

CHIP



počítače • internet • komunikace

OBSAH CD:

MAYA

– Personal Learning Edition

- ▶ výuková verze nejlepšího modelovacího a animačního programu exklusivně pro Chip
- ▶ instalace pro Windows a Mac OS
- ▶ přiložen popis, návod, ukázková videa a obrázky

Paragon Partition Manager

- ▶ exklusivně pro Chip – kvalitní správoe disků
- ▶ přiložen návod a srovnání s ostatními programy

Filmové ukázky

- ▶ Pán prstenů a Spider-man



DÁLE NA CD:

Ekonomické systémy

- ▶ přehled ekonomických systémů na našem trhu

Odesílání SMS z počítače

- ▶ srovnání programů pro odesílání SMS prostřednictvím PC

Rubrika Shareware

- ▶ programy pro Pocket PC
- ▶ utility pro vypalování
- ▶ Top Ten Chip Download

JAK ZACHRÁNIT WINDOWS

STRANA 34

- ▶ test nástrojů pro obnovu systému a souborů
- ▶ test programů pro tvorbu obrazů disku
- ▶ programy také na Chip CD

DOSTUPNÉ NOTEBOOKY

STRANA 42

- ▶ srovnávací test deseti přenosných počítačů
- ▶ cenový limit: 50 000 Kč včetně daně

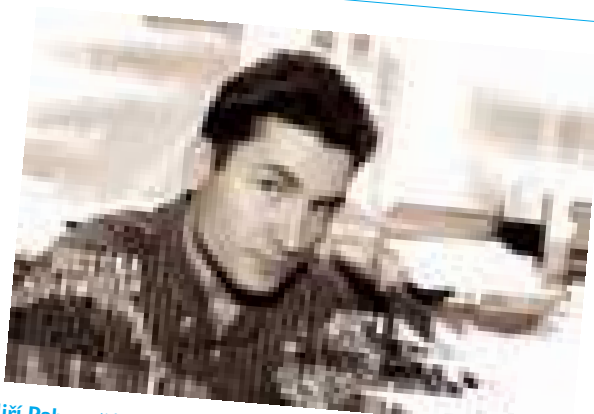
KOPÍROVÁNÍ FILMŮ JEDNÍM TLAČÍTKEM

STRANA 134

- ▶ praxe: konvertování filmů pomocí DVDx
- ▶ praxe: ripování DVD



inzerce



Jiří Palyza, šéfredaktor

POZOR NA PRSTY!

Při pohledu na protější stránku si uvědomuji, že právě ve chvílích, kdy vzniká tento text, probíhá v Českých Budějovicích seminář Počítačové viry 2002. Zvláštní asociace, že?

Svět počítačových virů má ovšem s tím naším mnoho společného. Už sám název vir byl zvolen takřka geniálně – vzhledem k charakteristickým projevům virů, jejich epidemickému šíření, mutacím a různé míře škodlivosti nemohl být ani lepší. I z hlediska ochrany proti nim jsme na tom ve své podstatě u počítačů obdobně jako v životě. Nikdo nám neporadí stoprocentní ochranu. Nakonec taková snad ani neexistuje, pracujete-li v síťovém prostředí. Zkombinujete-li různé druhy ochrany, nikdy se nepodaří myslet na vše a vždy se najde nějaká skulina, kterou se virová zkáza dostane až k vám.

Důležité je se v takovém prostředí *naučit žít*, zvyknout si a být si vědom všech potenciálních nebezpečí, která nás ohrožují. Tam bychom měli začít. A konkrétní ochrana v podobě jakéhokoliv antivirového prostředku je už pouze analogií vitaminového dopingu či očkování, které nám v boji proti nákaze pomáhají. Spoléhat na byt sebedůmyslnější ochranné prostředky se nám může stát osudným. Nakonec určitě jste se už mnohokrát setkali v příloze elektronické pošty s dodatkem, že její obsah byl zkontrolován antivirovým systémem s datem aktualizace, od kterého už viry prošly dalšími dvěma stadii svého vývoje – to už je jen k smíchu, tedy vlastně k pláči. Takové prostředky nám už vytvářejí pouze určité síto, ochranný štít, který bez následné další péče postupně ztrácí na významu. Právě náš přístup a chování se ke zdrojům, které jsou neustále potenciální roznětkou většího průšvihů, je přesně to, co by mohlo být základem našeho věčného boje. A pokud by měl být úspěšný, asi nebude jiné cesty. Dost mravouky, příjemnou zábavu s májovým Chipem!

Jiří Palyza

inzerce

inzerce

OBSAH

AKTUALITY

- 8 **Mailbox**
- 10 **Hardware**
- 14 **Software**
- 16 **Internet**
- 18 **Spektrum**
- 26 **MP3 + UMTS + MMS + WiFi = CeBIT 2002**
Novinky a trendy hannoverského veletrhu CeBIT.

TÉMA

- 34 **Bezpečné pády Windows**
S dobrými opravnými nástroji a strategií se možná i vaše Windows stanou stabilními.

HARDWARE

- 42 **Deset pod padesát**
Srovnávací test deseti notebooků s cenou do 50 000 Kč včetně daně.
- 54 **4 x 4**
Porovnání čtyř digitálních fotoaparátů Canon PowerShot G2, Olympus CAMEDIA C-40 ZOOM, Pentax Optio 430 a Sony DSC-P9.
- 62 **Co je a bude nového**
Jaké jsou novinky v oblasti procesorů výrobců Intel, AMD a VIA.



Bezpečné pády Windows

Pokud jsou modré obrazovky Windows součástí vaší takřka každodenní práce s nimi, asi není něco v pořádku. Pro tyto případy jsme pro vás připravili test programů, které by vám měly podat pomocnou ruku při záchraně ztracených dat, případně rekonstrukci rozbitých disků.

- 64 **Levné vůbec neznamená špatné**
Srovnávací test deseti levných inkoustových tiskáren.
- 74 **Krátkodobé testy**
Kyocera Mita KM-2530, Hercules Prophetview 720, Labtec Axis-712, Minolta DiMAGE X, DXT XP 2100+, Mironet Hellfire 9056, Acer TravelMate 624LC, CD duplikační systém Roboflex 1, Toshiba Portégé 2000.

INTERNET

- 88 **FrontPage 2002**
Jak ten čas letí... Není to tak dávno, co jsme vám představili verzi s jedničkou na konci.
- 90 **Místo kladiva internet**
Nefungují vaše programy tak, jak by měly? Možná jen nemáte po ruce ten správný nástroj!
- 92 **Rady nejen pro sváteční řidiče**
Víte, kde jsou v Praze uzávěrky? Víte, jak se vyhnout kalamitě na dálnici? Víte, kde je nejlevnější benzin? Na internetu to vědí...
- 93 **Soutěž s firmou INTERNET OnLine**

SOFTWARE

- 94 **Maya zadarmo?**
Na květnovém Chip CD přinášíme instalaci volné verze špičkového animačního systému Maya PLE. V doprovodném článku se můžete dozvědět, co tato verze umí a čím se liší od verze plné.



Deset pod padesát

O přenosných počítačích rozhodně nelze tvrdit to, co sledujeme u PC – totiž probíhající stagnaci prodeje. Trend je mnohem pozitivnější a vše nasvědčuje tomu, že právě notebooky se nyní dostávají do centra zájmu zákazníků více než kdy jindy. Pokud i vy uvažujete o koupi přenosného počítače a neradi byste investovali vysoké částky, nabízíme srovnání modelů s cenovou hranicí 50 000 Kč včetně daně.

- 98 **Ekonomické systémy**
Obsah Chip CD 5/02.
- 100 **Správný start je důležitý**
Srovnávací test programů pro kontrolu a správu bootování.
- 104 **Paragon Partition Manager 2000**
Jak pracovat s programem Paragon Partition Manager 2000, který najdete na Chip CD.
- 106 **Dejte svému HTML nový rozměr**
Pro oživení webových stránek trojrozměrnými scénami je určen program iSpace – už jeho název prozrazuje, že je příbuzným programem trueSpace od firmy Caligari.
- 108 **Zlomová verze**
Obecný CAD systém MicroStation firmy Bentley Systems není v našich krajích tak známý, jako jeho konkurent AutoCAD, má však mnoho zajímavých rysů. S některými se můžete seznámit v recenzi jeho nejnovější verze.
- 112 **Můj dům, můj Mac**
V přehledovém článku přinášíme krátký popis programů, které využívají příznivých vlastností platformy Macintosh pro projektování v architektuře a stavebnictví.
- 114 **V oknech už i pro Linux**
Po delší odmlce přišel Borland s šestou

verzí C++Builderu, nástroje pro vývoj aplikací v jazyce C++. Jak uvidíte, novinek je dost a dost...

- 118 **Krátké testy**
Optimik 2.0, dataSpace 1.0, Microsoft Plus! for Windows XP, ConfigMaint/2 v. 1.05.

LINUX

- 124 **Není víno jako víno**
Nechcete-li při přechodu na linuxovou platformu přijít o možnost používat oblíbené programy pro Windows, může vám pomoci program Wine.
- 126 **Rozhlas pod Linuxem**
Přečtěte si, jak lze používat PCI kartu MediaForte SF64-PCR pod operačním systémem Linux.

PRAXE

- 130 **Čtvrtá vlnová laboratoř**
Recenze produktu pro editaci zvuku Steinberg WaveLab 4.0 spolu s audio novinkami.
- 134 **VCD jedním klepnutím**
Jak konvertovat filmy prostřednictvím DVDx a jak je to v oblasti ripování.
- 138 **Od bitů ke qubitům (3)**
Kvantové počítače asi nejvíc proslavila realizace Shorova faktorizačního algoritmu.



HITY CHIP CD 5/02

BONUS CHIP CD

V souvislosti s druhým CD Maya Personal Learning Edition vám přinášíme některé ukázky schopností 3D modelovacího a animačního programu – konkrétně filmové trailery. Jedná se o upoutávky na snímky Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring a Spiderman. Triková část je provedena tak kvalitně, že sotva postřehnete její přítomnost. Podívejte se na ukázky práce, jejíž kvalita je zřejmá právě v případě, že o ní nemáte tušení.

Levné vůbec neznamená špatné

Není pochyb o tom, že nejlevnějším řešením barevného tisku doma stále zůstává inkoustová tiskárna. Náš srovnávací test se věnuje deseti nejrozšířenějším modelům. Podíváme se také na to, zda vás při jejich pořízení nečekají nějaké záludnosti.

- Ve třetí části našeho seriálu se o něm dozvíte podrobněji – a nejen o něm...
- 142 **Nová šifra nastupuje**
Od 26. května lze k ochraně neautentických senzitivních dat v USA používat nový šifrovací standard AES, a zbytek světa bude určitě následovat. Pár užitečných informací by se proto mohlo hodit i vám.
- 148 **SMS zdarma**
Test programů pro posílání SMS zpráv.
- 149 **Novinky Wordu 2002**
Na našem CD najdete mimo jiné i zajímavý seriál o kancelářských programech. Zde je z něj malá ukázka.
- 150 **XP a 2000**
Tentokrát je naše sada tipů a triků věnována operačním systémům s typovým značením XP a 2000.
- 152 **Jak být všude on-line?**
Druhou částí dokončujeme výtah z e-mailové diskuse o používání mobilních přístrojů připojených na internet a pravděpodobných perspektivách tohoto oboru.
- 156 **Dělají-li čtyři totéž...**
Pokud programujete v Javě, možná vás bude zajímat, jak se ve stejných situacích zachovají různé překladače. Ze současné nabídky jsme si vyzkoušeli čtyři nejdůležitější.
- 159 **Kódování barvy**
V první části dvoudílného článku o principech práce s barvou v počítačové grafice se věnujeme kódování barev.
- MAGAZÍN**
- 162 **Zpátky na zem!**
Názory a komentáře.
- 164 **A rodí se gigant...**
Názory a komentáře.
- 165 **Čekání na změnu**
Události na finančních trzích IT.
- 168 **Data vládnou světem**
Rozhovor s výkonnou ředitelkou divize prodeje společnosti Eurotel Zuzanou Řezníčkovou.
- SERVIS**
- 170 **CD-ROM**
Novinky na stříbrných discích a recenze CD-ROM titulů Celá rodina milionářem – Všeobecný přehled a Dějepis, Drogy – smrtelné nebezpečí a Naučte se anglicky.
- 172 **Universum poradí**
Recenze rozsáhlé multimediální encyklopedie Universum.
- 174 **Knihy**
- 176 **Tiráž**
- 178 **O čem si přečtete příště**

Přehled ekonomických systémů

[ČESKÝ PRODUKT]

Otevřený projekt, který si klade za cíl shrnout co neobjektivnější přehled informací o ekonomických systémech na trhu.

Abra G3 [ČESKÝ PRODUKT]

Nedílnou součástí dobře fungující firmy je špičkový a moderní informační systém otevřený vůči dalším programovým produktům.

Test: Smazaná data?

[ČESKÝ NÁVOD]

V nouzi nejvyšší potřebuje uživatel Windows souborový a systémový obnovovací nástroj a program pro uložení obrazu disků.

Test: SMS z počítače

[ČESKÝ PRODUKT]

V posílání SMS jsme uznávanými rekordmany. Napište si zprávy v komfortu počítače a pak je najednou odešlete po internetu.

Test: Bootování PC [ČESKÝ NÁVOD]

Nerozlučným společníkem každého bootmanažera je výkonný správce diskových oddílů. Plná verze Paragon Partition Manager 2000.

Wine [ČESKÝ NÁVOD]

Uvažujete o zběhnutí od Windows k Linuxu? Pak vám rozhodnutí možná usnadní připravený článek a emulátor Wine.

PCMark 2002

Víceúčelový benchmark, sloužící k otestování výkonu celého počítače. Je vhodný k testování notebooků i pracovních stanic.

Trell 7.59 [ČESKÝ PRODUKT]

Malý modulární ekonomický systém pro Windows. Moduly Firemní korespondence s textovým editorem a Fakturace je k použití zdarma.

Taiyokei 0.8

Programy pro Pocket PC. Taiyokei je zdařilá grafická aplikace, která se zabývá planetami a sluneční soustavou.

Word 2000 – 2002 [ČESKÝ NÁVOD]

Pokračujeme v uveřejňování novinek v Microsoft OfficeXP. Podíváme se na novinky nové verze Wordu 2002.

C++ Builder [ČESKÝ NÁVOD]

Elektronická učebnice programování v C++ Builderu, která je určena jak úplným začátečníkům, tak i pokročilým.

Notebooky [ČESKÝ PRODUKT]

Zdařile naprogramovaná aplikace elektronického obchodu. Vyberte parametry notebooku a nechte si zobrazit nabídku modelů.

Ripování DVD [ČESKÝ NÁVOD]

Prvním dílem startujeme uveřejňování rozsáhlých materiálů o převodu DVD filmů. Začneme například programem SmartRipper.

(S)VCD jedním knoflíkem

[ČESKÝ NÁVOD]

DVDx je zajímavý freeware, který konvertuje filmy přímo z DVD jako (S)Video-CD nebo DivX na pevný disk počítače.

Moorhuhn 3

Fenomén Moorhuhn. Celé prostředí je přepracované a přibýly i nové postavy – rybky, žraloci, ježci, želvy a zmutované slepice.

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

M A I L B O X

Diderot – tentokrát bez mašle

Dosud žádná aktivita spojená s vydáváním dalších CD-ROM příloh časopisu Chip nezbudila tolik a často velmi emotivně laděných ohlasů jako loňské, a ještě více letošní zařazení Encyklopedie Diderot. Vydání verze 2001 jsme snad uzavřeli článkem *Byla to bomba? Určitě ano!* v čísle 7/01. Vaším letošním ohlasům se stručně a z naší strany bez emocí věnujeme nyní.

Zařazení speciální verze Encyklopedie Diderot 2002 jako přílohy časopisu Chip jsme začali s vedením firmy Diderot připravovat v listopadu 2001. Pro letošní akci jsme zvolili jinou formu obsahu i distribuce, než tomu bylo v loňském roce, kdy nám řada čtenářů vytýkala, že je nutné zakoupit další časopis našeho vydavatelství.

Samozřejmě je nám jasné, že čtenáři by nejvíce uvítali kompletní distribuční verzi se třemi CD, ale náklady na její zařazení nebylo možno ani z našich, ani z jiných zdrojů pokrýt (a ono to je vždy v první řadě o financích). Domnívali jsme se, že varianta časově omezené verze bez registrace a možnost zakoupení distribuované verze 2002 za velmi výhodných podmínek (výrazná, více než 50% sleva a pro prvních 5000 zájemců další velmi kvalitní multimediální produkt zdarma) je dostatečnou nabídkou za cenu, kterou za Chip zaplatí.

S čím jsme však při přípravě akce nepočítali, byla skutečnost, že firma Diderot, která měla podle smlouvy zajistit jak sběr objednávek, tak i rozesílání a registraci vlastního produktu, se dostane do potíží, které vyvrcholily koncem března 2002 vyhlášením konkurzu. Podle posledních informací (viz také rozhovor dále) by v době, kdy budete číst tyto řádky, měly být všechny objednávky vyřízeny podle podmínek uvedených v Chipu 3/02.

Doufáme, že dál už bude vše probíhat podle podmínek, které jsme prezentovali v Chipu 3/02.

K některým vašim telefonátům, dopisům a e-mailům týkajícím se podmínek registrace, uveřejňování kompletních podmínek provozu a distribuce programů na obálce časopisu, oslovování z podvodného jednání apod. se vrátíme na příštím Chip CD.

JAK JE TO S DIDEROTEM?

O stručné vyjádření k některým problémům společné akce distribuce Encyklopedie Diderot

2002 (Chip) jsme požádali RNDr. Jiřího Matějku, jednatele společnosti Diderot, s. r. o.

Chip: Jak hodnotíte situaci firmy dnes (pozn. red. – 8. dubna 2002), deset dní po vyhlášení konkurzu?

Jiří Matějka (JM):

Všem našim zákazníkům se moc omlouváme za komplikace a problémy s distribucí i komunikací, které souvisely se změnou struktury firmy, se stěhováním a s nutností vybudovat nové internetové připojení.

Chip: Jak se podařilo přiblížit Encyklopedii Diderot širšímu počtu uživatelů prostřednictvím časopisu Chip?

JM: Bezprostředně na nabídku reagovalo kladně více než tisíc čtenářů.

Chip: Proč dosud nedostali objednané CD?

JM: Zavinila to komplikovaná situace těsně před vyhlášením konkurzu. Nyní je už vše v pořádku, distribuci zajišťuje firma Cortex, která všechny objednávky vyřizuje do 12. dubna 2002.

(pozn. red.: Pokud jste někteří z vás, kteří jste si Encyklopedii Diderot objednali, zásilku dosud neobdrželi, informujte o této skutečnosti přímo p. Kličoše (Diderot, s. r. o., Ječná 12, 120 00 Praha 2, klikos@diderot.cz), případně kopii této informace zašlete také na adresu redakce Milanovi Polovi (Vogel Publishing, Sokolovská 73, 186 21 Praha 8, milan.pola@vogel.cz).

Chip: Podle vyhlášených podmínek by všichni, kteří si Encyklopedii Diderot objednali, měli obdržet jako prémii titul LANGMaster Family na třech CD-ROM.

JM: Ano, všem je distribuován také tento výukový kurz angličtiny.

Chip: Kdy obdrží majitelé verze Diderot 2002 avizovaný čtvrtý CD-ROM Svět v roce 2002?

JM: Rozeslání CD je kvůli konkurzu zdrženo. Distribuce proběhne koncem května a v první polovině června 2002.

Chip: Jak je to s přechodem na neomezenou verzi Encyklopedie Diderot?

JM: Spolu s CD-ROM Svět v roce 2002 obdrží ti, kteří si tuto verzi objednali, příslušné pokyny

a hlavně nový registrační klíč, který umožní trvalé užívání Encyklopedie Diderot 2002. Ostatní registrovaní uživatelé budou o možnosti získání trvalé verze za jednorázovou platbu 300 Kč informováni v doprovodném dopise.

Chip: Budou k trvalé verzi také vydávány každoroční aktualizace?

JM: Ano, počítáme s vydáváním každoročních aktualizací, které chceme nabídnout za opravdu atraktivní cenu. Součástí aktualizací bude i další podstatné rozšiřování informací v encyklopedii.

Chip: Jak hodláte řešit problémy instalací stejného produktu u stejného uživatele na nový nebo rozšířený počítač.

JM: Uživatel získává právo nainstalovat si Encyklopedii Diderot na jeden počítač. V případě, kdy identifikační klíč ztratí a potřebuje Encyklopedii Diderot znovu nainstalovat, sdělíme mu potřebné údaje znovu na vyžádání.

Pokud však zásadním způsobem obměnil HW (pořízením nového počítače, nové základní desky, nového procesoru nebo nového operačního systému), budeme poskytnout nového klíče vázat na úhradu registračního poplatku. Tento poplatek bude ovšem podstatně nižší než zakoupení nové Encyklopedie Diderot.

Chip: Je pravda, že registrovaní uživatelé museli při koupi verze Encyklopedie Diderot 2001 vrátit CD s verzí 2000, která byla neomezená?

JM: Ne, nemuseli, ale mohli. Ti uživatelé Encyklopedie Diderot, kteří vlastnili verze 1999 nebo 2000 (a s nimi i licenci ke zvýhodněnému odběru verzí vyšších), dostali nabídku, že mohou získat verzi 2001 zdarma výměnou za verzi starší. O jejím časovém omezení byli v dopise informováni.

Mohu čtenáře ubezpečit, že nešlo o nevýhodnou nabídku, protože všichni držitelé licencí (tedy i tito uživatelé) mají dnes možnost získat trvalou verzi 2002 (včetně CD-ROM Svět v roce 2002) za pouhých 300 Kč. Tato částka je tak jediné, co zaplatili a zaplatí za upgrade na časově omezenou verzi 2001, další upgrade na trvalou verzi 2002 a za další produkt Svět v roce 2002. Stačí jen, aby kontaktovali společnost Diderot.

*Děkuji za rozhovor.
Za Chip se ptal Milan Pola*

inzerce

DIGITAL IXUS 330

Elegantní kompaktní

Společnost Canon představila nový digitální fotoaparát Digital IXUS 330. Fotoaparát má stylové hliníkové tělo, 2megapixelový CCD prvek a objektiv f2,7 s 3násobným optickým zoomem (35 – 105 mm, ekvivalent 35mm filmu). Fotoaparát IXUS 330 je přímo propojitelný s tiskárnami Canon s funkcí přímého tisku. Kromě statických snímků dokáže fotoaparát zachytit i filmové klipy v délce 30 sekund, a to i se zvukem. Nabízí i režim fotografických efektů. Mezi volitelné příslušenství patří například i vodotěsné pouzdro.

EPSON EMP-51 A EMP-71

Pro prezentace i pro zábavu

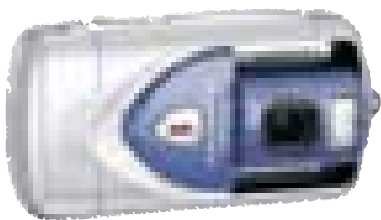
Společnost EPSON přináší na český trh dva profesionální multimediální projektory – EPSON EMP-51 a EMP-71. Tyto modely jsou vhodné jak pro profesionální, tak pro privátní použití v oblasti multimediální zábavy. Jde o následníky přístrojů EPSON EMP-50 a EPSON EMP-70. Mají zlepšenou světlost a kontrastní poměry (400 : 1 u EMP-51, 300 : 1 u EMP-71). Hmotnost projektorů je 3,1 kg a mají rozměr stránky A4. Dálkové ovládání využívající kontrolu kurzoru umožňuje každému uživateli dohled nad průběhem prezentace. Oba projektory mohou být připojeny na počítač, DVD-přehrávač i digitální kameru a podporují všechny televizní standardy i rozlišení. EPSON EMP-51 se světelností 1200 ANSI a rozlišením SVGA se dodává za cenu 120 780 Kč s DPH; EPSON EMP-71 se světelností 1000 ANSI a rozlišením XGA za 157 380 Kč s DPH.



