byste si rozhodně neměli nechat ujít. Více informací a přihlášku můžete najít na stránce <http://www.asw.cz/czech/pocvir02.htm>.

Pavel Baudiš, ALWIL Software

Výsledky nové politiky Intergraphu

Na pravidelném výročním setkání s partnery zhodnotil generální ředitel společnosti **Intergraph ČR** ing. J. Havaš světové i lokální výsledky činnosti firmy, na nichž se příznivě projevila nová strategie spojená s nástupem nového CEO J. Taylora v březnu 2000. Razantní zúžení portfolia, zejména zrušení aktivit v oblasti hardwaru a zaměření na strategické oblasti řešení (Mapping & GIS, Process & Building, Utilities & Communications, Z/I Imaging a zejména v USA také Government a Public Safety) vedly k příznivým technologickým i ekonomickým výsledkům. V ČR vzniká přes 80 % obrátu v oblasti mapování a GIS. V něm je hlavním nástrojem technologie **GeoMedia**, jejíž hlavní předností je schopnost on-line zpracovávat v podstatě libovolné datové struktury, používané v GIS. To odpovídá současnému trendu ve vývoji GIS, který vede od pouhého zaměření na automatizaci produkce mapových podkladů v sedmdesátých letech přes inteligentní mapy, prostorové modelování k otevřeným objektovým systémům a v současné době směřuje k integraci GIS do hlavního proudu ICT.

-abe

SPIS v roce 2002

Sdružení pro informační společnost (**SPIS**), které ke konci ledna reprezentovalo už 51 českých firem, seznámilo odbornou veřejnost se svým letošním programem. Alespoň stručně z něj vyjímáme:

- Již 24. ledna uspořádalo SPIS klubové setkání se zástupci MŠMT na ožehavé téma „Státní informační politika ve vzdělávání“. Účastníci se zde seznámili se stavem tří hlavních projektů, které mají dané záměry realizovat. Prvním je „Informační gramotnost“ (mj. bezplatné školení učitelů ve využívání ICT), druhý nese název „Vzdělávací software a informační zdroje“ (např. výběr vzdělávacího a výukového softwaru pro školy nebo tzv. školský portál, který by měl být zhruba do roka oficiálně spuštěn). Nejvíce se samozřejmě diskutovalo o třetím projektu nazvaném „Internet do škol“. V jeho první etapě bude vybaveno celkem 3620 dosud nejméně vybavených škol, v prosinci 2002 má být dokončena první fáze a na školách instalováno 24 740 PC, 500 PC Apple, 2120 LAN serverů a 36 800 dvojzásuvek LAN.
- Průběžně se chce SPIS i nadále věnovat aktivitám souvisejícím se zaváděním principů informační společnosti a odstraňování všech druhů překážek s tím spojených.
- Pomáhat zavádět principy e-governmentu ve státní administrativě i na regionálních úrovních, podílet se na připomínkování legislativních předpisů souvisejících s ICT a prosazovat elektronickou komunikaci mezi státem a občanem.
- Podobně přesvědčovat i podnikatele a manažery o nezbytnosti využívání ICT ve třetím tisíciletí.
- V březnu být (již potřetí) spolupořadatelem konference „Internet ve státní správě a samosprávě“ v Hradci Králové.
- Připravit řadu dalších akcí: klubové večery, diskuse se zástupci vlády a s hejtmany, semináře o elektronickém obchodu ap. I nadále se věnovat otázkám etiky podnikání, korupce v české společnosti atd., které SPIS otevřelo koncem loňského roku.
- Na valné hromadě dne 21. února 2002 (tedy až po uzavření tohoto Chipu) zvolit nového prezidenta SPIS. Dosavadní prezident ing. Zbyšek Bahenský totiž oznámil, že z osobních důvodů na svou funkci rezignuje a nehodlá již kandidovat; dále spolupracovat pak bude jako externí konzultant.

-he

inzerce

Ve zkratce

Přibližně 25% vlastníkem české společnosti **ICZ** se stal rakouský investiční fond **Raiffeisen CEE Private Equity Fund**, řízený Raiffeisen Privat Equity Management (**RPEM**). Celková investice přesahuje šest milionů EUR a je první tohoto fondu, který již působí v Polsku a v Maďarsku.

Koncem ledna vypověděla akciová společnost **AGORA plus** distribuční kontrakt s firmou **ViewSonic Europe Limited**. Důvodem byla zejména trvale nejasná strategie řízení distribučního kanálu a její časté změny, problémy v dodávkách zboží a malá schopnost reagovat na potřeby českého trhu. **AGORA plus** byla autorizovaným distributorem monitorů **Nokia**, které poslední dva roky dodávala jejím prostřednictvím na náš trh firma **ViewSonic**. Dodávky monitorů Nokia byly ukončeny v listopadu loňského roku, kromě těchto monitorů dodává **AGORA plus** na náš trh monitory **Miro** a **Mitsubishi**.

Společnost **AT Computers** se stala autorizovaným distributorem společnosti **APC**. Rozšiřuje tak svou nabídku výrobků o produkty předního světového výrobce a poskytovatele služeb pro úplnou ochranu napájení (záložní zdroje, přepětové ochrany, stabilizátory napájení a příslušný software).

Dvě nové kanceláře ve Švýcarsku a v Itálii otevírá společnost **Benq** (dříve Acer Communications & Multimedia). Pobočky společnosti již byly otevřeny ve Velké Británii, v Německu, v zemích Beneluxu, v Rakousku a Španělsku.

Společnost **ProCA** odkoupila k 1. únoru 2002 vybraná aktiva, tj. zásoby a majetek, akciové společnosti **Lintec**, českého výrobce počítačů a distributora IT. Přebírala také čtyři zaměstnance společnosti **Lintec** působící v oblasti hardwaru a veškeré záruční a pozáruční servisní závazky za zboží prodané společností **Lintec**. Rovněž převzala veškeré obchodní kontakty včetně rozpracovaných kontraktů. **Lintec** bude nadále pokračovat ve svých softwarových aktivitách.

Firma **GlobaTel Praha** odkoupila od správce konkurzní podstaty **Kiwwi CEE Holding** 100% obchodní podíly společností **Kiwwi Slovensko** a **Kiwwi Česká republika**. Dochází tak k posílení pozic obou firem na trhu u nás a na Slovensku v segmentu hlasových a internetových služeb. Dojde ke sjednocení infrastruktury obou sítí a vznikne jednotná optická síť Mnichov, Praha, Bratislava, Vídeň.

Nový systém pro podporu obchodu, umožňující sdílení informací v rámci distribuované organizace a vzájemnou výměnu informací se svými obchodními partnery, uvedl do provozu ve spolupráci se společností **EFCON** přední český prodejce stavebních materiálů, společnost **STAVO ARTIKEL, a. s.** Hlavním cílem pilotní fáze je základní vyhodnocování obchodních informací a optimalizace oběhu dokumentů.

Počet bankomatů pro nekuponové dobíjení rozšířila společnost **RadioMobil**. Nyní mohou zákazníci sítě Paegas dobíjet kredit Twist karty také prostřednictvím více než 170 bankomatů Komerční banky (mimo bankomatů ČSOB, terminálů CCS).

V roce 2001 dosáhla společnost **ET NETERA** tržeb ve výši 17,5 milionu korun. I přes stagnaci na trhu s moderními informačními technologiemi jde se ve srovnání s rokem 2000 o téměř 45% nárůst.

Společnost **Fujitsu Siemens Computers** začala dodávat své vysokorychlostní zálohovací řešení pro databáze Oracle na bázi síťových zařízení pro ukládání dat (NAS) firmy **Network Appliance**. Toto řešení přináší zásadní pokrok v zálohování a obnovování dat, protože dokáže zálohovat data během několika sekund či minut a prakticky okamžitě tato data obnovit.

Společnost **Genesys Telecommunications Laboratories Inc.**, samostatná dceřiná společnost koncernu **Alcatel**, v posledním čtvrtletí minulého roku získala přes 200 nových klientů.

Samsung SDS bude díky novému partnerství se společností **Sybase** integrovat Sybase Enterprise Portal EAServer 4.1 a produkty Enterprise Application Integration s aplikačními komunikačními a komunitními moduly **ACUBE** a **Bizentro** (ERP for SME), **REQUBE** (inteligentní vytváření zpráv a kubická analýza) a **WiseVIEW** (víceúčelový prohlížeč nástroj).



Síť optických kabelů Viking Network

Síť Viking Network u nás spuštěna

Společnost **Telia International Carrier** (Telia IC) spustila 31. ledna 2002 síť optických kabelů **Viking**. Propojením Prahy a Drážďan se tak česká metropole stala součástí sítě spojující 50 evropských a amerických měst, jejichž délka dosahuje více než 40 000 km. Zprovoznění této trasy představuje druhou etapu výstavby sítě Viking Network v Čechách.

Telia IC je firma zaměřená na „carrier to carrier“ zákazníky, tzn. že nabízí své služby telekomunikačním operátorům, internetovým providerům, poskytovatelům internetového obsahu a systémovým integrátorům. Plně vlastní rozsáhlou síť optických kabelů Viking Network, pokrývající celou Evropu, USA a část Asie. Standardně používá 192vláknový kabel. Jako jediná v České republice využívá jakostní ribonová vlákna. Je vlastníkem nejrozsáhlejší chráničkové trasy a jedním z vlastníků transatlantického systému TAT-14, sloužícího k propojení Evropy s americkým kontinentem, ve kterém má největší objem transatlantického IP provozu (k dispozici má jednu z mála lodí, které se k pokládkě těchto kabelů využívají). Kromě vlastní chráničkové trasy Telia IC svým zákazníkům v ČR nabízí pronájem kapacity na bázi SDH (2 Mbps až 2,5 Gbps) nebo přímo vlnové délky (2,5 Gbps až 10 Gbps), terminaci hovorů a kolokaci zákaznických technologií (www.telia.net/carrier).

Firma rovněž předstívala svůj strategický záměr: být třetím největším evropským poskytovatelem přenosové kapacity a IP služeb. Podle vyjádření nového Country Managera pro Českou republiku Tomáše Křešťáka je tento cíl vzhledem k dlouhodobé strategii velmi reálný.

Sun Microsystems na ZOH

O aktivitách **Sunu** v prosazování otevřených standardů síťové identity jsme psali už v minulém editoriale. Zbývá snad jen upřesnit, že mezi důležité uživatele ICT, kteří (kromě řady významných výrobců, např. HP či Sony) podporují s nimi související projekt Liberty, jsou tak významné subjekty, jako American Express, AOL Time Warner, France Telecom, General Motors či Master Card International. To je významným trumfem v pokračujícím souboji o rozhodující vliv v oblasti web services s největšími opONENTY Microsoftem a IBM. Jeho dalšími náměty jsou soupeření Java vs. .NET a nejnověji Web Services Interoperability Organization.

Nejnoveji se Sun může pochlubit i tím, že se stal oficiálním dodavatelem unixových serverů pro **ZOH v Salt Lake City**. Novinkou je i postoj firmy Sun k principu **Open Source**. Dosud hájila tezi, že svou podporu Open Source dostatečně projevuje uplatňováním otevřených standardů v rámci platformy Solaris a na rozdíl od dnes už prakticky všech významných dodavatelů ICT nespěchala s překotnými projevy víry v linuxovou platformu. První náznak změny přišel s vlastnictvím balíku StarOffice, dalším krůčkem byla akvizice firmy **Cobalt** i jejich linuxových webserverů **Qube**. Dnes už Sun zřejmě uznal užitečnost Linuxu jako protiváhy k parnímu válci Microsoftu a přihlásil se k Linuxu nejen v oblasti produktů **iPlanet** a **Forte**, ale i jako ke strategické platformě na nižší úrovni výkonového spektra svých produktů (včetně Embedix Linuxu pro vestavěné aplikace).

-abe

SMS všude

Pokud vás obtěžuje neustálé pípání mobilů a doufáte, že doma budete mít klid, pak pro vás máme špatnou zprávu. Jestliže jsou pro vás SMS zprávy smyslem života a pevnou linku za vás platí někdo jiný, pak vás následující řádky určitě potěší. Firma **Fincom** nás totiž přesvědčila, že i z pevné linky půjde posílat SMS zprávy.

5. února 2002 firma Fincom představila dvě nové technologie, které by měly rozvířit stojaté vody našich pevných linek. První z nich – nazvaná **Fixed SMS** – umožňuje posílat i přijímat již zmiňované SMS zprávy z „pevných“ telefonů. Tato novinka má ovšem řadu háčeků. První podmínkou je telefon, který tuto technologii podporuje. Mezi tyto telefony patří například některé Siemensy (Gigaset 4xxx – ISDN, 301x, 200). Druhou podmínkou je tzv. F-SMS Centrum. To je speciální přístupový server, který umožňuje zprávy posílat a přijímat. Tento server je v současnosti schopna dodat společnost Materna. Ta spolu s Fincomem založila Fincom-Materna Communications. Problémem je, že v současné době F-SMS Centrum v ČR neexistuje (při demonstraci služby bylo využíváno německé F-SMS-C). Podle ředitele Fincomu Pavla Hlouška existují tři varianty spuštění této služby:

- 1) F-SMS-C si pořídí Český Telecom;
- 2) F-SMS-C si pořídí některý z alternativních operátorů;
- 3) F-SMS-C spustí sám Fincom.

Druhou technologií je **Microcom Messaging Technology (MMT)**. Ta umožňuje odesílat textové zprávy z počítače, ke kterému je připojený modem. Podmínkou je modem Microcom a aplikace FunTom. Tato aplikace umožňuje například posílat dlouhé textové zprávy (až 5x 160 znaků), loga operátorů nebo skupin volajících, vyzváněcí melodie a do budoucna se počítá i s podporou odesílání rozšířených (EMS) a multimediálních (MMS) zpráv. Výhodou této novinky by měla být vyšší spolehlivost než při použití internetových SMS bran a nižší cena za odeslanou zprávu. Cena za jednu poslanou zprávu je 2,50 Kč, za druhou 2,30 Kč a za třetí a každou další 2,20 Kč. Aplikace FunTom obsahuje některé zajímavé funkce, které mohou posílání SMS zpříjemnit. Program obsahuje knihovny obrázků a zvonění, umožňuje vytvářet adresáře a seznamy a samozřejmostí je i podpora hromadného rozesílání zpráv nebo doručení SMS v určeném čase.

Tyto technologie jsou natolik zajímavé, že se jim budeme věnovat i v některém z příštích čísel, kde provedeme jejich výhody i nevýhody.

Petr Kratochvíl

Obchodní iniciativa Cisco Unify

Všem Gold Certified partnerům v regionu EMEA a později i všem ostatním (Silver a Premier) certifikovaným partnerům Cisco v EMEA bude přístupná nová obchodní iniciativa společnosti **Cisco Systems Cisco Unify**. V jejím rámci **Cisco** poskytuje svým obchodním partnerům (prodejčům a systémovým integrátorům) sadu nástrojů strategického plánování s cílem ještě více sblížit společné obchodní plánování. Tyto komplexní prostředky tvoří sada webových aplikací: **Unify Business** (obchod – webový obchodní plánovací nástroj), **Unify Relationship** (vztahy – webový diagnostický nástroj), **Unify Knowledge** (znalosti – poskytuje zkušenosti, školení, dálkové vzdělávání [e-learning] a on-line zdroje) a **Unify Support** (podpora – pomáhá udržovat dlouhodobé vztahy mezi obchodními partnery společnosti Cisco a koncovými uživateli). Více najdete na <http://www.cisco.com>.

Logica představila **Global Interconnect Network (GIN)** – globální systém, který umožňuje přenos SMS mezi všemi mobilními operátory na světě (bez ohledu na typ sítě) a poskytuje jednoduché řešení pro účtování a finanční vypořádání přenašených zpráv. Nabídne jej všem dosavadním zákazníkům i ostatním operátorům, bez ohledu na to, jaká SMS centra používají pro přenos zpráv ve svých sítích.

Společnost **Nestlé** zakoupila čtyřletou licenci na antivirové řešení společnosti **Symantec** (na 100 000 stolních počítačů a serverů), aby doplnila licenci na AntiVirus for Gateways (na 100 000 pracovních stanic). Kromě toho zakoupila 100 000 čtyřletých licencí na podniková správní řešení pcAnywhere a Ghost společnosti Symantec.

Pro integraci služeb mobilních plateb (mobile payment) si společnost **D2 Vodafone** zvolila **Siemens, skupinu Information and Communication Mobile (ICM)**. První zákazníci D2 Vodafone v Německu již mohou v rámci pilotního projektu provádět platby kreditními a debetními kartami prostřednictvím svých mobilních telefonů v síti společnosti.

Hifi produkty německé firmy **Beyerdynamic** zařadila do své nabídky společnost **ConQuest**. Od roku 1924 patří Beyerdynamic mezi špičku v oblasti výroby sluchátek a mikrofonů pro běžné užívání i pro profesionální účely. Sortiment zahrnuje levná sluchátka pro použití s přenosnými přístroji, bezdrátové modely s dosahem až 100 metrů, hifi sluchátka pro domácí poslech i sluchátka určená pro studiové použití.

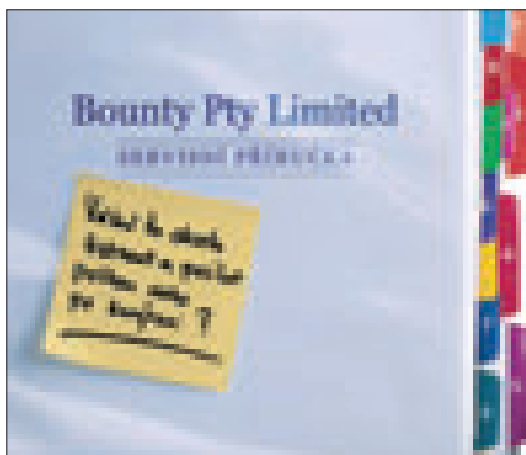
Společnost **IFS** podepsala hlavní smlouvu s firmami **Swiss ink** a **SICPA** na dodávku podnikových aplikací a s nimi souvisejících služeb. SICPA bude implementovat IFS aplikace po celém světě, použije podnikové aplikace IFS založené na webových stránkách pro výrobu, finance a řízení dodavatelského řetězce.

Společnost **TELE2 AB**, přední poskytovatel alternativních telekomunikačních služeb na evropském trhu, oznámila, že počet nových zákazníků za poslední čtvrtletí roku 2001 vzrostl o 1 293 000. Dosáhla tak celkového počtu 14 953 000 zákazníků. (Včetně akvizice ruského mobilního operátora.)

Oracle a **Kontis** uspořádaly v Praze 23. ledna 2002 konferenci na téma e-Learning ve finančnictví. Zúčastnilo se jí na 30 zástupců předních finančních institucí u nás. Představen byl řídicí systém **Oracle iLearning**; vedle základních principů e-Learning byla většina diskusních příspěvků zaměřena na praktické zkušenosti konkrétních zákazníků a případové studie.

Společnost **EMC** oznámila své výsledky za čtvrté čtvrtletí a za celý fiskální rok 2001. Součástí těchto výsledků byl nárůst výnosů o 25 % ve čtvrtém čtvrtletí 2001 oproti čtvrtletí třetímu, vysoká výkonnost ve strategických růstových oblastech, jako jsou síťové systémy pro ukládání informací, software a služby, a významná provozní zlepšení.

K posílení dostupnosti vyspělých služeb založených na internetovém protokolu IP pro svoji rychle rostoucí zákaznickou základnu rozšiřuje **Telekom Austria** technologii **3Com**. Při vývoji své sítě IP v hodnotě mnoha milionů dolarů používá řešení **Total Control 1000**



Vážně to chcete tisknout a posílat poštou či kurýrem? Šetřete – používejte Adobe PDF

Každou chvíli nastane situace, kdy je třeba poslat nějaký dokument kolegovi o patro výš nebo do pobočky na opačném konci světa. Místo toho, abyste dokument tiskli, faxovali, kopírovali nebo posílali poštou či kurýrní službou, můžete poslat jeho digitální kopii ve formátu Adobe PDF vytvořenou pomocí programu Adobe Acrobat. Soubor z libovolné aplikace převedete do formátu PDF jedním klepnutím myši a otevřete na jakémkoli počítači, kde se vždy bude zobrazovat i tisknout přesně stejně, jako originální dokument. Je to levnější, rychlejší i snazší než dokument tisknout a posílat na papíře. Už dnes je možné začít šetřit náklady a zvyšovat produktivitu – stačí změnit způsob práce s dokumenty. Jestliže tedy potřebujete najít spolehlivý a bezpečný způsob, jak posílat, sdílet a navzájem si vyměňovat dokumenty s kýmkoli u jakéhokoli počítače kdekoli na světě, neheďte dál – **používejte Adobe PDF!**

Další informace najdete na <http://www.usepdf.cz>

Více informací získáte také na webových adresách www.adobeceea.com nebo u autorizovaného distributora Adobe Systems, společnosti Amos Software tel. (02) 8401 1211, e-mail sales@amosoft.cz, www.amosoft.cz

everywhere
you look™



Multi-service Access Platform. Záměrem je zpřístupnit univerzální internetový přístup pro celou zákaznickou základnu v Rakousku.

Společnost **Iron Mountain Incorporated**, poskytovatel externích služeb v oblasti správy záznamů a informací, si vybrala síťové systémy a software pro ukládání informací od firmy **EMC**, které jí pomohou řídit infrastrukturu služby Digital Archives.

Podle oznámení společnosti **KPNQwest** odsouhlasila Evropská komise akvizici infrastruktury **Ebone** a středoevropské divize firmy **Global TeleSystems (GTS)**. Evropská komise potvrdila, že by tato akvizice neměla vést k vytvoření nebo posílení dominantní pozice nové firmy na příslušných telekomunikačních trzích.

Infinity a **Peregrine Systems** uzavřely partnerskou smlouvu o systémové integraci pokrývající celé produktové portfolio Peregrine Systems s působností pro Českou a Slovenskou republiku. V počátku je zaměřena na dvě hlavní aktivity: řešení řízení a správy úplného životního cyklu majetku podniku a řešení elektronického obchodování (se zaměřením na B2B aplikace).

Podle IDC se společnost **Compaq Computer** stala první společností, která dodala diskovou kapacitu více než 100 petabajtů (PB) za jediný rok. Compaq Ioni v říjnu ohlásil nové diskové pole **StorageWorks Enterprise Virtual Array (Enterprise)** a do konce loňského roku dodal více než 1 PB diskové kapacity tohoto produktu. Podle IDC a Gartner Group se trh s diskovými systémy rychle transformuje směrem k síťovému propojování diskových pamětí.

Společnost **IBM** dokončila akvizici společnosti **CrossWorlds Software (CW)**, za kterou zaplatila 129 milionů USD. Posílá tak své pozice na rychle rostoucím trhu se softwarem pro budování e-business infrastruktury.

K předním „Media Monitoring“ společnostem v Evropě patří firma **European Internet Network (EIN)**. Byla založena v roce 1995 a pokrývá zpravodajství 82 zemí a regionů z celého světa. Zpravodajství je aktualizováno každou hodinu a do celé sítě EIN (www.europeaninternet.com) je denně dodáváno přibližně 25 000 článků.

Od prvního ledna 2002 je akciová společnost **Infinity** držitelem prestižní certifikace **Microsoft Gold Certified Partner for Support Services**.

Jako jediný certifikovaný **RSP (Registered Solutions Provider)** partner společnosti **Intergraph** na Slovensku se začátkem února zúčastnili zástupci trnavské akciové firmy **YMS** (www.yms.sk) evropského setkání **RSP Kick-off meeting** v Amsterdamu. Byly zde prezentovány zejména strategické informace týkající se Intergrachu a jeho divize IMGS na vývoj a podporu náročných geografických informačních systémů, oznámeny rozsáhlé produktové novinky a strategické partnerství se společností IBM. YMS patří k aktivním partnerům a úspěšně se prosazuje se svým produktem ITIS 2000.

Společnosti **Microsoft** a **click2learn.com** podepsaly strategickou smlouvu, na jejímž základě bude Microsoft s využitím Aspen technologie společnosti click2learn provádět prodejní a technický elektronický trénink pro více než 30 000 partnerů na webu „**Microsoft Partners Web**“. Produkty, jako je Aspen Learning Experience Server a Content Development Server, tak umožní společnosti Microsoft vyvíjet personalizovaný obsah pro konkrétní partnery, automatizovat proces lokalizace pro jednotlivé regiony a rapidně zvýšit rychlost vývoje obsahu pro jednotlivé produkty.

Sdružení **NIX.CZ, z. s. p. o.**, oznámilo, že od 3. února 2002 se mohou jeho členové připojovat v obou peeringových uzlech sdružení technologií Gigabit Ethernet. Pro technické řešení byla zvolena technologie **Cisco** (Cisco Catalyst 6006).

Mezi uživateli soukromých mobilních telefonů je nejrozšířenější mobilní telefon značky **Nokia** (33,5%), na druhém místě je **Alcatel** (21,6%) a třetí příčku obsadil **Siemens** (16,7%). Za nimi následuje **Ericsson** (8,3%) a **Motorola** (8,1%). Vyplývá to z výsledků rozsáhlého výzkumu spotřebního a nákupního chování obyvatel České republiky Český index realizova-

Tiny, Kerio a Securitae

Relativně mladá společnost **Tiny Software** proslula zejména svým úspěšným firewallem **WinRoute** (podle odhadu firmy pracuje asi na 40 až 50 tisících sítí po celém světě), ale i získáním zakázky pro US Air Force. V lednu byl ohlášen vznik dvou dalších sesterských firem: firmy **Kerio**, která se bude věnovat produktům třídy WinRoute a Kerio Mail Server (viz Chip 2/02), a společnosti **Securitae**, specializované na centrálně řízenou správu bezpečnosti desktopových systémů (která je řešena ve zmíněném projektu pro US Air Force). Tiny zůstane u problematiky bezpečnosti samotného desktopu. Všechny tři firmy budou ekonomicky i technologicky zcela samostatné a všechny zůstanou u osvědčeného modelu česko-amerických subjektů (velmi zjednodušeně: český vývoj, americký marketing). Podle zakladatele a prezidenta firmy Romana Kasala je vhodné, když se jedna firma co nejvíce specializuje jen na vybranou oblast – snaha řešit příliš mnoho různých oblastí není efektivní, a tedy ani perspektivní.

-abe

DATASYS a HELP.i

Společnost **DATASYS** patří již osm let mezi osvědčené dodavatele informačních a komunikačních technologií s výrazným zaměřením na oblast služeb. Je nejen partnerem řady předních světových dodavatelů ICT a autorem řešení založených na jejich produktech, ale vyvíjí i produkty vlastní. V Chipu jsme už psali o integrovaném systému zpracování zpráv **UMS** (hlasové, e-mail, web, fax, GSM). Nejnovějším produktem firmy je help-deskový systém **HELP.i**, v němž DATASYS zúročil své šestileté zkušenosti v tomto oboru. Systém HELP.i je určen pro efektivní podporu zákazníků nejen v oblasti ICT, ale prakticky v libovolném jiném oboru. Je řešen tak, aby kladl minimální nároky na klientské počítače (vyžaduje jen standardní prohlížeč s podporou HTML a javascriptů), používá osvědčená a zažitá technologická řešení a je plně lokalizovaný. Jeho nasazení se v krátké době projeví ve výrazném zvalitnění zákaznických služeb, tedy i zvýšení spokojenosti zákazníků a z toho plynoucích efektů.

-abe

Do důchodu digitálně

Devět tisíc třímetrových kovových šuplíků v osm metrů vysoké a 142 metrů dlouhé „skříň“ – tak vypadá pražský Ústřední archiv České správy sociálního zabezpečení, vybudovaný v roce 1936, posléze prohlášený za národní technickou památku a dodnes sloužící jako jediné místo pro uložení papírových podkladů důchodového pojištění všech našich občanů. Že úkol převést tuto agendu na „bezpapírovou kancelář“ nebyl snadný, jistě uznáte.

Přesto se to povedlo. Tento největší projekt digitalizace papírových dokumentů v České republice nedávno úspěšně dokončila společnost **Siemens Business Services**. V rekordním čase, za necelé tři měsíce, se díky nejmodernějším technologiím podařilo 30 milionů nárokových podkladů důchodového pojištění (potřebných pro výpočet a vyplácení důchodů) převést do digitální podoby. Projekt, na němž v nepřetržitém tříměsíčním provozu pracovalo denně až 500 pracovníků, tak v konečném efektu (kromě daleko větší bezpečnosti uložených dat) zajistí pracovníkům všech regionálních pracovišť ČSSZ okamžitý přístup k datům o jednotlivých pojištěncích, a tedy i zásadní zvalitnění poskytovaných služeb.

Jako subdodavatelé se na projektu podílely firmy **Scanservis** (skenování a sledování toku dokladů), **ANF DATA** (programové vybavení) a agentura **Amont** (outsourcing lidských zdrojů). Realizaci zajišťovala digitalizační linka sestavená z řady navazujících pracovišť, k jejichž nejdůležitější výbavě patřily mj. skenery Kodak, servery pro archivaci dat a obslužná počítačová pracoviště Fujitsu Siemens, vysokokapacitní tiskárny Ricoh a databázový systém Oracle. Výsledkem jsou data uložená na diskových polích typu RAID o celkové kapacitě 3 TB, zálohovaná na magnetooptických discích a archivovaná na několika nezávislých úložištích.

Po technické stránce jsou tedy naše důchody zabezpečeny dobře. Teď ještě kdyby se politici přestali planě přít o nezbytné důchodové reformě a konečně se k nějakému řešení odhodlali – podklady mají v té neoperativnější podobě.

-he

Novinky v oblasti Javy a Web Services

Společnosti **Borland**, **Compuware**, **Sun Microsystems** a **Systinet** uspořádaly 14. února 2002 v prostorách firmy Sun Microsystems jednodenní technologický seminář o vývoji a nasazení webových aplikací a služeb (Web Services) pro programátory v Javě. Cílem bylo představit nejnovější trendy v oblasti Javy a Web Services. Například společnost **Borland** představila ucelené řešení pro tvorbu webových aplikací a webových služeb i tvorbu a nasazení aplikací typu enterprise, podporující poslední standardy jazyka Java; **Compuware** seznámil s vývojovým prostředím pro rychlý návrh, vývoj a modifikaci J2EE aplikací – OptimalJ (umožňuje efektivní tvorbu aplikací zkušeným i začínajícím vývojářům) – a sadou výkonných softwarových nástrojů pro optimalizaci kódu Java aplikací a komponent – NuMega DevPartner Java Edition. Společnost **Sun Microsystems** prezentovala architekturu SunONE, Forte for Java Enterprise Edition, předvedla ukázky tvorby a importování EJB containerů, jejich nasazení na aplikační server iPlanet a implementaci webových služeb. Odborníci z firmy **Systinet** představili mj. architekturu Web Services, předvedli praktické ukázky vývoje a implementace webových služeb a jejich využití na skutečném projektu.

Obrat u SGI

Podobně jako její kdysi úhlavní konkurent **Intergraph**, i společnost **SGI** prošla hlubokou krizí a dočkala se obratu (jen cca o dva roky později). Podobná byla také cesta obrody – i firma SGI opustila výrobu grafických stanic pro Windows NT (i těch, které koupila právě od Intergraphu) a soustředila se na klíčové oblasti své kompetence. V případě SGI je to oblast výkonné 3D grafiky na platformách **Irix** a **Linux** – nedávno uvedla několik novinek v oblasti hardwaru (viz Hardwarové novinky) i softwaru. Ze softwaru je asi nejzajímavější **OpenGL Vizserver 2.0**, serverový software podporující špičkovou 3D grafiku u jakékoliv klientské stanice na síti, tedy i například u pouhých PDA (po síti se posílají pouze bitmapové obrazy renderovaných 3D scén, takže zatížení sítě je minimální). Velmi úspěšná je samostatná divize SGI, společnost **Alias|Wavefront**, produkující špičkový animační systém **Maya** na platformách Irix, Windows NT, Linux i Mac OS X. Nepochybně i ta přispívá k tomu, že si všichni praví fandové 3D grafiky jistě přejí, aby obrat u SGI byl trvalý.

-abe

Služba NEXTRA T1

Společnost **NEXTRA Czech Republic** uvedla na český trh řešení **NEXTRA T1**, konektivní službu o rychlosti 1536 Kb/s. Zajímavou možností je využití dvou okruhů s kapacitou 2x 1,5 Mb/s, čímž zákazník získá dvě samostatné synchronní pevné linky s celkovou přenosovou kapacitou 3 Mb/s za cenu 2 Mb/s. Navíc se tím zajistí i částečná redundance připojení. Služba NEXTRA T1, postavená na digitálním datovém okruhu, umožňuje jednoduchou implementaci služeb **Virtuální privátní síť (VPN)** a **Hi@S**.

nebo v období dubna až září 2001 na vzorku naší populace ve věku 12 – 79 let metodou náhodného stratifikovaného výběru společností GfK a TNSM.

Logica úspěšně implementovala centrální systémy pro nově liberalizovaný trh s elektřinou v České republice a elektřinou a plynem v Nizozemí. Tyto systémy byly uvedeny do provozu ve stanoveném termínu, to znamená před 1. lednem letošního roku, a jejich funkčnost již byla prověřena prvním měsícem obchodování.

Securita Corp., americká firma českého podnikatele Romana Kasana s vedoucí pozicí v oblasti technologie centrálně řízené ochrany osobních počítačů, završila proces akvizice německé společnosti **Sandbox Security AG**, vedoucí firmy v oblasti ochrany počítačů proti zákeřnému mobilnímu kódu.

Společnost **Systinet**, poskytovatel softwarové infrastruktury pro Web Services (webové služby), dokončila projekt pro **T-Motion**, poskytovatele datových služeb pro mobilní telefony a deřinou společnost telekomunikačního giganta **T-Mobile**. Systinet dodal společnosti T-Motion Web Services software, který umožňuje propojit více než pět milionů uživatelů mobilních zařízení se sítí 200 poskytovatelů obsahu pro T-Mobile.

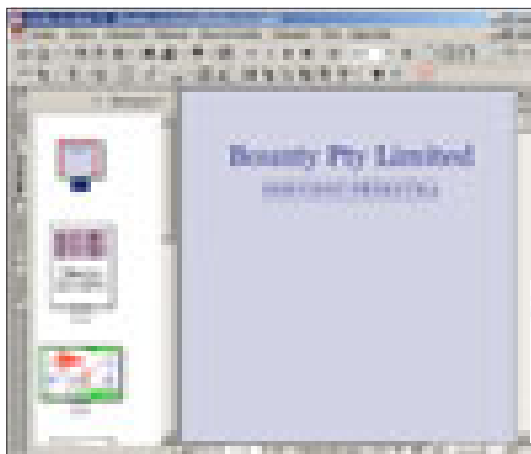
Japonská společnost **Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.**, známá především svými výrobky značek **Panasonic** a **Technics**, zahájí 1. dubna výrobu v novém společném podniku s firmou Toshiba s názvem **Toshiba Matsushita Display Technology Co., Ltd.** Generálním ředitelem společnosti bude jmenován Yasusuke Sumitomo, v současnosti viceprezident divize zobrazovacích zařízení a komponentů firmy Toshiba. Nová společnost převzme zodpovědnost za oblast vývoje, výroby a prodeje LCD a OLED displejů, bude navíc pracovat na zdokonalení technologie velkokapacitní montáže a usilovat o zjednodušení výrobních procesů.

U. S. Army a **U. S. Army National Guard** podepsaly kontrakt v rozsahu dvou milionů dolarů na využití nové technologie **Aspen** společnosti **click2learn.com** pro tvorbu a provoz obsahu elektronických kurzů pro své složky. Půjde zejména o tvorbu e-kurzů z oblasti nukleárního, biologického a chemického válečnictví.

V polovině února oslaví prodejní a technické centrum **Siemens** rok svojí úspěšné existence. Za tu dobu se může pochlubit velmi zajímavými čísly. Objem prodeje v tomto obchodě dosahuje více než 2 mil. korun, celkový počet zákazníků, kteří byli obsluženi (prodej, opravy, poradenství...), je více než 12 tisíc.

Předběžné hospodářské výsledky společnosti **Logos** za rok 2001 ukazují na úspěšně zvládnutý proces integrace do skupiny **AutoCont**. Nárůst obratu o 350 % na 75,5 mil. Kč ukazuje na správnou volbu strategie. V roce 2000 byl obrat 21,6 mil. Kč.

2N, spol. s r.o., se s účinností od 1. ledna 2002 stala akciovou společností **2N TELEKOMUNIKACE, a. s.** (firma se na českém i zahraničním trhu etablovala např. svými pobočkovými ústřednami ATEUS – OMEGA s tzv. Šetřícím automatem či GSM bránami). V současné době tradičně směřuje export na Slovensko, do Irska, Velké Británie, Španělska,



Vážně to chcete tisknout a pak faxovat?

Šetřete – používejte Adobe PDF

Soubor ve formátu Adobe PDF je jako digitální kopie vašeho dokumentu vytvořeného na počítači. Otevřete jej na jakémkoli počítači a vždy se bude zobrazovat i tisknout přesně stejně, jako originál. Pomocí programu Adobe Acrobat® 5.0 CE, můžete do formátu Adobe PDF převést libovolný dokument z libovolného programu jediným klepnutím myši. Přitom velikost souboru PDF může být jen desetina nebo i menší oproti dokumentu původnímu. Tento malý soubor Adobe PDF pak můžete poslat e-mailem nebo umístit na web ke stažení. Je to rychlejší i snazší než dokument tisknout, kopírovat, posílat faxem nebo kurýrní službou. Už dnes je možné začít šetřit náklady a zvyšovat produktivitu – stačí změnit způsob práce s dokumenty. Jestliže tedy potřebujete najít spolehlivý a levný způsob, jak posílat, sdílet a navzájem si vyměňovat dokumenty s kýmkoli u jakéhokoli počítače kdekoli na světě, neheďte dál – používejte Adobe PDF!

ČESKÁ
VERZE!

Další informace najdete na <http://www.usepdf.cz>

Více informací získáte také na webových adresách www.adobececia.com nebo u autorizovaného distributora Adobe Systems, společnosti Amos Software tel. (02) 8401 1211, e-mail sales@amosoft.cz, www.amosoft.cz

everywhere
you look™



Portugalska a Rakouska. Díky dvojí účasti na hannoverském IT veletrhu CeBIT dnes vyvážejí také do Nizozemí, Rumunska, Řecka, bývalé Jugoslávie, Moldávie, Běloruska a dalších zemí, jako jsou Egypt, Libanon, Jihoafrická republika či Nigérie.

Contactel podepsal smlouvu se společností **Equant** o prodeji a zajišťování mezinárodních datových služeb pro Českou republiku. Zákazníci Contactelu tak získají přístup k celému portfoliu služeb nabízených společností Equant v 220 zemích světa. Služby zahrnují mezinárodní Frame Relay, IP VPN, X.25, Security Management a systémovou integraci.

Společnost **AutoCont CZ** získala již potřetí za sebou ocenění nejlepšího prodejce produktu **Navision Financials** a stala se tak nejúspěšnějším NSC v České republice pro rok 2001. Současně byl AutoCont vyhlášen skokanem roku 2001.

Telenor vyvinul v rámci svého výzkumu efektivní **technologie pro přenos videesignálu** pomocí různých sítí, např. internetu a UMTS. Jde o součást multimediálního standardu MPEG-4. Ve spolupráci s řadou předních nadnárodních společností přichází Telenor s rozsáhlým mezinárodním licenčním programem, jehož cílem je komerční rozšíření patentů na kódování obrazu v tomto standardu. Licenční program zpřístupňuje technologii dodavatelům, kteří vyvíjejí své produkty na základě tohoto standardu, a bude znamenat převrat na trhu videa na přání (video on demand).

AT Computers rozšířil svoji nabídku o kompletní sortiment počítačového herního a multimediálního softwaru.

Společnost **Ignum**, jeden z předních poskytovatelů webhostingových služeb v České republice, ohlásila, že společnost **GTS** outsourcinguje Ignum své webhostingové služby.

Veškeré obchodní a servisní aktivity divize **Kodak Document Imaging pro Českou a Slovenskou republiku** od společnosti **Foto-World** převzala firma **scanservice**.

Společnosti **Hewlett-Packard** a **Capco**, přední dodavatel řešení služeb a technologií s výhradním zaměřením na finanční sektor, uzavřely dohodu o vývoji obchodních a technologických řešení šitých na míru zákazníkům z odvětví globálních finančních služeb. Zahnuje investici 30 milionů USD do společnosti Capco ze strany HP.

HP spolu s univerzitou **UCLA** (University of California at Los Angeles) obdržela americký patent pro technologii, která by mohla umožnit jednoduchou a levnou stavbu velmi složitých logických čipů v molekulárním měřítku. Výzkum se zabývá molekulární elektronikou jako zcela novou technologií, která by mohla rozšířit, možná i zcela nahradit integrované obvody na bázi silikonu během deseti let. Většina expertů věří, že silikonová technologie dosáhne svých fyzických a ekonomických hranic zhruba do roku 2012.

Logica získala zakázku za 2,3 milionu dolarů na dodávku systémů pro přenos SMS pro významného jihoamerického operátora. Jedná se o první společný úspěch od uzavření partnerské smlouvy s Ericssonem na konci loňského roku. Na základě této smlouvy se Logica stala hlavním partnerem **Ericssonu** pro oblast přenosu zpráv. Logica a Ericsson budou společně podporovat operátory při přechodu na třetí generaci mobilní telefonie (UMTS) a zároveň jim umožní využít potenciál výnosů, který přenos SMS a s tím spojené služby dosud představují v dosavadních sítích.

Společnost **IBM** oznámila vylepšení klíčového komponentu používaného v mobilních telefonech i v dalších bezdrátových zařízeních. Jedná se o výkonový zesilovač, díky němuž budou v budoucnu elektrická zařízení levnější a menší. Tyto rádiofrekvenční zesilovače výkonu se budou vyrábět za pomoci progresivní **SiGe technologie** společnosti IBM.

Zástupci společností **Radio Free Europe/Radio Liberty** a **Aliatel** podepsali smlouvu o dodávce telekomunikačních služeb. Předmětem smlouvy je poskytování veřejné telefonní služby (Business Call Direct), připojení k internetu (Speedline 2 Mbit/s) a digitálního okruhu (2 Mbit/s). Dosavadními dodavateli RFE v této oblasti byly společnosti Český Telecom, GTS a eTel.

Bezdrátová a internetová řešení 3Com

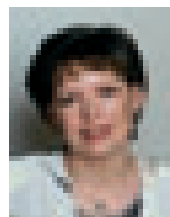
Společnost **3Com** nabízí nové produkty pro bezdrátové sítě LAN a vylepšení produktů rodiny **SuperStack 3 Webcache**. V současné době tak nabízí zákazníkům všech velikostí širokou škálu bezdrátových řešení, která se hodí do infrastruktury nejjednodušších i nejkompaktnějších sítí LAN (kompatibilita se všemi standardními zařízeními Wi-Fi zaručena).

Do „třícímací“ nabídky produktů pro infrastrukturu sítí WLAN patří **3Com 11 Mb/s Wireless LAN Access Point 8000** pro větší síť s vysokými požadavky na škálovatelné bezpečnostní funkce; **3Com 11 Mb/s Wireless LAN Access Point 6000** pro organizace s malým počtem IT pracovníků; **3Com 11 Mb/s Wireless LAN Access Point 2000** pro jednoduché a dostupné instalace (například ve vzdálených pobočkových kancelářích); **3Com 11 Mb/s Wireless LAN Building-to-Building Bridge** na připojení míst, kde by bylo obtížné vést kabely, na propojení několika budov v areálu nebo na sestavování dočasných sítí; a **3Com 11 Mbps Wireless LAN Workgroup Bridge** na přemostění pevného a bezdrátového spojení jakéhokoli ethernetového zařízení s libovolnou WLAN infrastrukturou, která má certifikaci Wi-Fi.

Již dříve společnost 3Com oznámila, že hodlá nabízet řešení WLAN v pásmu 5 GHz založená na specifikaci IEEE 802.11a. Tyto produkty by se měly začít celosvětově prodávat v průběhu roku 2002. Pro firmy všech velikostí nabízí také širokou řadu PC karet WLAN.

Personální změny

Pavel Vik (1965) byl ve firmě **Logica** jmenován obchodním ředitelem divize Teleko-



Iva Herlesová

munikace a je odpovědný za řízení obchodního týmu a rozvoj vztahů s klienty v telekomunikačním sektoru v České republice, Polsku a na Ukrajině. Na místo obchodního ředitele divize Energetika a utility nastoupila **Iva Herlesová** (1961). Převzala tak odpovědnost za řízení divizního obchodního týmu a za rozvoj obchodních aktivit společnosti v sektorech elektroenergetiky, plynárenství a dalších inženýrských odvětví v České republice.

Česká pobočka společnosti **Telia International Carrier** má od 1. ledna 2002 nového ředitele. Stal se jím **Tomáš Křešťák** (33), který dosud ve společnosti působil na pozici technického ředitele. Post přebírá po Robertu Barnesovi, jenž pobočku Telia IC založil a vybudoval.

Spolu s akvizicí **Sandbox Security** dochází ke změně v radě ředitelů Securitae Corp. Nově jmenovanými členy jsou **Benjamin Haidri**, dosavadní výkonný ředitel pro firemní rozvoj Securitae Corp., a baron **Nils Silfvorschiöld**, dosavadní CEO a prezident firmy Sandbox Security AG. Do celé Securitae Corp. byl opět jmenován jako její prezident a CEO **Roman Kasan**.

V únoru nastoupil na pozici vedoucího programové podpory ve společnosti **Economia OnLine Eduard Hlava** (1975), který dosud působil jako technický ředitel projektu CETinfo.com a technický manažer společnosti NETERNITY SYSTEMS.

Tomáš Mužík (1969) byl jmenován technickým ředitelem české pobočky společnosti **SAS Institute**.

Z českého zastoupení společnosti **Hewlett-Packard** postoupil do nadnárodního managementu **Vladimír Příbramský**, bývalý generální ředitel divize HP Consulting Hewlett-Packard. Od začátku letošního roku zastává pozici System Integration and Project Management Office Manager pro oblast ISE.

Samuel J. Palmisano vystřídá od března ve funkci výkonného generálního ředitele (CEO) **Louise V. Gerstnera Jr.**, který zůstane předsedou správní rady **IBM** do konce roku 2002.

Úspěšný UNICORN

Hospodářské výsledky roku 2001, změnu holdingové struktury, navýšení základního jmění společnosti a spuštění nové reklamní kampaně oznámila společnost **UNICORN**. Skupina společností UNICORN dosáhla v roce 2001 konsolidovaného obrátu 301,5 milionu Kč, což představuje nejen 47% nárůst obrátu oproti loňským 204,5 milionu Kč, ale zejména splnění vytyčených cílů, které předpokládaly obrát 300 milionů Kč.

Podle slov Vladimíra Kováře, generálního ředitele a předsedy představenstva, chtějí v letošním roce zvýšit obrát až na 500 milionů Kč a dále rozvíjet síť poboček v zahraničí. V oblasti softwaru se soustředí na vývoj informačních systémů nové generace. Významnou změnou je navýšení základního jmění společnosti ze 100 tisíc Kč na 87 milionů Kč a transformace struktury holdingu. Navýšení základního jmění proběhlo fúzí UNICORN Group, spol. s r. o., která doposud zastřešovala celou skupinu společností UNICORN, s UNICORN Holding, a. s. Plánováno je další navýšení základního jmění až na 100 milionů Kč.

Společnost **IDS Scheer ČR**, poskytovatel softwarového řešení pro řízení podnikových procesů, jmenovala novým výkonným ředitelem IDS Scheer ČR **Tomáše Ječného** (33), dříve výkonného ředitele IXOS Software, s. r. o. Ve funkci nahradil **Jana Kouřila**, který zůstává členem vedení společnosti jako ředitel pro strategii.

Paul S. Otellini (51) byl zvolen prezidentem a COO společnosti Intel. Připojí se k CEO (Chief Executive Officer) **Craigu R. Barrettovi** (62 let) a ve dvou budou vést společnost.

Actebis Computer, součást evropské rodiny Actebis Holding GmbH, má od 1. ledna 2002 v čele nového jednatele a výkonného ředitele v jedné osobě – **Petra Jandika** (1967).

Do konce června 2002 hodlá rezignovat na svou funkci vrchní výkonný ředitel norské společnosti **Telenor Tormod Hermansen**. Firmě bude po dobu jednoho roku po odstoupení z funkce k dispozici. Společnost Telenor Networks má nového výkonného ředitele. Stal se jím **Odd-Egil Aasen**, současný regionální ředitel Telenor Networks pro střední a východní Evropu. **Vojtěch Vrba**, dosavadní výkonný ředitel Telenor Networks v České republice, přechází na pozici ředitele pro strategický rozvoj Telenor Networks v České republice.

Na poslední valné hromadě sdružení **CZ.NIC** byli zvoleni tři členové představenstva. Od 17. ledna 2002 tak nové představenstvo tvoří, **Pavel Hrdlička Petr Král, Tomáš Maršálek, Pavel Rosendorf a Michal Ruda**. Novým předsedou představenstva CZ.NIC byl zvolen **Petr Král**, místopředsedou se stal **Pavel Rosendorf**.

C D X T Computers



5 let záruka

www.dxt.cz

tip

CD-ROM

CD-ROM

VÍTEZSTVÍ


CD-ROM

CD-ROM

ZNAČKOVÉ POČÍTACE:

Kvalita počítačů prožívá výjimečnou vývojovou fázi a tradiční výrobci IBM, HP a další se snaží udržet konkurenci.

Model	Procesor	RAM	Úložisko	Cena
IBM Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
IBM Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
IBM Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-



AKCE

Na každém počítači zdarma software v hodnotě 19.000,- Kč s možností doplnění

Digitální fotoaparát
Olympus Camera C-2000
3000x1200, 3x zoom

23.990,-

Compag iPaq 3760
64MB, USB, PocketPC 2000,
baterie, tlačítkem

19.990,-

NOTEBOOKY:

Model	Procesor	RAM	Úložisko	Cena
IBM Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-
HP Business Series	Intel Pentium 4	1 GB	40 GB	11 990,-

SECHNĚTE SI S NAŠÍ MOŽNOSTÍ KAPROU DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE ZA AKČNÍ CENY!

PROČEJTE SI VÝKONNÉ, MĚSÍČNÍ ČASOPISY IKT, AKTUALIZACE

DOMOVNÍ STRÁNKY: www.dxt.cz

Společnost DXT Computers, s.r.o. je největší českou společností v oblasti počítačové techniky a služeb. Má sídlo v Praze a pobočky v celém Česku. Společnost nabízí širokou škálu počítačové techniky a služeb. Všechny počítače mají 5 let záruku. Společnost DXT Computers, s.r.o. je největší českou společností v oblasti počítačové techniky a služeb. Má sídlo v Praze a pobočky v celém Česku. Společnost nabízí širokou škálu počítačové techniky a služeb. Všechny počítače mají 5 let záruku.

www.dxt.cz

SROVNÁVACÍ TEST PROGRAMŮ PRO KOPÍROVÁNÍ CD

KLONOVÁNÍ CD

Od té doby, co hudební průmysl opatřuje své audio CD disky ochranou proti kopírování, vypuklo na internetových konferencích opravdové peklo: „Toto cédéčko jsem koupil pro svou dceru. Malé nálepky jsem si všiml, až když už bylo pozdě. Jak se ukázalo, tento CD nelze přehrávat na počítači.“

To už je na prohlédnutí stránek www.fat-chucks.com pozdě. Uvádí totiž přesně, které nové audio CD jsou takto postiženy, najdeme mezi nimi i známá jména, jako Natalia Imbruglia, N'Sync a další (tuzemská

INTERNET

www.mediapolis.cz/vypal
www.cdr.cz

bohužel většinou ne). Odpovídající upozornění na zadní straně CD je čitelné snad jen lupou a v internetových obchodech tato informace většinou chybí úplně. Zákazníci, kteří se s tím nehodlají smířit, musí pomocí klonovacího programu utvořit přesný obraz CD (image) a z něho vyčistit jednotlivé audiostopy.

Výrobci her a softwaru již dlouho spoléhají na ochranu proti kopírování. Závod s klonovacími programy už mezitím vzdali a jdou jinou cestou: Každá druhá hra je chráněna pomocí programu Safedisc2, metodou, která využívá slabiny vypalovacího zařízení.

Klonovací programy tedy musí umět kopírovat zvukové a datové CD disky. Testovali jsme osm těchto specialistů a zjišťujeme, jak který software umí s ochranou proti kopírování zacházet.

SOFTWARE NA CHIP CD

CDMAGE 1.02.1 BETA5 freeware, www.geocities.com/cdmage

CDMATE 2.2.2.5 trial, cdmate.copystar.com.tw/enu

CDRWIn 4.0a BETA demo na 30 dní, rychlost 1x, www.goldenhawk.com

CLONY XXL 2002b freeware

CLONECD 3.3.4.1 trial na 21 dní, www.elby.org

DISCJUGGLER DEMO 3.50.830 časově neomezené demo, rychlost 1x, www.padus.com

INSTANT COPY 6.0 trial na 30 dní, www.vob.de

ISO BUSTER 0.99.8 freeware, www.smart-projects.net/isobuster

RAW CD COPY 2.1 freeware, rawcdcopy.cjb.net

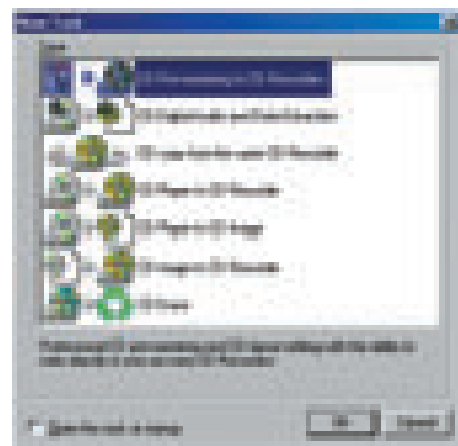
YAPS 1r10 freeware

DiscJuggler 3.50.830

Tento allrounder (tj. program s více funkcemi) v testu překvapil. DiscJuggler je sice znám svými RAW schopnostmi, ale v nové verzi se dokáže lépe domluvit i s takzvanými TOC (Table of Contents). Takto vybavené CD zapisují chybné hodnoty u hranic sektorů, aby tak zamezily kopírování. DiscJuggler si však s touto překážkou bez větších problémů poradí.

MediaCloq audioochranu proti kopírování umí DiscJuggler lehce obejít. Stopy jsou z CD extrahovány přímo bez tvoření image. Jako allrounder nabízí program navíc přímé převedení audiosouborů chráněných pomocí Media-

Cloq do MP3. Tento husarský kousek se však nedá zopakovat u dat chráněných pomocí Cactus Data Shield 200. Při čtení CD pomocí DiscJuggleru jsou pro zhotovení image všechny audiodata až na první skladbu uložena do jedné velké stopy. První skladba má v TOC zápornou hodnotu délky (např. minus čtyři minuty) a nemůže být extrahována. Zde pomůže už jen kopie 1 : 1. Pro DiscJuggler žádný problém, ale ochrana proti kopírování tím bude přenesena také. Analýza diskové jednotky přes modul Explorer ukáže, co umí vaše vypalovací zařízení. Nepříjemná je cena – kdo jen klonuje, pro toho je 66 eur příliš.



DiscJuggler: Od masteringu až po vypálení image – uživatel najde všechny volby na jednom místě.

Blindwrite Suite 1.2.1

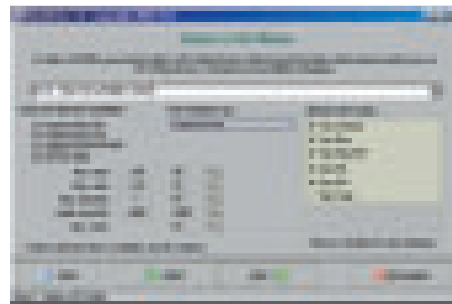
Kopírovací balík sestává ze dvou programů. Blindread image soubor vytváří, Blindwrite jej zapisuje. To má tu přednost, že Blindread pracuje s mnoha image formáty (např. CUE, ISO, BIN) a nevýhodou, že se obsluha komplikuje. Uživatel musí registrační kód zadávat dvakrát a nemůže spustit Blindwrite z programu Blindread.

Přes nabídku „CD information page“ v Blindreadu je řízen přístup na diskovou jednotku a čtení TOC CD disku. Toho si ale všimne i ochrana Cactus Data Shield nebo MediaCloq. Buď Blindread CD vůbec nepřečte nebo čte a čte – bez výsledku. Tuto nabídku by měl uživatel přeskóčit a přejít rovnou k „Dump the

image of the a CD-ROM“. Předtím, než Blindread vytvoří image, analyzuje ještě jednou CD a kontroluje, zdali nejsou problémy se zápornou hodnotou délky v TOC.

Pokud má počítač málo operační paměti, nastává ale problém s Windows XP. Software během průběhu čtení a zápisu udává, jak je systém vytížen – poklepejte na „Info“ a zjistíte, že 128 MB operační paměti je pro XP absolutní minimum. Pokud ještě současně běží nějaké jiné aplikace, citelně se snižuje pracovní tempo.

S výjimkou MediaCloq si Blindwrite Suite rozumí s každou ochranou proti kopírování. Praktické jsou informace, které uživatel dostává během klonování. Před zápisem



Blindwrite: Co umí vaše vypalovačka, to víte nejen vy, ale i Blindwrite.

analyzuje Blindwrite prázdný CD a oznámí, jestli je jeho kapacita pro vypálení image dostatečná. A nakonec informativně sestavená automatická bublinková nápověda ulehčí zacházení s celým nástrojem.

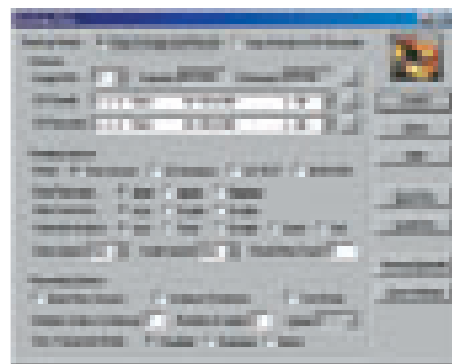
CDRWin 4.0a

Známy kopírovací program byl dlouho jedinou alternativou k programu CloneCD. CDRWin však ztratil vůdčí pozici, protože byl překonán technickými novinkami. V době testování nebyla ještě verze 5, která by měla odstranit nedostatky verzí předcházejících, k dispozici. V současné době je k dispozici pouze verze 4.0a beta, která je její předchůdkyní. Objevili jsme u beta verze dva podstatné nedostatky: Stále jí chybí podpora pro RAW-DAO-96 a takřka antická obsluha je velmi složitá.

Uživatel má k dispozici mnoho nastavení. Může je však plně využít až po určité době nutně k zapracování. Přesto četné možnosti

nastavení nabízejí i některé výhody oproti ostatním klonovačům. CDRWin čte nejen celý disk, ale i jednotlivé stopy a sektory. Pokud nastanou problémy při rozpoznávání stopy – což je u zvukových CD typické – pomůže volba „Extract sectors“. Pomocí ní analyzuje CDRWin stavbu CD tím, že se pokouší rozpoznat sektory a v případě úspěchu uživatel ihned vidí, kde se audiostopy nacházejí.

U ochrany Cactus Data Shield 200 a MediaCloq funguje čtení jen v RAW režimu. Naproti tomu u Key2Audio může uživatel po troše práce stopy vypálit jako audio CD. Získá nejdříve jeden velký WAV soubor, ze kterého



CDRWin: Zálohování CD pomocí image souboru.

skladby sám extrahuje. Vypálit přímo zvukový CD, tedy postupem Disk-At-Once, se nepodařilo. CDRWin buď nemohl CD načíst, nebo nerozpoznal formát stopy, v němž byly skladby uloženy.

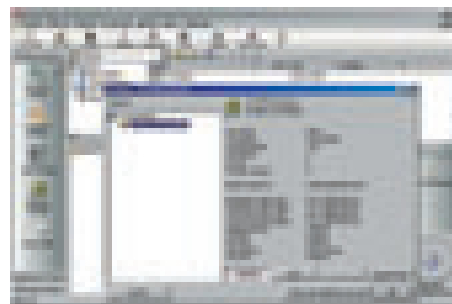
CD Mate 2.1

Allrounder z Tchaj-wanu nabízí dvě přednosti. Není drahý a je podobný programu Nero, takže se uživatel rychle orientuje. Výrobce na svých domovských stránkách slibuje, že CD Mate je lepší než CloneCD. To náš test nemůže potvrdit. Vypalovací software sice vykazuje slušné kopírovací schopnosti, ale v některých bodech je na tom v porovnání s ostatními specialisty hůře. Uživatel stráví při utváření kopie CD disku chráněného programem Safedisc2 bezesnou noc. Také u ochrany ProtectCD byste si měli na vytvoření kopie vyhradit několik hodin.

Hlavní slabinou CD Mate je však ochrana proti kopírování. U MediaCloq způsobuje těžkosti už samotné čtení CD a teprve po několika minutách CD Mate tuto překážku

překoná. Poté, co byl image vytvořen, nám CD Mate nabídl kolaps systému ve formě „bluescreen“ a vypálený image nebylo možné přehrát ani v CD přehrávači ani v PC.

Audio CD s ochranou Cactus Data Shield 200 dostane CD Mate až do bodu, kdy chce načíst informace zdrojového CD – tam čte CD Mate pořad dokola a nedostane se vůbec k první stopě. V tomto případě musíte do ringu hodit bílý ručník a počítač znovu nastartovat. Tyto slabiny zkazily CD Mate hodnocení „dobrý“, které by program v jiných bodech získal. Ergonomie je mezi testovanými nejlepší. Vestavěný pomocník provede uživatele až k vypálení CD. Nejběžnější způsoby ochrany proti kopírování dat jsou k dispozici prakticky



CD Mate: Na vzhled podobný programu Nero si jeho uživatelé rychle zvyknou.

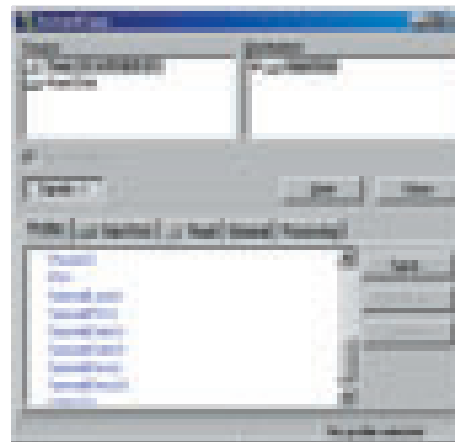
jako profily. Kontrola různých CD diskových jednotek je v programu integrována, čímž je zajištěno, že budou použity správné ovladače. Vzorná analýza jednotek stejně jako vloženého CD disku nepřehlédne žádný detail. Škoda jen, že tuto analýzu neumí CD Mate vždy přeměnit také v reálnou kopii.

InstantCopy 6.0

Kopírovací specialista od VOB je jako programový modul integrován i do allrounderu – Instant CD/DVD. Proto tento nástroj ovládá více formátů než konkurence. Stejně jako Instant CD/DVD vypaluje cédéčka ve všech možných formátech, od audio CD s Karaoke přes CD text až k DVD. Začínajícím klonerům ulehčí pronikání do problematiky profily nejběžnějších způsobů ochrany proti kopírování. Uživatel je musí jen navolit a program provede automaticky všechna potřebná nastavení.

Můžete také editovat jednotlivé profily nebo utvářet nové tím, že změníte nastavení rychlosti čtení nebo metody zápisu. Tato nastavení jsou ale k ničemu, když klonovací

software neumožní relevantní update pro nové „vynálezy“ v oblasti ochrany proti kopírování. Od začátku roku 2001 aktualizovala firma VOB jen a jen hardwarovou podporu. To se stalo v testu s chráněnými zvukovými cédéčkami programu osudným. Každý pokus ztroskotat – ať s Cactus Data Shield, Keyzaudio nebo MediaCloq. Jakmile začne software načítat CD, spadne, a to při jakémkoliv nastavení. Protože ovladače se snaží stále sáhnout na diskovou jednotku, je pokaždé nutný nový start počítače, aby mohly být znovu rozběhnuty Windows. Jinak to ale vypadá u datových CD disků – ty jsou bez rozpátek zkopírovány, a to celkem svižně.



InstantCopy: V nabídce je řada profilů pro chráněné CD.

CDMaster Clone

Nástroj zlomí údajně každou ochranu proti kopírování jednoduše tím, že ji zkopíruje spolu s požadovaným obsahem. Tuto nepřilíhající originální myšlenku spojuje CDMaster Clone s jednoduchým ovládáním. Uživatel nemusí kromě diskové jednotky pro čtení a vypalování nic jiného nastavovat. Program by tedy mohl být jen pro uživatele, který se nechce o ochraně proti kopírování nic dalšího dozvědět.

Tento dojem však kazí už instalace. Master Clone spolupracuje jen s určitými ASPI ovladači od firmy Adaptec, a ty uživatel zpravidla ve svém operačním systému nenajde. Spustíte proto jednoduše CDMaster Clone přímo po

instalaci. Pokud systém zhavaruje do „bluescreen“, víte, na čem jste a co vám chybí. Co teď? Je nějaká pomoc na obalu, nějaká příručka nebo nápovědný soubor v programu? Ani náhodou.

Ve FAQ pro CDMaster Clone jsou na www.bhv.net k dispozici i správné ovladače. Pokud program jednotky CD-ROM a vypalovačku rozpozná, je dodatečná instalace ovladačů v pořádku. Dál už běží všechno bez problémů – přinejmenším pokud se jedná o běžnou ochranu proti kopírování jako SecuRom nebo Safedisc. Zapsat utvořené images je ale zkouškou trpělivosti. Ačkoliv je nastavena největší rychlost vypalování, vypaluje software jen

základní rychlostí. Pokud zvolíte namísto toho konkrétní rychlost, např. 16x, program se přece jen trochu rozjede.

To byly ty dobré zprávy, teď k těm špatným: U cédéček chráněných pomocí ProtectCD, se kterými Master Clone neumí zacházet, systém zamrzne už při načítání. Tam pomůže jen reset počítače a poznání, že to prostě a jednoduše nejde. Totéž platí také pro každou jinou ochranu proti kopírování kromě MediaCloq – u té nástroj čte pořád dál, ale ukazatel postupu zůstává prázdný. 35 eur stojí tento program a tolik by za něj měl zaplatit jen ten, kdo umí klonovat bankovky.

vítěz testu

CloneCD 3.3.4.1

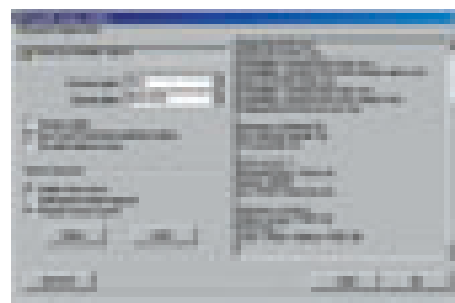
Oblíbený program posunul latku svojí verzí 3.3 ještě o něco výš. Žádný jiný nástroj nenabízí takové možnosti.

CloneCD je jedinečný. Proč? Je to celku jednoduché – jen s tímto programem může být Safedisc2 zapisován a čten v každém vypalovacím zařízení. Verze 3.3 oslní dvěma funkcemi: emu-

luje slabé sektory a „skrývá“ CD-R média, čímž zamezuje tomu, aby vypalovací zařízení načítalo ATIP. To je důležité, protože téměř každá druhá hra je chráněna pomocí Safedisc2.

V našich testech si program rozuměl hned napoprvé s každou ochranou proti kopírování. Pouze ve spolupráci s hardwarem je ještě něco málo k vylepšení. CloneCD vyžaduje vypalovačku od Plextoru s 24násobnou rychlostí, aby rozeznal audioochranu proti kopírování MediaCloq. Ostatní klonery zvládají MediaCloq jen v CD/DVD-ROM diskových jednotkách. Navíc s Plextorem u Cactus Data Shield 200 jednoduše přerušují po určité době čtení. S DVD-ROM od Pioneeru již všechno běží bez problémů.

CloneCD vyžaduje určité znalosti především kvůli důležitému rozhodnutí, jestli mají být dočítány Subchannels (podkanály), nebo ne. Co programu ještě chybí, jsou předpřipravené profily jako u Instant Copy. Ty však uživatel získá



CloneCD: Safedisc2 – jednoduše označit „Amplify weak sectors“ a perfektní kopie je hotová.

od skalních fanoušků tohoto programu. Na internetu existuje řada diskusních konferencí, které se zabývají pouze tímto programem. Tam uživatel také najde dostatek informací týkajících se správných nastavení pro ochranu proti kopírování. To je skoro stejně tak důležité jako samotný software, protože klonování je dynamická záležitost – každá nová ochrana proti kopírování vyžaduje update programu.

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ 5/5

CENA/VÝKON velmi dobrý

CENA přibližně 34 Euro

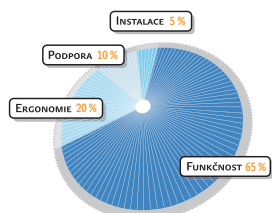
Info www.elby.org

- + emuluje špatné sektory
- + skrývá CD-R média
- + „rozlouskne“ každý audio CD
- + častý update
- + mnoho tipů na internetu

PRODUKT	CloneCD 3.3.4.1	DiscJuggler 3.50.830	Blindwrite Suite 1.2.1	CDRWin 4.0a	CD Mate 2.2.2.5	InstantCopy 6.0	RAW CD Copy 2.1	CDMaster Clone
VÝROBCE	Elaborate-Bytes	Padus	VSO Software	Golden hawk	Copystar	VOB	-	bhv
INTERNET	www.elby.org	www.padus.com	www.blindwrite.com	www.goldenhawk.com	cdmate.copystar.com	www.vob.de	rawcdcopy.cjb.net	www.bhv.net
CENA (cca)	34 Euro	66 Euro	35 Euro	40 Euro	30 USD (cca 35 Euro)	30 Euro	freeware	35 Euro
CELKOVÉ HODNOCENÍ	91	79	78	76	72	61	60	40
FUNKČNOST (65%)	91	85	80	84	67	51	69	42
ERGONOMIE (20%)	85	70	65	40	90	85	45	45
PODPORA (10%)	100	60	80	95	55	60	30	10
INSTALACE (5%)	100	65	100	70	90	95	65	45
CENA / VÝKON	velmi dobrý	uspokojivý	dobry	dobry	uspokojivý	uspokojivý	velmi dobrý	nedostatečný
SHRNUTÍ	Absolutní špička, prolomí Safedisc2.	Mnoho funkcí s jednoduchou obsluhou a dobrými klonovacími schopnostmi.	Nástroj umí číst a vypalovat běžné image formáty.	Program pro specialisty může zkopírovat téměř vše.	cenově dostupný všeuměl nabízí solidní klonovací schopnosti.	Určen zejména pro kopírování her, selhává u audio CD disků.	Spartánský freeware, který prolomí většinu ochran.	Pro uživatele, kteří si nechtějí hrát s řadou nastavení a raději hodně zaplatí.
FUNKČNOST								
MĚŘENÍ CD	měří kapacitu	měří kapacitu	měří kapacitu	žádné měření	měří kapacitu	udává min. velikost	žádné měření	udává min. velikost
INFORMACE BĚHEM KLONOVÁNÍ	průběh, chyby čtení	průběh, chyby čtení	průběh	průběh	průběh, chyby čtení	průběh, protokol	průběh	průběh
RAW-DAO (+16 BYTE SUBCHANNEL)	•	•	•	•	•	•	•	•
RAW-DAO (+96 BYTE SUBCHANNEL)	•	•	•	-	•	•	•	•
RAW-SAO	•	•	•	•	•	•	•	•
SECURUM/SECURUM NEW	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
SAFEDISC1/SAFEDISC2	•/• (každá vypalovačka)	•/•	•/•	•/•	•/• (extrémně pomalu)	•/•	•/• (extrémně pomalu)	•/•
PROTECTCD	•	• (pomalu)	•	-	• (pomalu)	•	• (pomalu)	-
CACTUS DATA SHIELD 100/200	•/•	•/•	•/•	•/•	-/-	-/-	•/•	-/-
KEY2AUDIO	•	•	•	•	-	-	-	-
MEDIACLOQ	•	•	-	•	-	-	-	-
KOPÍROVÁNÍ "ON THE FLY"	•	•	•	•	•	•	-	•
JINÉ ZPŮSOBY OCHRANY PROTI KOPÍROVÁNÍ	všechny běžné způsoby	všechny běžné způsoby	všechny běžné způsoby	ideální pro CD disky Playstation	integrace 11 typů	implementováno 6 profilů	všechny běžné způsoby	málo
IMAGE FORMÁT	vlastní formát (.ccd)	čte CDI, vypaluje ISO, CDI	BIN, ISO a BWT	BIN formát	vlastní formát (.ccm)	CUE formát	vlastní formát (.tru)	RAW formát
ERGONOMIE								
OBSLUHA	jednoduchá pomocí externích pomocných programů	určen pro začátečníky	obtížná kvůli dvěma odděleným programům	dobře konfigurovatelný, ale těžko ovladatelný	lehká, integrován asistent	hotové profily, ale také manuálně nastavitelné	přehledný, jen jedno nabídkové menu	příliš komplikovaná instalace ovladačů
PŘÍRUČKA, POMOČ	stručná, ale srozumitelná	příručka pro začátečníky	online i offline manuál	pomoc příliš stručná	obsáhla	krátká a stručná příručka	není k dispozici	není k dispozici
INFORMACE O NASTAVENÍCH K OCHRANĚ PROTI KOPÍROVÁNÍ	přes externí nástroje (CloneCD databáze)	žádné informace	nastavení jsou vysvětlena na webové stránce	jen zastaralé způsoby	běžné typy nastaveny automaticky	všechny informace integrované v profilech	žádné informace	informace nejsou k dispozici
INSTALACE								
ROZPOZNÁNÍ DISKOVÉ JEDNOTKY	diagnóza jednotky	diagnóza jednotky	podrobná diagnóza	diagnóza jednotky	analýza při spuštění	podrobná diagnóza	diagnóza jednotky	dle instalace ovladačů
REZERVACE JEDNOTKY	nastavitelná	automatická	při čtení a vypalování	nastavitelná manuálně	při čtení CD	automaticky	přes ASPI ovladače	přes ASPI ovladače
PROBLÉMY S OVLADAČI	vlastní ovladače	bez problémů	dobrá diagnóza ovladačů	vlastní ASPI ovladače	bez problémů	ASPI nebo ASAPI ovladače	doinstalování ovladačů	doinstalování ovladačů
KOMPATIBILITA S VYPALOVACÍMI PROGRAMY	výběr ovladačů	bez problémů	výběr ovladačů	možná s WinOnCD	bez problémů	bez problémů	možná s WinOnCD	možná s WinOnCD
PODPORA								
INFORMACE NA INTERNETU/FÓRA (KONFERENCE, DISKUSNÍ KLUBY)	velmi bohaté	ve fórech dobře zastoupeny	ve fórech dobře zastoupeny	široce rozšířené	ojedinele, přes Copystar	málo informací	relativně málo	neznámé
UPDATY	integrován update modul	časté malé updaty	časté updaty	pravidelné updaty	integrován update modul	integrován update modul	málo updatů	ještě žádný update
SEZNAM KOMPATIBILITY	www.elby.org/Clone-CD/english/cdr_a.htm	www.padus.com/support/hardware.php	www.blindwrite.com/testedwriters.htm	www.goldenhawk.com/devices/body.htm	cdmate.copystar.com/tw/enu/recorderlist/index_list.htm	www.vob.de/us/products/Recorder.htm	žádný seznam	žádný seznam

JAK JSME TESTOVALI

Testovali jsme klonovací specialisty na různém hardwaru. Nasazeny byly vypalovačky se 24násobnou rychlostí a jedna s 16násobnou rychlostí od firmy Plextor, Teac a ještě Ricoh MP7200A. Klonovací programy musely obstát jak na Windows Me, tak na Windows XP.



FUNKČNOST

Zde jsme se chtěli dozvědět, jak programy zacházejí s různými druhy ochrany proti kopírování, jak dlouho trvá vyrobení jedné kopie – respektive jestli je to vůbec možné. Chování u zvukových a datových CD disků jsme také důkladně hodnotili.

ERGONOMIE

Podává program informace o tom, zda může načíst CD nebo jednoduše spadne? Objeví chyby čtení a podá hlášení? Pokud se kopírování nezdaří, je pomocný soubor s různými typy pro uživatele žádoucí.

PODPORA

Rozhodující je, aby uživatel získal informace o správném nastavení klonovacího programu pro různé typy ochrany proti kopírování prostřednictvím internetu. Jak je nástroj prezentován v diskusních fórech?

INSTALACE

Ve středu zájmu se vyskytuje otázka správných ASPI ovladačů. Jsou dodávány s klonovacím programem nebo musí být instalovány odděleně? Mohou tím vzniknout problémy s jinými vypalovacími programy?

■ ■ ■ M. Mandau, P. Zákostelný

cenový tip

RAW CD Copy 2.1

Jediný freewarový nástroj v testu stojí teprve na začátku své kariéry, ale již nyní kopíruje spolehlivě a dobře.

RAW CD Copy je novinkou mezi klonovacími specialisty. Freeware nevyžaduje instalaci, a ideálně se proto hodí k vyzkoušení. Kdo už ho má dost, jednoduše smaže EXE soubor a je odinstalováno.

HODNOCENÍ

CELKOVÉ HODNOCENÍ 3/5

CENA/VÝKON velmi dobrý

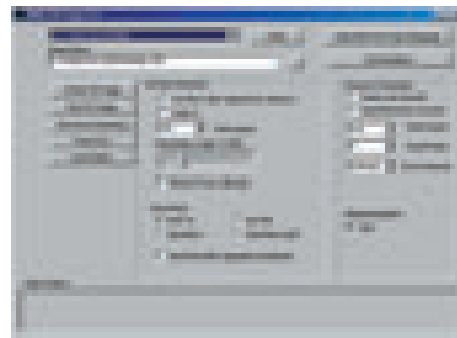
CENA freeware

Info <http://rawcdcopy.cjb.net>

- + solidní RAW schopnosti
- + jediný freewarový klonovací program
- + bez instalace
- vyžaduje navíc ASPI ovladače
- je stále ještě ve vývoji

K vymazání ale není důvod, protože nástroj pracuje bezchybně – i když trochu pomalu. Pro Safedisc2 si musí uživatel vyhradit celou noc, než program uloží image. Při rychlosti vypalování se doporučuje trochu slevit a nastavit na 4x. I když vypalovací zařízení ovládá Burn-Proof, nemá to bohužel žádný vliv – nástroj tuto schopnost nepodporuje. Pokud se při čtení nebo vypalování vyskytnou nějaké potíže, podá nástroj hlášení a přeruší proces. To je také v pořádku, protože „vypalovacích receptů“ k RAW CD Copy na internetu moc není. Je třeba tedy nejprve vyzkoušet, která nastavení se hodí ke které ochraně proti kopírování.

Jinak toho uživatel na výběr moc nemá, ale většinou to celé dobře dopadne. Program snadno a rychle rozlouskl Key2Audio a výsledkem byl zvukový CD disk bez této



RAW CD Copy: Jednoduchý, ale efektivní RAW CD Copy zobrazuje všechny funkce v jediném okně.

ochrany. Znamé způsoby ochrany proti kopírování jako Securom nebo ProtectCD pro něj nepředstavují žádný problém.

Jeden háček to celé ale má – je nutné mít ASPI ovladače, které nejsou s Windows standardně dodávány. Výrobce je však nabízí na své webové stránce ke stažení. Tam také uživatel zjistí, jak má ovladače nainstalovat.

Jak funguje ochrana proti kopírování?

Postupy ochrany proti kopírování pracují několika metodami. Dvě nejčastější tkví ve vytváření chyby čtení ukládáním defektních sektorů a vkládáním ID, něco jako typ vodoznamku, do subchannels.

Pro doplnění: Každý CD je dělen do sektorů po 98 framech. Jeden sektor má tři oddíly, jeden pro data, druhý pro opravu chyb a třetí pro kontrolní informace. Ten obsahuje jeden bajt na frame. Osm bitů tohoto bajtu se nazývá **subchannels** a jsou označovány písmeny P až W. P a Q slouží ke kontrolním účelům, R až W jsou volné.

Vypalovací program kopíruje data a rekonstruuje oblasti pro opravu chyb a kontrolní informace. V rozporu s tím musí klonovací program kopírovat i defektní sektory a oblast pro opravu chyb. Tato metoda se nazývá **RAW**. Aby bylo možno zkopírovat i ID, musí „klonéry“ přecházet i subchannels P a Q. Tento postup se nazývá **RAW-DAO-16** a pro kopie 1 : 1 je zpravidla dostačující. Další volba spočívá v načtení ostatních subchannels a uložení na bit přesné kopie v takzvaném **RAW-DAO-g6** režimu.

Způsoby audioochrany proti kopírování jdou jinou cestou: Zamežují tomu, aby bylo možno přecházet audiostopy. Proto zanášejí chybné hranice sektorů CD do seznamu, do Table of Contents (**ilegální TOC**). Další metoda spočívá v zatajení, které druhy stop (audio nebo datové) se na CD nacházejí. Mnoho klonovacích programů poté nemůže stopy načíst.

Metody ochrany proti kopírování v přehledu

Cíle jsou různé – ochrana proti kopírování na datových CD má zamezit vytvoření kopíí 1 : 1. U zvukových CD jde o to, aby nebylo možno extrahovat jednotlivé skladby. Kdo chce kopírovat, musí vědět, jaká ochrana je použita. Skenery na ochranu proti kopírování jako CloneXL a YaPS toto zjistí. Pro extrahování jednotlivých stop zvukových CD jsou ideální programy, které nahlížejí do image souborů, jako např. ISO Buster a CD Mage.

OCHRANA PROTI KOPÍROVÁNÍ NA DATOVÝCH CD SECUROM NEW

Autentičnost je obsažena ve spouštěcím souboru a probíhá přes digitální ID v subchannel Q. Mimoto přibyla ochrana proti kopírování ATIP (Absolute Time In Pre groove). V této oblasti jsou uloženy informace o disku a jeho kapacita.

SAFEDISC2

Ochrana testuje, jestli se jedná o originální CD. ID se nachází v defektních sektorech a v pregapu, malé oblasti bez dat, která se nachází před stopou. Zlatým hřebem jsou však „slabé sektory“, rovnoměrné rozdělení vyvýšenin a prohlubní po povrchu média. Tyto sektory neumí modulovat asi žádné vypalovací zařízení. Nejnovější verze navíc používá ATIP. Tato CD neběží ve vypalovacích zařízeních.

PROTECTCD

Tato ochrana zakládá datové a audiostopy, jejichž uspořádání neodpovídá normě. S výjimkou prvních jsou datové stopy často tzv. dummy files, pseudosoubory, které v TOC (Table of Contents) předstírají velmi velké CD. V audio stopách se nacházejí subchannel data pro digitální ID.



Bez lupy se neobejdete: Jen malý nápis na zadní straně CD prozradí ochranu proti kopírování Key2Audio

OCHRANA PROTI KOPÍROVÁNÍ NA AUDIO CD DISCÍCH CACTUS DATA SHIELD 200

Ochrana proti kopírování je založena na manipulaci s TOC. První stopa obdrží zápornou délku – tím využívá ochrana proti kopírování chybné sektory. Má být dosaženo toho, aby audio CD disky nemohly být správně přehrávány pomocí CD nebo DVD-ROM jednotek.

KEY2AUDIO

Také Key2Audio pracuje na základě manipulace s TOC, datová stopa se jeví jako stopa audio. Navíc se na CD lišuje i digitální signatura ve formě údajných poškození. Audio CD přehrávače toto ignorují, CD-ROM jednotky většinou nemohou CD vůbec načíst.

MEDIACLOQ 1.0

Tato ochrana proti kopírování označuje audiostopy jako stopy datové. Proto většina CD-ROM jednotek jen stěží MediaCloq načte. V Explorru nejsou audiostopy viditelné, zobrazeny jsou jen některé soubory. Mezi nimi jeden EXE soubor, který „sáhne“ po webové stránce hudebního titulu.

OCHRANA PROTI KOPÍROVÁNÍ	MECHANISMUS	OCHRANA PROTI KOPÍROVÁNÍ	MECHANISMUS
ALCATRAZ	neznámý	SAFECAST	rozluštění
CD-Cops	rozluštění	SecuROM	rozluštění
CRYPKEY	neznámý	SecuROM NEW	rozluštění
DBB	neznámý	STAR FORCE	neznámý
DISCGUARD	rozluštění	CACTUS DATA SHIELD 100	rozluštění
DUOLIZER	neznámý	CACTUS DATA SHIELD 200	rozluštění
FADE	neznámý	KEY2AUDIO	rozluštění
LASERLOCK	rozluštění	MEDIA Cloq 1.0	rozluštění
LOCKBLOCKS	rozluštění	MEDIA Cloq 2.0	neznámý
PROTECTCD	rozluštění	MUSICGUARD	rozluštění
RING PROTECH	rozluštění	SAFEAUDIO	rozluštění
ROXXE	neznámý	DEFKTNÍ SEKTORY	rozluštění
SAFEDISC1	rozluštění	DUMMY FILES	rozluštění
SAFEDISC2	rozluštění	ILLEGALE TOC	rozluštění
SAFEDISC2 (ATIP)	rozluštění	NADMĚRNÁ VELIKOST	rozluštění

Nejlepší hardware pro kopie 1 : 1

Pro zálohovací kopie jsou důležité dvě věci: rozumná čtecí jednotka pro vytvoření image a špičkové vypalovací zařízení pro přenesení image na CD.



Perfektní pár: Pioneer čteť všechno a Plextor vypaloval všechno, co jsme do nich vložili.

Čtení: Většina DVD-ROM a CD-ROM jednotek novější výroby umí zpravidla číst v RAW režimu. Především DVD-ROM jednotky od firem Toshiba a Pioneer se výborně hodí pro čtení. Samozřejmě je také možné použít vypalovací zařízení. Všechna současných vypalovacích zařízení nemá se čtením „syrových“ dat už žádné problémy. Ale už při čtení chráněných

zvukových CD odhalí kupříkladu vypalovačka Plextor své slabiny. Při spolupráci s klonovacími specialisty zpravidla selhává. Doporučujeme tedy DVD-ROM jednotku Pioneer A05SW. Je sice hlučná, ale díky mechanismu slot-in ji lze pohodlně obsluhovat. Tišší alternativou je Toshiba SD-M1502. Při vysokých rychlostech obstojí svojí nízkou hladinou hluku. Co se týče RAW schopností, jsou na tom obě jednotky přibližně stejně.

Vypalování: Pokud jde o perfektní klonování, nemá uživatel v současné době příliš na vybranou. Jako jediné na trhu umí v současné době zapisovat bezchybně jak RAW-DAO-g6, tak i „slabé sektory“ pouze vypalovačky Plextor PX-W2410A a LiteOn LTR-24102B.

Tipem pro budoucnost jsou DVD vypalovačky. MP5120A od firmy Ricoh a jeho OEM varianty. Ale cena kolem 25 tisíc korun je opravdu vysoká, když s DVD vypalovačkou chcete jen kopírovat.

Za méně peněz**více ochrany**

antivirový systém avast!
antivirová ochrana pro každého!

- avast! HOME** (Home Electronic Edition) - *domovní*
avast! HE pro domácí elektronické počítače a notebooky optimalizace pro internet
- avast! WL** (Workstation Edition)
komerční stanice s Windows 9x/Me, NT/2000/XP
- avast! NE** (Network Edition)
avast! NE + Windows NT/2000 Server + síťová správa
- avast! GE** (Groupware Edition)
Exchange Server, Lotus Notes Server, SMTP Server
- avast! FE** (Firewall Edition)
CheckPoint Firewall Microsoft Proxy, ISA Server
- avast! EE** (Enterprise Edition)
avast! NE + avast! GE + avast! FE

Díla chrání autorský zákon

Mezi softwarovým průmyslem a kopírujícími piráty se vede neúspěšná válka. Za této situace se mnoho „obyčejných“ uživatelů ptá, co vlastně mohou kopírovat. Pokusíme se tuto problematiku objasnit.

Než začnete nakládat s DVD nebo CD jakýmkoliv způsobem, je třeba si uvědomit, že velkokapacitní nosič tohoto typu může obsahovat díla chráněná autorským zákonem. To mohou být zvuková, obrazová nebo zvukově-obrazová díla – nejčastěji filmy nebo písničkové klipy, ale také fotografie a počítačové programy. Podle nového **autorského zákona č. 121/2000 Sb.** (dále jen AutZ) platí, že předmětem práva autorského je dílo literární a jiné dílo umělecké a dílo vědecké, které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoli objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam. To se tedy týká v našem případě zejména děl audiovizuálních, u nichž bez dlouhého uvažování raději předpokládáme, že jde o dílo splňující výše uvedené podmínky, a tedy chráněné autorským zákonem.

Chráněny jsou podle AutZ také počítačové programy, jsou-li původní v tom smyslu, že jsou autorovým vlastním duševním výtvořem. A konečně jsou chráněny také databáze, které jsou způsobem výběru nebo uspořádáním obsahu autorovým vlastním duševním výtvořem. Tedy s výjimkou „opsaných“ programů a databází opět prakticky všechny.

Audio CD disky a DVD videa smějí být kopírovány pouze pro osobní potřebu

Autorský zákon umožňuje zhotovení kopie takového díla (přesně řečeno jeho rozmnožení) bez souhlasu autora nebo majitele autorských práv pouze pro osobní potřebu. Do práva autorského tak nezasahuje ten, kdo pro svou osobní potřebu zhotoví záznam, přičemž rozmnoženina zhotovená pro osobní potřebu nesmí být použita k jinému účelu; to neplatí pro zhotovení rozmnoženiny počítačového programu či elektronické databáze, přičemž pouze u počítačového programu si můžeme zhotovit záložní rozmnoženinu, je-li to potřebné pro jeho užívání.

KOPÍROVAT, NEBO NEKOPÍROVAT?

Z právního předpisu tedy vyplývá, že audio CD disky a DVD videa smějí být kopírovány pro osobní potřebu, i když ani to se nositelům autorských práv moc nelíbí. Zdůrazňují ale, že **pouze**

pro osobní potřebu, což značí pro potřebu její jako fyzické osoby, maximálně pak pro použití v kruhu osob mně blízkých. Mohu tedy zkopírovat film pustit svým přátelům, kteří přijdou na návštěvu, ale jakmile se objeví kopie v prodeji nebo jsou jakkoliv prezentovány na veřejnosti (včetně zpřístupnění na internetu), jedná se o porušení autorského práva. Jakmile by ovšem měla i tato rozmnoženina sloužit pro podnikání či jinou výdělečnou činnost, případně by se mělo dílo předvádět na veřejné produkci (na firemním večírku nebo školní akci, v restauraci apod.), pak jde již o užití nepřijatelné.

OCHRANA NOSIČŮ VERSUS ZÁKON

I když zákon okopírování pro osobní potřebu umožňuje, v poslední době se výrobci pokoušejí prosadit, co je už u DVD dávno běžné, ochranu proti kopírování jako CSS nebo Macrovision, která kupci brání ve zhotovování kopií (a to i v podstatě zákonných). Naskýtá se problém jednak technický, jednak právní.

Doposud byla každá ochrana proti kopírování po krátké době rozluštěna. Kopírovací programy (jako jsou DeCSS) zdolají ochranné systémy a umožní spotřebiteli vyrobit jemu podle práva náležící soukromé kopie. Avšak zákonnost použití takového softwaru je velmi sporná.

V autorském zákoně totiž najdeme ustanovení, podle kterého do práva autorského neoprávněně též zasahuje ten, kdo vyvíjí, vyrábí, nabízí k prodeji, pronájmu nebo půjčení, dováží, rozšiřuje nebo využívá pro dosažení majetkového

prospěchu poskytováním služeb nebo jiným způsobem pomůcky zamýšlené k odstranění, vyřazení z provozu nebo omezení funkčnosti technických zařízení nebo jiných prostředků k ochraně práv. Přitom za jiné prostředky se považují jakýkoli postup, výrobek nebo součástka vložené do postupu, přístroje nebo výrobku, jež mají předcházet, omezit nebo zabránit neoprávněnému zásahu do práva autorského k dílu, které je zpřístupňováno jen s použitím kódu nebo jiným způsobem umožňujícím odkódování. Dále platí, že neoprávněným zásahem do práva autorského je i odstranění nebo změna jakékoli elektronické informace o identifikaci práv k dílu, jakož i rozšiřování rozmnoženin díla včetně jejich dovozu a sdělování díla veřejnosti, u nichž byly elektronické informace o identifikaci práv k dílu odstraněny nebo pozmeněny bez svolení autora.

DILEMA: KOPÍROVAT LEGÁLNĚ S ILEGÁLNÍM SOFTWAREM?

Používání, či dokonce prodej kopírovacího systému (DeCSS) je tedy podle autorského práva ilegální. Není tedy zakázáno kopírování CD a DVD disků, ale používání ilegálního kopírovacího softwaru, odstraňujícího omezení daná výrobcem.

Existuje tedy zdánlivý rozpor mezi ochranou soukromí, tedy i soukromí činit kopie děl pro osobní potřebu, a ochranou hospodářskou, kterou výrobci, resp. majitelé autorských práv realizují uvedenou kryptografickou či podobnou ochranou. Je ale třeba mít na paměti, že právo volného užití díla pro osobní potřebu je spíše excesem z autorskoprávní ochrany, a tedy pokud se rozhodne výrobce nosič chránit, je to ochrana jeho oprávněných zájmů, a nelze tedy požadovat např. u Ústavního soudu, aby nařídil odstranění ochrany. Navíc zákaz používání nekalých pomůcek formulovaný v AutZ je absolutní, vztahuje se tedy i na tuto situaci.

Pokud by navíc někdo šířil informace, jak ochranu prolomit, mohlo by to být považováno i za porušení obchodního tajemství.

CO HROZÍ PACHATELI

V případě podezření na nelegální nakládání s autorskými díly, např. v podobě CD a DVD, nelze vyloučit provedení domovní prohlídky nebo prostor určených k podnikání. V prvním případě na základě souhlasu soudu, v případě druhém stačí souhlas státního zástupce.

Pokud se najdou při domovní prohlídce ilegální kopie, jsou okamžitě zabaveny jako důkazní materiál. Může ale dojít i k zabavení počítačů, i když by nemusely být zabaveny natrvalo. Pokud nebyly nezákonné kopie prodávány, má postižený velkou šanci dostat svůj počítač jednoho dne zpět, protože státní zástupce nemůže vycházet z toho, že hardware byl nakoupen za prostředky získané z prodeje nezákonných kopií. Ale pokud bude přesvědčen, že počítač sloužil podstatným způsobem k porušování zákona, může v rámci obžaloby navrhnout jeho propadnutí čili o něj můžete přijít definitivně a bez náhrady.