NIKON COOLPIX 2500

Netradiční očko

Společnost Nikon se snažila zkombinovat výkon, design a snadné ovládání v novém digitálním fotoaparátu Coolpix 2500. Nikon má netradičně použité otočné tělo umístěné uvnitř rámu. Délka otočné části s objektivem umožnila vestavět do přístroje kvalitní optiku při zachování kompaktních rozměrů přístroje. Ovládání přístroje je snadné díky promyšlenému uspořádání tlačítek. Snímací CCD prvek má 2,11 pixelu a maximální rozlišení fotografií je 1600 × 1200 bodů. Pro náhled slouží 1,5" LCD displej. Nabíjecí baterie, nabíječka a 8MB CF karta jsou v ceně přístroje, která činí 17 490 Kč s DPH.



LEXMARK Z65

S vysokým rozlišením

Novou řadu tiskáren Z 2200 představila společnost Lexmark. Tiskárny této řady, z nichž nejvyšší model je označen Z65, mohou tisknout v rozlišení až 3600 × 1200 dpi, na speciálním papíře pak až 4800 × 1200 dpi. Model Lexmark Z65 tiskne rychlostí až 15 barevných stran za minutu nebo 21 černobílých stran za minutu. K počítači se připojuje pomocí USB rozhraní.



TALLY T8406

Barvičky laserem

O novou barevnou laserovou tiskárnu formátu A3+ se rozrostla řada tiskáren xpress Color firmy Tally. Tiskárna označená jako Tally T8406 je určena především pro profesionály, ale vyhoví i běžným typům tiskových úloh, jako jsou prospekty, letáky, obchodní korespondence či prezentační grafika a digitální fotografie. Tally T8406 má rozměry 615 × 540 × 420 mm a tiskne rychlostí až 24 černobílých stran nebo 6 barevných stran za minutu. Doporučený maximální objem tisku je 75 000 stran měsíčně (z toho přibližně 50 % monochromaticky a 50 % plnobarevný tisk). Tisk probíhá v rozlišení až 2400 × 600 dpi. Standardní velikost paměti je 64 MB (rozšiřitelná až na maximálních 256 MB). Součástí je automatický podavač na 250 listů. Cena je 191 160 Kč s DPH.



COMPAQ MP4800

Mikroprojektor

Mikroprojektor iPAQ MP4800 uvedla na trh společnost Compaq Computer. Zařízení má hmotnost 2,6 kg a nabízí svítivost 2000 lumenů, což z něj ve spojení s elegantním designem činí ideální nástroj pro prezentace. Compaq iPAQ MP4800 nabízí rozlišovací schopnost 1024 × 768 bodů a kontrast 800 : 1. Pro přenos světla používá technologii Digital Light Processing (DLP). Projektor podporuje různé vstupy videa i zvuku. Je možné jej přepnout do úsporného režimu – v něm dosahuje svítivosti 1600 lumenů, čímž se životnost žárovky prodlouží až o 50 %. Hlučnost projektoru je menší než 36 decibelů. Projektor lze v místnosti umístit na stůl, připevnit na stativ nebo zavěsit na strop. Jeho cena je 234 200 Kč s DPH.



HP LASERJET 4100MFP A LASERJET 9000MFP

Všeumělci

Společnost Hewlett-Packard rozšířila portfolio multifunkčních tiskáren a bezdrátových tiskových řešení o nová zařízení HP LaserJet 4100mfp a LaserJet 9000mfp. Ta umožňují uživatelům tisknout, kopírovat a navíc zasílat dokumenty v digitální podobě na e-mailové adresy. Platforma HP LaserJet 4100mfp umožňuje podnikovým pracovním skupinám sdílet toto zařízení v síti, kopírovat a odesílat dokumenty v digitální podobě. Díky integraci pokročilých technologií lze HP LaserJet 4100mfp snadno připojit k internetu. Malé, střední a velké organizace mohou využít robustního tiskového a kopírovacího zařízení s rychlostí až 24 stran za minutu s integrovanou funkcí pro odesílání e-mailů. Široké faxové příslušenství multifunkční tiskárny umožňuje tiskárně LaserJet 4100mfp fungovat jako samostatný analogový fax.

HP LaserJet 9000mfp je výkonný multifunkční produkt, který navíc umožňuje vysokorychlostní tisk a kopírování ve formátu A3. Tiskárna je navržena pro velké pracovní skupiny se sdílenými potřebami rychlého síťového tisku, kopírování, integrované schopnosti odesílání e-mailů, snadné manipulace s papírem a finální úpravy s rychlostí tisku a kopírování až 50 stran za minutu a se širokou škálou možností finálních úprav dokumentů.



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

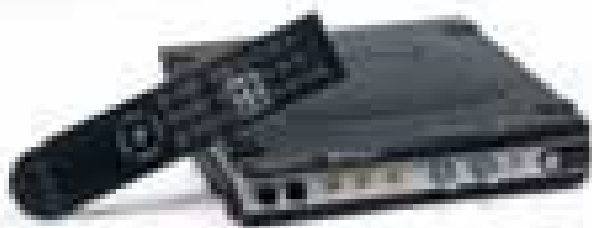
komunikace obrazem www.avmedia.cz

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



SOUND BLASTER EXTIGY

Externí audioadaptér

Společnost Creative Technology představila audioadaptér řady Sound Blaster Extigy, což je první externí Sound Blaster v historii firmy. Zvukový externí modul je určen pro uživatele notebooků a PC, kteří nemohou nebo nechtějí otevírat svůj počítač. Připojuje se snadno přes rozhraní USB a poskytuje zvuk v kvalitě, na kterou jsme v souvislosti se jménem Sound Blaster zvyklí. Extigy má odstup šumu od signálu 100 dB, konektivitu 24bit/96kHz a širokou nabídku vstupů a výstupů na přední a zadní straně. Extigy umožňuje kvalitní produkci digitální hudby, DVD filmů a reprodukci zvuku nebo počítačových her přes analogové nebo digitální 5.1kanalové aktivní systémy pro reprodukci prostorového zvuku. V dodávce je i dálkové ovládání a množství softwaru. Sound Blaster Extigy pracuje i jako samostatné zařízení - v tomto stavu může být použit jako dekodér zvuku ve standardu Dolby Digital.



HP SURESTORE AUTOLOADER 1/8

Levnější zálohování

Hewlett-Packard uvádí na trh nový automatický podavač pásek HP Surestore autoloader 1/8, který nabízí až 640 GB datového prostoru (při kompresním poměru 2:1) a výhody prověřené DLT technologie. Tento autoloader má pozice na 8 pásek a pracuje s mechanikou DLT vs80. DLT vs80 je od svého uvedení na trh v říjnu 1999 cenově atraktivní variantou prověřené DLT technologie. DLT vs80 vychází z DLT technologie a má své plánované následovníky v produktech DLT vs160 a DLT vs320. Hlavními odlišnostmi klasické DLT od DLT vs80 technologie jsou přenosová rychlost a cena. DLT vs80 se tak uplatňuje u uživatelů, kteří žádají cenově dostupné spolehlivé řešení pro svá data. Přenosová rychlost HP Surestore autoloaderu 1/8 je až 6 MB/s a součástí dodávky je licence zálohovacího softwaru HP OpenView Omniback II pro jeden server. Doporučená koncová cena produktu je 181 170 Kč s DPH.

LOGITECH KEYCASE

Plátěná klávesnice

Firma Logitech ohlásila nové pouzdro pro kapesní počítače Palm, tvořené elektricky citlivou tkaninou. Jde o první takový výrobek v oboru; Logitech KeyCase využívá ElekTex, odolnou elektricky citlivou tkaninu, jež umožňuje výrobu klávesnice, kterou lze svinout kolem kapesního počítače, pokud se zrovna nepoužívá, a využít ji k jeho ochraně před poškozením při přenášení. Klávesnice má i speciální tlačítka pro přístup k často využívaným funkcím počítače Palm a také pro výběr, vystřížení, kopírování a vkládání. Tlakově citlivý posuvník umožňuje snadný pohyb v menu a v dlouhých dokumentech. Přístroj je okamžitě připraven k zadávání dat pomocí kolébky SmartMotion Cradle. Cena klávesnice je 5720 Kč s DPH.



SONY PCG - GRX 316SP

Přenosný výkon

Výkonný notebook Sony PCG - GRX 316SP s mobilní verzí procesoru Pentium 4 o frekvenci 1,7 GHz a s 16,1" displejem s rozlišením 1600 x 1200 bodů nabízí společnost VT Data. Notebook má dále „combo“ mechaniku, která umožňuje zápis na disky CD-R a čtení disků DVD, 512 MB paměti, 40GB disk, slot pro karty Memory Stick a výkonnou grafickou kartu ATI Mobility Radeon 7500. Hmotnost notebooku je 3800 g a cena 174 448 Kč s DPH.



KYOCERA MITA KM-4530/5530

Nová multifunkční zařízení

Společnost Compleat, dovozce a distributor kopírovacích strojů značky Kyocera Mita, uvádí na trh digitální multifunkční zařízení vyšší výkonnosti třídy KM-4530 a KM-5530, zajišťující velkokapacitní kopírování, tisk a skenování dokumentů. Náklady na 1 stranu A4 činí 0,10 Kč, resp. 0,09 Kč. Do standardní výbavy obou strojů patří interní 20GB harddisk, zásobníky papíru na 3700 listů (max. až 7700 listů), duplexní jednotka pro oboustranné kopírování a oboustranný podavač originálů. Volitelně je možné stroj rozšířit o vestavný tiskový modul (standardně PCL 6, PostScript III) a využívat stroj jako výkonnou síťovou tiskárnu s rozlišením až 2400 × 600 dpi. Doplnkový síťový skenovací modul pracuje se soubory TIFF a PDF a nabízí funkce scan-to-PC, scan-to-email a TWAIN při rozlišení až 600 dpi. Pro dosažení ještě větší produktivity je možné propojit dva stroje do tandemu a dosáhnout tak efektivní rychlosti 90 – 110 kopií/stran za minutu.

NEC MultiSync LCD1880SX

Elegantní placatice

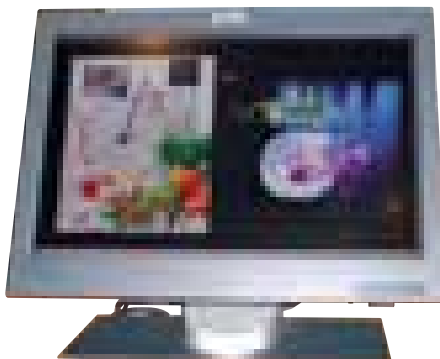
Společnost NEC Mitsubishi Electronics Display uvedla na český trh profesionální LCD monitor o úhlopříčce 18". Jde o model MultiSync LCD1880SX s nápaditým designem a zajímavými vlastnostmi. Má velmi úzký rám (13 mm), a je proto vhodný i pro aplikace, u nichž se vedle sebe montuje několik monitorů tak, aby vytvořily jeden velký obrazový panel. Monitor je vybaven LCD panelem Super-Fine-TFT o úhlopříčce 18,1" s roztečí obrazových bodů 0,28 mm. Panel zobrazuje až 16,77 milionu barev, svítivost je 240 cd/m² při kontrastním poměru 350 : 1 a úhel pohledu je 170° v horizontálním i vertikálním směru. Doporučené rozlišení je 1280 × 1024 bodů. Využívá technologie Ambix+, která nabízí tři nezávislé vstupy – plně digitální DVI-I a DVI-D a klasický analogový.



IIYAMA AU58xxD a AQ5331D

Obří mezi monitory

Firma iiyama představila svoji novou vlajkovou loď z portfolia LCD monitorů. Model AU58xxD nabízí úhlopříčku 23,1" a rozlišení 1600 × 1200 bodů. Díky těmto parametrům lze například celou dvoustranu A4 zobrazit bez problémů v plné velikosti. Monitor je vhodný především pro velkoformátové konstrukční výkresy a kartografické aplikace (GIS) a dále pro použití při prezentacích. Displej má poměr kontrastu 350 : 1, hodnotu jasu 240 cd/m² a šířku videopásmu 135 MHz. Další novinkou je monitor AQ5331D LCD s displejem o úhlopříčce 20" a s rozlišením 2048 × 1536 bodů. Boční úhel pohledu je až 170°. Displej je otočný o 90° a umožňuje nastavení obrazu dle potřeby na výšku nebo na šířku.



TOSHIBA SATELLITE 5100

Multimediální mašinka

Toshiba uvádí novou sérii notebooků řady Satellite 5100. Jedná se o první notebooky z produkce Toshiba vybavené grafickým procesorem NVIDIA GeForce 440 Go. Satellite 5100 má mnoho vstupů a výstupů pro multimediální hardware včetně Secure Digital a slotu pro SmartMedia karty. NVIDIA GeForce 440 Go umožňuje vynikající kvalitu obrazu při přehrávání DVD záznamů, výkon je zřetelně lepší i ve výkonu 3D grafiky. Výkon dodá i srdce notebooku, které tvoří procesor Mobil Intel Pentium 4, až 512 MB RAM a 40GB pevný disk. Velikost displeje je 15" a rozlišení Super Fine Screen (1600 × 1200 bodů). Displej má navíc 170° úhel pohledu, zvýšený jas na 170 cd a vysoký kontrast (400 : 1). Tím, co odlišuje Satellite 5100 od obvyčejného notebooku, je i inteligentní touchpad od společnosti Synaptics, nazývaný cPad. Touchpad cPad je zařízení vybavené LCD displejem a umožňuje uživateli přesně řídit kurzor na obrazovce a zároveň využívat sekundární displej pro další práci. Kalkulačka, kontrola aplikací, ovládní multimédií, datum a čas a zadání podpisu – to jsou příklady využití touchpadu bez toho, aby bylo třeba zasahovat do zobrazení hlavního displeje. Satellite 5100 obsahuje integrovanou DVD-ROM/CD-RW multifunkční mechaniku. Vysokou kvalitu zvuku zajišťuje vestavěný hi-fi systém harman/kardon včetně subwooferu.



BROTHER MFC 9070

Multifunkční centrum

Firma Brother oznámila, že v ČR začala prodávat nové multifunkční centrum MFC – 9070. Jde o kompaktní zařízení spojující vlastnosti laserové tiskárny, faxu a digitální kopírky. Laserová tiskárna je vybavena paralelním portem a USB portem, má samostatný 100MHz RISC procesor a tiskne rychlostí 10 str./min. v rozlišení 600 × 600 dpi bez omezení dalších funkcí. Laserový fax využívá homologovaný 14,4kbps modem. Podsvícený displej komunikuje v češtině. Digitální kopírka s plochým skenerem umožňuje kopírování rychlostí 10 str./min. při zachování vysokého rozlišení s možností zoomu 50 – 200 %. Skenovací část má rozlišení až 1200 × 1200 dpi a podporovány jsou funkce „skenování do e-mailu“, „skenování do obrázku“ a OCR (rozpoznání textu). Paměť o kapacitě 8 MB RAM umožňuje souběžné využití jednotlivých funkcí bez omezení výkonu multifunkčního centra.





RATIONAL XDE PROFESSIONAL v2002

Zbytečně nepřepínáte

Programovat a projektovat přímo v IDE (**Microsoft Visual Studio .NET** nebo **IBM WebSphere Studio Application Developer**) bez nutnosti přepínat mezi různými, nedostatečně integrovanými nástroji dovoluje nový produkt společnosti **Rational Software Rational XDE Professional**. Obsahuje také **IDE IBM Eclipse**, nabízející vývojářům, kteří nejsou vázaní na konkrétní Java IDE, prostředí pro vývoj v Javě.

Zkratka **XDE** v názvu Rational XDE Professional znamená **eXtended Development Environment** – „rozšířené vývojové prostředí“, které v sobě kombinuje možnosti populárních IDE od společnosti Microsoft a IBM s oblíbenou projektovací a modelovací technologií Rational a s možností modifikovatelných předloh návrhu a generováním kódu podle šablon.

ABRA G3

Možnost volby mezi Linuxem a Windows

Česká softwarová firma **Aktis, a. s.**, představila nové možnosti ekonomického SW **ABRA G3**, u jehož serverové strany lze volit mezi operačními systémy **Linux** a **Windows**.

Hlavní výhodou linuxové verze **ABRA G3** jsou nižší náklady v případě, že zákazník ještě nemá pořízený síťový operační systém. Na klientské straně používá uživatel počítač s operačním systémem **Windows**. Další výhodou představuje použitý **SQL server Borland InterBase**. Ten je dodáván v rámci projektu Open Source a jeho využití je zdarma. Největší novinkou programu **ABRA G3** jsou pobočkové instalace. Tato nová funkcionality slouží k přenášení dat mezi pobočkami a umožňují tak mít kompletní firemní data přístupná na kterékoliv pobočce. Aktualizace probíhá automaticky v libovolných časových intervalech prostřednictvím modemů, internetu, VPN.

ABRA G3 je třívrstvý komplexní ekonomický systém, který vznikl ve vývojovém prostředí **Delphi/Kylix**. O data se stará databázový server **InterBase/FireBird**. Veškeré výstupy je možno exportovat do MS Excelu, Wordu, HTML atd. Serverová (databázová i aplikační) část může být na OS **Windows** (9x, NT, W2K, XP) nebo na **Linux** (RedHat, SuSE, ManDrake, Debian atd.). Klientská část je 32bitová **Windows** aplikace (**Windows** 9x, NT, W2K, XP nebo **Linux** – zatím jen v emulátoru Win4Lin). K dispozici je celý objektový model systému přístupný přes otevřené OLE rozhraní. Systém umožňuje třetím stranám vyvíjet vlastní doplňky, dávkově převádět svá data do agendy interních dokladů a naopak získávat data přímo ze systému. Pro vyvíjené doplňky je možné použít jakékoliv vývojové prostředí, které podporuje OLE/COM, tedy např. **Visual Basic**, **Delphi** a další. Díky otevřenému rozhraní lze systém **ABRA G3** propojit s elektronickými obchody či jinými aplikacemi, které pracují s daty spravovanými v systému **ABRA G3** (www.aktis.cz).

Píšete všemi deseti?

Výukový program **Psaní na stroji 2002** je určen pro začátečníky i pokročilé. Obsahuje řadu funkcí, pomocí kterých se naučíte rychle psát všemi deseti prsty. K přednostem patří zajímavá grafická úprava, spolehlivost a zejména jednoduchost. Verze **Design** je určena pro jeden počítač, na kterém může pracovat neomezený počet lidí, a stojí 600 Kč (bez DPH). Obsahuje mj. výuku pro začátečníky, testy přesnosti, testy s diktafonem, uživatelský test, graf chyb, graf rychlosti, limit chyb, limit rychlosti, seznam chyb atd. Součástí **Psaní na stroji 2002** pro síťové zapojení (2400 Kč bez DPH) jsou **Psaní na stroji 2002 Server** a **Administrátor**. Smí se používat pouze v síťovém provedení (na těchto počítačích může tento program používat neomezený počet lidí). Pro školy a firmy zabývající se psaním na stroji je poskytována sleva 400 Kč od druhé licence. Více na www.psanizde.cz.

Oprava

Obrázek k programu **TimeMission** z dílny brněnské společnosti **ARTIN**, o kterém jsme psali v březnovém čísle časopisu **Chip**, bohužel nebyl z tohoto programu. Firmě i čtenářům se omlouváme.

Zrychlete přístup na internet

Novou verzi programu s poněkud zvláštním jménem **Trotlík** najdete na adrese <http://slaby.hyperlink.cz>. Tento nástroj optimalizuje připojení k internetu pomocí modemu (rychlost může vzrůst až o 200 %), stabilizuje připojení a zabráňuje náhodným výpadkům sítě.



PeopleSoft podporuje ASE

Společnost **PeopleSoft** certifikovala **Sybase Adaptive Server (ASE 12.5)** pro **PeopleTools 8.1x**, který bude podporovat minimálně do roku 2005. Zákazníci používající **PeopleSoft** na **Sybase ASE** mohou využít výhod vynikajícího výkonu ASE při zpracování transakcí. **Sybase ASE** je navržen pro podporu stále rostoucích požadavků po transakčně náročných klíčových OLTP aplikacích i aplikacích na podporu rozhodování. Nejnovější verze ASE 12.5 je doplněna o inovace, které reagují na nové potřeby e-byznysu, včetně efektivních nástrojů pro zpracování nových typů e-byznysových dat, dynamické řízení výkonu, reagující na nevyočitatelnost internetových výpočetních prostředí, a obsahují zlepšenou ochranu obchodních dat ve vysoce distribuovaném prostředí založeném na webových technologiích.

MAXTOR DV PRODUCER

Editace videa

Aplikace **Maxtor DV Producer** z dílny firmy **Maxtor** je snadno ovladatelný nástroj pro editaci videa. Umožňuje uživatelům videokamer zpracovávat své domácí videozáznamy do podoby digitálních videosekvencí s atraktivními speciálními efekty a senzacními přechody. Obsahuje software pro editaci videa **ArcSoft ShowBiz**, **FireWire** (1394/i.LINK) PCI adaptérovou kartu pro snadnou instalaci a **FireWire** kabel pro propojení videokamery s PC. Jako bonus obsahuje tato sada také software pro správu multimédií **ArcSoft PhotoBase**. Cena sady pro editaci videosekvencí **Maxtor DV Producer** je stanovena na 3150 Kč (distributory společnosti **Maxtor** u nás jsou firmy **CHI Peripherals** a **Asbis**).

OPENEDGE BUSINESS SOLUTIONS

Pro progressovské aplikace

Řešení problémů ve čtyřech oblastech (zotavení ze selhání, personalizace obsahu, business intelligence a správa aplikací), které jsou klíčové pro nasazení a provoz podnikových informačních systémů, nabízí uživatelům progressovských aplikací program **Progress OpenEdge Business Solutions** z dílny společnosti **the Progress Company**, dcery **Progress Software Corporation**. Zahrnutá podnikatelská řešení: *Správa aplikací* – řešení **OpenEdge Performance and Management** poskytuje nástroje a služby pro maximalizaci dostupnosti a výkonosti progressovských aplikací; *Zotavení ze selhání* – **OpenEdge Disaster Recovery** je sada on-line služeb pro správce systémů; *Business Intelligence* – pro získání rychlého přehledu důležitých informací umožňujících lepší rozhodování, *Personalizace obsahu* – řešení **OpenEdge Content Personalization** poskytuje širokou škálu technologií, konzultací a školení potřebných pro zavedení systémů umožňujících organizacím zjednodušit a zautomatizovat předávání personalizovaných údajů jednotlivým zákazníkům. Více na www.progress.com.

Státní správa pro občany

Pro české a slovenské úřady místní správy uvolnil **Autodesk** cenově a funkčně optimalizované řešení **Autodesk MapGuide Municipality**. Řešení je založeno na softwarovém produktu **Autodesk MapGuide**, který umožňuje tvorbu geoprostorových informačních systémů v prostředí internetu a intranetu.

inzerce

Seznam Dovolená

Společnosti Seznam.cz, a. s., a na.dovolenu.cz, spol. s r. o., představují v těchto dnech společný projekt – službu Seznam Dovolená. Nová služba Seznam Dovolená obsahuje soustředěnou nabídku několika desítek cestovních kanceláří, více než 1500 zájezdů do 80 zemí světa. Služba Seznam Dovolená na internetové adrese dovolena.seznam.cz poskytuje uživatelům internetu komplexní nabídku informací týkajících se výběru a pohodlného zařizování dovolené. Obsahovou stránku služby zajišťuje zavedená cestovní agentura na.dovolenu.cz, která dlouhodobě spolupracuje s řadou cestovních kanceláří. Úvodní stránka služby Seznam Dovolená je členěna na nabídku zájezdů za odpočinkem (pobytové zájezdy), zájezdů za poznáním a cenově zvýhodněných zájezdů Last Minute. Zájemci tu naleznou i další informace vztahující se k problematice cestování, např. z hlediska pojištění.

První terabitová síť v České republice

Společnost Aliatel, a. s., ukončila výstavbu nové vrstvy páteří transportní sítě založené na technologii DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing). V současné době má Aliatel k dispozici masivní DWDM síť, která pokrývá nejvýznamnější města v ČR a jejíž kapacita v každém úseku převyšuje jeden terabit za sekundu (1000 Gb/s). Pilotním projektem Aliatelu v této oblasti byla implementace DWDM technologie na dvou 2,5Gb/s okruzích určených pro akademickou síť CESNET. Projekt, který je v úspěšném provozu již déle než rok, využívá v ČR dosud nepoužitou technologii společnosti Lucent Technologies OLS 800G, která rozšiřuje kapacitu jediného optického vlákna až na 80 či 160 samostatných kanálů.

Volná místa i pro ZPS

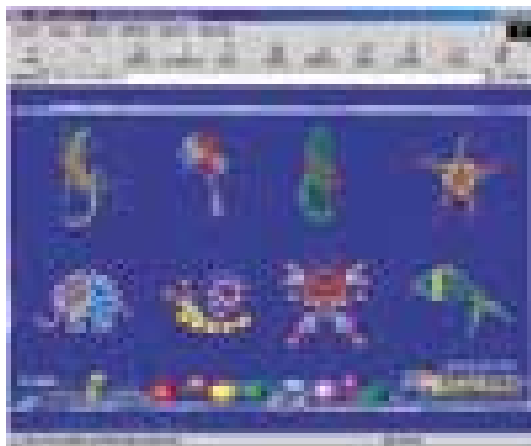
Začátkem dubna představil server Volná-místa.cz řadu novinek. Jednou z nich je nová sekce pro uchazeče se změněnou pracovní schopností (ZPS). Ti se mohou na serveru zdarma zaregistrovat a vkládat své životopisy, které jsou pak k dispozici v oddělené databázi. Na rozdíl od databáze ostatních uchazečů je její prohledávání k dispozici zdarma všem zaregistrovaným firmám, kterých je v současné době cca 3500. Ve spolupráci se Sdružením zdravotně postižených (www.czechia.com/szdp) a Nadací 77/kontem Bariéry (www.bariery.cz), zastoupenou agenturou Creo (creo@creo.cz), nyní dochází k naplňování databáze handicapovaných uchazečů o zaměstnání.



Netradiční slovník

Tentokrát poněkud s humorem... Na WWW stránce www.vegatam.cz/slovník najdete česko-moravský slovník. Kromě něj na stránkách najdete také moravská přísloví, rčení a přeložené celé věty. Zajímavým zpestřením stránek je fotografie moravského kroje i s přesným popisem. Tyto stránky (a slovník) vznikly z těchto důvodů:

1. Doposud žádný slovník neexistoval.
2. Domluva mezi Čechem a Moravákem je občas velmi obtížná.
3. Reakce obou stran jsou značně rozdílné:
 - a) Moravák musí neustále vysvětlovat, co co znamená.
 - b) Čech se stále rozčiluje, že něčemu nerozumí.
 - c) Čech radši neposlouchá.
 - d) Čech zdrhne.
4. Někteří jedinci neustále opravují Moraváka, i když je to úplně zbytečné.



Komplexní nabídka

Nový server projektu Web For You Technologies byl spuštěn 6. dubna 2002. Díky spolupráci několika společností na serveru naleznete rozsáhlou nabídku služeb. Kromě tvorby WWW stránek nabízí server také hosting, housing, nebo dokonce prodej prezentačních terminálů. Více informací hledejte na adrese www.w4you.cz.

Portál B2B a B2C

Začít obchodovat na internetu nebo zefektivnit své obchodování pomáhá obchodní portál ANUBIS.cz, který lze využít k prodeji spotřebitelům (B2C) i podnikům (B2B). Můžete si zde otevřít virtuální velkoobchod, kam bude mít přístup pouze určitá skupina nakupujících (např. dealeri), ale také maloobchod, kam budou mít přístup spotřebitelé.

V oblasti mezipodnikového obchodování poskytuje široké spektrum služeb, mezi něž patří například přístup do rozsáhlé databáze firem a produktů, přístup k informacím přes mobilní zařízení nebo webhosting zdarma.

Dětský zábavní internetový portál

Na adrese www.lentilky.cz najdete nové dětské zábavní centrum. Součástí portálu je velké množství her, elektronické omalovánky, diskusní fórum a množství anket. Vedle statických částí – informací o baleních a dalších promomateriálů společnosti Nestlé ČR – obsahuje aplikace řadu uživatelsky atraktivních částí, počínaje zmiňovanými hrami přes hudební školu, objekty ke stažení (tapety, spojiče obrazovky), výukový program cizí řeči až po pravidelné soutěže. V současné době probíhá na portálu interaktivní soutěž „Vyhráj mobil“, kde má každý ze zaregistrovaných uživatelů možnost zúčastnit se pravidelné týdenní hry o mobilní telefon. Zajímavou perličkou u diskusních fór je tzv. databáze neslušných slov. Pokud by snad nějaký vkládaný příspěvek některé z těchto slov obsahoval, není možné ho publikovat.

Internet show ČESKÉHO TELECOMU startuje

V dubnu startuje ČESKÝ TELECOM Internet show, projekt zaměřený na rozvoj a podporu internetu. Akce proběhne v měsíci dubnu ve 12 krajských městech. Formou zábavní show chce ČESKÝ TELECOM nejen přiblížit široké veřejnosti internet, ale také prezentovat nabídku telekomunikačních služeb a produktů ve své síti prodejen TELEPOINT. Putovní akce bude využívat speciálně upravený internetový kamion, který se v každém městě rozloží v předváděcí molo. Pódium bude vybaveno osmi terminály s dotykovými obrazovkami připojenými k internetu, kde si zájemci mohou vyzkoušet práci s internetem. Během show budou účastníci seznámeni také s nejdostupnějšími a nejvýhodnějšími variantami připojení k internetu a celou škálou možností a výhod, které jim internet může poskytnout. Kamion s přístupem na internet bude veřejnosti k dispozici vždy od 11 do 19 hodin. Podrobné informace jsou k dispozici na internetové stránce www.telecom.cz/internetshow.

inzerce

Chip: antivirový koutek

Každý existující virus má přiděleno svoje jméno. Dnes si povíme něco o tom, jak taková jména vznikají a podle jakých pravidel je tvořeno jejich názvosloví. Nejjednodušší by možná bylo detekované viry prostě vzestupně číslovat. V praxi je to však nepoužitelné – sice by nedocházelo k různým konfliktům, ale pouhé číslo není pro zapamatování vůbec vhodné. Je tedy třeba vymyslet něco lepšího. Už před mnoha lety se antivirové firmy dohodly na několika základních pravidlech pro pojmenovávání virů:

Jméno by mělo být krátké a výstižné, nemělo by mít vulgární význam v žádném jazyce, virus by neměl být pojmenován po žádné žijící osobě, firmě či existujícím produktu.

Toto pravidlo zní poměrně jednoduše a srozumitelně, ale občas je těžké jej splnit. Vzpomeňme si například na to, jaký problém měla automobilka Honda se svým novým vozem, pojmenovaným Fitta, v severoevropských zemích! (*Pro osvěžení paměti – reklamní slogany zněly: „Honda Fitta je na první pohled malá, ale když se do ní vstoupí, je prostorná.“, „Velikost je malá, ale překvapení veliké. Honda Fitta je každodenní potěšení.“ V dánštině, švédštině a norštině však „fitta“ znamená vulgární výraz pro ženské pohlaví – auto bylo nakonec přejmenováno na Jazz.*) Také média často v zájmu co největší senzace pojmenovávají viry bez ohledu na výše uvedená pravidla. Příkladem může být virus „Anna Kournikova“ (ve skutečnosti pojmenovaný VBS:SST-A, vytvořený generátorem virů VBSWG) či virus Černobyl (ve skutečnosti Win32:CIH, který vznikl na Tchaj-wanu a s výročím výbuchu ukrajinského reaktoru měl jen náhodou společné datum manipulační činnosti – 26. dubna).

Jméno viru by mělo být alespoň částečně ve vztahu k tomu, s čím se napadený uživatel setká při jeho projevech.

Ani toto pravidlo nelze vždy jednoduše dodržet, zejména proto, že podobné viry jsou často sdružovány do „rodin“ se stejným názvem, a i když si mohou být velmi podobné, texty či jména souborů mohou být zcela odlišné.

Jméno viru by nemělo být totožné s tím, jak virus pojmenoval jeho autor.

V tomto bodě jde spíše o to nešířit slávu autorů virů, ale spíše je od psaní virů odradit. Pěkným příkladem může být přejmenování prvního viru pro Windows 95 z Win95:Bizatch na Win95:Boza (bulharský alkoholický nápoj, který je „tak silný, že pouhý pohled na něj přináší bolest hlavy“) nebo přejmenování českého viru Win32:Hydra na Win32:Hadra, které se jeho autora opravdu dost dotklo.

Co je co?

Jméno viru se skládá z několika částí, které však nejsou všechny povinné: jde o platformu (například Win32, W97M, VBS), vlastní jméno a variantu. Tak například jméno **W97M-Hope.AA** znamená, že se jedná o dvacítu sedmou variantu makroviru pro Word97 z rodiny Hope.

Viry se dnes šíří opravdu velice rychle. Je proto velmi důležité kromě rychlého přidání detekce virus také správně a jednotně pojmenovat ve všech antivirových produktech, protože jinak by nebylo jasné, kolik a jakých virů se vlastně objevilo. Na tomto poli antivirové firmy úzce spolupracují a v naprosté většině případů se dnes na jménu a identifikaci viru okamžitě shodnou. Platí jednoduché pravidlo – právo pojmenovat virus má ta firma, která jej odhalí jako první, během několika hodin je toto jméno podrobeno „expertize“ ostatních tak, jak jsou analyzovány vlastnosti viru a potenciál jeho šíření.

V roce 1999 se objevil první virus, který aktivně využíval elektronickou poštu a masově se posílal dále. Šlo o virus **W97M:Melissa**. Brzy se objevila řada jeho variant. Některé z nich ale nebyly schopny šířit se masově. Na ty bylo uplatněno zvláštní pravidlo – místo do rodiny Melissa, kterou měli uživatelé spojenou s masovým šířením, byly zařazeny do nové rodiny **Assilem**, která tuto vlastnost neobsahovala. Podobný princip vytváření jména byl použit u známého viru **Win32:Nimda**, jehož název vznikl otočením slova „admin“, který se v těle viru vyskytuje. Podobných pravidel dnes existuje celá řada a některé z nich jsou určité zpeštěním jinak docela nudné práce analyzátorů virů v antivirové firmě. Až se tedy přistě setkáte s nějakým virem, zkuste přijít na to, jak jeho jméno mohlo vzniknout...

Novinky

Během posledního měsíce se objevilo několik nových virů. K těm nejdůležitějším určitě patřil virus **Win32:Cervivec**, který je takřka určitě českého původu. V rámci výše uvedených pravidel byl pojmenován po sluhovi čaroděje Sarumana z českého překladu Tolkienovy trilogie Pán prstenů. Je zajímavý zejména tím, že se posílá ve formě archivního souboru ZIP na adresy, uložené v programu ICQ. Doprovodný text v jednom z osmi (!) jazyků včetně češtiny hovoří o žertovném programu, který neobsahuje virus. Psychologický účinek na komunitu uživatelů ICQ byl opravdu značný a virus se rozšířil velice rychle. Naštěstí neobsahuje žádnou destruktivní činnost. K dalším novinkám patřilo několik nových variant viru **Win32:MyLife**, které se ale nijak masově nerozšířily, a tak virům stále vedoucí stálice, z nichž většina využívá bezpečnostní díry programů Internet Explorer, Outlook a Outlook Express: **Sircam**, **Nimda**, **Klez-E**, **Hybris** a **Badtrans**.

Pavel Baudiš, ALWIL Software



Pavel Baudiš,
ALWIL Software



Partner iForce Ready Centrum

Tři základní služby bude nabízet první **Partner iForce Ready Centrum** ve východní Evropě, jehož provoz zahájily společnosti **Sun Microsystems Czech** a **Avnet Computer Marketing, Partner Solutions**. Na vybudování se rovněž podílely firmy ANECT, SAP, Oracle, SAS Institute, J. D. Edwards, iPlanet, Sybase, Ariba, Baan, Lotus, IFS, Unicorn, Progress, Movex Next Gen, Check point a další, popř. distributoři produktů uvedených firem. Pro zákazníky slouží Partner iForce Ready Centrum jako místo se špičkovým hardwarovým a softwarovým vybavením, kde si mohou ověřit, jak budou v reálných podmínkách fungovat „papírová řešení“. Jedná se o „pre-sales“ středisko se špičkovým vybavením (základní vybavení se skládá z 18 serverů a ze zařízení pro ukládání dat – enterprise storage – s celkovou kapacitou sedm terabytů). První službou je tzv. *proof of concept* neboli potvrzení navrhovaného řešení, dále středisko funguje jako testovací laboratoř k simulaci podmínek reálného provozu a konečně třetí hlavní službou je zpřístupnění hardwarové základny umožňující partnerům předvádět jejich řešení na „sunovském“ hardwaru. O veškeré náklady spojené s vybudováním a provozem tohoto střediska se dělí provozovatelé Sun Microsystems a Avnet Partner Solutions (pro partnery je služba zdarma).

Autorita musí být

Na trnitě cestě k informační společnosti v ČR se podařil další krůček. Nezbytná podmínka pro používání tzv. zaručeného elektronického podpisu, tedy jeho úřední potvrzení (certifikace), už může být splněna. První akreditaci poskytovatele certifikačních služeb ve smyslu zákona o elektronickém podpisu získala 18. 3. 2002 **První certifikační autorita**, a. s. (ICA), dceřiná společnost **PVT, a. s.**

ICA poskytuje certifikační služby již delší dobu a v celé ČR vydala prostřednictvím svých zhruba 300 kontaktních míst téměř 250 000 komerčních („obyčejných“) certifikátů. Pro komunikaci v oblasti orgánů veřejné moci jsou však podle výše uvedeného zákona vyžadovány tzv. **kvalifikované certifikáty** – jejich vydávání ICA zahájila pouhý týden po získání zmíněné akreditace.

Kvalifikovaný certifikát vám poslouží samozřejmě i při komunikaci s bankou, v oblastech B2B či B2C ap. Ve styku se státní správou jej momentálně sice zatím uplatníte jen sporadicky, ale možností bude rychle přibývat. Podle vyjádření V. Špidly má do dvou měsíců začít fungovat elektronicky podepsaná komunikace se **Správou sociálního zabezpečení**, poslanec Vladimír Mlynář dokonce věří, že příští rok už takto podáme i daňové přiznání...

A co pro získání kvalifikovaného certifikátu musíte udělat? Připojte se na www.ica.cz a postupujte podle pokynů. Výsledkem postupu bude vygenerovaná disketa, s níž se dostavíte na nejbližší kontaktní pracoviště ICA, kde certifikát obdržíte. Samozřejmě nikoli zadarmo – vezměte si s sebou zhruba 700 Kč (alespoň do té doby, než ICA přibude nějaká konkurence...) -he

inzerce

Ve zkratce

Český **Telecom** zveřejnil svůj návrh propojovacích poplatků za hovory skutečné prostřednictvím volby operátora. V případě jejich přijetí by hovory nebyly tak výhodné, jak se předpokládalo. Náklady na poskytování služeb spojených s volbou operátora vyčísil dominantní operátor na 1,547 miliardy korun.

Allied Telesyn podepsal smlouvu o spolupráci se společností **Telecom Italia Lab**, částí skupiny **Telecom Italia Group**, která vyvíjí inovativní a nová ITC řešení pro poskytovatele služeb.

Firma **Bentley Systems**, jeden z vedoucích dodavatelů aplikací pro zpracovatelský a výrobní průmysl, oznámila nový program licencování své integrované produktové řady **PlantSpace**, určené pro návrh technologických celků.

ProCA zaznamenala v prvním kvartále nárůst tržeb o 13,25 % oproti roku 2001, tuzemský nárůst prodeje zboží dosáhl 31 %. Došlo k výraznému posunu v růstu objemu služeb a vzhledem k tomuto trendu firma očekává splnění celkového objemu obrátu za rok 2002 ve výši více než čtyři miliardy korun.

Novojičínská firma **OrBit** opět získala – jako jediná v ČR a po druhé za sebou – ocenění **Platinum** společnosti **Citrix**. Citrix tak tímto potvrdil výsadní postavení OrBitu na českém trhu.

Norský mobilní operátor **Tele2 AS**, dcera švédské skupiny **Tele2 Group**, si za dodavatele své sítě UMTS zvolil společnost **Siemens**. Podle nedávno podepsané dohody vybuduje Siemens rádiovou síť UMTS a rovněž dodá hlavní síťovou technologii. Dodávky i instalace sítě pro společnost **Tele2** v Oslu začnou letos v květnu.

Skupina **Český Web** kapitálově vstoupila do společnosti **Acron Communications**, její podíl je prozatím minoritní, ale předpokládá se jeho postupné navyšování. Výše kapitálového vkladu nebude zveřejněna.

S novým programem služeb „**Careguard**“ hodlá společnost **Vanguard Managed Solutions** (**VanguardMS**) získat vyšší podíl na rostoucím trhu poskytovatelů řízených služeb (**MSP – Managed Service Providers**).

Tradiční konferenci o bezpečnosti dat a SW auditu **Data Guard** uspořádala v polovině dubna společnost **PCS Software**. K diskutovaným tématům patřila antivirová ochrana společností, antivirová ochrana Linuxu a elektronické pošty, SW audit a obecná bezpečnost dat.

Ve dnech 10. – 14. června 2002 se bude ve Vídni konat konference s názvem **Software Symposium**, která bude zastřešovat všechny značky softwaru **IBM**. Tato událost spojuje všechny charakteristické rysy čtyř předchozích softwarových konferencí **IBM**, **Planet Tivoli**, **DB2 Technical Conference**, **Lotusphere Europe** a **WebSphere**.

Produkt **Norton AntiVirus Corporate Edition** společnosti **Symantec** získal ocenění 2002 **Information Security Excellence Award** v kategorii nástroje pro ochranu před viry a riziky mobilního kódu. Firma byla rovněž jmenována **CRN Channel Champion** v sekcích firewall a antivirus.

Po nových jednáních uzavřela společnost **InWay** v březnu 2002 opět smlouvu o poskytování zahraniční konektivity se švédskou firmou **Telia International Carrier**. Součástí smlouvy o připojení k síti **TeliaNet** jsou i nové parametry **SLA** (**Service Level Agreement**). Spolupráce obou firem začala v roce 2000 vstupem společnosti **Telia IC** na český trh a od té doby je **InWay** oficiálním partnerem **Telia IC** pro produkt **Telia IP Transit Service**. Připravuje se smlouva o spolupráci na přepraděj **VPN** (**Global IP VPN Reseller Agreement**).

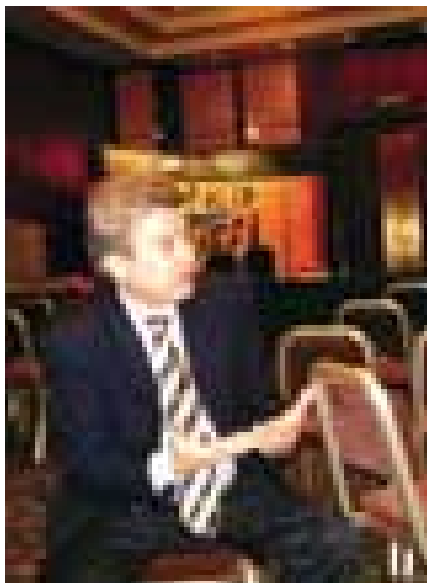
Konference pro programátory

Ve dnech 4. až 6. června 2002 uspořádají na půdě pražské Fakulty elektrotechnické ČVUT společnosti **Microsoft** a **Daquas** již pátý ročník konference pro vývojáře, kteří pro vytváření databázových a internetových aplikací používají **Microsoft Visual FoxPro**. Hovořit se bude o budoucím vývoji **Visual FoxPro**, o praktickém programování ve **Visual FoxPro**, o spolupráci **Visual FoxPro** s **XML Web Services**, o integraci **Visual FoxPro** s **.NET**, o spolupráci **Visual FoxPro** a **SQL Serveru 2000** a o technologiích a standardech (**XML**, **SOAP** a **XML Web Services**).

Přednášet budou domácí i zahraniční odborníci na **Visual FoxPro** a vývojářské technologie a poprvé v historii konference vystoupí letos také vedoucí týmu, který má na starosti **Visual FoxPro** u ústředí společnosti **Microsoft** v Redmondu v USA, **Ricardo Wenger**, **Visual FoxPro Group Manager**. Vstupné je 1680 Kč (úhrada do 30. dubna 2002), později 2100 Kč. Podrobné informace na <http://www.daquas.cz/fox/devcon2002>.

Spokojený Allied Telesyn

Koncem března se ve Vídni konala tisková „**afterCeBITová**“ konference japonské společnosti **Allied Telesyn**. Tato přední světová společnost vyvíjí od svého založení v roce 1987 síťové produkty založené



Miodrag Šundič, SVP Sales CEE, SE & France Allied Telesyn prohlásil: „Buď budeme pít šampaňské, nebo plakat.“

na protokolu IP, které jsou určené k přenosu obrazu, hlasu a dat. Za dobu své existence se její portfolio značně rozrostlo, v poslední době se zaměřuje spíše na náročnější zařízení a řešení. Kromě hospodářských výsledků, které firma **Allied Telesyn** přednesla a se kterými je velmi spokojená, předvedli její představitelé řešení, která společnost prezentovala na nedávném hannoverském veletrhu **CeBIT**. (Nedávno přibýly do řady neřízených agregačních L2 přepínačů **FS700FC** nové přírůstky s označením **AT-FS705EFC**, **AT-FS713FC** a **AT-FS717FC**; firma oznámila dostupnost nejnovějšího řízeného přepínače pracujícího na 2. vrstvě, určeného pro gigabitový Ethernet – **AT-9410GB** –, a ohlásila další modely svého moderního řešení přepínač/směrovač **L3/4+**, chystané na první polovinu roku 2002.) S patřičnou hrdostí zástupci společnosti přítomným oznámili, že se **Allied Telesyn** dostal na evropském trhu s routery na druhé místo za **Cisco** a jejich podíl na trhu činí 9 % (síťové přepínače tvoří v celkovém obrátu 46 % a směrovače 10 %). Česká republika se svými výsledky patří k rychle rostoucím zemím, největšího nárůstu dosahuje Rusko, nižší prodej vykazují západní země (Německo, Francie). Na trh s levnými síťovými produkty (mj. ethernetové přepínače, rozbočovače, adaptéry, zařízení pro bezdrátové připojení) se hodlá zaměřit nově založená „dcera“, rychle rostoucí společnost **Corega**. Jejich produkty by se na českém trhu mohly objevit během 2 až 3 měsíců.

Razantní nástup TransgasNetu

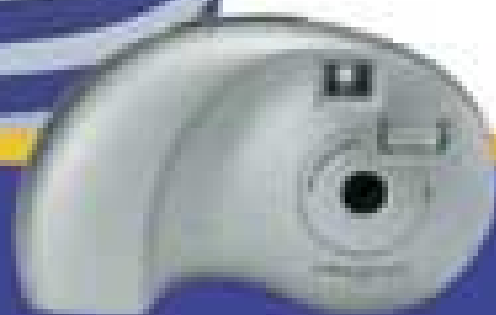
Na historicky první tiskové konferenci představila koncem března akciová společnost **TransgasNet** svoji nabídku služeb. Jak jsme již psali, firma se stala členem sdružení poskytovatelů internetových služeb **NIX** a zařadila se do rodiny lokálních poskytovatelů internetu. Nabídku vysokorychlostního připojení k internetu zahájila pod názvem **TGnet** a díky vlastní optické síti na území České republiky hodlá poskytovat levnější a kvalitnější meziměstské a mezinárodní telefonní hovory velkým a středním podnikům. Firma zaznamenala ve druhém roce své samostatné existence velmi dynamický rozvoj. Tržby se zvýšily o více než tisíc procent na 1,52 miliardy korun při hrubém zisku 336 milionů korun (v roce 2000 přitom **TransgasNet** hospodařil se ztrátou 47,9 milionu při celkových výnosech 121,498 milionu korun). Ke klíčovým zákazníkům patří například – vedle mateřské společnosti **Transgas** – **KPNQwest**, **Deutsche Telekom**, **Infigate Czech**, České radiokomunikace či velké banky (**ČNB**, **ČSOB**, **Komerční banka**).

NECHTE SE STRHNOUT

CREATIVE PC-CAM 500 – ŽENIS A NEODOLÁŠ

Tradičný kamerový PC-CAM 500 miluje a ľúbí všetkých najmä od 200 digitálnych snímok a 30-krát zo. Súčasne i možnosť i sťahovania. Rovnako umožňuje i možnosť zväčšenia. Táto inteligentná kamera, určená pre videofónu a 14 MB veľký pamäť so jasnou kvalitou a inovatívne digitálne obrázky. V jasných formách i kvalitných výsledky PC-CAM 500 jako výbornou webovou kamerou na internete portály.