Pokud pachatel obchodoval s nezákonnými kopiemi, může se to ještě pěkně prodražit. Vlastník autorských práv může požadovat po narušiteli licence náhradu škody. Ta by vycházela z ušlých příjmů, ale nemusela by se omezovat pouze na ně, pokud by bylo prokázáno způsobení nějaké další, například i nemateriální škody. ■ ■ ■ Vladimír Smejkal, autor@chip.cz

Just link it!



ATA133

Přenos dat rychlostí 133 MB/s
Navrženo pro zvyšování výkonu bez dalších nákladů

DDR333

Podpora paměti typu PC2700 DDR

USB 2.0

Přenosová rychlost 480Mbps, 40-ti násobně vyšší než u zařízení s USB1.1

Smart Key

USB hardwarový klíč k ochraně Vašeho PC před neoprávněným zásahem jiného uživatele

D-Bracket

4 D-LED diody uložené na záslepce s přídavnými USB porty pro snadné zjištění systémové poruchy



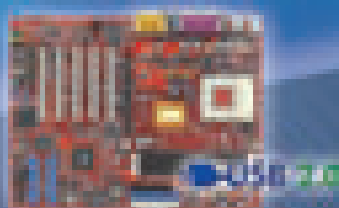
MSI 845 Ultra-ARU

- Intel® 845D Chipset
- Pro Intel® P4 procesory
- DDR266 paměti
- ATA 133 Raid, USB2.0, Smart Key, D-Bracket, Fuzzy Logic, Live Bios, Live Driver



MSI 645 Ultra

- SiS® 645 Chipset
- Pro Intel® P4 procesory
- DDR333 paměti
- D-Bracket, Fuzzy Logic, Live Bios, Live Driver



MSI K7T266 Pro2-RU

- VIA® KT266A Chipset
- Pro všechny AMD Socket A procesory, DDR266 paměti
- Smart Key, USB2.0, D-Bracket, Fuzzy Logic, Live Bios, Live Driver



MSI K7N420 Pro

- nVIDIA® nForce 420 Chipset
- Pro všechny AMD Socket A procesory, DDR266 paměti
- Dolby Digital Audio
- D-Bracket, Live Bios, Live Driver



K7N420 Pro
Dec. '01



K7N420 Pro
Dec. '01



K7N420 Pro
Feb. '02



845 Ultra-ARU
Jan. '02



845 Ultra-ARU
Dec. '01



K7T266 Pro2-RU
Oct. '01



K7T266 Pro2-RU
Oct. '01



K7T266 Pro2-RU
Dec. '01



845 Ultra-ARU
Jan. '02



645 Ultra
Nov. '01



www.msi.com.tw

Link to the Future

MSI Technical Hotline - 0800 101010

Official MSI Distributors:

PENTA CZ, s.r.o., tel.: 00420 342 - 369 111; www.penta.cz sales@penta.cz
Vikomt CZ a.s., tel.: 00420 181 - 75 10 81; www.vikomt.cz info@ho.vikomt.cz

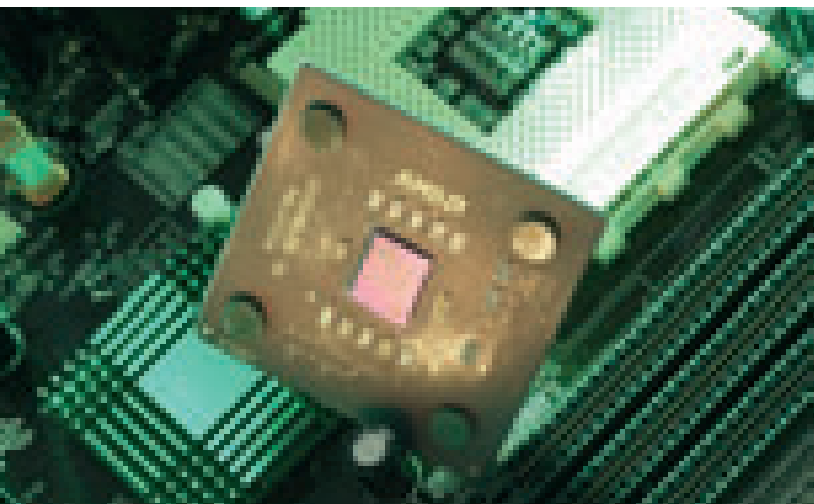


13. - 20. března 2002
Hala 20 Stánek B28

AMD DURON A INTEL CELERON NA 1,3 GHz

Nejvyšší z nižších

V redakci se nám sešly dva procesory s frekvencí 1,3 GHz. Jeden od firmy AMD a druhý od firmy Intel. V něčem jsou si podobné, v mnohém se liší. Který z nich je lepší?



Výhodou AMD Duronu je to, že stejnou patici používají i procesory Athlon.

V popředí zájmu novinářů jsou většinou výkonné procesory, kde se AMD a Intel utkávají se svými produkty Athlon XP a Pentium 4 s frekvencí až za dvěma gigaherty. Méně nápadná bitva se svádí i o „low-end“, tedy o trh s levnějšími počítači, kde se využívají jiné procesory s jinými cenami a technickými parametry. V tomto segmentu se AMD prosazuje s procesorem Duron a Intel sází na Celeron. Oba výrobci se nedávno s těmito procesory dostali až na frekvenci 1,3 GHz a my jsme měli možnost je vyzkoušet.

DVA SVĚTY

Technické parametry obou procesorů vidíte v tabulce. Oba jsou určeny pro jinou platformu, vyžadují tedy jiné základní desky. Zajímavé je porovnat velikost vyrovnávací paměti obou procesorů. Duron má větší L1 cache, Celeron zase větší paměť L2 cache, která se mu nedávno zvýšila ze 128 KB.

Výhodou Celeronu je nižší napětí a spotřeba, což bylo umožněno po přechodu na 0,13mikronovou výrobní technologii. Velkou výhodou

NOVÝ CELERON VYŽADUJE FC-PGA2

Procesory Celeron s frekvencí 1,2 GHz (a také procesory Pentium III s jádrem Tualatin) a výše mají jiné jádro než starší procesory a vyžadují i jiné napájení a také jiné základní desky – desky označené jako FC-PGA2 a vybavené čipovou sadou Intel 815EPT nebo VIA Apollo 133T s SiS 633/635T. My jsme si zapůjčili od firmy Ridea Distribution základní desku DFI CS62-TC, která je vybavena čipovou sadou Intel 815EP B-Step a podporuje procesor Celeron 1,3 GHz.

Deska umožňuje použití řady přídavných karet, protože je vybavena šesti PCI sloty a jedním CNR slotem. K dispozici jsou tři paměťové sloty pro paměti SDRAM. Deska má tři konek-

tory pro připojení chladičů, má integrovaný zvukový čip a příslušné konektory a podporuje funkce WOL a WOM (Wake on LAN a modem). Cena desky je celkem příjemná.

DFI CS62-TC

Základní deska pro procesory Celeron a Pentium III

FORMÁT ATX, 305 × 200 mm

ČIPOVÁ SADA Intel 815EP B-Step

POČET SLOTŮ 1 × AGP 4X, 6 × PCI, 1 × CNR

PAMĚŤ max. 512 MB SDRAM PC133, 3 paměťové sloty

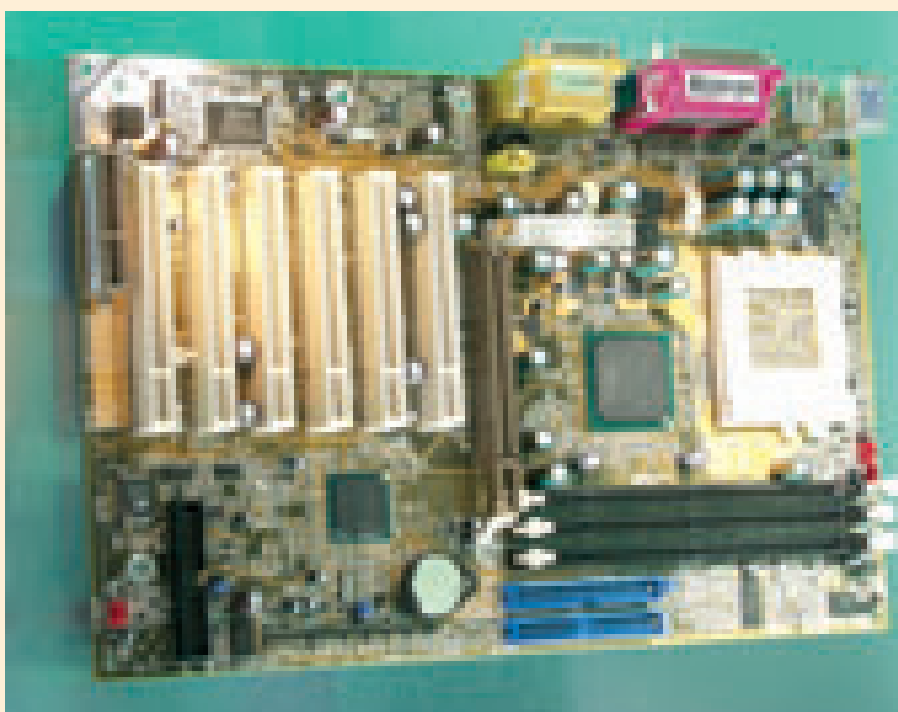
PORTY 2 × SP, PP, 2 × USB, audio

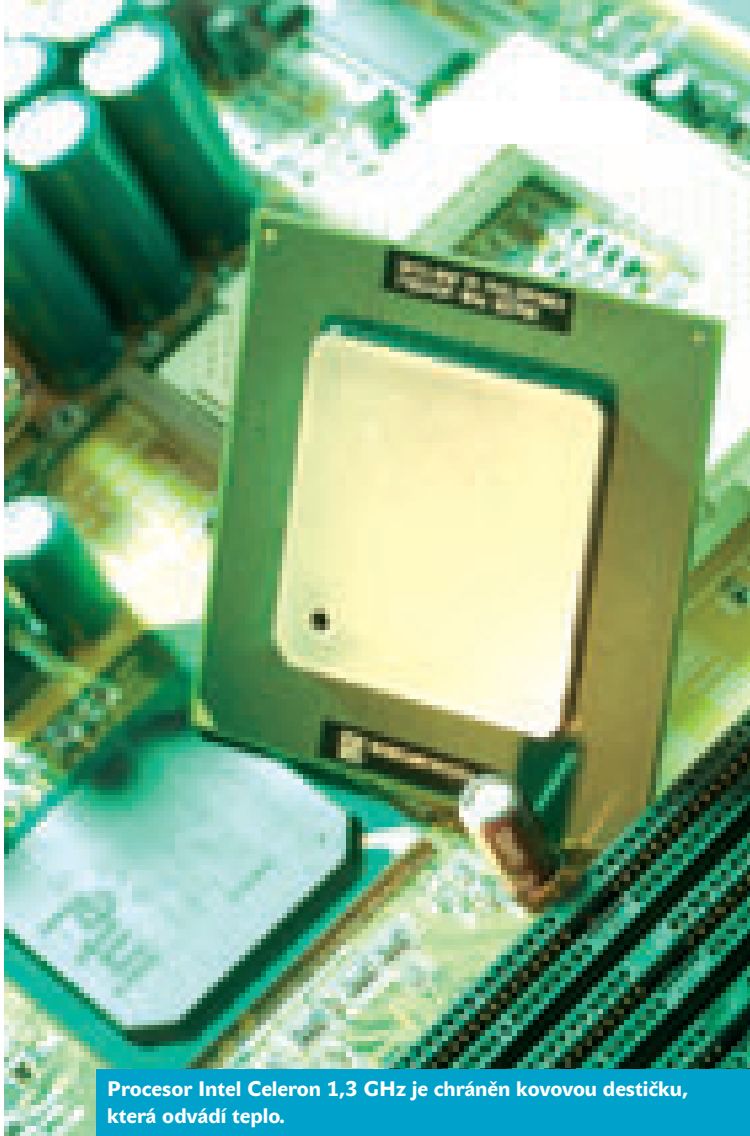
ZVUKOVÝ ČIP AC'97

VÝROBCE DFI

POSKYTL Ridea Distribution

CENA 3620 Kč s DPH





Procesor Intel Celeron 1,3 GHz je chráněn kovovou destičkou, která odvádí teplo.

tohoto procesoru je také to, že se dodává s kvalitním chladičem, který není příliš hlučný. Uživatelé Duronu budou muset do chladiče ještě investovat, a pokud budou chtít kvalitní, tak i poměrně velkou částku.

Výhodou Duronu je možnost jeho spolupráce s pamětí DDR SDRAM. Ta je rychlejší než paměť SDRAM a významně pomáhá zvyšovat výkon celé sestavy. Kdo si zvolí procesor Duron, čeká ho i další výhoda – může snadno upgradovat na výkonnější procesor Athlon nebo Athlon XP a nebude muset měnit základní desku ani další komponenty.

V případě Celeronu je to s upgradem horší, protože stejnou patici využívají jen procesory Pentium III, v současné době s frekvencí maximálně 1,33 GHz – případným upgradem si tedy příliš nepomůžete. Výkonnější Pentium 4 už vyžaduje jinou patici a tím i základní desku.

Také se samotným Celeronem to není jednoduché – od verze 1,2 GHz totiž vyžaduje jiné základní desky než starší verze Celeronu, a proto ho často nemohou použít ani uživatelé již zastarávajícího slabšího Celeronu.

Procesor Celeron je sice také možné provozovat s pamětí DDR SDRAM (čipové sady od firmy VIA podporují paměť DDR SDRAM a platformu Socket 370), ale v tomto případě je výkonnostní nárůst opravdu zanedbatelný, takže se to nevyplatí.

V BĚHU

A teď k další důležité věci – k výkonu. Pro test procesoru Duron jsme zvolili základní desku FIC AN11 s čipovou sadou VIA KT266A, která podporuje paměti DDR SDRAM. Pro test jsme použili 128MB paměťový modul DDR SDRAM PC2100. Procesor Celeron jsme umístili do základní desky DFI CS62-TC a použili jsme 128MB modul SDRAM PC133. Ostatní komponenty jsme použili stejné: grafickou kartu MSI StarForce

Keycode pro inzerát APC,
neztratit, vyříznout, namontovat.
Strana 85. Díky, fíky.

keycode 65030v

822 GeForce3, pevný disk IBM DeskStar 60GXP a mechaniku DVD-ROM Toshiba. Pro testy jsme zvolili prostředí operačního systému Windows 98SE a rozhraní DirectX 8a.

Pro testování výkonu jsme použili standardní testovací aplikační program SYSmark 2001 a sadu dalších testovacích programů, které v případě testování procesorů používáme.

Duron firmy AMD je na tom výkonnostně dobře. V testech skončil ve většině případů na prvním místě. Výrazně lepší je například při převodu videa do DivX nebo ve hrách a v grafických aplikacích (3Dmark 2001, Quake3 Arena). U kancelářských aplikací situace tak jednoznačná nebyla a obecně v aplikačním testovacím programu SYSmark 2001 dopadl dobře procesor Celeron. Z těchto výsledků je vidět, že Celeron má stále co nabídnout a například do kancelářského prostředí se tento produkt hodí – jméno Intel je navíc pro některé správce stále jakousi zárukou spolehlivosti. Své hraje i nižší spotřeba a lepší „balení“ s chladičem.

Závěr tedy není zcela jednoznačný. Pro domácí počítače může být vhodnější volbou přece jen rychlejší a levnější Duron, pro pra-

TECHNICKÉ PARAMETRY PROCESORŮ		
Procesor	Duron 1,3 GHz	Celeron 1,3 GHz
Výrobce	AMD	Intel
Platforma	Socket 462 (A)	Socket 478
Název jádra	Morgan	Tualatin
Výrobní technologie [µ]	0,18	0,13
Frekvence FSB [MHz]	100 DDR	100
Velikost L1 cache [KB]	128	32
Velikost L2 cache [KB]	64	256
Podporované paměti	SDRAM, DDR SDRAM	SDRAM, DDR SDRAM
Max. frekvence paměti [MHz]	133 DDR	100
Podpora MMX	ano	ano
Podpora 3DNow+	ano	ne
Podpora SSE	ano	ano
Podpora SSE2	ne	ne
Max. spotřeba [W]	43	29
Cena [Kč s DPH]	cca 4400	5200

covní počítač pak nebude špatnou volbou procesor Celeron firmy Intel. Ale oba lze samozřejmě použít v různém prostředí.

Pro zajímavost jsme do tabulky uvedli i výsledky testů dalších procesorů. Zařadili jsme výsledky procesorů Pentium 4 s frekvencí

1,3 GHz a 1,6 GHz (procesor jsme provozovali na základní desce ASUS P4B266 s pamětmi DDR SDRAM), procesoru Athlon s frekvencí 1 GHz (použili jsme stejnou základní desku jako v případě Duronu). Ostatní testovací komponenty byly stejné. ■ ■ ■ Pavel Trousil

VÝSLEDKY TESTŮ VE VĚTŠINĚ PŘÍPADŮ HOVOŘÍ PRO PROCESOR AMD DURON. I CELERON MÁ ALE SVÉ Kladné STRÁNKY.

	Duron 1,3 GHz	Celeron 1,3 GHz	Pentium 4 1,3 GHz	Pentium 4 1,6 GHz	Athlon 1 GHz
Výsledky testů					
Nízkoúrovňové testy					
Dhrystone	1962064	1649416	1062098	1345483	15006056
Whetstones	8381	8647	4174	5143	6398
Paměť [body]	216658	145627	415702	419900	249600
Aplikační testy					
SYSmark 2001	117	122	120	138	111
Internetové aplikace	116	121	134	148	104
Kancelářské aplikace	118	123	108	129	118
3Dmark 2001 [32b]	5250	4725	5161	5613	4909
3D Studio MAX [s]	3:42	4:24	5:01	4:07	4:30
Převod WAV - MP3 [s]	3:56	4:41	5:28	4:29	4:46
Převod do DivX [s]	4:47	5:43	4:45	4:00	6:09
Quake3 Arena (320 x 200) [fps]	147,9	129,6	143,1	163,7	141,6
Quake3 Arena (1024 x 768) [fps]	140,2	124,5	137,7	153,4	136

SITUACE NA TRHU S PROCESORY

Zajímavé ceny a dobrý výkon procesorů firmy AMD stály i za zvýšením jejího tržního podílu, ke kterému v minulém roce došlo. Podle společnosti Mercury Research, která se

zabývá průzkumem tohoto trhu, se AMD za minulý rok podařilo zvýšit svůj podíl na trhu na 20,2 % (z 16,7 % v roce 2000). Firma Intel měla v minulém roce 78,7% podíl na trhu s procesory a oproti roku 2000 si pohor-

šila o 3,5 %. Zbytek (1,1 %) připadl na ostatní – tady se pravděpodobně počítá s procesory VIA C3 nebo Transmeta Crusoe. Společnost AMD si sice polepšila, ale nedosáhla svého cíle, kterým byl 30% podíl. Navíc do čísel Intelu nejsou započteny procesory pro Xbox (naopak k lepším výsledkům pomohl silný prodej levných Celeronů na konci roku). Situace na našem trhu může být ovšem značně odlišná, protože náš trh je dost citlivý na ceny a zvláště u domácích počítačů lze předpokládat vyšší podíl produktů od firmy AMD.

PODÍL NA CELOSVĚTOVÉM TRHU PROCESORŮ V ROCE 2000 A 2001

Firma	Podíl na trhu v roce 2000	Podíl na trhu v roce 2001
Intel	82,2 %	78,7 %
AMD	16,7 %	20,2 %
Ostatní (VIA, Transmeta)	1,1 %	1,1 %



Tah správným směrem ... s novou C-sérií tiskáren EPSON



- EPSON Stylus C20SX**
pro tisk všech domácích dokumentů
- rozlišení 720 dpi
 - rychlost čb tisku až 6,5 str./min.
 - paralelní rozhraní pro PC

1 991,- Kč
2 429,- vč. DPH



- EPSON Stylus C40UX**
pro tisk domácích dokumentů i fotografií
- rozlišení až 1440 dpi
 - rychlost čb tisku až 8 str./min.
 - USB rozhraní pro PC i MAC

2 280,- Kč
2 781,- vč. DPH



- EPSON Stylus C60**
ideální i pro domácí fotopráce
- ostrý tisk a syté barvy v rozlišení až do 2880 dpi
 - rychlost čb tisku až 12 str./min.
 - USB a paralelní rozhraní pro PC i MAC
 - **včetně PC hry Planeta opic**
německá verze s anglickými texty

3 608,- Kč
4 401,- vč. DPH



- EPSON Stylus C70**
pro nejširší využití
- dokonalý tisk i na obyčejný papír v rozlišení až 2880 dpi
 - voděodolný a nerozmatatelný inkoust
 - extra rychlý tisk až 16 str./min. čb
 - úsporné oddělené inkoustové náplně
 - USB a paralelní rozhraní pro PC i MAC

5 744,- Kč
7 007,- vč. DPH



- EPSON Stylus C80**
pro nejširší využití s extra rychlým tiskem
- dokonalý tisk i na obyčejný papír v rozlišení až 2880 dpi
 - voděodolný a nerozmatatelný inkoust
 - extra rychlý tisk až 20 str./min. čb
 - úsporné oddělené inkoustové náplně
 - USB a paralelní rozhraní pro PC i MAC

7 362,- Kč
8 981,- vč. DPH

uvedené ceny jsou doporučené pro koncové uživatele

EPSON Deutschland GmbH
organizační složka
Slavíčkova 1a
638 00 Brno

Telefon: +420 (0)5 48427811
Fax: +420 (0)5 48427816
Zákaznická linka: 0800 142 052
Internet: www.epson.cz

COLOUR YOUR LIFE

EPSON®

TEST JEDENÁCTI PDA ZAŘÍZENÍ

Kapesní pomocníci



Tužka a papír na to stačí také, ale v době počítačů chce mít řada z nás svoje kontakty, domluvené schůzky a úkoly zaznamenané v digitální podobě. Notebook se do kapsy nevejde; být neustále při ruce jsou tedy připravena zařízení označovaná jako PDA. My jsme jich vyzkoušeli jedenáct.

PDA neboli Personal Digital Assistant („osobní digitální asistent“) je zařízení, jehož hlavní funkcí je správa kontaktů, schůzek, poznámek a v podstatě i organizace času. V dalším sledu pak takový asistent může umět i třeba přijímat a odesílat SMS zprávy nebo elektronickou poštu, přehrávat hudbu uchovávat texty nebo celé knihy, nebo poskytovat zábavu v podobě her.

Někdy jsou tato zařízení nazývána též kapesní počítače (Handheld PC; i když tento termín je vhodný spíše pro miniaturní počítače s klávesnicí) nebo počítače do dlaně (Palm-size nebo Pocket PC; to je zase termín používaný pro jednu třídu takovýchto zařízení). Vcelku je ale jedno, jak jsou tato zařízení označována. Nám šlo o to, vyzkoušet počítače, které jsou malé a snadno přenosné, nemají klávesnici, ovládají se perem a slouží především k již popsaným základním úkolům.

V PDA zařízeních se používají různé operační systémy – k nejrozšířenějším patří Palm OS firmy Palm a Pocket PC firmy Microsoft. My jsme vyzkoušeli pět zařízení s Pocket PC (Casio Cassiopeia BE-300, Casio Cassiopeia E-200, Compaq iPaq H3870, HP Jornada 568 a Siemens SX-45) a čtyři s Palm OS (HandEra 330, HandSpring Treo 180, Palm m505 a Sony Clie PEG-T615C). Dvě zařízení (Casio Pocket Viewer PV-S660 a Motorola Accompli 008) měla vlastní operační systém. Na našem trhu možná najdete ještě několik zařízení s Palm OS, která v testu

nejsou, ale Pocket PC jsme vyzkoušeli patrně všechny. Na světovém trhu dodává PDA s Pocket PC ještě Toshiba (Toshiba e570) a NEC PocketGear, u nás je však nekoupíte. Pojďme se na jednotlivé systémy alespoň ve stručnosti podívat.

PALM POWERED

Mezi tradiční PDA zařízení patří počítače Palm, jejichž historie sahá až někam k roku 1994, kdy se začalo pracovat na zařízení Pilot 1000, později přejmenovaném na Palm. Ovšem operační systém, nyní ve verzi 4.1, používá ve svých zařízeních i řada dalších firem, a to například HandSpring, Sony, Acer, Garmin, Symbol, HandEra nebo Kyocera. Jejich zařízení jsou označena jako Palm Powered. Podle Palmu se již takovýchto zařízení na celém světě prodalo přes 20 milionů kusů.

Palm OS si získal řadu příznivců především díky jednoduchosti ovládání, rychlosti přístupu k datům a snadnému psaní znaků pomocí grafiti. Zpočátku hrála důležitou roli i nízká hardwarová náročnost systému. Díky bohaté historii tohoto prostředí je dnes hlavní výhodou této platformy široká dostupnost nejrůznějších programů (je jich přes 13 000 a denně přibývají další). Uživatelé mají skutečně z čeho vybírat. Sám Palm dodává sadu základních aplikací – Diář, Adresář, Úkoly, poznámky, e-mail a Kalkulačka.

Jistým omezením je v poslední době například velikost displeje Palmů – 160 × 160 bodů je skutečně málo, a tak se objevují i další řešení. PDA s Palm OS nejsou také tak multimediálně vybaveny – hardware, na kterém tyto přístroje běží, například neumožňuje přehrávat MP3 soubory. To je ale uživateli, kteří chtějí především snadný přístup ke kontaktům a diáři, celkem jedno, ale jsou

i tací, pro které to význam může mít.

Celkově je systém Palm OS pro zařízení PDA stále velmi dobrý. Palm pracuje na verzi 5.0 tohoto systému, která by měla přinést i mnohá vylepšení (podpora vyššího rozlišení, vyšší zabezpečení, podpora bezdrátových sítí, podpora multimédií). Pracuje se i na podpoře dalších typů procesorů (dosud byl tradičním procesorem DragonBall firmy Motorola), jako například Xscale od Intelu nebo ARM od Motoroly.



WINDOWS POWERED

V oblasti kapesních počítačů viděla velkou příležitost i firma Microsoft. Její operační systém Windows CE byl původně určen jen pro kapesní počítače s klávesnicí, od verze 2.0 byly podporovány i počítače Pocket PC bez klávesnice. Začátky nebyly pro Microsoft lehké – vtěsnat „okna“ do displejů Pocket PC nebylo tak jednoduché, a tak se uživatelské prostředí dost výrazně změnilo. Systém byl také přejmenován z Windows CE na Pocket PC (v dubnu 2000). V té době se objevila už skutečně dobře použitelná PDA zařízení a Microsoft to „rozjel“.

Poslední verze operačního systému firmy Microsoft pro PDA zařízení se jmenuje Pocket PC 2002. Microsoft dodává i kapesní verzi svého MS Office – Word, Excel, Internet Explorer, InBox (adresář, poznámky, diář, e-mail), Reader (program pro čtení el. knih) a mnohé další. Word a Excel dokonce umí otevírat soubory v nativním formátu (DOC, XLS; což se hodí, například když přijdou poštou). Také pro Palm OS existuje řada aplikací, které umožňují práci s textovými dokumenty nebo tabulkami, čtení el. knih, ale ne vždy jsou součástí dodávky. Microsoft je dál i v podpoře podnikových uživatelů. Pocket PC 2002 se dodává s VPN klientem a terminál klientem (v mnoha případech jste ale vázáni na serverovou aplikaci Microsoftu).

Také pro Pocket PC již existuje řada dalších aplikací od třetích firem, ale není jich tolik jako pro Palm OS (počet se odhaduje na několik tisíc). Navíc dříve muselo být několik verzí programů určených pro různé typy procesorů (Microsoft jich podporoval několik). Od verze 2002 je podporován jen procesor Intel StrongARM, a tak to mají vývojáři snazší (uživatelé starších Pocket PC zase složitější).

Poměrně výrazný rozdíl mezi PDA s Palm OS a mezi Pocket PC je v hardwaru. Systém Pocket PC je sám o sobě dost náročný a vyžaduje rychlý procesor a dost paměti (v podstatě až právě 206MHz procesor StrongARM se ukázal jako dostatečně výkonný – dříve byly Pocket PC dost těžkopádné).

Od začátku se počítalo s rozlišením displeje 240 x 320 bodů a většinou se u Pocket PC používá displej barevný. Ve specifikaci byl i požadavek na to, aby Pocket PC uměly nahrávat zvuk. To vše tedy většinou umí. Navíc pro ně není problém přehrávat soubory ve formátu MP3 nebo videosekvence. Součástí je Windows Media Player.



Operační systém i aplikace pro Pocket PC jsou objemnější (systém ve verzi 2002 se základními aplikacemi se nevejde do 16MB paměti), a tak je potřeba více paměti. Při porovnání velikosti paměti jednotlivých PDA je na to potřeba myslet. 8 MB u PDA s Palm OS je už přijatelná velikost, ale pro Pocket PC naprosto nedostatečná. Z toho důvodu se tedy asi hned tak nedočkáme levných PDA zařízení s Pocket PC. Rozměrově jsou také většinou větší než PDA s Palm OS – to je jejich další nevýhoda.



SPOLUPRÁCE S PC

Silnou zbraní Microsoftu jsou aplikace pro PC. Většina uživatelů PDA zařízení má osobní počítač a chce mezi ním a PDA synchronizovat data. Jako desktopovou aplikaci nabízí Microsoft MS Outlook (2000 nebo 2002) – velmi silný nástroj, dnes v podstatě standardní PIM nástroj (Personal Information Management). K počítačům s Palm OS se většinou dodává Palm Desktop s podobnou funkcí (nepodporuje ale poštu).

PDA zařízení s Palm OS je ale také možné synchronizovat s MS Outlookem. K synchronizaci dodává Microsoft program ActiveSync, zařízení s Palm OS pak různé aplikace, jako Hot Sync Manager a Chapura PocketMirror. K PDA zařízením se dodává „kolíbka“ připojená k osobnímu počítači, do které se zařízení vloží a může tak probíhat komunikace s PC. Kolíbka může být také napojena na adaptér a PDA zařízení se zároveň nabije. Někdy je k dispozici jen propojovací kabel.

A VLASTNÍ CESTY

Ne každému ovšem systém Palm OS nebo Pocket PC vyhovuje nebo je ochoten za něj zaplatit. Jsou tu tedy i další operační systémy. Velké naděje se vkládaly například do systému EPOC, který vyvíjela s dalšími společnostmi firma Psion. Zda se tento systém udrží, je ale otázka.

My jsme měli v testu 3 zařízení s dalšími systémy. Firma Casio si pro svůj Pocket Manager předělala systém Windows CE (Pocket PC) a vytvořila nad ním vlastní rozhraní i aplikace. V dalším svém produktu Pocket Viewer zase použila zcela proprietární systém. Výhodou takového řešení je to, že systém může být ušit na míru danému produktu, nevýhodou je ale menší dostupnost softwarového vybavení.

Také firma Motorola zvolila u PDA zařízení Accompli 008 vlastní systém, který je snadno ovladatelný, ale opět naráží na problém menší dostupnosti dalšího softwaru a vývoje takového systému do budoucna.

SPOJENÍ DVOU SVĚTŮ

Zdá se, že v brzké době nás čeká spojení PDA zařízení s GSM telefony a vznik nové kategorie produktů. První takovéto vlašťovky už jsou na světě. Můžete samozřejmě použít PDA zařízení, kabelem nebo infračerveným portem ho připojit k telefonu a potom poslat SMS zprávu nebo se připojit k internetu, ale často to moc pohodlné není. Držet například v tramvaji Palm u infraportu mobilu kvůli poslání SMS zprávy téměř nejde, a tak raději vytkáte zprávu na telefon. Ale je to škoda, protože na PDA zařízení se píše pohodlněji (tedy oproti telefonu). Navíc je škoda udržovat více seznamů telefonních čísel (v telefonu i v PDA zařízení).

Spojení obou těchto přístrojů má tedy jasné výhody. Ty by měly ještě navíc narůstat. Pokud se zlevní datové služby, bude možné si pravidelně a snadno kontrolovat poštu a podobně. Prohlížení internetových stránek bude ale stále narážet na problém rozlišení displeje – stránky jsou většinou koncipovány pro rozlišení 800 x 600 bodů a to je na PDA zařízení moc. WAP prohlížeče samozřejmě PDA zařízení také mohou mít, ale WAP stránek zatím není tolik. Na druhou stranu oddělené zařízení (GSM a PDA) umožňuje výměnu jeně části, pokud již zastarává.



PDA zařízení a GSM telefony srůstají v jedno šikovné zařízení.

ZKOUŠÍME

V tomto případě jsme u jednotlivých přístrojů vynechali tradiční bodování jednotlivých vlastností (výkon, vybavení...). Je totiž velice obtížné porovnávat tímto způsobem PDA zařízení s různými systémy. Jak už jsem psal, například 8MB paměť je v případě PDA s Palm OS celkem dostačující, ale pro Pocket PC by nestačila. I měření výkonu je obtížné – existují sice benchmarky pro Palm OS a pro Pocket PC (zkoušeli jsme například VOBenchmark), ale vzájemné porovnání by bylo k ničemu.

Důraz jsme tedy kladli na uživatelskou stránku přístrojů, porovnávali jsme navzájem displeje v různých prostředích, zvažili jsme nejen PDA zařízení, ale i jejich kolíčky a napájecí kabely. Dále jsme každé PDA zařízení zkusili připojit k PC a synchronizovat s MS Outlookem, což je dnes v této oblasti de facto standard. Zkoušeli jsme do PDA přenést 450 údajů z kalendáře, 630 kontaktů, 9 úkolů a 49 poznámek a měřili jsme, jak dlouho to trvá. Dále jsme

CO JE DŮLEŽITÉ

Displej. Pro PDA se používá několik typů displejů. Dnes už jsou celkem běžné TFT displeje, známé z notebooků nebo monitorů. Mají velmi dobrý obraz, dobře se čtou, ale mají větší spotřebu energie. PDA s Pocket PC mají rozlišení 240 × 320 bodů. PDA s Palm PC mají displeje s různým rozlišením. Na displej s vyšším rozlišením se samozřejmě vejde více údajů, což je lepší. Všechna testovaná PDA zařízení mají podsvícený displej, takže je můžete použít za šera i za tmy.

Baterie. PDA zařízení se napájejí pomocí baterií (zpravidla AAA) nebo různých akumulátorů (většinou Li-Ion nebo Li-Polymer). Výhodou akumulátorů je to, že uživatel nemu-

zkoušeli přenést do PDA zařízení dokumenty – tři wordové dokumenty a tři excelové tabulky. Opět jsme měřili čas. V tomto případě je samozřejmě rychlejší USB rozhraní. Pomalu se synchronizovaly údaje u zařízení Casio Pocket Viewer PV-S660 a Casio Cassiopeia BE-300. Je ale také třeba počítat s tím, že takovéto objemy se přenáší jen někdy – většinou se synchronizují jen změny, kterých není tolik.

VÝROBCE	Počet ks Q4 2000	Podíl na trhu	Počet ks Q4 2001	Podíl na trhu	Změna
Palm	1 280 000	51%	917 000	34%	-28%
Compaq	161 000	6%	449 000	17%	179%
HP	194 000	8%	324 000	12%	67%
Nokia	96 000	4%	175 000	6%	82%
Casio	81 000	3%	168 000	6%	107%
Ostatní	691 000	28%	674 000	25%	-2%
Celkem	2 503 000		2 707 000		8%

V tabulce najdete odhad počtu prodaných PDA v Evropě a podíl jednotlivých firem na trhu. Údaje za ČR nejsou známy. Dataquest zveřejnil i celosvětové výsledky – podle nich se loni prodalo více než 13,1 miliónu PDA zařízení, což oproti roku 2000 znamená jen 18% nárůst. – Zdroj: IDC, 2002

si kupovat baterie. Ovšem na cestách se můžete setkat s problémem, že se akumulátory vybíjí a není možné je nabít (třeba není k dispozici nabíječka, zásuvka apod.). Baterie jsou pak zpravidla snadno dostupné. U zařízení s Pocket PC jsou ale akumulátory nutností, protože jejich spotřeba je příliš velká.

Rozhraní. Synchronizace s PC probíhá buď pomocí sériového rozhraní, nebo pomocí USB. USB rozhraní je podstatně rychlejší. Použit je možné i IrDA rozhraní, například při synchronizaci s notebookem. IrDA port se využije pro komunikaci s dalšími PDA zařízeními nebo pro tisk na tiskárnu s infraportem. Prosazovat se začíná i komunikace pomocí Bluetooth – bezdrátová komunikace, která by měla nahradit infračervené rozhraní. Zařízení s Bluetooth je ale zatím málo.

Rozšiřující sloty. Díky rozšiřujícím slotům je možné použít další paměť, ale i další rozličná zařízení a rozšířit tak funkce PDA. Největší možnosti poskytuje slot CF Type II – k dispozici jsou nejrůznější zařízení tohoto formátu, jako bezdrátové síťové karty, modemy, pevný disk apod. SD karty jsou zatím jen paměťové a jejich maximální kapacita je 128 MB – ceny jsou vyšší než u CF karet. Připravuje se ale

Většinu údajů o jednotlivých zařízeních najdete jako vždy v tabulce. Nemá cenu vypisovat jednotlivé parametry u všech přístrojů, a tak jsme se v textu zaměřili spíše na zajímavosti.

Každý přístroj má samozřejmě to své, a tak vybrat lepší řešení je skutečně obtížné. Dobře vybavená a použitelná PDA zařízení jsou dost drahá, což je pro uživatele škoda. Jasného favorita jsme tedy tentokrát nevybrali. ■ ■ ■ Pavel Trousil

například i Bluetooth SD karta. Firma Sony používá karty Memory Stick. Zatím existují jen paměťové karty a kamerka, ale připravují se i další karty (GPS, GSM a další).

Typ paměti. Operační systém a aplikace jsou uloženy v paměti ROM. Pokud jde o paměť typu flash, je to výhoda, protože tím je umožněn pozdější upgrade systému a uložených aplikací, popřípadě lze volnou paměť využít pro uchování důležitých dat nebo některých aplikací – tato paměť se nevymaže v případě, kdy dojdou baterie. Paměť RAM je totiž závislá na napájení a někdy může dojít ke ztrátě dat i v případě resetu apod.

Infračervený port. Je zajímavý například v případě, kdy používáte mobilní telefon s infraportem. Pomocí PDA pak můžete psát a posílat SMS, spravovat telefonní seznam na SIM kartě apod. Telefon se může využít i pro přístup k internetu. Díky infračervenému portu je možné posílat data, aplikace nebo například elektronické vizitky i dalším uživatelům PDA zařízení.

Diktafon. Některá PDA zařízení můžete použít i jako diktafon – jsou vybavena mikrofonem a reproduktorem a zpravidla tlačítkem, které spouští nahrávání. Zvuk se ukládá do paměti PDA zařízení, nebo na paměťové médium a lze ho přehrát, popřípadě poslat do PC. Funkce diktafonu se hodí například pro zaznamenání poznámek.



Casio Cassiopeia BE-300 Pocket Manager

Elegantní PDA zařízení firmy Casio je založeno na systému Windows CE 3.0, ale má vlastní uživatelské rozhraní i aplikace. V nabídce, která se objeví po spuštění, najdete všechny důležité aplikace, včetně e-mailu nebo internetového prohlížeče (HTML 3.2). Celková nabídka aplikací je nižší, protože na Casiu nemůžete použít běžné aplikace pro Windows CE. Některé aplikace ale najdete na příloženém CD. Casio Pocket Manager pak umí i přehrávat MP3 soubory, prohlížet obrázky a podobně. Chybí ale Word a Excel, které jen částečně nahradí Quick View Plus (prohlížeč různých typů souborů, včetně například PP prezentací a dokumentů Wordu a Excelu).

Vkládání znaků se provádí pomocí softwarové klávesnice nebo rozpoznáváním ručně psaného textu (produkt firmy Documa), kdy je možné psát celá slova do připraveného okna.

Casio vsadilo i na vlastní desktopové aplikace. Součástí dodávky je program PC Connect, který umožňuje synchronizaci s MS Outlookem (ten ale v dodávce není) – můžete tedy synchronizovat kalendář, kontakty, úkoly i poštu a můžete také zálohovat a obnovovat obsah paměti. Zajímavé je, že aplikace i data jsou uloženy ve flash paměti, takže o data tak snadno nepřijdete a OS i aplikace se mohou snadno updatovat. 16 MB RAM je pro běh aplikací.

Pocket Manager byl navrhován se záměrem nabídnout cenově přijatelný produkt, takže má některá omezení – chybí například možnost nahrávání zvuků a také infračervený port. Nešetřilo se naopak na displeji – ten je barevný a velmi dobře čitelný (i když je o něco menší než na Pocket PC). Můžete ho chránit plastovým průsvitným krytem, který je v dodávce. K dispozici je i slot CF Type II pro rozšiřující karty.

Ovládání probíhá pomocí dotykové obrazovky, joysticku, který je pod displejem, a čtyř tlačítek pro spuštění aplikací. Pod displejem je také sada dotykových ikon. Vzhledově jde o zdařilý produkt (šedá se stříbrnou ladí), který se snadno ovládá, má příjemné rozměry a přijatelnou cenu.

Ovládání probíhá pomocí dotykové obrazovky, joysticku, který je pod displejem, a čtyř tlačítek pro spuštění aplikací. Pod displejem je také sada dotykových ikon. Vzhledově jde o zdařilý produkt (šedá se stříbrnou ladí), který se snadno ovládá, má příjemné rozměry a přijatelnou cenu.



KLADY A ZÁPORY

- + rozměry a hmotnost
- + TFT displej a CF II slot
- proprietární systém
- chybí infraport
- pomalejší synchronizace
- nesynchronizuje poznámky

PLACENÁ INZERCE

CASIO



CASSIOPEIA



BE - 300

- OS: **Windows CE 3.0** • procesor VR 4122 (150 MHz)
- paměť 16 MB • česká lokalizace • dotykový displej 240x320 STN • 32.768 barev s podsvícením • port USB; výstup na sluchátka • Compact Flash Card slot • kalendář, kontakty, úkoly, poznámky • e-mail, internet, kalkulačka, hodiny • Music Player, Movie Player, Photo Viewer, PC Connect • Quick View Plus (Microsoft Excel, Word a Power Point prohlížeč) • Lithium-Ionový akumulátor • Rozměry: 121 x 76 x 17.9 mm • Hmotnost: 158g

- OS: **Microsoft Pocket PC 2002** • procesor Intel StrongARM 1110 / 206 MHz • paměť RAM 64 MB, Flash-ROM 32 MB • česká lokalizace • dotykový displej 240x320 TFT reflexní • 65.536 barev s podsvícením • port USB, IrDA, RS 232 • Compact Flash Card, MMC, SD slot • mikrofon, výstup na sluchátka • Microsoft Pocket Outlook (kalendář, kontakty, úkoly, poznámky) • e-mail, internet, kalkulačka, hodiny • Music Player, Movie Player, Photo Viewer, PC Connect • Microsoft Pocket Excel, Pocket Word • Lithium-Ionový akumulátor • Rozměry: 82 x 130 x 17.5 mm • Hmotnost: 190g



E - 200

NOVINKA

Autorizovaní prodejci: • **Benešov:** PLANE0 (0301)729481 • **Brno:** ELECTROCITY OC OLYMPIA, DATART BRNO, ROCARD (05)42212772 • **České Budějovice:** ELECTROCITY BC MÁJ • **Dobříš:** MARACO (0305)22701 • **Frydek-Místek:** DATART ELEN, DATART RADNIČNÍ • **Hodonín:** PLANE0 OD KAUFAND (0628)344647 • **Hradec Králové:** ELECTROCITY NC FUTURUM • **Cheb:** XERCOM (0166)432643 • **Chomutov:** PLANE0 (0396)652570 • **Jihlava:** PLANE0 OD KAUFAND (066)7220607, VIKI (066)7311770 • **Kladno:** PLANE0 OD KAUFAND (0312)662887 • **Kolín:** PLANE0 OD KAUFAND (0321)715902 • **Liberec:** PLANE0 (048)5104330, ELECTROCITY OC NISA • **Litomyšl:** DIGISTYL (0464)618791 • **Litvínov:** H+H (035)52297 • **Mladá Boleslav:** R+R PLANE0 (0326)733673 • **Olomouc:** PROMARKET (068)5227153 • **Ostrava:** LAMA Plus (069)6624737, ELECTROCITY OC FUTURUM, DATART OSTRAVA • **Pardubice:** PLANE0 (040)6510137 • **Plzeň:** PLANE0 (019)7224430, PLANE0 OD KAUFAND (019)7542321, DATART PLZEŇ • **Praha 1:** B COMPUTER (0602)217065, ELECTROCITY DŮM MÓDY, KOSCOM (02)24812122, KOSCOM (02)24219021, KOSCOM (02)2323788, DATART NÁRODNÍ, DATART KRONE, (02)22243640 • **Praha 2:** B COMPUTER (02)22520123 • **Praha 3:** PLANE0 (02)67310365 • **Praha 4:** KOSCOM (02)7923887, B COMPUTER (02)22102235, SUNNYSOFT (02)61215216, DATART BUDĚJOVICKÁ • **Praha 5:** KATES PLUS (02)57214716, KOSCOM (02)57920411, DATART ZLIČÍN, ELECTROCITY ANDĚL • **Praha 7:** SKT (02)377735 • **Praha 9:** ELECTROCITY ČCM (02)81917230 • **Průhonice:** ELECTROCITY OZ Průhonice • **Přerov:** MULTISYS (0641)217506 • **Tábor:** KATETÁBOR (0361)253338 • **Ústí n.Labem:** PLANE0 (047)5211346, PLANE0 OD KAUFAND (047)5208191, CRT AGENCY (047)5531328 • **Zlín:** COMINFO (067)7211821, ELECTROCITY – CENTRO ZLÍN, WIMERS (067)7211745 • Distributor: FAST, spol. s r.o., Černokostecká 1621, 251 01 Říčany u Prahy, e-mail: info@fastsro.cz; FAST spol. s r.o., Tř. generála Píky 9, 613 00 Brno, e-mail: brno@fastsro.cz

Casio Cassiopeia E-200

Zatímco Cassiopeia BE-300 je spíše „ekonomický“ produkt, Cassiopeia E-200 je naopak velmi dobře vybavené PDA zařízení, patrně nejlépe ze všech testovaných. Nechybí barevný displej, 64 MB paměti, dva typy slotů pro rozšiřující karty (CF II i SD), možnost nahrávání, výkonný procesor apod.

Cassiopeia E-200 je založena na systému Pocket PC 2002 a má i typické kapesní Office aplikace. Na dodaném CD najdete mnoho dalšího softwaru – e-knihy, Citrix ICA CE klient, Casio Card Backup Tool (zvláště pro CF a SD karty), Casio Menu, ActiveSky Media Player, PVPlayer (Packet Video) a nějaké programy na vyzkoušení. V dodávce je i čeština InterWrite 6.1P Pro od firmy Sunnysoft.

Kromě dotykového displeje se k ovládání používají čtyři tlačítka pod displejem a velký joystick. Jedno z tlačítek slouží pro nahrávání zvukových poznámek. Po straně je otočné rolovací tlačítko a výstup na sluchátka.

Kolíbka Casia je zajímavá tím, že je vybavena USB portem (tzv. USB „Host Function“),

a tak ke Casiu můžete použít v podstatě jakékoli USB zařízení – tedy fantastická věc. Zkoušel jsem USB klávesnici a pracovala! (Bohužel bez podpory českých znaků.) Zprovoznění dalších zařízení ovšem narazí na neexistenci ovladačů.

Slot CF Type II je na horní straně (zde je i infraport), slot SD pak ne příliš šikovně po straně (špatně se otevírá a v tomto místě se PDA drží). Na horní straně jsou dvě diody: jedna informuje o nabití, druhá pak pracuje jako tichý alarm nebo svítí při použití paměťové karty. Casio má rozměry srovnatelné s ostatními Pocket PC a přitom má lepší výbavu. Displej je skvělý (velmi dobře podsvícený), kryt je decentní a elegantní. Ačkoli má Casio stejný procesor jako další Pocket PC 2002, výsledky v benchmarku byly v případě grafiky lepší.



KLADY A ZÁPORY

- + vybavení
- + USB „Host Function“
- umístění SD slotu
- cena

Casio Pocket Viewer PV-S660

Oblíbené digitální diáře Casio může nahradit Pocket Viewer téže firmy. Jde o sice velké, ale tenké a lehké PDA zařízení s vlastním systémem a aplikacemi. V nabídce jsou typické PIM aplikace (kalendář, kontakty, poznámky – textové i ručně psané, výdaje, konverze (měn), kalkulačka a karetní hry). Potěší i Pocket Sheet – jednoduchý tabulkový kalkulátor. Tabulky je možné synchronizovat s MS Excelem (pomocí aplikace Pocket Sheet Sync) a možná je i synchronizace kontaktů, kalendáře a poznámek s MS Outlookem (zajišťuje aplikace Enterprise Harmony '99 for Casio). Šikovný je i program Quick Data Copy – do okna aplikace se přes schránku vloží text a do Casia se snadno pošle jako nová poznámka.

Ovládání se provádí pomocí dotykového displeje s tužkou a pomocí tlačítka (rolovátko) umístěného pod displejem. Těsně pod displejem jsou i ikony nejpoužívanějších aplikací a přístup do nabídky programů. Rozpoznávání znaků PV nepodporuje – používá se on-screen klávesnice. Celé prostředí je lokalizováno. To, že má Pocket Viewer proprietární operační systém, vyvažuje Casio dodávkou

řady aplikací, které jsou na přiloženém CD a uživatel si je může nainstalovat. Užitečný je například jednoduchý slovníček, informace o jednotlivých zemích a mnohé další.

V dodávce není kolíbka, ale propojovací kabel. Synchronizace a instalace probíhají přes sériový port, takže jsou pomalejší. Displej je pouze černobílý (je dobře čitelný na denním světle nebo v dobře osvětlené místnosti, ale v šeru je to horší – podsvícení není příliš intenzivní) a lze ho chránit plastovým krytem, který je sundavým (zabraňuje i nechtěnému spuštění). V době práce se může přichytit na zadní stranu. Pocket Viewer má stříbrný plastový plášť a je lehký. Nedisponuje sice řadou funkcí, které dnešní PDA nabízí, ale běžnou agendu zvládá. Sympatická je kompletní lokalizace, možnost synchronizace s Outlookem a cena.



KLADY A ZÁPORY

- + hmotnost
- + nabídka dodaného SW
- + cena
- proprietární OS
- slabší podsvícení displeje

Compaq iPaq H3870

Trh s Pocket PC rozhybal právě iPaq firmy Compaq. Mohl za to pěkný design, dobrý výkon a výborný displej. Těmito vlastnostmi disponuje i nový model iPaq H3870, který ovšem přináší některá vylepšení. My jsme měli možnost vyzkoušet nejvýkonnější model, ale nabídka je širší a obsahuje i cenově dostupnější modely (iPaq H3760 s 64MB CF kartou navíc stojí 25 490 Kč s DPH), které ovšem nemají některé funkce.

Starší iPaqy neměly v základu žádný rozšiřující slot (rozšíření se řešilo pomocí kabátků "jacket"). Modely z řady H3800 už mají slot pro karty SD, který je umístěn na horní straně. Kabátky je samozřejmě možné používat i nadále. Změnil se ale USB konektor a tak se některá zařízení pro řady 36XX a 37XX nemohou použít.

Kovové tělo iPaqu zůstalo a skvělý displej také. Ten jsme při porovnání s ostatními vyhodnotili jako nejlepší, a to za všech světelných podmínek. Navíc je o něco větší než u konkurenčních modelů. Displej je možné chránit plastovým pouzdem. Zabere ale docela dost místa.

Po straně iPaqu je tlačítko pro nahrávání zvuků. V těchto místech je iPaq trochu rozšířen. Další tlačítka jsou pod displejem – typický joystick a čtyři tlačítka pro spuštění aplikací. Na rozdíl od staršího modelu je lépe vyřešena tužka – je kulatá, a tak nehrozí její nesprávné zasunutí.

Reproduktor je velmi hlasitý a například i hudba je na něm dobře slyšet – výstup na sluchátka je k dispozici. iPaq samozřejmě přehrává i MP3 soubory. Stejně jako Casio E-200 a Jornada má 64 MB paměti RAM a 32 MB ROM. Systém nezabere celou paměť ROM, takže si tam můžete dát důležité soubory (do asi 6 MB).

Kromě základních aplikací se jich na CD dodává ještě celá řada – například IBM Embedded ViaVoice Mobility Suite (můžete iPaqu zadávat hlasové příkazy a on pak dokonce čte požadované údaje), iPresentation Player (umožňuje přehrávání prezentací), Quick View Plus (prohlížeč různých typů souborů – hodí se například na přílohu pošty) a mnohé další. Velmi zajímavý je Lingea Lexicon – anglicko-český slovník s 30, 50 nebo 75 tisíci hesel (zabere pak 3, 5 nebo 7 MB).

Tento model je jako jediný vybaven kromě USB a infračerveného rozhraní i rozhraním Bluetooth, takže Compaq je zase o něco vpředu. Dodávané příslušenství je bohaté – od klávesničky přes různé kabátky (GSM, PC Card, CF) až po kryty. Osvědčený design zůstal, oproti starší verzi byl prodloužen provoz na baterie.



KLADY A ZÁPORY

- + skvělý displej
- + Bluetooth
- + SW vybava
- pouze SD slot
- cena
- zpomalení při použití Bluetooth
- výdrž na baterie

HandEra 330

Společnost Handera (nástupce TRGPro) je známa zajímavými produkty na bázi Palm OS. Také PDA HandEra 330 má řadu zajímavých vlastností. Na pohled připomíná starší Palmy řady III, ale může se pochlubit tím, že má displej s rozlišením 320 x 240 bodů. Právě rozlišení je slabinou PDA značky Palm. Větší rozlišení bylo umožněno mimo jiné tím, že HandEra má „schovávací“ plochu pro spaní graffiti, kterou lze využít pro jiné účely a jen v případě potřeby se zobrazí (popřípadě se zobrazí softwarová klávesnice). Graffiti plocha je tak navíc podsvícena. Na displeji lze také zobrazení otočit o 90°.

Další výhodou HandEry jsou dva sloty - SD i Compact Flash Type II. Oba jsou na horní straně. Pro jejich využití slouží mimo jiné aplikace Backup (pro zálohování) a CardPro (pro kopírování mezi vnitřní pamětí a kartami). Aplikace se mohou spouštět i z karty. Další výhodou HandEry proti Pal-

mům jsou vylepšené zvuky (má klasický reproduktor). Můžete si tedy dělat i hlasové poznámky.

Ovládání probíhá pomocí dotykového displeje, tlačítek aplikací pod displejem, dvou tlačítek pro posun a pomocí rolovacího tlačítka, které je na boku. Napájení zajišťují 4 AAA baterie. Dokoupit se může i Li-Ion akumulátor – nabíjení je možné přímo v PDA.

Aplikací, které přímo podporují vyšší rozlišení HandEry, je zatím samozřejmě omezený počet (součástí dodávky je šikovný Quickoffice 5.1. – práce s textovými soubory a tabulkami) – ostatní se zobrazují například jen na části displeje, ale mohou se vyskytnout i problémy s jejich chodem. Slabší stránkou je design. Zde mohli vývojáři zapracovat. Ovšem výhodou je kompatibilita s příslušenstvím pro Palm IIIx a TRGPro.



KLADY A ZÁPORY

- + oba typy baterií
- + rozlišení displeje
- + 2 paměťové sloty
- + skrývací graffiti
- málo aplikací podporujících nativní rozlišení
- nemá USB rozhraní
- „levný“ design

MODEL	Casio Cassiopeia BE-300 Pocket Manager	Casio Cassiopeia E-200	Casio Pocket Viewer PV-S660	Compaq iPaq H3870	HandEra 330	HandSpring Treo 180
VÝROBCE	Casio	Casio	Casio	Compaq	HandEra	HandSpring
POSKYTL	FAST	FAST	FAST	Sunnysoft	PDA Planet	CDS
KONTAKT	web.edb.cz/fast-praha	web.edb.cz/fast-praha	web.edb.cz/fast-praha	www.compaq.cz , www.sunnysoft.cz	www.pdaplanet.cz	www.handspring.cz
CENA s DPH [Kč]	14 990	34 990	7 490	32 400	16 960	32 500
TECHNICKÉ PARAMETRY						
PAMĚĚ RAM [MB]	16	64	6 (cca 4 pro uživatele)	64	8	16
PAMĚĚ ROM [MB]	16	32	-	32	2	2
FLASH ROM	ano	ano	ano	ano	ano	ne
PROCESOR	NEC VR4131, 166 MHz	Intel Strong 206 MHz	NC3022 CPU, 20 MHz	Intel StrongARM, 206 MHz	Motorola DragonBall-VZ, 33 MHz	Motorola DragonBall-VZ, 33 MHz
DISPLEJ - TYP	Barevný - STN	Barevný - TFT	Č/B - FSTN	Barevný - TFT	Č/B - FSTN	Č/B - FSTN
VELIKOST DISPLEJE	3,2"	3,5"		3,77"	3,75"	
ROZLIŠENÍ	240 × 320	240 × 320	160 × 160	240 × 320	240 × 320	160 × 160
POČET BAREV	32 768	65 536	-	65 536	16 stupňů šedi	16 stupňů šedi
PODSVÍCENÝ	ano	ano	ano	ano	ano / modrá	ano / zelená
KRYT DISPLEJE	ano	pouzdro	ano	ano	ano	ano
OPERAČNÍ SYSTÉM - VERZE	Windows CE 3.0 Embedded	Pocket PC 2002	Casio PVOS	Pocket PC 2002	Palm OS 3.5.3	Palm OS 3.52H
MOŽNOST UPGRADE OS	ano	ano	ano	ano	ano	ne
PIM	-	MS Outlook 2002	Casio PC Sync 3.1	MS Outlook 2002	Palm Desktop	Palm Desktop
SYNCHRONIZAČNÍ SOFTWARE	PC Connect	ActiveSync 3.5	Casio PC Sync 3.1, Enterprise Harmony '99	Active Sync 3.5	Hot Sync Manager, Chapura PocketMirror	Hot Sync Manager, Chapura PocketMirror
APLIKACE	Kalendář, Kontakty, Úkoly, Poznámky, Mail, Browser, Kalkulačka, Backup, Hodiny	MS Pocket Office, MSN Messenger, Terminal Service Client, Transcriber, Voice Recorder	Kalendář, Kontakty, Poznámky (textové i ručně psané), Pocket Sheet, Výdaje, Konverze (měn), Kalkulačka a Karetní hry	MS Pocket Office, File Explorer, MSN messenger, Terminal Service Client, Backup, Task Manager,	Palm aplikace	DateBook+, Kalkulačka, Expense, Blazer (HTML editor), Phone Book, SIM Book, SMS
DALŠÍ APLIKACE	File Manager, Music Player, Movie Player, Quick View Plus	Casio Menu, Card Backup Tool	Hry, Mail, atd.	iPresenter, Dashboard, QuickView Plus,	Backup, CardPro, HandEra Keyboard, QuickOffice	Documents To Go
PODPORA ČEŠTINY	ano / Sunnysoft	ano / Sunnysoft InterWrite 6.0P	kompletní české prostředí	SunnySoft InterWrite 6.1P	ano	ne (připravuje se)
VYBAVENÍ						
ROZŠÍŘUJÍCÍ SLOT	CF Type II	CF Type II, SD/MMC	ne	SD/MMC	CF Type II, SD/MMC	ne
ROZHRAŇÍ	USB, RS-232	USB, RS-232, IrDA 1.2	RS-232	USB, IrDA, Bluetooth	RS-232, IrDA 1.2	USB, RS-232, IrDA 1.2
SYNCHRONIZACE PO	USB	USB	RS-232	USB, RS-232	RS-232	USB
VÍBRACE	ne	ne	ne	ne	ne	ano
MIKROFON	ne	ano	ne	ano	ano	ano
REPRODUKTOR	ne	ano	ne	ano	ano	ano
FUNKCE DIKTAFONU	ne	ano	ne	ano	ano	ne
VÝSTUP NA SLUCHÁTKA	ano	ano	ne	ano	ne	ano
BATERIE TYP / KAPACITA	Li-Ion / 750 mAh	Li-Ion / 950 mAh	2 × AAA	Li-Polymer / 1300 mAh	4 × AAA	Li-Ion
MOŽNOST SNADNÉ VÝMĚNY BATERIE	ne	ano	ano	ne	ano	ne
UDÁVANÁ VÝDRŽ NA BATERIE	1 týden	12 h	180 h	-	-	60 h / 2,5 h (hovor)
MOŽNOST NABÍJENÍ BEZ KOLÍBKY	ano	ano	ne	ano	ano	ano
ROZMĚRY [CM]	12,1 × 7,6 × 1,79	13 × 8,2 × 1,75	13,6 × 8,2 × 1,32	13,3 × 8,4 × 1,6	12,1 × 8,1 × 1,7	11 × 6,9 × 1,8
HMOTNOST / HMOTNOST S KRYTEM [g]	156 / 168	192 / 232	126 / 146	184 / 232	172 / 186	148
HMOTNOST KOLÍBKY [g]	174	210	120 (kabel)	200	176	80
HMOTNOST NABÍJEČKY [g]	234	314	-	186	122	122
RYCHLOST SYNCHRONIZACE						
SYNCHRONIZACE S OUTLOOKEM [m:s]	11:10	0:50	10:36	0:50	2:35	1:35
PŘENOS SOUBORŮ [m:s]	n/a	0:17	0:10 (jen Excel)	0:12	0:23	0:09

MODEL	HP Jornada 568	Motorola Accompli 008	Palm m500	Palm m505	Siemens SX-45	Sony Clie PEG-T615C
VÝROBCE	Hewlett-Packard	Motorola	Palm	Palm	Siemens	Sony
POSKYTL	Hewlett-Packard	Motorola	PDA Planet	PDA Planet	Fujitsu Siemens Computers	PDA Planet
KONTAKT	www.hp.cz	www.motorola.cz	www.pdaplanet.cz	www.pdaplanet.cz	www.fujitsu-siemens.cz	www.pdaplanet.cz
CENA S DPH [Kč]	34138	cca 23 000	15 240	18 780	36 587	23 170
TECHNICKÉ PARAMETRY						
PAMĚŤ RAM [MB]	64	8	8	8	32	16 (15)
PAMĚŤ ROM [MB]	32	8	2	4	16	4
FLASH ROM	ano	ne	ano	ano	ne	ano
PROCESOR	Intel StrongARM, 206 MHz	-	Motorola DragonBall-VZ, 33 MHz	Motorola DragonBall-VZ, 33 MHz	MIPS VR 4122, 150 MHz	Motorola DragonBall-VZ, 33 MHz
DISPLEJ - TYP	Barevný - TFT	Č/B - FSTN	Č/B - STN	Barevný - TFT	Barevný - TFT	Barevný - TFT
VELIKOST DISPLEJE	3,5"	5,4 × 4 cm			5,7 × 7,6	
ROZLIŠENÍ	240 × 320	240 × 320	160 × 160	160 × 160	240 × 320	320 × 320
POČET BAREV	65 536	-	16 stupňů šedi	65 536	65 536	65 536
PODSVÍCENÝ	ano	ano	ano / hnědá	ano	ano	ano
KRYT DISPLEJE	ano	ano	ano	ano	pouzdro	ano
OPERAČNÍ SYSTÉM - VERZE	Pocket PC 2002	-	Palm OS 4.0	Palm OS 4.0	Pocket PC 2000 (3.0)	Palm OS 4.1
MOŽNOST UPGRADE OS	ano	ne	ano	ano	ne	ano
PIM	MS Outlook 2002	TrueSync Desktop	Palm Desktop 4.0.1	Palm Desktop 4.0.1	MS Outlook 2000	Palm Desktop for Clie 4.0.1
SYNCHRONIZAČNÍ SOFTWARE	MS ActiveSync 3.5	StarFish TrueSync	Hot Sync Manager, Pocket Mirror 3.0.2	Hot Sync Manager, Pocket Mirror 3.0.2	ActiveSync 3.1	PumaTech IntelliSync Lite 4.0
APLIKACE	MS Pocket Office, MSN Messenger, Terminal Service Client, Transcriber, Voice Recorder	Adresy, SMS, e-mail, WAP, Zápiskník, Diář, Skicák, Úlohy, Převod, Kalkulačka,	Palm aplikace	Palm aplikace	MS Pocket Office, Pocket Dialer, Card Backup	Palm aplikace
DALŠÍ APLIKACE	HP Jornada Backup, HP Jornada Home Menu, HP Jornada imager, a další	J2ME aplikace	AvantGo, Documents To Go, Palm Reader, Photo- Suite, a další	AvantGo, Documents To Go, Palm Reader, Photo- Suite, a další	Tscribe, MS Money, AvantGo, WAP browser, Movie Video Player,	CardInfo, gMovie, MS (Backup, Gate, Import), PictureGear Pocket, a další
PODPORA ČEŠTINY	ano / Paragon Software	kompletní české prostředí	ano	ano	ano / Sunnysoft InterWrite 6.0P	ano
VYBAVENÍ						
ROZŠÍŘUJÍCÍ SLOT	CF Type I extended	ne	SD/MMC	SD/MMC	CF Type II, SD/MMC	Memory Stick
ROZHRANÍ	USB, IrDa, RS-232	RS-232, IrDA	USB, RS-232, IrDA	USB, RS-232, IrDA	USB, RS-232, IrDA 1.1	USB, RS-232, IrDA 1.2
SYNCHRONIZACE PO	USB	RS-232	USB	USB	USB	USB
VIBRACE	ne	ano	ano	ano	ne	ano
MIKROFON	ano	ano	ne	ne	ano	ne
REPRODUKTOR	ano	ne	ne	ne	ano	ano
FUNKCE DIKTAFONU	ano	ano	ne	ne	ano	ne
VÝSTUP NA SLUCHÁTKA	ano	ano	ne	ne	ano	ne
BATERIE TYP / KAPACITA	Li-Polymer	Li-Ion / 800 mAh	Li-Polymer	Li-Polymer	Li-Ion, 1550 mAh	Li-Polymer, 800 mAh
MOŽNOST SNADNÉ VÝMĚNY BATERIE	ano	ano	ne	ne	ano	ne
UDÁVANÁ VÝDRŽ NA BATERIE	14 h	145 h	3 týdny	7 - 10 dní	150 / 300 h	12 dní
MOŽNOST NABÍJENÍ BEZ KOLÍBKY	ano	ano	ne	ne	ano	ne
ROZMĚRY [CM]	13 × 7,8 × 1,8	9,8 × 6 × 2,8	11,4 × 7,9 × 1	11,4 × 7,9 × 1,3	13,4 × 8,7 × 2,65	11,8 × 7,1 × 1,25
HMOTNOST / HMOTNOST S KRYTEM [g]	178 / 198	156	114 / 140	142 / 168	306 / 364	138 / 164
HMOTNOST KOLÍBKY [g]	404	60 (kabel)	312	312	76 (kabel)	138
HMOTNOST NABÍJEČKY [g]	116	142	108	108	262	202
RYCHLOST SYNCHRONIZACE						
SYNCHRONIZACE S OUTLOOKEM [M:S]	0:46	3:28	1:37	1:37	0:55	1:24
PŘENOS SOUBORŮ [M:S]	0:18	n/a	0:07	0:07	0:16	0:08

Handspring Treo 180/180g

Společnost Handspring (známá svými produkty Visor) sloučila mobilní telefon a PDA v jedno rozumně velké a funkční zařízení, které zvládá funkce PDA a umožňuje telefonovat, posílat SMS zprávy, e-maily a „brouzdat“ po internetu. K dispozici jsou dva modely – 180 a 180g. Model 180 je vybaven malou klávesnicí, model 180g pak má místo klávesnice plochu pro psaní graffiti. Osobně bych dal přednost verzi s graffiti, protože mi připadá pohodlnější než práce s přece jen titěrnou klávesnicí.

Treo je založeno na systému Palm OS, takže může využívat všechny dostupné programy pro tuto platformu. Po otevření se spustí aplikace SpeedDial, která nabízí možnost volat nejpoužívanější čísla, popřípadě můžete vyfukat jakékoli další a vytočit jej.

Na horní straně je tlačítko pro zapnutí a také na přepnutí režimů zvonění. Jde zde i infračervený port. Po levé straně je kolečko pro posun a výstup na handsfree sadu. Pod displejem jsou čtyři tlačítka, která spouští jiné aplikace, než bývá zvykem – telefonní seznam, kalendář, web browser

(Blazer) a SMS Messenger. Přes „shift“ (modré tlačítko na klávesnici) pak i další aplikace.

Handspring používá u svých PDA vlastní rozšiřující moduly SpringBoard. Treo ale žádné sloty pro rozšíření nemá, a tak je k dispozici jen interní, ale poměrně velká 16MB paměť. Černobílý displej Treo s rozlišením 160 × 160 je chráněn aktivním flipem (je v něm reproduktor). Flip má v sobě okénko, takže nemusíte Treo otevírat, abyste zjistili, kdo vám volá nebo jaká přišla SMS zpráva. Telefonu lze snad vytknout to, že zvonění by mohlo být hlasitější a že chybí podpora GPRS. Co se týká PDA, nabízí Treo v podstatě stejné funkce jako černobílá PDA Palm nebo Visor. Jako novinku chystá Handspring Treo s barevným displejem.



KLADY A ZÁPORY

- + hmotnost
- + elegantní spojení PDA a telefonu
- chybí rozšiřující slot
- životnost baterií
- OS nelze upgradovat
- chybí GPRS nebo High Speed Data

HP Jornada 568

Jornada 568 je založena na systému Pocket PC 2002. Jde o výkonné multimediální zařízení s velkou pamětí, jejíž kapacita je 64 MB. Výbavou je Jornada srovnatelná s Casiem E-300 nebo iPaqem od Compaqu. Má slot pro rozšiřující karty CF Type I, ale kryt slotu se může odejmout, takže se do něj vejdou i větší karty (modem, bezdrátová karta).

Jornada má barevný displej. I když není tak brilantní jako u iPaqu, je velmi snadno čitelný a dobře podsvícený. Pod displejem jsou tlačítka pro spuštění nadefinovaných aplikací a joystick, pod nímž je ještě tlačítko pro potvrzení. Po straně jsou dvě rolovací tlačítka a také tlačítko pro spuštění nahrávání hlasových poznámek.

Po straně je Jornada pogumovaná, a tak velmi dobře sedí v ruce. Designově jde o velmi povedený produkt (na rozdíl od některých starších modelů). Displej je chráněn stříbrným plastovým krytem. Slot na

karty je seshora, kde je i výstup na sluchátka a infračervený port. Na zadní straně je tenká lithiopolymerová baterie, kterou lze měnit a která napájí Jornadu poměrně dlouho. Na svou výbavu je Jornada celkem lehká (nejlehčí z Pocket PC), rozměrově pak srovnatelná s iPaqem i Casiem.

Softwarová výbava je bohatá. Kromě aplikací umístěných v paměti je jich na dodaném CD řada dalších. Dodává se i kompletní lokalizace od firmy Paragon Software – mimo jiné program Pen Reader, který rozpoznává celá ručně psaná slova v češtině. OS a aplikace nezabírají celou 32MB paměť ROM, a tak ji můžete použít pro důležitá data (tzv. „HP Safe Store“).



KLADY A ZÁPORY

- + výdrž na baterie
- + softwarová výbava
- + malý síťový adaptér
- cena

Motorola Accompli 008

Dalším spojením, a řekl bych úspěšným, PDA zařízení a GSM telefonu je Motorola Accompli 008. Vypadá trochu jako starší telefony řady StarTac a až po odklopení flipu, kdy se objeví na telefon podezřele velký displej, zjistíte, že toho toto zařízení umí určitě více.

PDA Accompli 008 je založen na proprietárním systému, ale nutno říci, že jeho ovládání je velice intuitivní, navíc je ulehčeno tím, že rozhraní je v češtině. Černobílý dotykový displej je sice poměrně malý, ale má vysoké rozlišení – 240 × 320 bodů. Dost často se neobejdete bez teleskopické tužky (ta se zasunuje zespoda přístroje), protože prsty jsou na ovládání příliš velké (hodí se jen pro vyfukání čísel). Pro vkládání znaků se používá softwarová klávesnice nebo rozpoznávání znaků (graffiti).

Ovládacích tlačítek je málo – ve spodní části pod displejem je zapínací tlačítko, dvě tlačítka pro posun a tlačítko, po jehož stisku se dostanete do základní nabídky. Na levém boku je otočné tlačítko pro posun a potvrzení (pro ovládání jednou rukou). Vpravo je pak tlačítko pro spuštění hlasového záznamníku (celkem lze zaznamenat 3 minuty). Ve flipu (dost špatně se otevírá) je jen reproduktor. Na horní straně je IrDA port a vstup pro handsfree sadu (ta je součástí dodávky). Telefon lze vypnout, takže se může Accompli použít i jako PDA bez SIM karty, popří-

padě třeba v letadle, kde nesmí být telefon v provozu. Motorola pracuje i jako IrDA GPRS modem.

Nabídka aplikací není tak široká, ale ty základní (diář, adresář, úkoly, poznámky textové i grafické) k dispozici jsou. Velice snadno se píšou i SMS zprávy a funkční je i pošta. HTML browser Accompli nemá – jen WAP prohlížeč. Další aplikace se mohou uložit do paměti, ale je jich málo (podporován je jazyk J2ME). Co mi chybělo, je obyčejný clipboard umožňující kopírovat a vkládat text.

Možná je i synchronizace s MS Outlookem díky aplikaci StarFish TrueSync a použitelný je i PIM nástroj TrueSync Desktop. Ovšem e-mail se synchronizovat nemohou – jen kontakty, poznámky (s omezením délky) a diář.

Celkově se mi Motorola Accompli 008 velmi líbila pro svoje příjemné rozměry, snadnou ovladatelnost a funkčnost. Drobné chyby se určitě najdou (vibrace nejsou moc silné, neumí budík, když je vypnutý, atd.), ale jinak jde o zvládnutý přístroj, který sice nenabízí možnosti Pocket PC, ale řadě uživatelů určitě bude stačit. Cena je přitom ještě rozumná.



KLADY A ZÁPORY

- + GPRS
- + Triband
- + ovladatelnost
- + kompletní české prostředí
- + velikost
- paměť nelze rozšiřovat
- málo dostupných aplikací
- špatně se otevírá

Palm m500/m505

PDA zařízení Palm m500 a Palm m505 jsou si hodně podobná – Palm m505 je ale na rozdíl od modelu m500 vybaven barevným displejem a kvůli tomu je i trochu tlustší (asi o 1 mm). Má také podsvětlenou prochu pro psaní graffiti. Oba modely patří mezi nejmenší a nejlehčí PDA na trhu. Jsou založeny na Palm OS 4.0 (lze upgradovat) a mají 8 MB paměti.

Displej Palmů má malé rozlišení – 160 × 160 bodů, což je sice typické rozlišení Palmů, ale už poněkud nestačí. Barevný displej Palmu m505 je v porovnání s displeji ostatních PDA zařízení slabý. Výhodou černobílého modelu je delší životnost baterií. Graffiti plošku pod displejem je možné v obou případech podsvítit.

Palm zvolil pro svoje PDA rozšiřující karty SD/MMC. Slot pro jejich použití je na horní straně přístrojů. Najdete zde i infračervený port a zapínací tlačítko s diodou. Pod displejem jsou tlačítka pro posun a také čtyři tlačítka

pro spuštění aplikací. Další ikony jsou okolo plochy pro psaní graffiti.

Na rozdíl od starších Palmů probíhá synchronizace pomocí USB rozhraní, takže je svižná. K dispozici je typický Palm Desktop a možná je i synchronizace s MS Outlookem. Kromě základních aplikací uložených v paměti jsou další i na příloženém CD. K důležitějším patří Documents To Go, Palm Reader, PhotoSuite, PowerOne Calculator, Web Clipping for Palm OS nebo Palm SMS.

Slabší stránkou Palmů je tedy displej (předešlým rozlišením už nestačí) a zvuky. Budík i upozornění na schůzky jsou málo hlasité, přehrávání nebo záznam zvuku pak nejsou možné vůbec. Výborné jsou rozměry těchto PDA.



KLADY A ZÁPORY

- + hmotnost, rozměry a design
- + životnost baterií
- rozlišení a kvalita displeje

Siemens SX-45

Dalším zástupcem zařízení, která slučují funkce PDA a GSM telefonu, je Siemens SX-45, založený na systému Pocket PC. Vypadá jako Pocket PC (nakonec v sobě nezapře spřízněnost s produktem Casio Cassiopea), pouze anténa svědčí o tom, že umí i telefonovat. Nemůžete s ním ale volat přímo – musí se totiž použít handsfree sada. To někdy pohodlné není, ale hodí se to, když potřebujete při telefonování přístroj použít a třeba si poznamenat schůzku nebo nadiktovat číslo. Reprodukční a mikrofon ale Siemens má a můžete si vytvořit poznámky.

Siemens SX-45 má velký, barevný a velmi dobře čitelný TFT displej. Pod ním je ovládací joystick a tři tlačítka pro spouštění aplikací. Jedno spouští diář, druhé kontakty a třetí nabídku (QuickAccess), díky které se dostanete na nejpoužívanější aplikace – pro telefonování (Pocket Dialer) a psaní e-mailů a SMS (InBox). Pro volání nebo posílání SMS zpráv můžete použít čísla z InBoxu. Na levém boku je otočné kolečko pro posun v nabídce, zapínací tlačítko a tlačítko pro spuštění hlasového záznamníku. Dalším tlačítkem pak deaktivujete funkci telefonu (hodí se například v letadle).

Siemens má jak slot pro karty CF Type II, tak slot pro karty SD (je na boku). Obě karty najednou ale použít nemůžete. Jeho vybavení je tedy velmi dobré. Aplikace běží v prostředí systému Pocket PC 2000 a využít je procesor MIPS, který je podle testů pomalejší než 206MHz StrongARM, ale se Siemensem se pracuje dobře. V dodávce je Outlook 2000 a synchronizační program ActiveSync 3.1. Na dalším CD jsou aplikace, které lze doinstalovat. Tento „chytrý“ telefon se dodává i s kompletní lokalizací od firmy Sunnysoft.

Siemens SX-45 spojuje telefon i PDA zařízení a například posílání SMS zpráv je tak velmi jednoduché. Máte přístup k e-mailu, můžete se podívat na internet. Celkově je ale toto zařízení až příliš velké a těžké (s obalem váží 364 g), což omezuje jeho použitelnost. Siemens (tedy v tomto případě Fujitsu Siemens) už ale chystá novou generaci tohoto zařízení. I tento první pokus stojí za to.



KLADY A ZÁPORY

- + funkce PDA i GSM
- + vybavení
- + displej
- rozměry a hmotnost
- zatím nemá GPRS

Sony Clie PEG-T6015C

Dalším hráčem na poli PDA zařízení je firma Sony. Ta se ve svých zařízeních Clie rozhodla pro Palm OS. Nejnovější PDA zařízení této řady má označení PEG-T6015C a může se pochlubit skvělým barevným displejem s vyšším rozlišením (dvojnásobným oproti Palmu), který je dobře čitelný za různých světelných podmínek.

Mnohem lepší než Palm má tento model také zvuky – používá polyfonní vyzvánění (známé i z GSM telefonů Sony) a je hlasitější. Zvukové poznámky si ale vytvářet nemůžete. K dispozici je dost paměti – 16 MB (respektive 15 MB) – a operační paměť je uložena v 4MB flash paměti. Pro rozšíření je možné použít karty Memory Stick – slot je na horní straně.

Clie má malé rozměry a hezký design. Hliníkový stříbrný kryt je elegantní a odolný. Zařízení je o málo delší než Palmy řady m500, ale hmotnost je stejná jako u modelu m505. Ochranu displeje zajišťuje odnímatelný kožený kryt.

K ovládání slouží především dotykový displej a graffiti plocha. Pod displejem jsou tlačítka pro spouštění aplikací a tlačítko pro posun, které moc použitelné není (je příliš malé).

Mnohem lepší je JogDial, umístěný na levém boku a doplněný o tlačítko „Zpět“.

Synchronizace s PC probíhá pomocí USB kolíčky. Sony má i infračervený port. K synchronizaci slouží program PumaTech IntelliSync Lite 4.0, který spolupracuje s Outlookem. Na CD jsou i další aplikace pro Palm OS, například gMedia a gMovie pro přehrávání videa a prohlížení obrázků nebo program, který z PDA udělá dálkové ovládání pro AV zařízení. V paměti jsou i aplikace pro práci s paměťovými kartami Memory Stick.

Sony Clie PEG-T6015C má skvělý displej a patří k nejlepším PDA s Palm OS, které jsou momentálně na trhu. Rozměry jsou velmi příjemné, paměť má dostatečnou kapacitu. Cena je ovšem dost vysoká, což je dáno značkou a tím, že tyto produkty u nás Sony oficiálně neprodává.



KLADY A ZÁPORY

- + displej
- + vzhled
- + rozměry a hmotnost
- slabé vibrace
- tlačítko „Up - Down“



PDA A INTERNET

(1.)

Vždy a všude on-line?

Podkladem tohoto miniseriálu byla elektronická diskuse tří odborníků, kteří mají bohaté teoretické i praktické zkušenosti v užívání mobilní výpočetní a komunikační techniky. Jejimi účastníky byli RNDr. Ondřej Čada (OC), ing. Lukáš Mikšíček (LM) a Michal Altair Valášek (MAV). V článku jsou použity vybrané pasáže z e-mailů, jejichž originální texty jsou na Chip CD v rubrice Chip Plus.

Jsou či nejsou současné PDA vhodné pro internet a proč?

MAV: Internet, to je zejména e-mail, web a nějaké instant-messagingové služby (ICQ). Zbylé služby si dovolím pro tuto chvíli ignorovat. V každé z těchto skupin jsou na tom PDA jinak: E-mail – zde jsou na tom PDA nejlépe, myslím si, že lepší už to nebude, mají všechny funkce, které bych očekával.

OC: Kromě klávesnice, aby se ty maily daly také rozumně psát.

MAV: Jenže inteligentní klávesnice je dost obtížně slučitelná s velikostí PDA. Asi nejmenší prakticky použitelná klávesnice je ta, kterou má Psion 5MX, a to znamená otevírací PDA ovladatelná jen obouručí atd. A když k PDA přidám rozumně velkou klávesnici, mohou rovnou nosit notebook...

OC: Ani ne – například Revo je sice už nepřijemně malé, ale stále na něm lze psát nesrovnatelně pohodlněji než na obrazovce (nebo na 9210 s jejím nepraktickým layoutem!).

S tím otevíracím PDA si dovoluji nesouhlasit. Já jako PDA používám NetBook; je pravda, že třeba iBook není o mnoho větší, ale

NetBook je stoprocentně a perfektně použitelný kdekoli, třeba i v nabitě tramvaji. Jeho služby jsou také k dispozici doslova okamžitě, bez čekání na to, až se mašina uráčí probrat ze spanu.

Koneckonců podle mých osobních zkušeností zpracovávat maily na NetBooku s IrDA mobilem a highspeed daty je velmi slušné, i když stále nesrovnatelně méně pohodlné než na rozumném desktopu. Na 9210 je to tak akorát na hranici nepoužitelnosti. Na Eriku R380 je to totální nouzovka, lepší než nic.

MAV: No, já taky R380 moc nevidím jako PDA...

OC: Ale necháme-li stranou neprogramovatelnost, čím se R380 liší od Palmu? Trochu menším displejem – to však z hlediska vkládání znaků není podstatné, mj. také proto, že na R380 mohou čmárat po celém displeji, kdežto Palm mne omezuje na malé políčko dole...

MAV: Pro Instant Messaging (např. ICQ) na PDA zatím není dostatek programů, ale hlavním problémem je spíše konektivita. Pokrok se dá čekat s nástupem GPRS – jakmile bude PDA stále on-line, má Instant Messaging smysl a podle mne se bude hodně používat.

Web – stávající PDA jsou připraveny na web, ale web není připraven na ně. PDA mají (a vždy budou mít) malý displej. Dnešní weby se vejdu na 800 x 600 a pořádně chodí tak od 1024 x 768. Představa, že by se stávající weby vešly na 240 x 320 bodů, je podle mne nereálná. Pokud mají být weby použitelné pro PDA, musejí je tak jejich auto-

ři udělat. Což znamená návrat ke kořenům webu, protože schopnosti PDA browserů nejsou nijak oslnivé (s jistou výjimkou IE na Pocket PC).

Možná by zde byla cesta přes WAP. Díky hysterii mobilních operátorů má dnes WAP verzi kdesi, přestože to má málokdy smysl. PDA má dostatečně velký displej na to, aby byly WAP stránky pořádně vidět (ne čtyři řádky po dvaceti znacích jako na mobilu), ale současně příliš malý na to, aby na něm bylo možné zobrazit normální stránky.

OC: Problém je spíše v tom, že na wapu je toho (zatím?) málo. Ale je fakt, že jsem to moc nezkoušel, zatím jsem si s wapem hrál z 9210, a tam to moc nefunguje.

Je také otázka, co je to „současný PDA“. Nejrozšířenější jsou hračky jako Palm nebo iPaq; na těch lze číst maily, ale na to ostatní mají malý displej, a jelikož jim chybí klávesnice, nedá se na maily ani pořádně odpovídat. Takový NetBook je velmi slušně použitelný téměř na cokoli, ale Psion končí, takže nemá rozumnou budoucnost...

Pak je tu otázka spojení – pokud jde přes mobil, je to v současnosti také bída: IrDA i dráty jsou otrava a Bluetooth funguje, jen když se mu chce (informace z doslechu, sám používám NetBook, a ten bohužel BT neumí vůbec). Co se týká dalšího, není to už tak zlé; high speed data chodí slušně a GPRS prý taky.

Podle mne jsou současné PDA pro internet krajně nevhodné. Samozřejmě výhody přístupu k webu kdykoli a kdekoli jsou

obrovské, takže se přes všechny nevýhody používají už v současnosti, a myslím, že situace se bude zlepšovat... Jen kdyby se na trhu konečně objevil aspoň jeden rozumný PDA! Snad to bude ten Sharp, ale ten na trhu zatím není...

MAV: Já spíš uvažuji nad jinou věcí – jaké jsou vlastně webové (nebo wapové) aplikace, které opravdu nutně potřebuji mít v PDA? Co skutečně potřebuji a co využívám jen pro prostou radost z technologie (zpravidla ne dlouho)?

OC: V současnosti skoro žádné – pro mne jen jízdní řády. Až bude GPRS skutečně spolehlivé a díky Bluetoothu také pohodlné, to bude jiná! Řada aplikací, jež zatím



na Psionu používám lokálně za cenu řady nevýhod, by byla mnohem lepší jako serverové služby – namátkou: výkladové a překladové slovníky – wine guide, přehled restaurací – programy kin a divadel – jízdní řády – kvalitní e-banking – přístup k mému vlastnímu serveru s mými daty (např. přehled vydaných a neproplacených faktur se mi u zákazníka každou chvíli hodí). A tak dále, ještě by toho bylo dost. A jinak, profanum vulgus, bude bezpochyby hrát, hrát a občas taky hrát, což je sice obor, který bytostně nesnáším, ale jde o patrně vůbec nejrozsáhlejší trh serverových služeb, jaký v relativně blízké budoucnosti bude.

LM: Podle mého názoru jsou současné PDA vhodné pro internet s jednou „malou“ výjimkou, a tou je web. Čtení mailů, ICQ, FTP a ostatní protokoly jsou všechny poměrně dobře implementovány a současný stav Bluetoothu a GPRS už dovoluje pohodlnou práci. Stojí to však zatím dost peněz. Myslím, že rok 2002 bude ve znamení velkého rozmachu síťového připojení přes zmiňované technolo-

gie. Důvodem bude nízká cena datových přenosů a velké zvýšení uživatelského komfortu.

OC: GPRS – možná v Praze. Například tady (Nová Ves pod Pleší) je věčně „GPRS síť v dosahu, nelze ji použít“. Za celý týden (před týdnem jsem si GPRS zapnul) jsem ji mohl skutečně používat asi deset minut!

LM: Nojo, tam jsem to opravdu nezkoušel. Co se týká webu, máte pravdu v tom, že web není připraven na PDA, ne naopak. WAP nepovažuji za příliš šťastné řešení, opravdu se hodí jen na telefony. U PDA nemá smysl používat něco jiného než HTML. Důvodem je rozšířenost standardu, tj. snadná dostupnost vývojářů, mnoho

vývojových nástrojů atd. Prostě je to široce rozšířený standard. Můj názor potvrzuje velký úspěch iModu v Japonsku a Web Clippingu v USA. Princip obou záležitostí je stejný: je definována podmnožina HTML, optimalizovaná pro specifika malých displejů a pomalých zařízení. Součástí systému je proxy, která ještě redukuje množství přenášených dat. Docela jsem byl překvapen, že v základním paušálu Palm Netu je bezplatný přenos 50 kB měsíčně – to je méně, než má

typická první stránka kdekjakého portálu! Asi nebude možné ani praktické přistupovat z PDA plnohodnotně k webu. Když budu chtít web se vším všudy na cestách, musím si pořídit subnotebook s Windows a MS Explorerem.

OC: Proč? Z NetBooku to jde v pohodě a bez nejmenších problémů. A chci-li opravdu nadupaný stroj, proč bych si pořizoval „subnotebook s Windows a MS Explorerem“? Na takové věci je iBook s OmniWebem!

LM: Nene – buď Explorer, nebo se to nedá zobrazit. To je moje smutná zkušenost z průzkumu komerčních webů.

OC: Ano, je řada stránek, které nikde jinde než v Exploreru zobrazit opravdu nelze. Kdykoli se s takovou setkám, prostě jdu vyhledat odpovídající službu u konkurenční firmy. Když to z nějakého důvodu není možné, pusťtím si holt v Mac OS X Explorer, ale nadávám přitom jak špaček, protože ta věc má naprosto nepoužitelné GUI...

MAV: Víte, on i tady funguje zákon trhu: Musím vynaložit o X % víc nákladů, aby můj

web byl dostupný pro Y % uživatelů, kteří nepoužívají MSIE.

OC: Nemusím. Naopak. Prostě nepoužívám nestandardní „prasárny“, napíšu to v čistém HTML, a není co řešit.

MAV: No, bohužel je co řešit... I když stránku napíšu v čistém HTML 4.0, Netscape ji beznadějně rozbourá. Viz moje homepage <http://www.altair2000.net> – používá valid HTML 4.0, valid CSS a stejně ji Netscape pořádně nezobrazí. Čí je to problém? Můj? Nebo autora neschopného browseru a jeho uživatelů?

OC: Nevím jak Netscape, ale já tenhle problém nemám. Můj problém jsou weby, na kterých by měla být nějaká informace v prachobyčejném textu, a místo toho tam je gigabajt javascriptových, apletových, animovaných, neonových, blikavých, dementních „srágor“. Buď mi je browser nezobrazí, nebo je zobrazí, ale stejně se mezi nimi požadovaná informace nedá najít, nová okna to otvírá, jak to samo chce, zatímco já si to chci řídit tak, jak chci já! Kolem jsou framesy se spoustou pitomostí, jež nikoho nezajímají, a požadovaná informace uprostřed skoro ani není vidět (ještěže OmniWeb umí měnit velikost frames i tehdy, když to je v HTML zakázáno).

MAV: Zda budu upravovat web i pro méně schopné prohlížeče (protože opravdu nejde o dodržování standardu, ale věci typu „standard, nestandard, tady nesmí být meze, jinak to Netscape rozbije“), záleží na poměru čísel X a Y. Význam toho Y je ještě snížen tím, že ho používají lidé, kterým se běžné služby zaměřené na masové zákazníky dost špatně prodávají. Totéž se týká i webu pro PDA.

Já si dost slibuji od nástupu .NET, protože u webových .NET aplikací je převedení na PDA-compatible formát podstatně jednodušší než dnes. Také napsání PDA klienta pro webservices je celkem primitivní...

LM: U Palmu tomu říkají Web Clipping a funguje to už dnes (tedy, funguje to od roku 98). Převedení je věci jiného designu stránek. Je to určitě primitivnější než .NET, ale je to už dneska.

Filozofie přístupu k informacím na webu, kterou používá Web Clipping, mně celkem vyhovuje. Zavádí tagy, které vystřihávají z velké stránky to podstatné, a zbytek proxy zahazuje. To by se možná dalo zařadit obecněji pomocí XSLT a převodu z HTML na HTML. Ostatně mám dojem, že v definici CSS1 se objevuje něco jako typ browseru, takže by tam mohl přibýt typ PDA.

OC: Už aby to bylo. Pak si nastavím v OmniWebu na Macu, aby se hlásil jako „PDA“, a budu mít konečně na Webu informace, jak „pámbu mínil“, a ne strakaté blikavé megabajtové „srágor“, které tam dnes převažují.

LM: To ještě neznamená, že to budou všichni používat. Přístup, kdy musí autor připravit speciální stránky pro PDA, vlastně odděluje zrno od plev. Buď jsou to informace, o něž majitelé PDA stojí, a pak stránky vzniknou, nebo to nikoho nezajímá, a pak je k dispozici jejich plná verze, s tím, že na PDA se to bude špatně prohlížet.

Trochu bych se ohradil proti výrazu „browsit“ ve spojení s používáním PDA. K tomu to opravdu není vhodné a asi nikdy nebude.

Ještě několik připomínek z hlediska uživatele Palmu:

1. NetBook není PDA, to je subnotebook. Dnes se dělají stejně těžké intelovské notebooky, na nichž může běžet Linux. Samozřejmě je tu velká výhoda v okamžité dostupnosti aplikace bez potřeby dlouhého bootování nebo suspend/restore z disku.

OC: Plus výdrž na baterie, pohodlí práce (myš nebo touchpad jsou v tramvaji na dvě věci) atd.

LM: Pokud vím, NetBook váží přes kilo a takové subnotebooky už existují. Některé z nich mají také touchscreen, takže výbavu se NetBooku podobají. Výdrž na baterky neznám, tudíž nehodnotím, ale výrobce udává u NetBooku 8 hodin, což se blíží údajům pro notebook s Transmetou. Sám ani jedno nepoužívám a u notebooku bych stejně používal Linux, takže je to pouze teorie.

OC: Samozřejmě, až bude existovat iBook s dotykovým displejem, který bude aspoň pětkrát lehčí, na baterky vydrží nejméně týden a probere se nejpozději 0,2 sekundy po otevření, ztratí NetBook smysl. Obávám se však, že to potrvá ještě pěkných pár let.

LM: Nepotrvá, to je čistá utopie.

2. PDA je to, co nosím v kapse spolu s telefonem, kapesníkem a klíči.

OC: Pak je podle mého soudu zbytečné to mít, protože ty služby má zajistit samotný telefon se srovnatelným pohodlím.

LM: Ne tak úplně. Rozměry telefonu, který umožňuje pohodlné telefonování, neumožňují zabudování displeje potřebných parametrů. Jde sice o pár cm, ale na použitelnosti je to znát.

3. PDA mi na jedno nabití vydrží celou dovolenou nebo jeden pracovní týden intenzivního využívání. Nedávno jsem si pořídil m505, tak jsem zvědav, jestli to zvládne, ale zatím to tak vypadá.

4. Ad klávesnice – Psiony mají bezkonkurenčně nejlepší klávesnici ve své třídě, ale nemyslím, že ji opravdu potřebuji vždy, když zapnu Palm. Většinou v něm informace hledám, prohlížím a čtu. K tomu je klávesnice zbytečná. Graffiti stačí na psaní poznámek, odpovídání na maily apod. Palm, mobil a klá-

vesnice (skládací) zaberou stále méně místa než subnotebook a jsou lehčí, nehledě na to, že neznám notebook, který bych si mohl po částech nacpat do kapes.

5. Displej. Rozlišení 160 x 160 není nic moc, ale lze to používat. Problém je spíš s velikostí písma. Sony CLIE má 320 x 320, ale při stejné velikosti se tam nevejde čtyřikrát víc informací. Bylo by nutné zvětšit rozměry zařízení, a to by se pak nevešlo do kapsy.

6. Palm a hračka jen proto, že má papírově nejslabší hardware? Je rychlý v aplikacích, dlouho vydrží na jedno nabití a je nejmenší ze všech PDA. Důležitá je užitná hodnota, a tu má minimálně srovnatelnou s konkurencí. V poměru cena/užitná hodnota vyhrává na celé čáře.

OC: Ono to bude dost subjektivní. Já opravdu vyzkoušel ledacos, od R380 na spartanské straně po (sub)notebooky na druhé, a za optimum považuji:

1. Chytrý a malý telefon, který obsahuje naprosté základy (databázi kontaktů, stručné poznámky, nejdůležitější záznamy z diáře). Ten se dá nosit kamkoliv, pohodlně se vejde do kapsičky u košile. Stoprocentně ideální mašinka zatím asi neexistuje, ale můj T39 se tomu docela blíží.

LM: S tím souhlasím.

OC: 2. Rozumně velký PDA, který mohu s sebou nosit tam, kde potřebuji rozsáhlejší služby – slovníky, spreadsheets, možnost pohodlně psát poznámky apod. Na to je rozměry, váhou a klávesnicí ideální NetBook; chybí mu však lepší displej, Bluetooth a pořádný operační systém.

Ono to asi opravdu nemá cenu rozebírat, protože jde o osobní preference.

LM: Tak jsem to taky uváděl.

OC: Vzhledem k rozšíření Palmu a ostatních bezklávesnicových hraček – a k faktickému krachu Psionu – je zřejmě pravda, že většina lidí má o PDA představy dost odlišné od mých. Zřejmě to bude souviset se stylem práce, a ten je dost subjektivní...

Co PŘÍŠTĚ?

Z prostorových důvodů musíme první díl tohoto seriálu ukončit – nedočkavci si mohou dosud proběhlou diskusi přečíst na Chip CD. V příštím dílu se pokusíme dnes probraná témata uzavřít a snad se dostane i na otázku operačních systémů pro PDA. Pokud byste se chtěli zapojit do diskuse, můžete se přihlásit do veřejné konference tím, že pošlete čistě textový e-mail (ne HTML, RTF...) na adresu listmaster@lists.altair2000.net, do těla mailu napište subscribe_pda-l@lists.altair2000.net.

■ ■ ■ Zpracoval Josef Chládek

Reklama I c ds



DESET ZÁLOŽNÍCH ZDROJŮ V TESTU.

Než se setmí...

V dnešním testu jsme se zaměřili na záložní zdroje, konkrétně na jednotky určené pro jednotlivá pracoviště či samostatné servery, jejichž nasazení je v podmínkách menších firem nejčastější. Výběr byl omezen zamýšleným nasazením zdrojů a pořizovací cenou stanovenou na maximálních 15 000 Kč s DPH.

K čemu slouží záložní zdroje, tuší asi každý, kdo se někdy při práci s počítačem setkal s výpadkem elektrické energie. Ztráta rozpracovaných úloh je nepříjemná a v případě serveru spravujícího firemní účetnictví i kritická. Přitom zvláště v některých oblastech jsou vlivem průmyslových komplexů výpadky nebo kolísání elektrické sítě na denním pořádku.

Předřazený záložní zdroj díky vestavěnému filtru chrání připojené spotřebiče před přepětím a rázy ze sítě, které by jinak mohly způsobit například zablokování či reset počítače. V případě, že se napájení přeruší úplně, zdroj své „klienty“ začne zásobovat elektric-

kou energií z vlastního akumulátoru a zároveň se podle svých možností snaží upozornit obsluhu, že s napájením není vše v pořádku. Zpravidla se tak děje akusticky pomocí přerušovaného zvukového signálu, a pokud je zdroj vybaven komunikačním rozhraním, je možné na chráněném počítači provést korektní ukončení spuštěných programů dříve, než se energie z baterie zcela vyčerpá.

Programové vybavení záložního zdroje je také důležitou součástí, protože sebelépe povedený zdroj se dříve či později vyčerpá a bez zásahu pozorné obsluhy nastane stejná situace, jako by zdroj vůbec nebyl přítomen. Programové vybavení tedy dostává z jednotky záložního zdroje (UPS) hlášení o stavu sítě, informuje uživatele a v případě dlouhodobého poklesu, nebo dokonce výpadku napájení provede některou z uživatelem definovaných akcí. Je zbytečné při každém výpadku ihned ukončit práci, protože většinou se za pár minut dodávka elektřiny zase obnoví, takže je lepší mít zdroj dimenzovaný

na několik minut provozu s bezpečnou časovou rezervou na vypnutí v případě, kdy se akumulátor přece jen vyčerpá.

V síťovém prostředí je situace zneprůhledněna tím, že UPS sídlí poblíž důležitých zálohovaných spotřebičů (servery, síťové rozbočovače) a jsou porůznu rozmístěny po budově. I v takovém případě chce mít administrátor kontrolu nad stavem baterie, zatížením a parametry jednotlivých zdrojů bez jejich neustálého obíhání. Pro takové použití se hodí síťové programy, které dovolují připojit se na dálku k UPS a odkudkoli ze sítě, nebo dokonce internetu stav zdroje zkontrolovat. V prostředí obzvláště rozsáhlých systémů se pak používají administrátorské konzoly monitorující všechny záložní zdroje najednou.

JAK TO VLASTNĚ FUNGUJE

Záložní zdroj, to je vlastně nějaká baterie, napadne asi každého a bude mít v podstatě pravdu. Základem je akumulátor, který je

ovšem doplněn elektronikou pro jeho nabíjení a kontrolu, zda je potřeba přepnout napájení na akumulátor. V každém slušnějším záložním zdroji je také filtr a přepětová ochrana, která i při provozu ze sítě odstraňuje nechtěné jiskření a špičky, jež do sítě „dodávají“ nejrůznější spotřebiče, například elektromotory. Jelikož akumulátor dodává stejnosměrný proud, je na výstupu potřeba střídač, který zpětně vyrobí střídavých 230 V. Záložní zdroje se dále dělí podle zapojení na off-line, line-interactive a on-line záložní zdroje.

Off-line zdroj je nejjednodušší a nejlevnější, kromě napěťového filtru a akumulátoru obsahuje pouze nabíjecí usměrňovač, většinou i kombinovaný se střídačem, a mechanický či elektronický přepínač, který volí mezi napájením z baterie a ze sítě. Nevýhodou je delší doba reakce, která by mohla přístroje citlivější než PC ohrozit. V případě velmi nekvalitní sítě je off-line zdroj schopen provozu pouze na baterii, takže se rychle vybíjí.

Line-interactive je název druhé, dnes nejpoužívanější technologie, která off-line zdroj obohacuje o možnost určitého dorovnávání v případě podpětí či přepětí ze sítě, takže k provozu z baterie není třeba sahat tak často. Drtivá většina UPS v tomto testu používá právě line-interactive technologii.

On-line zdroje jsou nejdražší, ale zároveň nejkvalitnější. Spotřebič je stále zásobován elektrinou ze střídače, takže vůbec nezaznamená, zda elektrina přichází z baterie či z předřazeného usměrňovače. Odtud také pochází někdy používané označení „zdroj s dvojitou konverzí“.

TESTUJEME

Testované zdroje jsme nejprve ponechali alespoň 24 hodin připojené k elektrické síti, aby se plně dobily jejich akumulátory. Následně jsme opakovali odpojením přívodního kabelu simulované výpadky napájení a pomocí referenční sestavy PC pak měřili výdrž zdroje. Sestava počítače s 300W zdrojem byla osazena procesorem Pentium 4 2,2 GHz, dvěma pevnými disky, vypalovací a DVD mechanikou. Celou sestavu uzavíral postarší 17palcový monitor.

Celkový odběr takové sestavy činil 170 W a podle našich zjištění příliš nezáleželo na tom, zda počítač intenzivně zatěžují aplikace (spuštěný testovací program SYSmark 2001), či zda běží z větší části nevytížen. Výraznější úsporu představuje pouze vypnutí pevných disků či zhasnutí monitoru v šetřícím režimu.

Zdroje po dobu testu absolvovaly několik testovacích běhů, v tabulce jsou uvedeny časy posledního simulovaného výpadku. Na

zátěžový počítač byl nainstalován případný řídicí software, který zároveň UPS v průběhu testu monitoroval.

Zajímavým, leč v podmínkách našeho testu bohužel nezjistitelným parametrem by byl pokles kapacity akumulátorů v závislosti na čase, neboť různí výrobci udávají životnost akumulátorů od tří do šesti let. Na celkové životnosti se významnou měrou projeví použité zapojení zdroje a šetrnost dobíjecí elektroniky vůči akumulátoru.

STUPNĚ VÍTĚZŮ

Po dokončení tohoto spíše uživatelského testu lze prohlásit, že všechny zdroje, které se testu zúčastnily, obstály bez větších problémů a ani spolupráce s Windows 2000 nedělala potíže žádné komunikací vybavené UPS jednotce. V tabulce je uvedena také doba práce testovací sestavy při provozu z baterie. V hodnocení jí byla přikládána menší váha, protože provoz na baterii slouží s rezervou hlavně pro korektní ukončení aplikací, těžit z UPS pracovní čas navíc není jejich původním účelem. Vyšší kapacita určuje spíš maximální zatížení zdroje než dobu jeho chodu, v případě potřeby ji však samozřejmě lze využít i pro prodloužený provozní čas.

Z celého spektra dobrých zdrojů vystupuje CyberFort 500 společnosti APC, jehož klady jsou dobrá výbava a uživatelská přítulnost – zdroj je vhodný i pro nezkušené uživatele. Zvláště je třeba zmínit také druhý zdroj APC, který návrhem i vlastnostmi odpovídá potřebám náročnějšího síťového provozu.

Zdroj IMV Match 1000 zabodoval sinusovým výstupem, slušnou výdrží a přijatelnou cenou, jeho program je ale dvousečnou zbraní. Nabízí hodně možností nastavení a řízení zdroje, vybírá si ale daň ve formě uživatelské nepřívětivosti, která jej odkazuje do rukou zkušených administrátorů.

Na závěr ještě několik slov o dvou „sedmistovkách“ – Powerware 5115 model 750i a Tripp Lite Omnismart INT 700. Obě dvě mohou chránit proti rázům síťový kabel, případně telefonní linku a jejich programy jsou povedené. Ve prospěch zdroje Powerware navíc hovoří možnost výměny akumulátoru i za provozu a jeho inteligentní řízení prodlužující životnost.

Ocenění Chip tip nakonec obdržely zdroje APC CyberFort 500 jako jednoduché, cenově příznivé řešení zálohy pro jednotlivou pracovní stanici a UPS Powerware 5115 750i coby reprezentant zdrojů do serverového prostředí s profesionálními parametry. Také ostatní zdroje však mají své silné stránky, výběr nebyl nijak jednoznačný. K různým účelům vyhoví totiž různé zdroje. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

LEO MIO

VOLNOST POHYBU

Představujeme notebook LEO MIO pokračovatele úspěšného modelu LEO2200

- **Konstrukce All-In-One**
- **Konfigurovatelný**
- **Rozšiřitelný**
- **Multimediální**
(zvuková karta, mikrofon, reproduktory, CD-ROM)
- **Brašna v dodávce**
- **Elegantní stříbrný design**



34.990,- Kč
bez DPH

Procesor Intel Celeron 900MHz
128MB RAM
10GB HDD
13,3" TFT XGA
CD-ROM 24x
FDD

Distributor notebooků
LEO

CONQUEST

Conquest a.s.
Hybernská 20
Praha 1 110 00
tel.: 02-84 000 129
fax: 02-84 000 178
http: www.conquest.cz
e-mail: info@conquest.cz



VÝROBCE	APC	APC	APS	APS	IMV	IMV
MODEL	CyberFort 500	Smart-UPS 1000	Micro 1200	Micro-S 1000	MATCH Lite 500	MATCH 1000
POSKYTL	APC	APC	Awattech	Awattech	INDELEC CZ	INDELEC CZ
ZÁRUKA [MĚSÍCŮ]	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	36, 12 baterie	36, 12 baterie
CENA (PLATNÁ 11. 2. 2002) [Kč s DPH]	4233	14 152	10 573	14 921	3940	12 460
TECHNICKÉ PARAMETRY						
TYP ZDROJE	off-line	line-interactive	line-interactive	line-interactive	line-interactive	line-interactive
KAPACITA [VA] / [W]	500 / 325	1000 / 670	1200 / 720	1000 / 600	500 / 300	1000 / 600
PRACOVNÍ NAPĚTÍ VSTUPU [V]	196 - 264	196 - 265	172 - 287	172 - 287	165 - 275	165 - 275
VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ [V]	230	220 / 230 / 240	200 / 220 / 230 / 240	200 / 220 / 230 / 240	230	230
PRŮBĚH VÝSTUPNÍHO NAPĚTÍ	stupňovitý sinusový	sinusový	stupňovitý sinusový	sinusový	stupňovitý sinusový	sinusový
ČAS PRO PŘEPNUTÍ NA AKUMULÁTOR [MS]	neuvádí se	neuvádí se	< 4	< 3	4 - 10	4
TYP VÝVODŮ*	EURO zásuvka	IEC 320	IEC 320	IEC 320	IEC 320	IEC 320
ZÁLOHOVANÉ ZDÍRKY	3 + 2 Přepětově chráněné	8	3	3	2	6
DALŠÍ CHRÁNĚNÉ ZDÍRKY (TELEFON, síť)	RJ-11	-	-	RJ-11	-	-
ROZŠÍŘUJÍCÍ POZICE	-	Smart-Slot karta	-	pro SNMP kartu	-	stavová nebo SNMP karta
UŽIVATELSKÁ VÝMĚNA BATERIE	ano	ano, za provozu	ano	ano	-	-
PRACOVNÍ TEPLOTA [°C]	0 až +40	0 až +40	0 až +37	0 až +40	-10 až +40	-10 až +40
ROZMĚRY (Š × V × H) [MM]	453 × 80 × 110	170 × 216 × 440	200 × 180 × 380	200 × 180 × 380	102 × 150 × 300	180 × 225 × 360
HMOTNOST [KG]	3,4	18,9	15	16	7,4	16,5
OVLÁDÁNÍ ZDROJE						
KOMUNIKAČNÍ PORT PRO PC	USB	RS-232 + USB	RS-232	RS-232	RS-232	RS-232
OBSLUŽNÝ SOFTWARE	Správa napájení Windows	Power Chute PLUS	RUUPS 2000	UPSilon	PowerFLAG Suite	PowerFLAG Suite
KONTROLKY NA ZDROJI	provoz na síť, na baterii, přetížení, výměna baterie	5x LED zátěž, 5x LED kapacita baterie, provoz na síť, na baterii, 2x korekce napětí, přetížení, výměna baterie	5x LED kapacita baterie, výměna baterie, alarm, nabíjení, 2x korekce napětí, více-stavová LED	5x LED zátěž, 5x LED kapacita baterie, více-stavová LED	provoz ze sítě, provoz z baterie	zapnuto, provoz na baterii, alarm, shutdown, korekce napětí, výměna baterie, variantně zátěž zdroje nebo zbývající čas
OVLÁDACÍ TLAČÍTKA	vypínač, jistič	vypínač, tlačítko test, jistič	vypínač	vypínač	tlačítka zapnout/test, vypnout	tlačítka zapnout/test, vypnout
PROVOZNÍ ÚDAJE						
VÝDRŽ PŘI ZÁTĚŽI 100 % (ÚDAJ VÝROBCE) [MIN]	4	12	4	4	4	8
VÝDRŽ PŘI ZÁTĚŽI 50 % (ÚDAJ VÝROBCE) [MIN]	11	20	10	10	13	23
ORIENTAČNÍ ČAS NABITÍ NA 90 % [H]	4	3	5	5	3	2
VÝDRŽ PŘI PROVOZU SE ZÁTĚŽÍ 170 W [MIN: S]	8:08	68:37	32:14	24:18	13:06	61:53
HODNOCENÍ						
MOŽNOSTI SW ŘÍZENÍ ZDROJE	5	8	6	7	7	9
UŽIVATELSKÝ KOMFORT, VÝBAVA	9	7	8	8	5	5
VÝDRŽ	4	7	4	4	6	8
CELKOVÉ HODNOCENÍ	8	7	6	7	7	7

* EURO zásuvka - běžně užívaná zásuvka veřejné elektrické sítě; IEC 320 - „PC“ zásuvka, například výstup pro napájení monitoru

APC CyberFort 500

CHIP tip
březen 2002
CENA | VÝKON

Jako první přichází na řadu záložní zdroj CyberFort 500 firmy APC. Na pohled připomíná spíše mohutnější prodlužovací kabel s pěti konektory, je to ale plnohodnotný záložní zdroj s off-line zapojením. Tělo přístroje je orientováno naplocho, s ovládacími prvky a zdírkami pro spotřebiče na horní straně. Na pravém boku, pod pevně připo-

jeným přívodním kabelem, nalezneme dvojici konektorů pro ochranu telefonní linky proti rázům, třetí podobný konektor slouží k připojení kabelu pro komunikaci s počítačem. Ovládací prvky kromě síťového vypínače představuje pouze tlačítko jističe a čtveřice stavových LED diod, která podává základní informace o stavu zdroje.

Výstupní zdířky jsou rozděleny na skupinu tří zdířek, které jsou jištěné proti přepětí a zálohované z baterie, a dvojici zdířek dalších, které jsou pouze chráněny proti napěťovým rázům, ale nejsou zálohovány z baterie, což umožňuje připojení zařízení s velkým odběrem. Zajímavým prvkem, pro záložní zdroje netypic-



POWER KINETICS	POWERWARE	TRIPP LITE	TRIPP LITE
Blackout Buster	5115 750i	Internet 500 UPS	Omnismart INT 700
Pronix	POWER products	ProCA	ProCA
24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců
5421	9706	3758	8321
line-interactive	line-interactive	off-line	line-interactive
500 / 200	750 / 500	500 / 280	700 / 425
min. 165	184 - 276	158 - 282	164 - 277
230	220 / 230 / 240	230	230
stupňovitý sinusový	sinusový	stupňovitý sinusový	stupňovitý sinusový
3 - 6	neuvádí se	2 - 4	2 - 4
IEC 320	IEC 320	IEC 320	IEC 320
1 (dodáno rozdělení)	4	3	3
RJ-11	RJ-45	RJ-11	RJ-11
-	-	-	-
-	ano, za provozu	-	-
+15 až +35	0 až +40	nezjištěno	nezjištěno
96 × 217 × 215	193 × 150 × 335	120 × 210 × 180	120 × 270 × 180
5,5	12,4	7,2	10,4
RS-232	RS-232	-	RS-232
MonUPS (z Internetu)	FailSafe III / LanSafe III	-	PowerAlert, rozhraní pro Web
zapnuto, provoz na baterii, nabíjení, regulace	zapnuto, provoz na baterii, přetížení, chyba baterie	zapnuto, provoz na baterii, vybitá/vadná baterie	provoz na síť, provoz na baterii, regulace, vybitá/vadná baterie
vypínač	vypínač, tlačítko test	vypínač, tlačítko test	vypínač, tlačítko test
4	6	5	5
15	18	17	17
9,5	3	2 - 4	2 - 4
9:12	29:48	13:37	32:43
5	8	0	8
8	7	6	7
5	7	7	6
7	8	5	7

kým, je použití výstupních zdířek stejného tvaru, jako má běžná elektrická zásuvka. Bez zvláštních kabelů či redukci tak lze do zdroje zapojit napájecí adaptér modemu či notebooku, případně jiné periferie, které nepoužívají běžný PC kabel.

Monitorování zdroje je možné přes USB kabel. Zdroj se zapojí do služeb správy napájení v ovládacím panelu, kde je pak možné nastavit automatické akce v případě výpadku napájení a vybití baterie. Ovládání je velmi jednoduché i pro pouze poučené uživatele, neumožňuje však síťovou správu. ■ ■ ■

APC CYBERFORT 500

KAPACITA ZDROJE 500 VA/325 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 8

CENA S DPH 4233 Kč

- + jednoduchá obsluha
- + ochrana telefonní linky
- + provedení výstupních zdířek
- pouze základní off-line technologie

APC Smart-UPS 1000

Druhý zástupce značky APC míří již zcela jasně do prostředí firemní sítě s centrální správou.

APC SMART-UPS 1000

KAPACITA ZDROJE 1000 VA / 670 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 14 152 Kč

- + síťová správa
- + výměna akumulátorů za provozu
- + pozice pro rozšiřující kartu
- starší software

Svědčí o tom jak provedení zdroje, tak hlavně možnosti jeho správy.

Zdroj je zabudován do skříně tvaru na plocho položeného kvádru, na jehož zešikmenou přední hranu jsou soustředěny ovládací prvky, na zadní pak vývody všech kabelů, tlačítko jističe a volič pracovní citlivosti. Čelní panel přímo hýří stavovými LED diodami: kromě šesti informujících o provozu ze sítě, na baterii, přetížení zdroje a korekcích napětí nalezneme ještě dva sloupce informující o aktuální zátěži zdroje a nabití baterie. I při zběžném pohledu lze zjistit hodně údajů o stavu záložního zdroje.

Zadní stěna zdroje nese hned osm výstupních

zásuvek pro chráněná zařízení, kromě kterých nalezneme ještě konektory sériového a USB rozhraní pro komunikaci s počítačem. Na zadní stěně je umístěna také zvláštní zátko – můstek pro odpojení baterie při přepravě a kryt šachty Smart-Slot pro instalaci řídicí síťové karty.

K řízení zdroje nalezneme na příbaleném CD program PowerChute PLUS, jehož pomocí se nastavuje široká paleta akcí, které zdroj v součinnosti s programem může provádět. Kromě definice provozních parametrů a prostého vypnutí systému lze nastavit automatické upozornění na kritické události e-mailem nebo jejich řešení pomocí připravených skriptů. ■ ■ ■

APS Micro 1200

Line-interactive záložní zdroj německé firmy APS nazvaný Micro 1200 skrývá ve svém mohutném těle akumulátory o celkové kapacitě

APS Micro 1200

KAPACITA ZDROJE 1200 VA/720 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 6

CENA s DPH 10 573 Kč

- + jednoduchá obsluha
- + podpora vzdáleného monitorování
- bez přepětové ochrany telefonní linky

1200 VA, takže dokáže „uživit“ zátěž s celkovou spotřebou až 720 W, například tři až čtyři běžné sestavy PC. Má tedy nejvyšší kapacitu ze všech zdrojů v testu, ale díky slabšímu vybavení je k dostání za stále příznivou cenu.

Na zadní stěně zdroje ústí tři zásuvky pro zálohované periferie a konektor pro speciální kabel sériové komunikace s počítačem. Nenalezneme tedy přepětovou ochranu telefonní linky, příslušný prostor pro instalaci konektorů je kryt záslepkou. Ochrana vlastního zdroje je řešena pojistkou přístupnou poblíž napájecího konektoru.

Čelní stěna přímo hýří kontrolkami, nalezneme jich celkem jedenáct. Pět z nich ukazuje stav

nabití baterie, další jsou vyhrazeny pro informaci o závadě baterie, alarmu a nabíjení baterie, spodní dvojice pak informuje o nutném vyrovňování přepětí či podpětí. Jedenáctá kontrolka mění barvu podle stavu zdroje a spolu s bzučákem varuje v naléhavých situacích.

Na CD v krabici se zdrojem nalezneme program RUPS 2000, který dovoluje zjišťovat základní stavové informace o zdroji a v případě vybití baterie umí vypnout počítač včetně uzavření aplikací. I přesto, že je to program dosti jednoduchý, umí se spojit s lokální i síťovou jednotkou, což se využije například pro další počítače napájené ze stejného záložního zdroje. ■ ■ ■

APS Micro-S 1000

Druhý reprezentant značky APS se jmenuje Micro-S 1000 a na pohled je svému sourozenci velmi podobný. Nenápadné písmenko S v názvu

APS Micro-S 1000

KAPACITA ZDROJE 1000 VA/600 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 14 921 Kč

- + sinusový průběh výstupního napětí
- + propracovaný řídicí software
- + přepětová ochrana telefonní linky
- cena

říká, že jde o zdroj se skutečným sinusovým průběhem výstupního napětí, nikoli jako u většiny záložních zdrojů typu line-interactive, kde je sinusový průběh simulován skokovými změnami. Skutečný sinusový průběh je výhodnější pro napájení citlivých přístrojů, méně zatěžuje napájecí zdroje periferií, nicméně zdroj počítačů takový komfort většinou neocení a stačí pro ně i běžnější, pseudosinusové zdroje.

Vraťme se po této malé odbočce zpět ke zdroji Micro-S 1000. Mechanické provedení jeho skříně je podobné příbuznému modelu Micro 1200, na zadní stěně je však navíc osazena ochrana telefonní linky – dvojice RJ-11 konektorů.

Čelní stěna zdroje nese stejně rozvrženou sestavu LED diod, ty však dostaly poněkud odlišné úkoly. Právý sloupec ukazuje ve pěti stupních zbývajících kapacitu akumulátoru, všechny LED diody v levém sloupci pak slouží k informaci o zatížení zdroje. Pro hlášení o provozním stavu tak zbyla jediná vícebarevná LED dioda ve středu čelní stěny.

Data ze sériového komunikačního kabelu přebírá v počítači program UPSilon 2000, který komfortním způsobem informuje o stavu, ve kterém se zdroj právě nachází, a o různých měřitelných veličinách vstupu, baterie i výstupu. Možnost práce s lokálně nebo přes síť monitorovanou UPS jednotkou je i pro UPSilon samozřejmostí. ■ ■ ■

IMV MATCH Lite 500

Vnější rozměry záložního zdroje MATCH Lite 500 společnosti IMV jsou příjemně malé, s rozměry

IMV MATCH LITE 500

KAPACITA ZDROJE 500 VA/300 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 3940 Kč

- + rozměry zdroje
- + síťová správa
- složitější obslužný software

čelní stěny 10 x 15 cm se vejde i do malé skuliny vedle počítače. I přes malé rozměry je návrh zdroje shodný s běžným schématem záložního zdroje – na zadní stranu jsou soustředěny napájecí vstup, dva výstupy a komunikační rozhraní, na svislé čelní stěně pak nalezneme ovládací prvky. Ty tvoří dvě tlačítka, pro zapnutí/test a vypnutí zdroje, provozní stav lze zjistit pomocí dvou LED diod, které světelnou kombinací a blikáním v kombinaci s bzučákem upozorňují na případný problém.

Vybavení zdroje je pouze základní, nenalezneme zde konektory pro přepětovou ochranu ani tlačítko jističe, o ochranu vlastního zdroje se stará

keramická pojistka. V krabici se zdrojem je přiložen komunikační sériový kabel a CD s programy.

Programové vybavení zdrojů IMV se jmenuje PowerFLAG a je pro celou řadu MATCH shodné. Podle možnosti konkrétního modelu UPS o něm dokáže zobrazit více či méně informací. MATCH Line je vybavena komunikací jednodušší, nedokáže tedy ohlásit například přesnou kapacitu baterie, ale omezuje se na stavová hlášení o provozu z baterie, jejím vybití a vypnutí zdroje. Instalace softwaru je náročnější, je vhodné světit ji systémovému administrátorovi. Výsledkem je ale plná síťová podpora řízení klientů. ■ ■ ■

IMV MATCH 1000

Větší sourozenec z rodiny IMV již nedostal přídomek Lite, jeho označení zní MATCH 1000. S přihlédnutím k rozměrům a hmotnosti zdroje by

IMV MATCH 1000

KAPACITA ZDROJE 1000 VA/600 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 12 460 Kč

- + promyšlený informační panel zdroje
- + pozice pro rozšiřující kartu
- vyšší hluchost
- složitější obslužný software

označení ani vhodně nebylo, hlavní rozdíl však spočívá v plnohodnotné komunikaci s počítačem.

Tělo zdroje nese na zadní straně šest zálohovaných výstupů, napájecí vstup a sériové datové rozhraní. Na pravé straně zdroje je kryt rozšiřující pozice pro komunikační SNMP kartu, takže je volitelně možné připojit zdroj přímo do sítě Ethernet.

Čelní panel jednotky nese typická dvě tlačítka pro zapnutí/test a vypnutí zdroje, nad nimi ale nalezneme šestici LED kontrolky oznamujících zapnutí zdroje, alarm, regulaci napětí, načasované vypnutí zdroje, provoz na baterii a její vadu. V kombinaci s tlačítkem zapnutí/test lze sloupeček diod proměnit na ukazatel zátěže či zbývajících času při provozu z baterie.

Zdroj je schopen počítači oznámit veškeré parametry vstupu i výstupu, včetně momentální zátěže, napětí a teploty baterie i dosti přesně odhadnuté doby zbývajících běhu na baterii. Na rozdíl od stavové komunikace Lite modelu jsou nyní všechny sledované ukazatele klienta PowerVIEW využity a přes jeho rozhraní se dá i mnoho parametrů včetně citlivosti přepínání vstupu nastavit.

Při provozu z baterie jsme na poblíž postaveném monitoru zaznamenali patrné rušení, které při práci produkuje střídač, při nabíjení baterie je také slyšet chladicí ventilátor zdroje. Jednotku je proto vhodné umístit alespoň pod stůl. ■ ■ ■

PowerKinetics Blackout Buster

Další testovaný zdroj, Blackout Buster vyrobený firmou PowerKinetics, s jistotou míří do malé kance-

POWERKINETICS BLACKOUT BUSTER

KAPACITA ZDROJE 500 VA/200 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 5421 Kč

- + jednoduchá obsluha
- + ochrana telefonní linky
- pouze jeden rozdvojený výstup
- software není součástí dodávky

láře, ale díky povedenému designu zapadne i k domácímu počítači. Jeho tmavě modrá skříň se čtyřmi stavovými kontrolkami na přední stěně je orientována na výšku, jako vypínač slouží trochu neprakticky velké tlačítko na horní hraně čela. Na zadní straně nalezneme pevně připojený napájecí kabel, tlačítko jističe a jeden výstupní konektor pro napájení spotřebičů. Proti přepětí může být chráněna i telefonní linka, jejíž průchozí konektor nalezneme hned pod zdířkou sériového komunikačního rozhraní pro PC. Ke zdroji je dodáván zvláštní kabel s rozdvojkou umožňující připojení dvou periférií. V případě, že monitor není napájen z počítače, další zařízení chránit ani zálohovat nelze.

Sériová komunikace s počítačem využívá služeb programu MonUPS, který se ke zdroji přímo nedodává, ale je možné jej nalézt na internetových stránkách výrobce. Je to škoda, protože kdo se tím nechá odradit od řízení UPS z počítače, ztrácí podstatnou část výhod záložního zdroje.

Program zjišťuje a hlásí základní stavy zdroje, tedy zda pracuje ze sítě, či na baterii, stav nabití baterie však určit nedokáže. Je možné nastavit časový limit automatického vypnutí po výpadku, při vybití baterii a u takto jednoduchého programu překvapí i možnost zvukového a e-mailového upozornění, případně zpráv na pager. ■ ■ ■

Powerware 5115 750i

Nevelký kvádr barvy počítačové šedi ukrývá záložní zdroj řady Powerware 5115, jehož model 750i jsme do testu obdrželi. Jak napovídá

POWERWARE 5115 750i

KAPACITA ZDROJE 750 VA/500 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 8

CENA s DPH 9706 Kč

- + správa akumulátorů
- + výměna akumulátorů za provozu
- není software pro Windows 2000/XP

označení, kapacita tohoto zdroje je 750 VA, což představuje maximální zátěž 500 W – dva až tři běžné počítače nebo server s diskovým polem.

Zdroj používá firemní technologii ABM (Advanced Battery Management) pro ekonomičtější využití akumulátoru. Principem je vyšší tolerance vybití baterie, která tak neztrácí svou kapacitu neustálým chvilkovým dobíjením. Životnost baterie se tím prodlužuje zhruba na dvojnásobek a díky lepší správě je možné v předstihu určit klesající kapacitu akumulátoru.

Čelní panel zdroje nese v pravé části sloupek čtyř kontrolkek indikujících provoz ze sítě, na baterii, přetížení zdroje a případnou závadu

baterie. Systémový vypínač je realizován citlivým mikrospínačem, stejně jako druhé tlačítko určené pro test zdroje. Celá levá polovina čelní stěny je odnímatelná, pod ní je skryt přístup k akumulátorům vyměnitelným za běhu.

Na zadní straně nalezneme čtyři napájecí vývody, průchozí RJ-45 konektor pro přepětovou ochranu síťové kabeláže, tlačítko jističe a přepínač pracovního napětí na výstupu zdroje.

Sériový kabel umožňuje připojení zdroje k počítači, kde pak program FailSafe III, případně LanSafe III v případě síťového prostředí, monitoruje stav zdroje. ■ ■ ■

Tripp Lite Internet 500 UPS

Heslem „V jednoduchosti je elegance“ se pravděpodobně řídili pracovníci společnosti Tripp Lite,

TRIPP LITE INTERNET 500 UPS

KAPACITA ZDROJE 500 VA/280 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 5

CENA s DPH 3758 Kč

- + cena
- + přepětová ochrana telefonní linky
- bez spojení s PC
- pouze základní off-line technologie

když připravovali specifikaci pro záložní zdroj Internet 500 UPS, který skutečně nehýří ovládacími prvky ani konfiguračními možnostmi. Jde o jednoduchý zdroj off-line technologie, hodí se tedy pro zálohování méně citlivých přístrojů, kde určujícím faktorem je také cena záložního zdroje.

Tělo přístroje tvoří 21 centimetrů vysoký kvádr, na jehož přední straně jsou přístupné nemnohé ovládací prvky, naopak vzadu jsou soustředěny všechny vstupy a výstupy. Uživatelské rozhraní tvoří v řadě zleva doprava umístěný síťový vypínač, kontrolka vybité/vadné baterie, napájení ze sítě a provozu na baterii. Zcela vpravo je pak spínač pro testování zdroje a utišení

zvukového alarmu v případě výpadku napájení. Zadní strana přístroje nese čtveřici zásuvek, z nichž tři slouží jako výstupní pro napájení spotřebičů, čtvrtá zásuvka pak napájí samotný zdroj ze sítě. Nezapomnělo se ani na jištění telefonní/modemové linky proti přepětovým rázům z telefonní sítě, pro které je na zadní straně připraven pár konektorů RJ-11.

Baterie záložního zdroje není volně přístupná, její výměnu doporučuje výrobce pouze v servisním prostředí.

Chybějící komunikace s počítačem omezuje použití zdroje pouze na pracoviště s přítomností obsluhy, která zvukový signál uslyší a připojené přístroje sama ručně vypne. ■ ■ ■

Tripp Lite Omnismart INT 700

Druhý zástupce značky Tripp Lite nese označení Omnismart INT 700. Na pohled je tento

TRIPP LITE OMNISMART INT 700

KAPACITA ZDROJE 700 VA/425 W

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA s DPH 8321 Kč

- + přepětová ochrana telefonní linky
- + propracovaný řídicí software
- bez možnosti uživatelské výměny akumulátoru
- pouze tři výstupní zdířky

záložní zdroj velmi podobný levnějšímu stájovému kolegovi, je však o 6 centimetrů vyšší a na předním panelu má navíc jednu LED kontrolku signalizující korekci výstupního napětí. Zdroj totiž pracuje v line-interactive zapojení, což mu umožňuje korigovat menší výkyvy napětí bez nutnosti přepnutí na baterii.

Anglické slovo smart ve jménu záložního zdroje napovídá, že půjde o „chytré“ zařízení, což v praxi předznamenává komunikaci s počítačem. Pro ni se používá sériové rozhraní, jehož konektor nalezneme v horním rohu na zadní stěně záložního zdroje. Obslužný program nese název PowerAlert Server a dovoluje monitorovat připojenou UPS jednotku

buďto lokálně, pomocí aplikace PowerAlert Client, nebo vzdáleně, kdy posílá informace o stavu na vzdálený server. Sympatickou možností je rozdělení administrátorského a uživatelského přístupu k UPS, kdy pouze administrátor má právo nastavovat či restartovat UPS, zatímco uživatel (i lokální) může pouze kontrolovat stav zdroje. Síťová podpora zahrnuje i možnost řízení zdroje z internetového prohlížeče. Možnost archivace událostí, upozornění administrátora e-mailem nebo spouštění externích aplikací jsou samozřejmostí. Běžné programy Windows jsou před vypnutím serveru korektně ukončeny a případné otevřené soubory jsou uloženy do zvláštního adresáře. ■ ■ ■

HP, jak vám to šlape?

Prý se pořád něco děje. Nejspíš to bude pravda, protože nové firmy vznikají, aby zaplnily mezery na trhu, některé přestává určitá část trhu zajímat a velké a dlouho existující firmy se spojují, aby v jiné oblasti (nebo ve všech oblastech) trhu svou pozici posílily. Právě ty poslední dvě naznačené události souvisí s firmami zmiňovanými v textu a vedou k tomu, že na trhu s výkonnými pracovními stanicemi dnes již typických výrobců spíše ubývá.

Název HP Workstation označuje modelovou řadu pracovních stanic firmy HP. Díky tomu, že jsem měl možnost se v krátké době seznámit s dvěma pracovními stanicemi této firmy, mohu vám v tomto článku přiblížit své dojmy a zkušenosti. A teď trochu matematiky. Označení stanic HP platformy Intel lze obecně zapsat jako XY00, kde X nabývá hodnot 1, 2 a 4 a Y je 0 nebo 1. Výjimka potvrzující pravidlo – kombinace 4100 – v době psaní článku neexistovala.

První testovaný stroj nesl označení x2000 a obsahoval procesor Intel Pentium 4 na frekvenci 2 GHz a operační paměť 2 x 512 MB PC800. Základní deska firmy HP obsahovala čipset Intel 850, řadič IDE ATA 100 a SCSI, USB a integrovanou zvukovou kartu. K ní byl připojen pevný disk Quantum

Atlas10K2 SCSI o kapacitě 18 GB, disketová mechanika a 48 rychlostní CD-ROM. Stanice byla dodána s grafickou kartou Diamond Fire GL2 Video Accelerator s pamětí 64 MB, jež je v propagačních materiálech řazena mezi high-end 3D. Pro stanice HP Workstation jsou nabízeny i další grafické karty. Záměrně může sáhnout do kategorie extreme 3D – ATI Fire GL4 (paměť 128 MB) nebo do nižší kategorie po NVIDIA Quadro2 Pro či MXR. Matrox Millennium G450 je poslední v nabídce, ta však není určena pro použití v náročných 3D aplikacích. Grafická karta „promítala“ dění v počítači na 18" LCD panel firmy HP s modelovým označením L1 810.

Druhý testovaná stanice byla z řady x4000. Ta je stavěna tak, aby byla schopna pracovat s jedním nebo dvěma procesory Intel Pentium Xeon, což zajišťuje základní deska postavená na čipsetu Intel 860 s frekvencí systémové sběrnice 400 MHz. Základní desku spravoval PhoenixBios. Malé množství nastavení činnosti hardwaru v BIOS nedovoluje nežádoucí experimenty, zato je kladen důraz na zabezpečení pracovní stanice proti nechtěné manipulaci. Testovaný stroj obsahoval jeden procesor o frekvenci 1,7 GHz a 1 GB operační paměti, dva pevné disky Seagate ST336752

LW SCSI o kapacitě 36 GB. CD-ROM mechanika „měla kamarádku“ – 16 rychlostní DVD mechaniku Hitachi GD-8000. Stanice x4000 pracovala se stejnou grafickou

HP x4000

PROCESOR Intel Pentium Xeon, 1,7 GHz

GRAFICKÁ KARTA Diamond Fire GL2

PEVNÝ DISK 2x 36 GB Seagate ST336752LW SCSI

RAM 1 GB PC800

CD-ROM IDE, 48x

DVD IDE, 16x

SÍŤOVÁ KARTA Hewlett-Packard 10/100TX PCI LAN Adapter

VÝROBCE Hewlett-Packard, USA

POSKYTL SVS FEM Brno ve spolupráci s Hewlett-Packard Praha

CENA 175 400 Kč

kartou jako předchozí x2000. Klávesnice přibalená k počítači obsahovala velké množství rychlých a multimediálních tlačítek. Zajímavou drobností je spojení audio-vstupu a výstupu zvukové karty s klávesnicí, zapojení sluchátek i mikrofonu do počítače je na zadní straně klávesnice. Součástí dodávky byl 21" monitor HP p1130.

Vzhledem se stanice od sebe příliš nelišily. Modrošedý case může být „zpestřen“ monochromatickým LCD displejem, na němž se stiskem funkčních tlačítek zobrazují informace o instalovaném hardwaru.

Srovnání dvou kvalitních zobrazovacích zařízení probíhající v krátké době po sobě vede k tomu, že s lepším z nich se loučí hůře a o to bolestněji, čím je kvalitnější. LCD monitory stále ještě mají nedostatky, jako je například poměrně velká velikost zobrazovacího bodu, „trhavé“ zobrazování velmi rychle se měnících sekvencí obrázků, jednoúčelovost (špatné zobrazení obrazu při jiném než doporučeném rozlišení). Nevyhnul se jim ani panel od HP, přesto k drobnému doladění vynikajícího obrazu LCD panelu stačí pouze jas a kontrast. Loučil jsem se s ním opravdu velmi nerad. Osobně bych



Stanice HP x4000



Stanice HP x2000 s plochým LCD monitorem HP L1810

obětoval 21" velikost monitoru s trinitronovou obrazovkou, kterému se také nedalo nic vytknout.

Automatická instalace a konfigurace operačního systému do počítače. Sen, nebo skutečnost? U operačního systému Linux se to dá i v domácích podmínkách uskutečnit (obvykle až po prvotní vlastnoruční instalaci OS). U Windows 98/Me/NT/2000 je situace zcela jiná, zejména v kombinaci s „garážovými“ počítači, protože velkou část instalace univerzální verze OS Microsoft je více či méně potřeba nějak ovlivňovat. Windows XP jsou na zásadách uživatele při instalaci již úplně nezávislé, ale je otázkou, zda je to pro uživatele výhodou. Jde-li ovšem o zprovoznění počítače jako součásti komplexních služeb poskytovaných dodavatelskou firmou, zákazníka čekají milé zkušenosti. Jako součást dodávky x4000 jsou nabízeny Windows 2000 „šité na míru“ (u dalších stanic v řadě se tato funkce může lišit). Po vložení HP recovery CD a potvrzení, že chci instalovat OS, lze strávit čas instalace jinou, příjemnější činností. Po dokončení instalace je stanice při-

pravna pro práci. Prvotní oddíl disku je automaticky vytvořen s velikostí 8 GB a souborovým systémem FAT32. Větší velikost disku je příjemná, typ souborového systému ve spojení s Windows 2000 nečekaný. Pro zabezpečení dat je lépe převést souborový systém disku na NTFS. Co přesně vyžaduje x2000 pro zprovoznění, jsem neměl možnost vyzkoušet. Dalším operačním systémem dodávaným ke stanici může být distribuce Linux Red Hat 7.1. Linux může podle existujících benchmarkových testů FEM (MKP, metoda konečných prvků) aplikací přinést navýšení výpočetního výkonu s „nulovými“ náklady.

Spuštění pracovní stanice x2000 je kratší než u x4000. Testování správné funkce hardwaru probíhá na pozadí firemního loga, nebo může být odhaleno po stisku příslušné klávesy. Než se otestují veškerá zařízení x4000 a spustí samotné Windows, uběhnou přibližně tři minuty. Nabízí se WS vůbec nespínat, a tak prověřit firmou HP proklamovanou funkčnost po dobu několika let, 365 dní v roce, 24 hodin denně. Myslím, že nebudete zklamáni. Doby spuštění

HP x2000

PROCESOR Intel Pentium 4, 2 GHz

GRAFICKÁ KARTA Diamond Fire GL2

PEVNÝ DISK 18 GB Quantum Atlas10K2-TY184L SCSI

RAM 1 GB PC800

CD-ROM IDE, 48x

SÍŤOVÁ KARTA Hewlett-Packard EN-1207D Fast Ethernet Adapter

VÝROBCE Hewlett-Packard, USA

POSKYTL SVS FEM Brno ve spolupráci s Hewlett-Packard Praha

CENA 115 500 Kč

CAD/FEM aplikací, jako je Pro/ENGINEER, Pro/MECHANICA, ANSYS, Inventor R. 5 či „rozvláčný“ Mechanical Desktop R. 4, jsou obdobné, jako když si spouštíte textový editor. Aplikace, zejména ANSYS, jsou trvale velmi stabilní a práce se sestavami o tisíci dílech v programu Autodesk Inventor je poměrně svižná – přitom program využívá operační paměť ze šedesáti procent.

Testování výkonu stanic probíhalo pomocí několika benchmarkových programů. Ve výsledcích se zaměřím nejen na všeobecně používané. Nezmíněné (např. OCUS) jsou cíleně zaměřeny a zároveň závislé na konkrétních aplikacích. Jedním ze subjektivních testů je každodenní práce. Objektivní zjištění je, že po dobu používání se ani jeden testovaný systém nezhroutil.

Prvním ze srovnávacích standardů je Sisoft Sandra. Pracovní stanice x4000 nebylo pomocí tohoto programu možné porovnat s jinými než víceprocesorovými stroji. Srovnání s referenčními hodnotami tohoto programu neodhalilo nic výjimečného, snad jen to, že instalované disky Seagate jsou velmi rychlé.

VÝSLEDKY PEVNOSTNÍHO VÝPOČTU METODOU KONEČNÝCH PRVKŮ (MÉNĚ ZNAMENÁ LÉPE)

ČAS VÝPOČTU MKP [H:MIN:SS]						
ÚLOHA	HP x2000 Intel Pentium 4, 2 GHz, 1 GB RAM	HP x4000 Intel Xeon, 1,7 GHz, 1 GB RAM	SGI Zx10 2xIntel PIII, 1 GHz, 512 MB RAM	SGI 230 Intel PIII 667 MHz, 256 MB RAM	Intel PIII 800 MHz, 512 MB/100 MHz RAM	AMD Duron 700 MHz, 256 MB/133 MHz RAM
1874 SHELL	0:13:32	0:15:34	0:18:40	1:03:02	-	0:28:50
16298 SOLID	0:28:30	0:30:01	0:46:38	-	1:08:24	1:12:30

QUAKE 3 ARENA		
	x2000	x4000
KONFIGURACE NORMAL	[fps]	[fps]
640 x 480	84,4	82,8
800 x 600	60,2	59,3
1024 x 768	40,4	40,0
KONFIGURACE HIGH		
640 x 480	73,9	72,5
800 x 600	52,8	52,1
1024 x 768	35,6	35,3
KONFIGURACE MAX		
640 x 480	72,5	71,1
800 x 600	52,0	51,4
1024 x 768	35,2	34,9

Měření pomocí Quake 3 Areny a Cinemy 4D prověřilo vlastnosti grafické karty na rozdílných počítačích, jakými obě stanice určité jsou. Z obdobných výsledků testu Quake 3 Arena, uvedených v tabulce, je patrné, že grafická karta „si žije svým nezávislým životem“.

Aplikační test byl proveden na konkrétních výpočtech technických objektů pomocí MKP (algoritmus konvergence řešení p-metoda). Tyto výpočetní úlohy už prověřily mnoho počítačů. I když nejde o test, který si spustíte doma, právě díky těmto metodám výpočtů vypadají například automobily tak, jak je denně vidíte. V tabulce jsou pro srovnání i výsledky, s nimiž jste se již na stránkách časopisu Chip mohli setkat. Poměr celkového času výpočtu k času CPU uvedených úloh je u x4000 příznivější než u x2000 i SGI ZX10 (firma SGI s tímto strojem opustila oblast intelovských pracovních stanic). Rozdíl mezi časy uvedených výsledků více odpovídá rozdílu rychlosti procesorů (tedy rozdílu frekvence) a vlastnosti pramenící z hardwarové rozdílnosti (např. Intel P4 v. Xeon, rozdílné čipsety, HDD) jaksi zůstávají skryty.

Z nabízené konfigurace pracovních stanic HP jste schopni sestavit širokou škálu variant a zachovat „prostor“ pro budoucí rozšíření. Ceny stanic se pohybují v závislosti na konfiguraci, přitom bohatě vybavené stanice s nižším výrobním označením mohou převýšit cenu základní konfigurace vyšších stanic

SISOFTSANDRA		
	HPx2000, Intel Pentium 4, 2 GHz, 1 GB	HPx4000, Intel Xeon, 1,7 GHz, 1 GB RAM
CPU ARITHMETIC BENCHMARK		
DHRYSTONE ALU	3716 MIPS	3236 MIPS
WHETSTONE FPU	1012 MFLOPS	883 MFLOPS
WHETSTONE iSSE2	2374 MFLOPS	2068 MFLOPS
CPU MULTI-MEDIA BENCHMARK		
INTEGER iSSE2	7722 it/s	6716 it/s
FLOATING-POINT iSSE2	9374 it/s	8182 it/s
HDD		
BUFFERED READ	94/10 MB/s	106/88 MB/s
SEQUENTIAL READ	35/34 MB/s	56/56 MB/s
RANDOM READ	8/8 MB/s	12/19 MB/s
AVERAGE ACCESS TIME	6 ms	4 ms
MEMORY BANDWIDTH BENCHMARK		
RAM BANDWIDTH INT MMX	1407 MB/s	1341 MB/s
RAM BANDWIDTH FLOAT FPU	1424 MB/s	1335 MB/s

BENCHMARK CINEMA 4D XL R6, ROZLIŠENÍ 1280 x 1024 (VÍCE ZNAMENÁ LÉPE)		
	Zx10, 2x P III 1000 MHz, Wildcat Pro 4110	Referenční 2x P III 900 MHz, GeForce2 GTS
SHADING (CINEMA 4D)	9,20	8,16
SHADING (OPENGL)	14,43	13,12
RAYTRACING (SINGLE CPU)	11,92	10,87
RAYTRACING (MULTIPLE CPU)	20,27	19,42
OPENGL SHADING JE 1,57x RYCHLEJŠÍ NEŽ CINEMA 4D SHADING. 2 CPU JSOU CCA 1,70x RYCHLEJŠÍ NEŽ 1 CPU.		

BENCHMARK CINEMA 4D XL R6, ROZLIŠENÍ 1280 x 1024 (VÍCE ZNAMENÁ LÉPE)		
	x2000	x4000
SHADING (CINEMA 4D)	14,67	12,72
SHADING (OPENGL)	24,70	21,30
RAYTRACING (SINGLE CPU)	19,86	16,93
RAYTRACING (MULTIPLE CPU)	-	-
	OpenGL Shading je 1,68x rychlejší než Cinema 4D Shading.	OpenGL Shading je 1,68x rychlejší než Cinema 4D Shading.

v řadě. U obou stanic lze vyzdvihnout velikost operační paměti. 1 GB se již stal rozumným minimem. Testovaná stanice x4000 výkonem trochu zaostala za x2000, ale přidání dalšího procesoru je způsob, jak rychle docílit zvýšení jejího výpočetního výkonu.

Rychlost změn, zejména výkonnostních parametrů pracovních stanic, je v souladu

s rychlostí vývoje v oblasti hardwaru. Výpočetní výkony obou stanic jsou opravdu vysoké. Jak je vidět z výsledků testů a cen stanic, dalo by se použít lidové rčení „Není všechno zlato, co se třpytí“. Ale srovnávat konkrétní pracovní stanice pouze podle výkonu procesoru je velmi krátkozraké.

■ ■ ■ Lubomír Novotný

PLACENÁ INZERCE

		UPS a MOTORGENERÁTORY VICTRON IMV, Best Power - dodávky a servis
Zdroje záložního napájení VICTRON IMV, Best Power Přepětové ochrany Aktivní bleskosvody	www.indelec.cz	Počítačové sítě Ochrana dat a informací P.O.Box 63, 180 00 Praha 8 Tel / fax : 02 - 6631 7969 Mobil 0602 333 874 Mobil 0608 333 874

Duel na šesti kanálech

Ozvučit počítač pro kvalitní přehrávání DVD filmů není problém, trošku horší je však situace ve chvíli, kdy při výběru komponent hraje svou roli i cena. Podívejme se na dvě zvukové karty, které tento úkol zastanou.

Téměř všechny základní desky, které se dají na trhu sehnat, jsou již vybaveny integrovanými zvukovými kartami. Pro upozornění na přichodící e-mail jejich výkony bez problémů postačují, na hraní her nebo ozvučení DVD filmů však zpravidla nestačí ani jejich čtyřkanálové verze, které se na některých základních deskách také objevují.

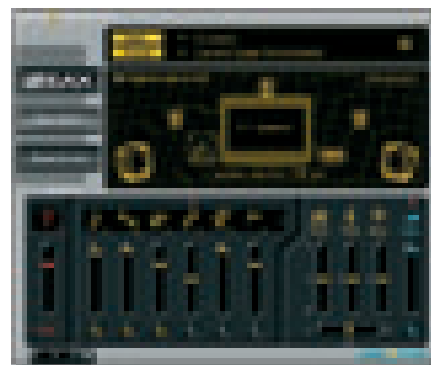
To je také důvod, proč stále prosperují a dále se vyvíjejí zvukové karty ve formě samostatných a někdy i poměrně nákladných rozšiřujících karet. Standard DVD zavedl do běžné praxe 5 + 1 zvukový kanál, takže bylo jasné, že se dříve či později objeví i shodně vybavené zvukové karty. Tak se také stalo a dnes jsou 5 + 1 kanálové zvukové karty součástí každé slušně vybavené multimediální sestavy. Začínají však pronikat i mezi cenově příznivé alternativy. Dvě šestikanálové zvukové karty z levnější části spektra jsme proto vybrali do následujícího minitestu. Podíváme se na Sound Blaster Live! 5.1 Digital a Zoltrix Nightingale Pro6 – sice levnější, ale stále dobře vybavené zvukové karty.

VRHAČ ZVUKU ŽIVĚ

Název první testované zvukové karty jasně ukazuje, že ne vždy je vhodné vše překládat do českého jazyka. Zvukové karty řady Sound Blaster Live!, jejichž verze 5.1 Digital je první testovanou kartou, pravděpodobně není třeba fanouškům dlouze představovat. Jako základ používají firemní signálový procesor EMU10K1, který dovoluje se zvukem nejrůznější kouzla a efekty. Procesor je široce programovatelný, takže buďto přímým nastavením, nebo přes rozhraní prostorového zvuku ve hrách lze nastavit simulaci odrazů, tlumení nebo různých pozic zdrojů přehrávaného zvuku. K výstupu zvuku je pak možné použít třemi stereokabely připojenou analogovou reprosoustavu nebo digitální zařízení připojené pomocí koaxiálního SPDIF výstupu. Vstupy zvukové karty jsou převážně analogové, k dispozici je mikrofonní a linkový vstup, vnitřní zvukový konektor pro CD mechaniku, linkový a modemový vstup. Digitální vstup je pouze jediný, a to vnitřní konektor určený pro připojení CD mechaniky. Na kartě nalezneme široký konektor pro komunikaci s dceřinou deskou digitálních vstupů a výstupů, případně pro instalaci celého Live Drive boxu do 5¼ palcové pozice; nic z těchto doplňkových modulů však v levnějším balení zvukové karty nenalezneme.

Vlastnosti a využitelnost zvukové karty nezáleží pouze na široké paletě vstupů a výstupů, ale i na propracovanosti ovladačů a programového vybavení, které kartu řídí. V této oblasti firma Creative ušla již dlouhý kus cesty a na

možnostech ovladačů je to patrné. Pohledný ovládací panel řídí hlasitost a prostorovou pozici každého zdroje zvuku zvlášť a celému souboru najednou nastavuje zvukové vlastnosti prostředí. Důležitou součástí ovladačů je Dolby Digital dekodér, který dovede ze vstupního signálu (linkový vstup nebo softwarový DVD přehrávač) dekodovat šestici zvukových kanálů pro analogově připojené reproduktory, takže



reprodukcí kvalitně ozvučených DVD nic nebrání. U digitálně připojených reproduktorů je situace jednodušší: signál prochází kartou nezměněn a je pouze na reproduktorech, jak si s dekodováním kanálů Dolby Digital poradí.

PROFESIONÁLNÍ SLAVÍK 6

Další ukázkou zavádějícího překladu je tentokrát název zvukové karty firmy Zoltrix, v originále označené Nightingale Pro6 Titanium series. Na černé desce této zvukové karty kromě nevelkého čipu CMI8738-6CH, srdce zvukové karty, nalezneme jen několik vstupních a výstupních konektorů a minimum dalších součástek; ve srovnání s SB Live! je deska téměř prázdná. Vstupy a výstupy na vlastní zvukové kartě zahrnují vnější zdířky pro mikrofonní a linkový vstup a trojici zdířek pro reproduktory – šest výstupních kanálů: dva pro přední, dva pro zadní pár reproduktorů, jeden pro středový a jeden pro basový reproduktor. Vnitřní sada konektorů nabízí tradiční výběr analogového a digitálního vstupu pro CD, linkového vstupu, a nalezneme zde i konektor pro připojení PC speake-



SOUND BLASTER LIVE! 5.1 DIGITAL

Zvuková karta pro domácí kino.

SBĚRNICE PCI

VSTUPY 2x linkový analogový, mikrofonní, CD analogový, CD digitální, modem

VÝSTUPY 2x linkový a 1x digitální nebo 6kanálový zvuk

VÝROBCE Creative Technology

POSKYTL Creative Technology

CENA s DPH 3112 Kč

ru. V krabici se slávikem však najdeme ještě druhou, plochým kabelem připojenou destičku, která doplňuje koaxiální i optické digitální vstupy a výstupy, takže se využije i dodaný optický kabel pro připojení například přenosného přehrávače minidisků.

Nás nyní zajímá hlavně podpora šestikanálové reprodukce: ať již při reprodukci DVD titulů, nebo pro ozvučení her. Přímou ke zvukové kartě dostaneme softwarový přehrávač WinDVD, verzi s podporou šestikanálové reprodukce zvuku, bez problémů však lze použít i jiné DVD přehrávače. V nastavení zvukového panelu je třeba nakonfigurovat digitální výstup, zda má být pro signál průchozí, či jestli má karta dekodovat vstupní digitální signál do reproduktorů.

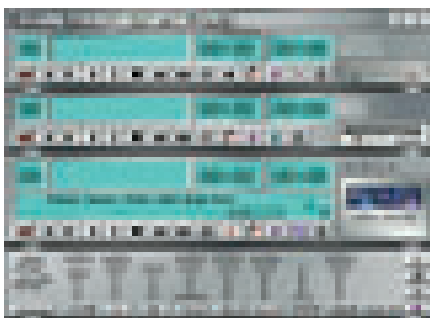
Podpora zvuku ve hrách zahrnuje všechna tři základní rozhraní pro řízení prostorového ozvučení her – DirectSound 3D, A3D i EAX.

Programy, které zvuková karta Nightingale Pro6 dostala do vlnku, dohromady tvoří Audio Rack, softwarově reprezentovanou hifi věž. Základním panelem je i v tomto případě mixážní pult, který nastavuje hlasitost a stereobalanci jednotlivých zdrojů zvuku a nese také tlačítko pro rychlé přepnutí reproduktorů na stereo nebo šestikanálový režim. V pokročilých volbách mixážního panelu se také nastavují parametry digitálních konektorů.

Další důležitý díl „hifi věže“ se stará o přehrávání digitálních nahrávek, tedy WAV a MP3 souborů. V jeho nastaveních je k dispozici volba zvukových prostředí z několika předdefinovaných režimů a ruční nastavení ozvěny a dozvuku.

RING VOLNÝ!

Zvukové karty podobné kategorie lze poměrně jednoduše srovnat jak z hlediska technických možností, tak z hlediska uživatelského komfortu, který je pro drtivou většinu uživatelů levnějších zvukových karet daleko platnějším ukazatelem než například odstup signálu a šumu.



Začneme instalací testovaných karet: u obou je velmi jednoduchá. V případě karty Nightingale je třeba navíc připojit destičku s digitálními konektory, která obsadí další slot ve skříní počítače. Propojení s CD mechanikou stejně jako základní

NIGHTINGALE Pro6

Zvuková karta pro domácí kino

Sběrnic PCI

Vstupy digitální optický a koaxiální, 2x linkový analogový, mikrofonní, CD analogový, CD digitální, PC speaker

Výstupy digitální optický a koaxiální, linkový analogový, 6kanálový zvuk

Výrobce Zoltrix

Poskytl Damello s. r. o.

Cena s DPH 1276 Kč

instalace ovladačů jsou u obou karet stejně jednoduché.

Nastavení režimu reproduktorů a konfigurace vstupů a zvukového prostředí jsou poněkud jednodušší u karty Sound Blaster, jejíž mixážní pult všechny tyto funkce soustřeďuje a navíc umožňuje uložit profil nastavení pro pozdější potřebu, zatímco panely efektů a mixážního pultu karty Nightingale jsou odděleny a jejich obsluha vyžaduje určitý zácvik. Také přednastavené efekty pro simulaci zvukových prostředí vycházejí ve prospěch karty SB Live!, která má větší množství propracovanějších efektů; firma Zoltrix připravila profily zvukově velmi výrazné, pravděpodobně proto, aby byl efekt slyšet i s levnou reprosoustavou.

Možnosti připojení vyznívají jasně ve prospěch karty společnosti Zoltrix. Ta ihned po vybalení umožňuje bez dalších nákladů digitálním rozhraním připojit externí audiosoustavu či jiný zdroj zvuku – nejen reprosoustavu, pro kterou nabízí konektory karta Live! 5.1 Digital. Je patrné, že karta Nightingale Pro6 je navržena spíše pro hudební nadšence, zatímco karta Live!

Zvukové karty podobné kategorie lze poměrně jednoduše srovnat z hlediska technických možností, tak z hlediska uživatelského komfortu.

5.1 Digital je určena spíše pro herní uživatele.

Externí DolbyDigital dekodér lze připojit k oběma zvukovým kartám, stejně tak je možné připojit šestici analogových reproduktorů. Pro použití karty v sestavě PC domácího kina jsou možnosti srovnatelné.

K oběma kartám výrobce dodává software pro využití možností karty. V krabici nalezneme instalační CD s ovladači a balíčkem firemních programů, dále programy Oozic Player, Acid Xpress a Mixmeister pro přehrávání a práci hlavně s digitálními nahrávkami. Komplet doplňuje druhý CD s hrou eRacer. U firmy Zoltrix zvolili výbavu skromnější: kromě základního kompletu přehrávačů Audio Rack a několika testovacích a demonstračních programů zde nalezneme pouze jediný, zato velmi užitečný



nástroj. Je jím populární a kvalitní softwarový DVD přehrávač WinDVD ve verzi 2.6, který samozřejmě podporuje šestikanálový výstup.

Ani u jedné z obou karet jsme za provozu nezaznamenali žádné problémy nebo nesrovnalosti v reprodukováném zvuku, pouze karta Nightingale při přehrávání digitálních skladeb, případně ještě se zapnutými efekty, výrazně zabírá procesorový čas, takže klesá celkový výkon sestavy. To se může u náročných her na pomalejší sestavě PC nepříznivě projevit.

A VÍTĚZEM SE STÁVÁ...

Uživatel, který chce za levný peníz získat kartu s dobrým zvukem a maximálními možnostmi připojení, který ale netrvá na bohaté kolekci dodaných programů, lze doporučit Zoltrix Nightingale Pro6. Za velmi příznivou cenu udělá z běžného PC domácí kino a občasná možnost kvalitního

záznamu zvuku z nejrůznějších zdrojů také přijde vhod. Karta podporuje operační systémy od DOSu až po Windows 2000 a výrobce nezapomněl ani na Linux.

Po kartě Sound Blaster Live! 5.1 Digital sáhne naopak uživatel, který chce mít vše pohodlně připravené a neplánuje spolupráci PC s běžnými zvukovými komponentami. SB Live! potěší hlavně počítačové hráče, navíc téměř každá hra je testována pro zvukové karty Creative, takže nehrozí žádná nekompatibilita.

Levný zvuk pro domácí kino, který jsme v tomto srovnávacím minitestu hledali, tak poskytuje karta Zoltrix Nightingale Pro6, které nic podstatného nechybí a za svou cenu toho potenciálním uživatelům nabízí opravdu mnoho. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

BRAVE BLACKLINE 62G0+

2000 s plusem

V minulém čísle jsme vám představili výkonný počítač firmy Mironet založený na procesoru Pentium 4 2,2 GHz. Nyní jsme měli možnost vyzkoušet další výkonný počítač s nadstandardní výbavou, tentokrát založený na procesoru AMD Athlon XP 2000+.

Firma ProCA dodala svůj počítač v zajímavé skříni (jmenuje se Midi Tower Romeo Max), která trochu vybočuje z představ o vzhledu osobního počítače, ale vypadá pěkně (i když někdo dá samozřejmě raději přednost konzervativnějšímu kabátu). Všechny její pozice byly obsazeny vybavením, takže již na první pohled bylo patrné, že jde o „nabušenou“ sestavu.

Za základ byla vybrána deska Shuttle AK31 s čipovou sadou VIA KT266A (vylepšená sada KT266), která podporuje 266MHz sběrnici FSB a paměť DDR SDRAM PC 2100. Té bylo v počítači dost – 512 MB – a tři paměťové sloty ještě zůstaly volné. Deska je vybavena celkem šesti PCI sloty. Jeden zabral interní modem

MICROCOM InPorte 56k a druhý zvuková karta SB Creative AUDIGY Platinum.

Zvuková karta ve verzi Platinum se ovšem nespokojí jen s PCI slotem, ale zabrala v přední části i jednu pozici pro mechaniku. Zde je totiž umístěn panel s dobře přístupnými konektory. Výstupy zvukové karty byly také šikovně vyvedeny na spodní část přední strany skříně, kde jsou i dva USB porty. Uživatel tak má snadný přístup ke všem portům (kromě gameportu). Zvukové kartě SB Audigy jsme se věnovali v samostatné recenzi, takže k podrobnostem se nebudeme vracet. Jen připomenou, že karta má i Fire-Wire konektor.

I pro grafickou kartu sáhla firma ProCA do produktové řady firmy Creative Labs – v AGP portu jsme našli 3D Blaster GeForce3 Titanium 500 se 64 MB paměti DDR SDRAM. Tato grafická karta má výstup DVI (digitální) i výstup S-Video a také samozřejmě velmi dobrý výkon.

A pojďme k diskům a mechanikám. V počítači byl rychlý pevný disk Western Digital WD600BB s kapacitou 60 GB a rychlostí otáče-

KLADY A ZÁPORY

- + výkon
- + vybavení
- + vzhled
- hlučný zdroj
- řešení USB portů

ní 7200 otáček za minutu. Možnost snadného kopírování CD zajišťovala přítomnost dvou mechanik – DVD-ROM a CD-RW. Šlo o mechaniku DVD-ROM Toshiba M1612 (průměrná naměřená rychlost čtení CD 35X, přístupová doba 91 ms a průměrná rychlost čtení DVD 7187 KB/s a přístupová doba 104 ms) a mechaniku CD-RW Sony CRX175RP 40x/24x/10x (s průměrnou rychlostí čtení CD 30X a přístupovou dobou 120 ms).

K elegantní skříni patří i elegantní myš a klávesnice. Logitech Cordless Desktop Optical je bezdrátová myš (navíc optická) a bezdrátová multimediální klávesnice od firmy Logi-

Počítač	BRAVE BlackLine 62G0+			
PROCESOR	Athlon 2000+	Pentium 4 2 GHz	Pentium 4 2,2 GHz	Pentium 4 2,2 GHz
PAMĚŤ	DDR SDRAM PC2100	RDRAM PC800	DDR SDRAM PC2100	RDRAM PC800
VÝSLEDKY TESTŮ				
NÍZKOUROVN�의 TESTY				
DHRYSTONES	2625852	1647320	1803632	1832888
WHETSTONES	11120	6354	7056	7103
PAMĚŤ [BODY]	278732	594050	532150	707450
APLIKAČNÍ TESTY				
SYSMARK 2001 - CELKEM	198	-	203	-
INTERNETOVÉ APLIKACE	220	-	228	-
KANCELÁŘSKÉ APLIKACE	179	171	180	197
3DMARK 2001 [32b]	6883	6864	7215	7492
3D STUDIO MAX [s]	2:53	3:13	2:56	2:53
PŘEVOD WAV - MP3 [s]	2:35	3:31	3:03	3:08
PŘEVOD DO DivX [s]	3:40	3:01	2:56	2:48
QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [FPS]	178,7	199	199	220



tech. Ta má kromě tradičních kláves i mnohé další, které slouží pro spouštění nadefinovaných programů, přehrávání multimédií, regulaci hlasitosti, rolování oken apod. Navíc jde o klávesnici, která je velmi elegantní a velmi dobře se na ní píše (což je asi nejdůležitější). Slabinou je vyšší cena, ne příliš podařené umístění klávesy „zpětné lomítko“ a absence českých znaků. Jinak je to ale výborná klávesnice.

K počítači jsme dostali 17" LCD monitor ADI LCD S710. Jeho nativní rozlišení je 1280 x 1024 bodů. Překvapil nás udávaný úhel viditelnosti – ale monitor je opravdu v tomto ohledu velmi dobrý a obraz můžete pozorovat z velkého úhlu. Přitom právě viditelný úhel býval vážnou slabinou LCD monitorů. Kontrastní poměr (350 : 1) je také dobrý, podsvícení až na drobné problémy na okrajích je rovnoměrné a podporovaná frekvence 75 Hz příjemná. Celkově se nám monitor moc líbil. Je vybaven reproduktory a nastavení se snadno provede pomocí nabídky nebo stisknutím tlačítka „Auto“.

Počítačová skříň je pěkná a příjemně překvapila i její cena (1940 Kč s DPH), která není o mnoho vyšší než cena běžné počítačové skříňe. Zajímavý je na ní její vzhled, snadnost otevírání a možnost vyvedení konektorů (zvuk, USB) na její přední část. Ne zcela ideální mi připadalo spouštěcí tlačítko, které je příliš velké (a tak v některých případech hrozí jeho nechtěné zmáčknutí) a vypadá spíše jako otočný potenciometr na regulaci hlasitosti.

Provedení počítače bylo pěkné. Pouze vyvedení USB portů na přední stranu by se podle nás dalo vyřešit elegantněji. V tomto případě byly vedeny kabely ze zadní strany počítače otvorem přes celou skříň až na přední část.

Lepší by asi bylo využít další výstupy USB umístěné na základní desce a ty na zadní straně nechat volné pro použití. Nepříjemný byl i hluk vydávaný ventilátorem zdroje. To je z připomínek vše.

Zvědaví jsme samozřejmě byli na celkový výkon sestavy. Athlon 2000+ je v současné době nejvýkonnější procesor od AMD a zajímalo nás, co dovede a jak si stojí v porovnání s procesorem Pentium 4 2,2 GHz, umístěným v nedávno testované sestavě od Mironetu. Sestavy se sice kromě procesoru a základní desky mírně lišily i další výbavou (pevný disk, grafická karta), ovšem nijak zásadně (grafické karty byly založeny na stejném GPU GeForce3

ADI MicroScan S71

17" LCD monitor.

VELIKOST DISPLEJE 17", 337 x 270 mm

NATIVNÍ ROZLIŠENÍ 1280 x 1024/75 Hz

VELIKOST BODU 0,264 x 0,264 mm

FREKVENČNÍ ROZSAH HORIZONTÁLNÍ - 31,25 - 80 kHz, vertikální - 56 - 75 Hz

ŠÍŘKA PÁSMA 80 MHz

SVÍTIVOST 200 cd/m²

KONTRASTNÍ POMĚR 350 : 1

DOBA ODEZVY 50 ms

VIDITELNÝ ÚHEL 160°

PŘÍKON 44 W

ROZMĚRY 424 x 456 x 199 mm

HMOTNOST 8,5 kg

VÝROBCE ADI

CENA 36 000 Kč s DPH

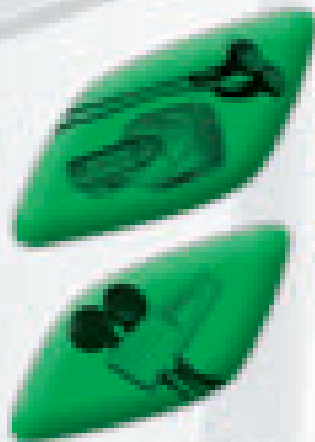
NOKIA

CONNECTING PEOPLE

NOKIA
6510



Rychlá data GPRS i HSCSD • WAP 1.2.1 • Elektronická peněženka • Hlasový záznamník
• Hlasové povely • Hlasové vytáčení • FM rádio • výměnné kryty



AKCETT
AKCETT.AGORA.CZ

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

AGORA
plus

Bauerova 10, 603 00 Brno
tel.: (05) 43 42 34 11
fax: (05) 43 25 79 52

info@agora.cz • www.agora.cz

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

NEJKRATŠÍ CESTA K DOMÁCÍMU KINU

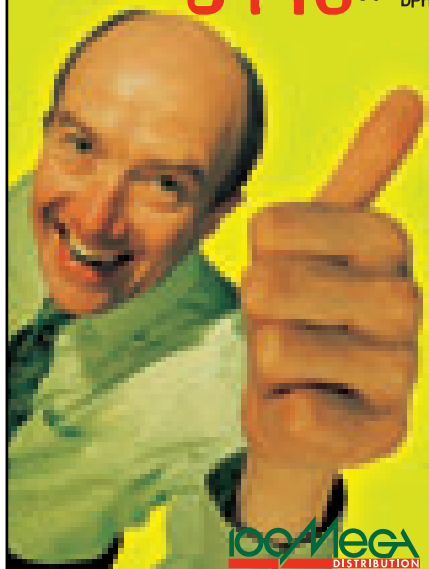
**Genius
SW-5.1 HT**

P.M.P.O. 3600W, RMS: subwoofer 45W,
satelity 4x 15W, center 15W



- Master Vol., Center Vol., Surround Vol., Subwoofer Vol.
- CD/DVD Mode, AC3 CH Mode, Tape Mode, CD Mode
- Skříňové reproboxy jsou vyrobeny ze dřeva, dálkové ovládání

OD **6 140 Kč** VČ. DPH



100MEGA
DISTRIBUTION

100MEGA DISTRIBUTION, s.r.o.
BRNO • Dusíkova 3, CZ-638 00 Brno, tel.: 05-4822 0077
fax: 05-4822 0070, posta@100megadistribution.cz

OSTRAVA • Vršovců 1265, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory,
tel./fax: 069 - 6626 097, ostrava@100megadistribution.cz

PLZEŇ • Republikánská 45, areál VD Stavba, 312 63 Plzeň,
tel./fax: 019 - 74 50 281, plzen@100megadistribution.cz

PRAHA • Fr. Diviše 944/1, areál Cereza CZ, 104 00 Praha 10 – Uhlířské,
tel./fax: 02 - 720 16 272-4, praha@100megadistribution.cz

WWW.GENIUSNET.COM.TW

WWW.100MEGADISTRIBUTION.CZ

PLACENÁ INZERCE

Titanium 500, takže jejich výkon je v podstatě stejný). V tabulce tedy najdete výsledky testů počítače BRAVE BlackLine 62G0+, počítačů Mironet HellFire 9055 (s pamětí DDR SDRAM PC2100) a 9056 (s pamětí RDRAM PC800) i počítače Mironet, který jsme testovali s procesorem Pentium 4 2 GHz. Testy probíhaly v prostředí systému Windows 2000. Můžete tedy snadno porovnat i jednotlivé platformy.

Počítač BRAVE BlackLine 62G0+ s procesorem Athlon 2000+ bodoval v řadě testů a označení 2000+ má oprávněně. Pentium 4 2 GHz má své silnější stránky, jako je převod videa do formátu DivX a Quake3 Arena. V ostatních testech je ale pomalejší. Athlon 2000+ drží s procesorem Pentium 4 2,2 GHz krok i v případech, kdy spolupracuje s pamětí DDR SDRAM 2100. Na Pentium 4 2,2 GHz a paměti RDRAM už Athlon ve většině případů nestačí – pouze test převodu souboru WAV do MP3 zvládl rychleji. Celkově tedy pro Athlon výsledky dopadly dobře.

BRAVE BlackLine 62G0+

Výkonná a vybavená sestava.

PROCESOR AMD Athlon 2000+, 256 KB L2 cache

ZÁKLADNÍ DESKA Shuttle AK31

ČIPOVÁ SADA VIA Apollo KT266A

PAMĚŤ 512 MB DDR SDRAM PC2100

GRAFICKÁ KARTA Creative 3D Blaster GeForce3 Ti500, 64 MB DDR SDRAM

MECHANIKA DVD-ROM Toshiba SD-M1612 16X/48X

MECHANIKA CD-RW Sony CRX175RP

ZVUKOVÁ KARTA SoundBlaster AUDIGY Platinum

REPRODUKTORY Creative DeskTop Theater 5.1 DTT2200

MODEM MICROCOM InPorte 56k

VÝROBCE/POSKYTL ProCA

CENA 83 277 Kč s DPH

Cena počítače je samozřejmě vyšší, ale to je dáno skvělou výbavou. Kromě již uvedených komponent jsou v ceně započteny

LIFEVIEW FLYJACKET I3800

Prezentace v kapse

Při příležitosti testu PDA zařízení jsme vyzkoušeli i produkt, který se jmenuje FlyJacket. Jde o „kabátek“, který rozšiřuje možnosti Pocket PC iPaq firmy Compaq (my jsme ho vyzkoušeli s modelem H3870). Díky němu můžete k iPaqu připojit monitor, popřípadě projektor, televizor nebo další zařízení se vstupem VGA nebo S-Video.

Po instalaci programového vybavení můžete kabátek použít a na monitoru se objeví stejná obrazovka jako na displeji iPaqu. Ten má ale rozlišení jen 240 x 320 bodů. Díky dodaným programům však můžete použít i vyšší rozlišení, a to například při přehrávání prezentací. Maximální podporované rozlišení je 1024 x 768 bodů. V dodávce je i laserové ukazovátko vybavené dvěma tlačítky pro posun v prezentacích.

Dodaná aplikace IA Album slouží pro prohlížení obrázků, IA Presenter pro přehrávání prezentací a IA Image Capture pro snímání obrazovek. FlyJacket můžete použít dokonce



obráčené – například pro sledování videa na iPaqu. Zkoušeli jsme na iPaqu sledovat film z DVD přehrávače – maximální rozlišení je

i reproduktory Creative DeskTop Theater 5.1 DTT2200 – subwoofer a pět reproduktorů (na obrázku je nevidíte) pro zprostředkování prostorového zvuku. Nadstandardní je i klávesnice počítače a myš. Monitor se nám

velmi líbil a Athlon 2000+ v sestavě firmy ProCA prokázal, že s Intelem se stále přetahuje o první výkonnostní místo.

■ ■ ■ Pavel Trousil

AMD Athlon XP a jeho značení

Firma AMD nabízí pro výkonné počítače procesory Athlon XP. Jsou založeny na jiné architektuře než konkurenční Pentium 4 firmy Intel, a tak k porovnání výkonu není údaj o frekvenci procesoru příliš objektivní. Procesory Athlon totiž při stejné frekvenci stihnou zpracovat více dat, a reálně jsou tedy rychlejší než procesory Pentium 4.

Firma AMD se tedy rozhodla pro jiné označování procesorů – Athlon XP 2000+ tak ve skutečnosti běží na frekvenci 1,66 GHz. K jiné-

mu označování procesorů než podle frekvence nesáhla firma AMD poprvé a i jiné firmy učinily v minulosti podobný krok. Z oblasti spotřebního zboží by se to dalo přirovnat například k označování úsporných žárovek (zářivek) jednak spotřebou, jakou ve skutečnosti mají, jednak spotřebou, jakou by měla běžná žárovka, aby dosáhla stejné svítivosti. Málokdo si totiž dokáže představit, jak mu bude svítit zářivka se spotřebou 25 W a jestli dokáže osvětlit místnost podle jeho představ.

ale 180 x 120 bodů a i tak je obraz trochu trhaný. Obraz můžete ovšem sejmut v maximálním rozlišení 720 x 480 bodů a ten se pak ve formátu JPG (popřípadě BMP nebo GIF) uloží do paměti iPaq. Na webu jsem našel i informace o programu FlyViewMax, který umožňuje přehrávání videa na celé ploše displeje.

FlyJacket disponuje i slotem pro rozšiřující karty CompactFlash Type II. Tento slot iPaq

LIFEVIEW FLYJACKET i3800

Rozšiřující zařízení pro Pocket PC iPaq.

POŽADAVKY Pocket PC 2000, 2 MB paměti

VÝSTUP VGA, S-Video

MAX. ROZLIŠENÍ 1024 x 768 bodů

VSTUP S-Video, kompozitní

PŘÍSLUŠENSTVÍ dálkový ovladač s laserovým ukazovákem, propojovací kabely

ROZMĚRY 13 x 8,6 x 1,7 cm

HMOTNOST 160 g

VÝROBCE LifeView

POSKYTL ComDis

CENA s DPH 11 070 Kč



zentace. Spolupráci s PowerPointem zajišťuje dodané programové vybavení.

Díky produktu FlyJacket se vám tedy do kapsy vejde zařízení pro přehrávání prezentací. Dalším využitím, které mne napadá, je použití při výuce nebo demonstraci práce s Pocket PC. Masového nasazení tento produkt samozřejmě nedosáhne, ale je to zajímavá ukáзка možností dnešních kapesních zařízení.

■ ■ ■ Pavel Trousil

nemá – některé modely mají jen slot pro karty SD, takže je to vítané rozšíření. Na kartu je například možné uložit právě pre-

www.diskus.cz
DISKUS

❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01,
 fax: 02/66 31 53 99

❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45

❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047,
 0603 465 623

❖ Ostrava - Mariánské Hory,
 tel./fax: 069/662 47 45

❖ Brno, tel./fax: 05/45 21 30 82

Memorex®
 IS IT LIVE OR IS IT MEMOREX?

GENIUS COLORPAGE-VIVID4

Barvičky od génia

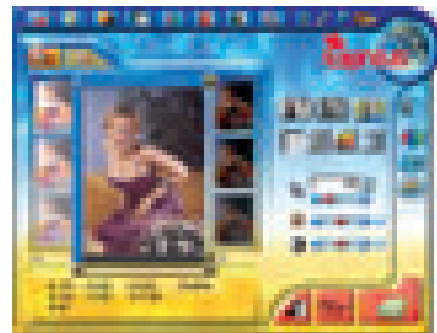
Řeknete-li před uživatelem počítače slovo Genius, odpoví nejspíše: „Počítačová myš.“ To v případě, že je v oboru veteránem, protože ještě před několika lety myši značky Genius trhu hlavně u nás jasně dominovaly. Jestliže se ale jedná o „čerstvějšího“ uživatele PC, napadne jej spíše joystick



nebo skener, protože těmi je nyní značka Genius na českém trhu známější. Právě skener Genius, označený jménem ColorPage-Vivid4, je náplní následujícího krátkého testu.

Vivid čtyřka spadá do skupiny levnějších skenerů, nelze tedy od něj očekávat špičkovou rychlost. Optické rozlišení mechaniky a snímače je základních 600 x 1200 dpi, za povšimnutí stojí elektronicky rozšířená 48bitová barevná hloubka. Při konstrukci byl použit u levnějších skenerů neobvyklý CCD snímač, takže ostrost snímání je pro snímání nerovných povrchů zachována i několik centimetrů nad snímací plochou.

Skener se připojuje k počítači pomocí rozhraní USB, jak je ostatně v poslední době u skenerů pro domácí použití typické. Standardem se stala i zkratková tlačítka pro časté

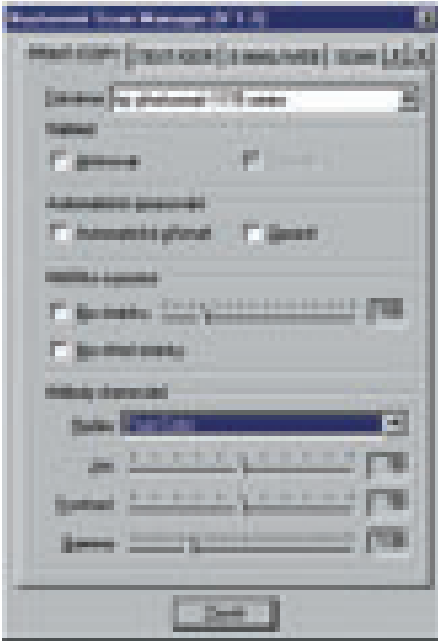


TWAIN ovladač skeneru Vivid4 má až poutové vybarvení, potřebné funkce však po kratším zácviku nalezneme.

úkoly, kterých skener nabízí hned pět: pro skenování, kopírování, faxování, OCR zpracování textu a odeslání naskenované předlohy elektronickou poštou. Po hardwarové stránce žádné další ovládací prvky nenalezneme, skener nemá vypínač ani vyvedený konektor pro případný transparentní adaptér. Víko skeneru lze pro snímání tlustších předloh pozdvihnout nebo zcela odpojit.

PLACENÁ INZERCE





Tlačítkům pro rychlé skenování lze nastavit základní korekce, zcela změnit jejich význam však nelze.

Po stránce softwaru se skener poměrně vydařil, na jednom příloženém CD je k dispozici sada programů pro práci s grafikou

a naskenovaným textem. Základní TWAIN ovladač a Scan Manager pro nastavení funkcí tlačítek skeneru jsou pro snazší obsluhu přeloženy do češtiny, některé odborné pojmy však mají dosti nesrozumitelný překlad.

Z našich starších testů jsme znali barevné podání skenerů Genius jako výrazné, ostré a někdy příliš tmavé. Tohle se o výstupu modelu Vivid4 rozhodně říci nedá. Předlohy skenované s ručním, ale i automatickým nastavením vycházejí s věrnými odstíny a přirozeným jasnem, což je u levnějšího skeneru pro kancelářské úlohy o to příjemnější zjištění. Ostrost obrazu je průměrná, na skenování textu nebo barevných fotografií však dobře dostačuje. Dalším hodnotícím kritériem je rychlost skenování, která bohužel skener k naprosté špičce neřadí. Náhled je hotov za 21 sekund, černobílá strana A4 v rozlišení 300 dpi pro OCR zpracování je hotova za 29 sekund, barevně pak za jednu minutu a jednu sekundu.

Pro shrnutí celkového dojmu ze skeneru je třeba brát v úvahu cenu, přijatelnou zvláště při použití CCD snímače, a kvalitu obrazu, který přes nižší ostrost vykazuje věrné podání barev, zpravidla nejsou třeba

žádné ruční korekce. Základní programové vybavení je v českém jazyce, s instalací se žádné problémy nevyskytly. Celkový výsle-

GENIUS COLORPAGE-VIVID4

Barevný stolní skener.

PRACOVNÍ PLOCHA 216 × 297 mm

OPTICKÉ ROZLIŠENÍ 600 × 1200 dpi

BAREVNÁ HLOUBKA 24 bitů/36 bitů rozšířených na 48 bitů

ROZHRANÍ USB

SOFTWARE Presto! PageManager, ImageFolio, Bridgewell Page abc, Newssoft Mr. Photo, ABBYY Fine Reader

ROZMĚRY 270 × 456 × 59 mm

HMOTNOST 2,4 kg

VÝROBCE Genius/KYE Systems

POSKYTL 100 MEGA DISTRIBUTION

CENA S DPH 2707 Kč

dek tedy opravňuje k prohlášení, že Genius ColorPage-Vivid4 splní vše, co nabízí. Neoslňuje nečekanými výkony, ale práci (tu grafickou) v domácnosti i kanceláři zastane.

■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

PLACENÁ INZERCE

Každý den používá 497 ICT odborníků v našem týmu nejmodernější počítače, nejnovější softwarové nástroje a nejlepší technologické postupy.

Dobře víme, že váš úspěch závisí na kvalitě námi dodaných softwarových řešení. Tvoříme proto software tak, abychom již dnes znali odpovědi na otázky budoucnosti.

software

www.unicorn.cz



UNICORN

5.1 REPRODUKTOROVÉ SOUSTAVY

Domácí tyátr

Titulek jsme si vypůjčili od jedné ze dvou tentokrát recenzovaných reproduktorových soustav. Obě sestávají z šesti reproduktorů a produkují výborný prostorový zvuk. Zvykli jsme si na to, že ke standardní výbavě současných počítačů patří díky záplavě multimediálních aplikací (výukové programy, hry, MP3, DVD filmy atd.) i reproduktory. K prodávaným sestávám se běžně dodávají dvoudílné reproduktory, jejichž cena se pohybuje v řádu několika stokerun. Pokud si však chcete užít opravdu kvalitního zvuku, sáhněte do kapsy raději trochu hlouběji. K vrcholu patří reproduktorové sestavy sestávající z šesti reproduktorů. K nim patří i Creative Inspire 5.1 5300 a Genius SW-5.1 Home Theater – na posouzení jejich kvalit jsme se tentokrát zaměřili.

Kromě šestice reproduktorů – subwooferu, jednoho centrálního a čtyř satelitních reproduktorů (levý a pravý přední a levý a pravý zadní) – mají tyto sestavy společné to, že centrem všeho dění je subwoofer, i to, že jsou k dostání za velmi dobrou cenu. Rozmístěním reproduktorů po místnosti dosáhnete při přehrávání DVD filmů a her, které podporují 5.1kanalový zvuk, skutečně dojem prostorovosti: kroky vzadu se ozývaly za našimi zády, reproduktory reflektují i na vystřelený projektil zprava

před námi a na zavrtanou kulku v levém rohu za zády. Tyto reprosoustavy nemají vlastní dekodér Dolby Digital (AC3), k reprodukci 5.1kanalového zvuku tedy potřebujete zvukovou kartu, která zvukový signál umí sama rozdělit do šesti stop.

CREATIVE INSPIRE 5.1 5300

Tato reproduktorová soustava, vyvedená v černé barvě, stojí 5000 Kč s DPH. Výkon subwooferu je 18 W RMS, 1 středový a 4 satelitní reproduktory mají výkon 6 W RMS, frekvenční rozsah je od 47 Hz do 20 kHz. Všechny satelitní reproduktory mají stejné rozměry (92 × 96 × 112 mm) a připojují se k subwooferu – k němu se od externího zdroje připojuje i napájení a kabel od zvukové karty. V zadní části subwooferu, vedle zdířek pro připojení kabelů s koncovkami CINCH, je i otočné kolečko potenciometru pro nastavení úrovně basů a zdířka pro připojení „dálkového“ kabelového ovladače hlasitosti – v mezní pozici otočným kolečkem pro volbu hlasitosti reprodukce celou sestavu zapnete nebo vypnete. Na tomto panýlku je i regulátor vyvážení stereozvuku.

CREATIVE INSPIRE 5.1 5300

REPRODUKTOROVÁ SOUSTAVA 5.1 1 subwoofer (18 W RMS), 1 středový a 4 satelitní reproduktory (po 6 W RMS)

VÝROBCE Creative Labs

POSKYTL Actebis Computer

ROZMĚRY REPRODUKTORŮ 92 × 96 × 112 mm

ROZMĚRY SUBWOOFERU 240 × 220 × 222 mm

ZÁRUKA 2 roky

CENA 5000 Kč s DPH

KLADY A ZÁPORY

- + výborný zvuk
- + malé rozměry
- hlučný zdroj
- nemá dálkový ovladač

Po rozmístění reproduktorů v okolí počítače jsme si při přehrávání DVD filmů a hraní her užili skutečně prostorového efektu. Taktéž kvalita hudební reprodukce je bezvadná, zvuk je čistý a bez šumu. Pro náročné uživatele, kteří přemýšlejí o vylepšení zvukového systému svého PC, proto nebude investice 5000 Kč do reproduktorů Creative Inspire 5.1 5300 zásadní překážkou.

GENIUS SW-5.1 HOME THEATER

Reproduktorová soustava Genius SW-5.1 Home Theater (6140 Kč s DPH) na první pohled zaujme tím, že není vyrobena z plastu, ale všechny reproduktory jsou vestavěny do bedýnek ze dřeva. Ty mají ve srovnání s reproduktory Creative Inspire 5.1 5300 větší rozměry a také větší RMS výkon: subwoofer má výkon 45 W RMS, 1 středový a 4 satelitní reproduktory mají výkon 15 W RMS. Satelitní reproduktory mají na rozdíl od výše recenzované sestavy různé rozměry. Po subwooferu je druhou největší částí středový reproduktor, nejmenší jsou zadní reproduktory, které mají navíc očko pro zavěšení na stěnu.

Stejně jako u reproduktorů Inspire 5.1 5300 je „srdcem“ sestavy Genius subwoofer. Ten má integrovaný interní zdroj, připojují se k němu satelitní reproduktory a do devítikolíkové zástrčky DIN se zapojuje kabel vedoucí od zvukové karty. Kromě zvukových dat z počítače je tato reproduktorová soustava připravena i na příjem signálu z jiných zdrojů: pomocí v balení dodaných kabelů s koncovkami CINCH můžete připojit 5.1kanalová zařízení, jako je například DVD přehrávač, nebo dvoukanalová zařízení, jako je např. TV, CD přehrávač, kazetový přehrávač či videorekordér.