Nechte sa strhnout ľubou PC kamerou od spoločnosti Creative na stránke www.creative.com.



CREATIVE

Creative Labs, Inc. • P.O. Box 10100 • Dallas, TX 75210
Tel: +1 972 762 8200 Fax: +1 972 762 8202 e-mail: info@creative.com www.creative.com
Technical support e-mail: support@creative.com Technical support line: +1 877 2 3333

Subsidiary locations

Czech Republic: Creative Computer s.r.o. tel: +420 224 000 000
AF Computers s.r.l. tel: +39 02 83444111 Japan: Creative Computer Co., Ltd. tel: +81 3 5561 1111
UK: Creative Ltd. tel: +44 1845 711111 France: Creative Computer s.r.l. tel: +33 1 47 33 11 11

Začátkem dubna se v pražském hotelu Diplomat uskutečnil druhý ročník **Computer Fora**. Akce, kterou uspořádala firma ostravská firma **AT Computers** ve spolupráci se společnostmi **Intel, Asus, Keytronic, Logitech, Sony, Teco** a **Western Digital**, byla určena převážně pro assemblyery počítačů.

Společnost **RadioMobil**, člen skupiny **T-Mobile**, začala postupně nahrazovat svou značku **Paegas** názvem **T-Mobile**. Zákazníků firmy se změna značky nedotkne. **RadioMobil** hodlá více propagovat výhody vyplývající z jeho začlenění do mezinárodní skupiny mobilních operátorů (od dubna mohou zákazníci využívat GPRS roaming v Anglii, v Německu, Rakousku a USA; značka **Twist** pro předplacenou službu zůstává nezměněna).

Internetový **Obchodní dům.cz** dosáhl v roce 2001 obrátu 99,5 milionu Kč. Představuje to více než 100% nárůst oproti roku 2000 a z hlediska obrátu se stal patrně největším elektronickým obchodem segmentu B2C (prodej zboží koncovému spotřebiteli) u nás. Prostřednictvím distribučních center v Praze, Brně a Mladé Boleslavi dodává zejména spotřebiče pro domácnost, elektroniku a mobilní telefony, celkem nabízí téměř šest tisíc položek sto sedmi značek.

Progress Software, přední dodavatel technologií pro tvorbu e-business řešení, prošel od prosince 2001 drastickou restrukturalizací, jejímž základem je přijetí neprotekcionistické strategie. Nový vývoj by měl přinést české pobočce **Progress Software** mnoho výhod, protože jednotlivé pobočky v oblasti EMEA dostanou větší možnost optimalizovat svou prodejní a servisní strategii a budou se moci lépe venovat specifickým potřebám svých zákazníků a partnerů.

Plextor, světový výrobce vysoce kvalitních CD-ROM, CD-R a CD-RW mechanik udělil společnosti **Servodata** ocenění „**Excellent Performance**“ za rok 2001. Tohoto vysokého ocenění bylo dosaženo velmi úspěšným rokem pro značku **Plextor** na trhu v ČR.

Společnosti **AutoCont CZ** a **Logos** předaly projekt portálu státní správy pro podporu podnikání a exportu www.businessinfo.cz do plného provozu. Řešení portálu státní správy pro podporu podnikání a exportu www.businessinfo.cz je unikátní začlenění více než 20 organizací státní správy k publikování informací. Na portálu se kromě zadavatele **CzechTrade** aktivně účastní ministerstva (např. MPO, MF, MZe, MZV, MMR, MPSV) a agentury (ARP, ČEB, CzechInvest, EGAP, SČC, ČCCR, CRR, ČMZRB) a další subjekty.

Společnost **IBM** oznámila obecnou dostupnost e-business platformy **mySAP.com** na operačním systému **Linux** pro mainframy **IBM eServer zSeries** od 31. května 2002.

LEVI International se stala autorizovaným distributorem produktů značky **Leadtek**.

Společnost **Villusion**, poskytovatel největšího českého systému elektronických peněženek **I LIKE Q** (www.ilikeq.cz), nabízí od března svým uživatelům možnost placení prostřednictvím mobilních telefonů.

Akciová společnost **SWS Slušovice**, přední český IT distributor, podepsala distribuční smlouvu se společností **Veritas Software** na prodej softwaru pro ochranu dat (**Backup Exec**) a aplikačních řešení (**WinINSTALL**, **Nervecentre**). Zároveň s touto změnou v oblasti distribuce svých produktů oznámila firma **Veritas Software** i nový celosvětový program pro partnery (**VERITAS Partner Program**).

Nová reklamní kampaň poskytovatele komplexních komunikačních řešení a služeb společnosti **Nextra Czech Republic** pomáhá zvýšit povědomí o značce **Nextra** a představit celé portfolio služeb společnosti.

Konference uživatelů podnikového informačního systému **MAX** se stala historicky poslední veřejnou akcí, kterou v Česku pořádala společnost **ICL**. Na základě roz-

Nová smlouva s výrobci počítačů

Od prvního dubna 2002 nahradila distribuční a předinstalační smlouvu společnosti **Microsoft** v České i Slovenské republice nová smlouva **Microsoft OEM System Builder**. Ve smlouvě došlo také ke změnám v určení práv k distribuci softwaru a hardwaru, definování pojmu „**kompletní počítač**“, definování požadavků a nástrojů předinstalace. Dalším změněným bodem je určení strany zodpovědné za připevňování štítku Certifikátu pravosti (**COA**) a určení strany zodpovědné za podporu koncovým uživatelům.

Nová smlouva upravuje distribuční podmínky pro aplikační a serverové produkty OEM. Aplikační a serverové programy mohou být koncovým uživatelům distribuovány pouze společně s kompletním počítačem (musí se skládat přinejmenším z centrální procesorové jednotky, základní desky, pevného disku, zdroje a skříně). Pro desktopové OS zůstávají distribuční podmínky stejné (výrobci mohou distribuovat každou softwarovou jednotku desktopového operačního systému výhradně společně s kompletním počítačem nebo s neperiferní součástí hardwaru počítače). Pro výrobce počítačů prodávající kompletní počítač platí předinstalační požadavky pouze pro desktopové operační systémy (prodává-li výrobce kompletní počítač, jehož součástí je aplikační nebo serverový produkt společnosti **Microsoft**, není předinstalace tohoto softwaru vyžadována).

Pokud softwarová jednotka obsahuje programy desktopového operačního systému, je výrobce, který tuto softwarovou jednotku dodává s kompletním počítačem, povinen odstranit zadní ochrannou fólii štítku **COA** a přilepit tento štítek na snadno přístupné místo na vnějším povrchu skříně kompletního počítače. Požadavek podpory koncovým uživatelům určuje povinnost výrobce počítačů, který dodává softwarovou jednotku společně s kompletním počítačem, koncovým uživatelům této softwarové jednotky poskytovat podporu.

eTel Frame Relay

Společnost **eTel Česká republika** uvedla na trh další ze svých služeb – **Frame Relay**. Nabízí optimální využití sítě a vysokou kvalitu přenosu dat s rychlostí 64 kb/s až 2 Mb/s. Je určena především zákazníkům s potřebou permanentní datové komunikace s dalšími subjekty. K výhodám nového produktu patří komplexní řešení, obsahující hlasovou službu, internet a datovou službu v rámci řešení **International Frame Relay** za využití jediného přístupového bodu či poskytování **Frame Relay** na plně zálohované infrastruktuře **eTelNET** na bázi **ATM**.

Veletrh InternetExpo

Ve dnech 21. – 23. března 2002 se v pražském Veletržním paláci uskutečnil veletrh **InternetExpo**. Nabídl vše, co souvisí s obsahem internetu, možnostmi jeho využití a technickým zázemím. **InternetExpo** (jedním z hlavních mediálních partnerů byla společnost **Internet Info**) se skládal z výstavní části a doprovodného přednáškového programu (garantem doprovodného programu veletrhu byl zpravodajský server **Lupa**). Bližší informace naleznete na <http://www.internet-expo.cz>.

Soutěž Zlatý erb 2002

Výsledky čtvrtého ročníku soutěže **Zlatý erb** o nejlepší internetové stránky měst, obcí a regionů, které vyhlásil Svaz měst a obcí České republiky a Ministerstvo vnitra České republiky, byly vyhlášeny na konferenci **ISSS** v Hradci Králové. Osobní záštitu nad soutěží převzal RNDr. Josef Postránecký, náměstek ministra vnitra pro reformu veřejné správy.

Přihlásilo se celkem 242 soutěžících: 105 měst, 107 obcí a 30 sdružení a regionů. Oproti loňskému ročníku se zvýšil počet soutěžních stránek o 80 %.

V kategorii města se na prvním místě umístil Magistrát hlavního města Prahy (www.praha-mesto.cz), na druhém Městský úřad Nové Město na Moravě (www.nmmn.cz) a na třetím Statutární město Kladno (www.mestokladno.cz).

V kategorii obce získala zlato obec Pozlovice (www.pozlovice.cz), stříbro Pohoří (www.obecpohori.cz) a bronz obec Sázava u Lanškrouna (www.obec-sazava.cz).

V kategorii regiony se na prvním místě umístil informační server **ŠumavaNet.CZ** (www.sumava-net.cz), na druhém kraj Vysočina (www.kr-vysocina.cz) a na třetím Sdružení obcí Orlicko (www.orlicko.cz).

Zvláštní cena ministra vnitra udělená ministrem vnitra Stanislavem Grosseem za nejlepší bezbariérový přístup na webové stránky byla udělena soutěžícímu Sdružení obcí Orlicko (www.orlicko.cz). Cena veřejnosti udělená sdružením **BMI** byla udělena soutěžícímu Městský úřad Nové Město na Moravě (www.nmmn.cz).



Chcete jezdit ve formuli?

Investujte do formule!

IP telefonie je cestou do budoucnosti.



IP TELEFONIE



© 2001 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. Cisco, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, Empowering the Internet Generation and Cisco Powered Network are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com/go/iptelephony

Ať se budete snažit sebevíc, ze starého automobilu se vám vážně nikdy nepodaří udělat závodní jedničku. Ale ovšem, můžete dát pod kapotu výkonnější motor a kapotu různě kosmeticky upravovat. Špičkovou technologii však nezískáte a váš automobil zůstane navždy hybridem. Myslete na to, až budete rozhodovat o telekomunikačním řešení pro vaši firmu. Vyhněte se polovičatým variantám a zvolte IP telefonii od Cisco Systems. S IP telefoní získáte standardizované, unifikované a otevřené end-to-end řešení. Samozřejmě také modulárnost, škálovatelnost a jednotný podnikový číslovací plán. Navíc snížíte náklady. Chcete špičkové telekomunikační řešení? Zvolte Cisco Systems.

CISCO SYSTEMS

EMPOWERING THE
INTERNET GENERATION

IP Telefon

Cisco Call Manager

Voice Gateway

Personal Assistant

Unified Messaging

hodnutí vlastníků působí od dubna 2002 celosvětově všechny součásti a pobočky skupiny Fujitsu pod společnou značkou Fujitsu. V souvislosti s tím dochází i k přejmenování ICL na **Fujitsu Services**. Platí to také pro Českou republiku, kde se dosavadní firma ICL ČR, s. r. o., přejmenovává na **Fujitsu Services, s. r. o.**

Aliatel zvýšil během roku 2001 celkovou délku tras optických vláken – budováním vlastních optických tras a zvýšením počtu pronájmů optických tras. Celková délka tras tak dosáhla 16 782 km, a Aliatel nyní nabízí popkrytí ve 49 městech České republiky.

Společnosti **T. S. Bohemia** a **QCM** se dohodly na dodávkách operačního systému **Mandrake Linux** (www.mandrake.cz) ke všem počítačům **Barbone** (www.barbone.cz).

Společnost **Océ-Česká republika** dosáhla v roce 2001 celkových tržeb ve výši 494,6 milionu korun. Oproti roku 2000, kdy společnost zaznamenala tržby ve výši 442,3 milionu korun, tak došlo k nárůstu zhruba o 12 %.

ANECT se významnou měrou podílel na vývoji produktu **Business Connect** – projektu komplexního řešení hlasových, datových a internetových služeb pro malé a střední podniky, kterou nabízí společnost **Contactel**. Business Connect využívá architekturu **AVVID** společnosti **Cisco Systems** a technickou infrastrukturu společnosti **Contactel**.

Ve dnech 13. – 16. května 2002 se v Praze koná **Momentum 2002**, konference uživatelů CMS řešení **Momentum 2002 Europe**. Bližší informace o konferenci a jejím programu včetně možnosti on-line přihlášení jsou k dispozici na www.momentumeurope.com.

Abacus Computer, distributor výpočetní techniky, podepsal distribuční smlouvu se společností **LG Electronics**. Stal se tak oficiálním distributorem optických mechanik značky **LGE** pro Českou republiku. Součástí strategie nově otevřeného zastoupení LG Electronics v České republice je stát se v následujících 12 měsících na lokálním trhu číslem jedna. Na všechny mechaniky LGE je poskytována 24měsíční záruka.

Alcatel uzavřel se společností **Dutchtone**, předním telekomunikačním operátorem v Nizozemí, smlouvu o rozšiřování a zvyšování kapacity stávající národní sítě GSM 1800 MHz. Alcatel umožní společnosti **Dutchtone** nabízet koncovým uživatelům rozšířené mobilní hlasové a datové služby v celostátním měřítku.

Společnost **SSA Global Technologies**, globální poskytovatel produktů a služeb v oblasti podnikových plánovacích aplikací, převzala rodinu produktů **interBiz** pro řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce, financí a personalistiky od společnosti **Computer Associates**. Tato akvizice tak rozšiřuje portfolio osvědčených řešení pro plánování a řízení podnikových procesů (ERP) SSA GT.

Druhý ročník konference **ITIS 2002** se bude konat 4. – 5. června 2002 v hotelu Hubert v Gerlachově. Konference navazuje na pravidelný cyklus odborných a společenských akcí informujících o provozně-technických informačních systémech. Akci organizuje trnavská společnost **YMS**, dodavatel GIS, PDM a CMMS řešení.

Umax, tradiční dodavatel notebooků a skenerů na náš trh, rozšiřuje od dubna záruční lhůtu svých skenerů a digitálních fotoaparátů na dva roky.

Xerox Corporation přijímá objednávky na nový digitální produkční tiskový systém **DocuColor iGen3**. Systém s rychlostí 100 stran za minutu, jenž je výsledkem investic v hodnotě jedné miliardy dolarů, byl na trhu s grafickými přístroji s napětím očekáván.

Pořadatelem konference **TotalStorage Forum 2002**, která se konala 11. dubna 2002 v pražském hotelu Hilton, byla společnost **IBM**. Hlavním cílem konference bylo seznámit návštěvníky s novinkami v oblasti paměťových systémů.

Úspěšná akvizice firmy Softprofes

Za důležitý mezník v rozvoji společnosti považuje společnost **LCS International**, jedna z nejvýznamnějších softwarových společností u nás a přední dodavatel informačních systémů pro podniky a organizace všech velikostí, akvizici softwarové firmy **Softprofes**. V průběhu uplynulého roku se podařilo integrovat nově vzniklou společnost LCS Softprofes do skupiny LCS, využít očekávaných synergičtých efektů a zkvalitnit tým vývojářů i pracovníků technické podpory.

V roce 2001 dosáhla skupina LCS tržeb ve výši 186,4 milionu korun, což ve srovnání s rokem 2000 představuje nárůst o 33 %. Komplexní informační systém pro velké firmy LCS Noris, který je vlajkovou lodí portfolia produktů se značkou LCS, zaznamenal nárůst provedených instalací o 52 %. Zájem o řadu informačních systémů LCS Helios IQ vzrostl o 42 % a prodej účetního a ekonomického softwaru pro podnikatele a menší firmy LCS SIS21 z produkce LCS Softprofes vzrostl o 14 %.

Road show východní Evropa 2002

Vedoucí výrobci komponent AMD, MSI, NVIDIA, spolu se specialistou na zobrazovací techniku CTX, společně organizují road show s názvem **Future PC Technology, The Next Generation**. Akce se bude postupně konat v pěti zemích východní Evropy: České Republice, Maďarsku, Chorvatsku, Jugoslávii a Bulharsku.

Akce má být zaměřena především na podporu lokálních VAR, dealerů a systémových integrátorů. Řeč by měla být především o technologických novinkách v produktové nabídce výrobců a zlepšení kontaktu a vzájemné spolupráce mezi nimi a lokálními prodejci.

U nás se akce bude konat v pořadí jako první, a to 6. 5. 2002 v pražském hotelu Marriott. Pokud byste měli zájem se akce zúčastnit, registrační formuláře jsou k dispozici u lokálních distributorů organizujících výrobců.

Užitečné propojení

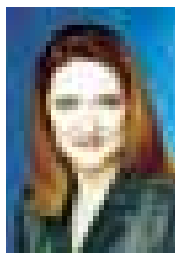
Známa společnost **Vasco Data Security** představila svůj další produkt pro zabezpečení podnikových sítí a dat – **DP850**. Tento systém spojuje zabezpečení zajišťované tokenem **DigiPass** s výhodami bezpečné mobilní čtečky smart karet.

Systém **DigiPass** je řešení silné (dvoufaktorové) autentikace, jež dnes využívají organizace k ochraně cenných dat na sítích. Ve spojení se softwarem **Vacman/Server** pracuje systém **DP850** v síti jako karta ATM – vyžaduje tedy, aby se při přihlašování uživatelé identifikovali dvěma jedinečnými prvky – něčím, co znají (např. PIN), a něčím, co mají (např. token) –, předtím, než jim bude garantován přístup a s ním spojená přístupová práva.

DP850 je navržen tak, aby podniky mohly postupem času začít pro výkonnější elektronické zabezpečení využívat spolu se standardním tokenem **DigiPass** i smart karty. Vybavování uživatelů čtečkami smart karet bylo v minulosti mnohdy nákladné a časově náročné. Tento produkt však umožňuje již dnes zavést tokenovou technologii firmy **Vasco Data Security** a pomalu se chystat na zavedení smart karet. V propojeném režimu funguje **DP850** jako přenosný kartový terminál ovladatelný z PC/SC. Díky podpoře USB propojení si může uživatel v kanceláři zařízení odpojit od USB portu pracovní stanice Windows NT a doma je připojit pomocí USB kabelu k osobnímu počítači s Windows 2000. Více na www.rekonix.cz.

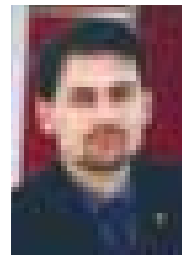
Personální změny

Do funkce generálního ředitele společnosti **Panasonic Czech Republic** byl jmenován **Jiří Opletal**. Vystřídá dosavadního ředitele **Fumitaku Itoha**, který přechází do evropské centrály **Panasonic Marketing Europe**. Jmenování J. Opletala je součástí plánu evropské lokalizace.



Veronika Příkrylová

Novou marketingovou ředitelkou pro Českou a Slovenskou republiku společnosti **Microsoft ČR** se stala **Veronika Příkrylová**, která ve funkci vystřídala **Jozefa Belvončíka**. Dosud zastávala místo obchodní ředitelky SMB (divize malého a středního podnikání). Zde ji nyní vystřídá **Vladimír Suchý**, současný obchodní ředitel pro drobné podnikání.



Jiří Opletal

HP a digitální fotografie

Společnost **Hewlett-Packard** představila svůj plán, který radikálním způsobem přispívá ke zjednodušení práce s digitální fotografií. První a zásadní krok k uskutečnění tohoto plánu představuje nový digitální fotoaparát HP s jedinečnou technologií sdílení fotografií, který v rámci svého projevu na **Consumer Electronic Show** představila Carly Fiorina, předsedkyně představenstva a generální ředitelka společnosti HP. Digitální fotoaparát **HP Photosmart 812** je vybaven jedinečnou funkcí Instant Share (okamžité sdílení), umožňující uživatelům sdílet fotografie s přáteli pouhým klepnutím. Tuto funkci v současnosti neumožňuje žádný jiný fotoaparát na trhu. Uživatel může vybírat až z patnácti různých míst určených včetně e-mailových adres a tiskáren. Jakmile se fotoaparát propojí pomocí USB kabelu s počítačem PC nebo Mac či s HP Photosmart Camera Dock 8881, první docking station dokovací stanicí pro digitální fotoaparát značky HP, fotografie se odešlou na vybranou adresu.

GTS vs. Eurotel

Společnosti **GTS** se podařilo prosadit v současnosti nejnižší cenu za propojení mezi vlastní pevnou sítí a mobilní sítí společnosti **Eurotel**. **Český telekomunikační úřad (ČTÚ)** vydal na podnět GTS rozhodnutí, které nahrazuje smlouvu o propojení sítí mezi GTS a Eurotelem a pro jejich sítě ji stanovil v maximální výši 3,66 Kč za minutu hovoru. Ceny doposud požadované mobilními operátory byly v rozporu s cenovým rozhodnutím ČTÚ z 27. listopadu 2001 o propojení z pevných do mobilních sítí. Společnost GTS se obrátila na nezávislého regulátora právě proto, že mobilní operátoři Eurotel a Radiomobil nerespektovali cenové rozhodnutí ČTÚ a stále požadovali po všech operátorech pevných sítí cenu mnohem vyšší. Rozhodnutí ČTÚ by se mělo stát precedencem i pro další operátory.

Platě s Oskarem mobilně

Mobilní telefon a platební karty Eurocard/MasterCard, Maestro, VISA, VISA Electron vydané eBankou či Komerční bankou, případně platební karta American Express emitovaná Komerční bankou stačí k použití Oskarovy služby Platby z mobilu. Dalším partnerem, s jehož platebními kartami lze používat tuto službu, se stala eBanka.

Služba je postavena na bázi platformy SIM Toolkit a krátkých textových zpráv – každá transakce je autorizována ze strany operátora i partnerské banky. Platby z mobilu jsou dostupné jak pro uživatele předplacených tarifů, tak i pro majitele Oskarty.

Využívání služby Platby z mobilu je možné pouze s novým typem SIM karty s menu rozšířeným o nabídku SIM Toolkitu. Stávající zákazníci Oskara mohou požádat o bezplatnou výměnu své SIM karty na OskarLince *077 (při volání z mobilního telefonu) nebo na čísle 0800 77 00 77 (výměna proběhne do dvou pracovních dnů). Novým zákazníkům bude rozšířená SIM karta zaslána na požádání prostřednictvím OskarKontaktu 0800 777 777.

Partnery při vývoji služby Platby z mobilu jsou společnosti Siemens, s. r. o., MUZO a SchlumbergerSema. Podrobné informace najdete na www.oskarmobil.cz.

C D X T[®] Computers



5 let záruka

www.dxt.cz

Nový tip

HP Photosmart 812

Digitální fotoaparát s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.

VITEZSTVÍ

Digitální fotoaparát s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.

ZNAČKOVÉ POČÍTACE

© 2002 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Všechny ceny jsou včetně DPH a dopravy. Podrobné informace naleznete na www.dxt.cz.

Model	Procesor	RAM	Úložný prostor	Cena
HP Pavilion 1100	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	11 990,- Kč
HP Pavilion 1150	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	12 990,- Kč
HP Pavilion 1160	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	13 990,- Kč
HP Pavilion 1170	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	14 990,- Kč

Model	Procesor	RAM	Úložný prostor	Cena
HP Pavilion 1180	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	15 990,- Kč
HP Pavilion 1190	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	16 990,- Kč
HP Pavilion 1200	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	17 990,- Kč
HP Pavilion 1210	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	18 990,- Kč

Model	Procesor	RAM	Úložný prostor	Cena
HP Pavilion 1220	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	19 990,- Kč
HP Pavilion 1230	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	20 990,- Kč
HP Pavilion 1240	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	21 990,- Kč
HP Pavilion 1250	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	22 990,- Kč



MAJŠKOVÁ GALA

AKCE

Digitální fotoaparát HP Photosmart 812 s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.



12 990,- Kč

Digitální fotoaparát HP Photosmart 812 s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.

Model	Procesor	RAM	Úložný prostor	Cena
HP Pavilion 1260	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	23 990,- Kč
HP Pavilion 1270	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	24 990,- Kč
HP Pavilion 1280	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	25 990,- Kč
HP Pavilion 1290	Intel Pentium 4	1 GB	80 GB	26 990,- Kč

Digitální fotoaparát HP Photosmart 812 s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.

Digitální fotoaparát HP Photosmart 812 s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.