Hlasitost reprodukce můžete ovládat buď jednoduchým dálkovým ovladačem (je na něm ještě tlačítko pro zapnutí a vypnutí sestavy a tlačítko pro umlčení), nebo přímo na čelním panelu subwooferu umístěnými třemi otočnými kolečky. Jedním nastavíte hlasitost subwooferu, dalším předních





GENIUS SW-5.1 HOME THEATER

REPRODUKTOROVÁ SOUSTAVA 5.1 1 subwoofer (45 W RMS),
1 středový a 4 satelitní reproduktory (po 15 W RMS)

VÝROBCE Kye Systems

POSKYTL 100MEGA DISTRIBUTION

ROZMĚRY PŘEDNÍCH REPRODUKTORŮ 160 × 235 × 165 mm

ROZMĚRY ZADNÍCH REPRODUKTORŮ 120 × 120 × 120 mm

ROZMĚRY STŘEDOVÉHO REPRODUKTORU 360 × 160 × 165 mm

ROZMĚRY SUBWOOFERU 220 × 380 × 330 mm

ZÁRUKA 6 měsíců

CENA 6140 Kč s DPH

KLADY A ZÁPORY

- + výborný zvuk
- + množství vstupů
- + dřevěné bedny
- + výkon
- + dálkový ovladač

a středového reproduktoru a třetím hlasitost zadních reproduktorů. Na subwoofery je i tlačítko power a čtyři přepínací tlačítka, kterými určíte zdroj zvukového signálu: volit lze mezi zdroji 5.1kanalového zvuku AC3 a dvoukanalového stereozvuku - TV, kazetovým přehrávačem a CD, DVD nebo videem.

Kvalita reprodukce je jedním slovem skvělá, v tomto směru nemáme k sestavě Genius žádnou výtku. Díky dřevěným reprobednám se nám reprodukováný zvuk zdál ještě přirozenější než u sestavy Creative. Koupí reproduktorové sestavy Genius SW-5.1 Home Theater sice ze svého obývacího pokoje divadelní hlediště neuděláte, získáte ale výborný prostředek pro kvalitní zvukovou reprodukci. Výhodou těchto reproduktorů je, že je můžete připojit k více zdrojům, nejsou uzpůsobeny pouze pro připojení k počítači, ale například při napojení k DVD přehrávači si můžete ve svém obývacím pokoji dopřát komfort domácího kina. ■ ■ ■ Martin Semrád

IV. ROČNÍK VELETRHU INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A KOMUNIKACÍ

ITC

PRAGUE 2002

17. - 19. 4. 2002



SPOLEČNĚ S

Interkamera

II. ROČNÍKEM VÝSTAVY DIGITÁLNÍ A MULTIMEDIÁLNÍ TECHNIKY

PRAGOALARM

XI. ROČNÍKEM MEZINÁRODNÍHO VELETRHU ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

www.incheba.cz/pragoalarm

BOHATÝ DOPROVODNÝ PROGRAM

SPOLEČNOST FRACTAL - INTERNETOVÉ TECHNOLOGIE V PODNIKOVÝCH ŘEŠENÍCH ONE TO ONE MARKETING, ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE MEZI OBCHODNÍMI PARTNERY, MOBILNÍ PŘÍSTUP DO PODNIKOVÝCH SYSTÉMŮ, TIMING PRAHA - ŘÍZENÍ PROJEKTŮ A RIZIK, EAN - ELEKTRONICKÝ KATALOG, OZNAČOVÁNÍ OBCHODNÍCH JEDNOTEK POMOCÍ SYSTÉMU EAN - UCC

ZÁŠTITA:  Hospodářská komora České republiky

SPOLUPRÁCE: **EAN ČR**

POŘÁDÁ: **incheba praha**

Incheba Praha, spol. s r.o., Areál Výstaviště Praha. 170 90 Praha 7 Česká republika
tel.: +420-2-201 03 483, fax: +420-2-333 71 517, e-mail: itc@incheba.cz, www.itc-expo.cz

LEVEL

počítač
pro každého

CHIP
magazín informačních technologií

MEDIÁLNÍ SPOLUPRÁCE:

SOFTWAREVÉ NOVINY, INSIDE, IT CAD, IT SYSTEM, IT NEWS, TECHNOLOGIES & PROSPERITY

PLACENÁ INZERCE

VYPALOVACÍ MECHANIKA LITEON 32x12x40x

32× rychlejší než zvuk

Není to příliš dávno, kdy jsme nad 24rychlostními vypalovacími mechanikami kroutili hlavami a navzájem se ujišťovali, že vypalovací rychlost již přece výš jít nemůže; fyzikální omezení, média, přenosová rychlost... Zkrátka zase jednou předpoklady ve světě PC nevyšly.

Na stole tak máme mechaniku, která nápisem 32x12x40x na krabici informuje o tom, že kromě 40rychlostního čtení zvládá 32rychlostní zápis na CD-R disky a 12rychlostní přepis disků CD-RW. Kdo problematiku vypalovacích mechanik sleduje hlouběji, tuší v uvedené vypalovací rychlosti

LITEON 32x12x40x

Vypalovací mechanika.

RYCHLOST ZÁPISU NA CD-R až 16× na začátku, 32× na okraji disku

RYCHLOST ZÁPISU NA CD-RW až 12×

RYCHLOST ČTENÍ CD 40×

ROZHRANÍ E-IDE (podpora UltraDMA2)

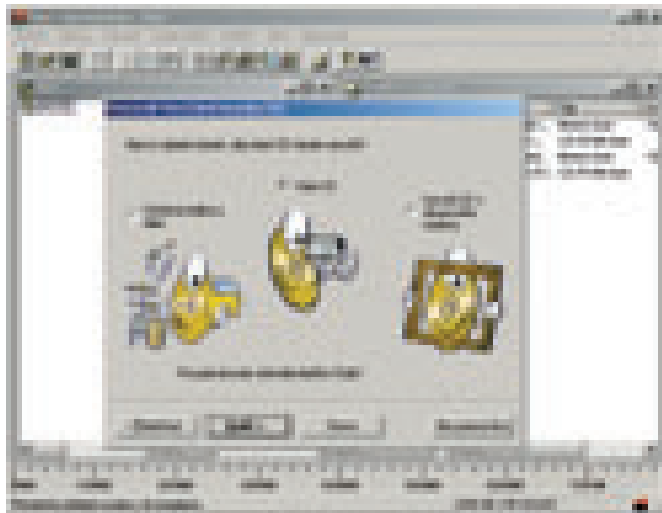
VÝROBCE LiteON

POSKYTL ELKO

ZÁRUKA 12 měsíců

CENA s DPH 5246 Kč

háček – skutečně tam je a jmenuje se Zone-CLV. Tato – dá se říci – standardní technologie rychlých vypalovacích mechanik říká, že vypalování neprobíhá konstantní rychlostí po celé ploše disku. Pro zachování rozumných otáček disku se na začátku vypalování dosahuje rychlosti „pouze“ 16- až 20násobné, poté vypalování skokově zrychlí na 24rychlostní a teprve za polovinou disku již vypalování pracuje na plný plyn, tedy 32rychlostně.



Vypalovací program **NERO Burning ROM** je výkonný a příjemný zároveň, což vysvětluje jeho značnou oblibu mezi uživateli i výrobci mechanik.



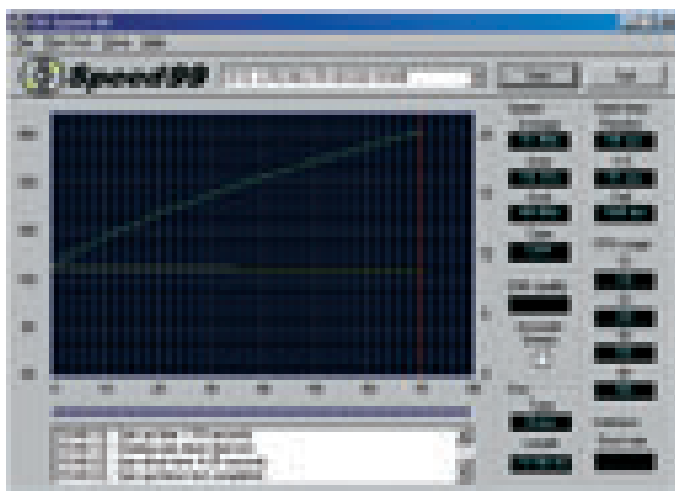
Pro takovou rychlost vypalování je také třeba zajistit plynulý přísun dat, protože za jednu sekundu na disk „nateče“ 4800 KB dat, což při dvou megabajtech vyrovnávací paměti mechaniky dává bezpečnostní rezervu menší než půl sekundy. Na vypalování kopií čtených za běhu z jiného CD je proto vhodnější použít rychlost nižší, vypalování datových CD však díky technologii Smart-Burn pracuje bez rizika.

Uživatelé chtějí za své peníze vytěžit z mechaniky maximum a je možné říci, že s mechanikou LTR-32123S (tak zní její modelové označení) nebudou zklamáni. Podporovány jsou vypalovací režimy Track At Once, Disc At Once i Session At Once, nechybí však ani podpora RAW zápisu a overburningu (přepřehování CD, jak hezky česky překládá tuto vlastnost dodávaný program NERO Burning ROM). Zajímavá je podpora vypalování 99minutových disků, tu jsme ale bez vhodných médií nemohli vyzkoušet.

Mechanika v průběhu testu nepředvedla žádné nepříjemné překvapení, pracovala bez problémů. Načítání disků, vlastnost pro vypalování velmi důležitá, pracuje včetně Audio CD bez chyb. Přenosová rychlost při čtení lisovaných CD je 4541 KB/s, náhodná přístupová doba pak 84 ms. S vypalovanými médii si mechanika poradí také slušně, data pak dodává rychlostí 4634 KB/s se shodnou přístupovou dobou 84 ms.


Vypalování řídí již zmíněný program NERO Burning ROM, který je ve verzi 5.5.6 k mechanice přikládán na CD spolu s InCD, ovladačem pro paketový zápis na CD-R nebo CD-RW disk jako na jakýkoli jiný výměnný disk. Příjemné je, že NERO se po úvodní anglické instalaci baví s uživatelem již kompletně v češtině. Jako u většiny lokalizací je i u tohoto programu třeba sžít se s terminologií, která při překladu odborných termínů užívá některé specifické výrazy.

■ ■ ■ Miroslav Stoklasa



Výsledek testu čtení s vypalovaným CD

BEZPEČNOST, RYCHLOST A SPOLEHLIVOST VAŠICH DAT

Pevné disky  **Seagate**
Barracuda ATA IV.
Vám zaručují
špičkový výkon
vašeho systému.

40, 60 a 80 GB





Výkonové
parametry:

- otáčky motoru
7200 za min.
- přístupová doba
8,9 ms
- vyrovnávací paměť
(cache) 2MB

3D Defense Systém™
zajišťuje trojnásobnou ochranu:

- ochranu proti nárazům až 1000 G
- elektronickou ochranu
- ochranu diagnostikou



ELAP®
COMPUTER DISTRIBUTION

Brno, Řípská 5, 627 00, tel.: 05/ 48 42 77 11-15, fax: 05/ 48 42 77 50
e-mail: obchod@elap.cz

Praha, Záběhlická 31/1230, tel.: 02/ 72 76 36 47, fax: 02/ 72 76 96 21
e-mail: praha@elap.cz, www.elap.cz

COMPAQ EVO D500 ULTRA SFF

Malý elegán

Společnost Compaq na sebe výrazně upozornila produkty iPaq – tímto názvem se mohly pochlubit PDA zařízení i řada stolních počítačů do té doby ne příliš typických. Záměr byl celkem jasný – nabídnout jednoduché řešení pro větší podniky. Právě nový počítač Compaq EVO D500 Ultra Slim Desktop je podobného ražení jako iPaq (přesněji řečeno jde o třetí generaci iPaqu). Má tro-

chu jiný design, ale koncepce zůstala stejná.

Jde o počítač, který by se měl snadno ovládat, který zabere málo místa a snadno se spravuje. Na rozšiřování a extrémní nasazení určen není, ale to je záměr. Je tedy vhodný spíše pro širší nasazení v podnicích, kde bude mít správce s těmito počítači jednodušší práci. Až morálně zastarají, vymění se.

Jde sice o stolní počítač, ale má toho dost společného i s notebooky – konkrétně některé doplňky jsou stejné. Protože rozměry tohoto počítače jsou malé, není možné k rozšíření použít klasické prostředky – přídatné karty a běžné 5,25" mechaniky. Proto se do počítače EVO D500 může vložit jedna mechanika v „notebookovém“ provedení a připojit se může i WiFi (MultiPort Bluetooth Wireless) nebo Bluetooth modul (MultiPort 802.11b Wireless LAN), stejný, jako používají notebooky Compaq Evo. Síťová karta (100 Mb/s) je samozřejmě na základní desce, na desce je i zvuková karta (konektory jsou vyvedeny na před-



ní straně), a EVO má dokonce reproduktor.

Co se týká mechanik, ty je možné připojovat i za chodu a vkládají se do šachty „Multibay“. K dispozici je mechanika CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW a další. My jsme vyzkoušeli mechaniku CD-ROM – její maximální rychlost je 24X, průměrnou přenosovou rychlost jsme naměřili 18,42x a přístupovou dobu 123 ms.

KLADY A ZÁPORY

- + rozměry
- + tichý provoz
- + design
- cena

Mechaniky v tomto provedení jsou dražší; nejde však o to, aby mechanika byla v každém počítači, ale aby se v případě potřeby mohla snadno použít (například při instalaci). Nakonec snahou mnoha



správce sítě je, aby si uživatel nemohl nic instalovat a spouštět, takže mechanika by byla spíše na překážku. Disketovou mechaniku EVO také nemá, což je pochopitelné. Připojit se může USB mechanika nebo MultiBay mechanika.

„Minulost“ je možné získat jen za příplatek, tedy konkrétně v základní výbavě má počítač jen moderní porty USB. Rozšiřující modul pak nabízí i sériový a paralelní port a dva porty PS/2 (při zachování všech USB portů). Dodaná klávesnice i myš se připojují k USB portu (čtyři jsou vzadu a jeden vepředu, kde je k nim snadný přístup). Obě tyto periferie jsou v černém provedení (v konečné verzi bude klávesnice stříbrná). Myš je klasická (Logitech s kolečkem), klávesnice má navíc 8 programovatelných tlačítek.

Podle Compaqu jsou rozměry tohoto počítače asi o 75 % menší než velikost klasického desktopu. Může se postavit na výšku i na plocho a jeho skříň je poměrně odolná, takže snese i zatížení monitorem. Celeron příliš nehřeje, spotřeba komponent není vysoká, a tak má EVO pouze malý zdroj (50 W), aktivní chladič jen na procesoru a nevydává příliš hluku - celkově je počítač EVO příjemně tichý (udává se hodnota pod 28 dB).

My jsme zkusili verzi s procesorem Celeron 1,2 GHz. V prodeji by měla být verze s procesorem Celeron 1,3 GHz. Počítač je založen na čipové sadě i815, která se stará i o grafiku. Pevný disk má kapacitu 20 GB - jde o disk Maxtor 541DX s rychlostí otáčení 5400 otáček za sekundu. Žádný rychlík to tedy není. Jeho umístění je velmi šikovné - lze snadno a rychle vyndat bez použití šroubováku a přitom je dobře fixován. Také přístup k ostatním komponentám (paměti, procesoru) je dobrý a skříň se snadno otevírá. Výkon počítače je pro kancelářské použití dostatečný - v aplikačním testovacím programu dosáhl 108 bodů (115 internetové aplikace, 102 kancelářské aplikace).

COMPAQ EVO D500 ULTRA SFF

Malý stolní počítač pro větší podniky.

PROCESOR Intel Celeron 1,2 GHz, 256 KB L2 cache

ČIPOVÁ SADA Intel 815EPT

PAMĚŤ 128 MB SDRAM PC133, max. 512 MB

PEVNÝ DISK Maxtor DiamondMax 541DX, 20 GB, Ultra ATA/100

MECHANIKA CD-ROM Teac CD-224E

SÍŤOVÁ KARTA Intel PRO/100 VM

OPERAČNÍ SYSTÉM Windows 2000, Windows XP Prof./Home Ed

ROZMĚRY A HMOTNOST 32 x 32 x 7 cm, 5 kg

VÝROBCE/POSKYTL Compaq

CENA 34 700 Kč s DPH (cena za verzi s procesorem Celeron 1,3 GHz)

ZÁRUKA 3 roky v místě instalace

Vzhledem k určení bych jako nevýhodu nebral nemožnost rozšiřování - nemůžete tedy vložit žádnou PCI kartu nebo vnitřní mechaniku, ale v podstatě k tomu není důvod. Jde o jednoduchý počítač velikostí (a trochu funkcí) blízký se terminálu. Určen je spíše do větších podniků, kde se využívají například i notebooky Compaq (kvůli sdílení komponent). Koncepte malého, jednoduchého a levného počítače je určitě sympatická. V tuzemsku ale tak trochu naráží na problém ceny - ta není u nás až tak přesvědčivě nízká, a navíc u nás není takový tlak na snižování nákladů na správu. Ale to se může změnit.

■ ■ ■ Pavel Trousil

INTERNET JIŽ OD

0,23 Kč/MIN

ČESKÝ
TELECOM

Připravili jsme pro Vás několik novinek spojených s internetem:

- nejlevnější pásmo již od 18 hodin
- speciální cenový program pro internet HOME INTERNET s 13 volnými hodinami na surfování
- možnost výběru dalších zvýhodněných internetových cenových programů s cenou již od 0,15 Kč/min

Bližší informace:

www.telecom.cz

Telefonické centrum služeb 0800 123456

TELEPOINT - prodejní místa ČESKÉHO TELECOMU

APPLE POWER MAC G4



Power Mac G4 inovující, akcelerující

Přestože se o nových strojích Power Mac G4 hovořilo již na začátku tohoto roku, zdálo se, že společnost Apple s jejich uvedením příliš nespěchá. Změna však byla zcela nezbytná, protože nově uvedený počítač iMac (určený pro moderní domácnosti a kanceláře) byl rychlejší než současně prodáváný Power Mac G4 (profesionální pracovní stanice), což je u Applu doslova nepřijatelný stav.

Nové stroje na sebe tedy nenechaly dlouho čekat, a jak se předpokládalo, Apple uvedl i konfiguraci se dvěma procesory PowerPC G4, taktovanými na frekvenci 1 GHz. Přestože Windows PC jsou již nabízeny s procesorem Intel na frekvenci až 2,2 GHz, je podle firmy Apple tento nový Power Mac G4 rychlejší v průměru o více než 60 %. Jednoprocesorový Power Mac G4 na 800 MHz, což je „nejslabší“ model z nové řady, je rychlejší „pouze“ o 20 %. Nejmarkantnější rozdíl je tradičně naměřen při zpracování digitálního videa (tvorba DVD) a v aplikaci Adobe Photoshop. Jasně se tedy boří mýtus, podle kterého je frekvence procesoru klíčem k výkonu počítače. Tolik tedy k výkonu nových Power Maců G4.

Dalšími změnami jsou běžná vylepšení, jako je větší disk nebo více paměti. Podrobnosti naleznete ve srovnávací tabulce. Zásadnější změny se dočkala již jen grafická karta; u nejnižšího modelu je to ATI Radeon 7500 se 32MB DDR pamětí, další dvě konfigurace jsou osazeny horkou novinkou, kterou je NVIDIA GeForce4 MX se 64MB DDR pamětí.

Primárním instalovaným operačním systémem je již Mac OS X (10.1.2) a k počítači dostanete samozřejmě také nejnovější verzi klavírního prostředí Mac OS 9.2.2. Dalším klíčovým vybavením je již tradiční „digitální výbava“ – iMovie 2, iPhoto a iTunes 2. Konfigurace osazené mechanikou SuperDrive navíc obsahují nepostradatelný program iDVD 2 pro snadnou tvorbu vlastních DVD titulů. Všechny modely

nikoho příliš nenadchnou. Je více než jisté, že Apple bude muset nejdříve do půl roku zcela změnit vzhled počítače, který již nepasuje do nového firemního stylu. Přenosný počítač PowerBook G4 a nový iMac nasadily pomyslnou latku opravdu hodně vysoko.

Co by ale měla firma Apple výrazně zlepšit, je situace na trhu se službami a záruční podmínky. V této oblasti Apple poměrně zaspal a nejvýrazněji na to doplácí uživatelé mimo Spojené státy a Japonsko. Bohužel již dávno neplatí, že počítače Apple nepotřebují servis. Paradoxně tak můžeme narazit například na nový Power Mac G4, který má za sebou řadu servisních zásahů a výměn komponent, a vedle něj pracuje již desátým rokem staříčká Quadra, která slovo servis prostě nezná.

Co by ale měla firma Apple výrazně zlepšit, je situace na trhu se službami a záruční podmínky.

jsou také dodávány s poměrně bohatou kolekcí dalšího programového vybavení třetích stran.

Apple uvedl své „vlajkové lodě“, ale přesto, že svým výkonem předčí ve většině operací i ty nejvýkonnější Windows PC, lidé příliš nejásají. U Applu si každý zvykl na rychlost, a tak změny typu větší disk nebo více paměti

Hlavním heslem dnešních dní by tedy pro vývojáře Applu měla být především spolehlivost, spolehlivost a zase jen spolehlivost. Doufejme, že nové počítače iMac a nová řada pracovních stanic Power Mac G4 se v tomto ohledu vrátí o téměř desítku let zpátky. ■ ■ ■ Jakub Formánek



APPLE POWER MAC G4			
PROCESOR	POWERPC G4 @ 800 MHz	POWERPC G4 @ 933 MHz	2x POWERPC G4 @ 1 GHz
VYROVNÁVACÍ PAMĚŤ	256 K L2 @ 800 MHz	256 K L2 @ 933 MHz & 2 MB L3	256 K L2 @ 1 GHz & 2 MB L3/CPU
OPERAČNÍ PAMĚŤ	256 MB SDRAM	256 MB SDRAM	512 MB SDRAM
PEVNÝ DISK	40 GB Ultra ATA	60 GB Ultra ATA	80 GB Ultra ATA
OPTICKÁ MECHANIKA	CD-RW	SuperDrive (DVD-R/CD-RW)	SuperDrive (DVD-R/CD-RW)
GRAFIKA	Radeon 7500 32 MB DDR SDRAM	GeForce4 MX 64 MB DDR SDRAM	GeForce4 MX 64 MB DDR SDRAM
ETHERNET	10/100/1000 BASE-T	10/100/1000 BASE-T	10/100/1000 BASE-T
MODEM	56K (V.90)	56K (V.90)	56K (V.90)
USB	2x	2x	2x
FIREWIRE	2x	2x	2x
PCI	4x	4x	4x
BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE	Připraven pro AirPort	Připraven pro AirPort	Připraven pro AirPort
CENA	1599 USD	2299 USD	2999 USD

inzerce



Snadněji k informacím

Informace v dnešní době patří k tomu nejdůležitějšímu, co člověk potřebuje pro "život". I když jsme jimi zaplaveni z rádia, televize nebo novin, přesto neustále vyhledáváme další a další.

Jedním z největších informačních zdrojů je dnes internet. Nabízí opravdu rozsáhlé informace z mnoha oborů a oblastí lidského života. Problémem je ovšem jeho dostupnost. Ve větších městech lze narazit na internetové kavárny, případně na knihovny nabízející připojení na internet. V menších městech a na vesnicích je však přístup k internetu (a informacím obecně) mnohem horší. Existuje několik řešení, která se liší technologií a možnostmi použití.

Někdy se tento problém řeší instalací počítače do veřejně přístupné místnosti, ovšem toto řešení má několik zásadních nevýhod. Pomineme-li možnost krádeže, bývá zásadní potíží znalost ovládání počítače.

Nedávno se objevilo další řešení, které v sobě skrývá mnohé výhody počítače a spojuje je s jednoduchostí a přístupností veřejné nástěnky. Tímto řešením je veřejný terminál. Možná jste se již s terminálem setkali – například na větších vlakových či autobusových nádražích. Pravděpodobně

šlo o jednoduché jednoúčelové přístroje, které se ovládaly pomocí dotykové obrazovky nebo několika málo tlačítky. Nyní se začínají objevovat terminály, které vám nabídnou nejen připojení na internet, ale také kvalitní audio- nebo videosystém či zabudovanou laserovou tiskárnu.

CO NABÍZEJÍ?

Možná vás to překvapí, ale výše uvedená zařízení nejsou jediná, která můžete u terminálu objevit. Shrňme si tedy, co lze k terminálu připojit.

- Audio- a videosystém – může sloužit jako doplněk ke klasické prezentaci informací.
- Tiskárna – obvykle laserová pro tisk informací, formulářů, složenek, vstupenek atd.
- Čtečka magnetických nebo čipových karet pro identifikaci uživatele nebo bankovní operace.
- Čidlo přiblížení, které spustí prezentaci v případě přiblížení uživatele.
- Klávesnice – samozřejmě v odolnější verzi. Pokud terminál disponuje dotykovou obrazovkou, může být nahrazena „virtuální“ klávesnicí na obrazovce.

KDO BYL PRVNÍ

V souvislosti s terminály se nedávno objevilo několik informací, které na první pohled znamenaly „konec terminálů v Čechách“. Situace ovšem není natolik černá. O co šlo? Myšlenka budování kiosků pro přístup k internetu a úředním informacím je již staršího data, ovšem k její realizaci bylo done dávna stále daleko. Již na Invexu v roce 2000 se objevila prezentace firmy Český Internet, která plánovala vybudování sítě „i-kiosků“. Potřebovala pouze strategického partnera, kterého posléze našla v Českém Telecomu. Po několika měsících jednání (které gradovalo vypsáním výběrového řízení na dodavatele terminálů) však byla spolupráce ukončena ze strany Českého Telecomu s tím, že o projekt nemá zájem. Zanedlouho však Český Telecom (ČT) oznámil realizaci podobného projektu. V říjnu 2001 ČT slavnostně představil „první veřejný informační terminál v České republice“,

ovšem již v prosinci musel tento terminál stáhnout (na základě předběžného opatření soudu), neboť podle Českého Internetu veřejné internetové terminály dodávané do ČR kanadskou společností King Products pro ČT používají bez jeho souhlasu „technické řešení chráněné užitným vzorem“. Podle tiskové zprávy ČT nyní intenzivně pracuje na takovém právním řešení sporů, které umožní v co nejkratší době znovu obnovit instalaci a provoz internetových kiosků v České republice. Jak dopadne tento souboj, nikdo netuší, ovšem neznamená to konec terminálů u nás. Podle společnosti Friendly, s. r. o., byl terminál friend@public instalován dříve než terminál, o který se v současné době vede spor a který je vydáván za první tohoto druhu v ČR.

Všem zájemcům o tuto problematiku doporučuji podrobně prostudovat tisková prohlášení všech uvedených firem.

ODKAZY

www.friendlyway.cz – WWW stránky firmy Friendly, s. r. o., distributora terminálů (najdete zde velké množství informací o celé problematice)

www.ct.cz – WWW stránky Českého Telecomu

www.cesky-internet.cz – WWW stránky projektu ČESKÝ INTERNET

<http://www.infolink.cz/terminal/> – WWW stránky s nabídkou dalších informací

■ Infračervený port pro komunikaci s mobilním telefonem nebo jiným zařízením.

■ Mincovník pro zpoplatnění libovolné poskytované služby.

Samozřejmostí je možnost zabezpečení kódované komunikace a instalace zabezpečeného prohlížeče, který lze nakonfigurovat podle přání zákazníka.

Každého jistě napadne, kde by se podobné přístroje mohly uplatnit. V budoucnu by se tyto terminály měly objevit ve veřejných prostorách, kde umožní jak přístup k internetu, tak i k úředním informacím. Mohly by být také dalším krůčkem směrem k elektronickému obchodování.

VÝHODY I NEVÝHODY

Výhody využití terminálů jsou zřejmé. Kromě větší bezpečnosti zařízení (zkuste na veřejně přístupné místo postavit počítač) nabízejí i snadnější údržbu. Lze je totiž spravovat centrálně, obvykle bez nutnosti výjezdu servisního technika. Nevýhodou je vyšší cena, která se pohybuje v řádu stovek tisíc korun (v závislosti na vybavení terminálu). Nevýhoda vyšší ceny může být řešena pronájmem terminálu. Ovšem i tak jde o zatím nezanedbatelné částky.

A KDE JE NAJDETE?

První terminály se objevily na Pražském hradě a na Úřadu vlády ČR. Zatímco prvně uvedený terminál od Českého Telecomu byl v tichosti odklizen (viz Kdo byl první), druhý terminál od společnosti Friendly, s. r. o., můžete na Úřadě vlády ČR vidět doposud. Na jednoúčelové terminály můžete narazit pouze na autobusových či vlakových nádražích, případně na některých městských úřadech. Nad budoucností terminálů se tedy zatím vznáší oblak nejistoty, který ovšem není tak černý, jak by se mohlo zdát. Technologie k dispozici je - záleží jen na tom, kdo ji první dokáže využít. ■ ■ ■ Petr Kratochvíl



PLACENÁ INZERCE

Reklama H OKI



INTERNETOVÉ OBCHODY

Nakupujte bez fronty a tlačenic

Internet nepřináší jen informace a zábavu; můžete díky němu i ušetřit čas a peníze při nákupu. To vše ale za předpokladu, že víte, kde a jak hledat kvalitní obchod, na co si dát při on-line nákupech pozor a kde hledat v případě problémů zastání.

CO JE INTERNETOVÝ OBCHOD

Pro internetové obchody můžete najít několik různých pojmenování – elektronický obchod, virtuální obchod, on-line obchod nebo světácké e-shop. V každém případě jde o obchod, který existuje v podobě internetových stránek. Může jít o obchod specializující se výhradně na jistý druh zboží, nebo může jít o období nákupů „pod jednou střechou“, kdy v jednom internetovém obchodě můžete nakoupit různé druhy zboží. V neposlední řadě může být internetový obchod pouze rozšířením nabídky prodeje zavedené obchodní firmy ze skutečného světa. V tomto případě se pak můžete rozhodnout, zda se pro vyhlédnuté zboží vypravíte do obchodu o čtyřech zdech, nebo zda zboží zakoupíte (převážně se slevou) v internetovém obchodě.

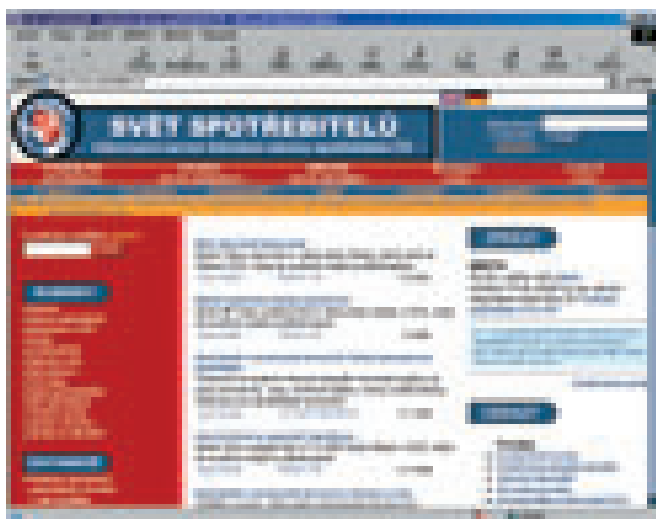
PROČ NAKUPOVAT NA INTERNETU

Než se rozhodnete, zda má vůbec cenu se do některého z virtuálních obchodů vypravit, měli byste znát všechna podstatná pro a proti. Jednoznačnou volbou je nákup v obchodě složeném z jedniček a nul pro toho, koho jímá děs a hrůza z tlačenic ve skutečných obchodech. Ač ve virtuálním obchodě nebudete nakupovat sami, nikoho nepotkáte, a tím méně také hrozí setkání s kapsářem. A pokud již máte s nakupováním po síti zkušenosti a do svého oblíbeného obchodu trefitte i s vypnutým monitorem, bude pro vás nákup znamenat nezanedbatelnou úsporu času, neboť nemusíte nikam chodit (nebo dokonce jezdit). Do virtuálního obchodu také můžete jít nakoupit třeba v sobotu v noci, neboť internetový obchod stahuje rolety až v případě svého krachu. Ale proč hned myslet na nejhorší, že? Mnohem příjemnější je přece myšlenka na mnohdy nezanedbatelnou finanční úsporu při nákupu, protože obecně platí, že elektronické obchody své zboží neprodávají za vyšší ceny než obchody kamenné (úspora při nákupu na internetu se v průměru pohybuje mezi deseti až patnácti pro-

centy). Důvody, proč na internetu nakoupíte levněji, jsou nasnadě: provozovatelé virtuálních obchodů totiž nemusí platit za pronájem prostor a stejně tak ušetří i za mzdy leckdy neochotných prodáváčů. Nermalou měrou se na nižších cenách zboží projevuje i skutečnost, že k existenci elektronického obchodu se neváže nutnost vlastnit skladovací prostory v případě, kdy obchodník může zboží odebírat z velkoskladů, nebo dokonce přímo od výrobců. Kromě nižší ceny nabízí slušně vychované internetové obchody i větší možnosti při získávání informací o vyhlédnutém zboží, u kterého tak může být odkaz přímo na stránky výrobce daného zboží nebo odkazy na recenze v novinách či časopisech.

NEGATIVA ELEKTRONICKÝCH NÁKUPŮ

Bylo by naivní se domnívat, že nad virtuálním světem obchodu stále jen svítí slunce. Někomu například může při procházce internetovými obchody scházet možnost si zboží ze všech stran prohlédnout, sáhnout si na něj, nebo si ho dokonce vyzkoušet. Ale ani internetoví obchodníci nemají o starosti nouzi, neboť

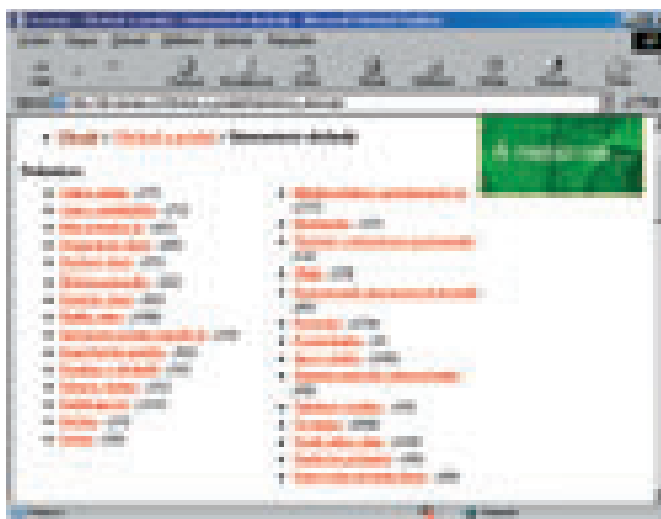


Nemusíte před nákupem hned myslet na nejhorší, ovšem informace z tohoto serveru se vám mohou hodit kdykoliv.

zatímco vybudovat regály a pult zvládne v kamenném obchodě snad každý, naprogramovat funkční aplikaci elektronického obchodu není pro většinu z nás práce na jedno nedělní odpoledne. Něco samozřejmě stojí i počítače, na kterých internetový obchod běží, a zadarmo není ani připojení počítačů k internetu. Existence několika tisíc obchodů vzdálených od sebe pouze na jedno klepnutí myši sice přináší zákazníkům možnost snadno porovnávat nabídku jednotlivých obchodů, ale na druhou stranu se zase v záplavě virtuálních obchodníků může snadno vyskytnout takový, který není tím, za koho se vydává, a riziko, že kvůli nepoctivému obchodníkovi přijmete o peníze, se tak zvyšuje. Při výběru internetového obchodu tedy musíte být ostražití a řídit se pravidly, která si popíšeme v následujících odstavcích.

JAK NAJÍT INTERNETOVÝ OBCHOD

Při hledání vhodného obchodu mnoho internetových uživatelů nejdříve zabrousí na stránky vyhledávačů nebo katalogů. Provozovatelé katalogů samozřejmě nezapomněli vytvořit příslušné kategorie i pro zájemce o nakupování na internetu a kupříkladu na portálu Seznam tak najdete odkazy na internetové obchody v kategorii Obchod a prodej > Internetové obchody. Připravte se ale na pořádnou porci odkazů, kterými není snadné se prokousat. Mnohem lépe vycházejí vstříc zájemcům o elektronické nakupování portály Atlas nebo Centrum, jež připravily na adrese obchody.atlas.cz, respektive obchody.centrum.cz stránky, na kterých kromě katalogu obchodů a rad, jak správně nakupovat, najdete především vyhledávací formulář, ve kterém můžete blíže specifikovat hledané zboží, a to včetně zadání rozmezí ceny, za kterou jste ochotni zboží zakoupit. Výpis hledaného zboží je poté možno třdit podle několika dalších kritérií a samozřejmě nechybí to nejdů-



Na většině portálů najdete odkazy na desítky e-obchodů přehledně rozdělených podle kategorií.

ležitější – odkaz na stránky internetového obchodu, ve kterém je možno vybrané zboží koupit. Do virtuálního obchodu se můžete dostat také třeba ze stránek speciálních katalogů sdružujících pouze odkazy na internetové odkazy; příkladem může být katalog Shopfinder (www.shopfinder.cz). K nalezení vhodného obchodu můžete také využít některou ze služeb porovnávacích ceny – Akční ceny (www.akcni-ceny.cz), Nejlépe (www.nejlepe.cz) nebo třeba Levný nákup (www.levny-nakup.cz). Dlužno dodat, že tyto služby zatím porovnávají ceny především v kamenných obchodech.

PODLE ČEHO VYBRAT VHDNÉHO PRODEJCE

Když už zavítáte na stránky konkrétního internetového prodejce, nejdříve se dobře rozhlédněte. Stejně jako dlouho nepobudete (natož abyste něco nakoupili) v kamenném obchodě, který má špinavou výlohu, zaprášené regály a podezřele vypadajícího prodáváče, neměli byste ani delší čas setrvat ve virtuálním obchodě, jehož grafická podoba člověka s vkusem uráží a kde budete marně hledat údaje, které by měl nabízet každý solidní internetový obchod. Jedním z vodítek by například mohlo být členství obchodu v Asociaci pro elektronickou komerci (APEK), která sdružuje firmy i jednotlivce podnikající na internetu a internetovým obchodům uděluje certifikáty Nákup bez obav. Pro jeho udělení musí každá prodejna splnit několik desítek kritérií, která jsou zaměřena především na pohodlný a bezpečný nákup zákazníků. Mezi povinná certifikační pravidla patří kupříkladu existence reklamačního řádu prodejny (musí z něj být patrné zejména to, jak má zákazník postupovat při reklamaci zboží, jaké jsou záruční doby zboží nebo na co se záruka vztahuje), na stránkách obchodu by měl být i nákupní řád a neměla by chybět ani informace, jak bude zacházeno se svěřenými osobními daty zákazníků. Kompletní znění certi-

fikačních pravidel naleznete na internetových stránkách asociace APEK (www.apek.cz).

O volbě konkrétního internetového obchodu však někdy rozhodují zdánlivě maličkosti, které vám ale jako zákazníkům mohou zpříjemnit, zjednodušit, nebo dokonce zlevnit nakupování. I když většina obchodů nabízí ke každému zboží bohatý popis včetně obrázků, je dobré, můžete-li se e-mailem nebo za pomoci připraveného formuláře zeptat obchodníka na další informace o zboží. Ne každý je ale ochoten s virtuálním prodejcem komunikovat výhradně elektronickou cestou, a tak pro mnoho lidí získává další body internetový obchod, který nabízí popovídání s prodáváčem po telefonu. Pokud je navíc volání pro zákazníky zdarma (díky Zelené lince 0800), tím lépe. Některé obchody se zase snaží své zákazníky povzbudit do dalšího nakupování nabídkou bonusu za každý uskutečněný nákup. Po jisté době pilného nakupování tak můžete v duchu hesla „Nechci slevu zadarmo“ nějaký peníz ušetřit. A vypravíte-li se kupříkladu za nákupem elektrických spotřebičů, může vám volbu vhodného přístroje ulehčit obchod, který nabízí vyhledání zboží dle vámi zadaných konkrétních parametrů. Jak vidno, o výběru vhodného internetového obchodu rozhoduje spousta věcí, a tak se vyplatí před vlastním nakupováním několik obchodů nejprve projít a teprve potom si vybrat obchodníka, kterému dáte důvěru.

KONEČNĚ NAKUPUJEME

Prošli jste strastiplnou cestou výběru vhodného internetového obchodu, a pokud jste si vybrali správně, máte to nejhorší za sebou a můžete si již v klidu užívat nakupování. Hned na úvodní stránce vás přivítají odkazy na jednotlivá oddělení obchodu a především nabídka akčních slev. Stejně jako v kamenném obchodě i v obchodě internetovém bude vaším věrným společníkem nákupní košík, i když samozřejmě pouze virtu-

SNÍH, HORY A LYŽOVÁNÍ NA INTERNETU

Kde hledat zimní radovánky

Pryč jsou doby, kdy jste museli do lyžařského střediska, ve kterém jste chtěli strávit několik dní na lyžích, telefonovat a pít se po informacích – kolik je tam sněhu, jaké je počasí a zda vůbec bude možné ubytování. Dnes stačí posadit se k počítači s internetem a rázem se dozvíte o každé horské chatě i to, co možná netuší ani její obyvatelé.

Kde jinde zahájit pouť bílou stopou než na stránkách **Sněhového serveru** (www.snih.cz). Hned v záhlaví na vás čekají odkazy na tuzemské hory (Beskydy, Jizerské hory, Jeseníky, Krkonoše, Krušné hory, Orlické hory a Šumava), pod kterými se skrývají informace o jednotlivých horských střediscích – aktuálním počasím počínaje přes informace o počtu sjezdovek a vleků a ceníkem jízdného konče. Sněhový server má pro vás také připraveny odkazy na podobné laděné servery v mnoha evropských zemích a nechybí ani odkazy na menší internetové servery spravované převážně lokálními nadšenci.

Kromě stavění sněhuláka využívá spousta lidí sníh především k lyžování. A právě jim je určen server s jednoznačným názvem **Lyžování** (www.lyzovani.cz), který poskytuje všechny důležité informace pro milovníky „dřevěných prkének“. Najdete zde kalendář závodů Světového poháru včetně výsledků závodů a seznamu internetových stránek jednotlivých závodníků. Specialitou stránek je možnost zaregistrovat se do „Klubu stránek lyzovani.cz“, přičemž členové tohoto klubu



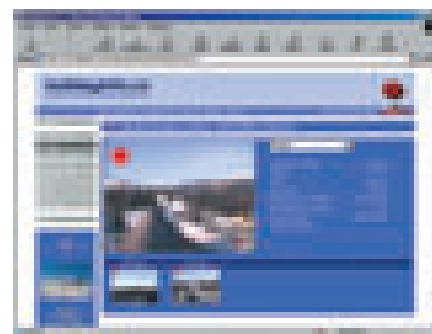
Tento server by měl být startovní stránkou každého milovníka hor, lyží a sněhu.

mají nárok na slevy u vybraných zájezdů nebo ubytování, které server nabízí. V případě, že cestujete do některého lyžařského střediska vlastním autem, můžete čtenářům rubriky Spolujízda nabídnout volná místa ve svém voze a snížit si tak náklady na dopravu.

Není těžké odhadnout, čemu se věnuje server **České hory** (www.ceske-hory.cz). Hledáte-li informace o našich horách, z tohoto serveru neodejdete s prázdnou. Na své si zde přijdou především vyznavači turistiky – k dispozici je turistický průvodce, nechybí tipy na výlety nebo informace o místní fauně a flóře. Chcete-li na horách strávit více než jeden den, budete potřebovat ubytování. A právě pro tyto potřeby je připravena databáze ubytovacích zařízení. Nejedná se jen o jejich strohý seznam, ale u každého hotelu či penzionu najdete kromě základních informací o poloze objektu také jeho fotografie a ceny za ubytování, přičemž máte možnost si pokoj rezervovat on-line. Třešničkou na dortu je pak aktuální zimní zpravodajství z jednotlivých lyžařských středisek.

Nemůžete-li se stále rozhodnout, které naše hory počtíte svou návštěvou, informacemi bohatě zásobený server **Holidayinfo** (www.holidayinfo.cz), pyšnicí se podtitulem „Oficiální informační server českých hor“, vám vaši volbu může usnadnit. Na stránkách tohoto serveru totiž naleznete skutečně obrovské množství informací. U každého horského střediska najdete například podrobné informace o lanovkách a vlecích, kde kromě samotného názvu vleků (některé názvy jsou velmi romantické) nechybí ani informace o délce vleků nebo o množství lidí, které je zařízení schopno přepravit za hodinu. U sjezdových tratí zase nechybí informace o jejich obtížnosti, délce či převýšení. Podobné informace jsou připraveny i pro milovníky běžeckých lyží. O vaši volbě lyžařského střediska nakonec může rozhodnout pohled skrze oko webových kamer, které aktuální obrázky z jednotlivých lokalit poskytuje serveru každou hodinu. Pokud vás pohled na tuzemské hory neuspokojí, podívejte se na stránku **SnowEye** (www.snoweye.com), kde na vás čekají on-line obrázky z obrovského množství webových kamer rozmístěných po horách celého světa. Nejvíce těchto kamer

nabízí server z evropských horských středisek, ale podívat se můžete kupříkladu i do hor amerických, kanadských nebo argentinských.



Podívejte se přes internet kde je nejlepší počasí a vyjeďte na lyže.

Také některé tuzemské portály připravily speciální přílohy věnované zimním radovánkám. Jedná se kupříkladu o portál **Atlas**, jehož zimní stránky najdete na adrese snih.atlas.cz, nebo o portál **Tiscali**, který své zasněžené stránky nabízí na adrese zima.tiscali.cz. Kromě obligátního sněhového zpravodajství a tipů na zimní dovolenou najdete na stránkách portálových speciálů třeba i školy lyžování nebo snowboardingu, dozvíte se o moderních disciplínách zimních sportů (heliskiing, carving, snowblading apod.), seznámit se můžete i s kalendářem sportovních akcí konaných v tom kterém lyžařském středisku a nechybí ani základní rady, jak správně nakoupit lyže, jak o ně pak vhodně pečovat nebo jak vybrat vhodný vosk.

Již víte, že atlas lyžařských středisek nebo sněhové zpravodajství najdete prakticky na každém zimním serveru. Výjimkou není ani server **SkiNet** (www.skinet.cz). Navíc zde ale najdete diskusní fóra, ve kterých čtenáři diskutují o tom, do jaké míry je lyžování ohleduplné vůči přírodě nebo zda jsou lepší lyže nebo snowboard. Co je však důležité pro všechny lyžaře bez výjimky, je přízeň počasí. Ještě než vypnete počítač a spustíte se ze svahu, podívejte se na server **Meteopress Online** (www.meteopress.cz), kde najdete kromě aktuální situace v horských střediscích především fundovanou předpověď počasí.

■ ■ ■ Ladislav Bittner

inzerce

Lepší web s PHP

V minulém díle tohoto seriálu byly „jemně“ naznačeny možnosti databázového zpracování dat pomocí WWW aplikací napsaných ve skriptovacím jazyku PHP. Dnešním dílem dokončíme tento rychlokurz skriptovacího jazyka PHP – popíšu základní příkazy pro operace s daty uloženými v databázích. Pro lepší pochopení problematiky jsou v článku nastíněny oba základní způsoby databázové konektivity, tj. komunikace přes API s databázovým serverem MySQL a komunikace přes ODBC s databází programu MS Access.

Chceme-li pracovat s daty uloženými v databázích, musíme nejprve vytvořit spojení s databázovým serverem (databází).

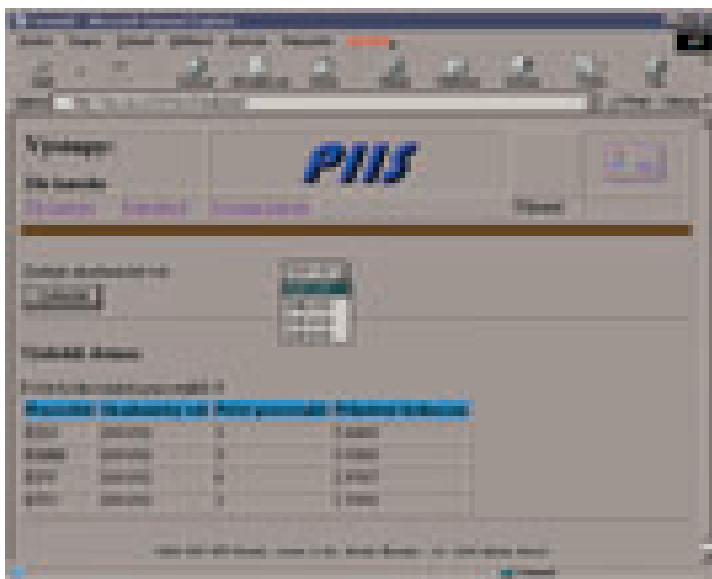
V podstatě můžeme použít jeden ze dvou základních způsobů:

- 1) K vytvoření dočasného spojení se serverem MySQL lze použít funkci `mysql_connect`:

```
int mysql_connect (string [nazev_hostitele], string [jmeno_uzivatele], string [heslo]);
```

např. `mysql_connect("localhost", "jmeno", "heslo");`

- 2) K vytvoření trvalého spojení s databázovým serverem MySQL se využívá funkce `mysql_pconnect`, jejíž argumenty a návratové hodnoty jsou shodné jako u funkce `mysql_connect`. Základní rozdíl mezi oběma funkcemi je ovšem ten, že po ukončení programu nebo po volání funkce `mysql_close` není spojení vytvořené pomocí `mysql_pconnect` uzavřeno. A kdy je vhodnější vytvořit trvalé spojení? Obecně v těch případech, ve kterých se předpokládá navazování mnoha spojení se serverem pomocí stejného uživatelského jména a hesla v krátkém časovém intervalu. Neboť při spojování tato funkce nejprve prohledává, zda již bylo vytvořeno trvalé spojení. Pokud ano, je vrácen pouze identifikátor spojení namísto otevírání nového, což by si jistě vyžádalo určitou časovou režii.



Skriptovací jazyk PHP umožňuje programátorům navrhovat poměrně různorodé aplikace – od nejjednodušších „miniaplikací“ až po rozsáhlé informační systémy zahrnující celý informační tok společnosti.

Obdobně, tj. pokud se připojujeme k databázi pomocí ODBC, použijeme funkce `odbc_connect` anebo `odbc_pconnect`:

```
int odbc_connect (string [nazev_hostitele], string [jmeno_uzivatele], string [heslo]);
```

Každý slušně napsaný skript by měl na svém konci také ukončit navázané spojení – toho lze dosáhnout pomocí funkce `mysql_close`:

```
int mysql_close (int identifikator_spojeni);
```

Tato funkce nám v případě úspěšného provedení vrátí hodnotu `true`, v případě neúspěchu `false`. Jak jsem napsal – každý slušně napsaný skript – neboť použití této funkce je volitelné a i při jejím vynechání by mělo dojít k automatickému uzavření všech dočasných spojení.

U ODBC konektivity můžeme využít obdobné funkce: `odbc_close` anebo `odbc_close_all`.

VYKONÁVÁNÍ SQL DOTAZŮ

V případě, že se nám již podařilo úspěšně se pomocí PHP skriptu spojit s datovým zdrojem, jistě nezůstaneme pouze u této skutečnosti. Budeme chtít začít využívat to, co dělá databázové zpracování dat tak žádaným nástrojem, a sice budeme chtít vykonávat různé SQL příkazy. K vyřešení tohoto požadavku opět můžeme využít dva základní způsoby:

- 1) V prvním použijeme posloupnost funkcí `mysql_select_db`:

```
int mysql_select_db (string jmeno_databaze, int [identifikator_spojeni]);
```

 (vracející nám v případě úspěchu `true` a `false` při selhání) a klíčovou funkci `mysql_query`:

```
int mysql_query (string SQL_dotaz, int [identifikator_spojeni]);
```

pomocí níž je odeslán příkaz SQL na server MySQL. Tato funkce vrací identifikátor výsledku (celé kladné číslo) v případě úspěchu, v ostatních případech vrací hodnotu `false`.

- 2) V druhém případě použijeme jedinou funkci pro odesílání příkazu SQL serveru, která již v sobě obsahuje i parametr zahrnující název aktivní databáze `mysql_db_query`:

```
int mysql_db_query (string jmeno_databaze, string SQL_dotaz, int [identifikator_spojeni]);
```

Pracujeme-li s ODBC, použijeme obdobné funkce `odbc_exec` anebo shodnou funkci `odbc_do`:

```
int odbc_exec (int [identifikator_spojeni], string SQL_dotaz);
```

Nyní (s použitím zmíněných funkcí) bude v identifikátoru výsledku uloženo „vše podstatné“. Abychom ovšem získali nějakou použitel-

INFOTIPY

MySQL
www.mysql.com

PHP: Hypertext Preprocessor
www.php.cz

WeberDev.com
www.weberdev.com



nější formu pro prezentaci výsledku SQL dotazu, musíme použít některou z předdefinovaných funkcí nabízejících programátorům různé možnosti:

- velice často budeme potřebovat získat počet řádků (vyhovujících záznamů) našeho dotazu. I na to tvůrci PHP mysleli a navrhli funkci – `mysql_num_rows` (`odbc_num_rows`), která má jediný povinný parametr – identifikátor výsledku.
- dále budeme potřebovat připravit si nějakým způsobem záznamy vyhovující zadanému dotazu pro jejich pozdější snazší vypsání. K tomu máme k dispozici množství vhodných funkcí a můžeme si opět vybrat, která bude našemu záměru vyhovovat nejvíce. Mezi nejčastěji využívané funkce patří `mysql_fetch_object`, která vrací objekt, odpovídající danému řádku v identifikátoru objektu.

Další hojně využívanou funkcí, která vrací řádek v podobě asociativního pole, je `mysql_fetch_array`. A poslední funkcí, o které se v této části zmíním, je funkce `mysql_result`, vracící obsah řádku a pole z identifikátoru výsledku.

V případě ODBC nejčastěji využíváme zase téměř obdobné funkce `ODBC_fetch_row` (načtení záznamu výsledku) a `ODBC_result`.

PŘÍKLADY

V tomto okamžiku se již můžeme podívat na fragmenty jednodušších příkladů PHP skriptů, využívající popsané funkce pro komunikaci s MySQL serverem.

Budeme pracovat s databází pojmenovanou Hodnoceni, která obsahuje tabulku UCITELE.

PŘÍKLAD 1.

```
@$spojeni=mysql_connect("BORG");
if (!$spojeni):
    echo "Nepodařilo se připojit k DB serveru!";
    break;
endif;

mysql_select_db("Hodnoceni");
$vsyledek = mysql_query("SELECT * FROM UCITELE
WHERE ROD_CISLO='$ROD_CISLO'");
if (!$vsyledek):
    echo "Chyba při prohlédávání dotazu č.1! \n";
    break;
endif;

while ($zaznam = mysql_fetch_array($vsyledek)):
    $JMENO=$zaznam["JMENO"];
    $PRIJMENI=$zaznam["PRIJMENI"];
    $TITUL_PRED=$zaznam["TITUL_PRED"];
    $TITUL_ZA=$zaznam["TITUL_ZA"];
    $PRAC_ZKR=$zaznam["PRAC_ZKR"];
    $ROD_CISLO=$zaznam["ROD_CISLO"];
endwhile;
```

Tento kousek programu jistě zaslouží trochu bližší vysvětlení: Nejprve se spojíme s databázovým serverem (BORG) a provedeme kontrolu úspěšnosti pokusu. Poté zvolíme databázi (Hodnoceni) a zadáme SQL příkaz (SELECT * FROM UCITELE WHERE ROD_CISLO='\$ROD_CISLO'). Jako identifikátor výsledku je použita proměnná `vsyledek`. V dalším kroku (opět po kontrole, tentokrát úspěšnosti provedení SQL dotazu) do pomocných proměnných načteme vybrané hodnoty vyhovujícího záznamu. Ty si pak již můžeme nechat jednoduše vypsát na obrazovku monitoru například pomocí příkazu `echo`.

PŘÍKLAD 2.

```
$vsyledek = mysql_query("INSERT INTO UCITELE VALUES
('$JMENO', '$PRIJMENI',
 '$TITUL_PRED', '$TITUL_ZA', '$PRAC_ZKR', '$ROD_CISLO',
 $POC_GP, $POC_DP, $POC_BP, $POC_DOKT)");
if (!$vsyledek):
    echo "Nepodařily se vložit osobní údaje!";
    mysql_close($spojeni);
    break;
endif;
```

Na tomto příkladu je předvedeno možné přidávání záznamů do tabulky UCITELE pomocí SQL příkazu INSERT.

PŘÍKLAD 3.

```
$vsyledek = mysql_query("UPDATE UCITELE SET
JMENO = '$JMENO',
PRIJMENI = '$PRIJMENI',
TITUL_PRED = '$TITUL_PRED',
TITUL_ZA = '$TITUL_ZA',
PRAC_ZKR = '$PRAC_ZKR',
ROD_CISLO = '$ROD_CISLO',
POC_GP = '$POC_GP',
POC_DP = '$POC_DP',
POC_BP = '$POC_BP',
POC_DOKT = '$POC_DOKT' WHERE ROD_CISLO = '$ROD_CISLO' ");
if (!$vsyledek):
    echo "Nepodařilo se změnit osobní údaje!";
    mysql_close($spojeni);
    break;
endif;
```

Při každém návrhu aplikace využívající databáze, budeme určitě požadovat i možnost dodatečné aktualizace záznamů v tabulce.

PŘÍKLAD 4.

```
$vsyledek = mysql_query("DELETE FROM UCITELE WHERE
ROD_CISLO='$ROD_CISLO'");
if (!$vsyledek):
    echo "Nepodařil se odstranit záznam s inf. o zaměstnanci!<BR>\n";
    mysql_close($spojeni);
    break;
else:
    echo "Záznam s inf. o zaměstnanci byl odstraněn!<BR>\n";
endif;
```

A ani výmazu záznamů se pravděpodobně nevyhneme...

Pozn.: Řada čtenářů jistě v tomto okamžiku (po zhlédnutí předchozích příkladů) postřehla, že manipulace se záznamy uloženými v tabulkách databáze je v PHP elegantně vyřešena a vyžaduje prakticky „pouze“ znalosti z oblasti dotazovacího jazyka SQL.

A JSME VE FINÁLE

Doufám, že tento čtyřdílný seriál, který byl primárně zaměřen spíše na začínající tvůrce PHP aplikací, to je na ty, kteří chtějí co nejrychleji využívat řadu možností stále oblíbenějšího skriptovacího jazyka PHP – především jeho obdivuhodně snadno „programovatelné“ spolupráce s databázemi a s webovými formuláři, splnil svůj účel a poskytl odrazový můstek k jejich další činnosti. Jak ale bohužel bývá zvykem u každého programovacího jazyka, nejen každý nový uživatel bude muset nejdříve sáhnout do manuálu a najít si požadovanou syntaxi konkrétních funkcí. ■ ■ ■ Milan Pinte, autor@chip.cz

SNÍH, HORY A LYŽOVÁNÍ NA INTERNETU

Kde hledat zimní radovánky

Pryč jsou doby, kdy jste museli do lyžařského střediska, ve kterém jste chtěli strávit několik dní na lyžích, telefonovat a pít se po informacích – kolik je tam sněhu, jaké je počasí a zda vůbec bude možné ubytování. Dnes stačí posadit se k počítači s internetem a rázem se dozvíte o každé horské chatě i to, co možná netuší ani její obyvatelé.

Kde jinde zahájit pouť bílou stopou než na stránkách **Sněhového serveru** (www.snih.cz). Hned v záhlaví na vás čekají odkazy na tuzemské hory (Beskydy, Jizerské hory, Jeseníky, Krkonoše, Krušné hory, Orlické hory a Šumava), pod kterými se skrývají informace o jednotlivých horských střediscích – aktuálním počasím počínaje přes informace o počtu sjezdovek a vleků a ceníkem jízdného konče. Sněhový server má pro vás také připraveny odkazy na podobně laděné servery v mnoha evropských zemích a nechybí ani odkazy na menší internetové servery spravované převážně lokálními nadšenci.

Kromě stavění sněhuláka využívá spousta lidí sníh především k lyžování. A právě jim je určen server s jednoznačným názvem **Lyžování** (www.lyzovani.cz), který poskytuje všechny důležité informace pro milovníky „dřevěných prkének“. Najdete zde kalendář závodů Světového poháru včetně výsledků závodů a seznamu internetových stránek jednotlivých závodníků. Specialitou stránek je možnost zaregistrovat se do „Klubu stránek lyzovani.cz“, přičemž členové tohoto klubu



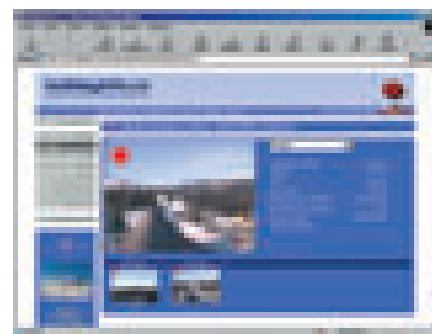
Tento server by měl být startovní stránkou každého milovníka hor, lyží a sněhu.

mají nárok na slevy u vybraných zájezdů nebo ubytování, které server nabízí. V případě, že cestujete do některého lyžařského střediska vlastním autem, můžete čtenářům rubriky Spolujízda nabídnout volná místa ve svém voze a snížit si tak náklady na dopravu.

Není těžké odhadnout, čemu se věnuje server **České hory** (www.ceske-hory.cz). Hledáte-li informace o našich horách, z tohoto serveru neodejdete s prázdnou. Na své si zde přijdou především vyznavači turistiky – k dispozici je turistický průvodce, nechybí tipy na výlety nebo informace o místní fauně a flóře. Chcete-li na horách strávit více než jeden den, budete potřebovat ubytování. A právě pro tyto potřeby je připravena databáze ubytovacích zařízení. Nejedná se jen o jejich strohý seznam, ale u každého hotelu či penzionu najdete kromě základních informací o poloze objektu také jeho fotografie a ceny za ubytování, přičemž máte možnost si pokoj rezervovat on-line. Třešničkou na dortu je pak aktuální zimní zpravodajství z jednotlivých lyžařských středisek.

Nemůžete-li se stále rozhodnout, které naše hory počtíte svou návštěvou, informacemi bohatě zásobený server **Holidayinfo** (www.holidayinfo.cz), pyšnicí se podtitulem „Oficiální informační server českých hor“, vám vaši volbu může usnadnit. Na stránkách tohoto serveru totiž naleznete skutečně obrovské množství informací. U každého horského střediska najdete například podrobné informace o lanovkách a vlecích, kde kromě samotného názvu vleku (některé názvy jsou velmi romantické) nechybí ani informace o délce vleku nebo o množství lidí, které je zařízení schopno přepravit za hodinu. U sjezdových tratí zase nechybí informace o jejich obtížnosti, délce či převýšení. Podobné informace jsou připraveny i pro milovníky běžeckých lyží. O vaši volbě lyžařského střediska nakonec může rozhodnout pohled skrze oko webových kamer, které aktuální obrázky z jednotlivých lokalit poskytuje serveru každou hodinu. Pokud vás pohled na tuzemské hory neuspokojí, podívejte se na stránku **SnowEye** (www.snoweye.com), kde na vás čekají on-line obrázky z obrovského množství webových kamer rozmístěných po horách celého světa. Nejvíce těchto kamer

nabízí server z evropských horských středisek, ale podívat se můžete kupříkladu i do hor amerických, kanadských nebo argentinských.



Podívejte se přes internet kde je nejlepší počasí a vyjeďte na lyže.

Také některé tuzemské portály připravily speciální přílohy věnované zimním radovánkám. Jedná se kupříkladu o portál **Atlas**, jehož zimní stránky najdete na adrese snih.atlas.cz, nebo o portál **Tiscali**, který své zasněžené stránky nabízí na adrese zima.tiscali.cz. Kromě obligátního sněhového zpravodajství a tipů na zimní dovolenou najdete na stránkách portálových speciálů třeba i školy lyžování nebo snowboardingu, dozvíte se o moderních disciplínách zimních sportů (heliskiing, carving, snowblading apod.), seznámit se můžete i s kalendářem sportovních akcí konaných v tom kterém lyžařském středisku a nechybí ani základní rady, jak správně nakoupit lyže, jak o ně pak vhodně pečovat nebo jak vybrat vhodný vosk.

Již víte, že atlas lyžařských středisek nebo sněhové zpravodajství najdete prakticky na každém zimním serveru. Výjimkou není ani server **SkiNet** (www.skinet.cz). Navíc zde ale najdete diskusní fóra, ve kterých čtenáři diskutují o tom, do jaké míry je lyžování ohleduplné vůči přírodě nebo zda jsou lepší lyže nebo snowboard. Co je však důležité pro všechny lyžaře bez výjimky, je přízeň počasí. Ještě než vypnete počítač a spustíte se ze svahu, podívejte se na server **Meteopress Online** (www.meteopress.cz), kde najdete kromě aktuální situace v horských střediscích především fundovanou předpověď počasí.

■ ■ ■ Ladislav Bittner

inzerce

XARA WEBSTYLE 2.1

Instantní styl pro Web

Mít vlastní internetovou prezentaci je v dnešní době v podstatě nutností: ostatně zkuste si prohlédnout vizitky, které jste v poslední době dostali, a jistě mi dáte za pravdu. Otázkou tedy už není, zda má vůbec cenu stránku na internetu mít, ale jak je udělat.

Společnost Xara Ltd., výrobce stejnojmenného grafického editoru, čtenářům Chipu jistě nemusíme blíže představovat. Po úspěšném vektorovém editoru Xara X se před časem pustila i do produkce nástrojů pro tvorbu ryze internetové grafiky. Světlo světa tak spatřil program Xara Webstyle, nástroj pro tvorbu grafiky „instantním“ způsobem – na základě předpřipravených šablon.

Úvodem menší upozornění: Webstyle, na rozdíl od Xary X, není určen pro profesionální grafiky! Snahou výrobce programu bylo co nejvíce usnadnit tvorbu internetové grafiky, a tím usnadnit vytváření internetové prezentace běžným uživatelům. Tvorbu internetové stránky dnes díky vizuálním editorům zvládne každý, ale doplnit ji vkusnou grafikou bývá mnohdy problém – a právě tyto úvahy vedly Xaru k vytvoření Webstylu.

INSTANTNÍ GRAFIKA

Už při prvním spuštění programu nezůstane nikdo na pochybách, že Webstyle je nástroj opravdu pro každého. Na rozdíl od klasických grafických editorů nás nepřivítá aplikační okno s menu a průvodcem při startu, ale dialogové okno s několika tlačítky. Každé z nich je určeno pro zahájení tvorby jednoho z grafických elementů: navigační lišty, tlačítka, odrážky, pozadí, (3D) nápisu, oddělovače, loga, banneru či jejich spojením celých témat. Témata bych vyzdvihl asi nejvýše – jsou spojovacím prvkem všech komponent a jejich cílem je sjednotit výtvarnou podobu všech grafických prvků vytvářených ve Webstylu. Tímto se program snaží zabránit přemíře grafických kreací – a nutno přiznat, že při počtu předpřipravených šablon je tento krok postaven na logickém základě.

Vraťme se však zpět k tvorbě nového grafického prvku. Základní vzhled vytvářeného objektu ovlivníme výběrem šablony, na jejímž základě bude postaven. U každého typu objektu jich nalezneme několik desítek; výběrem tedy omezení opravdu nejsme. Nečekejte však grafické výtvořivé prvotřídní kvality – ostatně při ceně programu ani

velké zázraky čekat nelze. V dalších krocích upravíme text (podpora češtiny je samozřejmě), barvu popředí či použitou texturu na pozadí, vybereme typ stínu – a nový gra-

XARA WEBSTYLE 2.1

Nástroj pro snadné vytváření grafiky pro internet.

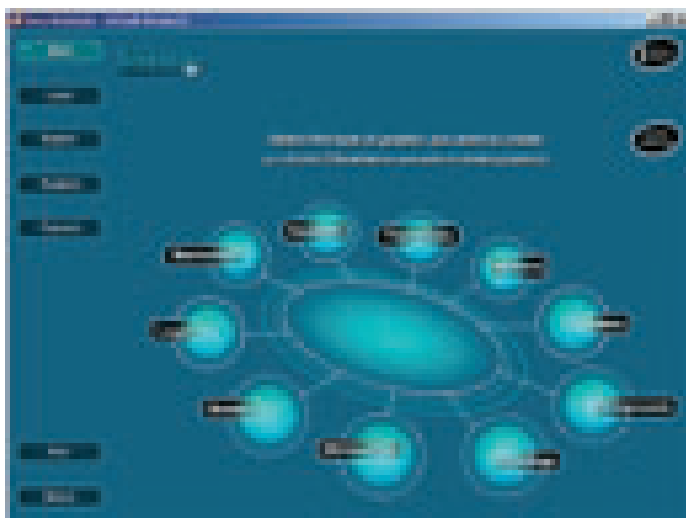
MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PC 486, 32 MB RAM, 40 MB na HD, Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP

VÝROBCE/POSKYTL Xara Ltd., Hemel Hempstead, Velká Británie

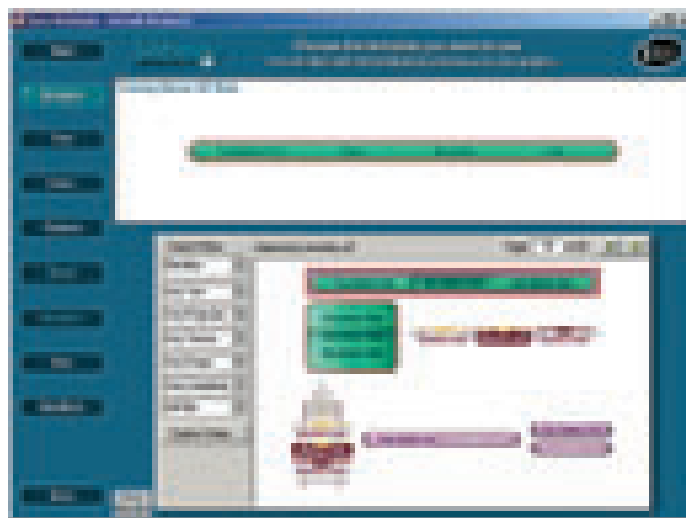
CENA 69 USD

fický prvek je na světě. Nyní už stačí jen exportovat do některého z formátů internetové grafiky (tj. GIF, JPG či PNG) a integrovat jej do naší stránky. V případě tvorby navigačních lišt je navíc vytvořen potřebný HTML kód se skripty nutnými pro realizaci „aktivních“ tlačítek.

Vytvořená díla lze sdružovat do projektů a v případě potřeby je pak následně distribuovat ostatním uživatelům Webstylu. Škoda jen, že nelze tvořit vlastní šablony. Při tvorbě rozsáhlejšího webu bychom jistě ocenili,



Úvodní obrazovka se seznamem komponent



Tvorba navigační lišty



Výběr témat

kdyby bylo možné například na základě vlastního návrhu tvořit vzhledově stejná tlačítka, pouze s různým textem.

INTEGRACE S EDITORY

Právě export a následné vložení do stránky může i v případě vizuálního editoru pro některé uživatele představovat problém. Webstyle proto (nově ve verzi 2.1) nabízí podporu pro spolupráci s editory Macromedia Dreamweaver (verze 3 a 4) a Microsoft

FrontPage (verze 2000 a 2002). Webstyle při své instalaci doplní do nabídky editoru nové položky, po jejichž aktivaci dojde ke spuštění programu a následně pak i k vložení vytvořeného objektu do stránky.

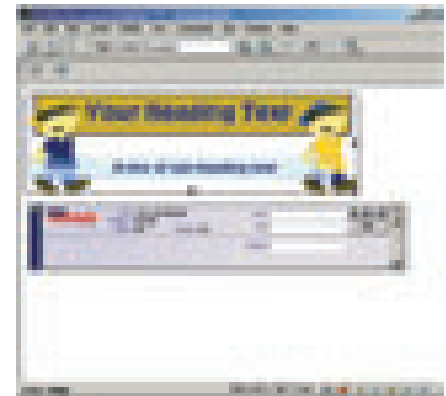
Vlastní zkušeností mohu podepřít kooperaci s editorem z dílny Macromedie, ale bohužel musím přiznat, že moji počáteční euforii po krátké době vystřídal zklamání. Na vině v tomto případě není způsob, jakým spolu oba programy komunikují, ale samotná realizace. Tolik chybových hlášení, kolik jsem obdržel při práci s grafickými objekty majícími původ ve Webstylu, jsem při práci v Dreamweaveru ještě nedostal. Zde mají tedy programátoři z Xary ještě co opravovat.

ZÁVĚR

Webstyle je bezesporu zajímavým počinem v oblasti tvorby grafiky pro internet. Díky tomuto nástroji se tvorba stránek zas o trochu víc přibližuje běžnému uživateli a tím otvírá tvorbu obsahu pro internet široké veřejnosti. Množství předpřipravených šablon je

sice – především v rukách výtvarně méně nadaných jedinců – spíše kontraproduktivní, na druhou stranu je alespoň z čeho vybírat. Pokud výrobce vyléčí Webstyle z dětských nemocí (viz zmiňovaná spolupráce s editory stránek), půjde jistě o důležitého hráče na poli grafických programů pro tolik proklamované „běžné uživatele“.

■ ■ ■ Petr Vostrý



Objekt Webstylu vložený v editoru Macromedia Dreamweaver

Always looking ahead!



High speed
data storage...

High capacity
Digital Memory
Cards...

AUTHORIZED DISTRIBUTORS

EMSA	EMSA	tel: 02 62 62 62 62
EMSA	EMSA	tel: 02 62 62 62 62
EMSA	EMSA	tel: 02 62 62 62 62
EMSA	EMSA	tel: 02 62 62 62 62
EMSA	EMSA	tel: 02 62 62 62 62

Verbatim
www.verbatim-europe.com

TECHNOLOGIE INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Klíčem jsou informace

Kvalitní, včasné a vyčerpávající informace jsou jedním ze základních předpokladů úspěšné existence každé firmy. Úspěšný podnik – aby mohl vyhovět rostoucím a zvyšujícím se požadavkům svých zákazníků – sází na moderní informační technologie (IT). Prostředkem umožňujícím snadnější orientaci a rozhodování je dobrý informační systém (IS).

Vdnešní době se žádný podnik neobejde bez podpory informačního systému pro řízení svých základních funkcí v oblasti finanční, daňové, personální, majetkové, v oblasti obchodních agend, skladového hospodářství, investičních činností a v jiných standardních oblastech řízení podniku. Každý informační systém musí respektovat specifika jednotlivých odvětví, musí zajistit vnitřní komunikaci, podporovat rozhodovací procesy.

Na trhu je k dispozici celá řada systémů typu ERP (Enterprise Resource Planning) a jejich dodavatelů (v příložené tabulce najdete přehled některých produktů a společností, rozsah článku však neumožňuje jejich podrobnější přehled). Na tomto místě se nelze nezmínit o těch nejlepších – společnosti SAP, JBA, J. D. Edwards, PeopleSoft, Oracle, Microsoft Great Plains, Intentiá, Baan (Invensys) či SSA Institute.

K základním kritériím výběru informačního systému patří vedle cenové úrovně a schopnosti systému přizpůsobit se podnikovým procesům také kompetence dodavatele podporovat toto přizpůsobení a růst. Vlastní zavádění informačního systému patří k nejdůležitějším, nejnáročnějším a nejnákladnějším fázím realizace IS. Samozřejmě tento proces není možný bez aktivního přístupu uživatelů, bez podpory vedení a bez předem vypracované a dodržované metodologie.

Podnikový informační systém by měl být schopen řídit a plánovat podnikové finance a distribuci a využívat všech výhod moderních komunikačních technologií pro elektronickou komunikaci. Důležitými aspekty jsou otevřenost systému, kompatibilita, integrovatelnost, doba

implementace, příjemné uživatelské prostředí, využívání nejmodernějších technologií a respektování světových trendů.

Ruku v ruce s technickým vývojem v oblasti IT rostou nároky na standardnost řešení, vzájemnou komunikativnost a zajištění bezpečnosti investic do IT z hlediska budoucnosti. Výkonost a spolehlivost IS významně ovlivňuje technická a systémová vybava – servery, osobní počítače, počítačová síť, komunikační síť či periferní zařízení (společně s operačními systémy, databázovými systémy či systémy pro správu jednotlivých komponent). Stále větší roli hrají další vzájemně provázané oblasti – komunikace se zákazníkem (CRM – Customer Relationship Management), dodavatelsko-odběratelské vztahy (SCM – Supply Chain Management), Business Intelligence (BI), manažerská nadstavba (MIS), aplikace pro e-business, webové služby (Web Services), B2B obchodování. Převrat v řízení výroby představují systémy pro pokročilé plánování APS (Advanced Planning and Scheduling). Tradiční plánovací systémy MRP II (Manufacturing Resource Planning) již nestačíly vývoji. Použitím APS lze přesněji modelovat podnikání k vytvoření reálných plánů.

MĚNÍCÍ SE PROSTŘEDÍ

Pravidla a prostředí pro podnikání se v posledních letech podstatně změnila. Nové formy obchodování, nové standardy, přímé napojení i vzdálených lokalit a všeobecná dostupnost informací prostřednictvím internetu – to vše ovlivňuje úspěšnost podnikání. Tradiční podnikové informační systémy někdy nejsou s to držet krok s překotným vývojem. Některé ERP systémy paradoxně omezují schopnost organizace realizovat některé změny či zdokonalení, což je důsledkem konzervativní a nepružné koncepce jejich řešení. Podniky nemohou reagovat na neustálé změny v potřebném čase a ztrácejí tak kontrolu nad systémem. V takovém okamžiku se stává problémem sám informační systém.

Pokud jde o využívání ICT (informační a komunikační technologie), stále častěji se setkáváme s tzv. outsourcingem. Vzhledem k nákladům na vlastní IS a na zvyšování kvalifikace provozního personálu a vzhledem k morálnímu zastarávání technologií nabízí outsourcing zajištění provozu, správy a rozvoje ICT v režii dodavatele. Klientovi je přitom poskytován servis zaručující vysokou spolehlivost ICT a jejich průběžnou modernizaci a optimalizaci. Tento systém spolupráce umožňuje dodavateli efektivní plánování zdrojů, což v konečném důsledku ICT služby zlevňuje. Další možností je pronájem aplikací, jenž může být zajímavým řešením především pro malé a střední podniky.

KOMUNIKACE SE ZÁKAZNÍKEM – CRM

Podstatou CRM (Customer Relationship Management) je získávání, shromažďování a rozvíjení poznatků a znalostí o zákaznících. Cílem je získat předpověď, jak se bude námi analyzovaná oblast vyvíjet, abychom mohli co nejlépe připravit a uskutečnit marketingovou kampaň pro aktuální stav trhu. Jedná se tedy o spojení marketingu a IT. CRM systémy jsou užitečným nástrojem, který je schopen zajistit zlepšení výkonnosti firmy v oblasti prodeje, marketingu a servisu. Přínos CRM by ale byl mnohem menší bez propojení s dalšími podnikovými informačními systémy. Pokud v podniku pracuje několik samostatných systémů, návratnost investic se může prodloužit. Naproti tomu v případě nasazení integrovaného řešení zajišťuje dodavatel funkčnost veškerých potřebných vazeb mezi jednotlivými aplikacemi. Při výběru dodavatele pro oblast CRM je nutné přihlídnout ke komplexnosti nabízených řešení a jejich kvalitě, k použité technologii, důležitá je také nabídka servisních služeb a know-how dodavatele.

ZÁKAZNÍK PODLE NAŠICH PŘEDSTAV

Nestačí starat se jen o požadavky zákazníků, ale je nutno s nimi spolupracovat. Každá

firma by si přála loajální zákazníky. Nové možnosti pro interaktivní vztah se zákazníkem nabízí především internet a mobilní telefony. Současné produkty nabízejí možnost vytvářet individuální nabídky a zasílat je pomocí e-mailu nebo SMS a nabídnout personalizované stránky na internetu podle profilu zákazníka. (Podle odhadů přispívá technologie až 70 % k celkovým přínosům CRM.)

Rychlý růst e-commerce přináší výraznou změnu způsobu řízení vztahu se zákazníky. Oblast e-CRM tak patří mezi třetinu CRM oblastí s největším dopadem na „finanční výkonnost“ podniku. Řadí se tak před tradiční CRM oblasti (jako je segmentace a řízení kanálů pro obsluhu zákazníků).

Detailní znalost zákazníka je základem dlouhodobé výkonnosti CRM, využití znalostí o zákaznících je velmi důležité zejména v nové ekonomice, kde firmy řídí vztah s každým zákazníkem individuálně a on-line. V boji o zákazníka jsou dnes standardní výbavou prakticky všech firem nejrůznější věrnostní programy – podle odborných analýz jsou náklady na udržení stávajícího klienta pětkrát nižší než náklady na získání klienta nového. Proto je nutno definovat a určit klíčové zákazníky, klíčové klienty, kteří vytvářejí největší část zisku. Nejde o to, mít nejlepší produkt, nejlepší reklamu,

nejlepší distribuční kanály, rozhodující je mít nejlepší zákazníky. Ty ostatní rovněž nelze ignorovat (i z těch se mohou stát další klíčoví klienti). Důležitá je zpětná vazba a zejména analýza získaných informací. Čím hlubší je znalost zákazníka, jeho zvyků, potřeb a požadavků a čím vyšší je schopnost analyzovat získaná data o klientech, tím větší je šance na úspěch v konkurenčním boji o klienta.

Využití všech informací

Aktivity při uplatňování CRM v praxi jsou jedná operativní, jedná analytické. K operativním systémům patří např. systémy zabezpečující fungování telefonních center, automatizaci vyřizování objednávek anebo elektronického prodeje. Analytické systémy slouží pro podporu strategického rozhodování a k odhalování skrytých informací pro snadné pochopení a předvídaní potřeb a chování zákazníků. Integrují údaje z operativních systémů a obsahují i nástroje na jejich analýzu. Oblast analytického CRM zažívá

„Někdy se stává problémem sám informační systém.“

v poslední době velký růst. Analytické CRM například definují skupinu zákazníků na základě podobného chování či profilu (věk, bydliště, využívání služeb), analyzují jejich chování (jak

třeba bude zákazník reagovat na konkrétní nabídku dalšího produktu – cross selling, jaká je pravděpodobnost odchodu zákazníka nebo jaká bude pravděpodobná odezva na firemní kampaně). Tradičním poskytovatelem systémů pro analytické CRM řešení je firma SAS Institute.

SPRÁVNÉ INFORMACE VE SPRÁVNOU CHVÍLI

Informační systémy v podniku obsahují mnoho detailních informací potřebných pro podporu operativních činností a rozhodnutí. Pro podporu rozhodování zejména na střední a vyšší úrovni řízení slouží manažerský informační systém (MIS), který poskytuje analytickou logiku, standardní oborové manažerské aplikace a možnost vývoje dalších specifických aplikací. Představuje nadstavbu nad jednotlivými primárními IS. Z důvodu konsolidace dat z více primárních datových zdrojů, dostupnosti historických dat i z výkonnostních důvodů se vytváří datové sklady (DataWarehouse) – samostatné databáze specifickým způsobem uspořádaných

dat. MIS pak nad tímto sekundárním datovým zdrojem vytváří souhrnné informace.

MIS jako součást Business Intelligence poskytuje podstatnou informační podporu pro

SLOVNÍČEK ZKRATEK

ICT	- informační a komunikační technologie
IS	- informační systém
ERP	- Enterprise Resource Planning - plánování podnikových zdrojů
CRM	- CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT - ŘÍZENÍ PÉČE O ZÁKAZNÍKY
SMC	- Supply Chain Management - řízení dodavatelско-odběratelských vztahů
Outsourcing	- zadání určitých činností specializovaným externím firmám
ASP	- Application Systems Providing - pronájem aplikací
APS	- Advanced Planning and Scheduling - pokročilé plánování
BI	- Business Intelligence - podpora rozhodování, získávání informací z podnikových obchodních údajů
DW	- Data Warehouse - sklady velkých objemů různých podnikových a obchodních dat
MIS	- manažerský informační systém
EIS	- Executive Information Systems - systémy pro podporu manažerského rozhodování
SRM	- Supplier Relationship Management - řízení vztahů s dodavateli
TFM	- Total Financial Management - komplexní finanční řízení

INFOTIPY

ADT	www.gprosper.cz
ANECT	www.anect.cz
ERP	www.artexweb.cz
Artex informační systémy	WWW.ARTEXWEB.CZ
Ascential Software	www.ascentialsoftware.com
asp1000	www.asp1000.cz
Corpus Solutions	www.corpus.cz
Datron	www.datron.cz
EDS	www.eds.cz
EFCON	www.efcon.cz
FBL Group	www.fbl.cz
i-Systems/Oskar	www.isystems.cz
ITeuro	www.iteuro.cz
KASTNER Software	www.stereo.cz

VZDĚLÁVÁME SE S IOL: DÍL PRVNÍ

Přemýšlíte o xDSL technologii?

xDSL (x Digital Subscriber Line) je technologie, která umožňuje zákazníkovi vysokorychlostní přístup do Internetu s využitím běžné telefonní linky. Služba přináší novou filozofii – zákazník neplatí za čas strávený na Internetu.

xDSL technologie zaplňuje mezeru na trhu v nabídkách pro malé a střední firmy, které chtějí mít kvalitní stále připojení do Internetu, ale nemohou si dovolit do takového řešení investovat tolik, co firmy velké.

V současné době jsou pro fyzické osoby, malé a střední firmy dostupná i jiná řešení pomocí telefonní linky nebo bezdrátového připojení. Ta však nepřinášejí takové výhody. Všechny pozitivní prvky předešlých technologií v sobě kombinuje právě **xDSL**.

V porovnání s jinými technologiemi navíc přináší:

- vyšší reálnou šířku pásma – rychlost stahování dat až 8Mbps, rychlost odesílání dat až 640 kbps
- nesdílené přenosové pásmo – garantovaná kapacita pro každého uživatele
- efektivnější Voice over xDSL
- využití video aplikací
- provoz interaktivních virtuálních her
- řešení pro připojení malých podnikových LAN
- využití služeb ASP

- GROUP WORKING – řešení pro sdílení dokumentů, e-mailových a hostingových služeb

Ještě stále nevíte, proč si zřídit xDSL?

Zde jsou další argumenty:

- za přijatelné náklady máte spolehlivé připojení do Internetu
- za přijatelné náklady získáváte několikanásobně vyšší přenosovou rychlost
- neplatíte za telefonní impulzy, ale pouze za přenesená data
- můžete být připojeni k Internetu nepřetržitě 24 hodin denně
- můžete na jedné lince současně surfovat i telefonovat

xDSL umožňuje na stejném telefonním vedení využít současně několik technologií (ADSL, SDSL, euroISDN, VDSL...)

INTERNET OnLine s námi jste u zdroje informací!

Více na webu: www.iol.cz

Telefonické centrum služeb: 0800 - 184084

Sledujte další díly našeho miniseriálu o telekomunikacích

Internet OnLine

PRODUKT	Výrobce – WWW adresa	Poskytovatel – WWW adresa	Stručná charakteristika
BAAN ERP	Baan Company, Holandsko – www.baan.com (součást Invensys – www.invensys.com)	AppliCon Group – www.applicon.cz, GEMMA Systems – www.gemma.cz	BaanERP – sada komponent, které mohou být nakonfigurovány a dodány na základě specifických potřeb daného segmentu trhu (výroba, finance, obchod, projekty). Integrovaný nástroje pro DEM (Dynamické podnikové modelování), doplněné o odpovědné referenční modely. Vlastnosti a architektura BaanERP jsou nezávislé na použitém OS, HW platformě a databázích. Plánovací APS systém Baan Supply Chains Solutions (BaanSCS) zefektivní plánovací procesy zákazníků s téměř libovolným MRP/ERP systémem i těm, kteří ještě žádný systém pro řízení firmy zavedený nemají, vysoká míra optimalizace, efektivnější využití dat. iBaan – řešení pro integraci stávajících aplikací do strategie collaborative commerce a pro bezproblémovou výměnu toku informací uvnitř i vně podniku. Umožňuje společný obchod se strategickými zákazníky a dodavateli. Integruje aplikace, informace a data přesahující podnik a poskytuje je uživateli v personalizovaném webovém prostředí.
ONEWORLD, WORLDSOFTWARE	J. D. Edwards, USA – www.jdedwards.com	BSC Praha – www.bsc.cz, Proximus – www.proximus.cz	OneWorld – IS pro řízení podniku kategorie klient/server, flexibilní, multiplatformní (podporuje všechny platformy IBM – AS/400, RS/6000, S/390 – i unixové systémy – HP, Sun), pružná síťová architektura (CNC), snadná lokalizace a úprava podle potřeb zákazníka (nástroje OneWorld Toolkit, ActivEra). WorldSoftware se opírá o silné stránky AS/400 a o možnosti databáze DB2.
ORACLE E-BUSINESS SUITE	Oracle, USA – www.oracle.com	Oracle Czech – www.oracle.cz	Sada aplikací E-Business Suite zahrnuje plně integrované portfolio řešení ERP a CRM skládající se z více než stovky modulů, všechny pracující nad stejnou databází (zaručuje funkčnost a integraci balíku, rychlejší implementaci, zajímavější cenu), předností je 100% podpora internetu, tj. možnost spustit celý balík z jakéhokoliv zařízení s běžným internetovým prohlížečem.
SAP R/3 – MY SAP.COM	SAP AG, Německo – www.sap-ag.de	SAP ČR – www.sap.com/cz	Komplexní platforma pro e-business, otevřená, pružná. Je vytvořena tak, aby co nejvíce usnadnila spolupráci a přinesla úspěch bez ohledu na průmyslová odvětví. Podporuje databáze, aplikace OS a HW platformy od téměř všech hlavních dodavatelů. Je založena na integraci procesů napříč podniky, zákazníkům nabízí jednotlivé komponenty (R/3 Finance, R/3 Logistics, BW, CRM), určena je nejen pro velké firmy, ale stále více se uplatňuje i u menších a středních společností, základem jsou tzv. obchodní portály – tržiště (Marketplaces) a podnikové či uživatelské portály (Workplaces).
ABRA G3	Aktis, ČR – www.aktis.cz	Aktis – www.aktis.cz	Ekonomický modulární systém ABRA G3 založený na SQL technologii je vhodný i pro větší firmy, zahrnuje např. oblasti finančního účetnictví, skladové evidence, prodeje a odbytu, personalistika a mezd, evidence majetku, dopravy, plánování výroby, řízení výroby. Třívrstvá klient/server aplikace (třetí generace českých SW produktů ABRA). Datový a aplikační server ABRA G3 lze provozovat ve Windows (NT/2000) nebo v Linuxu (Red hat, Mandrake, SUSE, Debian). Pro klientskou část možno zvolit jeden z OS Windows (9x/NT/2000/ME). V případě instalace na jeden PC není potřeba aplikační server a systém můžete provozovat na PC s OS Windows. ABRA Gold je komplexní modulární SW pro menší a střední firmy (v síťové verzi, v distribuované instalaci na více počítačů a v multiverzi pro více firem). Existuje v DOS verzi i ve verzi pro Windows (jsou navzájem kompatibilní). ABRA Classic je uceleným řešením pro malé a drobné podnikatele (jednoduché účetnictví). Pro nejmenší firmy s podvojným účetnictvím je určena AbraOne (pro provoz na jednom počítači).
ASPRO/ASEPO	ASEPO SW, ČR – www.asepo.cz	ASEPO SW – www.asepo.cz	ASPRO – modulární IS (Prodej, Sklad, Faktury, Údržba, Expedice) pro řízení obchodních činností malých a středních organizací. Aplikace DOS v síťové verzi využívá prostředků lokálních sítí Novell nebo Windows NT. ASEPO DOS pro automatizaci TPV (v šesti standardních verzích, síťové provedení i pro jeden počítač), ASEPO WIN (využívá technologie klient/server v prostředí MS Windows).
DIALOGEXPRESS	Altec, ČR – www.altec.cz	Altec – www.altec.cz	IS řízení podniku založený na plánování výrobních zdrojů (MRPII) je vhodný zejména pro strojírenské a velkoobchodní firmy, skládá se z jednotlivých modulů (mj. doprava, manažerské aplikace, účetnictví, prodej). Pružně reaguje na různorodé požadavky zákazníků a trhu; pro náročnější možnost využití služeb relačních databází typu Oracle, Informix, DB2, Sybase a dalších. Firma Altec nabízí rovněž ERM řešení společnosti IFS .
DYNAMICS C/S	Great Plains Software, Inc., USA (zakoupil Microsoft) – www.greatplains.com	Microsoft – www.microsoft.cz	Nákladově efektivní, škálovatelná, jednoduchá implementace a uživatelské přizpůsobení, pro větší firmy je určen Great Plains eEnterprise , kompletní česká lokalizace, plně podporuje možnosti internetu, vazby na CRM, provoz v sítích LAN, WAN i přes internet, pro menší a střední firmy je GreatPlains Dynamics , na platformách Windows, Novell, Linux.
eBPCS (BUSINESS PLANNING AND CONTROL SYSTEM)	SSA Global Technologies, USA – www.ssa.com	Aimtec – www.aimtec.cz	Komplexní integrovaný modulární ERP systém pro různá průmyslová odvětví (automobilový, farmaceutický průmysl, výroba potravin), zahrnuje výkonné aplikace pro řízení a plánování různých druhů výrob, pro řízení interní i externí logistiky, podnikových financí i elektronického obchodu, dostupný na platformách IBM eServer iSeries (AS/400), HP Unix a Windows NT/2000, architektura klient/server, Mix-Mode, přístup přes webové rozhraní (BPCS Web Browser Interface).
EXACT GLOBE	Exact Group AV, Holandsko – www.exactsoftware.com	EXACT Software ČR – www.exactsoftware.cz	Modulární, flexibilní, plně integrovaný komplexní IS pro podniky střední velikosti, schopný pokrýt i specifické požadavky zákazníků. Modulární e-Business plně integrovaná front-office aplikace e-Synergy umožní plně využít internetu. Exact Globe 2000 – nová verze účetního a ERP řešení Exact. Obě aplikace jsou plně integrovány.
FACTORY ES	LOGIS, ČR – www.logis.cz	LOGIS – www.logis.cz	Komplexní podnikový IS kategorie ERP postavený na technologii Oracle je určen zejména pro průmyslové a obchodní organizace. Základní subsystémy tvoří řízení výrobní logistiky, finančně-ekonomické řízení, řízení marketingu a mzdy a personalistika. Ty jsou dále členěny na konkrétní moduly pokrývající procesy probíhající v organizaci (stavební, flexibilita, parametrizovatelnost), možno provozovat v klasickém prostředí klient/server i v prostředí intranetu/internetu. Rodina produktů i2 Five.Two americké společnosti i2 Technologies je kompletní platformou pro dynamické řízení hodnotových řetězců. Moderní nemocniční IS HERMES vyvinutý firmou LOGIS nové generace pro komplexní podporu administrativy zdravotnických zařízení. Je postaven na technologii Oracle a lze jej provozovat v klasickém prostředí klient/server, v prostřední intranetu/internetu a na platformách UNIX, Linux i Windows.
FEIS	Merlin, ČR – www.merlin.cz	Merlin – www.merlin.cz	FEIS je snadno ovladatelný modulární systém (každý modul lze zakoupit zvlášť a kombinovat podle potřeby). Pomocí modulu FEIS eOrder lze objednávat prostřednictvím internetu. Použité technologie: architektura klient/server; klient OS Windows 95/98/NT 4.0/2000; databáze Oracle; server OS podporovaný Oracle (např. různé Unixy, OpenVMS, Windows NT/2000). Pro manažery je určen MIS z domovské dílny, využívající schopnosti multidimenzionální oraclovské databáze Express a technologie OLAP. TOPAS je systém pro obchodování s cennými papíry a správu portfolia.
FENIX	PVT, ČR – www.pvt.cz	PVT – www.pvt.cz	IS pro města, obce, úřady, rozpočtové a příspěvkové organizace a další subjekty, které se vyznačují rozpočtovým charakterem hospodaření. Skládá se ze široké škály subproduktů s možností jejich kombinování podle podmínek a požadavků uživatele. Kompletní dodávky na klíč i vybrané produkty. PVT nabízí RAMIS – regionální a municipální IS. Prezentací nástroj aplikovaný v RAMISu umožňuje plynulý přechod z tabulkové a grafové formy k mapovému prohlížeči se zobrazením právě analyzovaného prostoru kartogramy a kartografy pomocí technologie GIS.
IFS APPLICATIONS	IFS AB, Švédsko – www.ifs.com	IFS Czech – www.ifs.cz	Kompletní ERP systém podporuje řízení podnikových procesů, komponentové řešení podle požadavků klienta, step-by-step nasazení, postupné zaškolení, postupné konverze dat, požadavků, pro střední a velké podniky založené na portálové a webové technologii, použití ve výrobě, SCM, CRM, financích, engineeringu, údržbě a řízení lidských zdrojů, postupné zavedení systému k rozšíření podniku s řešením pro e-business. Nejnovější verze IFS Aplikace 2002, Packaged for Payback je zaměřena na snižování provozních nákladů, zkrácení doby implementace a návratnosti investic, možnost rozšiřování podnikání do nových oblastí a vyloučení skrytých nákladů na podnikové aplikace.

kontrolu dosažení požadovaných parametrů a výstupů podnikových procesů. Provozní IS obsahuje mnoho důležitých informací, někdy však přístup k nim může být zdlouhavý a obtížný. Výstupy MIS jsou určeny pracovníkům středního a vyššího podnikového managementu, zahrnují obvykle několik různých oblastí – výkaznictví, vícerozměrné analýzy, dolování dat, prognózování a analýzy typu „co když“.