Digitální fotoaparát HP Photosmart 812 s kapacitou 8 MP a 2,2" displejem. Cena: 12 990,- Kč.



AXIS 5810

Bluetooth print server

Společnost NEXTLAN, která se specializuje na dodávky síťových komponent a na českém trhu distribuuje produkty firmy AXIS Communications, uvádí na trh Bluetooth Print Server AXIS 5810. Ten vytvoří z libovolné tiskárny vybavené paralelním portem sdílenou síťovou tiskárnu, která komunikuje podle standardu Bluetooth 1.09. AXIS 5810 Bluetooth Print Server obsahuje veškeré komponenty, které vytvoří z běžné tiskárny bezdrátový tiskový systém. Napájení zajišťuje paralelní port, a není tedy zapotřebí dodatečný napájecí zdroj. AXIS 5810 je vybaven 32bitovým RISC procesorem, který pracuje na frekvenci 100 MHz, paměť RAM o kapacitě 2 MB a FLASH paměť pro uložení firmwaru o velikosti 512 KB. Rozměry jsou 2 × 6,2 × 7,2 cm a hmotnost 51 g.



eLink 5000

S Pentiem 4

Společnost AT Computers dodává na trh novou počítačovou sestavu eLink s procesorem Intel Pentium 4. Jedná se o řadu eLink 5000, která tak doplní dvě stávající – eLink 2000 a eLink 4000. Počítače eLink jsou navrženy pro firemní síťové prostředí a pro uživatele, kteří používají své PC zejména pro běžné kancelářské aplikace a k přístupu na internet a intranet. Hlavními rysy jsou malé rozměry, tichý chod, snadné připojení do počítačové sítě a jednoduchá vzdálená správa. Do těchto počítačových sestav budou montovány základní desky Asus P4B-MX osazené procesory Intel Pentium 4 s taktovací frekvencí 1,6 GB a pamětmi SDRAM, v základní verzi s kapacitou 256 MB. Podobně koncipovaná řada eLink 5100 bude používat základní desky Intel Pentleto a paměti DDR SDRAM.



FREECOM FX1

Přenosná vypalovačka

Firma Kobe začala dodávat na český trh vysokorychlostní externí vypalovačku Freecom FX1 s rozhraním USB 2.0 (480 Mb/s). Má parametry 16×/10×/40× a podporuje technologii Active Write Control, která zajišťuje bezchybný zápis dat na různá média. Freecom FX1 podporuje všechny rozšířené CD mody. Má malé rozměry (5,1 × 17,1 × 25,8 cm), nízkou hmotnost (1,6 kg) a inteligentní systém řízení napájení, který automaticky vypíná a zapíná mechaniku podle požadavků připojeného osobního počítače. Součástí dodávky je soubor programového vybavení. Cena vypalovačky je 10 360 Kč s DPH a je na ni poskytována dvouletá záruka.

inzerce

inzerce



Jako vždy elegantní dvoumegapixel C-220Zoom od Olympusu má naději na úspěch především u běžných „lovičů“ digitálních záběrů.



Lehká hlavová telefonní souprava v podání Nokie – propojení s přístrojem samozřejmě přes Bluetooth.

- Pojdme dál. Komunikátory. Všude a ve všem. Ovládání klávesnic, která se skládá do kapsy, perem, prostě jsou všude s vámi. Některé dokonce umí i telefonovat. V Press centru narazím na pana Se-Chuana, který mi ukazuje svůj Tablet PC. Moc mu nerozumím, ale přece jen poznávám Windows^{XP}, které s panem Se-Chuanem komunikují prostřednictvím rozsypaného čaje, znaků čínské abecedy. Ostatně musím konstatovat, že – ve vsí účtě – všichni šikmoocí návštěvníci jsou úplně pať z nových technologií. Oni snad s nimi i spí, jak na nich lpí...

Systém obrazových SMS s názvem MMS bude určitě trhákem nejbližší doby, a to i u nás, kde jsme se během krátké doby dostali do popředí počtem SMS na hlavu za časovou jednotku, při 70% penetraci aktivně mobilně komunikujících držitelů mobilních telefonů. Už se těším na nové imbecilní televizní reklamy, které podpoří zájem lidí o MMS.

V dalších pavilonech se nás výrobci snaží přesvědčit o tom, že doba strukturované kabeláže je dávno pryč a že vzduch unese všechno. A prezentují vesele WiFi a Bluetooth. Tedy připojení se do sítě prostřednictvím neviditelných vln, které dovedou přenášet informace všemi směry – ovšem s různým dosahem. Předností této technologie je omezení kabelového salátu na stole, kde se nachází počítač a tiskárna a další příslušenství. A tak tu můžeme vidět různé druhy kancelářů, založených na digitálních fotopřístrojích, které transportují obrázek do mobilu prostřednictvím Bluetooth, a pak to pěkně zase přes neviditelné vlny dojde k cíli. V tiskovém centru si v této anabázi lebedí především redaktoři deníků a internetových magazínů, kteří se předhánějí v tom, zda jejich zpráva vyjde už v 8 hodin 06 minut a 53 sekund, a ne v 8 hodin 07 minut a 12 sekund jako u konkurenčního plátku...

Nastříhl jsem digitální fotografii. Ano – je tu, dokonce jedno- (pro nenáročné), dvou- (pro šetrilky s vyššími požadavky), tří- a čtyř- (s rozumnými náklady výkon/cena), šesti-

i vícemegapixelová (pro opravdové fajnšmekry nebo pro ty, co nevědí, co s penězi) v provedení poloprofi, profi nebo jak to chcete nazvat. A tak i díky tomu, že většina notebooků dnes už má vestavěnou mechaniku DVD kombinovanou s CD-R/RW vypalovačkou, můžete fotit úplně všechno – a pořád. Stolní počítače samozřejmě bez DVD mechaniky na trh snad už ani nemohou a vypaluje se všechno – CD i DVD. Jediný, komu to dělá trochu hlavu, jsou výrobci hudebních nosičů a ti, které zajímají autorská práva. Ta jsou totiž nejen pošlapávána, ale přímo rovnou přepalována nejen za účelem vytvoření vlastní bezpečnostní kopie do changeru v kufru auta, ale i za účelem zisku anonymních paličů (a málokdo se k distribuci hudby bez nároku na svou vlastní odměnu staví tak benevolentně jako třeba David Bowie).

Hry. Má cenu k tomu něco dodávat? Stávají se černou mýrou otců i matek, kdy neviditelný virtuální svět, třeba Hatrix, pohlcuje reálné jedince a cvičí s nimi ve světě postaveném z bitů a bajtů. Nabídka je veliká, ale cesta herního průmyslu s názvem PC asi nebude do budoucna to pravé. Budoucnost nepatří aluminium, jak předvídal Jára da Cimrman (JdC), ale herním konzolám. Microsoft, Nintendo, Sega, Sony a další. To jsou vystavovatelé, kteří se nyní objevují se svými herními nástroji i na

soft zřejmě v předvánočním šílenství tohoto roku přijde o pěkný kopec peněz. Ale na CeBITu jsou představované konzoly ve střední zájmu návštěvníků. Co taky jiného dělat, než si hrát, když vše máme, že? Teplou vodu, elektriku, internet, mobilní telefony, dálkové topení, pizzu v krabici, pivo v lednici...

KUDY DÁL?

Otázka, kam směřují výstavy obecně v době internetu, se může zdát být stále stěžejnější. Ale myslím si, že pokud za nás nemyslí roboti, stále se vyplatí na veletrh zajet. Uvidíte reálné lidi, reálné výrobky, můžete si poslechnout pár slov o tom, co která věc umí, můžete si ji vyzkoušet. Obrázky JPG jsou slabou záplatou na to, abyste se mohli zorientovat a posoudit šíři nabídky, potěžit kýžený digitální foták v ruce. CeBIT je snad už teď největším veletrhem světa. Je tu tolik firem a tolik lákad, že projít jej vám opravdu může trvat oněch osm dní. Ale (mezi námi) lidem na stáncích vůbec nezavidím. Je to hrůza, megalomanie, lidské mraveniště. Ale stojí za to ho vidět. Takže se ani nezlobím za těch šestnáct hodin za volantem...

KAMPK PŮJDEME

A ještě něco – na závěr malé zamyšlení, které ve mně nechala návštěva CeBITu.

Taháky letošního CeBITu? Multimédia, komunikace, volný čas.

takových seriózních výstavách, jako je právě CeBIT. A kupodivu – zájem je veliký. Aby ne – vždyť útek z reality do bitového prostoru je tak snadný a bezbolestný!

ODBOČENÍ DRUHÉ – POJĎME SI HRÁT, DĚTI!

Zájem o na evropský trh uvedené konzoly Box od Microsoftu, je například tak obrovský, že ohlášený vstup na český trh (což mělo být na Invexu) bude asi muset být odložen. Výrobní závod v Maďarsku, kde se konzoly pro Evropu produkují, nestačí s dodávkami, a tak Micro-

Odvažím se vyjádřit kacířskou myšlenku a tvrdit – a v podstatě opakuji to, co jsem už nedávno ve sloupku v Chipu napsal – že počítače v klasickém pojetí se ocitají na konci své skvělé kariéry a cesta kupředu teď povede trochu jinudy. Počítače jako nástroj na hraní her? Kdepak! Konzoly táhnou a zřejmě veškeré herní dění převezmou na svá bedra během krátké doby. Prodeje deseti tisíců konzol Sony PlayStation 2 a nově i Microsoft Xbox ukazují, že lidé chtějí snadné řešení, žádné dlouhé ladění – jen vložit



Vybavte si kancelář po svém.

Někdy máte na práci lepší věci než jít zrovna do práce. Rozhodování odpadne, pokud máte vybavení Cordless Desktop™ Optical. S ním můžete spojit zaměstnání s potěšením. A to téměř ve všech směrech. Ultraplochá klávesnice má o kolečko víc – jde o otočný kotouč pro snadnější ovládání. Myš je plně funkční v podstatě na jakémkoliv povrchu. A žádné kabely už nepřekáží tomu, co je opravdu důležité. Dráty jsou pryč, přichází svoboda.

©2001 Logitech International SA



Cordless Desktop™ Optical

bez kuličky, bez drátu


Logitech®

www.logitech.cz



Canon klame tělem – doslova a do písmene. V základní dodávce je totiž jen tělo tohoto šesti-megapixelu, za objektiv řady Eos si musíte připlatit.

- DVD a jet. Navíc roli počítačů dnes zastupují stoprocentně komunikátory a handheld PC a lépe vybavené telefony, které umí většinu toho, co potřebujete. Problém s tukáním do obrazovky se zdá být vyřešen – skládací klávesnice, ne o moc prostornější než handheld samotný – jsou tu a je o ně zájem. A co víc? U nás máme na internetu přes dva miliony lidí. Různé portály sice hlásí (ovlhcují přitom sebe samy), že jich jsou tři nebo dokonce čtyři miliony. Kdepak, chlapci! Není tomu tak. To, co hýbe světem, jsou bezdrátové komunikace od GSM přes GPRS a HSCSD k UMTS. Například jen u nás, v tomto státě, máme přes sedm milionů lidí, kteří mají přístroj s anténkou v kapse. A když W@P je mrtev a plácá se v posledním chvění, nové přístroje vybavené normálními browsery vám bez problémů s drátováním (jako je to u klasického modemu) dodají informace, které potřebujete. Navíc nemusíte chodit k počítači, ale volat, odkud se vám zachce. Takže pozor – vše se stěhuje ze stolů do aktovek (ano, akceptujeme notebooky, které vám při hmotnosti jeden kilogram „hrají“ přes čtyři hodiny – na českém trhu se loni jejich prodej zvedl zhruba na dvojnásobek; Tablet PC se tváří, jako že jsou opravdu tady) a nebo ještě spíše do kapes sak, bund, kabátů, kabelek, závěsných pouzder, přívěsků na krk a tak vůbec.

A budoucnost je ve službách. Ze svého

komunikátoru si pak budete posílat data k tisku, organizovat schůzky, návštěvy, budete psát články, navrhovat milostné schůzky, objednávat tisk digitálních zvětšenin, vylouvat se, lhát...

Prostě a jednoduše. CeBIT byl letos hodně o mobilitě vůbec. Abyste mohli pracovat a komunikovat odkudkoli. A tak mě napadá, proč já vlastně pořád sedím v kanceláři, když můžu třeba zítra vyjet pracovat na Střekov? Crrrrr... Ano, ano, jistě, zítra přijdu do kanceláře... Ano, ano, budu tam. Ano, tři porady, akceptuji. Ano. Jasně. Píp. A je to. Takže zítra budu zase v kanceláři. Střekov se odkládá – moderní technologie totiž předběhly dobu. Musíme se jim ještě přizpůsobit svým myšlením, které zatím mnohdy zaostává za jejich možnostmi. □ □ □ Milan Loucký



Jak vidíte, jsme vidět – ve hře WRC Rally pro Sony PlayStation 2 je už i škodovka Octavia WRC.

DVD & spol.

CeBIT už nás nějaký ten rok masíruje vším, co souvisí s DVD. Letos se to ještě trochu více rozrostlo. Ceny přehrávačů a mechanik jdou dolů a díky obrovské nabídce titulů (konečně!) přichází doba, kdy můžeme uvažovat i o tom, že bychom mohli na DVD i vypalovat. Podívejme se, co se v této oblasti děje (přítom odkazuji na speciál Vše o DVD 2, který vyšel loni na podzim a ve kterém je hodně o teorii záznamových DVD formátů). Takže: Máme tu například DVD-R, což je záznamové médium, na které se vejde 4,38 GB dat. Média vypálená touto metodou lze přehrát ve většině DVD mechanik a herních konzol, spolkne je stolní přehrávač od Pioneeru. Médium je k dostání v cenách typicky od 10 eur. Pak tu máme DVD-RW s cenou nosiče kolem 19 eur, na nějž dostanete stejné množství dat jako na DVD-R. RW ale značí, že disk můžete opakovaně až 1000x smazat a přehrát novými daty – je to tedy ideální nástroj pro pravidelné zálohování dat ve vašem počítači. Doba 1,44MB disket je už nenávratně pryč – právě DVD-RW stačí kapacitně i dnešní velikosti pevných disků. V některých přehrávačích mohou být problémy, ale stolní přístroje od Pioneeru je většinou nemají. Další je DVD+ReWritable (DVD+RW); s cenou média kolem 19 eur je parketou společností Hewlett-Packard, Ricoh, Sony, Philips. Kapacita je stejná jako u DVD-RW, ovšem systém DVD+RW je rychlejší než DVD-RW. Pak tu máme ještě Toshiba, Panasonic a Hitachi a jejich DVD-RAM (speciální médium stojí od 19 eur), tedy další standard, který bojuje o přízeň diváků. Od května se na nás vyřítí systém DVD+R podpořený firmami Ricoh, Sony, Philips a Hewlett-Packard (médium má stát kolem 12 eur) – jde v podstatě o zvláštní variantu záznamu DVD+RW.

Na CeBITu bylo k vidění od všeho dost. Média, mechaniky, stolní přístroje, přičemž každý výrobce se snažil nabídnout právě to své řešení a prezentovat ho jako to pravé a nejlepší. Trendy v DVD: vypalování DVD, přehrávače, které už umí spolknout nejen DVD Video, ale i DVD Audio, ale i CD-R a CD-RW (což bylo ještě loni touto dobou spíš výjimkou, viz například Panasonic) a mnoho z nich umí přehrávat i MP3 a další audioformáty.

DIGITÁLNÍ FOTOPŘÍSTROJE

Tady je nabídka obrovská. Za standard se dnes asi považuje tří- a čtyřmegapixelový stroj a v této oblasti bylo nejvíce nabito. U Olympusu jsme si novinky pro tento rok mohli prohlédnout už na Invexu, a tak CeBIT byl vlastně evropskou premiérou toho, co už

inzerce



Acer Veriton 3300 je opravdu krásný počítač, ale nezapřete vliv progresivnějšího iMacu. Takových studií však na CeBITu bylo víc. Nicméně Acer je jedním z těch, kdo vám takhle příjemný přístroj i dodá...



Nokia Communicator 9210 – novinka s hmotností pouze 150 g. V provedení 9210i pak už můžete mít komunikátor, který rozumí i povelům v jazyce Java...

■ je od podzimu loňského roku dávno na trhu. Tím mám na mysli profesionální přístroj s pětímegapixelovým (5MP) snímačem E-20P, dále poloprofesionální čtyřmegapixelový přístroj C-4040 a kompaktní přístroj pro široké použití C-40, který má pro své rozměry a skladnost v „uklizeném“ stavu šanci stát se hitem letošní digitální sezony. K tomu se přidávají ještě přístroje pro běžného uživatele, jemuž nezáleží zas tak moc na kvalitě, ale spíše na ceně. Sem patří C-220ZOOM (3 MP) a C-120 s fixokusem a 2 MP. Věčný rival Canon jde s profesionálními přístroji trochu jinou cestou. Můžete si koupit tělo se šesti MP, do něhož pasují objektivy řady EOS – tato novinka nese označení EOS D60 a kromě ní Canon uvedl na CeBITu i přístroje Digital IXUS 330 se 2 MP nebo Digital IXUS v2. Ale nebyly samy – zajímavý a robustní model, o který bude asi velký zájem, představuje například Powershot S 40 se 4 MP. Ani jinde to nebylo jinak, k vidění bylo Casio QV-4000 (4 MP), Pentax Optio 430 (4 MP), velmi příjemný a miniaturní Sony DSC-P5 (3 MP), Fujifilm Finepix 6800 Zoom (3 MP) nebo Nikon Coolpix 885 (3 MP). Zajímavý a ve své podstatě převratný je 2MP přístroj Minolta Dimage X, který mění trojnásobně ohniskovou vzdálenost „někde uvnitř“, takže objektiv zaujímá stále stejnou polohu. Nabídka je tedy velká.

Trendy v digitálních fotopřístrojích: Stan-

dardem se stává 3- a 4MP přístroj, menší rozlišení jsou na úrovni entry level především pro účely publikování na webu. 5 a 6 MP jsou solidní stroje pro opravdovou profesionální práci.

NOTEBOOKY, HPC, TABLET PC A PC

Neuvěřitelně akcelerující oblast je charakterizována zmenšováním hmotností přístrojů a prodlužováním jejich akceschopnosti. Převeliká škoda je, že se na našem trhu zatím

Stolním a neohrabaným a netransportovatelným PC jakoby docházel dech....

oficiálně neobjevují notebooky Sony Vaio, které jsou na špičce technologického a estetického vývoje. Je to dáno tím, že státy EU odebírají taková množství, že se na nás „tady“ prostě zatím nedostává. Krok v designu a výkonnosti i dobrých nápadech drží stále regensburgská Toshiba, jejíž novinka Portégé 2000, vysoká jen 14,9 mm s hmotností jen o pět fousů nad jeden kilogram má v sobě procesor Pentium III/750 MHz. Jediné, co mě na Toshiba mrzí, je to, že už i ona podlehla trendu touchpadů, i když inteligentních. No, co se dá dělat.

Skvělé kousky připravil ale nejen Acer, ale i Fujitsu-Siemens i další. Ale pojďme dále – IBM ukázala studii svého počítače do dlaně, který nese název Meta Pad a je to takový tro-

šku větší handheld, jak ho známe z obrázků i ze svých dlaní. Jako počítač představuje základ modulární koncepce výpočetního centra na vašem stole. Inu, také cesta. Vzhled stolních počítačů ze začíná měnit – a nelze se ani divit. A tak se spousta počítačů přibližuje nebo se snaží přiblížit vzhledem k ergonomicky a designově velice povedenému iMacu nebo kopíruje linii, kterou v „peckách“ ustanovil Compaq se svým iPaqem. Akceleraci výpočtům dnes dodávají Pentia 4 na frekven-

cích kolem 3 GHz. Jak se ale zdá, výpočetní technika se zde setkává s další fyzikální disciplínou – a tou je termika. Ke chlazení rozdívočelých a rozvášněných procesorů se stále více používají nové trendy vysokoteplotně vodivých materiálů a prostředků, které odvádějí teplo mimo skříň počítače. V mnohých případech se kryt desktopu stává posledním prvkem v tepelné soustavě – a vyzáruje teplo, které vyprodukuje procesor. A u mnoha strojů to bylo zatraceně dobře znát.

Trendy v PC: Ptáte se asi, k čemu jsou nutné tak velké výkony, když na psaní ve Wordu vám stačí pár set megahertzů? No, vše souvisí s nástupem zábavy jako naprosto dominující složky i do oblasti PC. Úprava videa, střih, výroba filmů – to všechno



Novinka z digitální kamerové stáje Canonu – MiniDV kamera MV-500i.

■ dneska i díky dostatečné nabídce videokamer není problém. Stačí vám pak rozhraní FireWire neboli IEEE 1394 nebo USB 2.0 s rychlostí 480 Mb/s, abyste dostali pohyblivé obrázky dovnitř počítače. A tady je můžete ohýbat, skládat, rozkládat, ukládat, prostě dělat s nimi, co chcete. A co navíc – možná si trochu protiřečím, ale i v oblasti PC jsou hry dostatečně (zatím) dominující složkou. A čím rychlejší a naducanější počítač, tím lépe. U notebooků a Tablet PC (pokud byly prezentovány jinak než jen jako studie – například Compaq) jsou už integrovány zásuvky pro paměťové karty – například Toshiba rází SmartMedia, Sony ve svých Vaio zase MemoryStick; všude jsou ale k vidění externí paměťová média typu USB Flash Card – sbohem, disketo 1,44, měli jsme Tě rádi, spi už sladce!

TELEFONY

Tuto oblast jsem si nechal záměrně na konec – a tím se omlouvám, že jsem se nepoložil ještě hlouběji do nabídky CeBITu – ale den je opravdu málo na to, aby člověk mohl stihnout všechno. Takže telefony: nabit, velký zájem lidí. A firmy se snaží.

Trendy v oblasti: Bluetooth spočívající v tom, že kromě napáječe k telefonu (obecně přístroji) nepřipojujete nic. Takže mini hands free sada, charakterizovaná ještě nedávno sluchátkem a drátkem, kde v oblasti krku

máte mikrofon a kde šňůra končí kdesi v kapse, se podstatně změnila. Na uchu máte samonosné sluchátko s mikrofonem (takže vypadáte tak trochu jak Michael Jackson), které komunikuje s telefonem ve vaší kapse právě prostřednictvím uvedené technologie. Hlasité vytáčení čísel je čím dál tím víc časté, a pokud někdo jdoucí kolem vás najednou zavelí „Helmut!“, není to povel k útoku na vaši osobu, ale k vytočení čísla kamaráda s tímto jménem. O UMTS jste si již přečetli v hlavním článku a nemám, co bych dodal. Snad jen, že spousta přístrojů je připravena poskytnout vám tuto službu až tam, kde se nacházíte vy. K vidění tu byly ostré verze Motoroly A820 (UMTS, GSM, GPRS, MP3, MMS, GPS – za domácí úkol máte zjistit, co to všechno znamená J), Sanya (120 g, 65 tisíc barev, ale UMTS only) a prototypu Sony Ericsson, běžícího pod velením OS Symbian a s podporou (mj.) GPS, takže pořád víte, kde jste. Zatím je to ale o velkých penězích a uvidíme příští rok, jestli se postoupí o kousek dále za trochu menší peníze...

Jinak velkou cestu ušly komunikátory – například Nokia je v této oblasti hodně daleko a dokázala to svým modelem Nokia Communicator 9210 s dotekově citlivou obrazovkou, 150 g hmotnosti, GPRS, Bluetooth, možností přehrávání MP3 a AAC, vestavěnou podporou GPS, přičemž vše řídí operační systém Symbian. ■ ■ ■ Milan Loucký

NÁSTROJE PRO OBNOVU DAT



Bezpečné pády Windows

Ztráta dat a modrá obrazovka – každý uživatel Windows se s tímto problémem už setkal. A právě v těchto případech se více než kdy jindy hodí programy, které dokážou rozbité oddíly disku a ztracená data opět zrekonstruovat.



Microsoft představil s Windows XP nejen nový design pracovní plochy, ale nezapomněl vestavět také pověstný „bluescreen“. Ten na sebe upozorní, až když už je většinou pozdě – Windows zjistí nějaký problém a ukončí se, stojí zde logicky. V nejhorším případě následuje už jen nemilé překvapení – operační systém znovu nenaběhne. V nouzi nejvyšší potřebuje uživatel Windows tři programy: tzv. souborový recovery (obnovovací) nástroj, který zrekonstruuje soubory vymazané i z koše, systémový recovery nástroj, který opraví chyby způsobené špatně nakonfigurovanými ovladači nebo chyby způsobené při napadení viry, a tzv. image program, který umí uložit a znovu obnovit optimálně nakonfigurovaný systém.