Střední management vyžaduje – kromě standardních informací – informace nové, doplňující a zpřesňující a tyto požadavky splňují systémy pro podporu manažerského rozhodování EIS (Executive Information Systems).

VYPLÁČÍ SE SPOLUPRACOVAT

Způsoby chování podniků změnila revoluce způsobená internetem. Spojila výrobce, dodavatele, distributory, zákazníky, partnery a zaměstnance. Podnikání na internetu nejen pomáhá společně fungovat daleko účelněji a s nižšími náklady, ale firmy

mohou budovat spolupracující podnikatelské sítě a struktury, které generují nové obchodní příležitosti.

Úspěšné podniky spolupracují se svými zákazníky a dodavateli (dodávky „just in time“). Zákazník dnes může pomocí internetu jednoduše a rychle porovnávat nejrůznější nabídky (i sám určovat konfiguraci svého produktu). „Collaborative commerce“ vyžaduje integraci aplikací pro nejrůznější úkoly – od řízení výroby až po finančníctví, od distribuce po logistiku přepravy. Obchodní partneři jsou navzájem nezávislémi podniky, které mohou sledovat různé strategie IT. Bezproblémová integrace již stávajících systémů a aplikací je klíčovým požadavkem na všechna řešení e-commerce. Cílem bylo nabídnout zákazníkům kompletní e-business platformu.

MOBILNÍ PŘÍSTUP

S příchodem třetí generace mobilních sítí se vytváří podmínky pro přístup k informa-

ním systémům z nejrůznějších mobilních zařízení. Podle odhadů společnosti Gartner Group bude do pěti let mobilních uživatelů více než těch, kteří přistupují přes osobní počítač či notebook. Veškerá dnešní řešení znamenají úpravy programu pro každý typ zařízení a často i pro každého zákazníka zvlášť (například platforma .NET umožňuje využití jedné aplikace z nejrůznějších typů zařízení bez potřeby mnoha verzí zdrojového kódu).

Řešení a služby pro podniky s využitím komunikátorů (kombinace mobilního telefonu a kapesního počítače PDA – v tomto čísle Chipu najdete velký test PDA zařízení) poskytuje mj. společnost REKONix. Pracovníci podniku tak získávají přístup do podnikového IS (ERP IS), ať jsou kdekoli. Pro využití v podnikovém informačním systému má velký význam aplikování software přizpůsobený individuálním potřebám podniku a provozovaný přímo využitím komunikátoru. ■ ■ ■ Helena Hajsterová

PRODUKT	Výrobce – WWW adresa	Poskytovatel – WWW adresa	Stručná charakteristika
INFO OFFICE, POHODA, ECON	ASYS, ČR – www.asys.cz	ASYS – www.asys.cz	INFO Office je modulární IS pro malé a střední firmy pracující v prostředí Windows 95 a NT. Práce s cizími měnami na všech úrovních, výstupy a ovládání v češtině, angličtině a němčině, přehlednost a srozumitelnost ovládání, otevřenost systému a databáze MS Access, přímá vazba a výstupy v MS Excelu a MS Wordu, přímé odesílání faxů a e-mailů, podpora automatizovaného styku s bankami. Pro malé firmy ekonomický systém Pohoda 4 – verze Lite, Standard, Profi (komplexně řeší agendy podvojného i jednoduchého účetnictví, skladového hospodářství, zpracování mezd do 25 zaměstnanců, evidence majetku, knihy jízd a správy adres a souvisejících obchodních informací). Program ECON je určen pro rozhodování, analýzu a plánování. IS pro obce a města KE0, hotely a restaurace ComAr, program k řešení lékařské praxe WinMed, právníkou praxi Winlex.
ISOPACK 3.0	GC System, ČR – www.gcsystem.cz	GC System – www.gcsystem.cz	Dokumentační systém určený pro řízení a evidenci firemních procesů, který lze použít i jako dokumentační nadstavbu ERP systémů. Skládá se téměř ze tří desítek vzájemně propojených databází, je vyvíjen v prostředí Domino Serveru a Lotus Notes klienta R5, multijazyková verze.
K2	Q.gir, ČR – www.Qgir.cz	Q.gir – www.Qgir.cz, www.K2.cz	Modulární ekonomický IS, patří mezi nástroje pro řízení podniku v reálném čase (marketing – CRM, prodej a kasa, nákup a celnice, sklad a doprava, internetový obchod, výroba, finance, personalistika a mzdy, účetnictví a majetek, manažerské vyhodnocení – K2 OLAP, přenos dat, doplňkové moduly). Zaručuje okamžitou aktualizaci propojených dat, umožňuje plánování, formování, provádění a kontrolování informačních toků (od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a ven k odběrateli). S implementací K2 je spojeno zpracování ekonomických analýz a podkladů pro další strategii podniku, otevřená platforma pro výrobní a obchodní organizace.
MAX	MAX International, Velká Británie (součást SSA Global Technologies Inc.) – www.max-international.com	ICL ČR – www.icl.cz	Představuje komplexní modulový IS pro řízení výrobních podniků a distribučních organizací, plně připraven pro náš vstup do EU, využití internetu (eMAX), nástroje pro podporu e-businessu, plná lokalizace, třívrstvá architektura klient/server navržena pro síťové prostředí (klient – plně objektová aplikace Windows GUI), RDBS Informix, Oracle, MS SQL Server. Pro menší a střední firmy je určena odlehčená varianta MAX SBE (Special Business Edition) s jednodušší obsluhou, rychlejší implementací, nižší cenou. Dále ICL nabízí pro velké a střední podniky mySAP.com, pro střední a menší organizace systém SAGE Enterprise. Rovněž nabízí pronájem celého podnikového IS včetně serveru, databázového softwaru a vlastního systému ERP (na bázi mySAP.com nebo MAX).
MELZER TEAM, MELZER SOFTWARE PROFI	Melzer, ČR – www.melzer.cz	Melzer, ČR – www.melzer.cz	MELZER Team – modulární, dálkově konfigurovatelný a upgradovatelný systém s komponentovou koncepcí, nezávislý na databázovém stroji, široká podpora internetu, podpora více jazyků, schopnost pružně a rychle reagovat na všechny změny. Pro vývoj a přizpůsobení uživateli slouží integrovaný vývojový nástroj QJ Builder. Plně český systém MELZER Software Profi je určen pro podporu řízení menších a středních organizací všech typů včetně výrobních. Jednoduchá obsluha, podporuje Novell a Windows NT, jednotlivé moduly (podvojně účetnictví, fakturace a saldokonto, řízení výroby, bankovní přenosy, obchod a marketing, skladové hospodářství, mzdy a personalistika, investiční majetek, přenos dat, MELZER Manager) podchycují všechny datové toky.
MFG/PRO	QAD Inc., USA – www.qad.com	Minerva Česká republika – www.minerva-is.cz	Aplikace je vhodná pro malosériovou výrobu, výrobu na sklad, konfigurace na zakázku i pro sériovou výrobu (automobilový průmysl, elektrotechnický, strojírenský, zdravotnictví). Robustní softwarový produkt, otevřený, s pružnou a rozšiřitelnou architekturou. Plně integrovaný ERP systém pro plánování podnikových zdrojů, který je možno implementovat po částech.
MOVEX/NEXTGEN	INTENTIA AB, Švédsko – www.intentia.com	Intentia CZ – www.intentia.cz	„Řešení Intentia“ se skládá z ERP systému Movex, z nástroje pro mapování a konfiguraci podnikových procesů EPM (Enterprise Process Manager) a implementační metody Implex. Všechny části (včetně komplexního řešení pro e-business) jsou plně integrovány do jednoho systému. Integrovaný podnikový IS Movex NextGen poskytuje podporu v oblasti logistiky, výroby, financí, marketingu a personalistiky, je určen k podpoře podnikových procesů ve výrobních a distribučních firmách; EPM je aplikace složená z archivu podnikových procesů a softwaru vyvinutého k jejich modelování, pomáhá vybrat a konfigurovat optimální podnikové procesy; Implex je implementační metoda pro zavádění systému Movex.
NAVISION FINANCIALS 2.60	NavisionDamgaard, Dánsko – www.navision.com	NavisionDamgaard – www.navision.cz	Toto komplexní podnikové řešení s grafickým uživatelským rozhraním je určeno pro středně velké a velké firmy. Skládá se z plně integrovaných aplikací využívajících celopodnikové funkce (např. přístup do externích MS aplikací). Lze doplnit o Navision Manufacturing, Navision Web Shop. Pro malé dynamické firmy je určeno internetové řešení Navision eMotion, e-Business koncepce. Rychlá implementace. CRM řešení Siebel MidMarket Edition dodává firma na český a slovenský trh.

PRODUKT	Výrobce – WWW adresa	Poskytovatel – WWW adresa	Stručná charakteristika
NES	I.C.C.C., ČR – www.iccc.cz	I.C.C.C. – www.iccc.cz	Pro řízení středně velkých a velkých společností, zajišťuje tok informací celého podniku. Veškerá činnost uživatele je zprůjemněna integrací MS Wordu, elektronické pošty a internetového prohlížeče. Otevřenost pro integraci s jinými aplikacemi (Microsoft, Speedware, Lotus Notes atp.), adaptabilita, snadné, přehledné a jednoduché ovládání. Založen na třívrstvé architektuře a databázové nezávislosti, tvořen jednotlivými komponentami, které jsou rozděleny do třech vrstev – prezentační, funkční a databázové. Jednotlivé komponenty systému lze instalovat do více vrstev i na jeden počítač.
NORIS	LCS International, ČR – www.lcs.cz	LCS International – www.lcs.cz	Splňuje všechna kritéria moderního IS (vícevrstvá architektura, XML, BizTalk, podpora ASP atd.), poskytuje jednotnou platformu pro provoz všech aplikací IS, které firma potřebuje. Během roku 2002 budou stávající moduly LCS Noris převáděny na platformu .NET. Koncem roku 2002 bude LCS Noris .NET nasazen do ostřejšího provozu (uživatelé poznají díky ovládání systému výhradně přes MS Explorer a drobné změně v designu systému). Drobným podnikatelům a živnostníkům je určen ekonomický systém LCS Helios IQ Podnikatel ; středně velkým firmám širší verze LCS Helios IQ a LCS SOS21 .
ORGASOFT	ORGAsoft, ČR – www.orgasoft.cz	ORGAsoft – www.orgasoft.cz	Určen pro výrobní podniky. Databázové prostředí Foxpro 2.5 (připravuje se verze pod relační databázi Visual FoxPro 6), OS MS – DOS, Windows, síť Novell verze 3.11 a vyšší nebo Windows NT.
OR-SYSTÉM	OR-CZ, ČR – www.orcz.cz	OR-CZ – www.orcz.cz	Komplexní řešení IS výrobního podniku či obchodní organizace, pro výrobu kusovou, malosériovou, sériovou a hromadnou. Systémové řízení materiálového toku (aktuální stav zakázek, včasné zabezpečení materiálů a polotovarů, snížení rozpracovanosti ve výrobě a zásob na skladě, optimální využití kapacit, sledování úzkých míst, možnost operativních zásahů do výrobního procesu) a kontrolní řízení podniku. Jednotlivé moduly lze skládat do celků i „vnořit“ na různých úrovních. Technologie klient/server, klientská strana prezentuje data a kontroluje správnost vkládaných dat (výhodou je bezpečnost uložených dat, odolnost serverové části aplikace vůči haváriím a menší zatížení sítě), tříúrovňová architektura (databázová, aplikační, prezentační vrstva), vývojové prostředí – Select Enterprise 6.0, Perspektivní UML, Microfocus Object Cobol 4.1 a Net Express 2.0, ISA Dialog Manager, C++, Java. Provoz je možný nad většinou serverových OS. Mezi doplňkové a nadstavbové produkty patří mj. Komunikační systém (na bázi Lotus Notes), Kancelářský systém OR-Office 2001, EIS OR-Media, Marketingový IS.
OSKAR/VISION32	Vision Praha, ČR – www.vision.cz	Vision Praha – www.vision.cz	Vision 32 je ryze české softwarové vybavení pro střední a větší firmy. Vychází z dlouholetých zkušeností získaných s provozem a implementací svého předchůdce, systému Oskar . Aplikace je vytvořena pomocí moderních 32bitových programovacích nástrojů, využívá osvědčenou technologii klient/server na bázi jazyka SQL. Firma se smluvně zavazuje k několikaleté údržbě systému. Pro podporu řízení EIS (Executive Information System) slouží manažerský software MEDIA .
PEOPLESOFT TECHNOLOGIE	PeopleSoft, USA – www.peoplesoft.com	UNICORN Distribution – www.unicorn.cz	Výhradní distributor CRM technologií společnosti PeopleSoft, součástí služeb jsou odborné konzultace zaměřené na podporu činnosti vývojových IS/IT útvarů zákazníka, zpracování vnitropodnikových standardů pro vývoj a implementaci podnikového IS, řízení projektů a řízení kvality, pro systémy Unicor i pro systémy třetích výrobců zabezpečuje služby související s podporou provozu, údržbou a rozvojem IS (např. outsourcing, technickou podporu, podporu provozu), moduly – prodej, fakturace a finance, účetnictví, MTZ, hmotný a nehmotný majetek, personalistika, mzdy, technologická příprava výroby, marketing, obalové hospodářství.
PROFIS	AppliCin Group, ČR – www.applicon.cz	AppliCon Group – www.applicon.cz	Celopodnikový IS pro velké, střední i menší výrobní a obchodní organizace s modulární architekturou. Umožňuje návaznost a postupnou integraci na jiné SW produkty (Sysklass, Energis, IMPACTxp, ISQ apod.), vazbu na produkty Microsoft (Excel, Word), práci s dokumenty a report v prostředí internetu a intranetu. Funkčně se člení do oblastí a modulů, je řešen ve vývojovém prostředí Progress americké firmy Progress Software Corp. a pracuje s databází Progress. Modul Manažer využívá technologii OLAP (Media) kanadské firmy Speedware, datově je integrován s příslušnými moduly IS Profis .
PSIPENTA	Psipenta Software GmbH, Německo – www.psipenta.de	IS Berghof – www.isb.cz	Objektově orientovaný IS ERP a aplikační SW pro komplexní výrobní procesy (zejména středně velkých výrobních podniků), kompletní dodávka systému PSIPENTA včetně dodávky HW, školení, poradenství a servisu, nová verze PSIPENTA.com přes internetový prohlížeč. PSIPENTA eRP a eSuite .
SCALA GLOBAL SERIES	Scala Business Solutions (původně Beslutsmedellr) Holandsko – www.scalaworld.com	Scala Business Solutions – www.scala.cz	Scala Global Series (nejnovější verze Scala 5.1) je soubor plně integrovaného SW pro řízení podnikových procesů, zahrnující řízení financí a zdrojů, řízení marketingových činností, řízení logistiky, servisních a zákaznických činností, řízení výroby a prostředky Business Intelligence včetně integrovaného nástroje pro e-commerce (Global Commerce Server a Scala Solutions). Tento globální poskytovatel softwaru pro mezinárodní společnosti kombinuje tradiční podnikový IS a nástroje pro elektronický obchod, komplexní řešení, podporuje spolupráci s jinými systémy, e-business management solutions (eBMS) integruje tradiční back office aplikace s konektivitou prostřednictvím internetu, podporuje nákupní a prodejní procesy, integruje jiné specializované SW, jednotlivé procesy maximálně automatizuje, vícejazyčnost, více-měnovost s podporou lokálních i mezinárodních účetních standardů (US GAAP, IAS), lokálních specifik, plná integrita dat, modulární, parametrizovatelný systém, nástroj pro poskytování informací pro všechny podnikové úrovně.
SUN SYSTEMS	Systems Union, Velká Británie – www.systemsunion.com	LLP (London Logic Praha) – www.llp.com	LLP je výhradním distributorem SunSystems v ČR. Jde o rychle implementovatelný, flexibilní systém pro firmy z celé řady oborů podnikání. Celosvětově jej používá více než 18 000 společností. Nejnovější verze SunSystems 5 představuje integrované finanční a obchodní řešení s vysokou flexibilitou, reportováním založeným na internetu, snadným propojením s aplikacemi třetích stran pomocí nástroje SunSystems Connect . Vícejazyčnost, podpora více druhů měn a rozsáhlé možnosti analýzy informací systému, prezentace a distribuce sestav prostřednictvím internetu, navigace v systému, uživatelsky definované rozhraní, rozšířené možnosti registrů v systému. Skládá se z pěti hlavních modulů (jádro systému, účetnictví, prodej, nákup a řízení zásob) a řady doplňkových. LLP nabízí software pro měření a zúčtování času time@work , dodává balíkové řešení podnikového IS Fourth Shift pro výrobní podniky, ve spolupráci s KPMG Systems SAP R/3 , CRM řešení společnosti Pivotal , software Ariba B2B eCommerce .
SYSKLASS	GT Systems, SR – www.gtssystems.sk	COMING GTS, ČR – www.sysklass.cz	Pro společnosti zabývající se strojírenskou výrobou, pro automatizovanou správu a tvorbu technické dokumentace. Systém je datově propojen např. s MFG/PRO, BAAN IV, ICL-MAX, OR-System, SAP R/3, PIUSS, Factory apod. SYSKLASS pro Windows, SYSKLASS 2001 (podpora správy externích dokumentů – PDM modul – a modulu Pomocných strojařských výpočtů).
SYSTEM21	JBA, člen Geac Computer Corp. Ltd., Kanada – www.geac.com	Geac Enterprise Solutions – www.geac.cz, www.system21.cz	Řešení pro klasické strojírenské firmy, je zaměřeno na zákazkovou výrobu, na výrobu na sklad a jejich kombinaci. Integruje standardní IS podniku (ERP), systém pro pokročilé plánování (APS), manažerský IS (EIS) a podporu e-Businessu. Postaven na standardu MRPII, pracuje na platformách Windows NT/2000, MS SQL Server, Oracle, DB2, i IBM AS/400.
VISUAL MANUFACTURING	Lilly Software Associates (LSA), USA – www.lillysoftware.com	GEMMA Systems – www.gemma.cz	Komplexní ERP řešení pro výrobní sféru, je zaměřeno na zákazkovou výrobu, na výrobu na sklad a jejich kombinaci. Integruje standardní IS podniku (ERP), systém pro pokročilé plánování (APS), manažerský IS (EIS) a podporu e-Businessu. Postaven na standardu MRPII, pracuje na platformách Windows NT/2000, MS SQL Server, Oracle, DB2, i IBM AS/400.
WAM S/3	MIKROS, ČR – www.mikros.cz	MIKROS – www.mikros.cz	Komplexní ERP systém architektury klient/server je určen pro finanční, výrobní organizace, pro zákazkové a projektově orientované organizace, správu bytového fondu či dopravce. Jednotlivé moduly (ekonomické, obchodní, ostatní), jednotné uživatelské rozhraní, možnost obousměrné replikace a rozvoje systému (manažerské nadstavby, docházkový systém), technologie Drill-Down, schopnost integrovat IS s dalšími kancelářskými a specializovanými aplikacemi (MS Office, Lotus Notes apod.), řízený systém implementace dle metodiky LBMS. WAM AS/3 – APS systém pro pokročilé plánování a řízení výrobního procesu. WAM HR/3 – komplexní řešení lidských zdrojů, WAM EDS – identifikační systémy. Business Connect – CRM systém pro řízení vztahu se zákazníky.

inzerce

ADOBE PAGEMAKER VERZE 7.0

Sedmá verze?

S produkty firmy Adobe pro oblast počítačové sazby, tvorbu a úpravu obrázků jistě pracuje většina profesionálů zabývajících se předtiskovou přípravou. Méně již s nimi přijdou do styku ostatní uživatelé počítačů, kterým jsou spíše bližší produkty z rodiny Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, Outlook.

Bohužel tyto programy (Word...) jsou často používány i na práce, ke kterým nejsou určeny. Stejně jako DTP operátorů, kteří denně bojují s „hotovými“ články, inzeráty i obrázky z Wordu, by jistě vydaly na samostatný časopis (na soustruhu se také dá vysoustružit krychle, přesto se však soustruh používá spíše na rotační součásti).

Jedním z programů, které splňují profesionální požadavky na tvorbu stránek a hlavně na kompletní tiskovou přípravu, je i program Adobe PageMaker, nyní dodávaný ve verzi 7.0. Profesionálním studiem je dnes firmou Adobe již spíše nabízen novější sazečský program, Adobe InDesign, a PageMaker by měl zamířit i do podnikové sféry a kanceláří, kde potřebují produkt pro

vytváření vysoce kvalitních publikací, brožur či informačních bulletinů. Pomocí PageMakeru toho lze opravdu velmi dobře dosáhnout. Podívejme se tedy blíže na vlastnosti tohoto programu.

PageMaker obsahuje velké množství importních filtrů pro integraci grafiky a textu. Na stránku lze tedy umístit takřka libovolný objekt, volně s ním pohybovat, měnit jeho velikost, polohu a natočení. K tomu velmi dobře poslouží ovládací panel, který dynamicky mění své vlastnosti podle upravovaného objektu. Vedle panelu nástrojů to je nejplatnější pomocník pro správu stránky – použije se i pro práci s textem. PageMaker má dokonalé prostředky pro tvorbu a správu textových stylů, včetně dědičnosti vlastností, jako je velikost, typ písma, proklad, zarovnání a odsazení odstavce a další. Velmi dobrý dělicí algoritmus se postará o to, aby váš text byl správně rozdělen, zásuvný modul „pevné mezery“ vás zbaví předložek na konci řádků, dobře poslouží také integrovaný textový editor

s kontrolou pravopisu a bohatými vyhledávacími a nahrazovacími funkcemi. Sofistikovanější uživatelé ocení i podporu skriptů.

Svým ovládním se PageMaker nijak neliší od ostatních programů Adobe a jejich uživatelům nabízí jednotný způsob práce. Lze se velmi snadno orientovat na pracovní ploše, pomocí lupy prohlížet nejmenší detaily, posunovat stránku „ručičkou“ atd. Ve velmi krátké době si na práci zvyknete a Word vám bude připadat jako nemotorný bagr.

Pro práci s barvami použijete plovoucí paletu, která vám dovolí vybrat barvu z mnoha standardních knihoven nebo si ji definovat v některém z barevných prostorů LAB, CMYK či RGB.

A co je nejdůležitější – když už v PageMakeru něco uděláte, také se vám to podaří vytisknout. PageMaker poskytuje podporu všech tiskových standardů. Má zabudovaný algoritmus pro zpracování barevných separací, podporuje správu barev pomocí ICC profilů, což při správném použití zajistí kvalitní barevný výsledek v celém řetězci zpracování. Pokud jsou vám, wordografikům, tyto pojmy cizí a chcete svoje výtvořky předávat tiskárnám k dalšímu zpracování, pak vězte, že by opravdu stálo za to věnovat jim trochu času.

Kromě kvalitního tiskového výstupu můžete využít i dobré možnosti tvorby elektronických publikací, ať již ve formátu HTML (zde nabízí PageMaker možnosti spíše velmi omezené), nebo lépe ve formátu PDF. V tomto formátu nejen zůstane zachován váš grafický záměr, ale PageMaker můžete využít i k tvorbě strukturovaného dokumentu propojeného vazbami.

Tolik tedy chvála na PageMaker jako produkt obecně a nyní blíže k tomu, co je nového v PageMakeru 7.0, jestli si zaslouží další číslici před tečkou, či snad měl z verze 6.52 poskočit jen na 6.53, resp. na 6.6.

Při prvním spuštění se objeví novinka, toolbar, lišta s pomocnými ikonami. Podle mne jde o kosmetické vylepšení, které pouze zabírá vzácnou pracovní plochu a pro práci moc nového nepřináší. Další novinkou je import PDF a PSD souborů. První z filtrů byl k použití pro PM 6.5 již dříve, nebyl ovšem součástí standardní distribuce. Skutečnou novinkou je import souborů PSD z Photoshopu. Může-



Uživatelské rozhraní PageMakeru verze 7

te si tedy ušetřit slučování vrstev a ukládání ve formátu TIF, což zejména při tvorbě grafiky komplikovanější stránky či publikace může uspořit čas i zamezit vzniku některých chyb z nepozornosti. Jinak jsem neobjevil nic podstatně nového, a tak bych snad ani tu sedmičku do názvu netlačil.

Co mne však rozčarovalo, bylo občas poněkud nestabilní chování v prostředí mých Windows NT 4.0 (chybné zobrazování okna s dokumentem). Zkoušel jsem provést kritické operace i ve verzi 6.52, některé bez úhony přežil, jiné lumpačiny prováděl také (např. pokus o definici tiskového stylu z menu File > Printer Styles > Define končil v obou případech zatumnutím aplikace). Podobně se verze 7

chovala i na Windows 98; Windows 2000 jsem bohužel neměl možnost vyzkoušet.

PageMaker 7.0 nebude na český trh dodáván v lokalizované verzi, takže uživatelé, kteří

Budu-li hovořit za sebe, já bych se raději rozhodl pro vyzkoušenou 6.5 (pokud bych si potřeboval ještě přikoupit další PageMaker nebo se chtěl stát novým spokojeným uživa-

PageMaker si stále drží skupinu skalních příznivců, kteří zatím nechtějí přejít na nový Adobe InDesign 2.

si již na češtinu v menu zvykli, budou poněkud zklamáni. Veškeré nástroje pro tvorbu českých textů však budou mít k dispozici, tedy včetně dělicích algoritmů, importních filtrů i filtrů pro pevné mezery.

telem). Přiznávám, že svůj podíl hraje i počestění této verze. A jako stále spokojený uživatel verze 6.5 utratím peníz potřebný k upgradu na verzi 7.0 raději za něco jiného.

■ ■ ■ Jan Kroupa

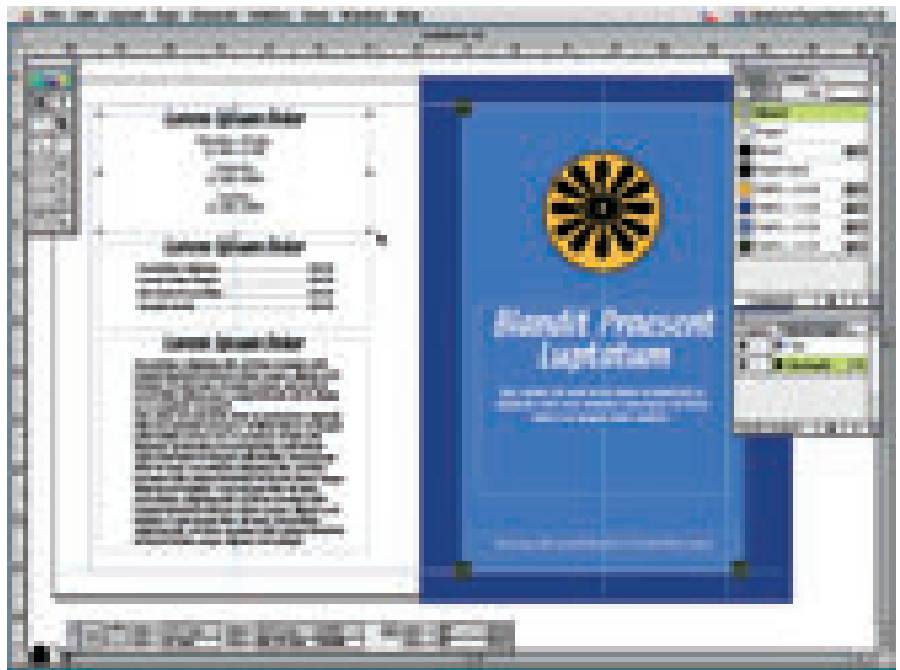
ADOBE PAGEMAKER 7.0 PRO MACINTOSH

Asi již nikdo nevěřil, že Adobe ještě naposledy oživil kdysi populární zlomový program PageMaker – s velkou pravděpodobností je sedmá verze opravdu tím posledním vdechutím života pro tuto aplikaci.

Když u Adobe představili verzi 6.5 Plus, hovořilo se o ní jako o konečné verzi, ale ještě se konalo jedno překvapení a na trh byla uvedena verze sedmá. PageMaker si zjevně stále drží skupinu skalních příznivců, kteří zatím nechtějí přejít na nový Adobe InDesign 2. Na platformě Apple se nikdy PageMaker nerozšířil tolik jako QuarkXPress, sedmá verze se tedy primárně zaměřuje na uživatele Windows, kde naopak byl tento produkt vždy více populární.

Hlavní novinky jsou prakticky všechny skryty uvnitř aplikace, ať už jde o možnost přímo pracovat s obrázky v nativním formátu Photoshopu a Illustratoru nebo o lepší podporu formátu MS Wordu a RTF. Ostatní změny se již týkají jen vylepšení stávajících funkcí (lepší podpora formátu PDF, importní a exportní moduly apod.).

Zásadní změnou pro uživatele platformy Apple je podpora klasického prostředí v Mac OS X –



Tvář PageMakeru pro Mac

tento krok je ovšem vykoupen omezením zpětné kompatibility pouze k systému Mac OS 8.6. PageMaker 7.0 lze tedy provozovat na libovolném počítači s procesorem PowerPC, bude-li vybaven minimálně 64 MB RAM – provozovat Mac OS 8.6 se nevyplatí, pokud je v počítači instalováno méně paměti.

Přechod na novou verzi je pro českého sazeče zřejmě neatraktivní. Relativně malý počet změn, vysoká cena programu a absence lokalizace a oficiální podpory českého jazyka jsou jasnými důvody, proč zůstat u předchozí verze nebo přejít na nový InDesign 2. Ten nabízí nesrovnatelně více možností, ale je také náročnější na hardware počítače – vyžaduje minimálně procesor Power PC G3, nebo ještě lépe G4 a 128 MB paměti.

Pokud však z jakéhokoliv důvodu potřebujete přejít na nový PageMaker, například jako součást balíku Adobe Publishing Collection 10 CZ, můžete zůstat klidní. Adobe vám k sedmé verzi zdarma dodá i poslední lokalizovanou verzi 6.5.2 Plus s plnou podporou českého jazyka.

Pro nového uživatele bych však PageMaker již nedoporučil, jeho cena je příliš vysoká, než aby se dalo hovořit o malé kancelářské aplikaci, a pro „opravdové“ DTP jeho možnosti již dnes pro některé druhy kreativní sazby nedostačují.

PageMaker se nevratně zapsal do historie počítačové sazby a již navždy zůstane pojmem, který by měl každý opravdový počítačový sazeč znát v souvislosti s historií svého oboru. ■ ■ ■ Jakub Formánek

PAGEMAKER 7.0

Profesionální sazecí program.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PC Pentium, 32 MB RAM, 175 MB na HD, 8bitová grafika 800 × 600, CD-ROM, Windows 98/NT 4.0 SP 5/2000/Me/XP

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY MAC PowerPC, 16 MB RAM, 100 MB na HD, 8bitová grafika 800 × 600, CD-ROM, Mac OS 8.6+ nebo Mac OS X

VÝROBCE: Adobe Systems, San Jose, CA, USA

POSKYTL: Adobe Systems ČR, Praha

CENA 25 590 Kč, upgrade ze 6.5 3650 Kč

XARA WEBSTYLE V PLNÉ VERZI NA CHIP CD

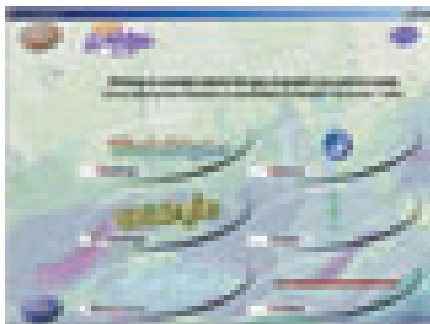
Internet

Kdosi označil březen jako Měsíc internetu. Proč ne? Není od věci, když se o informačních technologiích více hovoří i mimo odborné kruhy. U nás na Chip CD se s internetovými programy a aktivitami setkáváte prakticky neustále, naposledy na výběru CD Slunečnice, a proto jsme se pro tentokrát rozhodli zvolit několik nových produktů a návrhů, které stojí opravdu za pozornost.

XARA WEBSTYLE 1.2 & 2.1

Se známým výrobcem grafických nástrojů jsme připravili plnou verzi programu pro tvorbu webové grafiky. Potřebujete-li pro své nové stránky grafické prvky, máte několik možností, jak je získat. První variantou je vytvořit si vlastní, které budou zcela odpovídat vašim představám a dají stránkám nezaměnitelný styl. To však vyžaduje značnou dávku imaginačních a technických schopností. Druhou alternativou je hodit za hlavu vlastní styl a grafické prvky stáhnout z internetu. Zlatou střední cestou je nainstalovat si Xaru, která nabízí ideální řešení pro webdesignéry bez zkušeností s grafikou a bez designérských schopností. Umožňuje totiž především úpravu prefabrikovaných grafických prvků, které program obsahuje. Kvalita výsledku je zaručena faktem, že vzorky jsou vytvořeny profesionálně na vektorové bázi. Snadné ovládání je pak vyřešeno příjemným uživatelským prostředím s důrazem na intuitivní navigaci.

rubrika Téma měsíce



Klonování CD

DiscJuggler, CDRWin, InstantCopy, CloneCD... Co mají tyto programy společného? Jde o nástroje pro kopírování CD. V poslední době však nemůže být o běžném kopírování ani řeči, výrobci opatřují CD různými ochrami a ne každý kopírovací program si s nimi poradí. Vzpomeňme například na hojně dis-

kutovanou ochranu AudioCD Dana Bárty Illustratosphere (BMG), který není čitelný na počítačových mechanikách. Podobně se chovala i poslední Natalia Imbruglia, ale v okamžiku, kdy se proti této ochraně postavil Philips coby majitel specifikace CD-DA (Red Book), společnost BMG rezignovala a média narychlo přelisovala bez omezení. Každá ochrana má jen omezenou životnost, což u CD platí dvojnásob. Namísto kopírování bychom však měli spíše hovořit o klonování. Do našeho testu se dostalo osm kandidátů včetně výborného freewarového RAW CD Copy a asi nikoho nepřekvapí, že zlato si opět odnesl CloneCD. Bližší informace také na straně 24.

rubrika Zkuste si sami

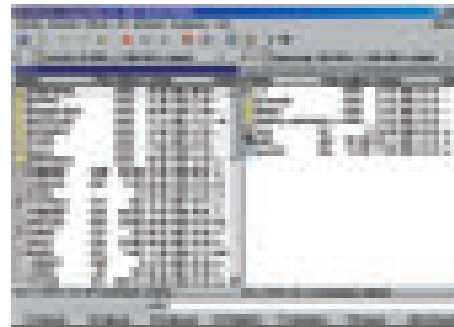
PLNÉ ANTIVIRY

Naši čtenáři si rychle zvykli, že mohou s Chipem používat plné verze antivirových programů. Setkali jsme se se speciálními verzemi systémů AVG, AVP, Panda a AntiVirus. Jedinou podmínkou fungování byla nutnost pravidelné aktualizace inicializačního klíče nebo řetězce z Chip CD. Pro tento měsíc jsme zařadili novou verzi programu AVP Lite 4.0 for Chip, která je odlehčenou variantou systému Kaspersky AVP. Ovšem odlehčenou ve smyslu uživatelské přítulnosti, antivirová ochrana je zaručena jako v případě plné verze. Pokud jste se ještě nerozhodli, který bezpečnostní systém zvolit, pak vězte, že AVP má ideální rezidentní štít, který, na rozdíl od konkurenčních programů, jen velmi málo zatěžuje počítač.

rubrika Servis

WINDOWS COMMANDER 5.0

Proč se tolik drží v oblíbě správce souborů, který je podle Microsoftu už dávno překonaný? Je to zčásti dáno tím, že spousta uživatelů je ještě odkojena dosovským Norton Commanderem, a zčásti tím, že práce ve dvouokenním prostředí je daleko pohodlnější a rychlejší než práce v jakémkoliv Průzkumníku. Je samozřejmě nutné, aby takový správce integroval nové vlastnosti, jako je například kontextové menu pod druhým tlačítkem myši, vytváření archivů, rozdělování souborů, synchronizace dat a přítomnost FTP klienta. Pokud ještě přidáte k dobru chytrou licenční



politikou výrobce, kdy Commander můžete používat prakticky zdarma, jen s obtěžující hláškou při startu, máte zaručeně správnou odpověď, zda program vyzkoušet, či nikoliv.

rubrika Téma měsíce

HOME SITE 5

Editor HomeSite jistě není třeba ostříleným webovým designérem představovat. Již od uvedení na trh v roce 1997 tento program provází skvělá pověst, což je ve světě softwaru jev dosti neobvyklý. Před příchodem WYSIWYG editorů typu Dreamweaver či FrontPage navíc tento program představoval de facto standard v oboru tvorby stránek přímým zápisem kódu. Vývoj však od té doby udělal notný krok kupředu a zejména vzhledem ke konkurenci v podobě zmíněných vizuálních editorů se začalo zdát, že podobným editorům pomalu zvoní hrana. Naštěstí se tak nestalo – chceme-li mít nad webovými stránkami naprostou kontrolu, ruční editaci se nevyhneme, o nutnosti přechodu na dynamicky generované stránky ani nemluvě.

rubrika Téma měsíce

JAK PSÁT WEB

O internetových stránkách se nejenom mluví, ale především se tvoří. Kultura stránek je velice rozdílná podle použitých HTML editorů a hlavně podle znalostí tvůrců. I ten, kdo tvoří v editorech typu FrontPage, musí mít základní informace o kódu a zásadách programování webů. Připravili jsme pro vás tři statické ukázky webů, které se otázkou tvorby HTML stránek zabývají a které považujeme za opravdu kvalitní.

rubrika Ze světa internetu

THE BAT! 1.53

The Bat! je výborný e-mailový klient, který určitě uspokojí většinu i těch nejnáročnějších uživa-

AVG 6.0 Special Edition for Chip

Inicializační kód, který prodlužuje životnost antiviru

do 15. 4. 2002 a umožňuje jeho plnohodnotné funkce, je:

60-WIRX5-2723-CHP

Bližší informace hledejte na CD v rubrice Servis.

BONUS CHIP CD

Náplň rubriky Bonus je tentokrát projekt Demobox – Techno.cz, který je jedním z nejstarších a nejnavštěvovanějších hudebních informačních serverů na českém internetu. Jeho zaměřením je poskytování kompletních informací o taneční scéně a tanečních akcích. Ve svém portfoliu zabírá širokou oblast – obsahuje novinky, obsáhlý aktuální partylist, reporty a fotky z akcí, soutěže, hudební i technické recenze, chat, informace o DJ, klubech i promotérech. Techno.cz se snaží podporovat nezávislou scénu, DJ i producenty. Ukázkou Demobox se snažíme seznámit veřejnost s demonahrávkami několika známých českých DJ, kteří jsou zároveň

i producenty. Prezentace obsahuje vybrané autorské tracky ve formátu MP3 zároveň s informací o autorovi. Jedná se vesměs o taneční hudbu, kterou můžete využít pro protažení těla unaveného dlouhým sezením u počítače.

Pro přehrávání MP3 skladeb jsme připravili instalace dvou posledních verzí nejpopulárnějšího přehrávače WinAmp. Poví-



dání jsme doplnili i několika atraktivními převleky (skiny) a vizualizačními a efektyvými moduly. V rubrice Linux najdete i verzi pro tento operační systém.

telů. Výčet všech jeho funkcí obsahuje podporu nejrozšířenějších protokolů, snadnou obsluhu neomezeného množství účtů, zpracovaný systém filtrů, šifrování PCP, kontrolu pravopisu, zálohování dopisů, řazení podle vláken (threads), importování zpráv z jiných programů nebo třeba vcelku dobrou ochranu proti virům (vlastní HTML prohlížeč a kartotéka, nemožnost přímo spouštět určité typy souborů...).

rubrika Téma měsíce

DAŇOVÉ PŘÍZNÁNÍ

A je to tady, celý rok jsme se na něj snažili úspěšně zapomenout, ale teď už nám nedá

spát – daňové příznání klepe na dveře. Firma Magicware při této příležitosti připravila pro čtenáře Chipu speciální dárek. Verze FormFiller Light Viewer vám pomůže s vyplněním příznání k dani z příjmů fyzických i právnických osob a navíc je zcela zdarma.

rubrika Zkuste si sami

Na příštím Chip CD se budeme více věnovat antivirovým programům a bezpečnosti dat, takže očekávejte větší masáž z této oblasti, zvláště když se kvapem blíží červnová konference Security 2002. Pro redakční testy jsme si vybrali softwarové přehrávače DVD, trochu netradiční programy pro bezpečné mazání dat a krátký workshop věnujeme stále populárnějšímu komunikačnímu programu ICQ. Na druhém CD by se měla objevit plná verze modelovacího a animačního programu Maya, což je záležitost, na kterou se sami těšíme. ■ ■ ■ Za redakci Chip CD Martin Kučera a Vlastimil Bret

3
2002

Chip CD

Internet

CHIP CD 3/02

INTERNET

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

PLNÉ TEXTY

Chip 2/02 (PDF, TXT, RTF),
Chip 1/02 fulltext.
TÉMA MĚSÍCE
Color Pilot 4.11, EZ-Pix 5.1,
Connection Meter 4.76,
Download Accelerator 5,
GIF Movie Gear 3.0.1,
GoZilla Free 4.11,
Kerio MailServer 5.0.2,
Kubik SMS Dream 4.07,
LeechFTP 1.3, CesarFTP 0.99e,
LimeWire 2.1.1, Teleport 1.29,
Music City Morphous 1.3,
Opera 6.01, The Bat! 1.53,
Pegasus Mail 4.01, HomeSite 5,
Win Commander 5.0,
Xara Webstyler 1.2 a 2.1.

ZKUSTE SI SAMI

Daňové příznání,
Klonování CD,
Mac OS, Linux, Freesoft,
C/C++ & Visual C++,
Delphi, Visual Basic.

FIREMNÍ PREZENTACE
Microton, Language Soft,
Pohoda 2002, Suma CZ.

SHAREWARE

mojeloogo SMS ToolBar,
4Contact 2002 3.2,
AbsoluteFTP 2.0 beta 4,
Budik 1.08+, AVEdit 3.31,
CDMAGE 1.02.1 Beta 5,
CDRWin 4.0a beta,
CloneCD 3.3.4.1,
Clony XXL 2002b,
Data Info Memory 3.22,
Disjuggler 3.50.83,
FileQuest XP 3.0 Gold,
HotBar 2.05, CDMate 2.2,
InstallIt 1.0, Nero 5.5.6.4,
InstantCopy 6.0, IsoBuster 0.99,
Karaoke Player 2.52,
Konvertor 3.05, YaPS 1.01,
Power Age Sky Simulator 3,
RAW CD Copy 2.1,
Rsoft Audio Tools 2.2.6,
SyncPro Backup 2.01,
ViceVersa PLUS 2.3.1,
WinAmp 2.78c + 3.0b,
WinBatch 2002b.

SERVIS

Joy Tower,
Jet's n'Guns 0.95b,
Operation Spacehog,
Penguin Command.

SLUNEČNICE

AntiShutDown 1.1.24,
CamStudio 1.1, PUTTY 0.52,
Clementine 1.0, FormFill,
Červená sedma 2.03,
DateDiff 1.0, Dynu FTP Server,
Gphone 1.05, ur1z8mp 1.03,
PPWizard 02.017, Yald 1.1.4,
RegistryProt 2.0, Umříš 1.1.

SERVIS

IAntiVir 9x, NT, Linux,
AVP 4.0 Chip Edition,
DivX 4 Codec, Java Runtime,
MSIE 5.5 a 6.0 Security Update,
Ve stínu havrana: Oprava,
Win2000 SRP1 CZ, WinXP Patch.

CHIP PLUS

Příručka C++, Flash a DV,
Příručky Office 2k/XP.

INTERNET

Server: Kosek, jak psát web,
ShoppingCentrum,
Dreamland, GPS přístroje,
Matuřina server, InfoNet,
Svět PDA.

Programy od našich čtenářů.

Vogel Publishing s. r. o., Sokolovská 73, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: (02) 80 85 66, chipcd@vogel.cz

Internet

Chip CD

3
2002

ENCYKLOPEDIE DIDEROT 2002 (CHIP)

DÁREK S MAŠLÍ

Encyklopedie patří mezi oblíbené zdroje informací a jejich elektronické verze se samozřejmě řadí k nejprodávanejším CD, případně DVD titulům. Nejinak je tomu i mezi čtenáři Chipu, jak dokazují výsledky anket o nejoblíbenější stříbrné disky, kde Encyklopedie Diderot zaujímala vždy jedno z předních míst.

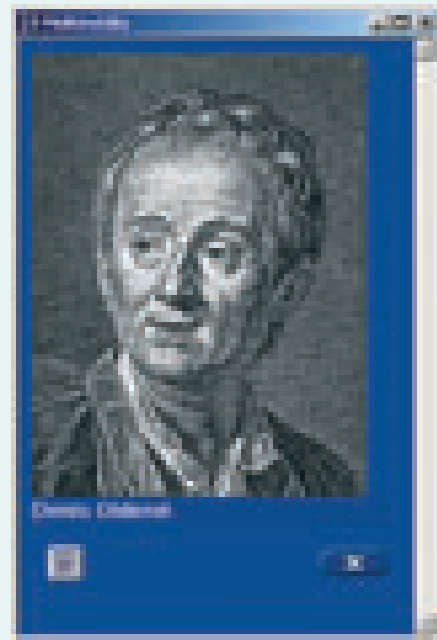
V loňském roce jsme pro vás ve spolupráci se společností Diderot připravili bonboněk ve formě distribuce plné (prodejní) verze této encyklopedie jako přílohy časopisů Chip 6/01 a Počítač pro každého 12/01. Tuto akci jste vesměs hodnotili velmi kladně a těm, kteří nás obviňovali z nečestného jednání, jsme snad dostatečně objasnili celou problematiku článkem Byla to bomba? Určitě ano! (Chip 7/2001, str. 32).

S příchodem roku 2002 však, v souladu s avizovanou dobou životnosti CD verze 2001, skončila možnost využívání tohoto bohatého zdroje informací. Ten mohou

nadále využívat pouze ti, kteří si zakoupili novou verzi 2002, kterou jsme vám představili na stránkách našeho časopisu v příspěvcích Nové dimenze do vzdělávání (Chip 11/2001, str. 204) a Diderot v novém (Chip 1/2002, str. 156).

Ve spolupráci se společností Diderot vám opět nabízíme speciální verzi: tentokrát jde o CD s fulltextovou částí Encyklopedie Diderot 2002, která se letos rozrostla do větších rozměrů – tvoří ji tři CD. Pokud si tedy budete chtít pořídit kompletní prodejní verzi 3 CD (+ bonus CD Svět v roce 2002), můžete využít některou z nabízených forem registrace (viz dále). Vzhledem k tomu, že další dva CD, obsahující multimediaální data, nebudou distribuovány v časopise Počítač pro každého, jako tomu bylo v loňském roce, máte jako čtenáři Chipu možnost získat kompletní encyklopedii s výraznou slevou.

Co je míněno onou mašlí na tomto netradičním dárku a jak to udělat, abyste ušetři-



li? Přečtěte si následující nabídku a jistě vám bude jasné, kterých pět tisíc mašlí máme na mysli. ■ ■ ■ Milan Pola

DIDEROT NA ROK NEBO TRVALE

Příložený CD-ROM **Encyklopedie Diderot 2002 (Chip)** umožňuje jeho přímé využívání 30 dnů po instalaci. Pro další používání si musíte objednat plnou verzi produktu cestou internetu na adrese <http://registrace.diderot.cz> (dostupnost internetu je dnes už dostatečná, proto jiná forma objednávání není podporována!) a vybrat si některou z nabídky několika forem distribuce plné verze podle toho, jak hodláte produkt dále využívat.

Možnosti volby objednávky a registrace Encyklopedie Diderot 2002 (Chip) – dále jen **EDC**:

- časově omezená licence s právem na užívání EDC do 31. 12. 2002 za cenu **249 Kč** (sleva pro čtenáře Chipu 250 Kč);
- časově omezená licence s právem na užívání EDC do 31. 12. 2002 za cenu **299 Kč** a každoročně opakovaný odběr vyšších, rozšířených a aktualizovaných verzí za 250 Kč ročně (sleva pro čtenáře Chipu 200 Kč);
- časově neomezená licence s právem na užívání EDC za cenu **599 Kč**;
- časově neomezená licence s právem na užívání EDC za cenu **599 Kč** a každoročně opakovaný odběr vyšších, rozšířených a aktualizovaných verzí za zvýhodněnou cenu 150 Kč ročně.

Pokud tedy zvolíte některou z nabízených variant a) až d), získáte kromě licenč-



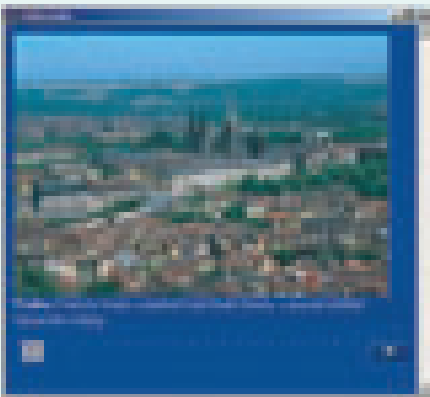
ního čísla potřebného k provozování EDC na období minimálně do 31. 12. 2002 další dva CD s multimediálními daty Encyklopedie Diderot 2002 a **zdarma ještě navíc** jako prémii novinku – nejpodrobnější český elektronický lexikon země **Svět v roce 2002** (časově neomezený CD-ROM).

K tomu prvních pět tisíc uživatelů, kteří si Encyklopedii Diderot 2002 Chip objednají, získá **zdarma** (a ušetří tak dalších 299 Kč) jako speciální prémii jeden z nejprodávanějších kurzů angličtiny na českém trhu – **LANGMaster Family**, představující **tři CD-ROM** s kurzem angličtiny a ozvučeným slovníkem Collins Cobuilt Dictionary, na kterém se nachází 55 hodin zvuku! Za částku 249 Kč tak můžete získat šest CD-ROM s velmi kvalitními produkty!

Bližší informace o objednávkách a způsobu registrace titulu **Encyklopedie Diderot 2002 (Chip)** naleznete na internetové adrese <http://www.diderot.cz/chip>.

INSTALACE A SPUŠTĚNÍ

CD-ROM **Encyklopedie Diderot 2002 (Chip)** musíte před používáním na vašem počítači nejprve nainstalovat. Instalace probíhá obvyklým postupem – máte-li na počítači aktivovanou funkci autorun, spustí se CD



automaticky, jinak je potřeba spustit program `didsetup.exe` z hlavního adresáře CD. Pro správnou funkci programu je potřeba mít nainstalovány některé komponenty, jejichž seznam se objeví v instalačním okně. Podle aktuální situace je případně doinstalujte. Bez splnění podmínky dostupnosti moderních programových nástrojů firmy Microsoft nelze v instalaci a využívání Encyklopedie Diderot 2002 pokračovat!

Další volba závisí na tom, zda už na svém PC Diderot instalovaný máte. Pokud ano, doporučujeme nejprve odinstalovat dosavadní verzi. V dalším průběhu instalace se zobrazí okno s požadavkem na zadání

registračních údajů – sérové číslo zadáte až po jeho případném získání (viz nabídka možných registrací). Při výběru druhu instalace zvolte „minimální“ (jinou pouze v tom případě, že vlastníte některou z předchozích modifikací EDC 2002 – ver. 2.01 až 2.04, a tedy data s multimediálními komponentami encyklopedie) a případně vlastní adresář pro instalovaná data. Poté proběhne vlastní instalace.

Při spuštění programu Encyklopedie Diderot 2002 budete muset volit buď 30denní provoz bez registrace, nebo zjištění on-line registračního klíče, případně vlastní odblokování dlouhodobého využívání encyklopedie zadáním registračního klíče.

Dále vám už nic nebrání začít v putování novým prostředím Encyklopedie Diderot 2002 a využívat jeho bohaté informační zdroje.

ENCYKLOPEDIJE DIDEROT NABÍZÍ

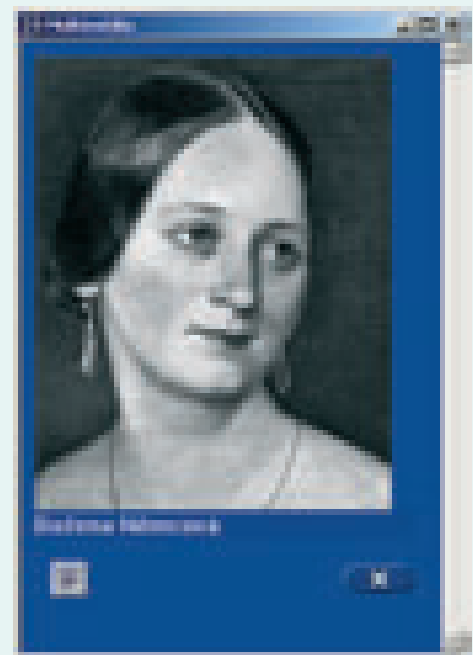
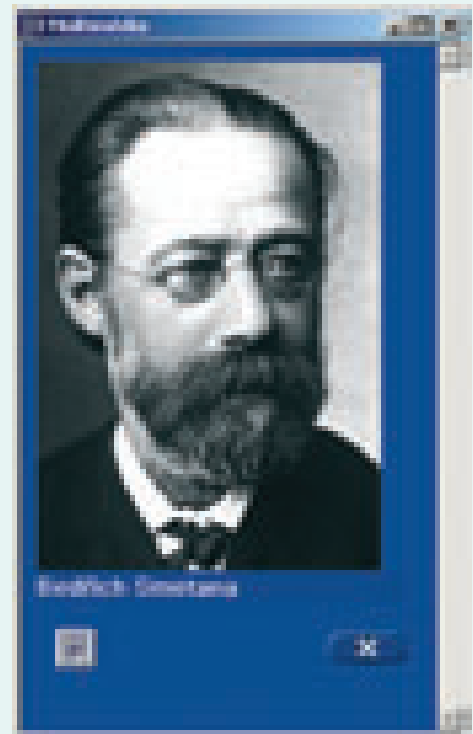
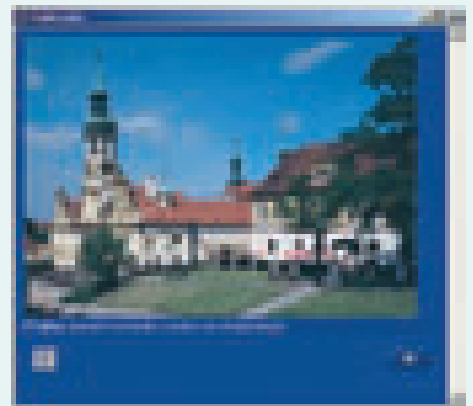
Základní charakteristiky prodejní verze Encyklopedie Diderot 2002:

- 100 000 encyklopedických hesel ze všech oblastí lidského poznání;
- 7300 multimediálních prvků (fotografie, ilustrace, tabulky, grafy, schémata, mapy, zvukové ukázky, animace);
- 20 000 aktuálně použitelných hesel Ottova slovníku naučného;
- 300 000 hypertextových odkazů;
- rozdělení dat na aplikace: Celá encyklopedie, Bibliografický slovník, Nobelovy ceny, UNESCO, Státy, území, města, Časová osa a Výročí;
- možnost využití dalších filtrů: Obor, Území, Období, Datum narození/úmrť;
- rejstříkové a fulltextové vyhledávání;
- aplikace Diderot hrou – znalostní kvíz ze sedmi oborů.

DALŠÍ INFORMACE

Pokud máte nějaký problém nebo se potřebujete dotázat na další podrobnosti spojené s užíváním Encyklopedie Diderot 2002, volte některou z následujících forem kontaktu:

- písemně (osobně):
Diderot, s. r. o.
Ječná 12, zadní trakt, 3. patro
120 00 Praha 2
- telefonicky: 02/55 7077 73
- e-mail: support@diderot.cz nebo obchod@diderot.cz
- internet: <http://www.diderot.cz>,
<http://registrace.diderot.cz> nebo
<http://www.diderot.cz/chip>



BORLAND JBuilder 6

Šestý stavitel z kávy

Na přelomu let 2001 a 2002 uvedla firma Borland po neobvykle krátké pauze další verzi svého vývojového nástroje založeného na jazyce Java. JBuilder se tak dočkal už čísla 6.

Je to teprve půl roku, kdy jsme psali o předcházející verzi produktu (Pětka trochu předčasně, Chip 9/01). Přejděme proto rovnou k těm nejdůležitějším novinkám, které přináší verze 6.

CO JE NOVÉHO

Zásadní novinky se týkají především provedení *Enterprise*; můžeme je shrnout do následujících bodů:

- Nová verze aplikačního serveru existuje ve třech provedeních, které se – kromě ceny – liší rozsahem nabízených možností.
- JBuilder 6 je k dispozici i pro prostředí Apple Macintosh.
- Integrované vývojové prostředí (IDE) umí analyzovat zdrojový text a z něj vytvořit diagram tříd a balíčků v jazyce UML. Součástí tohoto nástroje je i podpora refaktoringu.
- JBuilder 6 podporuje tvorbu komponent Enterprise JavaBeans podle standardu 2.0.
- JBuilder 6 podporuje tvorbu konektorů podle javovského standardu JCA.
- Nová verze JBuilderu podporuje JMA.
- Některé nástroje byly přesunuty z JBuilderu do aplikačního serveru.
- Vedle toho došlo k řadě drobných změn v IDE, při ladění atd.

Je zřejmé, že hlavní příčinou změn je snaha držet krok s vývojem standardů Javy, tedy nabídnout uživatelům aktuální technologie. Podívejme se nyní na jednotlivé součásti JBuilderu 6 podrobněji.

PROVEDENÍ

Podobně jako předchozí verze je i JBuilder 6 k dispozici ve třech provedeních. Základní provedení nese označení *Personal*, je zdarma (lze si ho stáhnout z webových stránek firmy Borland) a prakticky se neliší od své předchozí verze. Jeho licence umožňuje použití pouze k nekomerčním účelům, např. k seznámení s jazykem Java nebo k výuce.

Provedení *Professional* obsahuje navíc především ladicí nástroje a podporu tvorby databázových aplikací. Provedení *Enterprise* (zde testované) obsahuje totéž co provedení *Professional* a k tomu nástroje pro tvorbu distribuovaných podnikových aplikací podle standardu CORBA, EJB atd. Součástí tohoto provedení je také aplikační server s vývojářskou licencí.

IDE

Integrované vývojové prostředí, označované tradiční zkratkou IDE, je první součástí JBuilderu, se kterou se uživatel setká, a proto u něj začneme. Na první pohled se nijak výrazně neliší od IDE předchozí verze – snad jen při startu, při přechodu do režimu vizuálního návrhu a v některých dalších situacích je ještě o trošku pomalejší než IDE předchozí verze. (Podotýkám, že jsem JBuilder 6 testoval na počítači s procesorem Athlon na 1 GHz a s 512 MB RAM v prostředí Windows NT 4.)

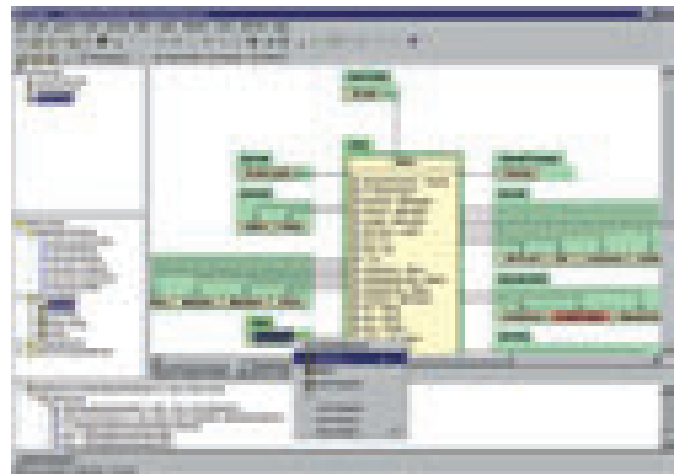
Editor, který je součástí IDE, podporuje zvýrazňování syntaxe, a to nejen v Javě, ale i v HTML a XML. Nabízí také obvyklé drobné příjemnosti, jako je bublinová nápověda o složkách aktuálního objektu, automatické doplňování kódu atd. – podobně jako v předchozích verzích.

Pro usnadnění rutinních úloh je k dispozici řada šamanů; mezi nimi zde už zase najdeme i *JavaDoc Wizard*, který byl součástí IDE v JBuilderu verze 3, ale pak z jakýchsi záhadných důvodů zmizel. Další šamani usnadňují vytváření komponent EJB, implementaci rozhraní atd.

Jedna z „karet“ IDE umožňuje také sledování změn v kódu; barevně zvýrazňuje rozdíly mezi současnou verzí zdrojového textu a verzemi předchozími.

UML A REFAKTORING

Jednou z nápadných změn v IDE provedení *Enterprise* je nová „karta“ IDE, která nese název *UML* (máte ji na obrázku); na ní můžeme vidět diagram tříd aktuálního projektu v unifikovaném modelovacím jazyce UML (o něm se více dočtete v právě běžícím seriálu v rubrice *Praxe*). Tento diagram, který IDE vytváří na základě informací získaných při překladu, ukazuje kromě vztahů dědičnosti,



UML v praxi: Na diagram tříd navazují nástroje pro refaktoring.

asociací a závislostí také příslušnost k balíčkům, včetně standardních balíčků z knihoven. Poklepáním na některé z částí diagramu můžeme získat podrobnější diagram zachycující jen vybranou třídu a její souvislosti. Diagram lze také uložit jako obrázek ve formátu PNG.

Na kartu UML je napojena i podpora *refaktoringu* – tedy dramatických změn v projektu, jako je přejmenování tříd nebo jejich metod, přemísťování tříd mezi balíčky apod. V příručce nabídce na třídě nebo metodě pak najdeme příkazy jako „vyhledat odkazy“, „prejmenovat“ nebo „přemístit“. Poznamenejme, že příkážeme-li nějakou třídu či metodu přejmenovat, změní se i všechny odkazy na ni (jinak by to ostatně ani nemělo význam).

JAVA A JDK

Součástí instalace JBuilderu 6 je JDK 1.3.1 (od předchozí verze se liší v posledním čísle). Prostředí ovšem umožňuje používat i jiné verze JDK, a to nejen starší, ale i novější. Podle dokumentace má být schopný pracovat s připravovanou verzí JDK 1.4; každopádně už nyní spolupracuje s jeho aktuální beta verzí.

VIZUÁLNÍ NÁVRH A GENEROVANÝ KÓD

Princip vizuálního programování se v JBuilderu 6 ve srovnání s předchozími verzemi pochopitelně nezměnil. Chceme-li vytvořit aplikaci s grafickým uživatelským rozhraním, nabídně nám IDE kostru složenou ze dvou tříd – třídy aplikace a třídy okna (odvozené od `JFrame`). V režimu vizuálního návrhu můžeme do tohoto okna vkládat komponenty z palety a IDE ihned generuje odpovídající zdrojový kód. Tento kód je beze zbytku přístupný, můžeme jej editovat a změny v něm se odrážejí ve vizuálním návrhu. JBuilder 6 je tedy **dvoucestný nástroj**.

Podobně jako v předchozí verzi i v JBuilderu 6 je paleta s komponentami k dispozici pouze v režimu vizuálního návrhu. Vizuální komponenty jsou založeny na knihovně `JFC/Swing`; komponenty založené na knihovně `AWT` již nejsou na paletě samostatně k dispozici.

Ve srovnání s mnohými jinými vývojovými nástroji je generovaný kód velmi přehledný a ve většině případů se drží standardních návrhových vzorů pro Javu 2. Jedinou výjimkou je způsob, jakým JBuilder řeší ukončení aplikace při uzavření hlavního okna. Zde používá způsob z JDK 1.0, kdy nejprve zavoláme metodu `enableEvents()`, čímž povolíme vznik událostí v okně, a pak předefinujeme chráněnou metodu `processWindowEvent()`. Tento způsob je v JBuilderu tradiční, setkali jsme se s ním ve všech předchozích verzích. Jen na okraj poznamenejme, že ve třídě `JFrame` není třeba „okenní“ události povolovat.

Ve verzi 6 zůstal také tradiční neduh vizuálního návrhu, který nezobrazuje titulkovou lištu a lištu s nabídkou, a pokud používáme rozložení (*layout*), ve kterém předepisujeme absolutní umístění komponent, musíme počítat s tím, že za běhu se komponenty oproti vizuálnímu návrhu posunou dolů.

LADĚNÍ

JBuilder 6 nabízí samozřejmě obvyklé možnosti pro ladění aplikací: krokování zdrojového kódu se vstupem do metod nebo bez něj, doběhnutí do konce metody, používání zářezek atd. Podporuje také vzdálené ladění distribuovaných aplikací.

Při ladění – i úplně „obyčejných“ aplikací – ovšem můžeme narazit na drobné nepříjemnosti. Může se stát, že k projektu připojíme soubor, prostředí ho v pořádku otevře, přeloží a spustí, ale ladicí nástroje ho „neuvídnou“. Příčina je v přílišné rafinovanosti prostředí, které očekává zdrojový soubor pro ladění na určitém místě, a pokud ho tam nenajde, zobrazí pro účely ladění na zvláštní „kartě“ jen strukturu třídy (signatury metod, nikoli jejich těla). Přitom vedle bude otevřená „karta“ se zdrojovým textem, ve kterém jsme před chvílí editovali... Náprava je pochopitelně jednoduchá, stačí upravit nastavení projektu – ale než na to přijdete, může to chvíli trvat.

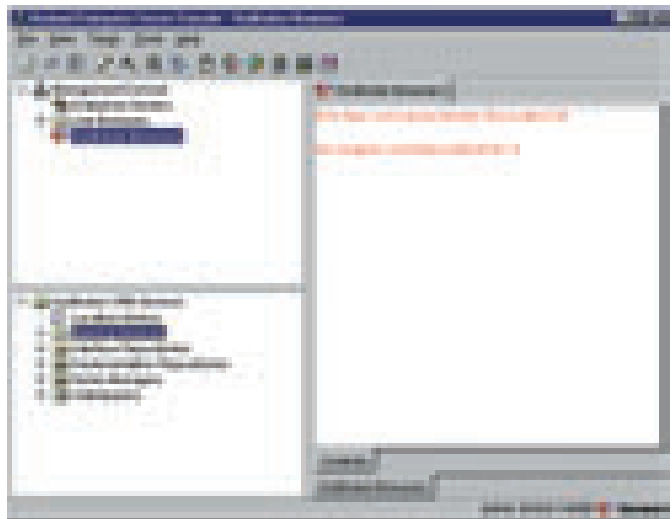
Součástí JBuilderu 6 Enterprise je také vestavěná podpora pro testování modulů (*unit testing*). Vychází z open source produktu `JUnit`, jehož autorem jsou E. Gamma a K. Beck. Podpora, založená mj. na skupině šamanů, se týká psaní testů, jejich organizování do skupin, jejich spouštění, analyzování a ladění.

APLIKAČNÍ SERVER

Asi největší změny se týkají aplikačního serveru, který se nyní nazývá *Borland Enterprise Server* verze 5 (BES). Aplikační server – jakýkoli,

nejen borlandský – tvoří základ střední vrstvy distribuovaných aplikací založených na jazyce Java, a proto je dnes v podstatě nezbytnou součástí provedení Enterprise jakéhokoli vývojového nástroje pro tento jazyk. Donedávna dodávala firma Borland jediné provedení, které zajišťovalo veškerou funkčnost; po vzoru některých konkurenčních firem však nyní nabízí několik verzí, které se vedle rozsahu funkcí liší pochopitelně i cenou. Součástí JBuilderu 6 je samozřejmě vývojářská licence pro nejsilnější provedení, pro účely nasazení lze ovšem použít některé z odlehčených provedení BES.

Základní provedení nese název **Web Edition** a jeho základem je webový server *Apache* a javovský server *Tomcat 4.01* pro spouštění servletů a stránek JSP. (Tato verze Tomcatu podporuje servlety podle specifikace 2.3 a JSP 1.2.) Na rozdíl od tradiční instalace, ve které Tomcat funguje jako plug-in pro Apache, v BES komunikuje Apache



Administrativní konzola BES

s Tomcatem pomocí protokolu IIOB – tedy jako klient a server podle standardu CORBA, přičemž využívají ORB z VisiBrokeru. To mj. znamená, že pro jeden webový server Apache může pracovat několik serverů Tomcat. Na standardu CORBA je založena i služba pro sledování sezení (*session service*).

Součástí provedení Web Edition je i sada komponent *JDataStore*, tvořící jednoduchou relační databázi. Tyto komponenty byly součástí předchozích verzí JBuilderu, nebyly však součástí aplikačního serveru. JBuilder 6 také podporuje protokol SOAP pro vytváření webových služeb, a to prostřednictvím Apache SOAP. (Protokol SOAP – *Simple Object Access Protocol* – využívá ke komunikaci mezi objekty jazyk XML a protokol HTTP, a proto bez problémů prochází přes firewally, zatímco binární protokoly, jako CORBA nebo DCOM, mohou mít problémy.) Poslední významnou součástí tohoto provedení BES je plug-in pro server *UltraDev 4* od firmy Macromedia.

Silnější provedení BES nese název **VisiBroker Edition** a nejdůležitějším rozdílem ve srovnání s Web Edition je podpora tvorby distribuovaných aplikací podle standardu CORBA. Najdeme tu samozřejmě vše, co v předchozím provedení, a navíc VisiBroker pro Javu a C++.

Připomeňme, že VisiBroker představuje jednak vývojové nástroje (překladače *idl2java*, *idl2cpp* a další), jednak implementaci běhového systému (*ORB*, *SmartAgent*, služby *Event Service* a *Naming Service* atd.), který je nezbytný pro běh distribuovaných aplikací.

Nejsilnější provedení nese název **AppServer Edition**. Obsahuje totéž co předchozí a navíc kontejnery pro *Enterprise JavaBeans* podle standardu 2.0. Poskytuje také *JTS* – javovskou transakční službu vyhovující požadavkům specifikace CORBA; tato služba umožňuje jak jednofázový, tak i dvoufázový *commit*. (Při dvoufázovém commi-

tu jednotlivé komponenty, které se účastní transakce, nejprve „hlasují“, jak transakce dopadne. Pouze v případě, že k tomu všechny komponenty dají souhlas, proběhne *commit*, jinak proběhne *rollback* – vše se vrátí do stavu před započatím transakce.)

V provedení AppServer Edition najdeme ještě bezpečnostní službu (*security service*). Služba zpráv (*messaging service*) je k dispozici v provedení *SonicMQ* od firmy Sonic Software. Podporuje také JCA, javovskou architekturu konektorů pro připojení k jiným aplikacím.

Novinkou, která se týká všech tří provedení BES, je **architektura oblastí** (*partitioning architecture*). Ta umožňuje rozdělit aplikace, běžící v rámci BES, do skupin zvaných oblasti (*partitions*); každá z oblastí představuje samostatný proces v rámci operačního systému a lze ji samostatně konfigurovat. Zhroutení jedné z oblastí pak neohrozí běh aplikací v ostatních oblastech.

Poznamenejme, že JBuilder 6 umí kromě BES spolupracovat i s dalšími aplikačními servery, jako je *iPlanet* od Sun Microsystems, *WebLogic* od BEA nebo *WebSphere* od IBM.

ENTERPRISE JAVA BEANS

Enterprise JavaBeans (EJB) jsou javovské komponenty, které implementují aplikační logiku (*business logic*, pokud dáváte přednost angličtině) distribuovaných aplikací. Tyto komponenty běží v kontejnerech EJB, které jsou obvykle součástí aplikačního serveru. Kontejner EJB se stará o komunikaci s klientskými aplikacemi, o přenos požadavků a vrácení odezvy na ně.

Starší specifikace EJB 1.1 rozeznávala entitní komponenty (*entity beans*) a komponenty pro sezení (*session beans*); v obou případech jde o javovské třídy, které implementují jistá předepsaná rozhraní (označovaná jako *remote* a *home*). Nová specifikace 2.0 přidala ještě komponenty řízené zprávami (*message driven beans*).

JBuilder 6 umožňuje vyvíjet EJB podle specifikace 1.1 i 2.0; pro podporu jejich vývoje nabízí nejen skupinu šamanů, ale i vizuální návrhář. (BES podporuje běh EJB podle obou specifikací.)

Poznamenejme, že některé operace, například řízení perzistence EJB, jsou v IDE JBuilderu 6 řešeny poněkud jinak – alespoň na prvním pohled však méně přehledně než v předchozí verzi.

DATABÁZE

Vývoj databázových aplikací podporují provedení Professional a Enterprise. Hlavním nástrojem jsou – podobně jako v předchozích verzích – komponenty *dbSwing*, které umožňují zobrazení dat z databázi v okně programu, komponenty *dbSwingModels*, které představují datové modely pro komponenty *dbSwing*, a komponenty *DataExpress*, které se starají o přístup k databázi prostřednictvím SQL dotazů, uložených procedur atd. Tyto komponenty jsou založeny na standardu JDBC.

Vedle toho máme v provedení Enterprise k dispozici komponenty *JDataStore*, o nichž jsme hovořili již v souvislosti s aplikačním serverem. Součástí provedení Professional a Enterprise je také databázový server *InterBase 6* s vývojářskou licenci.

Kromě toho zde najdeme další nástroje, které usnadňují práci s databázemi, jako je *JDBC Monitor*, *JDBC Explorer* a další.

PODPORA TÝMOVÉ PRÁCE

Rozsáhlejší projekty zpravidla vyvíjejí týmy programátorů; v takovém případě je nezbytné mít k dispozici nástroje pro správu verzí. Mezi nejoblíbenější patří *Concurrent Version System* (CVS), vyvíjený a šířený pod licenci GNU, který je také součástí instalace JBuilderu 6 (kromě provedení Personal). JBuilder Enterprise se ale nebrání ani připojení jiných nástrojů, jako je *Rational ClearCase* nebo *Microsoft Visual SourceSafe*.

BORLAND J BUILDER 6

Vývojový nástroj jazyka Java pro Windows, Linux, Solaris a Mac OS X

SYSTÉMOVÉ NÁROKY viz text

VÝROBCE Borland Software Corp., USA (www.borland.com)

POSKYTL Borland, s. r. o., Praha (www.borland.cz)

ORIENTAČNÍ CENA provedení Personal zdarma, Professional 37 800 Kč, Enterprise 110 300 Kč

INSTALACE A POŽADAVKY

Počínaje verzí 3.5 je IDE JBuilderu zcela vytvořeno v Javě, a proto ho lze instalovat v jakémkoli prostředí, kde je k dispozici Java 2. Vedle obvyklé kombinace Windows, Linux a Solaris ho nově můžeme instalovat také v prostředí počítačů Apple Macintosh pod operačním systémem Mac OS X 10.1.

Pro instalaci pod **Windows** je třeba mít Windows NT 4 s SP 6, Windows 2000 s SP 2 nebo Windows XP; Windows 95/98 již nejsou podporovány. V případě **Linuxu** je požadován Red Hat verze 6.2 nebo 7.1 s desktopem KDE nebo GNOME, v případě operačního systému **Solaris** je třeba mít verzi 7 nebo 8.

Pokud jde o minimální **hardwarové nároky**, požaduje dokumentace v případě **PC** procesor Intel Pentium II/233 MHz, 128 MB RAM a grafickou kartu SVGA s rozlišením 800 x 600 pixelů. Pro **Solaris** je třeba mít UltraSPARC II, pro **Macintosh** G3/350 MHz. Instalace zabere cca 700 MB diskového prostoru.

Na počítači, který vyhovuje uvedeným minimálním požadavkům, lze JBuilder 6 opravdu spustit, netroufám si ale tvrdit, že by na něm šlo vyvíjet aplikace přesahující svou složitostí začátečnický „Hello, world“ – a i tak nejspíš budete při pohledu na zvolna se překreslující okénka pomalu usínat. (Vznik názvu jazyka má ostatně s programátorskou potřebou kávy známou souvislost...) Domnívám se, že rozumná konfigurace by měla obsahovat alespoň dvojnásobek operační paměti a podstatně rychlejší procesor. (Určitě v případě PC; ostatní konfigurace si netroufám posuzovat.)

Samotná **instalace** je bez problémů. Instalační program nám dá na výběr, zda chceme instalovat JBuilder, BES, nebo obojí, a pak se – na rozdíl od předchozí verze – zeptá i na podrobnější součásti. Databázový server *InterBase* musíme instalovat zvlášť.

Při instalaci musíme zadat sériové číslo a autorizační klíč; pro JBuilder jsou na plastovém obalu CD, pro BES a server *InterBase* je najdeme na letáku vloženém do krabice s dokumentací. To mi připadá nesmírně nešikovné, i když tentokrát jsem si již dal pozor a leták jsem nevyhodil jako nežádoucí reklamu. Kromě toho je při prvním spuštění třeba JBuilder zaregistrovat, a to buď telefonicky, nebo prostřednictvím internetu. Počet opakovaných registrací jednoho produktu je sice omezen, ale pokud ho před opakovanou instalací řádně odinstalujeme, neměly by – podle ujištění zástupců firmy – nastat žádné problémy, neboť při odinstalaci se automaticky prostřednictvím internetu odregistrované.

DOJEM

V recenzi na JBuilder 5 jsem naznačil, že tato verze ještě nedozrála natolik, aby si zasloužila celé číslo. Nyní, o necelý půlrok později, je u nové verze „kulaťoučká“ šestka určitě na místě. Nabídnutím několika provedení aplikačního serveru se JBuilder vyrovnal některým konkurenčním produktům a kvalitou prostředí, generovaného kódu a dalšími parametry většinu z nich převyšuje. Je to kvalitní produkt na výši své doby.

■ ■ ■ Miroslav Virius

Network Associates představuje:



Jedna krabice ...



... se spoustou produktů

Nové multilicenční balíčky, komplexní ochrana proti virům šitá na míru

McAfee, specialista na ochranu proti virům

Multilicenční balíčky obsahují vysoce účinný software na ochranu proti virům, a to v odstupňovaných vícenásobných licencích.

McAfee je přední výrobce antivirového softwaru, kterému na celém světě důvěřuje více než 70 milionů uživatelů. Mnohokrát oceněná protivirová řešení společnosti McAfee představují pro uživatele účinnou a komplexní ochranu, která zajistí systém e-businessu proti virům a jiným škodlivým kódům.

Díky podpoře týmu AVERT (Anti-Virus-Emergency Response Team), což je celosvětový tým složený z expertů na viry a bezpečnost, může antivirový software společnosti McAfee nabídnout velmi krátké intervaly up-date.

S multilicenčními balíčky McAfee budete mít vždy jistotu.



Přehled multilicenčních balíčků*

Multilicenční balíčky:

5, 10, 25, 50 a 100 licencí

Různé soupravy:

Active Virus Defense Suite, Active VirusScan Security Suite, TVD Suite, VirusScan Security Suite

Např. souprava TVD Suite obsahuje:

VirusScan, NetShield, Enterprise Secure Cast, WebShield, GroupShield, Outbreak Manager

Jednoduché udělování licencí prostřednictvím registrace přes internet.

Rychlá dostupnost

*Aktuální ceny vám sdělíme na požádání

Multilicenční balíčky McAfee nabízejí následující autorizovaní partneři:

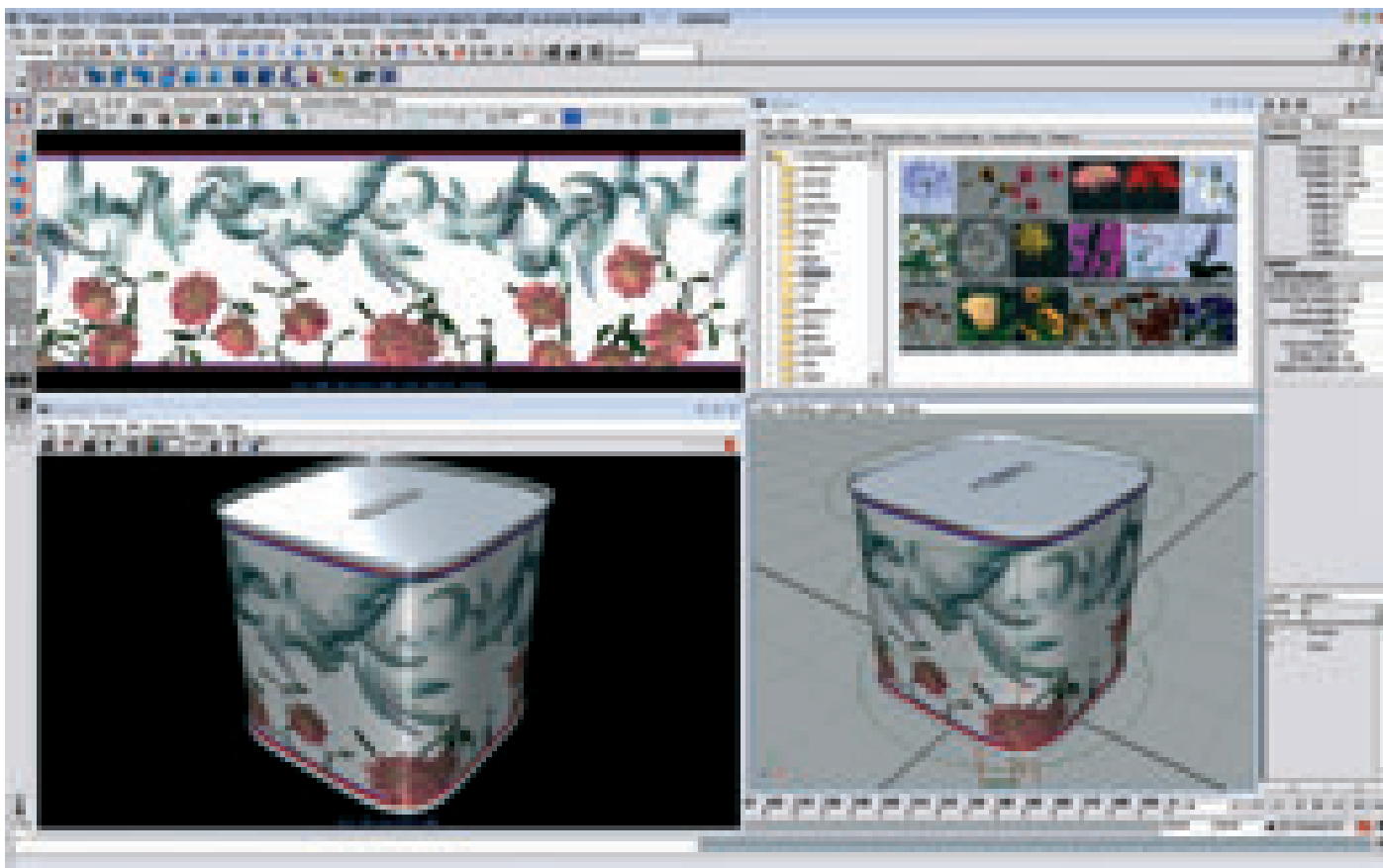


Vysoce aktuální: řešení McAfee pro spotřebitelskou oblast



Další informace o společnosti McAfee a jejích produktech najdete na www.mcafeeb2b.com
salesinfo_easterneurope@nai.com

Více než 70 milionů uživatelů na celém světě



Paint Effects lze použít i jako vhodný texturovací nástroj

MAYA 4, MODUL PAINT EFFECTS

Malování **hmotou**

Představte si, že se procházíte přírodou. Přeskočíte bublající potůček a přes zatravněný palouk posety rozzářenými květy míříte do stínu lesa. Vytvořit takovou animaci klasickou 3D cestou je prakticky nemožné – šlo by o tisíce poměrně složitých texturovaných objektů, a i kdybyste byli schopni zvládnout takový objem dat, rychlost renderingu by jistě nebyla nijak závratná. Jak tedy takovou hodnověrnou přírodu vykouzlit? Odpověď může znít: Pomocí Paint Effects.

TECHNOLOGIE PAINT EFFECTS

Modul Paint Effects se vyvinul jako součást programu Maya (konfigurace Complete i Unlimited) a poprvé se objevil ve verzi Maya 2.5. Jeho duchovním otcem je Duncan Brinsmead. Jde o unikátní kreslicí technologii, kdy v reálném čase kreslíte objekty rychle a jednoduše tahy štětců přímo v trojrozměrné scéně (režim Scene) nebo v dvojrozměrném obrázku (režim Canvas). Přitom libovolně používáte štětce, a to nejen s klasickými hroty, ale také v podobě rostlin, květů apod.

V PaintShopu se s něčím podobným setkáte pod názvem Tube Brushes, uživatelé Painteru zase znají Nozzles, ale to vše funguje jen ve 2D. Paint Effects jdou však mnohem dále – v trojrozměrné scéně vykreslujete rovnou celé objekty, a to jediným tahem štětce. Není problém tak vytvářet lány obilí, sady plné stromů nebo zatravněné plochy apod.

Paint Effects rozlišují dva základní pojmy: Strokes (tahy) a Brushes (štětce). Tahy vytvářené myší nebo perem na tabletu definují křivky ovlivňující základní tvar. Štětce zase určují konečný vzhled a z programátorského hlediska jsou to vlastně skripty MEL (Maya Embedded Language). Platí také, že libovolná křivka může být převedena na tah Paint Effects, a tedy na ni může být aplikován zvolený štětec.

Maya nabízí v okně Visoru přibližně stovku štětců rozličného zaměření, jako jsou spreje, zvířata, mraky, elektrické výboje, vlákna, plameny, květiny, jídlo, neony, tráva, vlasy, tekutiny, značkovače, oleje, pastely, tužky, rostliny, stromy apod.

2D, 3D V PAINT EFFECTS

Chování Paint Effects ve 2D neboli v režimu Canvas je velmi podobné práci v již zmiňovaných programech Painter nebo PaintShop Pro, kdy kreslíte po plátně zvolené velikosti. Paint Effects nabízí opravdu různorodou paletu štětců, počínaje nejjednodušší jednopixelovou tužkou přes pastely, křídly, vodovky reagující s podkladem až ke štětcům vytvářejícím velmi komplexní objekty typu mušlí, trav a květin. Můžete tak vytvářet obrazy starých mistrů nebo připravovat textury pro objekty, zvláště jde-li o navazující vzory. Samozřejmostí je možnost kreslit po plátně a zároveň pozorovat změnu textury na objektu. K texturování najdete štětce pro vytváření lidské kůže (třeba i ochlupené), něco z jídelníčku (maso, kukuřice), vlasy, mořské vzory, blýskavé kovové povrchy, zdrsňené papíry apod. Různé exotické štětce (hadí kůže) nebo efektové (blesky, prskavky) v mnohem předčí i známou kvalitu štětců z Painteru. Štětce lze změnou parametrů modifikovat

a ukládat, takže při dalším startu programu máte k dispozici již svou vlastní sadu.

Vedle dvojrozměrného kreslení spočívá hlavní síla modulu Paint Effects v možnosti používat štětce přímo v trojrozměrné scéně (režim Scene). Jednoduše si zvolíte jeden ze štětců, nastavíte měřítko (lze je chápat jako pomyslnou velikost hrotu ve 2D) a tažením myši nebo pomocí tabletu se vykreslují elementy odpovídající danému štětci. Tablet je mimochodem více než doporučován, protože mnoho charakteristik, jako třeba velikost, může být ovlivněno velikostí vynaloženého přítlaku. Kreslit můžete po povrchu libovolného objektu (to nejde jen u subdivision surfaces), v rovině nebo prostě tam, kde se s hrotem pohybujete.

Protože tahy štětce vystupují ve scéně jako křivky, mají geometrii spolu s konstrukční historií a jsou editovatelné. Můžete tak modifikovat parametry křivky, transformovat ji, měnit její tvar či počet řídicích bodů.

K vykreslené křivce je vždy připojen aktuální element (štětec) Paint Effects. Jeho editovatelnost spočívá ve změně dostupných parametrů. Změna parametru se promítá na celou křivku, tj. nakreslí-li štětcem stopu trávy a změníte velikost trávy, změní se velikost u všech trsů na dané křivce.

Chcete-li vytvořit na modelu hlavy vlasovou pokrývku, nejde o nijak složitý úkon – spraví to pár dobře vedených tahů. Chcete-li však vytvořit louku porostlou trávou nebo lán obilí, bude potřebných tahů mnohem více a někdy se můžete až umalovat. Proto Maya od verze 4 nabízí i dvě velmi užitečné funkce automatického malování – Paint Grid a Paint Random. První vykreslí tahy podle předem nastavených parametrů mřížky, druhá vytváří náhodné tahy v zadaném rozmezí tvarů.

Důležitým prvkem je vykreslování ve scéně. V základním provedení vidíte jen křivky a k nim příslušející elementy v drátovém



Paint Effects pracují jako postproces, proto není na vodní hladině vidět žádný odraz.

zobrazení. Maya také nabízí možnost zobrazovat přímo v podobě, jak budou Paint Effects renderovány – přímo kreslíte a hned vidíte výsledek, čímž se celý proces stává velmi interaktivním. Bohužel hardwarová náročnost je tak vysoká, že o interaktivitě se na dnešních strojích dá mluvit pouze při provedení několika jednoduchých tahů. Obsahuje-li scéna třeba několik stromů rostoucích na travnaté louce, na odezvu si nějakou tu chvíli počkáte a rádi se vrátíte do drátového zobrazení, případně ještě snížíte kvalitu jeho vykreslování.

ANIMACE

Maya je známá svými schopnostmi animace a nejenak je tomu u Paint Effects. Můžete animovat jakýkoliv ze základních parametrů a jen jejich vyjmenování by vydalo na velmi dlouhý odstavec. Vytvoříte-li například strom, je otázkou několika klepnutí myši rozhoupat korunu jakoby tak silným větrem, že ohýbá i kmen, nebo ji pohládit pouze lehoučkým vánkem, který třepotá jen listím. Protože každý tah je křivka, jsou samozřejmě animovatelné i ty. Typickým příkladem může být prskající šňůra k doutníku – animace jejího hoření je opět věcí několika sekund. I křivky, které jste přímo nevytvářeli jako Paint Effects, mohou být na Paint Effects konvertovány. Kombinací Make Live (touto funkcí můžete kreslit křivky přímo po povrchu), převodem na křivku Paint Effects a spojením s její animací dosáhnete velmi působivých efektů – můžete nechat plynule zarůst celý povrch objektu apod. Vynikající pomůckou je ovliv-

nění chování Paint Effects při animaci s využitím pomocné křivky, kterou můžete řídit třeba směr (plamene, růstu trávy apod.).

Při animaci je užitečný i Spring. Jde vlastně o expression, kterým dáte objektům Paint Effects příkaz, aby reagovaly na pohyb povrchu, na němž se nacházejí. Klasickým příkladem je dlouhá vlasová pokrývka na hlavě – když jdete, vlaje za vámi, když se otáčíte, otáčí se také atd. Přidáním Springu tak opět s minimální námahou dosáhnete poměrně reálné iluze chování Paint Effects.

Při animaci květin, trávy či stromů je asi nejdůležitější modelování jejich růstu. To je pro Paint Effects samozřejmostí. Růst můžete animovat globálně, potom celá louka vykvete najednou, nebo ve směru tahu, kdy tráva začne růst nejdříve na začátku křivky. Zvláštním režimem je tzv. Tube Death, v němž dosáhnete například toho, že rostlina roste a v určitém okamžiku od počátku tahu zase mizí.

Některé objekty Paint Effects mají předem nastavený způsob animace, například vodo-

PAINT EFFECTS

Modul speciální kreslicí technologie v programu Maya.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY výkonné pracovní stanice na platformách Windows NT/2000 Professional, Mac OS X, SGI Irix a Red Hat Linux

VÝROBCE Alias|Wavefront, Toronto, Kanada

POSKYTL AJW Graph, Praha

CENA dodáván jako součást různých konfigurací produktu Maya



Dobrou chuť přeje modul Paint Effects.

pády, u nichž prostě vytvoříte tah a už se můžete dívat, jak se valí voda, nebo oheň, který bude plápolat bez jakéhokoliv škrtnutí sirkou (rozumějte nastavování parametrů). Důležitá je také možnost animaci v nastaveném rozsahu zacyklit.

RENDERING

Protože tahy štětce jsou křivky, nezáleží při renderingu na nastavené výstupní velikosti rozlišení – Paint Effects si vždy zachovávají maximální kvalitu. Výpočet probíhá jako postproces, tedy nejdříve je vypočtena celá scéna a teprve až do ní Paint Effects. To přináší jedno omezení – musíte oželeť odrazivost a průhlednost objektů Paint Effects ve scéně. Nepodaří se vám tedy zobrazit rostliny za průhledným objektem nebo vytvořit odraz květin na vodní hladině. Jedinou možností je kompozice v programech, jako jsou Adobe AfterEffects nebo Maya Fusion, kdy Paint Effects renderujete do samostatné vrstvy. Protože využití průhlednosti nebo odrazivosti je občas potřebné, je celý postup přípravy pro rendering zajišťující následnou bezproblémovou kompozici popsán v manuálu.

Paint Effects by nebyly viditelné bez světla. K jejich nasvícení můžete využít dva typy světelných zdrojů – ty, které jste umístili do scény (Paint Effects je nazývá real lights), nebo tzv. Paint Effects Lights, které mají vliv pouze na Paint Effects a na nic jiného ve scéně. Se světly souvisejí i stíny. Protože se Paint Effects renderují jako postproces, nemůžete počítat s raytracovanými stíny. Maya proto nabízí tzv. fake shadows (nejde o opravdové stíny, ale zato je jejich výpočet velmi rychlý), back shadows (ovlivňují stín na zadní straně objektu), center shadows (stín se šíří od středu tahu; velmi vhodné např. u trsu trávy, jehož venkovní listy jsou nasvíceny a ke středu trsu dochází k poklesu propouštění světla, oblast je tmavší), tube root shadows (ovlivňuje stínování od kořenu ke špičce např. u chlupu v srsti) a konečně depth map shadows (tahy vrhají stíny na povrch).

PAINT EFFECTS PRO VŠECHNY

Paint Effects je výjimečná technologie, a proto se asi nikdo nebude divit, že se dostala i mimo software Maya. Po uzavření technologického partnerství mezi společnostmi Quantel a Alias|Wavefront v roce 1999 už byl jen krůček k integraci Paint Effects do Qpaintu. Tímto spojením vznikl opravdu vynikající nástroj, nabízející nebyvalou pracovní flexibilitu a úplnou tvůrčí svobodu. Pro širší vrstvy uživatelů jsou



Perfektní tráva a rostoucí kytky i bez vody.

Paint Effects v podobě plug-in modulu pro Adobe After Effects na platformách PC i Mac. Jeho pomocí lze vytvářet unikátní rostliny, vlákna, vodu, kovy a mnoho jiných přírodních objektů jednoduchým kreslením, samozřejmě ve 2D.

I když od uvedení Paint Effects uplynul poměrně dlouhý čas a princip zůstal stejný, program se neustále vyvíjí. Příkladem je poslední, čtvrtá verze programu Maya, která posunula možnosti Paint Effects výrazně kupředu. Nejde jen o 38 nových nastavení pro Paint Effects, byla také implementována podpora více procesorů v renderingu. Dříve se sice scéna mohla počítat s využitím více procesorů, jakmile však došlo k výpočtu Paint Effects, byl využit jen jeden. Propagační materiály Alias|Wavefront uvádějí zvýšení rychlosti o 50 až 80 %, moje naměřené hodnoty při výpočtech na dvouprocesorovém stroji se pohybovaly kolem 60 % – hodně zřejmě záleží na konkrétní scéně.

Unikátnost Paint Effects je trnem v oku konkurenci, protože s něčím podobným se v žádném jiném produktu nesetkáte.

U náročných scén je sice odrazujícím prvkem hardwarová náročnost, tu ale bohatě vyváží jednoduchost použití, animovatelnost a dosažené výsledky. Vývoj však jde stále dál a důkazem, že třeba Duncan Brinsmead neusnul na vavřínech, je „nový hit“ – fluid dynamic simulation system (animace tekutin pomocí Navierova-Stokesova solveru), předváděný minulý rok na Siggraphu, který se spolu s možností konverze subdivision surface do NURBS stane hlavním tahákem pokračování produktu Maya 4.5. Je tedy opět na co se těšit. ■ ■ ■ Jiří Chrustawczuk

Maya už není jen nedostupnou špičkovou technologií pro specialisty. V době zpracování článku dala firma Alias|Wavefront uživatelům zdarma k dispozici produkt Maya Personal Learning Edition, který obsahuje všechny technologie konfigurace Maya Complete (tedy samozřejmě i Paint Effects). Produkt je připraven a doplněn tak, aby co nejlépe sloužil k seznámení s technologií Maya. Jeho výstupy jsou upraveny (speciální formát, otisk vodoznak), takže nejsou vhodné ke komerčnímu použití. Produkt má být dostupný koncem února na www.aliaswavefront.com a naši čtenáři jej naleznou na Chip CD 4/02.

inzerce

FREEHAND 10

Kreslenie „od ruky“

Firma Macromedia patrí v oblasti počítačovej grafiky a publikovania pre web k svetovej špičke – hlavne vďaka programu Flash a formátu Shockwave, ktorý už sa stal štandardom pre tvorbu interaktívnych multimediálnych animácií. Túto jej pozíciu potvrdzuje aj program FreeHand 10, v ktorom ľahko vytvoríte nielen jednoduché ilustrácie, ale aj zložité grafické návrhy.

V o svojich počiatkoch bol FreeHand určený pre platformu Mac, avšak neskôr bol (ako mnoho iných programov) portovaný do prostredia Windows. FreeHand ponúkal už v predchádzajúcich verziách špičkové prostriedky pre tvorbu vektorovej grafiky a veľmi vážne konkuroval (a stále úspešne konkuruje) takým programom, ako sú Adobe Illustrator alebo CorelDRAW!. Podme sa teda ne jeho možnosti pozrieť podrobnejšie.

SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

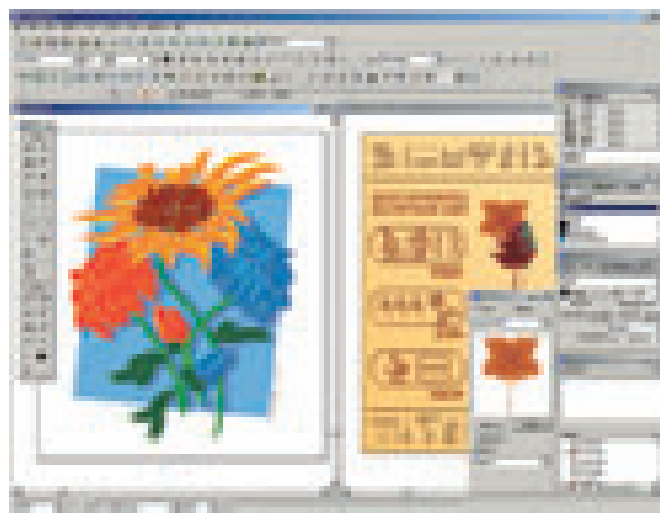
V dodávke nájdeme verziu pre Windows aj pre Mac a tiež pomerne obsiahlu používateľskú príručku. Inštalácia v prostredí Windows je bezproblémová a na disku zaberie prekvapivo len 35 MB voľného miesta. Minimálne systémové požiadavky nie sú príliš vysoké, no ak chcete s programom skutočne pracovať, je potrebný oveľa výkonnejší počítač. Pre občasné práce s programom v prostredí Windows postačí PC s procesorom Pentium 200 MHz, 64 MB RAM, 70 MB voľného miesta na disku, jednotka CD-ROM, myš alebo tablet, grafické rozlíšenie 800 x 600 a odporúča sa tlačiareň zvládajúca Postscript. FreeHand 10 pracuje v prostredí Windows 98, Me, NT 4.0, 2000 alebo XP.

Pre Mac verziu je vyžadovaný minimálne procesor Power PC, 32 MB RAM, 70 MB miesta na disku, jednotka CD-ROM, monitor s rozlíšením 800 x 600. Pracuje v prostredí System 8.6, 9.1 alebo OS X.

PROSTREDIE A OVLÁDANIE

Mnohé programy, ktoré vznikli v prostredí Macintosh, si do Windows priniesli rôzne špecifické prvky, vzhľad a ovládanie. FreeHand sa však zvyklostiam Windows plne prispôbil a ani nepoznáte, že pochádza z „iného sveta“. Prostredie FreeHand 10 je jednoduché a prehľadné, čo zaručuje, že tento grafický nástroj bez problémov zvládnu aj menej skúsení používatelia (aj keď FreeHand je určený hlavne profesionálom). Nájdete tu všetky prvky moderných Windows aplikácií, ako sú napríklad plne konfigurovateľné nástrojové lišty a definície klávesových skratiek. Túto možnosť uvítate hlavne pri prechode z iného grafického programu, pretože si môžete všetky prvky nastaviť podľa vlastných už zaužívaných zvyklostí. Nechýbajú ani plávajúce okná pre nastavovanie parametrov

výplne, hrúbky čiar, písma, informačné plávajúce okná a podobne. Vylepšený a doplnený bol panel nástrojov. Ako ináč, všetky sú záložkové a dajú sa minimalizovať do titulkového pruhu. Ich nevýhodou je, že nie sú pevne ukotviteľné na okraji pracovného okna programu, takže pri zmenách jeho veľkosti budú niekde na ploche prekážať. Jednotlivé záložky okien je možné „rozoberať“ do ďalších okien a mať tak rýchlo prístupné potrebné voľby. Ako pri každom grafickom programe, aj tu budete potrebovať vyššie rozlíšenie zobrazenia, aby sa vám všetko prehľadne zmestilo na pracovnú plochu a ešte zostal priestor na prácu s dokumentom (pri rozlíšení 1280 x 1024 sa už dá celkom pohodlne pracovať).



Prostredie Macromedia FreeHand 10

Aj vlastné ovládanie je prehľadné a pomerne jednoduché (ak ste ale s programami z produkcie firmy Macromedia ešte nepracovali, budete si musieť chvíľu zvykať). K dispozícii je rozsiahle kontextové menu vyvolávané pravým tlačidlom myši. Nechýba ani technika pretahovania myšou, ktorú môžete použiť napríklad pri vyfarbení objektu farbou z palety a podobne.

Oproti predchádzajúcej verzii prebehli ešte väčšie kozmetické úpravy, účelom ktorých bolo zladenie prostredia a ovládania s ostatnými produktmi Macromedia. Treba povedať, že sa to aj podarilo.

KRESLÍME

Macromedia FreeHand 10 ponúka pre tvorbu grafiky všetky štandardné funkcie. Kreslí sa samozrejme vo vrstvách, ktorých môže byť neomezený počet. Zobrazovanie dokumentu je možné vo viacerých režimoch, od jednoduchého drôtového modelu cez *preview* až po *anti-aliasing*. Pri kreslení zložitej grafiky si teda môžete nastaviť jednoduchšie vykresľovanie (napríklad náhľadový režim) a pracovať tak rýchlejšie. Vracat späť môžete až 100 prevedených krokov. V rámci jedného dokumentu je možné použiť aj stránky s rôznou veľkosťou.

Užitočnou novinkou verzie 10 sú *Master Pages* – šablóny stránok. Definovanie šablón dokumentov nie je pre takéto typy programov bežné – šablóna funguje vlastne ako nejaká základná hladina, ktorá je vložená na

MACROMEDIA FREEHAND 10

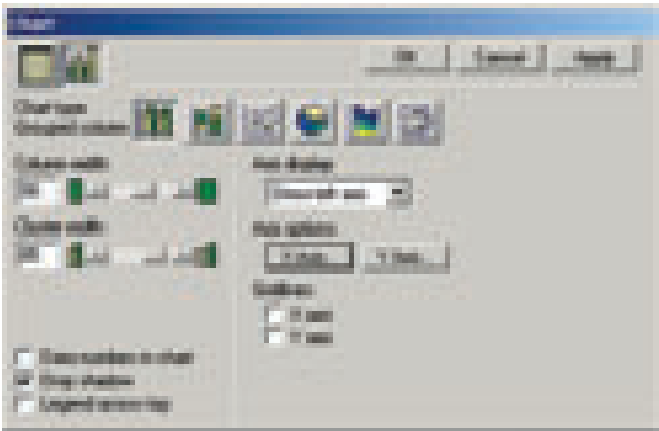
Program pre editáciu a vytváranie vektorovej grafiky (Windows i Mac).

HARDWAROVÉ NÁROKY Windows – Pentium 200 MHz a vyššie, 64 MB RAM, 70 MB na disku; Macintosh – Power PC, 32 MB RAM, 70 MB na disku

VÝROBCA Macromedia, Inc., San Francisco (www.macromedia.com)

POSKYTYL Abakus Distribution, Praha (www.abakus.cz)

ORIENTAČNÁ CENA 19 150 Kč



Možnosti vytvárania grafu sú skromné.

každej takto vytvorenej stránke. Finta je v tom, že keď zmeníte šablónu, automaticky sa aktualizujú aj všetky stránky založené na tejto šablóne – ideálne pre viacstránkové dokumenty v rovnakom štýle (správnym použitím môžete ušetriť kopec práce a zjednotiť vzhľad stránok). Základným grafickým nástrojom je kresba. Sú tu nástroje pre kreslenie množstva grafických objektov od jednoduchých čiar cez elipsy až k mnohouholníkom a špirálam. Dobre prepracované sú funkcie pre kreslenie kriviek. Nechýbajú ani také funkcie, ako je kombinovanie kriviek, zvarovanie objektov, prienik objektov, *blending* (prechod z jedného tvaru objektu do druhého, aj medzi viacerými rôznymi objektmi) a ďalšie užitočné vektorové nástroje. Farby, farebné výplne (môžu byť aj transparentné) a prechody sú samozrejmosťou súčasťou programu. K dispozícii sú aj pokročilejšie nástroje, napríklad vektorový sprej a vektorové efekty, ako napríklad 3D rotácia, rybie oko, rozmazanie, zdrsnenie, kaligrafické pero a ďalšie. Novinkou je „objektový štetec“, ktorým nanášate vektorové objekty v závislosti na stope štetca. Zaujímavosťou je, že FreeHand ponúka aj nástroje pre tvorbu grafov a tabuliek, ktoré môžete vložiť do obrázku. Drobnou chybičkou na kráse je fakt, že niektoré vektorové efekty nie sú aplikované na textový popis osí grafu (ak napríklad chcete natočiť graf v 3D, textový popis vám zostane niekde inde). FreeHand je pomerne silný v oblasti stránkovej a viacstránkovej montáže, kde nájdu uplatnenie hlavne prepracované nástroje pre prácu s textom, ktoré prevyšujú podobné nástroje v niektorých konkurenčných produktoch. K dispozícii je veľké množstvo funkcií pre formátovanie textu (napríklad stĺpcová sadzba, prelievanie textu v textových rámcoch a objektoch, štýly, pravítka, kontrola pravopisu, vyhľadávanie a nahradzovanie textových reťazcov, delenie slov, prestrkávanie, preklad, a ďalšie nadštandardné textové nástroje). Samozrejmosťou je vloženie a editácia textu vnútri objektov. Veľmi dobre je spracovaná funkcia umiestnenia textu na krivku, ktorá uspokojí aj profesionálov. Veľmi zaujímavou možnosťou FreeHandu je vyhľadávanie a nahradzovanie objektov na základe ich atribútov. Takto napr. veľmi ľahko vyhľadáte grafické objekty a nahradíte ich inými; samozrejme túto funkciu využijete len vo veľmi zložitých grafických dokumentoch. Okrem vektorovej grafiky si FreeHand poradí tiež s bitmapovou grafikou, kde ponúka širokú podporu, ako napríklad import súborov Photoshop, TIFF, GIF alebo JPEG, použitie filtrov pre Photoshop, vlastné bitmapové filtre a podobne.

PODPORA HTML

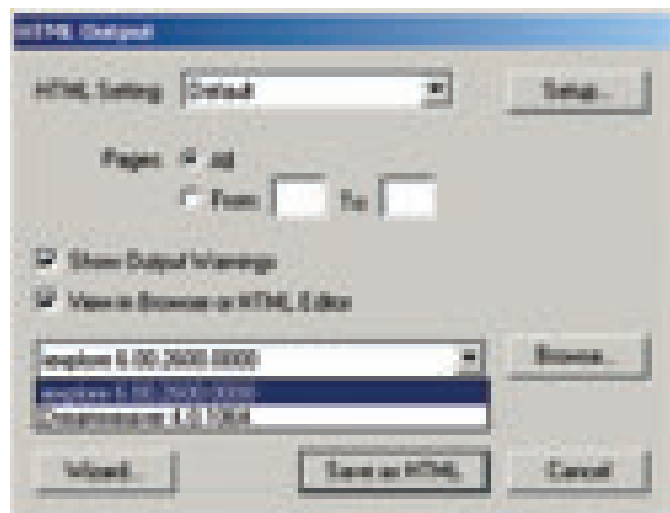
Dnes už takmer každý grafický program podporuje tvorbu a úpravu grafiky pre web – a FreeHand nie je žiadnou výnimkou. Neprináša síce žiadne špecializované nástroje (veď na tento účel ani nie je určený), no základné publikovanie do HTML umožní. Do programu FreeHand 10 bol dôkladnejšie integrovaný Flash formát, takže môžete vektorovú grafiku

exportovať priamo v tomto formáte, no môžete dokonca pracovať s už existujúcimi Flash súbormi. Okrem toho môžete použiť aj formát PNG a zobraziť grafiku na webe bez straty kvality (takto môžete publikovať aj celé stránky); grafiku je možné publikovať aj v bitmapovom formáte. Objektom môžete tiež priradiť URL odkazy, ktoré sa správajú bežným spôsobom.

Pri publikovaní na web sa vytvorí príslušný HTML súbor, prípadne, ak má dokument viac stránok, vytvorí sa viac HTML súborov s obsahom stránok dokumentu. Nastaviť môžete niekoľko parametrov publikovania, a to názov súboru, adresár, spôsob vytvorenia stránky, kódovanie stránky a formát grafiky (GIF, JPEG, PNG, SWF). K dispozícii je tiež sprievodca pre nastavenie výsledného HTML kódu. Chýbajú však rozšírené optimalizačné nástroje pri exporte do bitmapovej grafiky (s možnosťou porovnania viacerých spôsobov optimalizácie), a tak vám bude musieť postačiť možnosť nastavenia rozlíšenia a kompresie, prípadne použiť iný, externý program. Navyše publikovanie do HTML nie je vždy bezproblémové, počas testov nám pri tejto operácii niekoľkokrát FreeHand „zmrzol“.

KOMUNIKÁCIA S OKOLÍM

FreeHand veľmi dobre spolupracuje s inými grafickými nástrojmi. Najlepšia je samozrejme integrácia s grafickými aplikáciami z produkcie firmy Macromedia, ale spolupracuje tiež s programami Photoshop, PageMaker, QuarkXPress a ďalšími. Import súborov je možný aj z mnohých ďalších grafických programov. Široká je aj podpora technológie pretahovania myšou pre prenos dát medzi aplikáciami (Windows aj Macintosh). FreeHand samozrejme umožňuje aj priame skenovanie do programu. **Importovať** je možné formáty Acrobat PDF, Adobe Illustrator 1.1 až 9.0, Adobe Photoshop 3.0 až 6.0, AutoCAD DXF, ASCII Text, CGM, CorelDraw 7.0 a 8.0, DCS2, GIF, PLT, EPS, JPG, PICT, PICT2, Micrografx Designer 3.x, PNG, EPS, RTF, TGA, TIF, BMP, EMF a WMF.



HTML môžete exportovať priamo do webového prehliadača alebo do editora.

Z FreeHandu môžete **exportovať** vo formátoch Acrobat PDF, Adobe Illustrator 1.1 až 7.0, ASCII Text, AutoCAD DXF, BMP, EPS, EMF, Macromedia Flash 3 až 5, GIF, JPG, Adobe Photoshop 5.0, PICT, PNG, RTF, TIF, TGA a WMF.

CELKOVÉ HODNOTENIE

Macromedia FreeHand 10 ponúka používateľom široké možnosti pri tvorbe vektorovej grafiky, silné schopnosti v oblasti stránkovej a viacstránkovej montáže, veľmi dobrú prácu s textom, optimalizáciu tlačového procesu (nová je vlastná definícia tlačovej plochy) a výborne spolupracuje s inými grafickými nástrojmi. Jeho možnosti využijú prevažne profesionáli. ■ ■ ■ Štefan Stieranka

VMWARE 3.0

Počítač v počítači

Mít druhý počítač je snem mnoha vývojářů. Vždyť kde se dá software vyzkoušet lépe než na zcela novém systému, který je oproštěn od vývojářského „balastu“. Podobné tužby začínají mít poslední dobou i běžní uživatelé – počítač často využívá celá rodina a systém uživatelských omezení Windows řady 9x bohužel vymoženostmi zrovna nehýří.

Dnes už není – ať už ve firmách či domácích domácnostech – vzácným jevem přítomnost jednoho či více počítačů (pocházejících obvykle z radikálního obnovení počítačového vybavení), z nichž každý je určen pro specifickou činnost: účetnictví, vývoj, psaní textů nebo hraní her. Jste-li pravidelnými čtenáři Chipu, jistě víte, že to jde i jinak. V Chipu 5/01 jsme vám představili program, který umožňoval tvorbu virtuálních PC v rámci jednoho počítače. Tento program se jmenuje VMware a na trhu je již několik týdnů ve třetí verzi.

VIRTUÁLNÍ PC

Na rozdíl od nejrůznějších emulátorů operačních systémů či hardwarových platform pro-

gram VMware umožňuje vytvořit „uvnitř“ počítače opravdu plnohodnotný PC – se vším, co k tomu patří. V průvodci pro vytvoření PC si (podobně jako při nákupu nového počítače) vyberete jeho konfiguraci (limitem jsou samozřejmě vaše systémové prostředky, Pentium 4 ze svého Celeronu bohužel neuděláte) a povolíte či zakážete využívání hardwarových komponent vašeho systému. Potom už stačí jen stisknout v okně aplikace tlačítko Power On a nový počítač je na světě – zbývá už jen nainstalovat operační systém a počítač je připraven k plnohodnotné práci.

ZKUŠENOSTI Z PROVOZU

Protože popisu programu jsme se v Chipu již věnovali (viz Chip 5/01), zaměřím se na praktické zkušenosti z jeho provozu. K testování jsem měl k dispozici verzi pro Linux i pro Windows. Navíc jsem měl možnost program otestovat v podmínkách rozsáhlejší počítačové sítě s dynamicky přidělovanými IP adresami, přičemž celá síť – a s ní, jak uvidíte, i můj virtuální PC – byla připojena na internet.

VMware lze provozovat pouze pod Windows řady NT – tedy NT 4.0, 2000 a XP. Nutným předpokladem pro bezchybný provoz virtuálního počítače je stabilní systém, čehož u Windows řady 9x „díky“ jejich minulosti založené na DOS dosáhnout nelze. K testu jsem použil počítač s procesorem Pentium 3 taktovaným na 666 MHz, 256 MB RAM a instalovanými Windows 2000 Professional. V tomto operačním systému jsem vytvořil čtyři virtuální PC se systémy Windows 98, Windows 2000, Windows XP

VMWARE WORKSTATION 3.0

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY Pentium 266 MHz, 128 MB RAM, 20 MB HD, Windows NT/2000/XP nebo Linux

VÝROBCE/POSKYTL VMware, Palo Alto, CA, USA

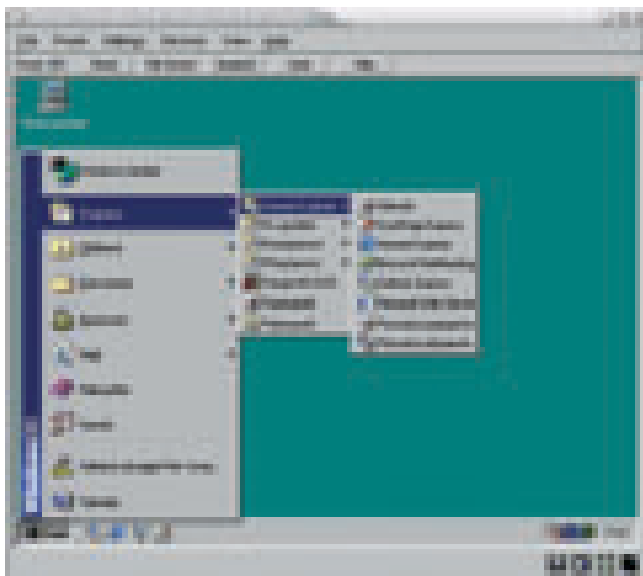
CENA 129 USD

a Linux. Ve všech jsem zprovoznil virtuální ethernetový adaptér (využil jsem Bridged networking, viz dále), IP adresa pak byla jednotlivým počítačům přidělována dynamicky dle záznamů v DHCP serveru. Právě v případě přidělování adres jsem narazil na jediný problém – u počítače s Windows 2000 se mi komunikaci s DHCP serverem nepodařilo zprovoznit, IP adresu bylo nutno přidělit napevno.

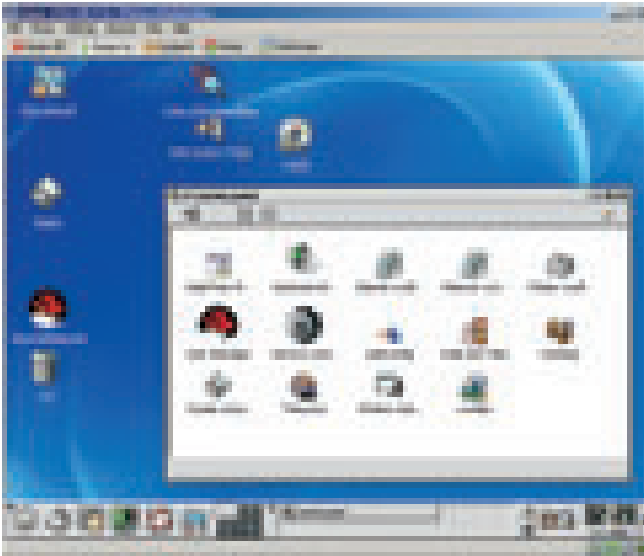
Stejnou hardwarovou konfiguraci jsem využil i pro testování programu pod operačním systémem Linux. Po nainstalování z obvyklého RPM balíčku bylo nutné spustit konfigurační skript, který v textovém režimu terminálu nastavil dle požadavků uživatele vše potřebné pro běh programu. Samotné funkce a vzhled programu jsou v podstatě identické s verzí pro Windows. Horší je to bohužel se stabilitou a rychlostí operačních systémů provozovaných v rámci virtuálních PC – nainstalovat Windows 98 bez známých „obrazovek smrti“ se rovná malému zázraku. Porovnám-li pak rychlost odezvy virtuálního stroje ve Windows a Linuxu, vítězně z tohoto klání vychází VMware pro Windows.

NOVINKY

Verze 3.0 přináší vedle mnoha změn týkajících se celkové stability a výkonu i řadu nových funkcí. Na první pohled nejviditelnější se týkají uživatelského prostředí. Tvorbu nového virtuálního PC zvládne nyní opravdu každý – stačí se „proklikat“ několika dialogy, zvolit operační systém a průvodce již automaticky nastaví například velikost paměti, kterou virtuální počítač dostane přidělena od vašeho systému.

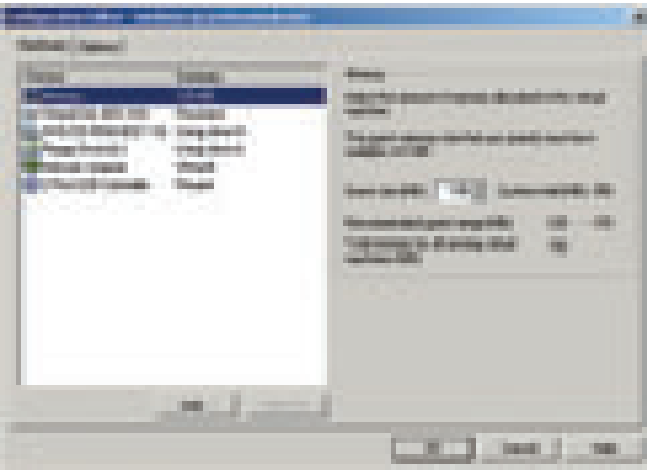


VMware – Windows pod Linuxem



VMware – Linux pod Windows

Další novinky se týkají síťových funkcí. Vedle již implementovaného Bridged networkingu, díky němuž je virtuální PC z pohledu vnější sítě plnohodnotným počítačem s vlastní IP adresou, je ve verzi 3.0 možné využít připojení NAT (Network Address Translation). Virtuální počítač pak sdílí IP adresu se systémem, v němž je instalován, a z vnějšího pohledu není vidět – potřebné rozřídění paketů se provádí až v rámci mateřského PC.



Konfigurace virtuálního PC

Užitečnou novinku představuje i možnost připojení ISO obrazu CD jako další virtuální CD-ROM mechaniky. Tímto způsobem lze například snadno instalovat distribuce Linuxu šířené v podobě ISO obrazů, aniž bychom museli vypalovat jediný disk.

ZÁVĚR

Musím přiznat, že technologie programu VMware mne opravdu příjemně překvapila. Každý, kdo měl možnost vidět například startování Windows XP pod Linuxem, mi jistě dá za pravdu, že jde o nevěšední zážitek. Virtuální PC lze bez problémů použít k plnohodnotné práci, při dostatečné kapacitě RAM je odezva více než dostačující. Škoda jen, že kvality programu nejsou stejné u obou platform – u Linuxu mají vývojáři ještě stále co zlepšovat.

■ ■ ■ Petr Vostrý, autor@chip.cz



JAZYK UML

Ještě jednou UML

V minulém čísle jste si mohli přečíst o historii univerzálního modelovacího jazyka UML, o diagramech případů užití a také něco o diagramech tříd a objektů. Toto téma nyní dokončíme a povšimneme si i některých dalších typů diagramů.

DIAGRAM TŘÍD

Z minula víme, že diagram tříd je jeden z nejznámějších a nejpoužívanějších diagramů UML. Ukázali jsme si také, jak vypadá úplná a zjednodušená ikona třídy a objektu. Nyní se podíváme, jak se v diagramech vyznačují různé vztahy mezi třídami nebo mezi objekty.

ASOCIACE

Asociace představuje nejobecnější vztah mezi třídami. Může jít o případ, kdy objekty jedné třídy budou posílat zprávy objektům druhé třídy nebo kdy budou potřebovat jejich data. Vždy to znamená, že objekty druhé třídy musí být nějak „připojeny“, vázány k objektům první třídy. Pokud se mezi nimi taková vazba nevy-skytuje, není důvod mezi nimi asociaci zavádět.

V diagramu tříd se asociace vyznačuje neorientovanou spojnicí mezi ikonami tříd, ke které připojíme popis upřesňující daný vztah. Například vztah „zaměstnanec pracuje pro firmu“ lze vyjádřit obrázkem 1.

Do vztahu asociace mohou vstupovat na obou stranách různé počty instancí. To vyjádříme *kvalifikací* – tím, že k asociaci u každé třídy připošíme násobnost vztahu. Například na obrázku 1 je vyjádřena skutečnost, že pro jednu firmu může pracovat jeden nebo více zaměstnanců, ale každý ze zaměstnanců může pracovat (na plný úvazek) nejvýše pro jednu firmu. Podobně můžeme k asociaci připojit i omezení; zapisujeme je jako text ve složených závorkách.

K asociaci se může vázat další, tzv. *asociační třída*. Je to objekt, který reprezentuje uvedené spojení objektů – představuje atributy, chování a třeba i další vazby tohoto spojení. Např. vztah zaměstnanec s firmou upravuje pracovní smlouva, kterou sjednává personální oddělení, případně personální ředitel. V dia-

gramu tříd to vyznačíme čárkovanou čarou, která spojí asociativní třídu a odpovídající asociaci. Příklad ukazuje obrázek 2.

Vztahy vyjádřené asociacemi mezi třídami samozřejmě určují vztahy mezi objekty. Jak by vypadaly vztahy vyjádřené na obr. 2 pro zvolené konkrétní objekty, vidíte na obrázku 3.

POZNÁMKA

Možná vám připadá divné, že jako identifikátory tříd nebo instancí používáme znakové řetězce obsahující mezery a písmena s diakritickými znaménky. To – alespoň zatím – není „nic proti ničemu“. V této fázi nám totiž jde především o pochopení problému, a tam nám takovéto zápisy mohou naopak výrazně pomoci. Některé z diagramů budeme také konzultovat se zadavatelem problému a s potenciálními uživateli systému – a tím by identifikátory přizpůsobené konvencím konkrétních programovacích jazyků jen zbytečně zatěžovaly hlavu.

Doplňme, že některé z generátorů kódu, které na editory UML navazují, umožňují

definovat jednoznačný převod takovýchto identifikátorů do znakové sady použitého programovacího jazyka.

DĚDIČNOST (ZOBECNĚNÍ)

Dědičnost je bezpochyby nejznámějším vztahem mezi třídami. Jak známo, jde o mechanismus, který umožňuje od jednoho typu, báze třídy (předka), odvodit jiný typ (odvozenou třídu, potomka). Odvozená třída vždy převezme (zdědí) všechny složky – tedy všechny metody a všechny atributy – předka; implementaci některých metod může pozměnit. K tomu můžeme přidat další datové složky a další metody.

Vztah potomek-předek by měl vždy vyjadřovat **specializaci**, nebo naopak **zobecnění** – záleží na tom, z které strany se na to díváme. Potomek (odvozená třída) by měl být podtypem typu předka (báze třídy). Z toho ovšem zároveň plyne, že předek představuje zobecnění svých potomků; jazyk UML dává přednost tomuto pohledu a často místo o dědičnosti hovoří o *zobecnění*. Jedno ze základních pravidel objektového programování, tzv. substituční princip, říká, že instanci potomka můžeme použít všude tam, kde je očekávána instance předka. (Podrobnější povídání o dědičnosti, o substitučním principu a o chybách při jeho použití najdete v [1]. Trochu jiný pohled na tutéž problematiku nabízí [2].)

Dědičnost vyjadřujeme v diagramech tříd šipkou, která směřuje vždy od potomka k předkovi, tedy od méně obecné třídy k obecnější. Hrot šipky je tvořen **nevyplněným trojúhelníkem** jako na obr. 4, který ukazuje diagram tříd znázorňujících jednoduchou hierarchii grafických objektů (oblíbený příklad při výkladu principů objektově orientovaného programování).

Obrázek 4 ukazuje báze třídu *Grafický objekt*, která má jediný soukromý atribut *barva* a řadu metod potřebných při práci s grafickými objekty. Od ní jsou odvozeny další třídy *Bod*, *Úsečka* a *Kružnice*; třída *Bod* přidává ke zděděným atributům soukromé datové složky *souřadnice x* a *souřadnice y* a metody (operace) *nastav x*, *nastav y*, *vrať x* a *vrať y*. U dalších dvou tříd jsme zatím ponechali zjednodušené ikony.

Poznamenejme, že mezi typické začátečnické chyby v objektových technologiích patří používání dědičnosti tam, kde vůbec není na místě a kde by bylo vhodnější použít *agregaci* nebo *kompozici* (různé formy skládání objektů), o nichž budeme hovořit dále.

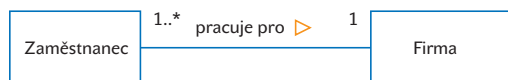
ABSTRAKTNÍ TŘÍDY

Při analýze problému se často ukáže, že řada tříd má mnoho společných vlastností, které je vhodné shrnout do společného předka. Takovéto třídy zpravidla nemají, a často ani nemohou mít v programu žádné instance. Obvykle jde o třídy představující abstraktní pojmy, jako je např. právě zmíněný *Grafický objekt*.

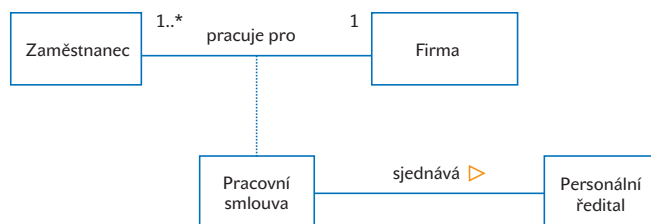
Při bližším zkoumání většinou také zjistíme, že některá z operací používaných ve všech potomcích abstraktní třídy pro takovouto třídu postrádá smysl: Jak se např. kreslí *Grafický objekt*? Umíme nakreslit *Bod* nebo *Úsečku*, obecný *Grafický objekt* však nikoli. Přesto je metoda *nakresli* ve třídě *Grafický objekt* nezbytná, neboť jinak bychom nemohli používat instance odvozených tříd na místech, kde očekáváme obecný – tedy jakýkoli – grafický objekt. (To platí ve většině běžných programovacích jazyků.)

Třída *Grafický objekt* je typickým příkladem tzv. *abstraktní třídy* a její metoda *nakresli* je příkladem *abstraktní metody*. V diagramech tříd v UML zapisujeme jméno abstraktní třídy a abstraktních metod *kurzivou* (viz obr. 4), případně k němu přepíšeme (ve složených závorkách) poznámku [abstraktní], resp. [abstract].

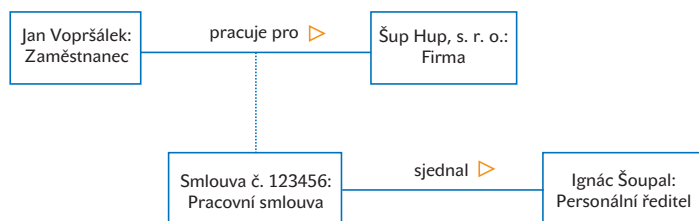
Mohli bychom také říci, že abstraktní třídy máme proto, abychom mohli na jednom místě programu uchovávat společné vlastnosti více



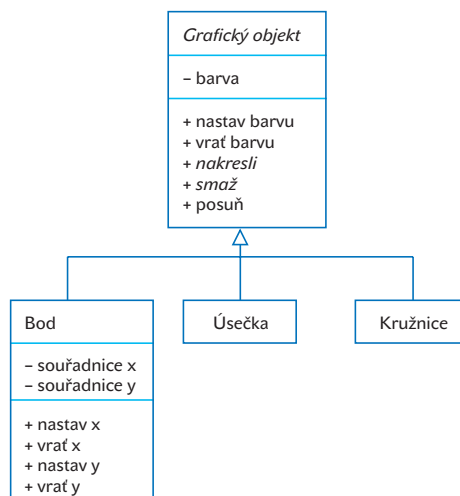
Obr. 1. Příklad kvalifikované asociace



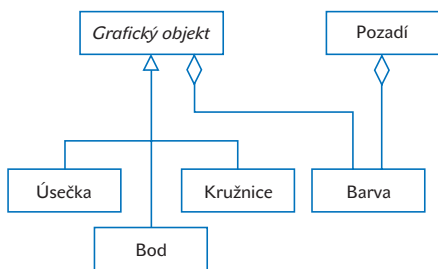
Obr. 2. Pracovní smlouva je třída, která se vztahuje k asociaci mezi zaměstnancem a firmou.



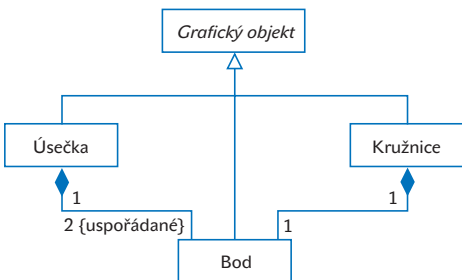
Obr. 3. Asociace mezi objekty, zachycené v diagramu objektů, jsou odrazem asociací mezi třídami.



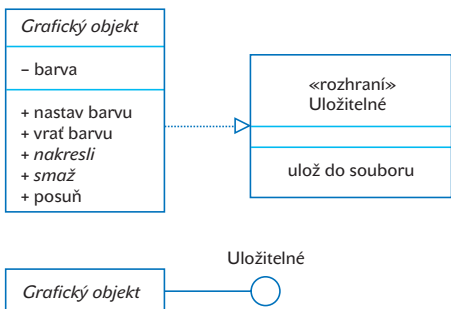
Obr. 4. Znázornění dědičnosti: Šipky směřují od potomků k předkovi.



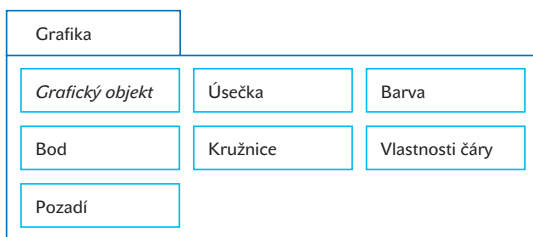
Obr. 5. Agregace: Grafické objekty, stejně jako Pozadí, obsahují Barvu.



Obr. 6. Při kompozici je komponenta součástí jediného celku.



Obr. 7. Rozhraní a jeho realizace



Obr. 8. Znázornění balíčku



Obr. 9. Vzájemná závislost balíčků

objektů (atributy i metody). Abstraktní třídy nebudou mít instance – existují jen proto, aby na ně jiné třídy mohly odkazovat, aby mohly jejich prostřednictvím používat jejich potomky. Pro své potomky tedy představují nástroj ke znovupoužívání zděděného kódu, pro ostatní třídy pak nástroj pro jednotný přístup k potomkům.

AGREGACE

Je poměrně obvyklé, že se instance jedné z tříd skládají z jedné nebo několika komponent – instancí jiných tříd. Tomuto vztahu se říká agregace a lze ho vyjádřit slovy *jeden typ je součástí jiného typu*. Agregaci vyjadřujeme v UML pomocí šipky, která je zakončena **nevyplněným kosočtvercem** a směřuje od třídy vyjadřující komponentu k třídě celku. Třída vyjadřující celek se zakresluje zpravidla nad třídy komponent (podobně jako se předek zpravidla kreslí nad potomky). Podobně jako u „obyčejných“ asociací i u agregací můžeme uvádět kvalifikace a různá omezení.

Ukážeme si příklad, ve kterém zůstaneme u grafických objektů; ty budou určitě umístěny na nějakém pozadí. Budeme-li v daném systému reprezentovat barvy pomocí objektů třídy Barva, může též objekt sloužit jako barva *Grafického objektu* i jako barva *Pozadí*. Tuto skutečnost vyjadřuje (vedle dědických vztahů grafických objektů) obrázek 5.

Poznamenejme, že agregace patří mezi nejčastěji využívané vztahy mezi třídami. Na agregaci se můžeme dívat jako na zvláštní případ asociace – jako na jeden ze způsobů, jak asociaci implementovat. To také znamená, že při analýze se můžeme omezit na nalezení asociací a teprve při podrobném návrhu některé z nich upřesnit jako agregace.

KOMPOZICE

Kompozice je silnější formou agregace. Vyjadřuje skutečnost, že každá komponenta, tj. každá instance jedné třídy, může být složkou pouze jedné instance jiné třídy (celku).

Rozdíl mezi agregací a kompozicí lze vyjádřit také takto: Pokud je složený objekt existenčně (tj. svou logickou identitou) závislý na hodnotách složek a nemůže bez nich fungovat, je to kompozice. Pokud se bez nich obejde a pořadí má nějaký smysl, je to jen agregace. Pokud dojde ke změně hodnoty složky použité v kompozici, dojde ke změně identity objektu. (Například objekt řidičský průkaz může mít „kompoziční“ složku vlastníka; změní-li se její hodnota, tedy osoba vlastníka, je to už jiný řidičský průkaz.)

Kompozici vyjadřujeme šipkou směřující od komponenty k celku a zakončenou **vyplněným kosočtvercem**. Podobně jako ostatní asociace mohou být i kompozice kvalifikovány, lze k nim připsat omezení atd.

V případě grafických objektů např. platí, že každá kružnice obsahuje jeden význačný bod (střed) a každá úsečka má dva význačné body (krajní). Přesněji: Každá instance třídy *Kružnice* obsahuje jednu instanci třídy *Bod*, která představuje její střed. Podobně každá instance třídy *Úsečka* obsahuje dvě instance třídy *Bod* představující její krajní body. V případě úsečky můžeme přidat i omezení: dvojice bodů musí být uspořádaná, tj. záleží v ní na pořadí. Hierarchii grafických objektů se vztahy kompozice ukazuje obrázek 6.

KDE ZÍSKAT TŘÍDY

I když jsme v úvodu prvního dílu slíbili, že se budeme zabývat především samotným jazykem UML, a nikoli metodami, které se k němu váží, otázka nalezení tříd je poměrně závažná, a proto jí věnujeme alespoň několik řádek. Základním zdrojem informací o systému jsou zpravidla rozhovory se zadavatelem problému a s potenciálními uživateli vyvíjeného systému. Podstatná jména, která se v tomto rozhovo-

ru vyskytnou, představují podle okolností kandidáty na třídy nebo objekty; mohou ovšem představovat i jiné entity, např. aktéry, stavy systému atd. To je třeba v rámci rozho- vorů upřesnit.

Výsledkem rozhovoru je sada tříd, v nichž ovšem ještě nejsou vyznačeny jejich vzájem- né vztahy – asociace, dědičnost atd. Nalezení těchto vztahů je pak předmětem další analý- zy, v případě potřeby upřesňované dalšími „výsledky“ zainteresovaných. V této fázi ana- lýzy přibudou v modelu také abstraktní třídy představující společné předky hierarchií, pomocné třídy, které implementují služby pro ostatní třídy atd.

ROZHRANÍ

Při analýze tříd ve vytvářeném modelu často zjistíme, že určité třídy mají v jistých situacích podobné chování: obsahují některé metody se stejným účelem a stejným názvem, i když jinak implementované. Přesto se pro tyto třídy nehodí použití dědičnosti, protože spolu nijak logicky nesouvisí a nedokázali bychom k nim najít smysluplnou společnou nadtřidu, ve které by byly nějaké jejich společné metody nebo popis struktury instancí. Jako příklad takového společného chování můžeme uvést např. schopnost ukládání do souboru, která bude společná jak grafickým objektům, tak stavům rozehrané partie mari- áše nebo bankovním účtům. Jde vlastně o polymorfismus mezi objekty, které nejsou ve vztahu předek-potomek.

Řešení zde nabízí pojem *rozhraní*. Na roz- hrání se můžeme dívat jako na uzavřený a pojmenovaný seznam metod. Třída může určité rozhraní *realizovat* (říkáme také *implementovat*), to znamená, že může poskytnout implementace všech metod daného rozhraní.

Ikona rozhraní je v UML stejná jako ikona třídy, pouze neobsahuje žádné datové složky a do záhlaví přidáme stereotyp *<rozhraní>* nebo *<interface>*. Skutečnost, že třída reali- zuje rozhraní, vyjádříme *čárkovanou šipkou* směřující od třídy k rozhraní a zakončenou *nevyplněným trojúhelníkem*. Vedle toho se často používá zjednodušená ikona, která se skládá z kolečka připojeného k ikoně třídy plnou čarou; tento způsob nejspíš znáte z výkladu o programování komponent COM.

Zůstaneme stále u grafických objektů a budeme předpokládat, že třída *Grafický objekt* realizuje rozhraní *Uložitelné*, které obsahuje jedinou metodu *ulož* do souboru. Oba způsoby znázornění ukazují obrázek 7.

Poznamenejme, že rozhraní je v programo- vání poměrně nový pojem, který ze součas-

ných běžných programovacích jazyků obsahu- je snad jen Java a Object Pascal v nejnovějších verzích Delphi. V C++ není, lze ho však obvyk- le nahradit třídou obsahující pouze veřejně přístupné čistě virtuální metody a implemen- tovat ho pomocí vícenásobné dědičnosti.

BALÍČKY A DIAGRAM BALÍČKŮ

Tříd bývá ve skutečných projektech mnoho, a proto se často hodí uspořádat je do logic- kých skupin. Jednou takovou skupinou jsou dědičné hierarchie; nicméně jsou situace, kdy potřebujeme skupiny obsahující i třídy z rŮz- ných dědičných hierarchií. (Příkladem takové skupiny mohou být třeba grafické objekty spolu s barvami a dalšími nástroji pro kreslení, třídy implementující datové kontejnery, jako jsou seznamy, stromy atd.)

Řešením, které nabízí jazyk UML, je kon- strukce zvaná *balíček* (package). Zhruba řečeno, jde o analogii prostoru jmen z C++ nebo Smalltalku nebo balíčku z Javy. Úplná ikona balíčku má tvar obdélníka s „ouškem“; do tohoto obdélníka zakreslíme ikony tříd, které balíček tvoří (obr. 8), do „ouška“ zapí- šeme jméno balíčku. Zjednodušená ikona balíčku má stejný tvar, obsahuje však pouze jméno balíčku.

Jméno třídy pak musíme při použití doplnit jménem balíčku; k tomu používáme symbol : - („čtyřtečku“ známou z C++). To znamená, že budeme hovořit např. o třídě *Grafika::Kružnice*.

Podobně jako třídy i celé balíčky mohou na sobě různým způsobem záviset; tuto závislost vyjadřujeme *čárkovanou šipkou* směřující od závislého k „nadrřízenému“ balíč- ku. Závislost mezi balíčky může např. znamena- t, že třídy uvnitř jednoho balíčku využívají tříd z druhého balíčku, že od nich dědí ap.

Máme-li např. balíček prezentačních nástrojů, které mimo jiné využívají výše uve- deného balíčku *Grafika*, vyjádříme jejich vzájemný vztah diagramem na obrázku 9. Balíčky lze dále seskupovat do tzv. domén.

PŘÍŠTĚ

K UML se vrátíme ještě jednou. V posledním dílu našeho miniseriálu se podíváme na dia- gramy stavů, diagramy sekvencí a diagramy činností. Povíme si také něco více o struktuře jazyka UML. ■ ■ ■

Vojtěch Merunka, Miroslav Virius

ODKAZY:

[1] M. Virius: *Když potomek zastupuje předka*. Chip 8/01, str. 134

[2] V. Merunka: *Zkušenosti s objektovou analýzou a návrhem*. Ve sborníku *Objekty 2001*, str. 121

[3] Joseph Schuller: *Myslíme v jazyku UML*. Grada Publishing, 2001



AEC Data Security Company
OPĚT na CeBITu

Zveme Vás k seznámení s novými bezpečnostními řešeními, která při příležitosti veletrhu CeBIT 2002 představuje

AEC
DATA SECURITY COMPANY

TrustPort Encryption
- šifrování souborů a adresářů na PC a PDA.

TrustMail - vytváření a ověřování elektronického podpisu v e-mailové poště a její šifrování.

DataShredder - „skartovačka“, která zaručuje neobnovitelné smazání elektronických údajů.

E-Identity - hardwarový čip (mj. úložiště šifrovacích klíčů a certifikátů) pro elektronické podepisování a autentizaci.

TrustPort - autentizační server pro elektronický obchod.

Kde: hala číslo 17, stánek 25 A Hannover, Německo
Kdy: 13. - 20. března 2002

Těšíme se na Vaši návštěvu !!!

BRNO:
AEC, spol. s r.o., Bayerova 799/30
602 00 Brno, tel.: 05/4123 5466-7
fax: 05/4123 5038, e-mail: info@aec.cz

PRÁHA: AEC, spol. s r.o., Vinohradská 184
130 52 Praha 3, tel./fax: 02/6731 4326,
6731 1402, e-mail: praha@aec.cz

BRATISLAVA: AEC Bratislava, s.r.o.
Pribinova 25, P.O.Box 79, 810 11 Bratislava
Slovenská republika, tel.: + 421 2 50633 027
fax: + 421 2 50633 029, e-mail: bratislava@aec.sk
www.aec-security.com

PLACENÁ INZERCE

SciTECH DISPLAY DOCTOR

Z doktorského kufříku

Nejsou na světě jenom Windows, a tak tu zase jednou máme něco pro příznivce OS/2. Ve zmíněném „kufříku“ naleznou spoustu nástrojů určených pro špičkovou péči o grafiku počítače.

Když firma IBM začala v únoru 2000 nabízet speciální verzi komerčního programu SciTech Display Doctor, definitivně skončilo poměrně dlouhé období problémů s podporou grafických karet. Během 23 měsíců pak došlo k překotnému vývoji, který téměř vymazal dosavadní závislost na liknavých výrobcích hardwaru. Jeho výsledkem je nejnovější ostrý (registrovaný) komerční program *SciTech Display Doctor verze 7.0.8 Beta 45 for OS/2* (dále jen Doctor). Tento skvělý servisní program (pocházející z ledna 2002), který poskytuje operačnímu systému kompletní služby při zobrazování i testování různých grafických režimů, značně překonává i originální ovladače od výrobce karty Matrox G200/G400/G450).



Neregistrovaná aplikace funguje pouze 3 týdny.

CO POTŘEBUJETE A CO DOSTANETE

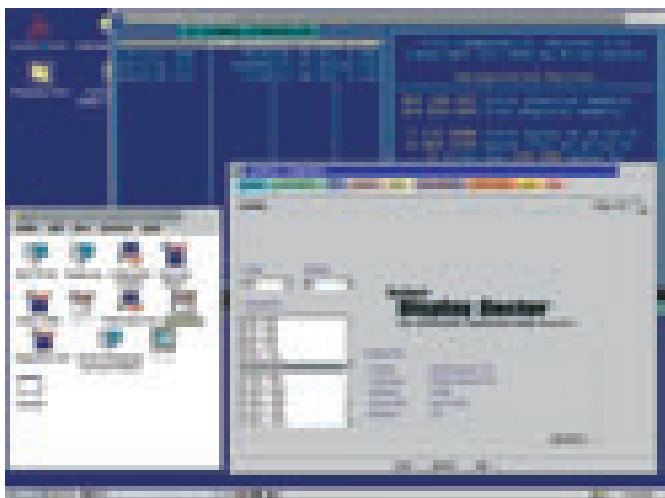
Profesionální grafická instalace Doctora vyžaduje některou z těchto verzí systému:

- OS/2 Warp 3.0 s opravným balíkem FixPack č. 35 nebo pozdějším;
- OS/2 Merlin 4.0 s opravným balíkem FixPack č. 5 nebo pozdějším;
- OS/2 Aurora 4.5 (volitelně s opravným balíkem FixPack č. 2);
- OS/2 eComStation 1.0.

Po instalaci a restartu počítače vám Doctor nabídne vynikající podporu pro gigantický počet aktuálních i starých AGP/PCI grafických karet s následujícími čipy:

- 3dfx Voodoo Banshee, Voodoo3, Voodoo4, Voodoo5;
- 3DLabs Permedia, Permedia 2, Permedia 2V, Permedia 3;
- Alliance ProMotion 6422, ProMotion AT24, ProMotion AT3D;

- ARK 1000PV, 2000PV, 2000MT, 2000MI/2000MI+ (Quadro64);
- ATI Mach64 GX, Mach64 CX, Mach64 CT, Mach64 VT, 3D Rage, Mach64 VTB;
- ATI 3D Rage II, 3D Rage II+, Mach64 VT4, 3D Rage IIC, 3D Rage Pro;
- ATI 3D Rage LT Pro, Rage Mobility, Rage XL, Rage 128, Rage 128 Pro;
- ATI Rage 128 Ultra, Rage Mobility 128, Rage Mobility 128-D4x, Radeon;
- ATI Radeon VE, Mobility Radeon, Radeon 7500, Mobility Radeon 7500;
- ATI Radeon 8500 (!);
- Chips & Technologies 65548, 65550, 65554, 65555, 69000;
- Cirrus Logic CL-GD5434, CL-GD5440, CL-GD5436, CL-GD5446;
- Cirrus Logic CL-GD7555 LCD, CL-GD7543 LCD, Laguna 5462/5464/5465;
- Cyrix MediaGX;
- IBM VGA Compatible;
- InteGraphics CyberPro 2000, CyberPro 2010;
- Intel i740, i740 PCI, i810, i810/DC100, i810e, i815;
- Macronix 86250, 86251;
- Matrox MGA Millennium, MGA Millennium II, MGA Mystique, MGA Mystique 220;
- Matrox MGA-G100, MGA-G200, MGA-G400, MGA-G450, MGA-G550 (!);
- NeoMagic MagicGraph 128/128ZV/128XD, MagicGraph 256AV;
- NeoMagic MagicMedia 256AV+, MagicMedia 256ZX, MagicMedia 256XL+;
- Number Nine Imagine 128/128 II/128 II VRAM/128 II DRAM;
- Number Nine Ticket 2 Ride WRAM/2 Ride SGRAM, Ticket 2 Ride IV;
- NVIDIA RIVA-128, RIVA-128ZX, RIVA-TNT, RIVA-TNT2, RIVA-TNT2 M64;
- NVIDIA RIVA-TNT2 Vanta, RIVA-TNT2 Ultra, GeForce 256, GeForce DDR;
- NVIDIA Quadro, GeForce2 GTS, GeForce2 MX, GeForce2 MX 400;
- NVIDIA Quadro2 Pro, Quadro2 MXR, GeForce2 Ultra;
- OAK Spitfire 64107, Spitfire 64111, Eon 64017, Eon 64217, Warp 5;
- Philips 9710;
- Rendition Verite V1000, Verite V2200;
- S3 Vision 864, Vision 964, Vision 868, Vision 968, Trio32, Trio64;
- S3 Trio64V+, Trio64UV+, Trio64V2/DX, Virge, Virge/DX/GX, Virge/VX;
- S3 Virge/GX2, Virge/MX, Trio3D, Trio3D/2X, Savage3D, Savage4;
- S3 Savage/MX/IX, SuperSavage/IXC, Savage2000;
- Sigma Designs RealMagic 64 GX;
- SiS 6202, 6205, 6215, 5597/5598, 6326, 300, 305, 630, 5595/530;
- SiS 5595/620, 730;
- Trident TGUI9440, TGUI9440-R2, TGUI9680, ProVidia 9682;
- Trident Cyber9385 LCD, ProVidia 9685, 3DImage 975, Cyber9397 LCD;
- Trident 3DImage 985, Blade 3D, Blade 3D (Via);
- Tseng Labs ET4000/W32p, ET6000, ET6100;
- Weitek P9000, P9100;
- VESA VBE 1.2, VBE 2.0, VBE 3.0.



Všechny základní informace najdete v jednom příjemném dialogu.

Registrovaná verze Doctora automaticky zjistí u každé karty grafický čip, velikost paměti VideoRAM, kvalitu RAMDAC obvodu a rozhraní (PCI/AGP); nepodporuje však hodně staré karty s rozhraním ISA či VLB. Potom důkladně prozkoumá reálné schopnosti monitoru a podle toho nabídne uživateli všechny dostupné režimy. Všechny informace najdete v podrobné a kontextově citlivé INF nápovědě. Recenzovaná verze Doctora tedy vždy podporuje:

- plnou hardwarovou 2D i 3D akceleraci;
- grafické rozlišení 640 x 480, 720 x 540, 800 x 600, 960 x 720, 1024 x 768, 1152 x 864, 1280 x 960, 1280 x 1024, 1400 x 1050, 1600 x 1200, 1600 x 1280, 1800 x 1350, 1920 x 1440 a 2048 x 1536 bodů;
- textové režimy 80 x 25, 80 x 43, 80 x 50, 80 x 60, 100 x 25, 100 x 43, 100 x 50, 100 x 60, 132 x 25, 132 x 43, 132 x 50 a 132 x 60 znaků;
- všechny frekvence monitoru od 60 Hz do 100 Hz;
- DDC Plug and Play monitory;
- velký počet grafických čipů pro přenosné počítače;
- v zatím omezené podobě DVI výstup pro digitální LCD monitory;
- v zatím omezené podobě i funkci TV-OUT.

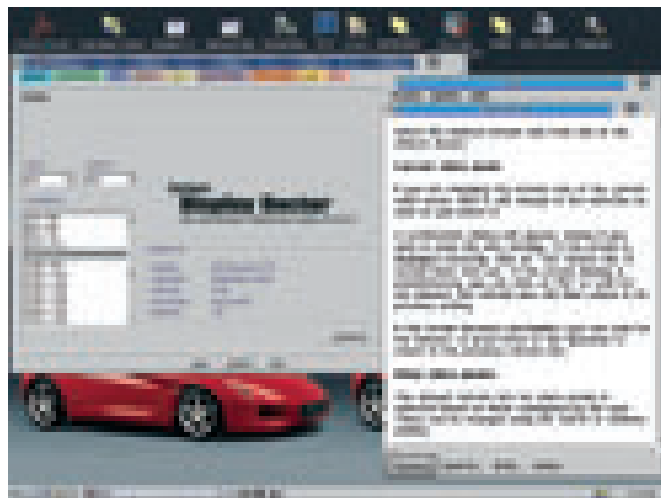
Za tyto skvělé schopnosti vděčí produkt také speciální technologii firmy IBM nazvané *Graphics Adapter Device Driver* (GRADD). Tato plně objektová technologie, nezávislá na hardwaru, byla poprvé použita počátkem roku 1996 v systému OS/2 Warp Connect na špičkovém RISC procesoru PowerPC !!

FAKTA A DOJMY

Novými vlastnostmi Doctora jsem byl samozřejmě nadšen a rozhodl jsem se jeho schopnosti pořádně vyzkoušet na třech grafických AGP kartách, jež vlastně reprezentují tři vývojové generace:

- ASUS V3000ZX/8 MB SGRAM (čip NVidia RIVA-128ZX);
- MATROX Millenium G450/16 MB DDR (čip MGA-G450);
- HERCULES 3D Prophet II MX 400/32 MB SDR (čip NVidia GeForce 2 MX 400).

S masivním nástupem Doctora mezi uživatele OS/2 definitivně zmizela nutnost instalovat nějaké „grafické ovladače“. Prostě vypnete počítač,



Přesná detekce grafických karet patří mezi hlavní přednosti Doctora.

opatrně vyndáte grafickou kartu a do AGP slotu zasunete jinou, jejíž grafický čip je podporován (prakticky tedy všechny karty s výjimkou karet NVidia GeForce 3 a PowerVR Kyro/Kyro 2). Po zapnutí počítače počkáte, až Doctor všechno hladce identifikuje a OS/2 se spustí v režimu SVGA (640 x 480 / 256 barev). Potom si vyberete libovolný grafický režim podle schopností svého monitoru – třeba 1600 x 1200 bodů s 16,7 milionu barev. Pak činnost systému ukončíte, aby se po chvíli mohl OS/2 spustit v požadovaném režimu.

Další obrovskou výhodou Doctora je velká a velmi přesná databáze různých monitorů, což mu umožňuje nabízet uživatelům takřka neuvěřitelný výkon! Například můj 17" monitor ADI MicroScan G710 má podle technické dokumentace maximální rozlišení 1600 x 1200 při 75 Hz, takže ve Windows 9x/NT4/2000 z něj prostě nic lepšího nedostanete (Doctor existuje i pro Windows, momentálně však jen v silně zastaralé verzi 6.5.3, která novější hardware nepodporuje). Stačí ovšem spustit OS/2 a v pohodě si nastavit třeba grafický režim 2048 x 1536 bodů při 60 Hz; pravda, v tomto špičkovém režimu je obraz hodně zdeformovaný a poměrně nestabilní, protože Doctor už ždímá z monitoru výkon 110 procent...

Raději proto (občas) používám grafický režim 1920 x 1440/65 Hz s 16,7 milionu barev, který jsem také původně chtěl nasadit při tvrdém testování výkonu v šesti náročných grafických komerčních hrách pro OS/2. Bohužel se však zde již zřetelně projevuje slabý výkon mého starého procesoru (AMD K6-2), takže k testování her Bugs, Crown of Might, Entrepreneur, Galactic Civilizations, Galactic Civilizations Gold, Stellar Frontier a Trials of Battle jsem nakonec zvolil režim 1800 x 1350 bodů s 65 535 barvami. Ani jedna z uvedených her nebyla sice pro takový režim určena, ale problémy s ním měla jen jedna – Trials Of Battle z roku 1996. Všechny ostatní, díky prověřené absolutní stabilitě Doctora, fungují bez problémů...

Skutečný výkon všech grafických karet je nejlépe vidět ve hře Stellar Frontier, která umí zobrazovat počet snímků za sekundu (FPS). Ovšem také hry Entrepreneur (masivní použití multimediální technologie DIVE) a Galactic Civilizations Gold (2D hra s obrovskou plochou a velmi vysokým počtem objektů) jsou velmi náročné na výkon celého počítače.

Celkovým vítězem testů se podle očekávání stala karta *HERCULES 3D Prophet* s čipem *NVidia GeForce 2 MX 400*, která však stále nenabízí tak klidný a kvalitní obraz jako *MATROX G450*. (Výkon ASUS V3000ZX snad ani nestojí za zmínku – sotva stačí na kancelářský balík typu StarOffice.)

Samotný SciTech Display Doctor for OS/2 (mimočodem, oceněný na výstavě Warpstock Europe 2000) se ovšem i zde ukázal ve skvělých barvách a s unikátními vlastnostmi, na které jeho současná konkurence prostě nestačí. Pokud chcete používat OS/2, musíte si ho okamžitě vyzkoušet – vřele doporučuji. ■ ■ ■ Michal Pohořelský

SciTECH DISPLAY DOCTOR 7.0 FOR OS/2

Profesionální servisní program pro grafiku počítače.

HARDWAROVÉ NÁROKY Pentium/75 MHz, 32 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 8 MB na disku

VÝROBCE SciTech Software Inc., USA (www.scitechsoft.com)

POSKYTL hobbes.nmsu.edu

ORIENTAČNÍ CENA cca 40 USD

PROSONIQ VST PLUG-IN BUNDLE

Zapilovat, vybrousit a vyleštit!

Můžete se snažit sebevíc, mít na každé stopě třeba deset plug-inů. Každá z nich (nezávisle na sobě) může znít skvěle, ale výsledný mix prostě nějak nedrží pohromadě. Některé programy to řeší po svém. Jiné potřebují pomoc zvenčí – správný plug-in.

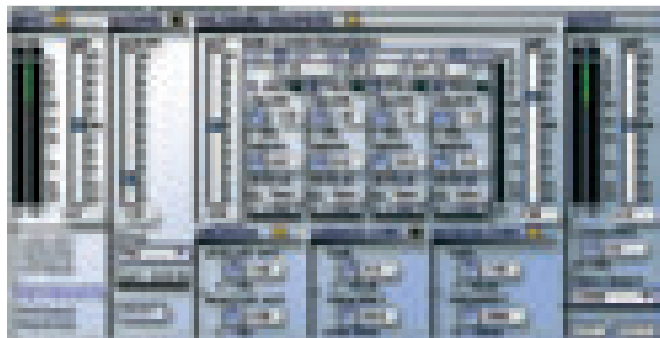
Je to trochu jako vypůjčené z Pána prstenů. Jen místo prstenů máte stopy. Je devět prstenů moci a jen jedna stopa vládne všem. Jen jeden je Master. A právě efekty na masteru rozhodují o tom, jaký bude výsledný zvuk nahrávky. Teprve závěrečné kroky, závěrečné úpravy, vám z mnoha stop dokáží udělat jeden celek – kompaktní hmotu – hudbu. Je to jako když na truhlářské práci zabrušujete drobné výčnělky tím nejjemnějším pilníčkem a zahlazujete smirkovým papírem. S tím rozdílem, že u hudby musíte mít setsakramentsky dobrý pilníček, nejlépe v podobě plug-inu.

Německá firma Prosoniq (mimochodem zdá se mi, že Němci stojí v poslední době za převážnou většinou novinek v oblasti audio softwaru nebo o tom alespoň umějí dát vědět) produkuje mimo jiné VST kompatibilní aplikaci sonicWORX, kterou distribuuje v několika verzích, nebo Orange Vocoder (pro RTAS a VST), se vcelku nedávno vytáhla s několika výbornými VST plug-iny. Asi ani nebudu moc spekulovat, když řeknu, že si myslím, že jsou především míněné pro sonicWORX, ale používat se dají ve všech VST kompatibilních aplikacích. A protože by se nejspíš nevyplatilo distribuovat tyto zásuvné moduly po jednom, vznikla sada nazvaná prostě Prosoniq VST Bundle. Je nejen oním pilníčkem a smirkovým papírem, o kterých jsem mluvil v úvodu, ale také tmelem a elementem, který vaši nahrávce dodá prostor a vzdušnost.

ZÁSUVNÉ MODULY NA DRUHOU

Dalo by se skoro říct, že Prosoniq VST Bundle je vlastně sada plug-inů na druhou. A to proto, že dva z balíku efektů jsou vlastně už sadou samy o sobě. Tím prvním z nich je unikátní zásuvný modul Dynasone, který sám by byl schopen nahradit i celou master sekci vícestopového softwaru. Tento procesor je plně přizpůsoben k tomu, aby se používal pro závěrečnou mixáž. Signál, jenž do něj pošlete, vybrousí jako diamant a vyleští ho. Po jeho zásahu je zvuk čitelný, srozumitelný a transparentní.

Používá k tomu hned několik nástrojů. Jedním z těch nejsilnějších a rozhodně neoriginálnějších je Automix. Tato část Dynasonu dokáže



Dynasone: zásuvný modul určený pro závěrečnou mixáž.

rozeznat (learn) charakter hudby, na níž právě pracujete, a v závislosti na tom podpořit některé frekvence. Celý Automix je vlastně jeden potenciometr, kterým určujete, nakolik se ve výsledném mixu projeví, a popup menu s přednastaveními (rock, pop – to když plug-inu nevěříte, že rozpozná, co mícháte).

Z Automixu putuje dál signál do oblasti nazvané Multiband Maximizer, což je v podstatě čtyřpásmový kompresor a ekvalizér (podobně jako u Samplitude) s nastavitelnými frekvencemi. Aby byl zvuk opravdu dokonalý, doplňují ho ještě tři miniplug-iny Energizer (pro získání ideální výstupní hlasitosti), Refresh Synth a Bass Synth. Oba poslední zmíněné mají něco společného s bulvárním tiskem. Podle hesla „Co jsem neviděl, to si vymyslím“ generují harmonický zvuk na určité (zvolené) frekvenci, který pak můžete velice citlivě vmíchat do výsledného produktu. Refresh dá nahrávce jasnost a ostrost, zatímco Bass Synth „koule“.

Zkoušel jsem Dynasone (kromě master stopy) také aplikovat pouze na zpěvovou stopu a můžu říct, že Bass Synth vytvořil dojem, že by zpěvák mohl nosit o tři čísla větší košile, než si obvykle kupuje.

PROSONIQ VST PLUG-IN BUNDLE

Zásuvné moduly pro úpravu zvuku

SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY minimálně (!)

PC – Windows 9x/2k/NT/ME/XP, PII 266 MHz, 8MB RAM, VST kompatibilní hostitelský program (Cubase, Nuendo)
MAC – MacOS 8.1, PPC 601 120 MHz, 8MB RAM, VST kompatibilní hostitelský program (Cubase, Nuendo, Prosoniq sonicWORX).

VYROBCE Prosoniq (www.prosoniq.com)

ZAPŮČÍL Mediaport Pro (www.mediaport.cz)

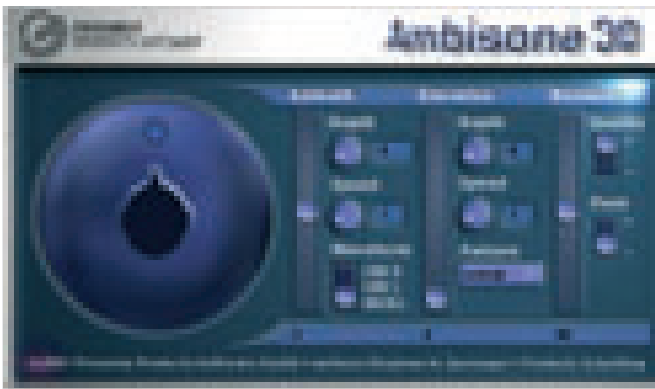
CENA 12 602 Kč

V záplavě tlačítek namačkaných v Dynasonu také najdete jeho soukromou master sekci. V ní pak celkovou hlasitost, L-R balance a malé popup menu s hesly „CD“, „Tape“ a „Vinyl“. Dynasone totiž dokáže charakter signálu usměrňovat takovým způsobem, aby respektoval dynamický rozsah média, na kterém se má výsledná nahrávka objevit.

Fakt, že má tenhle plug-in takové množství funkcí, se samozřejmě musí projevit i na výkonu. (U 1,4GHz Pentia mi měřáky ukazovaly nárůst spotřeby CPU až o cca 15 %.) A proto, když ho chcete použít na jiné než master stopě, je lepší ho aplikovat mimo reálný čas.

CESTA KOLEM MÉ HLAVY

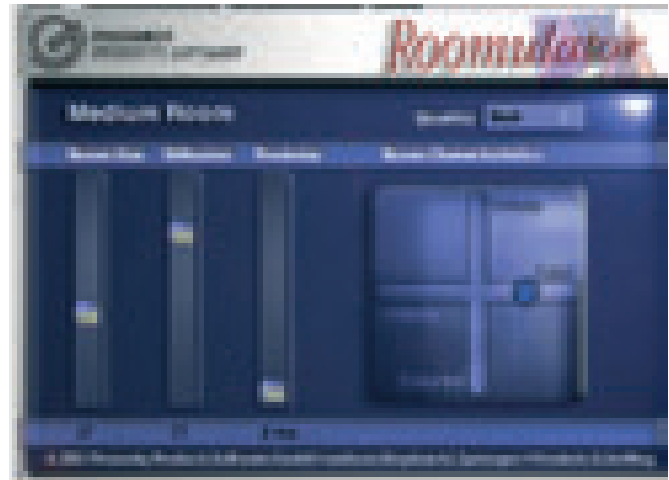
Řeč symbolů není vždycky nejjasnější, ale v případě Ambisone 3D je jako červenová obloha. Uprostřed kruhu po levé straně jeho dialogového okna najdete hlavu posluchače. Tečka, kterou kolem ní můžete libovolně objíždět, znázorňuje zdroj zvuku. Jsou s ní spojeny dva parametry – vzdálenost a úhel. Třetí hlavní vlastností, kterou může Ambisone zvuku přidávat, je prostorová elevace. Ambisone je jakýsi klon mezi surround pannerem a klasickým reverbem (čímž trochu fušuje do řemesla Roomulatoru). Ovládá prostor, ozvěnu dokáže směřovat. Společně s možností automatizace zásuvných modulů, kterou VST aplikace nabízejí, je schopen vytvořit efekty, které se lidem například v počítačových hrách velice nelíbí. (Ne proto, že by nebyly zajímavé, ale naopak proto, že když se použijí, rozlouskl by hráč obklopený dobrou reprosoustavou vlašský ořech mezi půlkami, jak věrohodně působí dech zombie procházející se za jeho zády.) Pro ušetření výkonu (a že je to docela potřeba) navíc v plug-inu můžete nastavit i parametr kvality, přesnosti, s jakou bude Ambisone ve 3D pracovat. Vězte, že i na hodnotě „-“ je stále hodně vysoká.



Ambisone 3D: hrátky s prostorem a ozvěnou.

OD TUNELU AŽ DO KOUPELNY

Když se podíváte na krabici VST Plug-in Bundlu, máte pocit, že si kupujete pouze čtyři efekty. Ale Roomulator by se spíše měl jmenovat Roomulators. Je to totiž sada pěti nezávislých emulátorů místností. Všechny mají stejné ovládací prvky, ale liší se v intenzitě. Na Small room jako by navazoval Medium room a Hall reverb... Kromě klasických ovládacích prvků, které mají snad všechny reverby (Room Size, Diffusion, Predelay), disponují Roomulatory ještě polem nazvaným Room Characteristics – tedy vlastností místnosti. Jeho centrem je kříž, který tento čtverec rozděluje dvěma způsoby na polovinu. Horizontálním pohybem „potenciometru“ určujete teplotu místnosti, posunováním ve směru osy x pak její zabarvení (warm/cold, colored/white). Protože kurzor můžete ve čtverci umístit vlastně kamkoliv, má Roomulator prakticky neomezené možnosti. Navíc prostřednictvím jeho (čtyřech) přednastavení můžete zdroj signálu dostat jak do tunelu, tak do hokejové arény, do katedrály i malé jeskyňky, ale třeba i do koupelny.



Roomulator: emulátorem místností si můžete zvuk upravit tak, jako by vycházel z jeskyně nebo třeba z koupelny.

Podobně jako u Ambisone, lze i u Roomulator(ů) nastavit výstupní kvalitu signálu. Tentokrát však máte čtyři možnosti: nízkou, dobrou, lepší a nejlepší...

NENÍ NAD SPRÁVNÝ HLAS

Zatímco Roomulator můžete bez okolků použít na jakýkoliv zdroj, ať už se jedná o hudební nástroj, zpěv, řeč nebo ruchy, je poslední regulační součást VST Bundlu poměrně jednostranně zaměřená. Jak už název napovídá, je Voxciter určen především (říkám především, protože často se dostanete k velice zajímavým výsledkům, když použijete určité efekty na místa, kam zdánlivě vůbec nepatří – flanger na bicí) pro vokály. Podobně jako Dynasone skládá se tenhle multieffekt z několika komponent, které můžete pohodlně z řetězce vypustit. Patří mezi ně dva jednopásmové ekvalizéry s možnostmi libovolně nastavitelné frekvence, od níž se odvíjí charakteristická křivka určená parametry – low pass, high pass, band pass a band reject. Dají se použít pro zvýraznění a celkovou ostrost (a srozumitelnost) zpěvu. Stejně tak pro ně najdete uplatnění při odstraňování hluků, které na nižších frekvencích mohou vzniknout třeba rachotem mikrofonních stojanů.

O ty by se zčásti měla starat vstupní brána Voxciteru – Gate, tedy Noise Gate. Je to filtr, který se stará o to, aby se při nahrávání neznamenával hluk o určité intenzitě. Signál se přes tuto bránu dostane jen tehdy, pokud jeho hlasitost přesáhne určitou hranici (threshold). Ostatní signál je považován za šum a ruchy. To by ale mohlo způsobit, že vás Gate bude připravovat o dozvuky a postupně ztišování. S Voxciterem se toho však bát nemusíte, protože navíc disponuje ještě dvěma potenciometry (attack a release), které určují, jak rychle se bude brána otvírat a zavírat.

Pravým jádrem Voxciteru je vokální kompresor na úrovni profesionálních HW zařízení. Kromě běžných vlastností kompresoru (vyrovnávání dynamiky a hlasitosti) má totiž ještě možnost rozšíření o tzv. Side Chain, jehož pomocí lze aplikovat kompresi výhradně na (libovolně) vybrané frekvenční pásmo (0 – 20 kHz) o různé šíři.



Voxciter: plná podpora vokálům.

Při kompresi se zpravidla zvýší hlasitost celé vlny, a to u některých frekvencí může působit rušivě. Zejména sykavky jsou při vyšší intenzitě vážně protivné. A proto má kompresor Voxciteru ještě jeden parametr – De-Esser. Jeho zapnutím donutíte procesor, aby detekoval podobné zvuky a srazil jejich intenzitu na (uchu) přijatelnou hladinu. Kvalitu Voxciteru ještě podtrhuje jeho sekce Drive, která signálu dodává saturaci, jako by procházel lampovým zesilovačem. Hlas tak můžete příjemně ohřát, ale stejně tak lehce použít tvrdý distortion.



π warp: hlasy z jiných galaxií.

HLASY Z JINÝCH SVĚTŮ

Prosoniq měl asi pocit, že toho v balení najdete málo (možná zčásti oprávněný, protože manuál v něm najdete jen v elektronické podobě), a tak VST Bundle obohatil ještě o jeden bonusový, tentokrát však DirectX efekt – π Warp. Jeho vzhled nemůže nepřipomenout slavnou sérii filmových Větrčků. A jestli vám ji nepřipomene vzhled, zvuk určitě ano. Parametry, které jsou nazvány pouze mimozemskými značkami, totiž totálně změni zdrojový zvuk. Různým překrucováním frekvencí a zvláštním frekvenčním filtrem dokáže π Warp změnit jakýkoli hlas v něco syntetického a nepozemského. V kombinaci s Ambisonem 3D je to dokonalý efekt.

I kdyby však tenhle plug-in v sadě chyběl, nemuseli by se výrobci bát, že je VST Bundle chudý. Mám takový pocit, že samotný Voxciter ve spojení s Dynasonem by dokázaly vyplnit mnohem větší krabici, než tu, v níž jsem je dostal (i když se, pravda, stejně vejdu na jeden CD). ■ ■ ■ Jakub Tureček

HODNOCENÍ PRODUKTU

- + věrný a příjemný zvuk
- + velké množství užitečných presetů
- + velké možnosti využití, prakticky při každé práci
- přestože minimální požadavky na to nepoukazují, mají plug-iny poměrně velké nároky na výkon počítače
- podpora pouze platformy VST

AUDIONOVINKY

Digidesign

Na letošním veletrhu Namm představil jeden z největších výrobců high-end studiového zařízení a softwaru nové zařízení pro domácí nahrávání – MBox. Jedná se o USB rozhraní vybavené předzesilovači Focusrite, 24bitovými převodníky a speciální edicí Pro Tools LE. Zatím je toto domácí studio jen pro MacOS (pro PC snad v létě). Cena bude kolem 24 000 Kč. (Obsáhlejší informace najdete na www.digidesign.com)



Steinberg

Ani německý Steinberg se však v počtu novinek nenechá zahanbit. Z jeho dílen před nedávnem vyjel nový editor – WaveLab 4. Podpora VST a ASIO je u Steinberga samozřejmostí. Novinkou jsou však třeba velice kvalitní plug-iny (denoiser, declicker...), archivovací schopnosti, ale je toho mnohem víc (podrobnosti na www.steinberg.net). Kromě toho Steinberg přichází s možností propojit více počítačů ve studiu pro práci na jedné aplikaci (VST link), kterou by měly podporovat programy Cubase a Nuendo.

Digidesign

U Pro Tools ještě zůstaneme, protože nelze opomenout, že Digidesign přišel i s novou řadou na úplně opačném konci cenového spektra. Série Pro Tools HD může mít v nejširším provedení až 96 vstupů a pracovat na 24 bit/192 kHz. Uživatelé se sice nemohou těšit na nový software, ale určitě je potěší síla výkonnějších DSP procesorů a nová kvalita převodníků.

Apogee

MinioMe není jen postava z „Agenta, který mě vojel“, ale také nový přenosný USB dvoukanálový A/D převodník firmy Apogee, který pracuje na 24 bit/96 kHz. Zároveň je tato malá krabička také mikrofonním předzesilovačem a kompresorem, vše v profesionální kvalitě. Prohlédnout si ji budete moci na www.apogeedigital.com.

Native Instruments

A zpátky do Německa ještě jednou. Native Instruments, známí svými produkty jako Reaktor, Traktor a podobně, vytvořili po dlouhé době program, jehož název nekončí na „-or“. Je jím softwarový sampler KONTAKT. Lidé, kteří už s ním byli v kontaktu, jsou přesvědčeni, že se jedná o jeden z nejrychlejších, nejsilnějších a nejvěrnějších produktů svého druhu. Více o něm na www.native-instruments.com.

SOLIDWORKS 2001PLUS

Další „Plusko“

Tradičně s koncem roku přichází SolidWorks s další „plusovou“ verzí. Stejně jako dříve se i v SolidWorks 2001Plus setkáváme se zlepšeními ve všech oblastech. Ve vztahu k majiteli produktu (připomínám, že jím je firma Dassault Systemes, vlastník „top CADu“ CATIA) jsou asi nejzajímavější další možnosti pro práci s plochami. Systém SolidWorks si i zde zachovává svoji jednoduchost používání, respektive se ji snaží stále zdokonalovat.

PROSTŘEDÍ

Verze 2001Plus přináší řadu zlepšení zejména v oblasti ovládání, grafického zobrazení a výkonu. Autorům prostředí se definitivně znelíbila dialogová okna, která zakrývají kreslicí plochu. Mnoho funkcí z dialogových oken se přesunulo do Správce vlastností (Property Manageru). Pracovní plocha obrazovky tak slouží pouze k zobrazování konstruovaných dílů. Pro lepší přehled při práci lze použít konstrukční roviny. Ty jsou zvláště užitečné v komplexních sestavách, kde pomáhají identifikovat příslušnost jednotlivých rovin k dané součásti. Přibylo také vyhlazení hran modelu (anti-aliasing) a stínované náhledy všech operací. K prostředí také patří „zebrí pruhy“. Tento typ zobrazení umožňuje zobrazit nepatrné, ale

důležité změny povrchu, které jsou v běžných režimech zobrazení těžko pozorovatelné – simuluje se zde odraz dlouhých osvětlovacích těles na lesklém povrchu, užívaný při designu skutečných ploch. Pomocí „zebrích pruhů“ můžete zjistit vlnitost nebo drobné defekty povrchů. Lze také prověřit, jsou-li dva přilehlé povrchy v kontaktu, nebo jsou-li tečné.

SKICOVÁNÍ

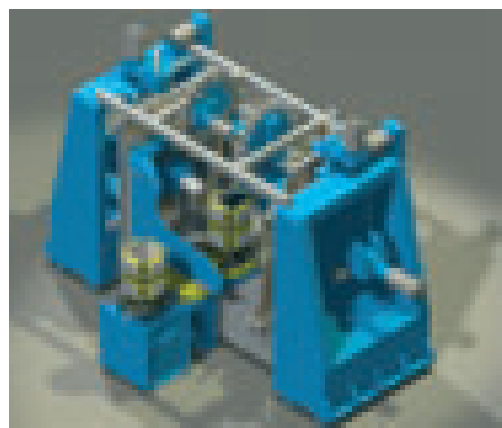
Uvedená systémová zdokonalení v ovládání se samozřejmě promítají i do dalších oblastí SolidWorks. Velmi zřetelné to je ve skicích při kontextovém vytváření vazeb pomocí Správce vlastností – na přidání vazby stačí jedno klepnutí myši. Do skicovací roviny se dají umístit podkladové obrázky (formáty BMP, GIF, JPG, TIF nebo WMF). Obrázky se mohou použít jako podklad pro tvorbu 2D skic – poslouží tak například naskenované výkresy. Správce vlastností řídí i pozici, velikost, úhly, orientaci či poměr stran objektů.

Další novinkou je pokročilá práce s textem – text lze vymodelovat plasticky a rozložit jej podél křivky.

Z PLACKY DO PROSTORU

Nemusíte se příliš obávat, že při případném přechodu na SolidWorks budete muset zahodit své staré „placaté“ výkresy. Verze 2001Plus přináší sadu nástrojů a funkcí pro snadný a rychlý převod stávajících 2D výkresů (nejčastěji z DWG či DXF) do plnohodnotného 3D modelu. Jsou to především funkce, které pomáhají podle příslušných pohledů vytvořit odpovídající entity.

Při převodu z jiných systémů mohou vznikat nedokonalosti a chyby modelu. Pak se velmi dobře uplatní nástroj pro opravu skici (ten můžeme použít i při „normálním“ kreslení skic). Funkce řeší přesahující geometrii, překlenutí malých mezer nebo sestavení krátkých segmentů do jedné entity. Navíc se pro výběr



Model sestavy

entit skici přidala do zkratkového menu položka Výběr řetězce. Tato funkce vybere všechny entity skici připojené v obou směrech k dané entitě až po místo napojení další boční větve.

DÍLY A PLOCHY

V modelování dílů přibylo několik úplně nových funkcí a některé stávající jsou zdokonaleny. Pro tvorbu odlítků a forem se hodí analýza úkosů. Ta v sobě zahrnuje i hledání míst vhodných pro úkosy, dělicí roviny a nastavení úkosů. Právě při tvorbě různých výlisků a odlítků se využijí funkce na modelování nejobecnějších tvarů. Pro proměnný rádius už není potřeba složitě rozdělovat editovanou hranu, ale během samotného příkazu se pro hodnoty mezilehlých rádií vloží řídicí body. Loft (propojení profilů) lze editovat vložením dalšího profilu v libovolném místě.

Naprostou novinkou je kombinace práce s tělesy a s plochami. Na vytvořeném tělese lze jednotlivé plochy odebírat (nebo naopak přidávat), a tak měnit tvar objemového tělesa. Například je možné zaplnit otvor plochou, která navazuje tečně na jeho hrany – to je zvláště vhodné pro opravování importovaných dílů.

Ve verzích před SolidWorks 2001Plus bylo při umístování složené díry na nerovinném povrchu nutné vytvořit zvláštní pracovní rovi-



Pracovní roviny a zobrazení „zebrích pruhů“



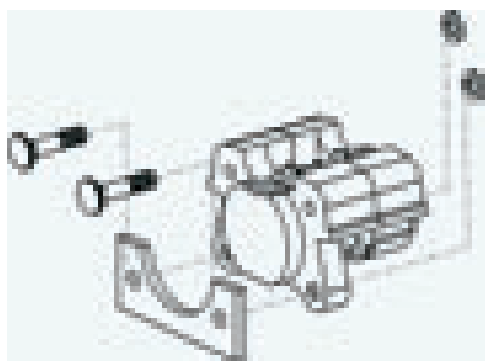
Proměnné zaoblení vytvořené pomocí řídicích bodů

nu. Nyní se složené díry na nerovinných površích vytvářejí přímo, lze na nich dokonce jako jeden prvek vytvořit pole nebo několik děr na různých plochách. Novými funkcemi u plechových dílů jsou Lem, Dvojitý ohyb nebo Sražený roh. Dvojitý ohyb přidává k plechovému dílu materiál vytvořením dvou ohybů z naskicované úsečky, funkce Sražený roh odřízne na hraně nebo ploše plechového dílu materiál.

TVORBA SESTAV

Sestavy jsou nedílnou součástí práce v CAD systému, stejně jako při skutečném procesu skládání hotového výrobku. Proto snad každý program v nových verzích přichází s načítáním čím dál tím větších sestav – aby probíhalo rychleji a zatěžovalo co nejméně zdrojů počítače. Samozřejmě že systém SolidWorks s možností otvírání desítek tisíc dílů není výjimkou (Režim pro velké sestavy). Nová verze dokáže pohybovat velkými sestavami pětikrát rychleji, než tomu bylo dříve.

Zcela unikátní funkcí je tzv. Fyzikální dynamika, pojem slučující simulaci pohybu



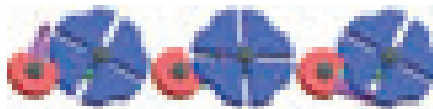
Linie dráhy rozhození dílů sestavy ve výkresu

PLACENÁ INZERCE



Objemový text tvarovaný do oblouku

sestavy a zjišťování kolizí. Umožňuje uživateli pohybovat komponenty sestavy v trojrozměrném prostoru a zároveň pozorovat jejich vzájemné fyzikální interakce – jak by se chovaly, kdyby to byly reálné součástky. Například v návrhu stroje konstruktér klepnutím myši rozpojuje soustrojí dopravníku a může pozorovat, jak se přenáší pohyb stroje na přepravovanou součástku. K určení relativní polohy a stupňů volnosti



„Rozpohybování“ modelu kulisového mechanismu

mezi komponenty v sestavě se zadávají jejich vzájemné vazby. Problémy mezi vazbami se přitom znázorní vysvěcením hlavní chyby v návrhu.

Další novinkou je použití obecných povrchů pro tečné a koincidentní vazby. Podobně lze pro soustředné a koincidentní vazby použít kruhové hrany.

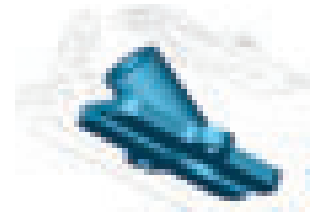
Mnoho konstruktérů určitě potěší podpora rozdělování dílů – tuto funkci použijete, například když potřebujete rozdělit zaformovaný díl podle částí formy.

Odvozené díly obsahují odkazy na původní díl, které můžete v případě potřeby zrušit. Pokud odkazy ponecháte, aktualizují se odvozené součásti podle změn na původním dílu. Tím se usnadňuje práce, protože není třeba předem domýšlet, jak vytvářet strukturu budoucí sestavy a jak poskládat jednotlivé díly na sebe. Mnohdy totiž konstruktér při vytváření

ani neví, jak bude díl nakonec vyroben – například zda to bude jediný díl, nebo svařenec.

VÝKRESY

SolidWorks samozřejmě nabízí i kompletní sadu nástrojů na vytváření detailních výkresů. Je třeba připomenout, že jde sice o strojařský program, je však používán i v jiných oborech, jako je nábytkářský průmysl nebo obecný design. Pro strojírenství obsahuje celou řadu značek, pomůcek a stylů kótování podle několika norem. Nově přibýlo například značení kolíků, tolerance lícování, vkládání zalomených odkazovacích čar apod. Pro kótování si můžete vytvořit svůj uživatelský styl. Pokud vymažete prvky v dokumentech nebo sestavách, referenční kóty a popisy ve výkresu zůstanou odpojené a tyto odpojené referenční kóty a popisy můžete automaticky skrýt. Pokud prvky potlačíte, program SolidWorks odpojené referenční kóty ve výkresu automaticky skrýje. Kóty lze přerušovat, a to nejen na vynášecích, ale i na



Převod dvojrozměrného výkresu do 3D

kótovacích čarách. Rozhozené pohledy jsou vylepšeny o možnost znázornění drah pohybu součástí v rozhozených pohledech s využitím 3D skicáře.

eDRAWINGS

Těm, kdo eDrawings neznají, bych chtěl připomenout, že jde o standard pro elektronické

SolidWorks

ancor
pro strojní konstruktéry

3D CAD s českým prostředím, knihovny ČSN a polotovarů forem, skupinové konstruování v počítačové síti a Internetu, vazby na FEM, PDM, CAM, Rapid Prototyping... přímá komunikace s programy Pro/ENGINEER, Unigraphics, Catia, AutoCAD, Mechanical Desktop, Inventor, Solid Edge...

telefon: 05 - 4524 1723, 05 - 4524 1740

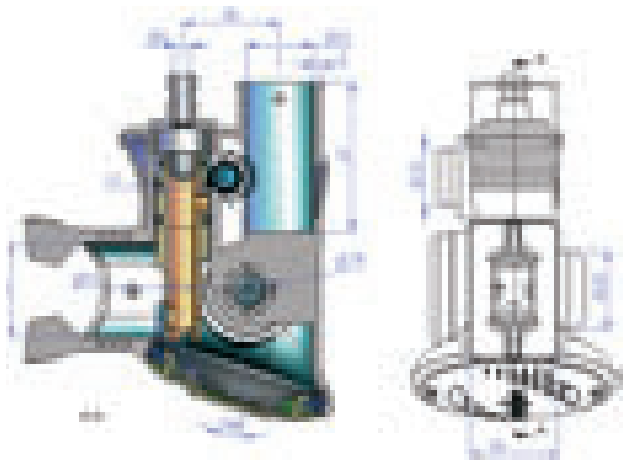
fax: 05 - 4524 1702

e-mail: info@ancor.cz

Internet: <http://www.ancor.cz>

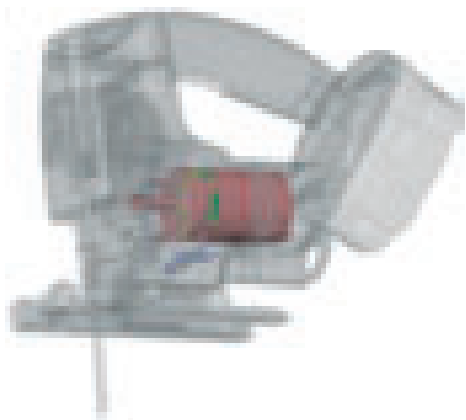
SOLIDWORKS 2001PLUS

3D parametrický MCAE systém.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY Pentium, 64 MB RAM, 150 MB na HD, Windows 98/Me/NT/2000**VÝROBCE** SolidWorks Corporation, Concord, MA, USA**POSKYTL** Ancor, Brno**CENA** 198 000 Kč**Výkresy mohou obsahovat i stínované pohledy**

výkresy. Jeho výhodou je mimo jiné to, že k práci s ním nepotřebujete žádný speciální prohlížeč. Pomocí 3D kurzoru a animací rychle získáte z plochého výkresu prostorovou představu. Můžete zobrazovat i „rozházo- vat“ sestavy a přímo prohlížet všechny dokumenty SolidWorks. Pokud však chcete používat pokročilejší funkce, musíte si připlatit – ve verzi Professional lze v prohlížeči ke konkrétním místům na výkresech připojovat poznámky a náčrty (tzv. redlining), měřit vzdálenosti nebo používat dynamický řez modelem.