Podrobili jsme některé z těchto programů tří kategorií tvrdému testu. Ale pozor: Kdo jen jednoduše zkombinuje tři vítěze tohoto testu, není automaticky za vodou. Jen pomocí patřičné kombinace nástrojů docílí uživatel optimálních výsledků.

SOFTWARE NA CHIP CD
RECOVER4ALL PRO 2.04 BETA: demo, obnova souborů do 10 Kb
DRIVE RESCUE 1.9: freeware

OBNOVA SOUBORŮ

Při standardním bezpečném mazání přesunou Windows soubory do „odpadkového koše“, odkud mohou být lehce obnoveny. Pokud necháte ovšem koš vysypat, uvolní se tak místo na disku a tyto soubory mohou být fyzicky přepsány jinými. Takto smazaná data mohou zrekonstruovat za příhodných okolností, tj. jestliže nedošlo k fyzickému přepsání datové oblasti souboru jinými daty, jen tzv. souborové recovery nástroje.

EASYRECOVERY 5.12 PERSONAL EDITION

Za 180 eur sice nejdražší, ale také nejlepší

nástroj v této kategorii. Verze Personal Edition není však oproti verzi Professional (cca 3x dražší) úplně vhodná pro XP/NT/2k, protože nepodporuje systém souborů NTFS.

Druhou slabinou je uživatelská příručka, která je až příliš stručná. To je zřetelné na příkladu funkce RAW Scan. Vybraná část diskové oblasti je zkoumána po sektorech a je podstatně důkladnější než obvyklý postup. Ontrack doporučuje použít RAW Scan v případě, že normální vyhledávací postup nezrekonstruoval všechny vymazané soubory. Bohužel v příručce není přesně popsáno, jak je možné se do RAW Scanu dostat. Pro tuto skvělou funkci by se vyplatilo i vlastní menu.

Míra schopnosti rekonstrukce tohoto nástroje je excelentní. Pouze v případě, že data jsou již fyzicky přepsána jinými, musí EasyRecovery kapitulovat. Doménou softwaru je diagnóza pevného disku, která zjistí, kde přesně je disk fyzicky poškozen. Jako bonus najdete na disketě DOS verzi. Záchrana pomocí diskety ale trvá opravdu dlouho. Tady se 40 sekund pro 500 MB protáhne na 40 minut.

FINAL DATA 1.0 STANDARD

Dobré hodnocení, kterého program Final Data dosáhl při záchraně vymazaných dat, pokazila tomuto nástroji vysoká cena a chybějící NTFS podpora. Vyniká jednoduchou obsluhou, kdy uživatel vybere jednotku a Final Data spustí skenování. Pokud není defektní FAT (File Allocation Table) a probíhá analýza, může uživatel proces přerušit. Ale i při tomto kroku najde nástroj vymazané soubory. Vlastní sken prohledává pevný disk po sektorech, což je ale zapotřebí pouze v případě nového formátování nebo při napadení viry.

Celkově dobrý produkt, který po kvalitativní stránce drží krok s programem EasyRecovery. Jediné, co chybí, jsou vlastnosti typu nouzová disketa a podpora XP. Pokud chcete

ušetřit, sáhněte po základní (Basic) verzi, která ale po zformátování nebo napadení viry na obnovu nestačí. Verze 2.0, jež právě přichází na trh, má být vhodná i pro XP a mohla by tak předčít i EasyRecovery.

RECOVER4ALL 2.04 PROFESSIONAL BETA

Přestože se jedná o beta verzi, zařadili jsme tento program do testu. Podle výrobce lze finální verzi očekávat v létě. Tato verze nám však běžela bez problémů. Oproti staré finální 1.04 podporuje i Windows XP a NTFS – mezi testovanými nástroji ojedinělé.

Nástroj pracuje pomalu, ale důkladně. První průběh byl jen málo úspěšný. Druhý sken projede sektory, a to pár hodin trvá. Ale množství obnovených dat je velmi dobré, dokonce i na formátovaném diskovém oddílu. To však neplatí pro zformátovaný NTFS oddíl, kde byla úspěšnost nulová. Nedostatkem je, že Recover4all sice zrekonstruuje soubory, ale ne už strukturu adresářů. Sečteno a podtrženo – nástroj nabízí příliš málo možností konfigurace.

DRIVE RESCUE 1.9

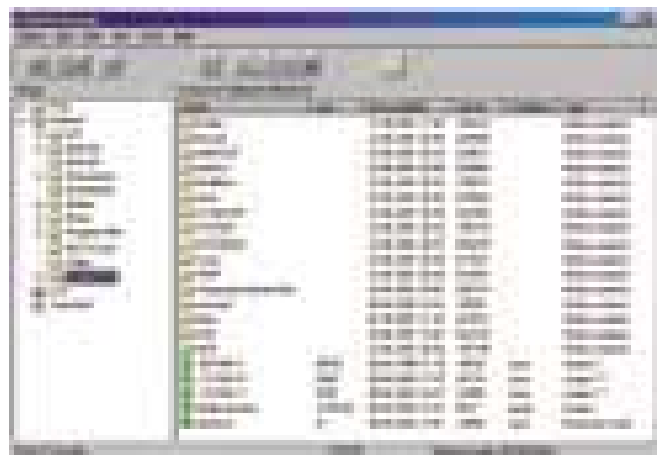
Nedostatky ve funkčnosti tento freeware dohání vzorovou ergonomií. Nástroj provede analýzu systému a pevného disku. Praktické je posouzení nalezených vymazaných souborů: „Poor“ znamená, že Drive Rescue nevidí žádnou možnost vedoucí k úspěchu, objeví-li se „Good“, má uživatel slušnou šanci.

Záchrana dat po formátování se zdaří pouze v případě, že uživatel vybral rychlé formátování (zrušení FAT). Při důkladném formátování tento nástroj kapituluje.

Třešničku přidává Drive Rescue schopností vystopovat i diskové oddíly, které následkem poškozené FAT nenajdou ani Windows, ani PartitionMagic. Navíc verze 1.9 podporuje i základní obnovovací funkci („undelete“) u NTFS.



EasyRecovery: Hned po spuštění detekuje EasyRecovery všechny pevné disky.



Drive Rescue: Vzhledově standardní průzkumník slouží k nalezení smazaných souborů.

CeBIT 2002

MP3 + UMTS + MMS + WiFi = CeBIT 2002

Každý rok se sejdou příznivci informačních technologií na jaře v Hannoveru, aby na veletrhu CeBIT okoukli, co bude evropským trendem pro příštích pár měsíců.

Pokusím se objasnit tak trochu zamotaný titulěk, který ale bezpochyby charakterizuje to, kam informační technologie neodvratně směřují. Tyhle technologie byly totiž viditelnou stranou mince, se kterou jste se mohli setkávat prakticky na každém kroku.

Ale pěkně postupně. Organizátoři letos prodloužili CeBIT na osm dní, aby si každý návštěvník mohl najít to, co ho zajímá a do čeho v nejbližší době hodlá vložit mnohdy těžce vydělané peníze. A protože díky tomu, že žijeme ve společnosti, která je plně řízena spotřebou, nemáme v podstatě žádné starosti (kromě shánění parkovacích míst a placení daní, dluhů, účtů za telefony a internet), můžeme si vybírat z řešení, která nám ještě více usnadní naše nicnedělání a zpříjemní jízdu na „inlajnech“ nebo „skejtech“ – nebo,

kdovíjaké agentury nemají moc času, oblažím je tím, co je zajímá, hned na začátku, aby nemuseli hledat trendy hodně vzadu. Takže: Je tu UMTS neboli systém mobilní telefonie a obecně vysokorychlostního přenosu dat – a to vše s nálepkou třetí generace mobilní telefonie. A hle, tu jde Japonec a málem do mne nabourá, protože v ruce drží přístroj, a ten na něj hovoří: „Ajm hir, wer ju ar?“; usmějeme se na sebe, protože se nám na poslední chvíli podaří vyhnout. Já, po sedmi-hodinové dábělské jízdě v autě s aktovkou plnou vypnutého notebooku s nabitými bateriemi, on odpočatý po pobytu v jánevímkolikahvězdičkovém hotelu a s aktivním telefonem UMTS v ruce. Ukáže mi obrazovku a omluvně se podívá nejdřív na mne a pak na osobu na mikroobrazovce telefonu. Ta se tu

že UMTS je tady a že mnoho firem předvedlo své výtvořky a zapůjčilo je vybraným novinářům a potenciálním klientům k vyzkoušení.

ODBOČKA 1 – NIKDE NIKDO

Dovolím si trochu odbočit od žhavého tématu a musím konstatovat, že první den veletrhu, který byl vždy charakterizován nejen zácpami na příjezdových dálnicích, ale i zácpami lidí v pavilonech, je nějaký divný. Něco tu chybí: návštěvníci, řeknu si, když cestou z pavilonu 6 do pavilonu mobilní komunikace číslo 26 jich potkám jen několik desítek. Zprvu to přičítám počasí, které se moc nevyvedlo, později v pavilonu pak ale musím konstatovat, že lidí je tu viditelně méně, než tomu bývalo. Copak, copak, že by informační technologie (už) netáhly? Je doba internetu, lidi mají díky reklamě všechno až pod nose, tak proč by chodili ještě na veletrh, kde se budou mačkat? Ale koukám dál – a proluky mezi stánky se oproti loňsku viditelně rozšířily. Vše působí vzdušněji – a díky tomu také prázdněji. Ale podle dopoledne prvního dne nemohu soudit celkovou návštěvnost. Odpoledne se situace zlepšuje, protože přijíždějí studenti a jiní návštěvníci.

... A JEDEME DÁL...

Po průchodu většinou hal se zde setkávám i s dalším produktem digitálního věku – s přehrávači, které jsou snad ve všem. A hrají a hrají... Z každého jedince se tak stává osamocený ostrůvek uprostřed lidského mumraje. MP3 a spol. ovládl trh s přenosnými přístroji na reprodukci hudby nebo spíše náhodného generování zvuků, které se také hudbou už dnes nazývá. Jsou všude – mimo jiné i v telefonech.

Letos na CeBITu něco chybělo. Návštěvníci...

Přišlo jich o 18 % méně. Je to trend?

pokud jsme již dospěli do středního manažerského věku, jízdu na mikrokoloběžce – jedno, zda s pohonem vlastní končetinou nebo motorkem (elektrickým či spalovacím).

Takhle by se daly charakterizovat typy lidí, kteří se první den „poflakovali“ po CeBITu. Možná jsem zapomněl na strejdy, kterým se říká kapitáni průmyslu a kteří se poznají podle toho, že jejich auta jsou nejdelší, nejlépe vybavená a nabitá elektronikou – tedy myslím v Evropě, ne v Moskvě. No, pěkně jsem se do toho zapletl – ale snad to všechno v následujícím článku zase rozmotám.

A protože i naši kapitáni podle výzkumu

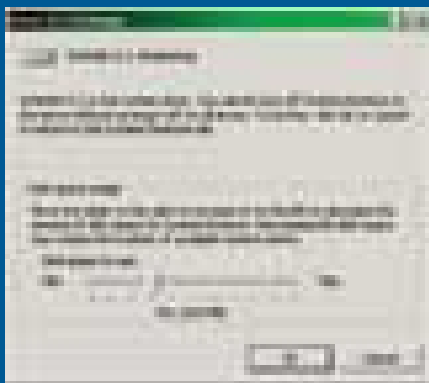
a tam pohne a chrlí další slova na mého nového přítele Mr. Yokoshitu.

Uhodli jste – na CeBITu byla pokusně spuštěna mobilní síť další generace, která měla demonstrovat její možnosti. Mr. Yokoshita ukončil rozhovor a se „silným japonským přisvukem“ mi vysvětluje výhody toho, co drží ve své ruce. „Mužu mobilovat všude“, povídá mi, „a jsem pořád v dosahu.“ Úžasné. Po ničem jiném netoužím, když sedím u krbu s někým, koho mám rád, aby mi někdo další lezl do místnosti a čmuchar; ptám se, jestli přenos obrazu můžu vypnout. „Aňo, ale proč byste to tělal?“ ptá se. Nechápe on, ani já. Chápu však,

Obnovení systému pomocí Windows XP

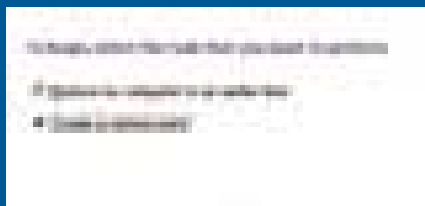
1. PERFEKTNĚ KONFIGUROVAT

Nastavení pro obnovení systému najdete po poklepání pravým tlačítkem myši na ikonu „My Computer“ a vyberete záložku „System Restore“. Tam můžete tuto funkci úplně vypnout nebo vyjmout z kontroly jednotlivé jednotky. Poklepejte na „Settings“ – tam zadejte, kolik místa na disku je přiděleno pro uložení dat k obnovení systému – maximálně 12 procent jednotky. Pokud hodnotu snížíte, nejprve odpadnou staré kontrolní body, ale ušetříte tak místo.



2. ZALOŽENÍ KONTROLNÍCH BODŮ

Znovuobnovení systému najdete v menu Start pod „Programs ‚Accessories‘ System Tools | Systém Restore“. Vyberte „Create a restore point“ a klepněte na „Next“. V dalším okně můžete tento bod pojmenovat. Poté klepněte jednoduše na „Create“ a Windows zapracují. Když je vše hotovo, uvidíte okno s datem a názvem bodu. Windows samy utváří kontrolní body každý den používání a při důležitých systémových změnách.



3. OBNOVENÍ SYSTÉMU

Vyberte ve znovuobnovení systému „Restore my computer to an earlier time“. V dalším okně se objeví kalendář. Klepněte na datum, které obsahuje požadovaný kontrolní bod. Ten vyberte a klepněte na „Next“. Po upozornění, že budou ztraceny všechny změny kontrolovaných jednotek, které jste provedli od tohoto bodu, provedou Windows znovuobnovení systému a restartují počítač.



- Pokud se chcete dozvědět něco více o stavu svého pevného disku, spusťte Drive Rescue a proklepejte se všemi nastaveními. Chybějící nouzová disketa je u freewaru hříchem odpustitelným.

SOFTWARE NA CHIP CD

GoBACK 3.1: 30denní trial

RECOVERY GENIUS 21st 5.0: 30denní trial

CONFIGSAFE 3: 14denní trial,
bez možnosti uložení

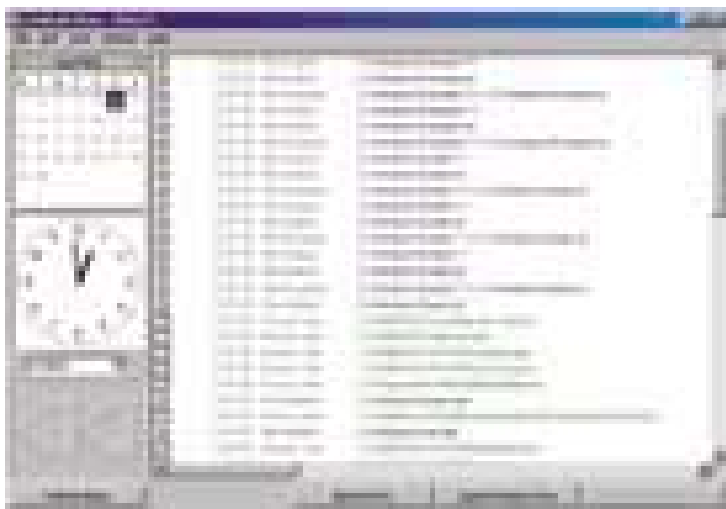
OBNOVA SYSTÉMU

Čím déle Windows běží a instalují se nové programy, tím bývají nestabilnější. Systémové recovery nástroje se snaží vrátit čas do bodu nula, do doby, kdy operační systém naposledy bezchybně pracoval.

GoBACK 3.1 DELUXE

Program firmy Roxio zasahuje hluboko do systému, pracuje ale nanejvýš efektivně. Jeho

doménou je stálý dohled nad činností počítače. Ve virtuální diskové jednotce nástroj uloží provedené změny a poté se může pustit do rekonstrukce jednotlivých souborů a adresářů. GoBack postupuje ale také selektivně a vyjímá jednotlivé soubory a adresáře z procesu rekonstrukce. Ten probíhá téměř perfektně, jen část registrů nebyla stoprocentně obnovena. Promyšlený postup dohledu vykazuje ale jeden velký nedostatek: nástroje jako



GoBack: Až do posledního detailu registruje GoBack změny v systému.

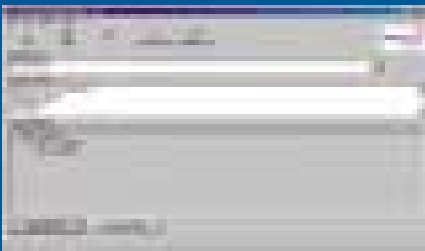


ConfigSafe: V „Advanced Settings“ protokoluje ConfigSafe všechny změny.

Perfektní image pomocí Drive Image 5.0

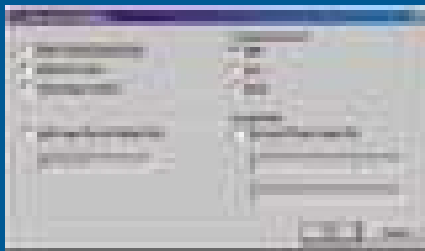
1. KONFIGUROVÁNÍ IMAGE

Spustíte QuickImage a pod „Image Filename“ uvedte cestu k vytvářenému image souboru. Ten lze uložit na pevný disk či jiné datové nosiče. Soubor nemůžete uložit v diskovém oddílu, ze kterého image tvoříte. Vyberte proto jiný oddíl nebo CD vypalovací mechaniku. Zvolte „Select Partitions“, kde vyberte oblast, kterou chcete uložit, a klepněte na „OK“. Ťukněte na horní ikonu „Save“ a v dalším pojmenujte právě vytvořenou definici, kterou lze kdykoli rychle vyvolat.



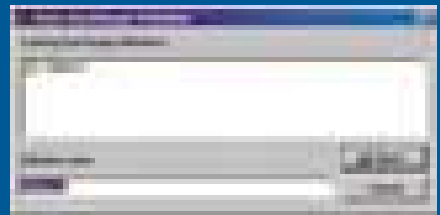
2. ZALOŽENÍ IMAGE

Pod „Advanced Options“ můžete provést jemné doladění Drive Image, i když i standardní nastavení jsou již důmyslná. Zde také určíte, zda chcete image komprimovat. Pro vytvoření image klepněte na „Create Image“. Objeví se hlášení, že Drive Image přechází do DOS režimu. Poté, co zmáčknete „OK“, počítač restartuje a započne s vytvářením image, což může nějakou chvíli trvat. Po skončení naběhnou obvyklým způsobem Windows.



3. ZNOVUOBNOVENÍ IMAGE

Spustíte znovu QuickImage. Nejdříve klepněte na „Open“ a poté ještě jednou na vytvořenou image definici. Přes „Open“ nahraje Drive Image všechna odpovídající data. V menu „Actions“ jděte na „Restore image now“ a potvrďte následující hlášení. Nástroj poté přejde do DOS režimu a přepíše image zpět. Klepnutím na „New boot“ spustíte Windows a vše je tak, jak bylo dříve.



- Drive Image, které načítají Master Boot Record nebo zapisují do FAT tabulky diskového oddílu pevného disku, s programem nespolupracují. Trochu pracné východisko z tohoto dilematu tkví v deaktivování GoBack, když pracujete s jiným nástrojem. Tím ale zase GoBack ztratí všechny před deaktivací nastavené kontrolní body.

Při standardní instalaci lze nástroj vytknout to, že pro sebe rezervuje 10 procent jedné části diskového oddílu a že jednotlivé diskové jednotky nemohou být ze seznamu kontrolovaných vyjmuty už při instalaci.

RECOVERY GENIUS 21ST 5.0

Špatné známky obdržel Recovery Genius v hodnocení konfigurovatelnosti, protože ukládá jen jeden kontrolní bod. Případně starší přepisuje bez vyžádání potvrzení. Míra zrekonstruovaných dat u souborů a registrů je mezi testovanými nejvyšší.

Software z Tchaj-wanu pracuje na vlastním DOS, podobně jako GoBack. To ho chrání před nehodami, které postihnou operační systém, může to ale také způsobit nekompatibilitu s antivirovým softwarem. Program má však i své mouchy – Recovery Genius je vždy chráněn heslem. Bez tohoto hesla uživatel nemůže provádět v programu žádná nastavení. Program navíc registruje změny v CMOS nastaveních BIOS a nabídne obnovení předchozího stavu nebo uložení nového. Pomocí funkce „Prevent HDD I/O“ může uživatel zabránit dokonce i jakémukoliv zápisu do hlídané části disku. Toto nastavení lze ale doporučit pouze pro oblasti, kde jsou uložena data.

CONFIGSAFE 3.08.02

Program je ideální pro typické problémy Windows, při kterých je třeba opět obnovit systém. To může způsobit např. špatně nakonfigurovaný software, který PC vyřadí. ConfigSafe hlídá registry a opravuje jejich zápisy téměř kompletně. Jinak je tomu ale u souborů, které zůstávají jako části vraků na pevném disku. Uživatel je musí smazat manuálně, a proto také vědět, kde se nacházejí. Při instalaci MS Office s několika sty soubory lze přehled ztratit opravdu snadno. Problematický je ConfigSafe, pokud jde o programové knihovny (DLL), protože při instalacích se často přepisují staré DLL soubory novými verzemi. To může vést ke konfliktům s jinými programy, které také tyto knihovny využívají. Pokud nejsou zrekonstruovány, systém ztroskotá.

Dobré je, že uživatel může ConfigSafe při způsobit svým potřebám. V nastavení „Advanced Settings“ lze definovat profily, které vyřadí určité oblasti z kontroly. Dříve než se uživatel pustí do obnovení systému,

měl by použít report funkci generující zprávu o změnách v systému, které byly provedeny od poslední kontroly.

PCSHADOW 2.39

Nováček mezi recovery nástroji je nabízen i při masné ceně 85 eur na disketě a uživatel může spustit instalaci jen přes tuto disketu. Práci vám zkomplikuje i skutečnost, že pcShadow je zakódován. Při instalaci nástroj přenese na PC klíč, tím pádem program běží jen na jednom určitém počítači, a pokud uživatel chce software používat jinde, musí ho nejdříve odinstalovat. Nezapomeňte ale přehrát klíč z PC zpět na disketu, když vás k tomu program vyzve, jinak totiž vyhodíte z okna 85 eur, protože klíč je prostě jednoduše pryč.

Jelikož pcShadow startuje před operačním systémem, funguje, i když Windows neběží. Zde pak stačí jedno poklepání a systém je zrekonstruován. V testu nástroj nebyl úplně spolehlivý a registry neuměl pcShadow plně zrekonstruovat.

SOFTWARE NA CHIP CD
DRIVE IMAGE 5: demo, neumožní obnovu z image
HDCOPY HOME EDITION 1.01.05: shareware

IMAGE NÁSTROJE

Bluescreeny a padání aplikací jsou varováním – s Windows to jde z kopce. Kdo často instaluje programy, riskuje nebezpečí, že se systém stane brzy nestabilním. S image zálohou (obrazem) celého diskového oddílu máte jistotu, že i po totálním datovém kolapsu budete mít za pár minut k dispozici čilý operační systém.

DRIVE IMAGE 5.01

S nástrojem PowerQuestu je možné jednoduše vytvářet image soubory. Ve verzi 5 tvůrci nástroj důsledně optimalizovali pro Windows XP a přiblížili i slušivou pracovní plochu. Stačí jen pár klepnutí myši k provedení všech nastavení a uložení do image definice. Tu může uživatel umístit na plochu jako odkaz a budoucí image vyvolat pouhým dvojitým klepnutím myši. Image soubory můžete uložit dle vlastního výběru buď na pevný disk, nebo na CD. Nástroj však nepodporuje každé vypalovací zařízení. Seznam kompatibility najdete na www.power.quest.com/de/driveimage/calist.html. Pokud zde váš hardware není uveden, musíte image nejdříve vytvořit na HDD a následně vypálit pomocí jiného vypalovacího programu.

Pomocí plánování úloh může uživatel vytvářet image soubory podle časových plánů. To ale funguje pouze v případě, že byl nainstalován ve Windows obsažený plánovač

úloh. Jinak se Drive Image neozve a uživatel to ani nepozná. Praktické jsou bootovací diskety, které jsou vytvořeny během instalace. Pokud by Windows nenaběhly, což se občas stane, může uživatel spustit obnovu systému ve starém dobrém DOS.

Problém nastává u nástrojů typu GoBack, se kterými dojde při pokusu o práci s Drive Image pod Windows k chybovým hlášením. Nepomůže ani spuštění v režimu DOS, protože GoBack všechny oblasti disku ukryvá, takže Drive Image nemůže najít žádné image sobory, které by mohl zrekonstruovat.

NORTON GHOST 2002

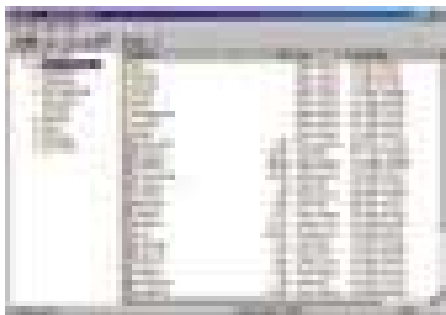
Také Ghost 2002 se hned na začátku dobře uvede. Po instalaci má uživatel pod Windows k dispozici několik programů. První vytváří povinnou bootovací disketu, pomocí druhého – Image Exploreru – může uživatel zpracovávat soubory s obrazem disku. Dalším je malý dosový nástroj Gdisk, který má nahradit stárnoucí FDISK, sloužící k ovládání diskových oddílů.

Vytváření a obnovování image běží stejně jako celá konfigurace pod DOS. Uživatelské prostředí DOS je zastaralé a běžný uživatel Windows bude jistě potřebovat trochu času, aby si zvykl. Pokud někdo chce svůj image uložit na CD, potřebuje vypalovací zařízení, které Ghost podporuje. Seznam najdete na adrese www.symatec.com/sabu/ghost/compatible_drives.html. Zpočátku vypadá Ghost komplikovaněji než Drive Image, ale po krátkém zapracování by se dalo říci, že nástroj je přece jen uživatelsky přátelský. Nabízí podstatně více možností nastavení než konkurent od PowerQuestu. Ale už jen i základní nastavení těžko nechají nějaká přání nesplněna.

V testu Ghost nezjistil instalovaný bootovací manažer, takže ten musel být nainstalován znovu. Také s programem GoBack měl Ghost problémy. Nezdařil se přístup na různé diskové oddíly s uloženým image. V příručce je opakovaně vysvětlován rozsáhlý postup, jak lze problémy obejít, ale jednodušší je systémový recovery nástroj odinstalovat ještě předtím, než začnete s Ghostem.

HDCOPY HOME EDITION 1.01.05

V době Windows XP je u programů důležitý i jejich vzhled. Tvůrcům firmy HDTronic je to ale patrně úplně jedno. Na DOS postavený nástroj opravdu není žádný manekýn. Také u ovládání, které probíhá prostřednictvím klávesnice, tvůrci zaspali dobu. Někdy pokračujete pomocí klávesy Enter, jindy pomocí tabulátoru, částečně musíte používat i klávesy se šipkami. Po technické stránce ale tento nástroj drží s ostatními plně krok. Vytváří image soubory spolehlivě a stejně spolehlivě je i opraví. Chybě-



Norton Ghost: Ghost Explorer prohledává image jako správce souborů.

- jící možnost vypálit image přímo na CD lze oželeť. Důvod je jasný – neexistuje totiž žádná rozumná aplikace umožňující vypalování pod DOS. I tak může ale uživatel obnovovat image z CD, který předem vypálil jiným vypalovacím nástrojem. Kdo vytvoří takový fyzický image (kopírování diskového oddílu po sektorech) bez instalovaného GoBacku a vypálí ho na CD, vymete z disku při zpětném obnovení dokonce i tento nástroj firmy Roxio. To má ale smysl jen tehdy, když je bootovací disk složen jen z jednoho diskového oddílu, protože HCDCopy odstraní u fyzického image ostatní diskové oddíly.

IDEÁLNÍ KOMBINACE

Kdo si myslí, že prostou kombinací vítězů jednotlivých testů dosáhne optimálního výsledku, ten se mylí. Různé systémové nástroje se k sobě musí hodit – zde leží zakopaný pes. Uživatel musí mít souhrn programů neustále na vědomí.

Vítězové našeho testu – Drive Image, GoBack a EasyRecovery – nabízejí sami o sobě ideální ochranu pro každou nouzovou situaci. Ale při kombinovaném nasazení vyžadují aktivní spolupráci uživatele, jinak lze zcela jistě očekávat problémy. GoBack se zahrabe do systému tak hluboko, že vyřadí bezpečnostní koncept programu Drive Image. S oběma nástroji můžete pracovat, ale ne současně. EasyRecovery zase sice žádné problémy nedělá, ale je drahý.

Proto doporučujeme finančně uvědomělé jiné řešení: Drive Rescue, znovuoobnovení systému Windows XP a Drive Image. První dva sice mají problémy, když Windows nenaběhnou, ale pak pomůže Drive Image. Když si toto zapamatujete, nemůžete ani tímto laciným řešením nic pokazit. ■ ■ ■ M. Mandau, P. Zákostelný

Jak jsme testovali

Při testu byl použit systém Windows XP. Program, který nepodporoval XP, obdržel minuscule body a byl testován na Windows ME.

FUNKČNOST

Programy se musely osvědčit v kritických situacích. Proto jsme simulovali katastrofický scénář, a sice formátovaný disk. Body navíc byly přidělovány také za kompatibilitu s programy jiných kategorií.

ERGONOMIE

Recovery nástroje zasahují hluboko do systému. Před akcí musí

programy informovat uživatele o systému a jeho stavu.

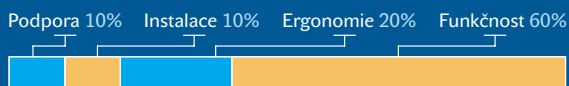
Co nástroj umí? Sdělí uživateli, co chce udělat?

INSTALACE

Vyhotoví program analýzu hardwaru a operačního systému už během instalace? Nabízí nástroj pro případ nouze bootovací disketu, která ho učiní nezávislým na Windows?

PODPORA

Kde najde uživatel adekvátní pomoc – jen na internetu, nebo je k dispozici také hotline? Znamená to pro uživatele další náklady?



Obnova souborů

PRODUKT	EASYRECOVERY 5.12a	FINAL DATA 1.0 STANDARD	RECOVER4ALL PRO 2.04 BETA	DRIVE RESCUE 1.9
VÝROBCE	ONTRACK	SNRTEC	ADVANCED UTILITIES	ALEXANDER GRAU
INTERNET (WWW)	ONTRACK.COM	SNRTEC.COM	RECOVER4ALL.COM	*
CENA (CCA)	180 EURO	110 EURO	78 EURO	FREWARE
CELKOVÉ HODNOCENÍ	81	73	72	68
FUNKČNOST (60%)	79	74	74	70
ERGONOMIE (20%)	78	95	85	90
INSTALACE (10%)	95	50	55	55
PODPORA (10%)	80	50	50	50
CENA / VÝKON	DOSTATEČNÝ	DOSTATEČNÝ	USPOKOJIVÝ	VELMI DOBRÝ
SHRNUTÍ	VÝBĚREM TOHOTO NÁSTROJE SE UŽIVATEL NESPLETE. MUSÍ DÍT ALE PŘIPRAVEN ZAPLATIT POMĚRNĚ HODNĚ PENĚZ.	DOBŘÁ ÚROVEŇ ZNOVUOBNOVENÝCH DAT – ALE BEZ NTFS A NOUZOVÉ DISKETY JE TENTO NÁSTROJ PŘILÍŠ DRAHÝ.	JEDNODUCHÁ OBSLUHA, PODPORUJE NTFS. BEZ NOUZOVÉ DISKETY A POTŘEBNĚ UŽIVATELSKÉ PODPORY, COŽ BRÁNÍ LEPŠÍMU VÝSLEDKU.	CENOVÝ TIP SE V TESTU BLÝSKL KOMFORTNÍ OBSLUHOU. NAJDE RYCHLE FORMÁTOVANÉ DISKOVÉ ODDÍLY.
FUNKČNOST				
PODPOROVANÉ SYSTÉMY SOUBORŮ	FAT 12 (DISKETA), FAT 16/32, NTFS JEN VERZE PROFESSIONAL	FAT 12 (DISKETA), FAT 16/32	FAT 12 (DISKETA), FAT 16/32, NTFS	FAT 12 (DISKETA), FAT 16/32, ZÁKLADNÍ NTFS PODPORA
ZNOVUOBNOVENÍ VYMAZANÝCH DAT	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ
ZNOVUOBNOVENÍ PŘEPSANÝCH SOUBORŮ	BEZ ŠANCE	BEZ ŠANCE	BEZ ŠANCE	BEZ ŠANCE
OBNOVENÍ STRUKTURY SLOŽEK	+	+	-	+
RYCHLÁ KONTROLA / NAČTÁNÍ FAT	+	+	+	+
DŮKLADNÁ KONTROLA / RAW SCAN	+	+	+	-
OBNOVA FORMÁTOVANÝCH DISKOVÝCH ODDÍLŮ	OPTIMÁLNĚ V RAW SCANU	BEZ PROBLÉMŮ	U FAT V POŘÁDKU, ALE NE U NTFS	JEN U RYCHLÉHO FORMÁTU, NE NTFS
ZOBRAZENÍ „VIRTUÁLNĚ“	NÁHLED V EXPLORERU	NÁHLED V EXPLORERU	NÁHLED V EXPLORERU	NÁHLED V EXPLORERU
SMAZANÝCH DAT				
SPECIÁLNÍ FEATURES	HEX-EDITOR	ŽÁDNÉ	RECOVERY PROGNÓZA	NAJDE DISKOVÝ ODDÍL PŘI DEFEKTNÍ FAT
ERGONOMIE				
OBSLUHA	JEDNODUCHÁ	VELMI JEDNODUCHÁ	VELMI JEDNODUCHÁ	JEDNODUCHÁ
PŘÍRUČKA, NÁPOVĚDA	TENKÁ PŘÍRUČKA, NECHÁVÁ OTÁZKY NEZODPOVĚZENÉ	PODROBNÁ PŘÍRUČKA, V PDF FORMÁTU	MALÁ NÁPOVĚDA, DOBRĚ VYSVĚTLENO	MALÁ NÁPOVĚDA, ZAMĚŘUJE SE NA PŘÍKLADY
NUTNÉ TECHNICKÉ VĚDOMOSTI	ZNALOSTI PEVNÝCH DISKŮ JSOU PŘEDNOSTÍ	-	-	ZNALOSTI BEZPOMÍNEČNĚ NUTNÉ
INFORMACE O PRŮBĚHU	VYTVÁŘÍ ZPRÁVU O PRŮBĚHU OBNOVY	ZOBRAZUJE POČET NALEZENÝCH SOUBORŮ	ZOBRAZUJE NALEZENÉ SOUBORY, ŘÍKÁ VE KTERÉM CLUSTERU	HODNOTÍ STAV NALEZENÝCH SOUBORŮ
AUTOMATIKA / RUČNÍ OVLÁDÁNÍ	PŘI SCANOVÁNÍ RUČNÍ OVLÁDÁNÍ	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO
INSTALACE				
OBCENÝ PRŮBĚH / ANALÝZA SYSTÉMU	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ
PODPOROVANÉ OPERAČNÍ SYSTÉMY	WIN 9x/Me/NT/2000 (NE NTFS)	WIN 9x/Me	WIN 9x/Me/NT/2000/XP	WIN 9x/Me/NT/2000/XP
NOUZOVÁ DISKETA	JE DODÁVÁNA	JEN V ENTERPRISE EDITION	-	-
PODPORA				
DRUH	HOTLINE S POMOČÍ, E-MAIL	JEN PŘES E-MAIL	JEN PŘES E-MAIL	JEN PŘES E-MAIL
NÁKLADY	HOTLINE ZDARMA	INTERNET	INTERNET	INTERNET
FUNKCE UPDATE	INTEGROVANÁ	-	-	-

Image nástroje

PRODUKT	DRIVE IMAGE 5.01	NORTON GHOST 2002	HDCOPY HOME EDITION 1.01.05
VÝROBCE	POWERQUEST	SYMANTEC	HOTRONIC EDV-SERVICE
INTERNET (WWW)	POWERQUEST.COM	SYMANTEC.COM	HOTRONIC.DE
CENA (CCA)	65 EURO	50 EURO	49 EURO
CELKOVÉ HODNOCENÍ	92	85	83
FUNKČNOST (60%)	90	86	79
ERGONOMIE (20%)	95	84	84
INSTALACE (10%)	100	100	95
PODPORA (10%)	85	70	90
CENA / VÝKON	DOBRÝ	DOBRÝ	DOBRÝ
SHRNUTÍ	DRIVE IMAGE BĚŽÍ BEZ PROBLÉMŮ A JE IDEÁLNÍM PROGRAMEM PRO OBČASNÝ RYCHLÝ IMAGE.	DOBRÝ NÁSTROJ. POKROČILÍ A PROFESIONÁLOVĚ BUDOU MÍT RADOST Z VELKÝCH MOŽNOSTÍ KONFIGURACE.	DOSOVĚ OŠKLIVĚ KÁČKATO NA TO ZCELA MÁ A DRŽÍ DOBRĚ KROK S GIGANTY OD NORTONU A POWERQUESTU. JEN NĚMECKY.
FUNKČNOST			
PODPOROVANÉ SYSTÉMY SOUBORŮ	FAT, FAT 32, NTFS, LINUX EXT2/SWAP	FAT, FAT 32, NTFS, LINUX EXT2/SWAP	FAT, FAT 32, NTFS
ZNOVUOBNOVENÍ DISKOVÝCH ODDÍLŮ	BEZ PROBLÉMŮ, TAKÉ Z CD	BEZ PROBLÉMŮ, TAKÉ Z CD	BEZ PROBLÉMŮ, TAKÉ Z CD
PROBLÉMY S GOBACK	NEROZPOZNANÝ DISKOVÝ ODDÍL	NEROZPOZNANÝ DISKOVÝ ODDÍL	NEROZPOZNANÝ DISKOVÝ ODDÍL
PRACOVNÍ PLOCHA DOS / WINDOWS	KONFIGURACE VE WINDOWS, IMAGE V DOS	KONFIGURACE A IMAGE V DOS, DISKETA VE WINDOWS	KONFIGURACE A IMAGE V DOS, DISKETA VE WINDOWS
PLÁNOVACÍ ÚLOH	+	-	-
DODATEČNÁ ÚPRAVA IMAGE	+	+	-
DĚLENÍ IMAGE	+	+	+
KOMPROMOVÁNÍ IMAGE	+, V TESTU CCA 50 %	+, V TESTU CCA 50 %	+, V TESTU CCA 50 %
OCHRANA HESLEM	+, NEPOVINNÁ	+, NEPOVINNÁ	+, NEPOVINNÁ
ULOŽENÍ MOŽNĚ PŘÍMO NA CD	+, POKUD PODPORUJE HW	+, POKUD PODPORUJE HW	-
STABILITA A PROVOZ	DOBŘÁ, JEDNO SPADNUTÍ	DOBŘÁ, DVĚ SPADNUTÍ	EXCELENTNÍ, ŽÁDNÉ SPADNUTÍ
SPECIÁLNÍ VLASTNOSTI	DATA KEEPER (ZÁLOHA)	GDISK (PODOBNE JAKO FDISK)	JEN PODROBNÝ IMAGE
ERGONOMIE			
OBSLUHA	EXCELENTNÍ	DOBŘÁ	NEPOHODLNÁ
PŘÍRUČKA, NÁPOVĚDA	VELMI DOBRÁ, PODROBNÁ	ČÁSTEČNĚ ŠPATNĚ VYSVĚTLENO	DOBŘÁ
NUTNÉ TECHNICKÉ VĚDOMOSTI	ZNALOSTI Z OBLASTI DISKOVÝCH ODDÍLŮ	ZNALOSTI Z OBLASTI DISKOVÝCH ODDÍLŮ	ZNALOSTI Z OBLASTI DISKOVÝCH ODDÍLŮ
INFORMACE O PRŮBĚHU	ZOBRAZENÍ POSTUPU	ZOBRAZENÍ POSTUPU	ZOBRAZENÍ POSTUPU
ZÁKLADNÍ KONFIGURACE	VELMI DOBRÁ	VELMI DOBRÁ	VELMI DOBRÁ
INSTALACE			
OBCENÝ PRŮBĚH	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ
PODPOROVANÉ OPERAČNÍ SYSTÉMY	WIN 9x/Me/NT 4.0/2000/XP/DOS, OS2	WIN 9x/Me/NT 4.0/2000/XP/DOS	WIN 9x/Me/2000/XP/DOS
BOOTOVACÍ DISKETA	+	+	+
PODPORA			
DRUH	WEB, TELEFON, MAIL, FAX	WEB, TELEFON	WEB, TELEFON
FUNKCE UPDATE (AKTUALIZACE)	JEN WEB, UPDATY JSOU ZDARMA	V NÁSTROJI, JEDEN ROK ZDARMA	PŘES WEB, JEDEN ROK ZDARMA

*) [HTTP://HOME.ARCOR.DE/CHRISTIAN_GRAU/RESCUE](http://home.arcor.de/christian_grau/rescue)

Obnova systému

PRODUKT	GoBack 3.1 Deluxe	RECOVERY GENIUS 21st 5.0	CONFIGSAFE 3.08.02	PCSHADOW 2.39
VÝROBCE	Roxio	GOLDENSOFT	IMAGINE LAN	COMJDA
INTERNET (WWW)	ROXIO.COM	GOLDENSOFT.COM.TW	IMAGINELAN.COM	PCSHADOW.CO.KR
CENA (cca)	50 Euro	78 Euro	45 Euro	85 Euro
CELKOVÉ HODNOCENÍ	95	80	68	65
FUNKČNOST (60%)	97	81	65	63
ERGONOMIE (20%)	94	76	75	76
INSTALACE (10%)	90	85	65	60
PODPORA (10%)	85	80	70	60
CENA / VÝKON	VELMI DOBRÝ	DOBŘÍ	USPOKOJIVÝ	NEDOSTATEČNÝ
SHRNUTÍ	PŘESVĚDČIVÝ KONCEPT, KONTROLUJE STÁLE VŠECHNY ZMĚNY NA SYSTÉMU, I PŘES MNOŽSTVÍ NASTAVENÍ JEDNODUŠE OBSLUHOVATELNÝ.	KDO POŽADUJE NEJVĚTŠÍ MOŽNOU OCHRANU, JE U PROGRAMU RECOVERY GENIUS NA SPRÁVNÉ ADRESE.	IDEÁLNÍ PRO MALÉ POTÍŽE, JEDNODUCHÁ OBSLUHA. OBNOVA FUNKUJE BEZVADNĚ JEN NA ÚROVNI REGISTRŮ.	JEDNODUŠE OBSLUHOVATELNÝ NÁSTROJ, ZA SVOU CENU TOHO ALE NABÍZÍ PŘÍLIŠ MÁLO.
FUNKČNOST				
JEDNODUCHÉ OBNOVENÍ SYSTÉMU	RESTAURUJE PERFEKTNĚ, MALÉ NEDOSTATKY V REGISTRECH	SOUBORY A REGISTRY RESTAURUJE PERFEKTNĚ	DOBŘÍ U REGISTRŮ SLABÝ U SOUBORŮ	MEŠKÁVĚNOSTI U REGISTRŮ, U SOUBORŮ VELMI DOBRÝ
PO DEFRAGMENTACI	ŽÁDNÉ SNÍŽENÍ RYCHLOSTI	ŽÁDNÉ SNÍŽENÍ RYCHLOSTI	ŽÁDNÉ SNÍŽENÍ RYCHLOSTI	VELKÉ PROBLÉMY, DEFRAG NEDOPORUČUJEME
SELEKTIVNÍ OBNOVA	+	-	-	-
PO FORMÁTOVÁNÍ	+	-	-	-
FUNKČNÍ PRINCIP	STÁLE KONTROLUJE A REGISTRUJE KAŽDOU ZMĚNU	PRACUJE POD WINDOWS POMOCÍ TZV. SNAPSHOTS (ULOŽENÍ STAVU SYSTÉMU)	SNAPSHOTS U SOUBORŮ A REGISTRŮ	POD WINDOWS, MOŽNĚ JEN SNAPSHOTS
KONTROLNÍ BODY	AUTOMATICKY PŘED KAŽDOU ZMĚNOU SYSTÉMU	MANUÁLNĚ A PŘES ČASOVAČ, MOŽNĚ JEN AKTIVNÍ BODY	MANUÁLNĚ, AUTOMATICKÉ PŘED INSTALACÍ OVLADAČŮ A SOFTWARE	POUZE MANUÁLNĚ VYTVOŘITELNÉ, MOŽNÝ JEN JEDEN
POTŘEBA MÍSTA PRO JISTĚNÍ SYSTÉMU	ZÁVISLÉ NA KONFIGURACI	MOŽNO PŘES 100 MB	MALÁ	MINIMÁLNÍ
SPECIÁLNÍ VLASTNOSTI	OBNOVITELNĚ JEDNOTLIVÉ SLOŽKY A SOUBORY	PRACUJE PARALELNĚ S NĚKOLIKY OPERAČNÍMI SYSTÉMY	INSTALL GUARD JISTÍ SYSTÉM PŘED INSTALACÍ SOFTWARE	KONTROLUJE CMOS NASTAVENÍ V BIOS
ZPRÁVA O JISTĚNÍ SYSTÉMU	PODROBNÁ, KAŽDÁ ZMĚNA NA REGISTRECH A SOUBORECH	-	ZPRÁVA O ZMĚNÁCH NA SYSTÉMU SOUBORŮ A REGISTRECH	-
ČASOVÝ PLÁNOVAČ	PRO ZNOVUOBNOVENÍ	PŘI SPUŠTĚNÍ WINDOWS	PŘI SPUŠTĚNÍ WINDOWS	PŘI SPUŠTĚNÍ WINDOWS
ERGONOMIE				
OBSLUHA	JEDNODUCHÁ A INTUITIVNÍ	JEDNODUCHÁ, HODNĚ AUTOMATIZOVANÁ	JEDNODUCHÁ	PRAKTICKÁ, NÁSTROJ „NA ZMÁČKNUTÍ KNOFLÍKU“
PŘÍRUČKA, NÁPOVĚDA	ASISTENTI, PŘÍRUČKA	VELMI DOBRÁ PŘÍRUČKA	DOBŘÍ PŘÍRUČKA	STRUČNÁ, ALE SROZUMITELNÁ
KONFIGUROVATELNOST	VELMI DOBRÁ	KONTROLNÍ BODY TĚŽCE KONFIGUROVATELNÉ	KONTROLNÍ BODY PODROBNĚ KONFIGUROVATELNÉ	VOLITELNĚ JEDNOTLIVÉ DISKOVÉ ODDÍLY
INFORMACE O PRŮBĚHU	DETAILNÍ	SKROMNÉ	PRŮBĚH U KONTROLNÍCH BODŮ	ŽÁDNÝ ÚDAJ
AUTOMATIKA / RUČNÍ OVLÁDÁNÍ	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO, MNOHO PROSTORU PRO JEMNĚ DOLADĚNÍ	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO, ZÁKLADNÍ KONFIGURACE JE VELMI DOBRÁ	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO, JEMNĚ DOLADĚNÍ VYŽADUJE RUČNÍ PRÁCI	KOMPLETNĚ AUTOMATIZOVÁNO
INSTALACE				
OBECNÝ PRŮBĚH	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	BEZ PROBLÉMŮ	INSTALACE Z DISKET
PODPOROVANÉ OPERAČNÍ SYSTÉMY	Win 9x/Me/NT/2000/XP	Win 9x/Me/NT/2000	Win 9x/Me/NT/2000/XP	Win 9x/Me
ŘEŠENÍ PŘI PROBLÉMECH	PRACUJE V DOS MÓDU POD WINDOWS	PRACUJE V DOS MÓDU POD WINDOWS	DOS PROGRAM, SOS UTILITY, BEZ NOUZOVÉ DISKET	POD WINDOWS, KONTROLNÍ BODY CHRÁNĚNY
PODPORA (SUPPORT)				
DRUH	90 DNÍ ZDARMA (NE OEM)	MAIL, WEBOVÁ STRÁNKA – DOTAZNÍKOVÝ SYSTÉM	PŘES WEBOVSKÝ FORMULÁŘ, MAIL	PŘES E-MAIL

TEST DESETI LEVNÝCH NOTEBOOKŮ

Deset pod padesát

Přenosné počítače jsou čím dál populárnější a díky klesajícím cenám si je může pořídit stále více uživatelů. My jsme se snažili zmapovat nabídku levných notebooků na našem trhu.