SolidWorks lze zakoupit samostatně, nebo jako balík s dalšími aplikacemi pro vizualizaci (PhotoWorks), parametrický převod importovaných dílů (FeatureWorks), animací (Animator), s knihovnou sou-

**Transparentní režim při editaci sestavy**

částí (ToolBox) a s dalšími utilitami za cenu podstatně nižší, než kdyby se kupovaly jednotlivé moduly samostatně.

A nakonec možná pro české uživatele nejdůležitější informace: systém SolidWorks je kompletně lokalizován včetně on-line nápovědy.

■ ■ ■ Jan Šťastný

Spolehlivý ochránce vnitřností



**Myš
zdarma
ke každé skříni
KME!**

Proč skříň KME spolehlivě ochrání vnitřnosti Vašeho počítače?

- tloušťka použitého materiálu je 0.77 mm (!)
- pozinkovaný povrch materiálu
- zaoblené hrany proti pořežání

A navíc:

- kovové záslepky pozic mechanik a karet
- připraveny na montáž interního ventilátoru
- podpora nových trendů (čelní vyvedení I/O portů)
- podpora základních desek pro P4 a AMD K7 (u vybraných modelů)
- kvalitní zdroje pro spolehlivý Wake UP



Autorizovaní prodejci:

100 MEGA s.r.o., tel. +420 02 35364709, obchod@100mega.cz, www.100mega.cz • **eD system Czech, spol. s r.o.**, tel. +420 69 6665111, info@edcz.cz, www.edcz.cz • **ELKO TRADING, s.r.o.**, tel. +420 5 43214912, +420 2 41443838, info@elko.cz, www.elko.cz • **FAN COMPUTER BRNO, s.r.o.**, tel. +420 5 48127320, info@fan.cz, www.fan.cz • **SWS a.s.**, tel. +420 67 7640170, rod@sws.cz, www.sws.cz • **ASBIS SK s.r.o.**, tel. +421 2 44871007, info@asbis.sk, www.asbis.sk • **ELKO COMPUTERS, s.r.o.**, tel. +421 46 5430717, elko@elko.sk, www.elko.sk • **IM COMPUTER, s.r.o.**, tel. +421 2 63810687-8, sekretariat@imc.sk, www.imc.sk

Tipy a triky pro MS OFFICE 2000

I v tomto čísle najdete několik tipů a triků určených pro programy z balíku MS Office 2000.

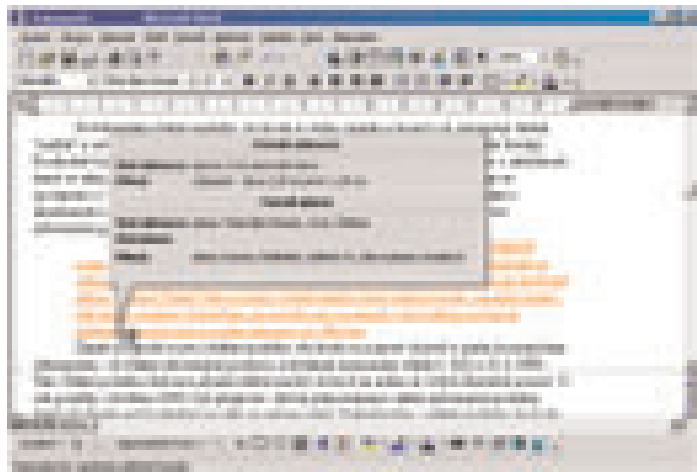
Word 2000

SKRYTÉ FORMÁTY

O tom, že MS Word patří mezi nepoužívanější textové editory současnosti, jistě není pochyb. Určitě by se také nenašlo mnoho lidí, kteří by se se mnou přeli, pokud bych tvrdil, že i přesto lze u něj narazit na několik slabín a „chybiček“.

Spousta lidí si například stěžuje, že při práci v rozsáhlejších dokumentech ztrácí orientaci v použitých stylech. Tím dostává „na frak“ formátování textu, o celkovém vzhledu dokumentu ani nemluvě. Existuje však způsob, jak získat alespoň částečný přehled o tom, kde, co a jak jsme zformovali.

Stačí totiž klepnout v roletové nabídce Nápověda na položku Co je to? Lenivější osoby s dobrou pamětí mohou ke stejnému účelu využít i klávesovou zkratku SHIFT+F1. Kurzorem, k němuž se nyní přidá i otazník, klepněte kamkoliv do textu a objeví se malé okno s kompletním popisem použitého formátování v daném odstavci. Pro návrat zpět do režimu psaní použijte znovu stejnou klávesovou zkratku nebo stiskněte klávesu ESC.



Informace o formátování textu získané pomocí zkratky SHIFT+F1 jsou opravdu detailní.

AUTOMATICKÉ SHRNUTÍ

Pracujete-li častěji s velkými dokumenty v anglickém jazyce, možná se vám bude hodit i následující tip. Jen málokdo z těch, kdo pracují s Wordem, zná funkci Automatické shrnutí. Ta totiž umožňuje automaticky

vytvořit výtah nejdůležitějších faktů z celého dokumentu. Výsledky jsou zajímavé. V některých dokumentech se jí povede opravdu shrnout vše důležité, v jiných zvýrazní i zbytečné údaje.

Příkaz Automatické shrnutí najdete v nabídce Nástroje. Po jeho zvolení máte ještě možnost si vybrat, v jaké podobě se výtah zobrazí. Na výběr je jak rozsah, tak i místo, kam se shrnutí umístí. Rozsah je možné volit v procentech (10 – 75 %), počtem slov či vět. Shrnutí je možné umístit na začátek textu, do nového dokumentu nebo jen zvýraznit v daném textu důležité věty. Důležité je, že i přesto, že výtah z textu budete muset nakonec sami upravit, může vám tato funkce podstatně zjednodušit a urychlit práci.

KDE JSEM SKONČIL?

Možná se vám někdy stalo, že jste nemohli ráno najít místo, kde jste včera skončili s úpravou textového dokumentu. Existují různé metody, kterými si lidé toto hledání zjednodušují (vkládání řetězce nebo symbolu), ale není to to pravé... A přitom řešení je snadné. Stačí při otevření dokumentu stisknout klávesovou zkratku SHIFT+F5 a kurzor se automaticky přesune na místo, které jsme naposledy upravovali.

NÁHLEDY

I tento tip se týká práce s rozsáhlými dokumenty. Word sice patří k WYSIWYG editorům, ovšem o tom, že se zobrazovaná podoba přesně shoduje s tou tištěnou, si iluze jistě nikdo nedělá. Malým pomocníkem je v tomto případě funkce Náhled, ale přesto je vždy nejlepší si dokument „zkušebně“ vytisknout, obzvláště obsahuje-li obrázky nebo jiné grafické prvky. Ovšem pokud jde o dokument většího rozsahu, může být tisk náhledu nemalým zdržením. Když si však pozorně prohlédnete okno, které se objeví, a klepnete-li na příkaz Tisk z nabídky Soubor, možná si všimnete v pravé dolní části položky Lupa. Zde lze nastavit tisk většího množství stránek na jeden list papíru. Neumožní vám to sice přečíst si na takto zmenšených stránkách text, nicméně pro kontrolu vzhledu stránky je to ideální. Můžete zvolit umístění až 16 stránek na jeden list papíru, ovšem téměř optimální je volba 4 stránek. Dále si můžete zvolit velikost papíru, na který se bude tisknout (od obálek až po A3).

VLASTNÍ SLOVNÍK

Kontrolu pravopisu ve Wordu vám asi nemusím představovat, protože ji zná opravdu každý. Ovšem ne každý ví, jak lze upravovat základní stavební kámen kontroly pravopisu – slovník. Většina z nás rozšiřuje nebo upravuje slovník pouze jediným způsobem. Pokud při spuštění kontroly

narazí na nové slovo, tak ho do slovníku přidá. Existuje však i jiná možnost, jak upravit celý slovník najednou. V nabídce Nástroje klepněte na položku Možnosti. Ve stejnojmenném okně zvolte záložku Pravopis a poté klepněte na tlačítko Slovníky. Zde označte vlastní slovník (obvykle má název CUSTOM.DIC) a klepněte na tlačítko Úpravy. Nakonec si zvolte jazyk slovníku a klepněte na tlačítko OK. Celý slovník se vám přehledně zobrazí jako dokument ve Wordu. Můžete ho libovolně upravovat, ovšem nezapomeňte nakonec úpravy uložit.

KDYŽ MÁTE O KOLEČKO MÉNĚ...

Podle mého názoru je kolečko na zádech myši jedním z nejlepších vylepšení tohoto zařízení. Přesto se stále najdou počítače, jejichž kurzor je poháněn myší bez kolečka. Existuje trik, jak napodobit funkci kolečka a rychle posouvat text v dokumentu.

Chcete-li tuto funkci používat ve Wordu, klepněte na nabídku Nástroje, zde vyberte položku Vlastní a ve stejnojmenném okně zvolte kartu Příkazy. V levém okně nejprve vyberte kategorii Nástroje a v pravé části označte příkaz Automatické posunování. Tento příkaz můžete pak přesunout jako tlačítko na libovolné místo v liště nástrojů. Je-li tlačítko zapnuto, pak pohybem myši posunujete i dokumentem. Pro snadnější zapínání této funkce si můžete přiřadit k tlačítku i klávesovou zkratku (v okně Vlastní) a tím celou akci zrychlit.

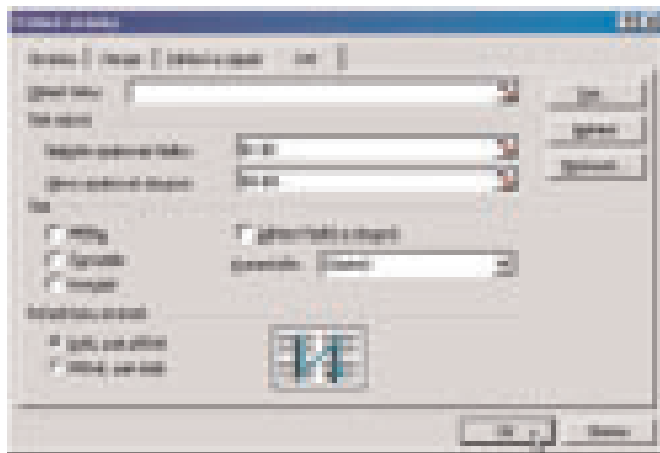
EXCEL 2000

SPUSŤTE SI EXCEL

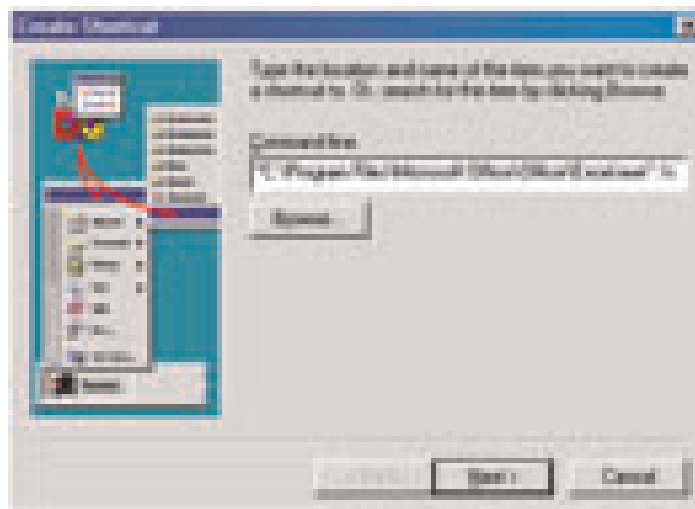
Vzpomínáte ještě na spouštění programů v DOS, kdy jsme na konec příkazového řádku za jméno programového souboru připojovali parametry (říkalo se jim také přepínače), s kterými se program spouštěl? Tyto parametry ovlivňovaly vlastnosti programu, které nebylo možné měnit v již běžícím programu. Na první pohled se může zdát, že v dnešním světě plném plug&play již není na přepínače místo. Ale opak je pravda. I Excel lze spouštět z příkazového řádku s několika parametry. Stačí jen do příkazového řádku napsat excel /parametr.

Zde máte seznam přepínačů:

- /s Spustí Excel v nouzovém režimu (v něm je možné změnit některá základní nastavení) stejně jako po nové instalaci.
- /e Spustí samotný Excel bez sešitu.
- /l Spustí Excel maximalizovaný.
- /r „soubor“ Otevře zadaný soubor (jen existující) pro čtení, součástí parametru může být i cesta k souboru.
- /m Spustí Excel s novým sešitem obsahujícím list Makro.



Řádky které se mají opakovat lze zadat stejně jako do vzorců.



Tímto způsobem lze vytvořit zástupce, který spustí program s příslušným parametrem.

/p „složka“ Spustí Excel a nastaví zadanou složku jako výchozí (objevíte se v ní po klepnutí na tlačítko Otevřít).

Pokud se vám tyto parametry zdají praktické, ale nechce se vám je neustále vypisovat do příkazového řádku, vytvořte si pro každý typ spuštění Excelu nového zástupce i s ikonou.

BARVIČKY

Jednou z největších zajímavostí v Excelu, která dokáže pozlobit obzvláště začátečníky, je to, že ačkoliv na první pohled zadáváte data do buněk ohraničených mřížkou, při tisku tato mřížka zmizí. Profesionálové se jen pousmějí, protože vědí, že „co si neohraničí sami, to se nevytiskne“. Ovšem jak implicitně nastavit, aby se tiskla celá mřížka? Tento problém lze samozřejmě vyřešit i tím, že označíte plochu celého listu a příkazem zvolíte ohraničení. Existuje však i jiný (čtete lepší) způsob. V nabídce Soubor klepněte na položku Vzhled stránky a zvolte kartu List. Zde už jen zaškrtněte políčko Mřížka v sekci Tisk. Extravagantní majitelé barevných tiskáren mohou zvolit i barevnou variantu. Stačí jen v nabídce Nástroje klepnout na položku Možnosti. Hned v první kartě s názvem Zobrazení najdete volbu Barva, kterou ovlivňujete barvu mřížky.

MÁTE PŘEHLED?

Jedním z největších problémů při práci s velkými tabulkami je jejich přehlednost. Jako typický příklad lze uvést tabulku, kde je popis obsahu buněk v horním řádku. Pokud se pohybujete v tabulce směrem dolů, zůstane první řádek s popisem skryt. Má-li tabulka jeden či dva sloupce, je vše v pořádku, horší je, když je sloupců dvacet a řádků tři sta. Pak již v půlce tabulky přemýšlíte, co znamenají data v šestém sloupci. Řešením je tzv. ukotvení řádku, které zajistí, že zvolený řádek (či sloupec) bude vždy viditelný. Toto ukotvení provedete následujícím způsobem: Nejprve označte řádek (či sloupec), který chcete ukotvit, a poté klepněte na příkaz Ukotvit příčky v nabídce Okno. Stejným způsobem (ovšem příkazem Uvolnit příčky) ukotvení zrušíte.

Podobný problém může nastat i při tisku takovýchto rozsáhlých tabulek. Pokud nemáte tiskárnu formátu A2, na třetím listu formátu A4 nevíte, co se v které buňce tabulky skrývá.

To lze řešit následujícím způsobem: V nabídce Soubor klepněte na položku Vzhled stránky a vyberte kartu List. V části nazvané Tisk názvů můžete určit, které sloupce a řádky se budou opakovat na každém listu. ■ ■ ■ Petr Kratochvíl



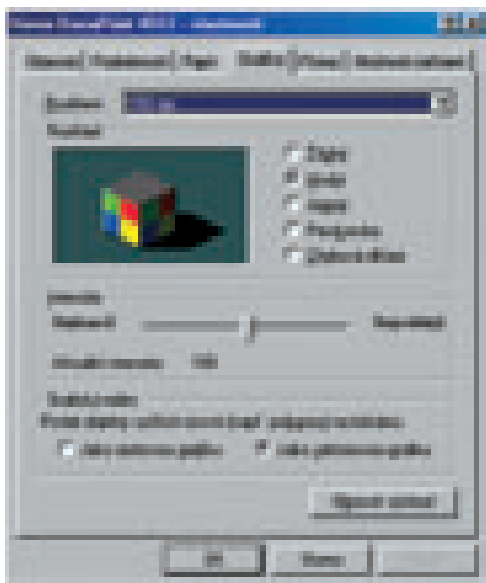
Tipy a triky nejen pro WINDOWS

Tentokrát bude naše rubrika tipů a triků zaměřena na Windows (není-li uvedeno jinak, pro verzi 9x) a také na program Outlook Express.

POHODLNĚJŠÍ TISK

Tento tip využijí především ti, kdo často tisknou dokumenty různými způsoby, například v různém rozlišení nebo kvalitě, a to vše na jedné tiskárně. Neustálé nastavování parametrů může být při větším množství tištěných dokumentů poněkud zdouhavé. Čas můžete ušetřit tím způsobem, že si „nainstalujete“ několik stejných tiskáren. Jak na to?

Budeme předpokládat, že tiskárnu máte již jednou nainstalovanou. Klepněte na Start/Nastavení tiskárny a v okně s názvem



Po nastavení parametrů tiskárny je možné vytvořit dvě varianty tisku na jedné tiskárně.

Tiskárny poklepejte na ikonu Přidat tiskárnu. Pomocí průvodce nainstalujte tiskárnu znovu, zvolte pouze jiné jméno. Po dokončení instalace pak u každé tiskárny můžete změnit nastavení pro tisk podle svých potřeb. To provedete klepnutím na ikonu tiskárny pravým tlačítkem myši a volbou položky Vlastnosti. Windows se budou tvářit, jako byste měli k počítači připojeno několik tiskáren s rozdílnými parametry tisku. Poté stačí jen určit, která tiskárna bude výchozí.

K dokonalosti lze tento tip přivést ještě tím, že na ploše vytvoříte zástupce těchto tiskáren a soubory určené k tisku na ně budete přesouvat.

CHCETE INFORMACE?

Na první pohled jsou Windows skoupé na informace o hardwaru. Odborník po menší námaze ledasco zjistí, ale začátečníkovi obvykle zůstane většina informací utajena. Existuje však nástroj, který vám může tyto informace přehledně zobrazit. Tímto nástrojem je Hardware Info, programáček skrytý pod jménem hwinfo.exe. Stačí ho pouze spustit s parametrem /ui (do příkazové řádky zadejte hwinfo /ui) a na obrazovce se objeví barevně rozlišené informace o vašem hardwaru a softwaru.

A co jednotlivé barvičky znamenají?

- Červená – chybové hlášení.
- Tmavě červená – informace ze správce souborů.
- Růžová – atributy souborů.
- Modrá – výstražné informace.

Informace lze samozřejmě filtrovat, takže výpis může například obsahovat pouze chybová hlášení a zařízení s problémy.

Pokud potřebujete, aby uživatelé měli tyto informace o hardwaru neustále na očích, můžete je zadat do souboru oeminfo.ini. Tento soubor se nachází v adresáři Windows/System. Pokud ho v Poznámkovém bloku (nebo v jiném textovém editoru) otevřete, najdete tam pravděpodobně pouze řádek se slovy Support Information. Do tohoto souboru můžete vepsat informace, které se objeví v popisu počítače, klepnete-li pravým tlačítkem na Tento počítač a zvolíte-li položku Vlastnosti.

Do tohoto souboru můžete vepsat informace tímto způsobem:

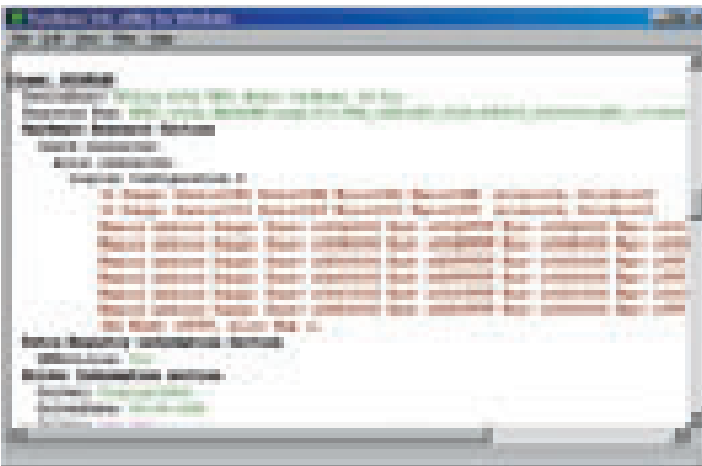
```
[General]
Manufacturer= vyrobil Petr Kratochvíl
Model=Celeron533 64RAM 8GB Riva TNT2
```

```
[Support Information]
Line1=URL: www.chip.cz
Line2=napište nám v případě problémů na:
Line3=chip@vogel.cz
Line4=Přejeme krásný den!
```

Text pod řádkem [General] se objeví přímo v okně Obecné. Jeho délka by neměla (v každém z řádků) přesáhnout 30 znaků, neboť delší text se v okně nezobrazí.

Řádek [Support Information] způsobí v okně Obecné vytvoření tlačítka s názvem Support Information (nebo Informace výrobce). Po klepnutí na toto tlačítko se objeví informace, které zadáváte za položkami Line. Každý řádek přitom musí mít unikátní číslo!

Chcete-li si svůj počítač ještě více odlišit, můžete si do stejného okna, kde jsou uvedeny informace o výrobci a typu počítače, přidat i libovolný obrázek. Může to být logo firmy, od které počítač máte, počítačová nadšenci s modrou krví zde mohou mít i rodinný erb. Stačí jen jedině. Obrázek



Export registrů by měl být prvním krokem před každou nebezpečnější „operací“.

o maximálních rozměrech 180 × 115 pixelů musí být ve formátu BMP (windows bitmap – nekomprimovaný) uložen v adresáři Windows/System stejně jako soubor oeminfo.ini, jehož přítomnost je podmínkou zobrazení obrázku. Jméno obrázku musí být oemlogo s uvedenou příponou bmp.

HLEDEJTE Z PLOCHY

Další tip ocení všichni „nepořádníci“ a častí hledači. Možná právě je rozčiluje, že pokud chtějí najít konkrétní soubor, musí se k vyhledávacímu dialogu „probojovat“ přes několik nabídek. Majitelé klávesnic s klávesou „Windows“ mohou sice využít klávesovou zkratku Win+F, která je o něco rychlejší, ale my tu máme skvělý tip pro i naprosté lenochy, kteří si nechtějí při práci ve Windows často „špinit“ ruce od klávesnice.

Prvním krokem je otevření vyhledávacího dialogu (například uvedenou klávesovou zkratkou). Nyní zadejte všechny podmínky pro vyhledání potřebného souboru (například příponu hledaného souboru nebo místo vyhledávání). Nakonec klepněte na nabídku Soubor a vyberte příkaz Uložit hledání. Na ploše se objeví ikona zástupce vyhledávacího dialogu. Pokud chcete, aby se uložily i parametry vyhledávání, nechte nejprve vyhledat soubory podle zadaných parametrů. Uloží se ale pouze ty parametry, které se nacházejí v kartě Název a umístění.

ODPAĐÁK

Windows nedávají příliš prostoru individualistům při pojmenování systémových ikon. Na většině ploch tak vidíte ikony Tento počítač, Aktovka a samozřejmě Koš. Pokud

tedy patříte mezi ty, kdo by měli raději na ploše „Odpadák“ nebo „Černou díru“, pak vás možná potěší tento tip. Standardním způsobem sice nelze změnit pojmenování těchto systémových ikon, ovšem šouralové si to samozřejmě nenechají líbit!

Nejprve jděte do nabídky Start/Spustit a do příkazové řádky napište regedit. Spustí se program Editor registru (regedit), který umožňuje výrazným způsobem změnit nastavení počítače.

V regeditu se proklepejte přes položky *HKEY_CLASSES_ROOT/CLSID až do podklíče {645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}*, který označte klepnutím. Poté klepněte na malé plus vlevo od čísla podklíče a objeví se další složky. Vyberte si ShellFolder a klepněte na něj. V pravé části uvidíte položku s názvem Attributes s hodnotou 40 0100 20. Tuto hodnotu změňte na 50 01 00 20. Ukončete regedit a můžete se vrhnout na přejmenování svého koše.

RYCHLEJI K SYSTÉMU

Přístup k některým složkám (obzvláště systémovým) ve Windows je poněkud obtížnější. To může být dobré pro začátečníka, u kterého se tak snižuje riziko nechtěné změny nastavení, profesionál však ocení snadný a rychlý přístup do častěji využívaných složek. Systémové složky je totiž možné umístit téměř kamkoliv. Přístup k ovládacím panelům, nastavení tiskáren nebo ke koši můžete mít přímo z plochy nebo z nabídky Start. Stačí jen vytvořit novou složku na místě, kde chcete mít přístup k oněm systémovým položkám, a pojmenovat ji. Jméno se bude lišit podle



Tímto způsobem můžou mít některé informace o počítači na očích i začátečníci.

toho, jakou systémovou složku potřebujete. Zde jsou jména a kódy některých složek:

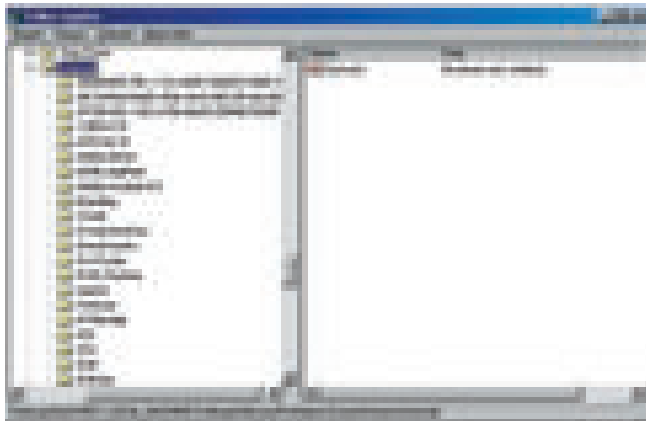
- Ovládací panely.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}
- Tiskárny.{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}
- Koš.{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}

Pokud například chcete mít v nabídce Start přístup k jednotlivým složkám z Ovládacích panelů, pak postupujte takto: Klepněte pravým tlačítkem myši na Start a z nabídky, která se objeví, vyberte příkaz Otevřít. V okně vytvořte novou složku (klikněte na volné místo pravým tlačítkem a vyberte příkaz Nový objekt/Složka) a pojmenujte ji podle údajů z výše uvedené tabulky. Do názvu musíte vložit celý řetězec obsahující jméno i kód!

KONČÍME LÉPE...

Jednou z rozporuplnějších vlastností exploreru (nikoliv Internet Exploreru!) je jeho chování při ukončování Windows. Pomineme-li problémy s ukončováním programů, je jeho zajímavou automatickou funkcí ukládání některých nastavení.

Každý z nás má určitě své oblíbené roz-místění ikon, na které je zvyklý. Ovšem stačí malá nepozornost nebo „zlý“ program, který ikony rozhází. Pokud poté Windows ukončíte, explorer uloží polohu ikon a při novém spuštění Windows je máte rozházené. Řešení tohoto problému je snadné – řekněte exploreru, že ukládat polohu ikon nechcete. Spusťte regedit a v klíči Hkey_Current_User\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Polices\Explo



Zde naleznete seznam všech programů, které máte v počítači nainstalované.

rer změňte hodnotu NoSaveSettings na „01“. Pokud klíč obsahuje pouze jiné položky, vytvořte novou položku (příkaz Vytvořit novou textovou hodnotu) a nastavte její hodnotu na 01. Poté začnete pokaždé ve Windows s původně nastavenými ikonami.

ZNOVU REGISTRY

Také další dva tipy vám poradí, jak si upravit Windows k obrazu svému pomocí registrů. První tip vám pomůže ovlivnit řazení položek v nabídce Start. Položky v této nabídce lze libovolně přesouvat, ovšem ve chvíli, kdy se chcete vrátit k původnímu abecednímu řazení položek, by vás čekala namáhavá práce vyžadující minimálně znalost abecedy. Naštěstí na práci tu máme počítače, takže jen spusťte regedit a v klíči Hkey_Curent_User\Software\Microsoft\Windows\Explorer\MenuOrder\StartMenu\Menu zrušte položku „Order“.

Další tip vám poradí, kde lze upravit seznam programů, které jsou v okně Přidat nebo odebrat programy. Někdy se totiž může stát, že program nezmizí z tohoto seznamu ani po odinstalování. Pak stačí jen spustit regedit a najít tento klíč:

Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall

V něm najdete obsah okna Přidat nebo odebrat programy, který můžete libovolně upravovat.

WINDOWS NEDOBYTNÉ

Tento titulek berte jako mírnou nadsázku, právě proto, že bude řeč o systému Windows 98. Obecně řečeno – Windows 98 (i obecně Windows 9x) jsou nejenom „dřevě“ pro každého začínajícího „hackera“, ale i malé dítě dokáže stisknout klávesu Esc a tím obejít přihlašovací dialog. To nevádí v zaměstnání, kde je počítač připojen k síti a může být chráněn i jiným způsobem.

Pokud však domácí počítač sdílíte s více osobami, pak ho máte přístupný pro každého, kdo dokáže stisknout zmiňovanou klávesu Esc. Pokud využijete náš tip, přihlásí se do Windows pouze osoba s platným přihlašovacím jménem a heslem. Toto nastavení je pak možné změnit pouze opětovnou úpravou registrů. V krajním případě lze změny provést i bez znalosti hesla v nouzovém režimu (opět editací registru).

Upozorňujeme vás, že tento tip bude fungovat pouze při víceuživatelském nastavení. To zapnete v okně, které se objeví po klepnutí na Start/Nastavení/Ovládací panely a poklepnání na ikonu Uživatelé. V tomto okně lze jak přidat či odebrat nového uživatele, tak i nastavit některé možnosti jeho profilu (například zda a které složky bude mít společné s ostatními).

Pokud tedy máte nastavený víceuživatelský mod, spusťte regedit a v klíči Hkey_Users \ .Default \ Software – Microsoft \ Windows \ CurrentVersion \ Run vytvořte novou textovou hodnotu. To provedete tak, že v pravém okně regeditu klepnete pravým tlačítkem myši a vyberete příkaz Vytvořit – Nová textová hodnota. Tuto hodnotu pojmenujte FixLogon. Potom na ni znovu klepnete pravým tlačítkem, vyberete příkaz změnit a jako její údaj hodnoty vložte řetězec rundll.exe user.exe,EXITWINDOWS. Nakonec ukončete regedit a restartujte počítač. Nyní si vyzkoušejte, co se bude při přihlašování dít. Při pokusu obejít přihlašovací dialog (stiskem Esc nebo klepnutím na Storno) se na první pohled nic nestane. Ovšem už na ten druhý si určitě všimnete jistých změn. Téměř okamžitě poté, co se již zdá, že Windows nastartovaly, se totiž objeví ukončovací hlášení a počítač se vypne.

Pokud se budete chtít vrátit k původnímu nastavení, stačí v registrech smazat vytvořenou položku FixLogon.

OUTLOOK EXPRESS

Stalo se vám někdy, že jste museli přeinstalovat Windows? Měníte občas počítače? Pokud zároveň používáte Outlook

Expres (OE), pak vás určitě rozčiluje obtížné obnovování kontaktů ztracených při nové instalaci. My vám poradíme, jak uložit vše důležité a poté to znovu snadno obnovit.

SEZNAM KONTAKTŮ

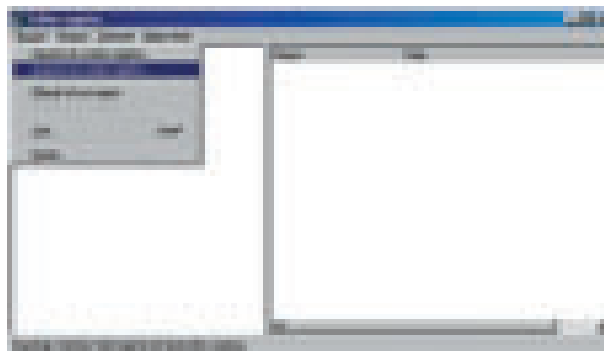
Nejprve vám poradíme, jak zálohovat kontakty. Existují dva způsoby zálohování. První spočívá v uložení souboru s kontakty. Tento soubor naleznete ve složce Windows\Application Data\Microsoft\Address Book\jmeno.wab. Stačí ho překopírovat na „bezpečné“ místo a záloha je hotova. Pokud nemáte seznam kontaktů příliš rozsáhlý, soubor by se vám bez problémů měl vejít na disketu.

Druhým způsobem je exportovat seznam do textového souboru. Tento soubor je možné načíst (importovat) zpět do OE následujícím způsobem. Po spuštění OE vyberte v nabídce Soubor příkaz Exportovat/Adresář. V dialogu s výběrem typu exportu vyberte položku Textový soubor a klepněte na tlačítko Exportovat. Nakonec stačí jen zvolit jméno a umístění textového souboru a export je hotový. Výhoda tohoto řešení spočívá v tom, že exportovaný soubor lze načíst do většího množství programů pro správu kontaktů a lze si ho prohlédnout i ve více prohlížečích.

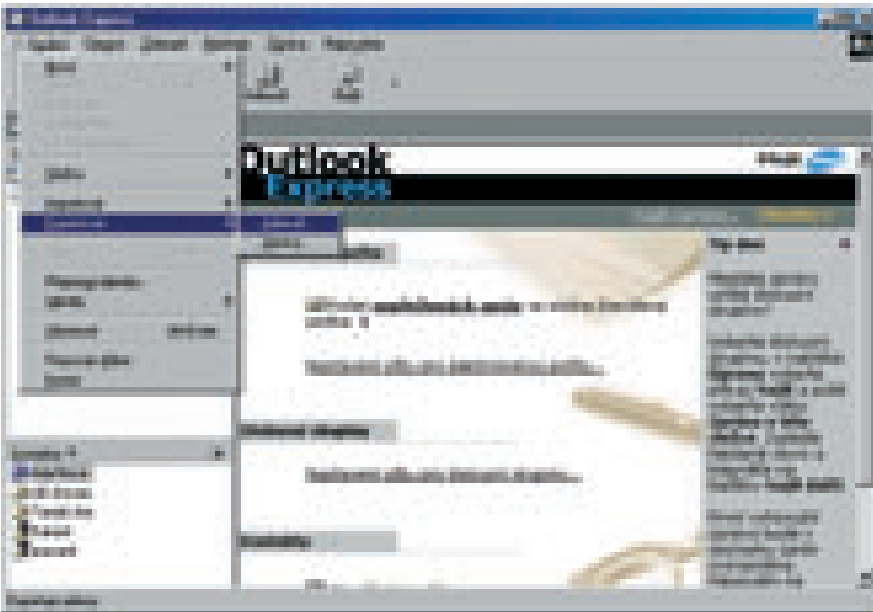
FILTRY

Další důležitou (a navíc pracnou) záležitostí v OE jsou filtry. Jejich zálohování je ovšem stejně nelehké jako jejich vytváření. Zde totiž musí přijít na pomoc registry.

Nejprve tedy spusťte regedit a jděte do podklíče Hkey_Current_User \ Identities \ (identita) \ Software \ Microsoft \ Outlook Express \ 5.0. Zde naleznete několik složek, ze kterých doporučujeme zálohovat klíč Rules, který obsahuje právě zmiňované filtry. Označte tento klíč a v nabídce Registr volbou Exportovat soubor registru vyexportujte soubor s příponou reg na bezpečné místo.



Export Adresáře je výhodný pokud chcete kontakty využívat i v jiném programu.



Adresář je možné exportovat i textového souboru.

OBNOVA

Máte přeinstalovaný systém nebo nový počítač? Pak je čas obnovit zálohované údaje zpět. Nejprve seznam kontaktů, který máte zálohovaný v souboru s příponou wab. V Outlook Expressu v nabídce *Soubor* vyberte

příkaz *Importovat/Adresář*. Poté najdete a klepnutím označte zmiňovaný soubor se zálohou (wab) a klepněte na *Otevřít*. Menším problémem je import filtrů z registrů. Záloha totiž obsahuje i identitu s číslem, které je při nové instalaci změněné.

POZOR!

Editace registrů sice umožňuje podstatně ovlivnit vzhled a chování Windows, ale také může způsobit jejich nevratnou zkázu. I přesto, že se cítíte být naprostými profesionály, vám doporučujeme registry zálohovat. To provedete tak, že v programu Editor registru klepnete na nabídku *Registr* a zvolíte příkaz *Exportovat soubor registru...* Soubor s příponou .reg si uložte na bezpečné místo, odkud ho můžete kdykoliv importovat.

Zde jednoduchý import nepomůže. Existuje ovšem způsob, jak se s tímto problémem vypořádat. Stačí jednoduchý editor, ve kterém najdete číslo staré identity a nahradíte ho novým číslem. Staré číslo najdete v souboru s příponou reg. Například:

```
Hkey_Current_User\Identities\
{D14BA9C0-0B59-11D6-B66D-
000102173FDF}\Software\...
```

Zde je číslo vyznačené tučným písmem. Nové číslo najdete v registrech na tomto místě:

```
Hkey_Current_User\Identities\{nové číslo
identity}\Software\...
```

Takto upravené soubory uložte a vložte (importujte) zpět do registru. Další spuštění OE ukáže, zda bylo obnovení kontaktů a pravidel úspěšné. ■ ■ ■ Petr Kratochvíl

PLACENÁ INZERCE

Blending Innovation and Technology for Perfect Keyboards
Klávesnice mimořádné kvality s konkurenčními cenami

WK-9000
My Office Keyboard
Vlastnosti a doplňky:

- speciálně navržené tlačítko na klávesnici nahrazuje myš a je vhodné pro hraní her
- prostřednictvím přetáčecích tlačítek se můžete v dokumentech automaticky pohybovat ve směrech nahoru, dolů, vlevo a vpravo. Stiskem přetáčecí lišty může uživatel přijímat elektronickou poštu, obrazovka se přesouvá automaticky
- úspora 70 % práce při manipulaci s internetem a editaci dokumentů, při které se používá myš
- přímý přístup k funkcím internetu, multimédiím a kancelářským aplikacím
- 52 speciálně zabudovaných funkcí
- kompatibilní s MS Office a dalšími nejrozšířenějšími aplikacemi
- rozměry: 513 x 240 x 35 mm

WK-880
Multimedia Keyboard
Vlastnosti a doplňky:

- přímý přístup k nejpoužívanějším multimediálním a internetovým funkcím
- speciální zabudované internetové klíčové klávesy obsahují tlačítka oblíbených webových stránek (dostupné pouze u typu WK-880 Plus)
- volitelně dostupná odnímatelná opěrka dlaní
- rozměry: 445 x 172 x 24 mm

WK-711
Multimedia Keyboard
Vlastnosti a doplňky:

- přístup k nejpoužívanějším multimediálním a internetovým funkcím prostřednictvím 15 klíčových kláves
- vysoká citlivost
- speciální design pro použitelnost s Web PC/LCD PC
- zabudovaný USB rozbočovač (volitelně)
- rozměry: 369 x 156 x 32 mm

CeBIT 2002
 HANNOVER
 13. - 20. března 2002
 hala 25, stánek č. B60

infosystem
 23. - 26. dubna 2002

Hledáme partnery OEM a ODM

ZIPPY TECHNOLOGY CORP.
 10F., No. 50, Min Chyuan Road, Shin-Tien City, Taipei, Taiwan 231
 Tel: (886-2) 2918-8512 Fax: (886-2) 2915-5765
 E-mail: keyboard@zippy.com.tw
 Homepage: http://www.zippy.com.tw

INQ # 8963

V závislosti na požadavcích rozvoje produktů s inovativními funkcemi jsme zaměstnali 110 pracovníků včetně 20 R&D specialistů se zaměřením na kontinuální inovace. Dosáhli jsme nižších produktových nákladů s udržení vysoké kvality ve výrobním závodě v Číně. Každým naším úsilím jsme dosáhli 100% uspokojení potřeb zákazníků a stali jsme se mezinárodním gigantom. Nyní se staneme zdrojem pro vás!

MODELOVANIE KOMUNIKAČNÝCH KANÁLOV V PROSTREDÍ MATLAB, COMMUNICATIONS TOOLBOX A SIMULINK

Matlab v komunikačnej praxi

V Čiipe 10/01 a 11/01 sme uviedli informácie o novinkách programového prostredia Matlab verzie 6.1, označovanej tiež R12.1. Pre vysokoškolských pedagógov a odborníkov pracujúcich s komunikačnými systémami má dôležité zastúpenie Communications Toolbox, ktorý možno použiť nielen pre analýzu existujúcich systémov a ich elementov, ale aj pri návrhu nových systémov.

Communications Toolbox je vhodným nástrojom najmä pri simulácii prenosu dát cez rôzne komunikačné kanály, ktorých modely sú v širokom sortimente zastúpené v podknížnici Toolboxu v spojení so Simulinkom. Tento článok poukazuje na možnosti modelovania komunikačných kanálov, pričom je zameraný na najviac používané modely – binárny symetrický kanál a kanál s bielym šumom.

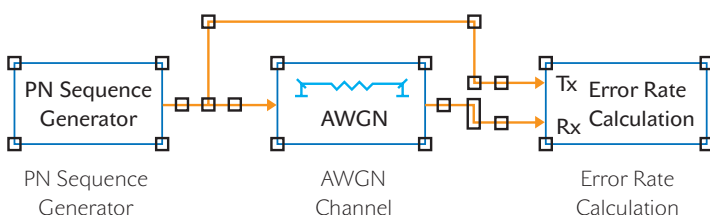
Typický komunikačný systém na úrovni 2-bodového spoja obsahuje signálový zdroj, elementy vysielacej časti systému, kanál, elementy prijímacej časti systému a zobrazovaciu alebo vyhodnocovaciu jednotku. Medzi najčastejšie elementy vysielacej časti komunikačného systému patria kompresor, šifrovač, kanálový kódér, modulátor a vysielací filter. Bloky prijímacej časti sú inverzné k vysielacej. Knížnica Communications Toolboxu neobsahuje funkcie šifrovacieho kódéra/dekódéra (asi pre dosť dynamicky sa meniacu oblasť v porovnaní napr. s metódami korekčných kanálových kódov). Toolbox s týmto programovým vybavením by však široká odborná verejnosť isto uvítala.

Komunikačný systém nemusí obsahovať všetky už spomínané elementy, závisí to od konkrétnej aplikácie. Ak sú však použité,

musia byť v takom poradí, ako bolo uvedené. Často potrebujeme poznať odozvu komunikačného systému na šum vzniknutý v reálnych komunikačných kanáloch. Communications Toolbox vo verzii Matlab 6.1 ponúka v tomto smere niekoľko typov modelov kanálov pre metalické aj bezdrôtové prenosy. Umožňuje tak navrhnuť systém, ktorý je najvhodnejší pre dané šumové prostredie. Oproti verzii 5.3 boli mnohé funkcie vylepšené a rozšírené.

MOŽNOSTI SIMULÁCIE

Pre začiatočníkov vo výpočtovom prostredí Matlab treba pripomenúť, že pri simulácii komunikačných modelov možno použiť dve cesty: modelovanie v Matlabe s použitím funkcií Communications Toolboxu (tzv. M súbory), alebo modelovanie v Matlabe s použitím Communications Toolboxu a Simulinku (tzv. MDL súbory). Prvej možnosti hovoríme aj simulácia toku dát (data flow simulation) a druhej simulácia toku v čase (time flow simulation). Oboma spôsobmi dosiahneme rovnakých výsledkov. Simulácia s podporou Simulinku (MDL) je však názornejšia a viac sa približuje k simulácii prenosu v reálnom čase, lebo v jednotlivých častiach modelu možno simulovať oneskorenie, tak ako by vzniklo v reálnom systéme. Väčšina ponúkaných blokov knížnice Communications Toolboxu v Simulinku má ekvivalentnú M funkciu. Sú však M funkcie, ktoré nemajú analógiu v blokovom vyjadrení (napr. funkcie pre prácu s Galoisovými telesami). Užívateľ si preto musí formu vyjadrenia modelu vybrať sám podľa toho, čo chce modelovať.



Obr. 1. Zapojenie na určenie charakteristík matematického modelu kanála

ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY

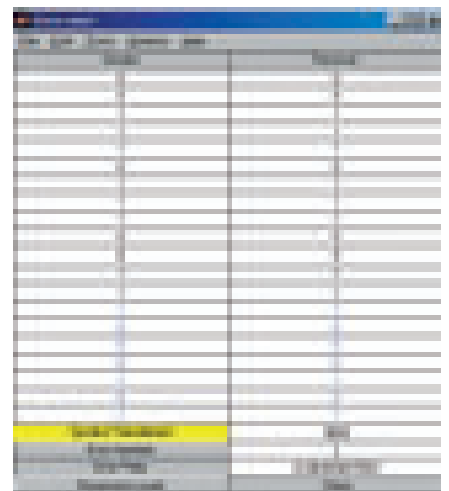
MATEMATICKÉHO MODELU KANÁLA

Matematický model kanála opisujeme náhodnými charakteristikami, pretože prepis vstupnej veličiny kanála na výstupnú je náhodný proces. Kanál z hľadiska jeho kvality charakterizuje hodnota pravdepodobnosti nesprávne prijatého prvku signálu p_{err} , ktorá je definovaná vzťahom (1):

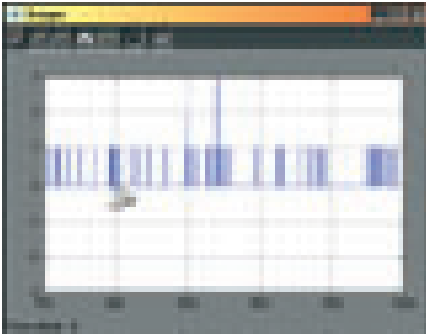
$$p_{err} = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{n_{ch}}{N}, \quad (1)$$

kde n_{ch} je počet nesprávne prijatých prvkov a N je celkový počet prenesených prvkov.

Communications Toolbox a Simulink podporujú výpočet tejto základnej charakteristiky prostredníctvom bloku „chybovosť“ (error rate), ktorý počíta bitovú, alebo symbolovú chybovosť podľa vytvoreného modelu (obr. 1). V modeli môže byť namiesto kanála AWGN (Additive White Gaussian Noise Channel) zapojený ľubovoľný iný blok kanála, ktorý chceme testovať. Ako ideálny skúšobný text je odporúčaná pseudonáhodná postupnosť (pseudorandom sequence) vybraných dĺžok. V bloku chybovosť (obr. 2) sa počíta chybovosť príslušného kanála pre nastavené parametre.



Obr. 2. Výpočet symbolovej chybovosti komunikačného kanála



Obr. 3. Chybová štruktúra binárneho kanála

V prípade sekvenčnej formy modelovania, keď simulujeme aj oneskorenie vzniknuté v rámci blokov zapojených v komunikačnom reťazci, je treba v tomto bloku správne nastaviť parameter oneskorenie (delay), aby boli porovnávané symboly v správnom časovom okamžiku. Čas oneskorenia T_{del} pre jeden blok je rovný (2):

$$T_{del} = N \cdot T_{samplin} \quad (2)$$

kde N je počet spracovávaných prvkov v bloku a $T_{samplin}$ čas trvania jedného symbolu na vstupe bloku. Ak má byť výsledok simulá-

cie prenosu vierohodný, je treba nastaviť čas simulácie tak, aby bol prenesený dostatočný počet symbolov.

Druhou dôležitou charakteristikou je p_{err2i} ktorá vyjadruje, s akou pravdepodobnosťou sa vyskytuje i -násobná chyba pri prenose (3):

$$p_{err2i} = (n_{ch} > i) \quad (3)$$

Túto charakteristiku síce nedokáže prostredie Communications Toolboxu odmerať, ale dialógové okná binárnych kanálov v Simulinku (Binary error chanel a Limited binary error channel) ju umožňujú číselne zadefinovať. Napríklad matica $[10^2 \ 10^3 \ 10^4]$ znamená generovanie 1-násobných chýb s pravdepodobnosťou 10^2 , 2-násobných s pravdepodobnosťou 10^3 a 3-násobných s pravdepodobnosťou 10^4 .

Pravdepodobnosť, že medzi dvoma chybami je počet správne prijatých prvkov signálu $\overline{n_{ch}}$ väčší ako N , určuje vzťah (4), čo je ďalšia charakteristika matematického modelu kanála, ktorá sa používa na určenie bezpečného intervalu medzi chybami.

$$p_{err3} = \overline{n_{ch}} > N \quad (4)$$

Charakteristika (4) sa v prostredí Communications Toolboxu dá určiť len experimentálne – napríklad vytvorením modelu pre zobrazovanie štruktúry chýb pomocou osciloskopu (scope). Zistený minimálny bezpečný interval (BI) medzi chybami v čase možno prepočítať na počet bezchybných symbolov medzi chybami. Na obr. 3 je znázornená chybová štruktúra binárneho kanála a BI pre simulovaný čas prenosu od 750 s do 1000 s.

Vertikálna os znázorňuje počet vzniknutých chýb v zvolenom časovom úseku a horizontálna minimálny bezpečný interval medzi chybami. Z uvedeného príkladu je zrejmé, že počas prenosu vznikli 1-, 2- a 3-násobné chyby.

NIEKTORÉ MODELY KANÁLOV V COMMUNICATIONS TOOLBOXE

Treba podotknúť, že verzia Matlab 6.1 má pre Communications Toolbox základnú zmenu v tom, že tvorba MDL súborov je možná len s použitím novej podnikničnice

Canon



Binary Symmetric Channel

Obr. 4. Model binárneho symetrického kanála

Communications Blockset, ktorá potrebuje k svojej činnosti DSP Blockset. Ak sa pozrieme do podknižnice kanálov Communications Blocksetu v Simulinku, na prvý pohľad zistíme menšiu ponuku modelov kanálov (v porovnaní s verziou 5.3). Je to však spôsobené len iným preusporiadaním blokov. Mnohé bloky z verzie 5.3 boli presunuté do podknižnice zdrojov.

Ako základný model tu zostáva binárny symetrický kanál BSC (Binary Symetric Channel – obr. 4), ktorého prechodová charakteristika symbolov 1 a 0 je na obr. 5.

V tomto kanáli môže byť každý symbol kódového slova prijatý s pravdepodobnosťou p chyby a s pravdepodobnosťou $(1-p)$ správne. Podmienené charakteristiky príjmu symbolu y_i za predpokladu, že bol vyslaný x_i , sú dané vzťahmi (5):

$$p(y_j/x_i) = \frac{p}{s-1} \quad \text{pre } i \neq j$$

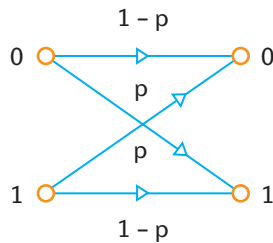
$$p(y_j/x_i) = 1 - p, \quad \text{pre } i = j \quad (5)$$

kde s je počet stavov.

Nové možnosti v Communications Blocksete ponúka model kanála s aditívnym bielym šumom (obr. 6), ktorého hustota pravdepodobnosti $f(x)$ je daná vzťahom (6):

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad -\infty < x < \infty \quad (6)$$

kde μ je stredná hodnota šumového signálu a σ^2 je jeho disperzia.



Obr. 5. Prechodová charakteristika BSC

Blok AWGN pridáva biely gausovský šum do signálu, ktorý vystupuje zo zdroja, pričom reprezentácia šumu pre tento blok v novej verzii (R12.1) je značne flexibilná. Závisí od použitého zdrojového signálu (reálny alebo komplexný), od spôsobu vyjadrenia signálu (skalár alebo vektor) a časovej synchronizácie (spracovanie po rámcoch alebo bitoch). Blok AWGN dokáže adaptívne generovať a pridávať biely šum v takej podobe, v akej je vstupný signál. Ďalším rozšírením tohoto modelu je možnosť priamej a nepriamej špecifikácie parametra šumu rozptyl prostredníctvom štyroch modov:

- 1) odstup E_s/N_0 [dB], kde sa zadáva odstup energie signálu vzhľadom k výkonovej spektrálnej hustote pripadajúci na jeden symbol;
- 2) SNR (signal to noise ratio) [dB], kde sa zadáva odstup výkonu signálu vzhľadom k výkonovej spektrálnej hustote;
- 3) rozptyl zadaný v maske modelu;
- 4) rozptyl zadaný vo vstupného portu.

ZÁVER

Pri výbere vhodných elementov komunikačného systému je potrebné vychádzať z vlastností použitého prenosového kanála. Pokiaľ je ich zistenie v praxi obtiažne, kanál možno modelovať prostredníctvom matematického modelu a na základe určenia jeho charakteristik čo najlepšie vybrať prvky vysielacieho a prijimacieho reťazca komunikačného systému. Programové prostredie Matlab ponúka prostredníctvom svojich toolboxov (Communications Toolbox, Communications Blockset a Simulink) niekoľko matematických modelov kanálov, ktorých funkcie sú s vyššou verziou



AWGN

Obr. 6. Kanál s aditívnym bielym šumom

Matlabu neustále vylepšované. Použitím tohto prostredia možno určiť základné charakteristiky opisujúce kanál p_{err1} , p_{err2} , p_{err3} , ktoré boli definované vzťahmi (1), (3) a (4). Sú užitočné napríklad pri výbere vhodnej dvojice kanálový kódér/dekodér. Charakteristika p_{err1} určuje kvalitu komunikačného systému, preto je snaha zapojiť do prenosového reťazca taký kanálový kódér/dekodér, ktorý zníži počet chýb vzniknutých v kanále na požadovanú hodnotu. Charakteristiky p_{err2} a p_{err3} sa v praxi používajú na stanovenie ďalších dôležitých prvkov, ktoré sú potrebné pri výbere kanálového, blokového kódu. Na základe hodnoty p_{err2} sa určuje počet redundantných prvkov, ktoré sú potrebné na opravu chýb, a charakteristika p_{err3} sa používa na určenie bezpečného intervalu medzi chybami, podľa ktorého volíme dĺžku kódového slova.

Communications Toolbox vzia R12.1 má implementovanú širokú ponuku funkcií z oblasti samoopravných kódov, ktoré možno zároveň využiť pri modelovaní komunikačných systémov v prostredí Communications Blockset a Simulink. To však bude obsahom ďalšieho, voľne naväzujúceho príspevku na načrtnutú tému. ■ ■ ■ Mária Franeková

Ing. Mária Franeková, PhD. je odbornou asistentkou na Katedre informačných a zabezpečovacích systémů Elektrotechnické fakulty Žilinské univerzity. Zabýva sa problematikou z oblasti bezpečných komunikácií a číslicového zpracování signálů. Je spoluautorkou multimediálního učebního textu „New monitoring and signal technologies and equipment in transport“, part: „Closed-circuit television, video and digital image processing“, realizovaného v rámci projektu Leonardo.

ROZHOVOR S PROF. JAROSLAVEM KOČOU

Biomolekuly a počítačová vizualizace

Zasvěcený pohled na zajímavou aplikaci výkonné výpočetní techniky nám v rozhovoru, z něhož přinášíme autorizovaný výtah, poskytl prof. RNDr. Jaroslav Koča, DrSc., ředitel Národního centra pro výzkum biomolekul na Masarykově univerzitě v Brně.

Chip: Mohl byste ve stručnosti nastínit historii vzniku Národního centra pro výzkum biomolekul?

J. K.: Historie našeho centra začíná v letech 1990 – 91, kdy jsem se vrátil z pobytu ve Skandinávii a kdy jsem u nás začal budovat skupinu pro molekulové modelování. Tenkrát se poprvé dostaly na trh programy, které byly uživatelsky přitvlné, umožňovaly pohodlným způsobem zadávat molekuly a které toho už tenkrát poměrně hodně uměly. Významným milníkem byl rok 1993, kdy se nám podařilo koupit první kvalitní hardware. Brzy poté také významně pokročila skupina nadšenců koordinovaných doc. Matyskou v tzv. českém akademickém superpočítačovém projektu. V té době byl na Masarykovu univerzitu zakoupen kvalitní 500MHz spektrometr nukleární magnetické rezonance a na pracoviště přišel po dlouholetém působení v zahraničí prof. Sklenář. Společným úsilím, kombinací s výše uvedenými masivními investicemi a v neposlední řadě díky příspěvku MŠMT se nám pak v roce 1996 podařilo vytvořit Laboratoř struktury a dynamiky biomolekul, která se stala přitažlivou zejména pro mladé studenty a pracovníky na poli vědy. Pomalu jsme „narůstali“, začali jsme mít více biologických aplikací.

V roce 2000 jsme se s úspěchem ucházeli o vládní projekt výzkumných center. Získali jsme grant, který nás zabezpečuje na dobu 4,5 roku. Nejvíce prostředků jsme zatím investovali do oblasti nukleární magnetické rezonance a díky tomu je tu dnes pracoviště,

které je svým vybavením zřejmě nejlepší v bývalém východním bloku. Významné jsou a budou také investice do oblasti molekulární biologie a samozřejmě počítačového modelování. To vše potom vedlo k založení Národního centra pro výzkum biomolekul, na jehož vzniku se kromě Masarykovy univerzity podílí také Výzkumný ústav veterinárního lékařství a Biofyzikální ústav AVČR v Brně.

Chip: Jak souvisí zaměření Centra s počítačovou simulací?

J. K.: Počítačové simulace a modelování tvoří v chemii a biologii jeden z klíčových směrů našeho výzkumu. Řekl bych, že je to výzkum, který se týká nejen aplikací metod, ale také vývoje, tzn. že zlepšujeme stávající počítačové metody a vyvíjíme další. Kromě jiného se snažíme řešit prohledávání prostorů obrovských dimenzí. Každý dobře zná trojrozměrný prostor, ale prostory, s nimiž musíme pracovat my, mají až několik set tisíc rozměrů. Není tak úplně jednoduché se v tom vyznat. Jiným předmětem našeho výzkumu je popis elektrostatických interakcí v empirickém potenciálu. To souvisí s metodami výpočtu energií pro velké biomolekuly a biopolymery, které máme všichni ve svých organismech.

Počítačová vizualizace je pro nás velmi důležitá. Reálná grafika, reálné obrázky velkých systémů kladou velké nároky na počítače. Mnohé činnosti jsou obtížné, nemůžete-li s objekty pohnout v reálném čase tak, jak potřebujete. V tomto směru disponujeme systémem Silicon Graphics Onyx2, který

svou průchodností zabezpečuje patřičnou dostupnost dat.

Chip: Některé z těchto celků jsme názorně viděli na Invexu ve stereoprojekci na stánku SGI. Byly tam k vidění jakési barevné kuličky, se kterými bylo možné pohybovat a natáčet je.

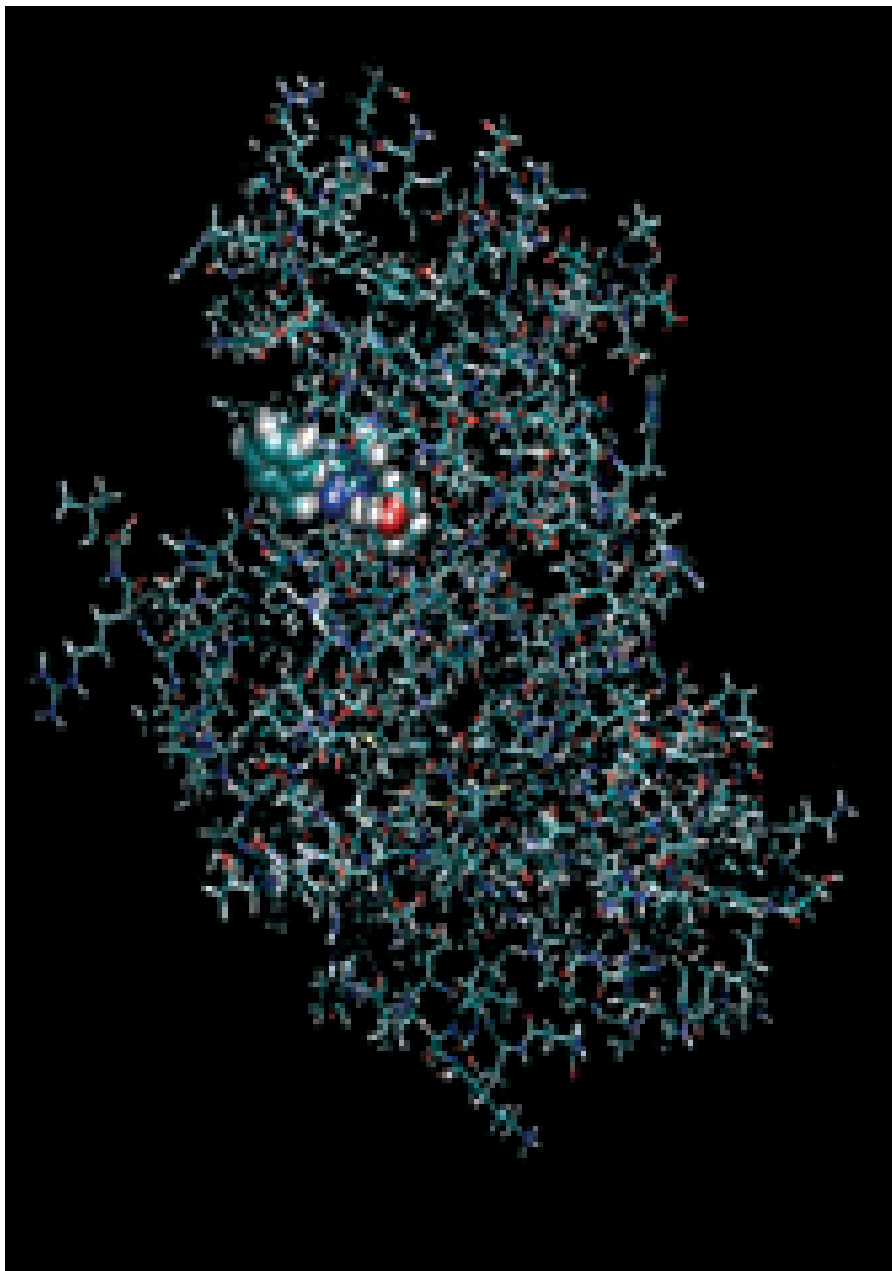
J. K.: Ano, ty kuličky byly atomy a skupiny atomů a celá molekula byla bílkovina. Ta může katalyzovat nějakou reakci, může se různě pohybovat, někdy říkáme, že bílkovina „dýchá“. Jde o to, jak se změní energie celého systému, když udělá to či ono, jak je to výhodné či nevýhodné. Zajímají-li nás navíc interakce bílkovin s jinými molekulami, pak zkoumáme, jak má na bílkovinu působící molekula (obvykle malá) vypadat, aby byl proces co nejefektivnější. To souvisí třeba s návrhy léků. Hledáte malou molekulu, medikament, který zablokuje příslušnou bílkovinu tak, že nemůže fungovat. Můžete tak například zlikvidovat bakterii způsobující onemocnění.

Chip: Jakým způsobem zjišťujete, jak vypadá molekula nebo její část po aplikaci nějakého léku? Dá se to simulovat v programu?

J. K.: Ano, v řadě případů se to dá modelovat.

Chip: A odpovídá to skutečnosti?

J. K.: To je dobrá otázka. Počítačové modelování a simulace mají jednu významnou vlastnost – neexistuje jiná metoda, která by dokázala dát tak detailní obrázek o studovaném systému.



Enzym cyklin dependentní kináza cdk2 je bílkovina, která se podílí na řízení dělení buňky. Zablokování funkce tohoto enzymu vede k naprogramování buněčné smrti – tohoto jevu lze úspěšně využít při léčbě nádorových onemocnění. V aktivním místě enzymu je zvýrazněn jeden z inhibitorů (roskovitin) objevený v Laboratoři růstových regulátorů Akademie věd ČR v Olomouci. Modelování interakcí mezi enzymem a jeho inhibitorem je prováděno v Národním centru pro výzkum biomolekul Masarykovy univerzity v Brně.

Výsledky ale musíte stále konfrontovat s experimentem, abyste měli jistotu, že jsou správné. Dnes můžeme zobrazit biomolekulu, nukleovou kyselinu, bílkovinu, cukr v pohybu. Vidíme je v čase a v nativním prostředí, to znamená obklopené až několika desítkami tisíc molekul vody. Proto dnes počítačové simulace zažívají veliký boom. Jsou stále snadněji aplikovatelné díky rostoucímu výkonu počítačů a také jim stále více lidí věří – právě proto, že se neustále přibližují reálným situacím.

Podíváte-li se do špičkových časopisů, uvidíte, že počty prací založených na počítačových

simulacích výrazně rostou. To je jasný signál, že tyto metody začínají být uznávány, a je to samozřejmě dobrá zpráva i pro výrobce vysoce výkonných počítačů. Vezměme například počítačovou simulaci bílkovin. Před dvěma lety prof. Kollman na univerzitě v San Francisku simuloval chování jedné bílkoviny po dobu jedné mikrosekundy. To není nijak dlouhá doba a potřeboval k tomu dva měsíce a 250 procesorů. Chci tím říci, že tyto metody mají ještě mnoho rezerv v tom, že jsou stále schopny pokrýt jen velice krátký časový úsek. Je to proto, že některé vazby

v molekulách rychle vibrují s časem vibrace řádově 10^{14} vteřiny. Simulační krok opravdově dobrých simulačních metod tedy musí být kratší, protože jinak by tyto rychlé procesy nezachytil. Typický krok, který se u těchto molekulových simulací používá, je 10^{-15} vteřiny, takže k simulaci procesu trvajících jednu nanosekundu (10^{-9} vteřiny) potřebujete milion kroků.

Chip: Jak velký je počítaný soubor?

J. K.: Při simulaci asi 100 000 atomů včetně okolní vody jako přirozeného prostředí. Při tomto množství parametrů to není snadné spočítat – zde je prostor pro výrobce výkonných počítačů. U nás se uplatňuje výpočetní síla 32 procesorů linuxového clusteru SGI.

Chip: Vratme se k ověření vypočítaných výsledků. Jak se dělá?

J. K.: Vypočítané parametry se porovnávají s výsledky nějaké experimentální metody, například nukleární magnetické rezonance. Opět to ale není jednoduché, protože například z naměřeného spektra nukleární magnetické rezonance může vyplynout několik možností trojrozměrného uspořádání látky – ty se pak opět prověřují počítačovými simulacemi.

Chip: Řekněme, že už máme látku, která dokáže zablokovat nežádoucí aktivitu bílkoviny, tedy například zastavit některé typy zhoubného bujení. Jak tuto látku fyzicky vytvoříte?

J. K.: Tuto zpravidla malou molekulu dávají dohromady organičtí chemici, kteří syntetizují látky.

Chip: Bez problémů?

J. K.: Někdy bez problémů, někdy s problémy. Jsou úlohy, které se řeší půl roku, rok, ale někdy také jen dva dny.

Chip: Takže vy jim řeknete, jak má látka vypadat, a oni ji, řečeno chemickým slangem, „uvaří“?

J. K.: Ano.

Chip: Odskočme do okolního světa. Jak je to s počítačovým modelováním u farmaceutických firem?

J. K.: Farmaceutické firmy mají velké skupiny zabývající se počítačovým modelováním a simulacemi. Myslím si, že jejich výsledkům se dá věřit. Počítačový výzkum a počítačové aplikace šesti farmaceutickým firmám ohromné prostředky. Vývoj nového léku dnes stojí 300 až 500 milionů dolarů. Úspěšnost bez použití počítačových metod je třeba jen 1 %, zatímco s počítači je to kolem 10 % nebo i více.

Chip: Jak je vaše centrum úspěšné ve srovnání s okolím?

J. K.: Když nás má někdo pochválit, tak bychom to neměli být my sami. Nicméně jsou věci, které mohou říci a nebudu mít pocit, že trpím samochválou, protože se netýkají mě. Máme studenty, kteří dosáhli v oblasti počítačové chemie (a nejen tam) vynikajících výsledků – 3 laureáty ceny za chemii nebo ceny za farmacii, kterou uděluje francouzské velvyslanectví ve spolupráci s renomovanými francouzskými firmami a kterou předává sám nositel Nobelovy ceny prof. Lehn. To jsou opravdu prestižní záležitosti a za dobu, kdy se udělují, máme úspěch téměř každý rok. A cena je třeba jediná v republice. Máme na kontě i ceny rektora a v uvedené oblasti cenu ministra školství. Naše články jsou publikovány ve špičkové světové odborné literatuře.

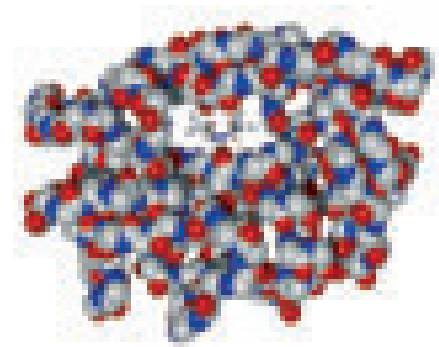
Chip: Ve vaší blízkosti je fakulta informatiky. Spolupracujete s ní?

J. K.: Ano, máme společný projekt orientovaný do oblasti virtuální reality. Podle mého názoru je to také jedna z oblastí, která může být nadějná, protože studium řady fenoménů v biosvětě by se lidským intelektem vyřešilo

asi mnohem lépe než hrubou silou a prohledáváním enormně rozsáhlých prostorů. Vyvíjíme společně přístroj, který umožní zobrazit molekulu uchopit a pohnout s ní a který zprostředkovává i jakousi zpětnou vazbu, založenou na skutečných poměrech ve zkoumané látce. V projektu se objevila celá řada technických problémů, ale krok za krokem postupujeme. Zatím ještě nepracuje podle našich představ, tedy tak, že bychom vzali velkou bílkovinu a potenciální léčivo a zkusili s ním „jezdit“ okolo a sledovali, kde si ho co přitáhne. To by mohla být budoucí fáze, protože by umožnila vyloučit prohledávání naslepo. Když se na simulaci můžete přímo podívat, po chvíli zjistíte, kde je to pravé místo. Já si s trochou nadsázky myslím, že za odpoledne bychom takto mohli vyzkoušet třeba i desítky potenciálních medikamentů.

Chip: To je jiné rozměrové chápání?

J. K.: Přesně tak. Určitě jsou to pomůcky, které zásadně mění přírodní vědy. Faktem je, a to považuji za důležité, že už dnes se zabýváme systémy, které dosahují hranic našeho zájmu. Dříve jsme si museli vybírat jen malé molekuly a bílkovinu nahrazovat například



Vizualizace inhibitoru připojeného k HIV bílkovině, který zabraňuje produkci proteinu nezbytného pro rozmnožování viru HIV.

jen několika aminokyselinami – dnes už si můžeme dovolit modelovat v podstatě všechno, co kdy budeme potřebovat. Sice jsme na počátku z hlediska používaných metod, ale alespoň z hlediska rozměru už můžeme být spokojeni. Už nemusíme postupovat do větších velikostí, stačí zdokonalovat metody, které máme. A to je dobrý pocit.

Chip: Děkuji za rozhovor a přeji mnoho úspěchů v budoucí práci.

Za Chip rozmlouval Lubor Mára

Triada

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Okenní víra

Někteří o nich mluví, většina je nenávidí, všichni je používají. Řeč je o Windows.

Jednoho dne jsem si začal připadat jako žák, který zamkl dveře třídy tak, že se nedaly odemknout. Dospěl jsem totiž do stavu, že jsem zapnul počítač tak, že nešel vypnout... A tím začala anabáze, která pro mne (zatím) skončila vítězstvím.

Dlouho jsem na svém notebooku používal Windows 98 CZ, abych přímo na vlastní kůži mohl vyzkoušet nešvary, se kterými se setkávají ostatní běžní uživatelé – a abych lidi z Microsoftu mohl upozornit na to, že něco třeba není v pořádku.

Instaloval jsem a odinstaloval desítky, možná stovky programů. Má registrační databáze nabyla neuvěřitelných rozměrů. A jednoho dne se to stalo: Windows si mne začaly hlídat. Když jsem je vypínal, stiskl jsem Start a vybral položku Vypnout počítač. Pokud jsem tak ale činil v poklusu, na 98 % se počítač zasekl a nevypnul se. Kontrolka oznamující činnost disku svítila a já věděl, že mou jedinou možností je tlačítko Reset. Po kontrole disku a následném několikaminutovém náběhu Windows jsem se mohl pokusit vypnout počítač znovu. Stejný postup, mnohdy stejný výsledek...

Tak to šlo dokola. A já zjistil, že jakmile dám Windows najevo, že jsem ve spěchu, skončil jsem, jak jsem popsal. Nedalo mi to odejít od nedokončené práce (i vypnutí je práce), a tak jsem resetoval i několikrát za sebou. Začal jsem si s Okny hrát; předstíral jsem, že je vlastně vypínám úplně náhodou, že nikam nespěchám. A ejhle: skoro v 98 % případů se počítač vypnul regulérně. A já pochopil! Jakmile Okna cítí nepohodu, nevypnou se. A pak, že chladné technologie jsou neživé. Omyl!

Jednou opět poznaly, že mám naspěch – a vnutily mi svou hru. A tehdy jsem se rozčílil. Dost! Přece mi nebude nějaký software organizovat život! Zůstal jsem déle do noci a přeinstaloval si Windows ME CZ. Od té doby se počítač dal vypnout bezproblémově.

Ale ten náběh! Někdy jsem čekal i několik dlouhých minut. Nebylo to ono. Tužil jsem, že je nutné začít z gruntu, tedy od naformátování disku. Děsila mne však představa, že přijdu o seznam oblíbených stránek, slovník výjimek, spousty potřebného (a přitom zbytečného) softwaru... To všechno budu dávat dohromady stovky hodin! Ne, vydržím – a nechám se překvapit – e^xperience bylo slovo, které jsem slyšel...

A dočkal jsem se. Jednoho dne krabice s Windows^xP stála přede mnou a vyzýval mě na mne hleděla. Četl jsem test Pavla Troušila o tom, že nájezd je mnohem rychlejší, než tomu bývalo dosud – a bylo rozhodnuto. Zálohoval jsem všechno a rezignoval – prostě „tam“ nebudu mít všechno, na co jsem byl zvyklý dosud. A větší disk se taky hodil.

Vyměnil jsem disk, nainstaloval Windows^xP Professional CZ. A pak to začalo. Toshiba Tecra 8100 jela, pouze byla němá. Ovladače na zvukovku Yamaha na instalačním CD chyběly.

Zprovoznil jsem internet a začal hledat. Stránky regensburgské Toshiba ale nepomohly – a tak mi pomohli až „servisáci“ z brněnského CHG Trade, kteří dodali správný ovladač. Ztratil jsem však dva dny, protože jsem musel čekat přes neděli. Ocitl jsem se v novém světě, v novém rozhraní. A začal připojovat zařízení, která jsem běžně používal. Musím konstatovat, že v mnoha případech byla „ikspéčka“ neomylná a poznala, co jsem k počítači připojil. Až na vypalovačku od Hewlett-Packard CD writer 8200.

A tak jsem vyjel na internet na pomoc k HP. Musím konstatovat, že tak perfektně připravené stránky jsem snad ani nečekal. Najel jsem na stránku, kde jsem zvolil, že instaluji Windows^xP, pak jsem vybral vypalovačku a stáhl ovladač a rezident pro ovládání zápisu. Hotovo.

Jak důležitá je podpora zákazníka! Zatímco regensburgská Toshiba nechá lidi, kteří si koupili notebook za několik desítek tisíc korun, na pospas (ještěže tu je lokální distributor se šikovnými lidmi), u HP tenhle pro-



Milan Loucký – ředitel Vogel Computer media a publicista

blém nemají. A tak je to na mnoha jiných stránkách – musím říci, že zatím *zatraceně málo firem má problém bezproblémově instalace nového operačního systému vyřešen* tak dokonale jako HP.

Ale legrace to nebyla. Uvedení počítače do přijatelného stavu mi trvalo přes tři týdny. Nejméně třicetkrát jsem měnil starý disk (podíval se, jak „to bylo v ME“) za disk nový, ve Windows^xP provedl úpravy – a tak pořád dokola. Za nejhorší zkušenost ale považuji naprostou ignoranci helpdesku ČSOB, který odložil můj dotaz, jak se provádí reinstalace jejich systému Homebanking 24 na nový disk, k šípku. Pomoz si, jak chceš!

Několik nocí jsem nespál a přemýšlel, jak bankovní systém obelstít, abych nemusel chodit na pobočku – a tím platit za novou instalaci. A přišel jsem na to! Ale když spočítám čas strávený reinstalací a uvedením počítače do chodu...

Ještě pořád nás ty technologie spíš zdržují, nezdá se vám?

■ ■ ■ Milan Loucký, autor@chip.cz

inzerce

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Mediální katastrofa

Teď nebudu mluvit o katastrofě v New Yorku, nýbrž o katastrofě, která byla díky ní odhalena u nás. Budu mluvit – po čase, který mi dovoluje podívat se na věc s nadhledem – o katastrofě mediální, vyjádřené profesionální nemohoucností, i když v této souvislosti jsou všechna slova slabá.

Byl jsem v době inkriminovaného činu na příjemné produktové konferenci HP v Londýně. Sleduje CNN a následně i BBC, vrátil jsem se do českého novinářského marasmu naladěný na profesionální notu, protože zmiňované stanice se ke všemu postavily se solidností jim vlastní. To jsem však neměl dělat. Česká média, jmenovitě ČT1, Nova a Radiožurnál předvedla opravdovou zpravodajskou katastrofu. Nejenže nedokážou se správnou českou transkripcí vyslovit jméno úhlavního obviněného (nikoli bin ale ibn, tedy Usáma ibn Ládín), ale jejich přístup ke zpravodajství a nastavované a flikované rádobý besedy dovolily vyplavat na povrch všem dlouho utlaným a utlumovaným problémům. Upadáme, vážení kolegové. Upadáme.

Nedokážeme rozlišovat mezi zprávou a komentářem, mezi placeným PR článkem (některé časopisy stavějí pomalu už jen na nich) a článkem autorským (za to ovšem mohou i špatné zákony), nemluvě o tom, že lidem nedokážeme přinést ani sériózní materiál z největší zpravodajské události nového tisíciletí. Teď mi odpusťte, беру to profesionálně:

Do veřejnoprávních médií se hrabou lidé z médií komerčních – viz např. moderování páně Takáčovo z Primy na stanici Radiožurnál doprovázené slovy „naše rádio“ či „... dovoluji si popřát krásné odpoledne, pocho-pitelně z Českého rozhlasu Radiožurnálu“. A co hůř: nikdo s tím nic nedělá a řadě lidí – jaká hanba (!) – to připadá normální.

Pokud jsme si před 11. zářím mohli myslet, že v Česku jsou nějaká solidní média produku-jící kvalitní zpravodajství, tak teď už si to

nemůže myslet ani tak mimo žijící osoba, jakou jsem já. Nemaje co poslouchat, skončil jsem u CNN a hlavně pak u BBC, nekupuji noviny (využívám ČTK na webu), neposlouchám a ne koukám na zpravodajské pořady. Teprve když jsem o tom začal ve svém okolí mluvit, zjistil jsem, že takových, jako jsem já, je kolem mě víc než dost. Jak zvláštní. Jak smutné. Jak prapodivné.

MOBILECH

Mám telefon od Paegasu. Po mnoha letech u Eurotelu (nejprve NMT a pak GSM) jsem před zhruba dvěma lety změnil značku z důvodu, který osobně nazývám „stokrát nic umožilo osla“ (aby nedošlo k mýlce, ten „osel“ jsem já). Na Paegasu mě od té doby upoutalo několik věcí. Předně od samého začátku zlobí hlasová schránka: Vymažu zprávy, ale když si chci znova přehrát tu poslední, je jich tam najednou „hafo.“ Jako by se jim – potvorám – nechtělo odebrat se na věčnost i přes veškeré úsilí firemních techniků.

Zlobí mě také posílání zpráv na „nepřátelský“ Eurotel mé manželky, zvláště pokud se oba nacházíme v zahraničí (typicky v Rakousku či Německu). To nejpikantnější na všech mých potížích s textovými zprávami je, že po týdenním pobytu v Německu, mně uvítání do místní sítě přijde až na zpáteční cestě, a to těsně před hranicí velké Prahy.

Mám prostě smůlu. Už jsem si za ta léta zvykl, že skoro cokoli (abych to zase nepřehnal), co se může někomu stát, se stane mně. Nicméně i přes méně spolehlivou síť, kterou Paegas disponuje, představuje v kombinaci cena/výkon na českém trhu podle mého názoru to nejlepší. Měsíčně oproti Eurotelu ušetřím zhruba čtvrtinu až třetinu nákladů, a to mi za nějaké to nepohodlí stojí. Navíc Paegas nedělá to, čemu už léta říkám „hraniční marketing Eurotelu“ – ten se vyznačuje neustálým lavírováním na hranici nasr... zákazníků, a to není nic pro mě.



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

MALÝCH DŮLEŽITÝCH VĚCÍCH

■ Tak mi mou Nokii 7110 v Celadonu vyčistili a hlavně vybavili poslední verzí firmwaru a ejhle – šlape jak hodinky a přišel jsem po zhruba měsíci zatím jen na jednu jedinou chybu. Hezké, ale nějak se mi nechce věřit tomu, že by firmware od Nokie solidně fungoval.

■ Pražská Kobe prodává pěknou věcíčku – PC kartu pro mechaniku PCMCIA, skrývající v sobě adaptéry na paměťové karty typu MMC a SD (používá je mj. Nokia Communicator), SmartMedia (mj. foťáky Olympus) a Sony MemoryStick. Adaptér jsem vyzkoušel a funguje slušně. Kdo to ostatně myslí s moderními technologiemi vážně, měl by se zamyslet nad koupí PCMCIA mechaniky do svého stolního PC. Je to nejrychlejší a nejuniverzálnější řešení při přenosu souborů třeba z foťáku či MP3 přehrávače. Za ta léta, co ho používám, mě zatím nezklamalo. ■ ■ ■
Bohouš Herwig, autor@chip.cz

Rok 2002: Vše při starém

Ne, ani dnes se nevyhneme otřepaným tématům z minulých čísel. Microsoft v USA, Compaq, Hewlett-Packard... Není bohužel naší chybou, že nám světová média nic zajímavějšího nenabízejí. Ještě smutnější je skutečnost, že za měsíc budeme s největší pravděpodobností psát opět o tomtéž.

Hlavní událostí dosavadního průběhu letošního roku bylo z finančního hlediska bezesporu Světové ekonomické fórum, konané začátkem února v New Yorku. Tradiční událost se tentokrát po dlouhých letech přenesla z Davosu za oceán, a to jako symbol solidarity s New Yorkem jakožto cílem loňských teroristických útoků. Václav Klaus tentokrát pozván nebyl (nemusí ani příliš litovat, v New Yorku by si nejspíš moc nezalyžoval), zato počítačový průmysl byl zastoupen více než jindy: kromě Billa Gatese předstoupila před světovou finančnickou elitou také Carly Fiorinová z HP.

COMPAQ+HP – UKONČETE SÁZKY, PROSÍM!

Pro Carly Fiorinovou to pochopitelně byla ideální příležitost, jak obhájit plánovanou fúzi společností HP a Compaq (nikdo od ní ani nic jiného nečekal). Situace byla více než příznivá – pár dní předtím totiž fúzi předběžně schválil antimonopolní úřad Evropské unie a jeho americký protějšek se nechal slyšet, že ani úřady Spojených států s největší pravděpodobností nebudou nic namítat. Carly Fiorinová k tomu přidala optimistický výhled do nadcházejícího fiskálního kvartálu a výsledky interního průzkumu mezi zaměstnanci HP, z nichž vyplynulo, že dvě třetiny personálu fúzi podporují. Koncem první únorové dekády pak obě společnosti oficiálně oznámily termín akcionářských valných hromad, na nichž se o osudu tohoto spojení rozhodne – akcionáři HP budou hlasovat 19. března, valná hromada Compaqu se má konat o den později.

Uvedený termín nasvědčuje, že misky vah se naklánějí ve prospěch vedení HP a zastánců fúze, neboť C. Fiorinová mohla čekat také o několik týdnů déle. Datum 19. března lze považovat za náznak toho, že si HP věří. K tomu se přidává vyjádření jednoho z analytiků IDC, který pro agenturu Reuters odhadl šance na úspěšné završení fúze na více než 60 procent. Na druhé straně je pravda, že HP hraje s mnohem lepšími kartami než zástupci rodin Hewlettů a Packardů – společnost má k dispozici bohatší fondy na public relations a může libovolně manipulovat s výsledky zaměstnaneckých anket (což ještě samozřejmě neznamená, že se tak skutečně děje). Můžeme čekat, že v týdnech před valnou hromadou mediální útok HP ještě zesílí, ale výsledek si odhadnout netroufáme. Ani padesát zaměstnaneckých anket či tiskových prohlášení totiž nemůže odrazit skutečné mínění akcionářů, mezi nimiž mimochodem nikdo zatím žádný průzkum neudělal.

DAVOS V NEW YORKU

A tím celou záležitost okolo HP a Compaqu zatím uzavřeme (stejně se k ní příště budeme muset vrátit). Podíváme se raději na další události, které Světové ekonomické fórum přineslo. Bill Gates finančníky částečně zchladil prohlášením, že světovou ekonomiku letos žádný návrat k růstu nečeká (Gates skutečně hovořil o světové ekonomice, nikoli o situaci Microsoftu). Přidal se k němu i Michael Ruttgers, ředitel společnosti EMC, a několik dalších představitelů počítačových,

převážně softwarových firem. Na druhé straně výrobci počítačů vidí situaci růžověji a například už výše zmíněná Carly Fiorinová vidí „výrazný obrat k lepšímu, zejména u drobných spotřebitelů“. Další významná událost z fóra pronikla dokonce i do českého denního tisku. Skupina osobností z Harvardovy univerzity totiž v New Yorku prezentovala výsledky studie nazvané Přípravenost států na život v zasíťovaném světě. Centrum pro výzkum mezinárodních záležitostí při Harvardově univerzitě, které vede známý ekonom Jeffrey Sachs, dokonce pro jednotlivé země vypočítalo takzvaný „index síťové připravenosti“ (NRI), definovaný jako míru připravenosti světových ekonomik na život v informační společnosti. Česko z tohoto srovnání nevyšlo příliš dobře, s hodnotou indexu NRI 4,38 skončilo až na 28. místě, dokonce i za Estonskem a Portugalskem. Na špičce jsou podle očekávání USA, následované severními státy (Island, skandinávské země), Nizozemskem a Singapurem. Kupodivu propadly také silné ekonomiky, např. Německo (17.) a Francie (24.).

Index NRI zohledňuje především možnost přístupu k telekomunikačním sítím, legislativu, stupeň vzdělanosti obyvatel a rozvinutost elektronického obchodování. Pozice ČR v jednotlivých kategoriích byla vcelku vyrovnaná (mezi 26. a 30. místem), s výjimkou legislativy, kde jsme se propadli až do čtvrté desítky, a naopak vzdělanosti, kde jsme dvacátí. Výsledky bychom však měli brát s rezervou – při podrobném zkoumání grafů jsme narazili např. na to, že nás v penetraci internetu (počet uživatelů na 100 obyvatel) předběhlo i Bulharsko a Jordánsko.

TROCHA STATISTIK

Když už jsme u statistik a analýz, neměli bychom zapomenout na prodej PC ve čtvrtém kvartále a za celý loňský rok. Oba obvyklé zdroje (Dataquest a IDC) potvrdily, že prodej PC loni poprvé od roku 1985 v meziročním porovnání poklesl (Dataquest poklesl v čtvrtém kvartále odhaduje na 5 %, IDC na 7 %). Letos se očekává stagnace, výraznější nárůst by se měl projevit až ve druhém pololetí. Dataquest je v tomto směru o něco optimističtější než IDC. Vůbec nejpozoruhodnější je na těchto statistikách postavení společnosti Dell. Ta podle očekávání vede, ale svůj náskok zvyšuje až překvapivě rychle. V USA se dokonce její tržní podíl zvýšil koncem loňského roku až na 25 %.

A ještě jednu drobnou statistiku. Americké ministerstvo spravedlnosti zveřejnilo připomínky světové (či spíše americké) veřejnosti k navrhovanému mimosoudnímu narovnání mezi Microsoftem a vládou USA. Připomeňme si, že na navrhované podmínky přistoupila polovina z původní osmnáctky žalujících států. Jak se ukázalo, veřejnost není tomuto řešení příliš nakloněna; z více než 30 000 ohlasů bylo 15 000 proti a jen něco málo přes sedm tisíc pro. Zbylé ohlasy nebyly započítány, neboť byly buďto irelevantní, nebo příliš emotivní (dá se předpokládat, že šlo o nadávky na Microsoft, resp. Billa Gatese).

MICROSOFT V. USA

Ano, Microsoft to nemá v předvečer dalšího stání (soudkyně Kollar-Kotellyová stanovila termín na 11. březen) jednoduché. Společnost dokonce požádala, aby byla z dalšího jednání vyloučena veřejnost, ale soudkyně je k tomuto návrhu rezervovaná. Microsoft se tedy snažil zabodovat alespoň obviněním, že protestní podání devíti „rebelantských“ států vypracoval ve skutečnosti Ken Glueck, viceprezident společnosti Oracle. Ani tento protiútok, jakkoli je od věci, příliš nezabral. Společnost Oracle dokonce ani necítila potřebu to nějak komentovat. A k tomu všemu se ještě přidala žaloba společnosti AOL Time Warner (dnešního vlastníka prohlížeče Netscape), která znovuootevřela tzv. „browserovou válku“ a žádá po Microsoftu náhradu za monopolistické odrovnání konkurenčních prohlížečů.

Antimonopolní causa tak bude pokračovat dalším dějstvím v březnu. Je velmi pravděpodobné, že původní znění dohody o mimosoudním narovnání bude pozměněno tak, aby se uklidnily alespoň některé kritické hlasy. Nedá se však čekat, že by Microsoft příliš ustupoval. Jen největší idealisté tudíž počítají s tím, že by Redmond přistoupil na požadavky kritiků a např. zpřístupnil zdrojový kód prohlížeče Internet Explorer.

Bill Gates vzbudil poměrně velkou pozornost svým prohlášením z poloviny ledna, v němž oznámil, že Microsoft se nyní hodlá mnohem důkladněji věnovat bezpečnosti svých produktů. Jak Gates správně uvedl, zatím se Microsoft věnoval především „integrování nových funkcí“ namísto zvýšení spolehlivosti. Chtělo by se říci: Konečně. Jestli něco Microsoftu nelze upřít, tak je to především zásluha na masové virové explozi posledních dvou let. Zvláště e-mailový klient Outlook Express si vysloužil nelichotivé označení „nejlepší šířitel počítačových virů“.

Zdálo by se tedy, že nová iniciativa Microsoftu, nazvaná Billetem Gatesem „Trustworthy Computing“, konečně padne na úrodnou půdu. Je pravda, že kdyby to Microsoft myslel vážně, šlo by o největší

CO NA TO FINANCE?

Dnes si zkusíme tabulku finančních výsledků jednotlivých firem trochu přeorganizovat. Ustupujeme od striktně abecedního pořadí a firmy si rozdělíme do několika oborů působnosti. Pravda, ke každému škatulkování je možno mít výhrady, přesto věříme, že toto uspořádání podobu tabulky zpřehlední.

A ZAČNEME „ŽELEZEM“

Ač se to na první pohled nezdá, výsledky společností **Compaq** a **IBM** byly přijaty se značným potěšením, neboť investoři čekali něco mnohem horšího. Právě výsledky **IBM** můžeme zřejmě brát za bernou minci, neboť do jisté míry odrážejí nedávnou, a snad i současnou situaci oboru ICT jako celku. V této situaci pak naplno vynikne neuvěřitelný propad společnosti **Sun**, která vykázala ztrátu už potřetí za sebou. Rozhodně nesmíme opomenout návrat společnosti **Apple** a **Compaq** zpět do černých čísel; naopak situace **Xeroxu** se nezlepšuje tak rychle, jak by si management zřejmě přál. Něco podobného možná čeká na vedení společnosti **NEC**, která urychleně propouští a usilovně hledá cestu k lepším zitrkům.

JEDEME DÁL

V „křemíkové“ kategorii je velmi patrný vzestup výrobců pevných disků – jak je vidět, konsolidace je už skoro u konce (čeká se ještě na Japonce). Naopak v oblasti procesorů a paměťových čipů řádí boj na život a na smrt. Firmám **Omega** a **Rambus** nejspíš dochází dech, a zvláště situace někdejší komety jménem **Transmeta** je na pováženou.

Společnost **APC** opět potvrdila neutěšenou situaci. Pokud jde o firmu **EMC**, zde se jedná o důsledek jejího nerovného souboje s **IBM**. Naopak výsledky firmy **Lexmark** příjemně překvapily.

redmondskou revoluci od „objevu internetu“ v roce 1995. Doufejme jen, že to Bill Gates skutečně myslí vážně. Snad se nenechá odradit ani neznámým vtipálkem, který si vbrzku po tomto ohlášení registroval doménu „trustworthcomputing.com“ a umístil na ni stránku popisující nejznámější bezpečnostní díry v redmondských produktech.

A NAKONEC...

A abychom se nevěnovali jen společností Microsoft, Compaq a Hewlett-Packard (i když to poslední dobou má opravdu dobrý důvod)... Lou Gerstner, výkonný ředitel IBM, v lednu potvrdil, že letos na jaře odejde do důchodu, a jako svého nástupce potvrdil současného provozního ředitele Sama Palmisana. Nejde o velké překvapení, Gerstner tento úmysl naznačil už skoro před rokem, překvapit snad může jen to, že si to nerozmyslel. Ale u IBM konečnicí platí tradice, že v šedesátce má ředitel odejít na odpočinek...

Málo se také věnujeme společnosti Hynix (někdejší Hyundai). Tento producent polovodičových prvků už delší dobu jedná o spojení se strategickým partnerem. Bohužel natolik lavíruje (chvilku Micron, chvilku Infineon, chvilku Micron...), že o něm opravdu nelze seriózně referovat. Snad se k tomu dostaneme příště. I když je pravděpodobnější, že podstatná část textu se bude zase věnovat společností Microsoft, Compaq a Hewlett-Packard. Jinak to asi nepůjde... ■ ■ ■ Karel Stachovec, autor@chip.cz

FIRMA	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
Hardwarové systémy					
Apple	Q1/02	1375	+37 %	38	-
Canon	FY/01	22027	+8 %	1269	+24 %
Compaq	Q4/01	8456	-26 %	92	-
Flextronics	Q3/02	3453	+7 %	82	+21 %
Gateway	Q4/01	1135	-54 %	9	-
Handspring	Q2/02	71	-39 %	-20	+30 %
IBM	Q4/01	22826	-11 %	2333	-13 %
Intergraph	Q4/01	133	-8 %	12	-34 %
NCR	Q4/01	1600	-11 %	71	-21 %
NEC	Q3/02	8492	-10 %	-1170	-
SGI	Q2/02	364	-25 %	37	-
Sony	Q3/02	17241	+7 %	482	-14 %
Sun	Q2/02	3108	-40 %	-431	-
Unisys	Q4/01	1557	-7 %	34	-73 %
Xerox	Q4/01	4262	-13 %	-4	-80 %
Komponenty					
Adaptec	Q3/02	105	-34 %	-34	+102 %
AMD	Q4/01	952	-19 %	-16	-
Imation	Q4/01	314	+1 %	-27	-
Infineon	Q1/02	892	-38 %	-286	-
Intel	Q4/01	6983	-20 %	504	-77 %
Omega	Q4/01	190	-43 %	3,9	-82 %
Maxtor	Q4/01	1080	+48 %	-162	-
Rambus	Q1/02	25	-28 %	6,2	-53 %
Transmeta	Q4/01	1,5	-88 %	-50	+89 %
W. Digital	Q2/02	575	+30 %	13	-39 %
Internet					
Amazon	Q4/01	1115	+15 %	5	-
AOL TW	Q4/01	10632	+4 %	-1822	+67 %
eBay	Q4/01	219	+64 %	26	+9 %
Yahoo	Q4/01	189	-39 %	-8,7	-91 %

KOMUNIKACE

V kategorii komunikací hovoří čísla sama za sebe. Proto snad byly výsledky společnosti **Nokia** přivítány se značným nadšením. Správně by sem patřily i výsledky společnosti **Cisco**, zveřejněné den před uzávěrkou tohoto čísla, ale její vedení bylo natolik nadšeno, že vydalo hned dvě finanční tiskové zprávy během jednoho dne; proto si myslíme, že bude lepší nechat emoce ochladnout a prezentovat tato čísla až v příštím Chipu.

Vede nás k tomu především příklad společnosti **Amazon**, která koncem ledna s velkou slávou oznámila vstup mezi ziskové firmy. Tuto událost neopominula jediná světová agentura; opatrné hlasy, které upozorňovaly na drobné nesrovnalosti v aktivech a pasivech, zůstaly takřka bez povšimnutí. Odplata na sebe nenechala dlouho čekat, neboť investiční fond Merrill Lynch o čtrnáct dní později snížil společnost Amazon kvůli nadhodnoceným aktivům rating. To už je na tom zřejmě lépe internetový portál **Yahoo**, který k černým číslům míří sice pomaleji, ale snad povětšinou. Jen málokdo si přitom všimá firmy **eBay**, které nejspíš patří primát v objevení skutečně profitabilního internetového podnikání.

A NA ZÁVĚR JSME SI NECHALI SOFTWARE

To je skutečně široká kategorie, těžko zde porovnávat. Komu se v oblasti softwaru může dařit, když už i **Microsoftu** klesá zisk? (I když to bude asi také v důsledku zvýšených nákladů na právníky.) Jisté vodítko nám může poskytnout nedávná expanze počítačových virů, neboť právě firmy zaměřené na bezpečnost počítačových systémů (**Check Point**, **Network Associates**, **Symantec**) prezentovaly svou situaci optimističtěji než ostatní. Naopak společnosti spoléhající na služby nadnárodním korporacím, tj. třeba **BMC Software**, **CA**, **SAP** nebo **Siebel**, budou zřejmě muset čekat na další vlnu hospodářského oživení. Snad brzy přijde, bude to lepší pro nás pro všechny.

SITUACE NA BURZE

Minule jsme americkou společnost **Enron** zmínili jen okrajově, ale skandál okolo podezřelého účetnictví v průběhu ledna nabral nevidaných rozměrů, takže je velmi pravděpodobné, že jste o něm alespoň okrajově slyšeli i vy. Tato situace se podepsala i na hodnotách amerických burzovních indexů, které klesly na nejnižší úroveň od loňských teroristických útoků na New York; Chipem sledovaný technologický index NASDAQ poklesl během ledna o plných deset procent. Na to doplatily také technologické firmy, u nichž má koneckonců „účetnické čarování“ docela slušnou tradici.

FIRMA	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
Komunikace					
Alcatel	Q4/01	5841	-20 %	-1293	-
Avaya	Q1/02	1306	-27 %	-20	-
Ericsson	Q4/01	5513	-29 %	-330	-
Juniper	Q4/01	151	-49 %	-5,1	-
Lucent	Q1/02	3579	-18 %	-423	-9 %
Motorola	Q4/01	7324	-25 %	-90	-
Nokia	Q4/01	7587	-5 %	995	-5 %
Nortel	Q4/01	3456	-58 %	-1826	+30 %
Software					
BMC Software	Q3/02	320	-17 %	-94	-
Borland	Q4/01	59	+17 %	6,2	-27 %
CA	Q3/02	749	-4 %	-231	-32 %
Citrix	Q4/01	158	+28 %	26	+32 %
Compuware	Q3/02	451	-9 %	30	-17 %
Corel	Q4/01	32	-22 %	-11	+24 %
Check Point	Q4/01	140	+15 %	81	+5 %
Macromedia	Q3/02	73	-29 %	-43	-
Microsoft	Q2/02	7741	+18 %	2283	-13 %
Netw. Ass.	Q4/01	259	+341 %	-3,5	-98 %
PeopleSoft	Q4/01	528	+6 %	58	+31 %
Real Netw.	Q4/01	45	-22 %	-12	-65 %
SAP	Q4/01	1999	+7 %	275	-13 %
Siebel	Q4/01	481	-17 %	66	-17 %
Sybase	Q4/01	236	-9 %	6,1	-83 %
Symantec	Q3/02	290	+32 %	0,1	-99 %
Tarantella	Q1/02	2,8	-89 %	-12	+60 %
Veritas	Q4/01	374	+1 %	-204	+63 %
Periferie a příslušenství					
APC	Q4/01	348	-15 %	31	-20 %
EMC	Q4/01	1513	-42 %	-70	-
Lexmark	Q4/01	1152	+5 %	37	-33 %

Pro příklady nemusíme chodit daleko. Společnost **Enterasys** kvůli podezřelým účetním položkám odložila ohlášení hospodářských výsledků, plánované na začátek února. Navíc se o ni zajímá americká Komise pro cenné papíry. Podezření sice nejsou prokázána, ale stačila na to, aby se akcie společnosti během jednoho dne propadly na polovinu původní hodnoty.

Japonský konglomerát **NEC** je na tom ještě hůře, jeho akcie se propadly na nejnižší cenu za poslední tři roky. Na vině je špatná hospodářská situace a nepříznivá prognóza na současný fiskální rok, který končí v březnu. Ztráta má převýšit částku dvou miliard dolarů.

Společnost **Citrix** sice vydělává a její zisky rostou, ale ne tak rychle, jak očekávali analytici. A pokud jde o další zástupce z červené poloviny tabulky (**Palm a Sun**), i zde jsou na vině hospodářské výsledky.

Zatímco v kategorii propadů je situace poměrně přehledná, nárůsty tak pochopitelně nejsou. Platí to zvláště u společnosti **Transmeta**, jejíž finanční situace příliš potěšitelná není. Snad za třetinovým nárůstem stojí skutečnost, že se společnosti daří plnit časový harmonogram; v průběhu února by měla konečně zahájit dodávky procesorů TM 5800. **SGI** zřejmě uniká hrobníkovi z lopaty; společnosti se dokonce k všeobecnému překvapení podařilo vykazat zisk. Také výsledky společnosti **Adapttec** předčily očekávání analytiků. Pokud jde ale o firmy **Oracle** a **VIA Technology**, netušíme, co tak výrazný vzestup cen akcií způsobilo.

VZESTUPY...				
FIRMA	Kurz akcií		Změna	
	2. 1.	8. 2.	Absolutní	Relativní
Transmeta	2,40	3,26	0,86	+35,83 %
SGI	2,23	2,68	0,45	+20,18 %
Oracle	13,98	16,18	2,20	+15,74 %
Via	130,00	150,00	20,00	+15,38 %
Adapttec	15,00	17,30	2,30	+15,33 %

... A PÁDY				
FIRMA	Kurz akcií		Změna	
	2. 1.	8. 2.	Absolutní	Relativní
Sun	13,04	9,75	-3,29	-25,23 %
Palm	4,18	3,12	-1,06	-25,34 %
Citrix	22,65	15,92	-6,73	-29,71 %
NEC	10,30	6,80	-3,50	-33,81 %
Enterasys	9,00	4,63	-4,37	-48,56 %



„Dovolte, abych se představil. Jsem Tron-X.“

Toto stvoření návštěvníkům paderbornské výstavy předvádí, že má nejen lidskou podobu, ale že se tak dokáže i pohybovat.

UMĚLÁ INTELIIGENCE V PRAXI

ČLOVĚK VERSUS ROBOT

Do jaké míry už se stroje přiblížily lidským schopnostem? Zajímavá výstava „Computer.Gehirn“, uspořádaná na toto téma v německém Paderbornu, se zdržela teoretizování, zato však návštěvníkům umožnila praktické porovnání.

Tron-X určitě neujde pozornosti žádného návštěvníka. Lehce předkloněn poulí na přichozícího své studené oči, pak se napřímí a s otevřenou náručí ho výmluvným pohybem prstů láká ke vstupu.

Pohne se kousíček dopředu a zpět, na sestup ze svého pódia si však evidentně netroufá. Zadržují ho kabely a ocelové vzpěry a je samozřejmě odkázán jen na to, co mu jeho lidští tvůrci „vlili do hlavy“. Robot Tron-X je jedním z exponátů na výstavě v paderbornském *Heinz Nixdorf MuseumsForum* (HNF), které demonstrují, nakolik se kybernetické stroje svým vnějším vzhledem (a nejen jím) mohou podobat

člověku. A jsou tu k vidění skutečně apartní zjevy – ale přinejmenším v oboru umělé inteligence se vnitřní hodnoty cení víc než povrchní krása. Výstavní sektor „Svět smyslů“ se proto soustředil na demonstrace, jak dalece jsou umělé systémy schopny smyslového vnímání. S těmito systémy se může návštěvník prakticky poměřit, aby poznal hranice jejich – ale také svých – možností. Jak zdůrazňuje Kurt Beiersdörfer, obchodní

jejím povrchem. Když do ní zaboříte třeba prst, síť tlakových senzorů reaguje na sebelepší změny tlaku a zobrazí je v podobě odpovídajícího barevného vzorku červených a modrých tónů na obrazovce.

Pomocí takové umělé pokožky se ruce robotů učí „s citem“ uchopit třeba vajíčko či jiné křehké předměty. Lze ji také využít jako „inteligentní podrážku“, která sleduje zatížení pacientova chodícího aparátu při

„Terminátora“ zatím v Paderbornu nevystavují. Pracuje se teprve na jeho jednotlivých stavebních prvcích.

ředitel HNF, expozice nemá být pouhou nekritickou přehlídkou techniky. Podívat se na výstavu osobně už asi nestihnete – končí totiž právě 1. března. Spokojíte-li se však alespoň s virtuální návštěvou, zkuste do svého webového prohlížeče natukat adresu www.computer-gehirn.de. I tak to stojí za to...

V OBLASTI SMYSLŮ NÁS STROJE DOHÁNĚJÍ

V případě prvního exponátu „Světa smyslů“, jakéhosi polotuhého polštářku formátu A4 připevněného v rámu na stěně, jsou pochybnosti o jeho „rádobylidských“ schopnostech docela oprávněné. Tajemství citlivé destičky je ukryto pod

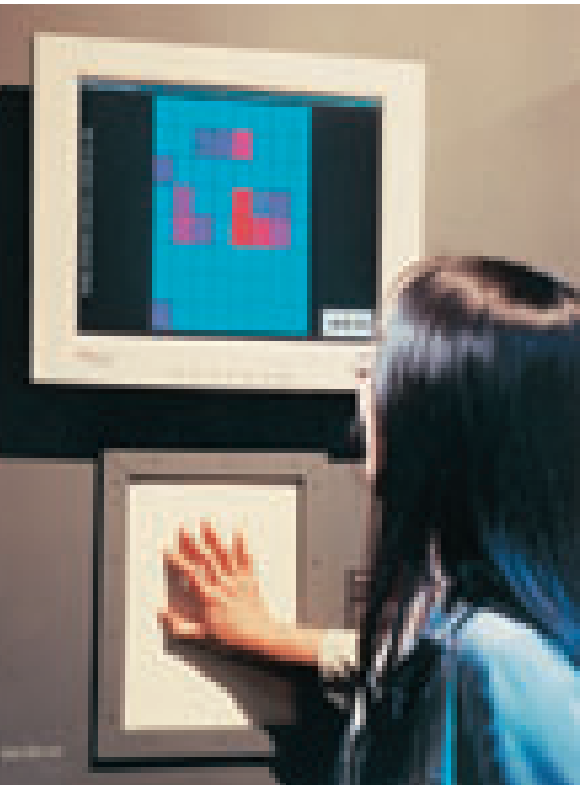
zlomeninách nohy či po operacích kyčlí. A přijde čas, kdy by měla takto ztracený tělesný cit kompletně nahradit...

Prozatím reaguje umělá pokožka jenom na tlak, neboť jí chybějí senzory pro teplo, chlad a bolest. Stejně jako ostatní umělé smyslové orgány pochopitelně rozpozná jen to, k čemu byla „natrénována“ a k čemu má k dispozici uložená data.

Ostatně i člověk je závislý na tom, co se kdy naučil a uložil ve své paměti. Náš nos je sice schopen rozlišit asi 10 000 pachů, ale naprostou většinu jich nedokážeme pojmenovat – zvláště nevidíme-li jejich zdroj. Dokonce ani tak známou vůni, jako je levandulová, vychází-li z jedné z plechovek s pachovými vzorky, nedokážeme bez příslušných květů před očima spolehlivě určit. Příručnému zelenému aparátku s našroubovanou sondou, ležícímu vedle plechovek, to trvá deset sekund – na to, aby jeho pachové senzory zareagovaly na plyny proudící

kolem sondy, a na porovnání získaných „poznatků“ s uloženými vzorky více času nepotřebuje.

Zatímco lidský nos dokáže ke svým vjemům také „zaujmout stanovisko“, ten umělý umí jen čichat, což ale nemusí být vždy nevý-



Hmat - Barevný vzor na monitoru odpovídá rozložení tlaku, který vyvozuje ruka přiložená na senzory ukryté pod „umělou kůži“.

hodné – poněvadž nezná žádné emoce, může být použit pro sledování nepříjemných či velmi specifických výparů vznikajících například při zpracování odpadků či v potravinářských skladech. Samozřejmě připadá v úvahu i jako alternativa psího čenichu... Ostatně, stejně jako náš čich je „zatížen předsudky“ i lidský chuťový orgán – kdopak

Cesta k inteligentním strojům bude dlouhá – také proto, že dosud sami nevíme, co to inteligence vlastně je...

by jen od bílého bonbonu, který každý návštěvník dostal, očekával příchutí kokakoly!

Jak úzce spolu lidský čich a chuť souvisí, se mohl přesvědčit každý, kdo ochutnal malou bílou pilulku nejprve se stisknutým, a pak s „otevřeným“ nosem. Při prvním pokusu zaregistroval pouhou „sladkost“, a teprve pomocí čichu rozpoznal chuť vanil-

ky. Zatímco jazyk rozezná jen čtyři základní chutě – sladkou, kyselou, slanou a hořkou, za všechny ostatní gurmánské požitky už spoluodpovídá nos.

„Takové spojení obou smyslů se dosud nepodařilo napodobit, proto také umělá chuťová čidla za svým přírodním vzorem zaostávají,“ připouští Ralf Borngräber z magdeburského výzkumného pracoviště. Členům tamního týmu se podařilo vyvinout jen jakýsi neohrabaný keramický blok, který dnes nečinně spočívá ve své vitríně v HNF a „předstírá“ schopnost chuti. Ta se však omezuje pouze na možnost osmi kmitajícími křemíkovými senzory chemicky reagovat na hledané látky. Aby příslušnou reakci vyvolaly jen molekuly té substance, jejíž přítomnost má být dokázána, jsou senzory – podle konkrétního účelu použití – potaženy speciálními vrstvami. Vyhodnocení získaných údajů je svěřeno neuronální síti. Později, až bude „umělý jazyk“ na vyšší úrovni, by mohl např. uvnitř toaletní mísy automaticky zjišťovat stopy krve v moči nebo jako součást košile měřit hodnoty cukru jejího diabetického nositele.

A tak alespoň umělý sluchový orgán vnějším vzhledem připomíná svůj předobraz. Malý bílý sádrový boltec s mikrofonem uvnitř číhá u okraje keramické dlaždice, až na ni dopadne mince spuštěná ze skluzavky. Pouze podle zvuku pak připojené zařízení s takřka stoprocentní jistotou rozpozná, která z německých mincí jej vyvolala. Při jejím dopadu systém vytvoří frekvenční spektrum, které pak k tomuto účelu speciálně natrénovaná neuronální síť analyzuje a porovná s uloženými vzorky pro každou z rozpoznávaných mincí.

Co do schopnosti rozeznat ve zvucích minimální odchylky už nás počítačové programy předčí. Například úsek falešných peněz Spolkové centrální banky pomocí podobného měřiče frekvencí doložil, že dvě dvoumarkové

mince mohou (a smějí) znít různě. (Zdalipak už se systém přeučil na euro?)

Že umělé bytosti mohou i vidět, už se dlouho přesvědčujeme třeba u jízdenkových automatů, které spolehlivě rozeznají pravé bankovky od falzifikátů. Jejich „zrakové centrum“ využívá expertní systémy pracující podle pravidla „jestliže – pak“, nebo neuronální síť. „Vidí-



Čich - Čtyři pachové senzory stačí „umělému nosu“ k rozpoznávání vůní.

...
cí stroje“ sloužící v různých bezpečnostních systémech pro rozpoznávání obličejů jsou ostatně stále častějším námětem veřejných diskusí – přinejmenším po 11. září 2001...

V Paderbornu můžete posoudit obličejový rozpoznávací systém Phantomas od firmy ZN Vision Technologies AG, který je právě testo-



Chuť - Každý z osmi senzorů „umělého jazyka“ je pokryt speciální vrstvou, aby tak reagoval jen na hledanou substanci.



Zrak · Díky použití neuronálních sítí jsou počítačové programy pro rozpoznávání obličejů schopny navzájem odlišit i jednovaječná dvojčata.

ván v pilotním projektu policejního prezidia v Dortmundu. V závažných případech zde Phantomas porovnává fotografie podezřelých s existující databankou zločinců. Návštěvníci HNF jej využívají zábavnější formou: svěří-li mu svou podobiznu, dozvědí se, kterému poslanci Bundestagu se podobají.



Robot – obličej · Tato příšerka se jmenuje Mark a před-vádí emoce – imituje lidskou mimiku vyjadřující štěstí, hněv nebo strach.

Současné napodobeniny lidských smyslů jsou sice „neohrabané“, v některých směrech však mohou být citlivější než jejich vzory.

Zásadní problém biometrického rozpoznávání obličejů spočívá v nutnosti ignorovat nepodstatné změny: mění se mimika a účes, časem mohou přibýt vrásky, brýle, vousy atd. Tento úkol řeší Phantomas tak, že zkoumanému obličejí přiřadí jakousi „elastickou mřížku“ a pro každý její uzlový bod si uloží charakteristické údaje. Díky tomu dokáže zjistit typické „ukazatele“ obličejí i tehdy, když se jeho výraz změní.

KONEČNÁ STANICE: KREATIVITA A VĚDOMÍ

Ačkoliv mohou umělé smyslové orgány na výstavě působit opravdu efektně, zásadní otázka zůstává stále nezodpovězena: Můžeme už tyto umělé bytosti považovat za inteligentní, či dokonce za obdařené vědomím? Stačí k tomu, že se jejich chování, pozorováno zvenčí, neliší od našeho? Pak by ovšem různě se šklebící „homunkulové“, kteří na výstavě svou mimikou předstírají smutek či radost, už svého cíle dosáhli. A Harmonet, nástroj pro analýzu hudby, by mohl zastoupit třeba i Johanna Sebastiana Bacha – zkomponovat vhodné hlasy k melodii dokáže stejně jako samotný Mistr.

Také Aaron, malířský program Harolda Cohena, který neúnavně navrhuje a vymalovává své obrazy, by se klidně mohl počítat mezi výtvarníky – vždyť používá tytéž malířské techniky a pravidla kompozice jako jeho konkurence z masa a kostí. Friedrich Nake, jeden z prvních počítačových grafiků, se diskusemi o umělecké originalitě takových programů nijak nevzrušuje: „Divákovi je úplně jedno, jak obraz vznikl. Všechno je to čistě ideologická otázka,

ninami či „padělky“ člověka – dokud on sám nebude vědět, kde se inteligence, vědomí, kreativita a kultura vůbec vzaly...



Sluch · Jakmile dopadne mince na keramickou destičku, „umělé ucho“ zaregistruje vzniklý zvuk a podle jeho frekvenčního složení pozná, o jakou peněžní hodnotu se jednalo. I člověk s výborným sluchem by něco takového musel trénovat velmi dlouho.

Proto také Frank Dittmann, který má v HNF na starosti sekci elektronického čichu, zůstává skeptikem a současné nedostatky umělé inteligence převádí na „společného jmenovatele“: To, co ve výzkumu umělé inteli-

Současný stav vývoje umělé inteligence ke konstrukci „androida“ nestačí – vážně propojení oddělených disciplin.

nakonec vždy záleží jen a jen na úhlu pohledu.“

Skutečné inteligence, která by stroj povzněla na roveň člověku, tím vším ještě dosaženo nebylo. Počítače jako Tron-X nebo umělé smyslové orgány nemohou být ničím jiným než jednoduchými, byť výkonnými napodobe-

gence nejvíc potřebujeme, jsou systémy, které dokáží navzájem propojit aktorku, sensoriku a schopnost vyvozovat závěry. Až budou stroje zároveň schopny pohybu, smyslových vjemů, myšlení a samostatného jednání, teprve pak budeme moci mluvit o umělé inteligenci. ■ ■ ■ Kim Kranz

inzerce

inzerce

JEMNÝ ÚVOD DO KVANTOVÉHO POČÍTÁNÍ

Od bitů ke **qubitům** ⁽¹⁾

Dne 19. prosince 2001 oznámila firma IBM první praktickou realizaci kvantového počítače, na kterém už mohla běžet nejjednodušší instance Shorova faktorizačního algoritmu. Hlavní aspekty tohoto počínu, jehož význam možná dnes ještě ani nedokážeme docenit (pokud jej ovšem ukvapeně nepřeceňujeme), se pokusíme objasnit v právě začínajícím dvoudílném příspěvku.

Po téměř sto letech aktivního rozvoje kvantové mechaniky se zdá, že po teoretické i praktické stránce dospěla do stavu, kdy je schopna sloužit jako platforma pro realizaci výpočetních procesů. Potvrzuje to i zmíněná realizace kvantového počítače a provedení ukázkového výpočtu, jímž byla faktorizace čísla 15 ([4]). Právě zvolená úloha, spolu s tušením nevídaného výpočetního výkonu (a novinářskou senzacechtivostí), byla důvodem, proč se kvantový počítač ihned vetřel do povědomí veřejnosti jako tajemná hrozba pro současné kryptografické algoritmy.

BEZ TEORIE SE NEOBEJDEME...

Úvod do problematiky kvantových počítačů lze asi nejlépe začít právě v duchu nadpisu tohoto článku. Má-li pro nás jakýkoliv stroj rozumně pracovat, musíme se s ním v první řadě domluvit na tom, co po něm vlastně chceme. Musíme tedy zavést způsob kódování informace o zadání úlohy a rovněž tak způsob kódování příslušné odpovědi. U klasických počítačů k tomu používáme staré známé **bity** (tedy vlastně dvojkové číslice, *binary digit*), které chápeme jako prostředníky pro přenos informace a zároveň také jako základní informační jednotku. V roli „přenašeče“ je tedy jeden bit schopen nést informaci o velikosti (nejvýše) jednoho bitu – toto významové přetížení slova bit není možná nešťastnější, ale z infromatického žargonu už je asi nikdo nevymýtí.

Při praktické realizaci počítače tuto matematickou představu bitu „mapujeme“ na konkrétní fyzikální objekt – dnes pro reprezentaci bitů nejčastěji používáme napěťové úrovně v určitém místě elektrického

obvodu. Konstrukcí obvodu se snažíme zaručit, aby se v daném bodě vyskytovaly jen dvě možné (a dostatečně odlišné) napěťové úrovně – jedna odpovídající bitové hodnotě 0, druhá reprezentující hodnotu 1.

Kromě obvodů pro uložení informace máme k dispozici i obvody pro její zpracování. Ty převádějí vstupní bitové hodnoty podle daných pravidel na výstupní bitové hodnoty, čímž nad vstupními daty realizují různé matematické operace (opět tedy „mapujeme“ abstraktní informační transformace na reálné fyzikální procesy). Systematickým propojováním takových obvodů nakonec dospějeme až k použitelnému počítači, který máme na pracovním stole.

Vznik kvantových počítačů lze v tomto kontextu chápat jako přirozený důsledek snahy zmenšovat rozměry fyzikálních reprezentantů bitů až na atomární, či dokonce subatomární úroveň. I zde je možné nalézt takové fyzikální veličiny, které umožňují zakódovat bitovou informaci. K takovému kroku nás dokonce přímo vybízí základní poznatek kvantové mechaniky, který říká, že **na kvantové úrovni jsou obory hodnot fyzikálních veličin diskrétní, a nikoliv spojité** (jak bychom se na základě smyslového poznání naší reality mohli domnívat).

Pojďme si tedy jako reprezentanta jednoho bitu zvolit přímo nějakou částici (například elektron) a hodnotu bitové informace kódovat konkrétní hodnotou pozorovatelné fyzikální veličiny označované jako *spin* této částice. Elektron je takzvaná *spin-1/2 částice*, takže hodnota spinu (její průmět do zvolené osy) zde může nabývat

Kvantová mechanika nám odhaluje fascinující oblasti mikrosvěta.

Bohužel zatím nedokážeme nabízené poznání plně pochopit – jen matematicky popsat. I s takovou „troškou“ lze však dokázat divy.

právě dvou různých čísel, které symbolicky označujeme jako *spin-up* (+1/2) a *spin-down* (-1/2), což se nám skvěle hodí pro vyjádření dvou možných hodnot bitu!

Bohužel, tak jednoduché to nebude. Na této úrovni je již nutné popisovat jevy jinou fyzikální teorií, než na jakou jsme z našeho okolí zvyklí. Nelze proto očekávat, že takový elektron se, pokud jde o jeho spin, bude chovat jako nějaký maličký rotující tenisák. Elektron totiž nemá nic společného s běžným hmotným tělesem, ani veličina spinu s jeho rotací. (Záměrně přeháním, aby bylo jasné, na jakou zeď zde klasický přístup ke konstrukci počítačů narazil.)

Žádná zeď však není tak vysoká, aby se přes ni nepokoušel někdo z vědců přelézt (čas od času se to někomu i podaří). První krok byl nasnadě. Bity realizované na kvantové úrovni se chovají jinak než jejich klasické předobrazy – nazveme je proto **qubity** (*quantum bits*) a budeme pokračovat dále v jejich zkoumání. Základní rozdíl mezi bitem a jeho kvantovým kolegou spočívá v tom, že qubit se – jako nějaký uličník – chová **jinak, když jej pozorujeme, a jinak, když jej necháme „bez dozoru“**. Tato rozdvojenost má své kořeny hluboko v teorii kvantové mechaniky a dosud není uspokojivě vysvětleno, odkud se vlastně bere. Zdůvodňuje ji jen matematický popis, pochopit ji rozumově však zatím neumíme. Také z tohoto důvodu se v dalším výkladu uchýlíme k **matematickým prostředkům** (samozřejmě jen pro nejnужnější ilustraci – například pro skutečné analytické řešení dále uvedené Schrödingerovy rovnice by bylo třeba uvést mnohem více, než nám prostor článku dovoluje).

Napišme si tedy, co to vlastně ten qubit je. S výhodou zde využijeme Hilbertova prostoru, který je pro popis kvantového světa velmi příhodný. Omezíme se jen na jeho základní vlastnosti, tedy na to, že jde o unitární lineární prostor, který je úplný. Pro účely kvantové mechaniky se tyto prostory konstruují nad tělesem komplexních čísel,

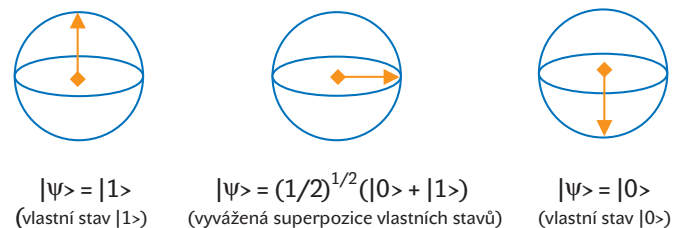
což znamená, že komplexní čísla zde vystupují v roli skalárů. Stav jednoho qubitu, který budeme značit jako $|\psi\rangle$ (tento symbol pochází z Diracovy „ket-bra notace“ a nazývá se *vektor ket*), je považován za prvek dvourozměrného Hilbertova prostoru H_2 . Prvky báze tohoto prostoru symbolicky označujeme jako vektory $|0\rangle$ a $|1\rangle$. Jejich smyslem je reprezentovat **vlastní stavy** qubitu, které lze měřením získat (používá se také „německo-anglický“ vyhlížející termín *eigenstate*). S využitím této báze (kterou obvykle konstruujeme jako ortonormální) lze stav qubitu popsat takto:

$$|\psi\rangle = \omega_0|0\rangle + \omega_1|1\rangle, \text{ kde koeficienty } \omega_0, \omega_1 \in \mathbb{C}$$

Pro názornost zde budeme předpokládat, že báze použitého prostoru je tvořena vektory $|0\rangle = (1,0)^T$ a $|1\rangle = (0,1)^T$. Prvky báze si tedy představujeme jako sloupcové vektory jednotkové matice 2×2 . To nám umožňuje chápat stav jako sloupcový vektor $|\psi\rangle = (\omega_0, \omega_1)^T$. Uvedená superpozice (skládání) vlastních stavů nám zachycuje právě zmíněnou základní „rozdvojenost“ v chování qubitu. Pokud se jej nebudeme snažit „změřit“ (měření je třeba chápat velmi obecně jako snahu o získání informace o vlastním stavu qubitu, a to jakýmkoliv způsobem), bude setrvávat v uvedené superpozici stavů, ze které se dokáže i dále vyvíjet (transformovat do jiné superpozice). Jakmile ale chceme jeho stav zjistit, ukáže se nám tento qubit vždy jen v jednom ze svých vlastních stavů. Někjaký superponovaný stav tedy ve skutečnosti nikdy nevidíme. Navíc po přechodu do vlastního stavu už není

možné vrátit qubit do původní superpozice, proto někdy hovoříme o *kolapsu kvantového systému* (či *destrukci superpozice*).

Teď se samozřejmě vnučuje otázka, jak vlastně víme, že qubity se mohou nacházet v superponovaných stavech, když jsme nikdy takové stavy nemohli „na vlastní oči“ spatřit. Na to současná fyzika odpovídá experimenty – sice nejsme schopni vidět přímo superpozice, ale jsme schopni vidět jistá „podivná“ chování experimentů, která lze vysvětlit právě přijetím hypotézy o existenci superponovaných stavů. Proč však nevidíme „skutečné“ superpozice, ale jen jejich důsledky, na to neznáme uspokojivou odpověď; vyskytují se dokonce názory, že k destrukci superpozice dochází až v našem mozku, kde se projevuje omezenost našeho vědomí (třeba nutná právě k tomu, aby vůbec nějaké vědomí vzniklo...). Tak nám nezbyvá, než toto chování přijímat



Obr. 1. Grafické znázornění stavu jednoho qubitu v Riemannově kouli

jen skrze jeho matematický popis a pokusit se ho v informatice k něčemu rozumnému využít.

Věnujme se v krátkosti ještě významu skalárních koeficientů vystupujících v popisu stavu qubitu. Předpokládejme, že budeme pracovat s normovanými koeficienty, což je v podstatě jen matematická úprava, která zde není na újmu obecnosti. Potom pro koeficienty platí vztah:

$|\omega_0|^2 + |\omega_1|^2 = 1$. Navíc, jak fyzikové zjistili, hodnoty $|\omega_i|^2$ odpovídají pravděpodobnostem, že při následujícím měření přejde daný qubit do vlastního stavu $|i\rangle$. Pokud tedy například máme $|\psi\rangle = (1/2)^{1/2}(|0\rangle + |1\rangle)$, potom následující měření poskytne s 50% pravděpodobností výsledek $|0\rangle$ a se stejnou pravděpodobností výsledek $|1\rangle$.

Pro lepší představu si můžeme vektor $|\psi\rangle$ zobrazit v (tzv. Riemannově) kouli. Výsledky tohoto zobrazení pro různé hodnoty koeficientů ω_i vidíme na obrázku 1. Význam stočení vektoru okolo horizontální osy je zřejmý, natočení kolem vertikální osy má význam pro interference mezi qubity. Rozhoduje o tom, které složky superpozice tím budou potlačeny a které naopak zvýrazněny. Pomocí interference tak můžeme kvantový počítač během výpočtu lépe soustředit na určité hodnoty výsledků.

KVANTOVÉ REGISTRY

Lapidárně řečeno, kvantový registr získáme tím, že do kvantového systému umístíme více qubitů. S přidáním dalších qubitů se exponenciálně zvětšuje dimenze prostoru, který stav daného registru popisuje. Obecně platí, že n -qubitový registr je popsán Hilbertovým prostorem dimenze 2^n . Tento prostor lze chápat jako tenzorový součin prostorů odpovídajících jednotlivým qubitům. Konkrétně pro dva qubity tedy dostáváme čtyřrozměrný prostor $H_4^{(1,2)} = H_2^{(1)} \otimes H_2^{(2)}$, kde dvourozměrné prostory $H_2^{(1)}$ a $H_2^{(2)}$ korespondují s prvním, respektive s druhým qubitem v našem registru. Bázi budeme opět považovat za

Sestavení velkých kvantových počítačů brání zejména problémy s dekoherencí. K jejich zvládnutí bude nutný nejen dostatek prostředků, ale také hlubší poznání mikrosvěta samého.

sloupcové vektory jednotkové matice, nyní typu 4×4 , a tyto vektory budeme symbolicky značit $|00\rangle$ až $|11\rangle$. Stav kvantového registru pak popíšeme jako superpozici bázevých vektorů:

$|\psi\rangle = \omega_{00}|00\rangle + \omega_{01}|01\rangle + \omega_{10}|10\rangle + \omega_{11}|11\rangle$, kde $\omega_{00}, \omega_{01}, \omega_{10}, \omega_{11} \in \mathbb{C}$

Analogicky jako při měření jednoho qubitu dostaneme měřením kvantového registru o dvou qubitech vždy jeden ze čtyř vlastních stavů. Pokud se však na systém „nedíváme“, může se nacházet v libovolné superpozici těchto stavů. Rozdělení výsledků měření v závislosti na koeficientech superpozice se chová opět analogicky k případu s jedním qubitem.

Kvantové registry nejen přirozeně zachovávají exotické vlastnosti qubitů, ale navíc přidávají další specialitu. Podívejme se na stav $|\psi\rangle = (1/2)^{1/2}(|01\rangle - |10\rangle)$. Tento stav je zajímavý tím, že pokud změříme hodnotu jednoho z dvojice qubitů, známe automaticky hodnotu druhého z nich. Vzdálenost mezi těmito dvěma qubity zde přitom nehraje roli. Takto na papíře to sice vypadá jako veselá matematická hříčka, ale experimenty potvrdily, že „matka Příroda“ se takto skutečně chová! I když jedna částice bude na Zemi a druhá na Měsíci, víme v okamžiku změření jedné, do jakého stavu zkolabovala ta druhá. Musíme ovšem dodržet uzavřenost kvantového systému, což je jistě pro takováto měřítka dnes velmi obtížný problém. Uvedeným stavům se říká „propletené“ (v angličtině *entangled*) a matematicky je poznáme tak, že je nelze rozložit na prosté tenzorové součiny stavů dílčích qubitů.

Opět tedy narážíme na něco nového, co přichází teprve s konstrukcí kvantového registru. Stejně jako v případě podivného chování qubitů i zde se vedou dlouhé debaty o tom, co vlastně za možností takového nelokálního chování stojí. Dodejme, že propletenost stavů je nejen to pravé „koření“ k superpozici stavů, díky němuž mohou kvantové počítače zvládnout více než ty klasické, ale že jsou tyto stavy také úzce spojeny s fenoménem kvantové teleportace (čtenáři sci-fi teď jistě ožili...). Laicky

řečeno, právě díky propleteným stavům můžeme „odsud“ nechat něco „zmizet“ tak, aby se „tam“ to samé zase „objevilo“ (zatím tento trik fyzika umí pouze s kvantovými stavy částic, ale i to je velmi zajímavé).

VÝVOJ KVANTOVÉHO REGISTRU

Kvantový registr v současné době představuje srdce každého kvantového počítače. U klasických počítačů kdysi registr také hrával hlavní roli, pak však na sebe většinu pozornosti strhly procesory, neboť především ony určovaly možnosti celého systému. U kvantových počítačů je situace malinko odlišná – hlavní schopnosti, které jsou pro informatiku zajímavé, pocházejí z fyzikálních vlastností kvantových registrů. Zbytek jsou „jen“ pomocné nástroje pro manipulaci s těmito registry. V centru pozornosti tedy zůstává kvantový registr a jeho vývoj.

Pod označením *vývoj registru* máme na mysli způsob, jakým se postupně mění jeho stav. Pokud není kvantový registr sledován, vyvíjí se jeho stav dle známé Schrödingerovy rovnice (publikované už v roce 1926), kterou zde použijeme ve tvaru:

$$i\hbar \frac{\delta}{\delta t} |\psi(t)\rangle = H(t) |\psi(t)\rangle$$

Hodnota \hbar zde znamená redukovanou Planckovu konstantu (jednotka Js) a matice $H(t)$ představuje takzvaný Hamiltonův operátor

(*hamiltonián*), který odráží energetickou konfiguraci systému. Pokud se omezíme na časově nezávislý hamiltonián, můžeme Schrödingerovu rovnici řešit jako:

$$|\psi(t)\rangle = e^{-\frac{iHt}{\hbar}} |\psi(0)\rangle = U(t) |\psi(0)\rangle, \text{ kde } U(t) \equiv e^{-\frac{iHt}{\hbar}}$$

V duchu tradice (vzpomeňme si na chování qubitů a registrů) se i zde dostáváme k jedné podstatné kvantové zvláštnosti, neboť uvedené evoluční operátor $U(t)$ musí představovat unitární matici. K takové matici vždy existuje matice inverzní (a je rovna její konjugované transpozici), což znamená, že její působení v roli operátoru musí být vždy vratné. Odtud pak plyne, že vývoj kvantového systému musí být reverzibilní, a tím je dáno i to, že **celý výpočet musí být do posledního qubitu vratný**.

Tento důsledek je ovšem třeba dobře interpretovat, a proto se u něho na chvíli zastavíme. Zcela pomýlenou interpretací je tvrzení, že kvantový systém umožňuje snadno invertovat ty funkce, o kterých prohlašujeme, že jsou jednosměrné (lze snadno vypočítat $y = f(x)$, ale pro náhodně volené y je neschůdné spočítat $x = f^{-1}(y)$). Správná interpretace chápe, že má-li být jednosměrná funkce vůbec realizovatelná na kvantovém počítači, musí se upravit tak, aby celý výpočet jako jeden proces byl **vratný**. Cokoliv, co není vratné, nám kvantový počítač jako svůj program jednoduše nepřijme.

Z tohoto pohledu je přímý výpočet jednosměrných funkcí na klasických počítačích jakýsi luxus, za který platíme mnohonásobně většími energetickými ztrátami, než by bylo nutné. Možnost provést výpočet nevratně však někdy může mít své kouzlo – například v kryptografii. Kdyby se někomu podařilo veškerou „Přírodu“ popsat jako jeden velký kvantový počítač, potom bychom o tuto výsadu nejspíš přišli, neboť v rámci tohoto velkého „Počítače“ by musely být všechny děje

už vratné a prostě bychom pak informaci nutnou pro zpětný chod neměli kam schovat. To je však těžká utopie, takže zatím můžeme informace nutné pro invertování jednosměrných funkcí nechat během výpočtů klidně „vyletět komínem“, aniž bychom se museli bát, že z tohoto kouře někdo zpětně zrekonstruuje vstupní data (pozor ovšem na postranní kanály, které jsou schopny dokonale využít každého nedopalku...).

K vývoji kvantového registru také patří zmínka o problémech s **nechtěnými destrukcemi stavů**, někdy též hovoříme o *efektu dekoherence*. Hlavním činitelem je zde již několikrát zmíněný požadavek „nepozorovaného vývoje“. Na to jsou kvantové systémy až chorobně přecitlivělé. I nepatrná interakce kvantového systému s okolím může mít za následek jeho kolaps, což samozřejmě znamená, že výpočet končí neúspěchem. S trochou nadsázky lze říci, že jakmile má kvantový počítač sebemenší podezření, že předává svému okolí nějakou informaci, ihned se hroutí (nebo alespoň nevhodně „proplétá“ se svým okolím).

Svého času se situace zdála tak neúnosná, že se vůbec přestávalo věřit v možnost takový počítač sestavit a udržet v činnosti. Novou naději přinesla teorie kvantových samoopravných kódů spolu se zlepšením technologické základny. Pro větší délky registrů je však i dnes udržení koherentního vývoje teprve hudbou budoucnosti.

KVANTOVÉ OVBODY

Kvantové obvody jsou nejpoužívanějším základním nástrojem pro popis výpočtů na kvantových počítačích. Mají podobu acyklických grafů, kde uzly představují operace prováděné pomocí kvantových bran a hrany popisují způsob propojení těchto bran; jedna hrana většinou odpovídá jednomu qbitu. V papírové podobě takové schéma připomíná klasický počítač, ovšem při jeho realizaci už veškerá analogie mizí. Každá kvantová brána je popsána unitární čtvercovou maticí. Z těchto matic a z grafu popisujícího výpočet se pak určitým způsobem zpětně odvodí hamiltonián kvantového systému tak, aby výsled-

$(x, y, z) \rightarrow (x, y, z \text{ xor } (x \text{ and } y))$					
vstup			výstup		
x	y	z	x'	y'	z'
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1
0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	0

Obr. 2. Popis Toffoliho (CCN) brány

$(x, y, z) \rightarrow (x, (\text{not}(x) \text{ and } z) \text{ or } (x \text{ and } y), (\text{not}(x) \text{ and } y) \text{ or } (x \text{ and } z))$					
vstup			výstup		
x	y	z	x'	y'	z'
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0
0	1	0	0	0	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1

Obr. 3. Popis Fredkinovy brány



CAD SYSTEM

PROFESIONÁLNÍ CAD
PRO STROJNÍKOVSTVÍ

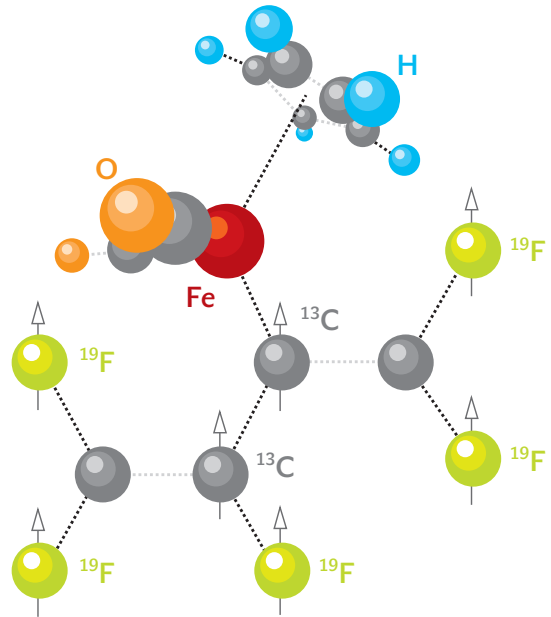
Telefon: 048 / 5113735
 Fax: 048 / 2713302
<http://www.varicad.cz>
 E-mail: posta@varicad.cz
 Obchodní odd.:
 Údolní 792/1,
 460 01 Liberec

- Zajímavé řešení pro strojní konstruktéry
- Snadná cesta od 3D až po výkresovou dokumentaci
- Rozsáhlé knihovny strojních součástí, výpočty, rozviny
- Nejlepší poměr cena/výkon

www.varicad.cz

KVANTOVÝ REGISTR „IN NATURA“

Pokud vám k výkladu chybí nějaká fyzikální představa, podívejte se na obrázek. Je na něm (samozřejmě jen schematicky a stylizovanými symboly, jimiž jsme si zvykli zobrazovat atomární struktury) znázorněn sedmiqubitový registr v molekule sloučeniny $C_{11}H_5F_5O_2Fe$ – právě ten, který se loni v prosinci proslavil zmíněným řešením faktorizace. Vy pozorní jste si jistě povšimli, že ačkoliv kvůli zjednodušení výkladu vysvětlujeme základní princip na příkladu spinu elektronů, zde se v roli qubitů používá spin celých atomů. Tato „nuance“ však pro náš „uživatelský“ pohled není podstatná.

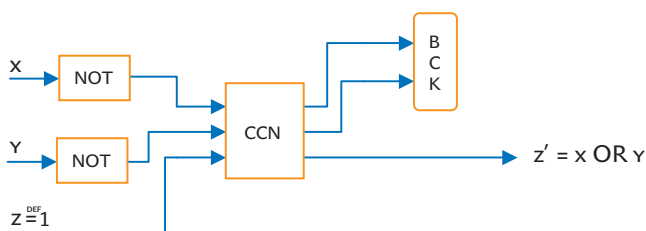


ný vývoj odpovídal aplikaci zvolených operátorů na centrální registr. Toto je sice značně zhuštěný pohled na věc, nicméně pro hrubou ilustraci zde stačí.

Na obrázcích 2 a 3 vidíte popisy dvou základních reverzibilních bran, které se někdy nazývají po svých autorech Toffoliho a Fredkinova brána. Tyto brány jsou navrženy pro použití jak v klasických, tak i v kvantových počítačích. Kvůli přehlednosti jsou na obrázcích jejich funkční tabulka a popis provedeny pro bitovou logiku. Pro použití v kvantových obvodech se odvodí příslušné operátorové matice. Obě brány pracují se 3qubitovými stavy, které jsou prvky Hilbertova prostoru dimenze $2^3 = 8$. Bázi tohoto prostoru opět považujeme za sloupce jednotkové matice typu 8×8 a tyto vektory symbolicky označme $|000\rangle$ až $|111\rangle$. Ve vztahu k bitovým proměnným na obrázcích můžeme stav symbolizovat také jako $|x,y,z\rangle$. Aplikaci dané brány na stav $|\psi\rangle$ chápeme jako násobení sloupcového vektoru stavu příslušnou maticí, což zapisujeme jako $|\psi_{out}\rangle = U|\psi_{in}\rangle$, kde U je unitární matice popisující daný operátor. V případě Toffoliho brány je odpovídající kvantový operátor vzhledem k definované bázi určen maticí:

$$U = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Klasické brány, jako je například známý NAND ($z = x \text{ NAND } y = \text{NOT}(x \text{ AND } y)$), nelze pro kvantové počítače použít, neboť ty nejsou reverzibilní. To však nevede, neboť lze ukázat, že jak Toffoliho brána (též známá jako *Control Control Not* – CCN), tak i Fredkinova brána jsou univerzální. Pokud u Toffoliho brány nastavíme pevně vstup



Obr. 4. Využití CCN pro realizaci OR reverzibilním způsobem

$z = 1$, potom pro výstup z' platí $z' = (x \text{ NAND } y)$. Poněvadž NAND je univerzální operace (lze s ní realizovat libovolnou booleovskou funkci), je i Toffoliho brána univerzální. Pro Fredkinovu bránu zase za podmínky $z = 0$ platí $y' = (x \text{ AND } y)$ a za podmínek $z = 1$ a $y = 0$ platí $y' = \text{NOT}(x)$. Opět víme, že dvojice bran AND a NOT tvoří univerzální pár, takže Fredkinova brána je také univerzální.

Přímočarý přepis výpočtu z klasického počítače na kvantový by teoreticky mohl být založen na jednoduchém překreslení klasického schématu (například v realizaci s obvody NAND) do schématu využívajícího kvantové brány (například CCN). Takový přístup je naznačen na obrázku 4, kde je poněkud těžkopádně realizován reverzibilní výpočet funkce OR. K tomu jsou použity brány CCN a NOT (tato brána je triviálně také reverzibilní). Vidíme, že do registru BCK směřují dodatečné mezivýsledky, které slouží pro zpětný chod výpočtu. Tyto výsledky musí být uchovávané po celou dobu běhu kvantového programu. Tento postup však vede k fyzikálně problematickým konstrukcím, a tak se hledají důmyslnější metody konstrukce reverzibilních výpočtů. Potěšujícím zjištěním je, že každý výpočet realizovatelný na Turingově stroji (obecná abstrakce současných počítačů, viz příští díl) je možné převést do reverzibilní podoby – chce to jen čas a nemalé úsilí. Ilustraci tohoto problému spolu s představením efektivní Benettovy metody lze nalézt v [3].

A K ČEMU JE TO DOBRÉ?

Představili jsme si základní matematicko-fyzikální principy, na nichž je založena konstrukce kvantových počítačů. Ukázali jsme si, kde jsou hlavní odlišnosti od klasických počítačů, a to zejména s ohledem na „programování“ kvantových počítačů. V příštím dílu se zamyslíme nad praktickým využitím těchto strojů, kde se zaměříme na efektivitu jejich výpočtů ve srovnání s klasickými počítači, a při té příležitosti si představíme Shorův faktorizační algoritmus [3, 4]. ■ ■ ■ Tomáš Rosa, autor@chip.cz

LITERATURA:

- [1] Archiv vědeckých článků arXiv, <http://arxiv.org/>
- [2] Gruska, J.: *Quantum Computing*, McGraw-Hill, 1999
- [3] Shor, P.-W.: *Polynomial-Time Algorithms for Prime Factorization and Discrete Logarithms on a Quantum Computer*, extended article, 25 Jan 96, arXiv: quant-ph/9508027 v2
- [4] Vandersypen, L., M., K., Steffen, M., Breyta, G., Yannoni, C.-S., Sherwood, M.-H. and Chuang, I.-L.: *Experimental realization of Shor's quantum factoring algorithm using nuclear magnetic resonance*, Nature, Vol. 414, 20/27 December 2001
- [5] Williams, C.-P. and Clearwater, S.-H.: *Explorations in Quantum Computing*, Springer-Verlag, 1998

Objednání loga

VOXEL PUBLISHING

Objednání loga, obrázku nebo zvonění: Vyberte si prosím, logo nebo zvonění a zavolejte na telefonní číslo **0906/349081**.

Prostřednictvím tónové volby zadejte číslo mobilního telefonu, na který chcete log. Po vyzvání systému zadejte sedmimístné objednací číslo loga nebo zvonění. Vybrané logo nebo zvonění bude během několika minut doručeno na zadaný mobilní telefon. Cena za minutu volání je 34 Kč včetně DPH. Volání je možné pouze z pevné linky Českého Telecomu. Volání nepodporují sítě Eurotelu, Radiomobily a Českého mobilu. Pomoc a otázky: helpdesk@fincommatema.com **Loga Operátora / Loga Skupin:**

21400114	21400108	21400098	21400088	21400078	21400068	21300028	21300018
21501113	21401107	21400093	21400084	21400075	21500014	21300014	21200014
21401112	21401106	21400092	21400082	21400074	21400014	21300011	21200008
21501111	21401105	21400091	21400080	21400073	21400013	21300010	21100008
21401110	21400097	21400088	21400078	21400071	21300008	21200008	21100008
21401109	21400096	21400088	21400077	21400070	21300003	21200008	21100008

Vyzváněcí melodie:

Karel Svoboda: Tři oříšky	1010030
Michal David: Nonstop	1010061
Ivan Mládek: Jožin z bažin	1010062
Šlitr: Honky tonky blues	1010063
Šlitr: Měla vlasy samou loknu	1010064
Karel Svoboda: Včelka mája	1010065

Uhlíř: Není nutno

Karel Vágnr: Slunce seno jahody	1010067
Václav Zahradník: Sladké mámení	1010168
Boney M: Agadoo	1102022
Cher: Walking in Memphis	1102009
Depeche Mode: Just can't get enough	1102003
Limahl: Never ending story	1102016

1010066
1010067
1010168
1102022
1102009
1102003
1102016

Madonna: Like a virgin	1102019
Aqua: Barbiegirl	1103003
Europe: Final countdown	1103042
Cher: Walking in Memphis	1102009
Liquido: Narcotic	1106022
Madonna: American pie	1106008
Two unlimited: No limit	1103044

Telefony u nichž lze změnit loga operátora:

Nokia 3210, 3310, 5110, 5130, 6110, 6130, 6150, 6210, 6250, 7110, 8210, 8810, 8850, 8890, 9110, a 9110I.

Telefony u nichž lze změnit loga skupin: Nokia 6110, 6130, 6150, 6210, 6250, 7110, 8210, 8810, 8850, a 8890.

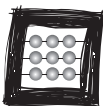
Telefony u nichž lze změnit vyzváněcí tóny: Nokia 3210, 3310, 6100, 6110, 6130, 6150, 6210, 6250, 7110, 8110, 8110I, 8210, 8810, 8850, 8890, 9110 a 9110I.



COFAX'2002 -
VÝROČNÉ
STRETNUTIE
IT KOMUNITY

GALÉRIA HIGH-TECH
prezentácia technológií
budúcnosti

MÚZEUM IT



POČÍTAČLO'2002 -
CENA ZA
NAJPOKROKOVEJŠÍ
EXPONÁT



IT OSOBNOSŤ
IT FIRMA
OSOBNOSŤ
TELEKOMUNIKÁCIÍ



TELEKOMUNIKÁCIE
2002
medzinárodná konferencia

JARNÁ KONFERENCIA
POČÍTAČOVEJ
GRAFIKY

STREDOEURÓPSKY
ŠTUDENTSÝ SEMINÁR
POČÍTAČOVEJ
GRAFIKY

PROGRAMUJEM
S COFAXom

E-MAIL ART

D&D Studio: cofax@ddstudio.sk

www.cofax.sk

COFAX
23-26.4.2002
Výstavné a kongresové centrum Incheba, Bratislava, Slovensko

NAKUPUJTE HLAVOU!

Největší český
obchod s multimédií.

www.hlava.cz

Linux začínáme programovat

Richar Stones, Neil Mathew | Computer Press 2000, 912 stran, 790 Kč, v češtině, ISBN 80-722-630-72



Kvalitních knížek o programování není nikdy dost, a pokud se jedná o programování pro Linux, platí to dvojnásob. S velkým potěšením jsem tak – a se mnou určitě celá linuxová komunita – přivítal počín nakladatelství Computer Press. To před časem vydalo překlad knihy Linux – začínáme programovat, která vyšla v originálním znění v nakladatelství Wrox v edici Programátoři programátorům.

Už z rozsahu knihy – necelých 900 stran – je vidět, že se autoři na problematiku zaměřili opravdu komplexně. Po úvodní tvorbě skriptů v shellu se výklad přesune k vývojovým nástrojům, jež jsou obsaženy ve standardních distribucích Linuxu.

Další kapitoly jsou pak věnovány komunikaci mezi procesy jak v lokální podobě (roury), tak v distribuovaném prostředí (sockets). Stranou není ponechána ani problematika vývoje aplikací na internetu – jazyk HTML, CGI skripty (v prostředí shellu, jazyka C a Perlu). Závěr knihy se pak zabývá tvorbou progra-

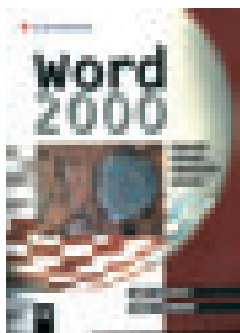
mu pro X Window pomocí knihovny GTK+ (tj. pro GNOME) a tvorbou ovladačů zařízení.

Knihy je psaná velice čtivým jazykem a výklad je doprovázen množstvím ukázkových příkladů. Na čtenáře nejsou navíc kladeny velké vstupní požadavky – vedle uživatelských znalostí Linuxu pak obecné základy programování, vhodná je samozřejmě i znalost jazyka C. Ocenil jsem také, že vedle praktických ukázek je dostatek prostoru věnován i teorii – ostatně pokud chceme pochopit např. komunikaci mezi procesy, tak to bez teoretického úvodu ani jinak nejde.

Škoda jen, že ke knize není přiložen CD se zdrojovými texty příkladů, uživatel je tak nucen si je stáhnout z internetu. Další výtku bych měl k vazbě – publikace o tak velkém počtu stran by si jistě zasloužila pevnou vazbu. Místy je také matoucí doslovný překlad z anglického originálu – čtenář je např. hned v úvodu knihy vyzván k zaslání registrační karty na adresu amerického vydavatelství. ■ ■ ■ Petr Vostrý

Word 2000 podrobný průvodce pokročilého uživatele

Josef Pecinovský, Rudolf Pecinovský | Grada Publishing, Praha 2001, 272 stran, 249 Kč (335 Sk), v češtině, ISBN 80-247-9021-1



Microsoft Word 2000 je aplikace s obrovským rozsahem funkcí a schopností. Většina uživatelů však využívá jen malý zlomek toho, co tato aplikace umí. Vytvoření jakéhokoli dokumentu tak může být časově velice náročné a výsledky nemusí být vůbec perfektní.

V roce 1999 vydalo nakladatelství Grada publikaci Word 2000 – podrobný průvodce začínajícího uživatele. Bylo v ní popsáno základní ovládání textového editoru a zejména funkce, které se používají každodenně a bez kterých se uživatel těžko obejde. Kniha Word 2000 – podrobný průvodce pokročilého uživatele se svou odbornou úrovní pohybuje nejméně o jeden stupeň výše. Autoři zde předpokládají, že čtenář plně zvládá základy ovládání Wordu a chce jej využívat k psaní a editaci velkých, složitých a zejména dobře vypadajících dokumentů, ať již se jedná o diplomovou práci, amatérský časopis či něco úplně jiného.

Kniha se skládá z deseti kapitol a je doplněna na začátku přehledným obsahem a na konci rejstříkem.

Vzhledem ke zpracovávanému tématu je vhodně zvolena grafická úprava a přehlednost orientace v publikaci je samozřejmostí. Autoři v prvních kapitolách popisují možnosti přizpůsobení pracovního prostředí Wordu (úprava panelů nástrojů, nabídek, změny defaultních nastavení). Jádrem knihy je však snaha o zvládnutí precizního formátování dokumentů. Celá jedna kapitola se věnuje stylu odstavce, dále se dočtete o formátování písma, odstavce, o automatickém dělení slov či o kontrole pravopisu. Další se zaměřují na odrážky a číslování odstavců atd. Nezapomnělo se ani na závěrečné úpravy před tiskem, jako je vzhled stránky, vytvoření záhlaví a zápatí. Dočtete se i o „vyčítávkách“ typu záložek, výkonných polí a vytváření seznamů.

Publikace Word 2000 – podrobný průvodce pokročilého uživatele je podle mého názoru kvalitně napsanou knihou, která může přinést i poměrně zkušenému uživateli Microsoft Wordu značný prospěch a zajistit lepší vzhled jím vytvářených dokumentů.

■ ■ ■ Michal Přádka, autor@chip.cz

Windows 2000 Server a Advanced Server Poradce experta

Michal Osif | Grada Publishing, Praha 2001, 604 stran, 579 Kč (779 Sk), v češtině, ISBN 80-247-0078-6



Michal Osif si svými publikacemi věnovanými operačním systémům Windows v průběhu let vybudoval pověst znalce a i tato kniha ji jen potvrzuje. Jak název napovídá, zabývá se dvěma „těžšími“ verzemi operačního systému Windows 2000 a navazuje na autorovy dvě předchozí publikace, věnované systému Windows 2000 Professional a Windows 2000 Server a Advanced Server. Klade si za cíl poskytnout informace potřebné k maximálnímu využití všech vlastností systému Windows 2000, zejména s ohledem na komponentu Active Directory.

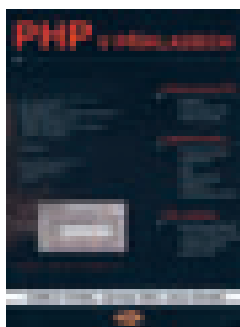
Nepočítáme-li úvod, má tato kniha pouhé tři kapitoly. V úvodu najdeme kromě obvyklých řečí na téma, komu je tato publikace určena, také výklad o projektování přechodu na Windows 2000. První kapitola se zabývá komponentou Active Directory a zabírá téměř polovinu knihy. Začíná u principů funkce, rozebírá pojem domény, návrh doménové struktury, instalace domén atd. Pak přejde k architektuře Active Directory; zde se dočteme o podporovaných rozhraních pro přístup k adresářové službě, o umístění databáze a souborů protokolů, o údržbě a o mnoha dalších důležitých věcech. V dalších částech první kapitoly najdeme informace o konfiguraci sítě, o replikacích, o schématu Active Directory a další. Druhá kapitola je věnována nadstavbovým službám Windows 2000. Hovoří o službě DHCP, o WINS, o terminálových službách, o podpoře více jazyků (která se ale týká jen anglické verze Windows 2000), o vyrovnávání zátěže v síti atd. Třetí kapitola se věnuje

migraci doménové struktury Windows NT do Windows 2000. Rozebírá metody migrace, seznamuje čtenáře s nástrojem Active Directory Migration Tool, podává návod pro přechod Exchange 5.5 z domény Windows NT 4.0 pod Windows 2000 a nakonec hovoří o servisních balících (service pack) pro Windows NT a Windows 2000.

Kniha je napsána podobně jako ostatní knihy Michala Osifa – má všechny jejich typické klady i zápory. Výklad doprovázejí obrázky – převážně sejmutá okna. To by bylo v pořádku, ale na můj vkus je jich přece jen příliš. Domnívám se, že nejméně 30 % z nich je v podstatě zbytečných, jen nafukují rozsah (snad proto, aby kniha splnila požadavky nakladatelství na zařazení do edice Profesionál). Kniha bez odmluv dodržuje také redakční předepsanou úpravu – není zde nouze o ručičky, bombičky, usměváčky, odstavce na šedém podkladu a jiné typografické hrůzy. (To ovšem není vina autora – z vlastní zkušenosti dobře vím, jak je těžké se takovýmto požadavkům redakce vzepřít a – když už to musí být – použít něco alespoň trochu vkusného.) Na druhé straně obsahuje řadu užitečných informací, a nejde jen o převyprávěné manuály, ale i o osobní zkušenosti autora. Je napsána čtivě a přehledně. Není to samozřejmě kniha pro nejširší čtenářskou obec; ocení ji především odborníci zaměřeni na Windows 2000, kteří plánují přechod na Windows 2000 pro svou nebo cizí firmu, administrátoři, lektori a další. ■ ■ ■ Miroslav Vírúš

PHP v příkladech

Vojtěch Smidek, Jaroslav Berit, Lubor Mrázek | nakladatelství Kopp, České Budějovice 2001, 117 stran, cena 99 Kč, v češtině, ISBN 80-7232-162-5



Programovací jazyk PHP slouží ke skriptování na straně webového serveru. I když není – alespoň v současné době – dominantním skriptovacím nástrojem, nelze ho přehlédnout; přitom knih, které by se mu věnovaly, rozhodně není na našem trhu nadbytek.

Útlá knížka nakladatelství Kopp nepředstavuje učebnici tohoto jazyka. V úvodu nás krátce seznámí s jeho základy, s principy vytváření formulářů v jazyce HTML a s instalací potřebného softwaru a pak přejde k tomu, co je hlavním obsahem – tedy k řešeným příkladům. Najdeme tu mj. kód pro počítačlo přístupů na webovou stránku, kód pro autentizaci přístupu, poštovního klienta, program pro chat nebo internetový obchod.

V závěru najdeme i velice stručný popis freewarového databázového serveru MySQL a vzorový příklad jeho správy pomocí skriptu vytvořeného v jazyce PHP.

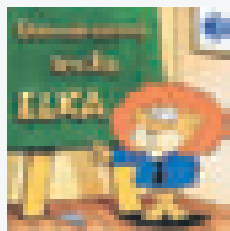
Vysvětlení postupů použitých v jednotlivých příkladech je velice stručné, často je součástí komentářů ve zdrojových kódech. Pokud je to vhodné, doprovázejí výklad i obrázky oken programů. Úplné zdrojové kódy příkladů z této knihy najdeme na WWW; lze je bez omezení použít ve vlastních webových stránkách (buď tak, jak jsou, nebo upravené). Knihu ocení čtenáři, kteří znají alespoň základy PHP a chtějí se seznámit s řešeními běžných problémů, se kterými se při programování skriptů mohou setkat. Pro ně to bude užitečná publikace. ■ ■ ■ Miroslav Vírúš

Recenze dalších knih najdete na CD Chip Plus.

Novinky na stříbrných discích

DOBRODRUŽSTVÍ LEVIKA ELKA

Simopt, Tábor

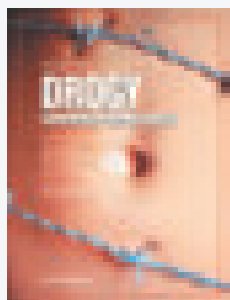


CD seznamuje formou zajímavých animací a několika her (puzzle, pexeso, poznávání zvuků, skládání dvojic, omalovánky) nejmenší uživatele s problematikou energie tepla, vody, větru, slunce a jádra. Nechybí zásady správného využívání energie za různých denních situací. Připraven je i malý znalostní test správného využívání energií.

7 bodů

DROGY – SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ

Grada, Praha 790 Kč



Multimediální pohled na drogovou problematiku přináší základní informace nejen o drogách a jejich účincích, ale také o prevenci a právních otázkách. Připraven je slovníček pojmů, odpovědi na nejčastější otázky, přehled významnějších pracovišť na protidrogovou prevenci v ČR, odkazy na další informační zdroje atd.

9 bodů

MS EXCEL 2002

Grada, Praha 690 Kč

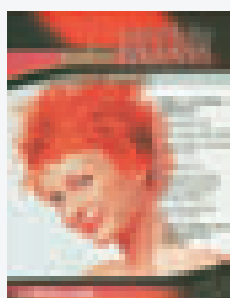


Multimediální výukový systém vám ukáže všechny hlavní možnosti MS Excelu verze 2002. Výklad jednotlivých částí je doplněn ukázkami z reálného prostředí Excelu, včetně řady připravených příkladů. Zda jste vše řádně pochopili, si můžete prověřit na souboru testů a cvičení. Převážnou většinu informací lze uplatnit i pro nižší verze Excelu.

9 bodů

OSOBNÍ KADEŘNÍK

Media trade, Praha 495 Kč



Zajímavá aplikace usnadňuje volbu slušivého účesu především ženské části populace (nezapomíná ale ani na muže). Vlastní fotografii doplňuje program velkou nabídkou různých účesů. Vlasy lze česat, stříhat, barvit. V klidu, s minimálními finančními náklady, úsporou času a hlavně nekonečnou možností voleb si můžete vytvořit návrh účesu, který považujete za nejlepší.

9 bodů

PROZKOUMEJ TAJEMSTVÍ PLANET

SGP, Kolín/CFC, Praha 599 Kč



Multimediální průvodce je věnován planetám naší sluneční soustavy a úsilí člověka o jejich poznání. Základní textové informace doplňuje řada fotografií, videoukázek a animací. Kromě záběrů Země a Měsíce, které pořídil člověk, je připravena řada unikátních snímků pořízených družicemi a vesmírnými automaty.

8 bodů

POHÁDKY O MAŠINKÁCH

Pohádky i skutečnost

Tituly DTP Studia vám nepředstavujeme poprvé a jistě také ne naposledy. Mezi jednu z jejich charakteristik patří netradiční obal a sestava. Namátkou připomeňme např. tituly Princezna Zmrzlina (vstupenka na lední revue a kreslicí výbava pro děti), Hair Studio (malý fotoaparát), Multimediální kuchařka (šeková knížka k návštěvě vybraných restaurací a balíčky voňavého koření), Bar & Coctails – míchané nápoje (miniatury se vzorky nápojů). Nyní je tu další zajímavá „krabice“. Její potisk láká především milovníky mašinek a obsah je jistě nezkame. Kromě CD-Extra s nabídkou zajímavých aplikací a možností poslechu pohádek i v běžných audiopřehrávačích nabízí knižní vydání Pohádek o mašinkách Pavla Neumana s ilustracemi Kamila Lhotáka. Jsou to pohádky, které už přes padesát let přináší příběhy přísného a ješitného Nejvyššího pana železničáře, hodného pana Blahoše, černokněžníka Zababy a světa lokomotiv a železnic.

Na CD najdete především elektronickou podobu Pohádek o mašinkách, které si tak můžete číst nejen v tištěné podobě, ale také z monitoru

DOBRODRUŽSTVÍ POZNÁNÍ

První vlašťovka

CHIP tip
březen 2002

Základní informace o připravovaném projektu Škola hrou, který má po úplném dokončení přinést 50 GB dat na osmi desítkách CD-ROM, jsme vám přinesli v ukázce umístěné na druhém CD časopisu Chip 10/01. Nyní vám nabízíme informace o prvním komerčně šířeném titulu, který lze považovat za pilotní projekt celé rozsáhlé akce na podporu vzdělanosti.

Autoři nazvali produkt, který je umístěn na čtyřech CD-ROM, Dobrodružství poznání a nabízí v něm 150 videosekvencí (v délce 140 minut), 450 zvukových nahrávek (110 minut), 270 cvičení, 3D animace, interaktivní modely, fotografie, tabulky, mapy, životopisy, glosáře a další informace z oblasti biologie, zeměpisu a fyziky. První CD-ROM obsahuje informace o celém vzdělávacím systému, obsah jednotlivých sekcí a veškerou programovou podporu, další tři CD už nesou data vždy z jednoho oboru. Zeměpis přibližuje CD Planeta Země (kapitoly Země ve vesmíru, Co se děje v atmosféře a Voda na Zemi), biologie se věnuje CD-ROM Člověk (kapitoly Mapa těla, Nervová a endokrinní soustava) a fyzikou se zabývá CD Věda a technika (kapitoly Světlo, Síly, Přeměna energie, Elek-

ZÁHADY A TAJEMSTVÍ

Jak to je ve skutečnosti?

Máte rádi různé nevysvětlitelné jevy? Potom vás jistě zaujme CD-ROM Záhady a tajemství, který připravila firma FlagTower a do češtiny lokalizovala (jako už několik dalších CD-ROM, např. Dobývání vesmíru, První a Druhá světová válka, Staletí objevů) firma Jimaz.

Autoři nabízí tajemně působivý multimediální dokument, ve kterém je kladen důraz na obraz a zvuk a který umožňuje jak pasivní sledování připraveného děje, tak i jeho interaktivní procházení pomocí ovládacích prvků. Jsou připraveny tři hodiny mluveného slova, které doprovází přes tisíc obrázků, fotografií a animací a vhodně podbarvuje „tajemná“ hudba.

Výběr záhadných případů byl zaměřen především na ty skutečnosti, které věda dosud nedokázala dostatečně objasnit. Obsah CD je rozdělen do šesti kapitol: Zvláštní fenomény, Za hranicemi vědy, Pozemské záhady, UFO a ufologie, Tajemné bytosti a Duchové a přízraky. Každá z kapitol je členěna ještě na podkapitoly – např. kapitola Pozemské záhady na podka-



počítače nebo si je nechat vyprávět z reproduktorů či sluchátek počítače (což se jistě bude velmi líbit těm špuntům, kteří ještě číst neumí). Každý si může zvolit právě tu formu seznámení se s Dlouhou lokomotivou, Maličkou lokomotivou, Pyšnou lokomotivou, Zelenou mašinkou i lidmi kolem nich, která mu vyhovuje nejvíce.

Kromě pohádek jsou na CD připraveny čtyři jednoduché, ale „mašinkově zaměřené“ hry: sklá-

dání obrázku, hlavolam „15“ – patnáctka (ovšem ve variantě 3 × 3), řízení vláčku a hádání slov (můžete využít k tréninku na televizní Kolotoč).

Samozřejmě že v nabídce nechybí katalog mašinek. Galerie tuzemských i zahraničních lokomotiv je členěna na historické železnice, elektrické a motorové lokomotivy, elektrické a motorové soupravy, nákladní a osobní vozy. Zajímavou funkcí je možnost tisku prakticky všech fotografií i doprovodných kreseb Kamila Lhotáka. A aby vytištěný obrázek měl také praktické využití, má tisk podobu „mašinkového“ kalendáře. Své oblíbené fotografie tak můžete mít denně před sebou.

Pro opravdové fajnšmekry je určena skutečná výrobní dokumentace naší pravděpodobně

nejslavnější mašiny – parní lokomotivy Albatros. Doplňuje ji objasnění základních funkcí různých typů lokomotiv a vyznání autora projektu tohoto zajímavého CD – Štefana Kratochvíla.

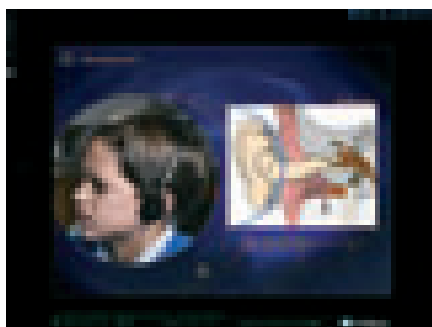
Multimediální sada jistě potěší nejen milovníky parních, motorových a elektrických lokomotiv. ■ ■ ■ Milan Pola

POHÁDKY O MAŠINKÁCH

Příběhy i realita pro kluky, holčičky, vnuky i dědečky.

VYDAL DTP Studio, Praha
<http://www.dtpstudio.cz>

CENA 349 Kč



trické pole, Magnetické pole, Výroba a přenos energie, Vlnění a Základy jaderné fyziky).

Výklad každého hesla je postaven na optimální kombinaci textu, obrazu, animace, všechny důležité informace jsou podány také hlasem nebo jiným odpovídajícím zvukovým výstupem. Možnosti navigace v systému jsou značné, ale přehledné, a tak není problém využívat právě tu

cestu tokem informací, kterou zrovna potřebujeme – přechod na další stránku, zpět, na další kapitolu, pomocí hypertextového odkazu na související část apod. Nechybí shrnutí předložených poznatků, možnost připojování vlastních poznámek, označování důležitých sekvencí pomocí záložek a především zkušební testy, které pomohou ohodnotit kvalitu dosavadního poznání a případně upozornit na ta místa, která je vhodné ještě znovu projít a procvíčit. Trpělivost tohoto učitele je velká, přičemž s programem může pracovat postupně více uživatelů a systém sám eviduje a hlídá všechny aktivity každého z nich samostatně.

Dobrodružství poznání slouží nejen k předvedení možností nového systému Škola hrou,

podpoře moderních forem výuky žáků a jako zdroj cenných informací a postupů pro jejich učitele, ale je i velmi hodnotným informačním zdrojem používajícím nejmodernější informační technologie pro všechny informací chtivé zájemce. Proto si vaši pozornost určitě zaslouží.

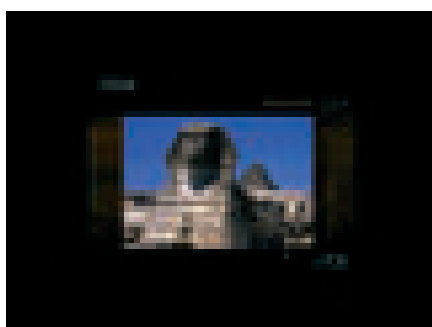
■ ■ ■ Milan Pola

DOBRODRUŽSTVÍ POZNÁNÍ

Pilotní projekt připravované řady titulů pro podporu vzdělanosti.

VYDAL LANGMaster, Praha
<http://www.langmaster.cz>

CENA 499 Kč



pitoly Místa pradávých záhad, Energie Země, Pyramidy, Kruhy v obilí a Krajinné obrazce. Fotografie se opírá o očitá svědectví i o fotodokumentaci a navigace mezi jednotlivými sekvencemi nebo hesly je vcelku intuitivní. Samotné prostředí celého CD je vhodně přizpůsobeno jeho tématu.

Na CD najdete také abecední rejstřík, slovníček pojmů a přehled internetových a knižních zdrojů, které jsou této problematice věnovány – vše aktualizováno podle našich podmínek. Nechybí ani kontakty na společnosti a instituce, které se problematice záhad věnují a kde lze získat další, jistě neméně zajímavé informace. Příjemnou funkcí je náhodné zobrazování jednotlivých tajemných skutečností a osobností, které se této problematice věnovaly a o kterých jsou na CD připraveny informace.

Pokud se vás netýká nevýhoda produktu, tedy skutečnost, že ho lze provozovat jen pod některými typy operačních systémů (Win 3.1x,

95/98 a ME), pojdte si poslechnout vyprávění o upírech i strašidelných domech, o životě po smrti a vzkazech ze záhrobí, o UFO, ufonech a mimozemšťanech. Najdete zde jistě mnoho námětů na přemýšlení. ■ ■ ■ Milan Pola

ZÁHADY A TAJEMSTVÍ

Pilotní projekt připravované řady titulů pro podporu vzdělanosti.

VYDAL FlagTower, VB, Jimaz, Praha
<http://www.jimaz.cz>

CENA 990 Kč

SOUTĚŽ S FIRMOU GRISOFT

Hurá na viry

Brněnská společnost GRISOFT © SOFTWARE, s. r. o., je na českém trhu známa jako výrobce a distributor antivirového systému AVG. První verze programu AVG vznikla z původně jednoúčelových programů v roce 1991 a od tohoto okamžiku probíhá jeho nepřetržitý vývoj.

V současnosti se obchodní aktivity Grisoftu již zdaleka neomezují pouze na český a slovenský trh. V roce 1998 byla v USA založena společnost GRISOFT, Inc., která dodává systém AVG uživatelům z celého světa.

V současné době je v USA umístěno především prodejní a marketingové centrum; obchodní reprezentace v SRN, Francii a Velké Británii zařizují specializovanou distribuci a technickou podporu uživatelům všech úrovní. Mezi distribučními partnery Grisoftu najdeme jména jako Data Becker, Vogel Burda Communication, Amazon, 5 Star a další.

KONFERENCE PRO UŽIVATELE AVG

Firma Grisoft zřídila pro své uživatele a pro zájemce o virovou tematiku dvě e-mailové konference, kam se může přihlásit každý zájemce.

Konference **AVG-CZ** je určena především pro správce sítí a uživatele, kteří se zevrubně zajímají o virovou tematiku, případně chtějí být informováni o technických novinkách v antivirovém systému AVG, nových virech, hoaxech a chtějí se této konferenci aktivně účastnit.

Konference **AVG-INFO** je vhodná pro uživatele, kteří chtějí být informováni o nových virech, novinkách a aktualizacích AVG, ale nechťejí být zatěžováni velkým množstvím e-mailů technického rázu. V podstatě se jedná o informační kanál firmy Grisoft a uživatel do něj nemůže přispívat.



Pro dnešní soutěž jsou připraveny čtyři velmi jednoduché (i zábavné) soutěžní otázky. Správné odpovědi posílejte na adresu REDAKCE CHIPU (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8) do 6. 4. 2002 (rozhoduje datum na poštovním razítku) nebo e-mailem na adresu soutezo3@chip.cz (uveďte svoji adresu, spousta z vás na to stále zapomíná!). Děkujeme. Držíme vám palce a budeme se těšit. ■ ■ ■ Grisoft, -hst

SOUTĚŽNÍ OTÁZKY

1. Virus „Ebola“ je znám široké veřejnosti jako původce závažného onemocnění, končícího často smrtí napadeného. Má tento virus napadající lidský organismus svého „bratříčka“ (se kterým sdílí, pravda, jen jméno) ve světě počítačových virů?

- a) ano;
- b) ne;
- c) ano, ale šíří se jen v afrických počítačových sítích;
- d) ne, počítačové viry jsou pouze výmyslem antivirových společností.

2. Počítačový virus VBS/VBSWG.J@MM (známý spíše pod mediálním názvem Anna Kournikova) se šíří ve zprávách nabízejících neobvyklý pohled na tuto krásnou ruskou tenistku. Ke zprávám byl připojen soubor AnnaKournikova.jpg.vbs. Co uviděl krásný a chtivý uživatel ihned poté, co na tento soubor klepnul svou myší?

- a) nic;
- b) jen obnažené kolínko;
- c) logo čtyřkoalice;
- d) fotografii Andre Agassiho.

3. HOAX je název pro:

- a) falešnou poplašnou zprávu (zasílanou e-mailem);
- b) virus šířící se v prostředí integrovaných duplexních jednotek;
- c) organizovanou skupinu autorů virů;
- d) policistu – specialistu na vyhledávání hackerů.

4. Nosím trička velikosti (vyplní každý soutězí za sebe):

- a) M;
- b) L;
- c) XL;
- d) XXL.

CENY

Prvních deset výherců získá licenci AVG pro jednu instalaci, dalších deset tričko s motivem ohavného viru.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 1/02

Správné odpovědi na soutěžní otázky společnosti GamesCity.cz byly: 1. b; 2. c; 3. a.

VÝHERCI

Mezi deset šťastlivců, kteří odpověděli správně a byli vylosováni, patří: **Jaroslav Pilař** ze Žatce, který získá LEGO CREATOR KNIGHTS KINGDOM; **Marie Kříšťalová** ze Světlé Hory – dostane BEAUTY STUDIO; **Pavel Vopálka** z Vysoké nad Jizerou, který se může těšit na SETTLERS IV; **Vladimír Bušo** z Košic, jenž vyhrává CREATOR KNIGHTS KINGDOM; **Ondřej Beran** ze Sázavy – SETTLERS IV; **Jan Krepl** z Prostějova a **Květoslav Králík** z Olomouce – NHL 2002 CZ; **Marie Vlachová** z Prahy 4, která obdrží BEAUTY STUDIO; **Tomáš Kamarád** ze Žďáru nad Sázavou a **Milan Hanák** z Olomouce – FROM DUSK TILL DAWN. Gratulujeme a těm, kterým to dnes nevyšlo, přejeme hodně štěstí do dalšího soutěžení.

VYHODNOCENÍ KŘÍŽOVKY Z ČÍSLA 1/02

„Rozšířený sortiment o levné scannery Genius“ bylo správné znění tajenky křížovky od velkoobchodu s výpočetní technikou, firmy 100Mega Distribution. Z velkého množství správných odpovědí byli vylosováni tyto čtenáři: **P. Wasserbauer** z Rokytnice nad Jizerou, který vyhrává barevný skener ColorPage-HR6X; **Miroslav Jakoubek** z Kyjova, jenž obdrží barevný skener Colorpage-Vivid4; **Miroslav Pokorný** z Plzně, který dostane barevný skener ColorPage-Vivid3X.



PlayStation®2
OFICIÁLNÍ MAGAZÍN-CZ

JEDINÝ OFICIÁLNÍ MAGAZÍN PRO **PLAYSTATION®2**
EXKLUZIVNÍ **DVD** S HRATELNÝMI DEMY

ČESKÁ PREMIÉRA BŘEZEN 2002

Vogel Publishing s.r.o., Sokolovská 73, 186 21 Praha 8 – Karlín
Tel.: (02) 2180 8566, fax: (02) 2180 8500

PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (sokromým osobám i firmám) je určen objednávací kupon vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. Objednávky přijímáme poštou na adresu redakce, faxem na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím webových stránek (www.vogel.cz), na e-mailové adrese abonence.chip@vogel.cz nebo také při vaší osobní návštěvě v našem oddělení distribuce (Sokolovská 73, Praha 8). Do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovním poukazkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedte tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete prostřednictvím vystavené poštovní poukázky nebo převodem na základě údajů uvedených na zálohové faktuře. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! – platíte-li ze **sporzírového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i specifický symbol vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš abonentní účet 481841803/0300 u ČSOB Praha 1. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/02 je cena samostatně prodávaného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 145 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1260 Kč**, resp. **744 Kč bez příloh CD-ROM**, za půlroční předplatné (6 čísel) zaplatíte **642 Kč**, resp. **384 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 105 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevede se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zaslat i doporučeně – příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovném). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v našem oddělení distribuce (adresa výše). Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR – cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovného platné u době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 198 Sk.

Předplatné v SR je možné objednat takto:

Chip + CD-ROM ročně (12 čísel) za **1740 Sk** (doporučeno 2004 Sk),

polročně (6 čísel) za **880 Sk** (doporučeno 1012 Sk), alebo

Chip bez CD-ROM ročně (12 čísel) za **1164 Sk**,

polročně (6 čísel) za **592 Sk**.

Objednat je možné i ba uvedené varianty.

Abonenci Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3

tel./fax: (+421 2) 44 45 59, 44 45 06 97

e-mail: magnet@press.sk

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukážkou typu C. Pri platbe poštovou poukážkou uveďte v správe pre prijímateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku. Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR – v SR nepoužívajte predtlačný objednávkový kupón!



Magazin informačních technologií, ročník 12
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 27. 2. 2002 v nákladu 56 800 výtisků.

Šéfredaktor: ing. Jiří Palyza

Zástupce šéfredaktora: ing. Miloš Held

Redakce: Vlastimil Bret (Chip CD), ing. Helena Hajsterová, ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),
Mgr. Petr Kratochvíl (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Michal Novák (Chip CD, www.chip.cz),
Miroslav Stoklasa (hw), ing. Pavel Trousil (hw), chip@vogel.cz

Sekretariát: Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová, tel. (02) 21808 566, 21808 568

Inzerce ČR: ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková, inzerce.chip@vogel.cz,

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

Inzerce SR: Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P. O. Box 169, 830 00 Bratislava 3, magnet@press.sk, tel./fax: (+421 2) 4445 0693

Předplatné: Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942 (prac. dny 8–16 hod.)

Distribuce: Alena Philippová, distribuce@vogel.cz, tel. (02) 21808 928

Technický úsek: Radim Zeman, Pavel Zima

E-mail: U členů vydavatelství lze použít adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz

Adresa redakce: Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86

Telefonní a faxová čísla

Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500

Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

Externí spolupracovníci: Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Ladislav Bittner, ing. Milan Brož, CSc., ing. Jan Buriánek, RNDr. Ondřej Čada, Mgr. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek, ing. Jaroslav Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk, RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, Mgr. Milan Polá, CSc., ing. Michal Prádka, ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Štieranka, Michal A. Valášek, ing. Miroslav Víruš, CSc, Petr Vostrý, Ph.D. ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc

Sazba: Vogel DTP

Foto: Martin Trysčuk

Osvit a tisk: Svoboda, grafické závody, a. s.

Reklamacie: V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračtejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, abonence.chip@vogel.cz, tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a dalšími českými právními normami.

Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve vyšší určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě.

Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace ap.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

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

V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegresso, s. r. o., společnosti PNS, a. s.,

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

O vydavateli: Časopis Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck (© 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 Computer Media: ing. Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz

Výrobní ředitelka: ing. Vladimíra Kuklovská, vladimira.kuklovska@vogel.cz

Marketing: ing. Petr Moláček (vedoucí), Michaela Hájková, Iveta Turečková, marketing@vogel.cz,

tel. (02) 21808 544, 21808 540, 21808 546

Adresa vydavatelství: Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86

Vogel Publishing, s. r. o., dále vydává časopisy **IT-Net**, **LEVEL**, **MEDIAshop**, **Počítač pro každého**. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech viz www.vogel.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

International Connection

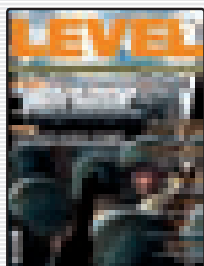
CIS: 100440,67

Advertising: Vogel Verlag und Druck, GmbH, Vogel International, Poccstr. 11, D-80336 München: Erik N. Wicha, ewicha@vogel.de, Tel. (+49 89) 74 64 23 26, Fax (+49 89) 74 64 22 17. More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel.cz.

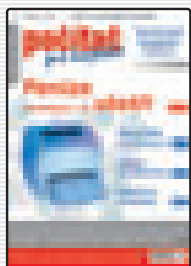
SEZNAM INZERCE

100MEGA DISTRIBUTION, BRNO	64
A. P. C., ISSY LES MOULINEAUX	85
ABI, PRAHA	151
AEC, BRNO	115
AGORA PLUS, BRNO	63
ALWIL SOFTWARE, PRAHA	29
AMOS SOFTWARE, PRAHA	19
AMOS SOFTWARE, PRAHA	21
ANCOR, BRNO	122
ASUSTEK, TCHAJ-PEJ	15
ASUSTEK, TCHAJ-PEJ	107
AV MEDIA, PRAHA	9
CANON, PRAHA	131
CISCO, PRAHA	93
COFAX, BRATISLAVA	153
CONQUEST, PRAHA	51
CREATIVE LABS, VARŠAVA	7
CZECH DATA SYSTEMS, PRAHA	49
CZECH DATA SYSTEMS, PRAHA	72
CZECH KARMA, PRAHA	69
ČESKÝ TELECOM, PRAHA	73
ČESKÝ TELECOM, PRAHA	89
D-LINK, STANMORE	75
DELL, PRAHA	2
DISKUS, PRAHA	65
DXT COMPUTERS, PRAHA	23
ELAP, BRNO	71
ELKO TRADING, BRNO	123
EPSON, PRAHA	35
EUROTEL, PRAHA	164
FAST, PRAHA	39
FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, PRAHA	81
GRISOFT SOFTWARE, BRNO	13
INDELEC CZ, PRAHA	59
INCHEBA-ITC, PRAHA	70
JANUS, PRAHA	17
LEVI INTERNATIONAL, BRNO	163
LOGITECH, SRN	137
LOSAN, CHOMUTOV	11
MYSTAR, GA SON	31
NETWORK ASSOCIATES, MNICHOV	103
OKI SYSTEMS, PRAHA	33
OKI SYSTEMS, PRAHA	77
STORMWARE, JIHLAVA	53
TRIADA, PRAHA	135
UMAX, PRAHA	111
UNICORN, PRAHA	66
UNICORN, PRAHA	67
VARICAD, LIBEREC	151
VERBATIM, ESCHBORN	87
ZIPPY SHIN JIUH CORP., HSIN-TIEN	129

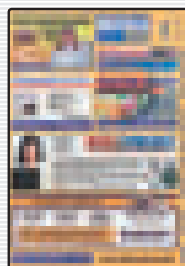
Tento měsíc vyšlo v nakladatelství Vogel Publishing:



Level je prestižní magazín počítačových her, nejméně se dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého je nej-srozumitelnější časopis pro počítačové začátečníky.



MEDIAshop je prodejní katalog výpočetní techniky vkládaný do všech našich titulů.



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

Informace a objednávky předplatného: tel.: (02) 21 80 89 42, 21 80 89 46, e-mail: abonence@vogel.cz

WWW.VOGEL.CZ

O ČEM SI PŘEČTETE V DUBNU



CHIP 4/02 VYJDE 27. 3. 2002



Kompaktní disky se již dávno ve společnosti počítače neodmyslitelně zabydlely. Ani jejich vypalování už není žádná magie, avšak stále je na vypalovacích jednotkách co zlepšovat. Kam až vzájemné soupeření výrobců doposud dovedlo parametry vypalovacích mechanik, se dozvíte v našem testu.



Zákon schválnosti opět zafungoval: sotva vyšel náš srovnávací test základních desek pro Pentium 4, objevily se další zajímavé produkty, bez nichž by test nebyl úplný. Takže příště pokračujeme další várkou...



I tak titěrnou věčičku, jakou je miniaturní motorek pro extrémně malé modely letadel, lze zkonstruovat v novém (v pořadí již pátém) Inventoru od Autodesku. Ve zdejších končinách navíc potěší, že se po hezké řádce let přítomnosti u nás už naučil velmi dobře česky.



Není to tak dávno, kdy se s velkou slávou začaly používat klasické telefonní linky i pro přenos dat. Dnes jsme svědky opačného jevu – bouřlivý rozvoj datových IP sítí teď zase vede k jejich využívání i pro přenos hlasu – zde totiž může nabídnout podstatné snížení provozních nákladů a další služby. Pokusíme se shrnout, co vše je zapotřebí, aby se hovor spolehlivě a kvalitně dostal z IP telefonu (na obrázku) až na místo určení.

POZOR, JDOU PO VÁS!

Máte pocit, že vás neustále někdo sleduje? Hlídá vás manželka při surfování na internetu? Kontroluje vám šéf počítač? Ukážeme vám, jak se s těmito problémy vypořádat a jak si počítač lépe zabezpečit. Dozvíte se také, kde všude po sobě při práci s počítačem zanecháváte „stopy“ a jak je můžete zamést...

VYBERTE SI SVÉHO POŠTÁKA

Vzali jsme si na mušku české freemailové servery. Který z nich nabízí nejvíce prostoru

nebo vám dokonce umožní nastavit si schránku podle potřeby? A kde vám do vašeho soukromého dopisu vpašují obtěžující reklamu? Pokud stojíte před rozhodnutím, jaký freemailový server si vybrat, náš test vám určitě poradí.

DOPISY PSANÉ JABLEČNÝM INKOUSTEM

A ještě jednou pošta, pro změnu pod Mac OS X. V našem volném seriálu se budeme zabývat standardní aplikací Mail – sice ji dokáže bez velkých návodů i napoprvé použít snad

každý, ale její služby jsou natolik bohaté, že by byla velká škoda nevěnovat se alespoň těm základním podrobněji.

OTEVŘENÉ KANCELÁŘE

Nejrůznějších druhů kancelářských systémů přibývá jako hub po dešti. Do módy teď hodně přicházejí jejich „otevřené“ varianty a oblíbený termín „Office system“ pak doprovází jiný slibný atribut: OpenSource. Co nabízejí hlavní reprezentanti tohoto směru, se dozvíte v našem přehledu.