O výhodách notebooků už toho bylo napsáno hodně a zájem o ně dosvědčuje i každoroční nárůst prodeje, který je mnohem vyšší než nárůst prodeje osobních počítačů. Jen v ČR se v minulém roce prodalo asi 61 000 notebooků a letos to bude ještě více.

Pořízení notebooku ovšem není žádnou levnou záležitostí a ceny často přesahují i 100 000 Kč. My jsme se v našem testu soustředili na ty nejlevnější modely a cenový limit jsme stanovili na 50 000 Kč s DPH. Většina výrobců nabízí alespoň jeden model s cenou pod 40 000 Kč bez DPH, což je cenový strop pro jednorázový odpis v účetnictví. Celkem jsme

otestovali deset notebooků – za cenu do 50 000 Kč si můžete dokonce pořídit „značkový“ notebook od firem IBM, HP, Compaq nebo Acer.

NA ČEM LZE UŠETŘIT

Notebook s cenou do 50 000 Kč samozřejmě musí představovat určitý kompromis. Situace se ale oproti minulým létům značně zlepšila, a tak i v takto levných notebookech najdete vybavení, které dříve nabízely jen ty nejvyšší modely. Mluvíme například o velkém aktivním displeji – téměř všechny testované notebooky měly 14,1" TFT displej! Pasivní displej, dříve u levných notebooků běžný, je tak definitivně historickou záležitostí.

S výkonem je to trochu horší. Mobilní procesor Pentium III je přece jen drahý, a tak testované notebooky byly vybaveny procesory Intel Celeron (v jednom případě AMD Duron). V řadě případů se navíc snaží výrobci ušetřit tak, že v notebookech používají desktopové verze procesorů – mobilní verze je totiž dražší. Desktopová verze procesoru má vyšší spotřebu a to se projeví na výdrži baterií (část energie se spotřebuje i na chlazení) i na vyšším zahřívání notebooku. Doporučujeme tedy spíše mobilní verze procesorů.

Standardem je u levných notebooků paměť o kapacitě 128 MB, která je dostatečná pro provoz systému i základních aplikací. S příliš velkým prostorem na disku počítat nemůžete – v levných notebookech jsou disky s kapacitou 10, 15, maximálně

20 GB. Mechanika DVD-ROM je výjimkou (měly ji dva testované notebooky) a běžná je 24rychlostní mechanika CD-ROM.

U levných notebooků jasně převažuje koncepce „vše v jednom“. V počítači tak najdete disk, mechaniku CD nebo DVD i disketovou mechaniku. Výjimku tvoří notebook ASUS s externími mechanikami a notebook IBM, který nemá disketovou mechaniku (což je trend doby – disketová mechanika je zastaralá a často je už zbytečné ji s sebou nosit). Bohužel většina notebooků má mechaniky zabudované napevno a nelze u nich často měnit ani pevný disk. Výjimky tedy oceňujeme.

U notebooků nejnižší třídy se dříve šetřilo i na baterii. I v tomto směru se situace zlepšila – většina testovaných přenosných počítačů má již Li-Ion baterii, která je lehčí, nabízí vyšší

- kapacitu a trpí méně paměťovým efektem.

Z notebooků mizí paralelní i sériový port (některé modely ho ale stále mají) a i u některých levnějších modelů najdete port FireWire. Modem a síťová karta jsou standardní součástí výbavy, což je dobře. Spojení s okolním světem je důležité.

CESTOVATELÉ V TESTU

Vybavení notebooků najdete v tabulce. Hodnotili jsme samozřejmě lépe přítomnost většího disku, mechaniky DVD-ROM, popřípadě porty navíc (FireWire, S-Video) nebo další výbavu (taška). Body jsme strhávali za Ni-MH baterii, menší displej, popřípadě absenci dalšího vybavení (slot PCMCIA).

Výkon jsme měřili a porovnávali pomocí komplexního aplikačního testovacího programu SYSmark 2001. Ještě připomínám, že systém Windows XP je pro běh 32bitových aplikací výhodnější, a proto jsou v případě jeho použití výsledky testu lepší než při použití Windows 98/ME. V tabulce najdete i výsledky nízkourovňového testu (Dhrystone, Whetstone) a spíše pro zajímavost najdete v tabulce i herní výkon (fps v Quake3 Arena), protože notebooky této cenové kategorie nejsou vhodné pro 3D aplikace. V tabulce najdete i průměrnou přenosovou rychlost a přístupovou dobu jednotlivých pevných disků a mechanik CD/DVD-ROM.

U všech notebooků jsme také několikrát vybilí a nabili akumu-



V mnoha levných notebookech se používá desktopová verze procesoru. Je levnější než mobilní, ale toto řešení má i své nevýhody – především ve vyšší spotřebě energie a z toho vyplývajících problémech s chlazením.

látor a poté jsme testovali, jak dlouho udrží notebook v provozu. Tato hodnota samozřejmě nemusí odpovídat reálné výdrž, protože ta je závislá na mnoha okolnostech, ale pro porovnání jednotlivých notebooků je dobrá. Měřili jsme také to, jak dlouho vydrží notebook pracovat poté, co se úplně vybitý akumulátor hodinu nabíjí.

Výdrž na baterie společně s hmotností (všimněte si i hmotnosti napájecího adaptéru) tvořily v našem hodnocení výsledek kategorie „mobilita“. Vybavení, výkon a mobilita pak dohromady dávají naše celkové hodnocení.

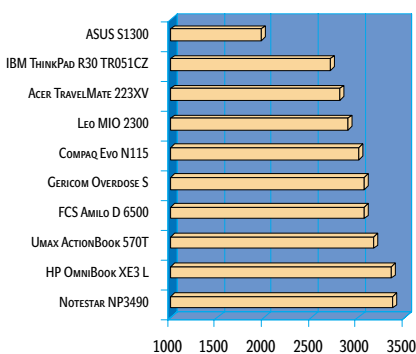
Ceny snadno porovnáte sami, ale tentokrát se opravdu moc nelišily.

A OCEŇUJEME

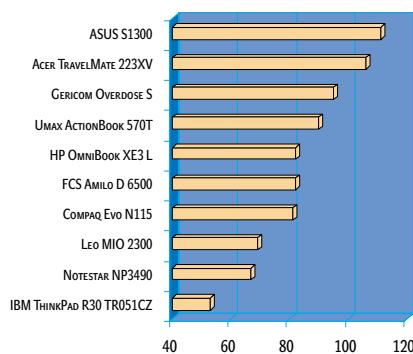
Testovaná skupina notebooků byla dost vyrovnaná, což je vzhledem ke stanovenému cenovému limitu (dost omezujícím) celkem pochopitelné – za ty peníze se toho prostě moc nevymyslí a musí se šetřit, kde to jde. Cenově vybočoval pouze notebook Leo, který koupíte za cenu jen o málo vyšší než 40 000 Kč s DPH! Kdo nechce nebo nemůže více dát, má vybráno. Ostatní notebooky stojí těsně pod 50 000 Kč s DPH.

Z těch se nám několik modelů líbilo více. Šlo o notebook Acer, který nabízí dobrý výkon, výbavu (DVD-ROM mechanika, větší disk, možnost výměny), skvělou výdrž na baterie i přijatelnou hmotnost. Stal se tedy vítězem našeho testu. Dále se nám líbil notebook ASUS a doporučujeme ho především těm, kteří touží po levném, elegantním a lehkém počítači – je jediný, který má hmotnost pod 2 kg. Dále jsme za dobrý poměr cena/výkon ocenili i notebook Compaq Evo N114 s dobrými výsledky i pěkným designem. ■ ■ ■ Pavel Trousil

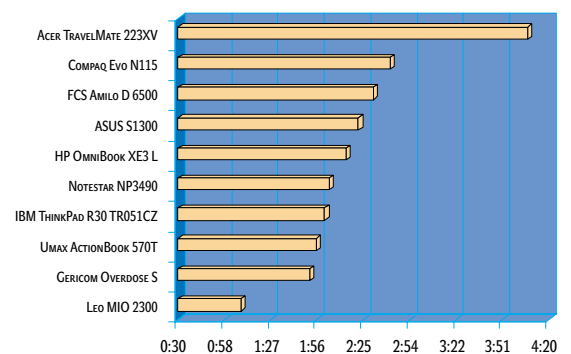
HMOTNOST [g]



VÝKON [SYSMARK 2001]



VÝDRŽ NA AKUMULÁTORE [m:s]



inzerce

inzerce

inzerce

IBM ThinkPad R30



Za cenu do 50 000 Kč si můžete pořídit i notebook značky IBM. Model ThinkPad R30 má tradiční černou barvu a solidní provedení ze speciálního odolného plastu. Notebook je celkem lehký a skladný. Neobsahuje sice disketovou mechaniku, ale bez té se řada uživatelů snadno obejde. Mechanika CD-ROM je na pravé straně a lze ji snadno zaměnit za jinou mechaniku nebo jiné zařízení (baterie, numerická klávesnice atd.).

Na levém boku jsou sloty pro PCMCIA karty, USB port a zvukové výstupy. Vzádu jsou pak ostatní porty, a to nezakryté. Jako u jediného z testu je jako polohovací zařízení použit pointstick (pro IBM typický). Klávesnice je velmi dobrá, ocenil jsem především velkou a barevně výraznou klávesu Enter. Rozložení se blíží rozložení kláves na běžné klávesnici. Hlasitost se reguluje pomocí speciálních tlačítek nad klávesnicí. Velmi praktická je malá lampička umístěná na víku s displejem, která osvětluje klávesnici při psaní v šeru nebo ve tmě.

Výbava notebooku je pro tuto třídu běžná. 128 MB paměti, modem, síťová karta, disk s o něco vyšší kapacitou (15 GB), ale o napájení

se stará Ni-MH baterie, s níž vydrží notebook pracovat asi dvě hodiny.

Test výkonu dopadl pro IBM hůře – může za to slabší procesor, starší čipová sada a operační systém Windows 98. Pro notebook hovoří solidní provedení, několik příjemných drobností (lampička, možnost výměny mechaniky, konektor pro rozšiřující stanici), nízká hmotnost a také pro někoho důležitá značka IBM.

KLADY A ZÁPORY

- + provedení a hmotnost
- + výměnná mechanika
- + lampička
- výkon
- chybí infraport
- Ni-MH baterie

HODNOCENÍ

VYBAVENÍ:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
VÝKON:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
MOBILITA:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
CELKOVÉ HODNOCENÍ:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
CENA S DPH:	47570 Kč

Leo MIO 2300



Notebook Leo MIO byl nejlevnějším notebookem v testu a samozřejmě se to částečně projevilo i na jeho výbavě. Procesor (desktopový Celeron s frekvencí 1000 MHz), 128 MB paměti a 10GB disk měly i další notebooky z testu, ale Leo má o něco menší displej, tedy konkrétně displej s úhlopříčkou 13,3" (to je ale stále ještě přijatelná velikost). Notebooku však chybí i například slot PCMCIA.

Koncepčně i designově jde o podobný produkt, jako je Umax ActionBook a Gericom Overdose S. Kryt je ze stříbrošedého plastu a notebook má mechaniku CD-ROM i disketovou mechaniku napevno v těle. Mechanika CD-ROM je vpravo, disketová mechanika vlevo. Porty a konektory modemu a síťové karty jsou na zadní straně.

Baterie je stejně jako u notebooků Umax ActionBook a Gericom Overdose S umístěna v notebooku napevno (vyndat ji lze jen za použití šroubováku). Jde sice o baterii typu Li-Ion, ale má nízkou kapacitu, takže udrží notebook v provozu jen něco přes hodi-

nu, což je velice málo. Hmotnost Lea je pod 3 kg – tímto parametrem tedy patří k těm lepším.

Výkonem, vybavením a výdrží na baterie je tedy Leo MIO slabší, ale to je dáno především snahou o zachování co nejnižší ceny, která je o cca 4000 nižší než u ostatních. Cena je tedy hlavním kladem tohoto produktu.

KLADY A ZÁPORY

- + cena
- nemá PCMCIA slot
- provoz na baterie


HODNOCENÍ

VYBAVENÍ:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
VÝKON:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
MOBILITA:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
CELKOVÉ HODNOCENÍ:	<div style="display: flex; gap: 5px;"><div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div><div style="width: 90%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 70%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 50%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 40%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 30%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div><div style="width: 10%; height: 10px; background-color: #add8e6;"></div></div>
CENA S DPH:	42687 Kč

CHIP tip VÍTEZ TESTU

CHIP tip CENA/VÝKON

CHIP tip CENA/VÝKON

	ACER TRAVELMATE 223XV	ASUS S1300	COMPAQ Evo N115	FSC AMILO D 6500
				
VÝROBCE	ACER COMPUTER	ASUSTEK	COMPAQ	FUJITSU SIEMENS COMPUTERS
POSKYTL	ACER ČR	AT COMPUTERS	COMPAQ	FUJITSU SIEMENS COMPUTERS
KONTAKT	WWW.ACER.CZ	WWW.ATCOMP.CZ	WWW.COMPAQ.CZ	WWW.FUJITSU-SIEMENS.CZ
CENA V KČ S DPH	48787	49990	48776	48787
ZÁRUKA [MĚSÍCE]	12 (36 ZA PŘÍPLATEK 5000 Kč)	24 MEZINÁRODNÍ	12 CELOSVĚTOVÁ	24
TECHNICKÉ PARAMETRY				
PROCESOR / FREKVENCE FSB	INTEL MOBILE CELERON 1133 / 133	INTEL MOBILE CELERON 1066 / 133	MOBILE AMD DURON 1000 MHz / 200	INTEL CELERON 1000 / 100
L2 CACHE [KB]	256	256	MHz	256
OPERAČNÍ PAMĚŤ [MB]	128 (120)	128	64	128 (120)
MAXIMÁLNÍ OPERAČNÍ PAMĚŤ [MB]	1024	384	128 (112)	384
ČIPOVÁ SADA	INTEL 830M	INTEL 830M	384 VIA KT133	VIA PROSAVAGE PM133
MECHANIKY				
PEVNÝ DISK	TOSHIBA MK2018GAP	FUJITSU MHN2200AT	IBM TRAVELSTAR 40GN	IBM TRAVELSTAR 15GN
KAPACITA [GB]	20	20	20	10
PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s]	18749	17439	16053	13906
PŘÍSTUPOVÁ DOBA [MS]	20,3	19,2	18,3	19,9
MOŽNOST SNADNÉ VÝMĚNY DISKU	ANO	NE	ANO	NE
MECHANIKA CD-ROM (DVD-ROM)	24X - MATSITA SR-8176	24X - ASUS SCD-2400	24X - MITSUMI SR243T	24X - TEAC CD-224E
PŘENOSOVÁ RYCHLOST [X]	18,15 / 5,2DVD	18,73	12,55	12,69
PŘÍSTUPOVÁ DOBA [MS]	103 / 114	78	100	130
MOŽNOST SNADNÉ VÝMĚNY MECHANIKY	ANO	ANO	NE	NE
DISKETOVÁ MECHANIKA 3,5"	ANO	ANO (EXTERNÍ)	ANO	ANO
DISPLEJ A GRAFIKA				
DISPLEJ - TYP / VELIKOST	TFT / 14,1"	TFT / 13,3"	TFT / 14,1"	TFT / 14,1"
ROZLIŠENÍ DISPLEJE [BODY]	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
GRAFICKÁ KARTA	INTEL 830M	INTEL 830M	S3 GRAPHICS TWISTER K	S3 GRAPHICS TWISTER
PAMĚŤ [MB] / TYP	8 SDÍLENÁ	1	16 SDÍLENÁ (8, 32)	8 SDÍLENÁ (16, 32)
OSTATNÍ VYBAVENÍ				
ZVUKOVÁ KARTA	AC'97	AC'97	SOUNDMAX	VIA AC'97
REPRODUKTORY / MIKROFON / REGULÁTOR HLASITOSTI	ANO / ANO / ANO	ANO / ANO / NE	ANO / NE / ANO	ANO / NE / ANO
POČET KLÁVES / PROGRAMOVATELNÝCH	84 / 4	86 / 4	88 / 4	85 / 4
POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ	TOUCHPAD	TOUCHPAD	TOUCHPAD	TOUCHPAD
ROZMĚRY TOUCHPADU [CM]	6,2 x 4,5	6,2 x 4,6	6,2 x 4,2	6,2 x 4,6
ROLOVACÍ TLAČÍTKA	ANO	ANO	ANO	NE
SLOTY PC CARD TYPE II / TYPE III	2 / 1	1 / 0	2 / 1	2 / 1
PORTY	FIR, 2x USB, PS/2, PP, SP, VGA	IEEE-1394, FIR, 3x USB, VGA	PP, PS/2, VGA, S-VIDEO, 2x USB	IEEE-1394, 2x USB, PS/2, PP, S-VIDEO, VGA
PORT REPLIKÁTOR ANO / NE	-	ANO	-	-
BATERIE - TYP / KAPACITA [MAH] / NAPĚTÍ [V]	LI-ION / 4000 / 14,8	LI-ION / 2900 / 11,1	LI-ION / 3600 / 14,8	LI-ION / 3900 / 14,8
KONTROLA STAVU	-	-	ANO	-
ADAPTÉR - VÝSTUP [V] / [A]	19 / 3,16	19 / 2,64	19 / 3,16	19 / 3,6
MODEM	LUCCENT TECHNOLOGIES SOFT MODEM	GENERIC SOFTK56	CONEXANT INTL HSF1 V92	LUCCENT WIN MODEM
SÍŤOVÁ KARTA	REALTEK RTL8139	REALTEK RTL8139/810X	REALTEK RTL8139/810X	ACTON EN2242
DALŠÍ VYBAVENÍ		TAŠKA, MYS, SLUCHÁTKA S MIKROFONEM		-
OPERAČNÍ SYSTÉM V CENĚ	WINDOWS XP HOME EDITION	-	WINDOWS XP HOME	WINDOWS XP HOME EDITION
OSTATNÍ SOFTWARE	NORTON ANTIVIRUS, POWER DVD		MS WORKS	MS WORD, MS WORKS
ROZMĚRY A HMOTNOST				
ROZMĚRY NOTEBOOKU Š x D x V [MM]	310 x 261 x 42	296 x 240 x 17-29	315 x 269 x 42	322 x 277 x 38-47
HMOTNOST NOTEBOOKU [G]	2800	1974 (+398 CD)	3000	3064
HMOTNOST ADAPTÉRU A KABELU [G]	452	318	494	296
VÝKONNOSTNÍ TESTY				
CELKOVÝ APLIKAČNÍ VÝKON	106	111	81	82
APLIKACE PRO TVORBU INTERNETOVÉHO OBSAHU	121	119	78	93
KANCELÁŘSKÉ APLIKACE	92	104	85	72
DHRYSTONES	1504126,0	1406447,0	1586994,0	1313729
WHETSTONES	7577,0	7103,0	6545,0	6660,0
PAMĚŤ	236813	196304	143064	159780
Q3 ARENA (1024 x 738, 16b) [FPS]	25	25	15	15
TESTY AKUMULÁTORŮ				
PROVOZ NA AKUMULÁTORY [H:M]	4:07	2:22	2:42	2:31
PROVOZ NA AKUMULÁTORY PO HODINĚ NABÍJENÍ [H:M]	3:01	1:52	2:01	1:18
STAV BATERIÍ PO HODINĚ NABÍJENÍ	73%	89%	78%	54%

GERICOM OVERDOSE S	HP OMNIBOOK XE3 L	IBM THINKPAD R30	LEO MIO 2300	NOTESTAR NP3490	UMAX ACTIONBOOK 570T
					
	HEWLETT-PACKARD	IBM	FIC		UMAX
GERICOM SHOP	HEWLETT-PACKARD	IBM	CONQUEST	VT DATA	UMAX CZECH
WWW.GERICOMSHOP.CZ	WWW.HP.CZ	WWW.IBM.CZ	WWW.CONQUEST.CZ	WWW.VTDATA.CZ	WWW.UMAX.CZ
49898	48787	47570	42687	47568	48787
12 (36 ZA PŘÍPLATEK 8000 Kč)	24	24	24, 10-TI DENNÍ GARANCE VRÁČENÍ PENĚŽ	12	24
INTEL CELERON 1200 / 100	INTEL MOBILE CELERON 933 MHz / 133	INTEL MOBILE CELERON 900 MHz / 100	INTEL CELERON 1000 MHz / 100	INTEL CELERON 950 / 100	INTEL CELERON 1200 MHz / 100
256	MHz	MHz	256	128	256
128 (112)	128	128	128 (120)	128 (120)	128 (120)
512	128 (120)	128 (120)	512	512	512
SIS 630	256 INTEL 830M	1024 ACER ALI M1621 ALADDIN PRO II	SIS 630	SIS 630	SIS 630
TOSHIBA MK2018GAP	IBM TRAVELSTAR 15GN	IBM TRAVELSTAR 15GN	IBM TRAVELSTAR 15GN	FUJITSU MHN2200AT	IBM TRAVELSTAR 15GN
20	10	15	10	20	10
16058	13942	15674	13687	17418	13717
17,1	20,6	18,7	19,6	18,5	17,7
NE	NE	NE	NE	NE	NE
TOSHIBA SD-C2512	24X - SAMSUNG SN-124	24X - LG CRN-8245B	24X - TOSHIBA XM-7002Bc	24 - QSI SCR-242	24X - SAMSUNG SN-124
19,05 / 3,8DVD	18,65	18,84	18,40	-	18,65
105 / 109	102	77	105	-	105
NE	NE	ANO	NE	NE	NE
ANO	ANO	-	ANO	ANO	ANO
TFT / 14,1"	TFT / 14,1"	TFT / 14,1"	TFT / 13,3"	TFT / 14,1"	TFT / 14,1"
1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
SIS 630	INTEL 830M	TRIDENT CYBERBLADE ALADDIN A11	SIS 630/730	SIS 630/730	SIS 630/730
16 SDÍLENÁ (8,32,64)	8 SDÍLENÁ	8 SDÍLENÁ	8 SDÍLENÁ (16,32,64)	8 SDÍLENÁ (16,32,64)	8 SDÍLENÁ (16,32,64)
SIS 7018	ESS ALEGRO PCI	ALI AUDIO ACCELERATOR	SIS 7018	SIS 7018	SIS 7018
ANO / ANO / ANO	ANO / ANO / NE	ANO / NE / ANO	ANO / ANO / ANO	ANO / ANO / NE	ANO / ANO / ANO
87 / 3	87 / 4	88 / 1	87 / 3	88 / 1	87 / 3
TOUCHPAD	TOUCHPAD	TRACKPOINT	TOUCHPAD	TOUCHPAD	TOUCHPAD
5,7 x 4,3	6,3 x 4,7	-	5,6 x 4,3	6 x 4,5	5,7 x 4,2
NE	ANO	ANO	NE	NE	NE
1 / 0	2 / 1	2 / 1	-	2 / 1	1 / 0
FIR, 2x USB, PS/2, PP, S-VIDEO, VGA, IEEE-1394	2x USB, PP, PS/2, VGA, VIDEO	2x USB, PP, VGA, S-VIDEO	2x USB, PS/2, PP, VGA	FIR, USB, PS/2, PP, SP, S-VIDEO, VGA	IEEE-1394, 2x USB, PS/2, PP, VGA, S-VIDEO
-	-	ANO	-	-	-
LI-ION / 3600 / 14,8	NI-MH / 4000 / 10,8	NI-MH / 4500 / 9,6	LI-ION / 2000 / 14,8	LI-ION / 3600 / 14,8	LI-ION / 3600 / 14,8
-	-	-	-	-	-
20 / 3,25	19 / 3,16	16 / 4,5	20 / 3,25	20 / 3,25	20 / 3,25
HAMRS600	ESS SUPERLINK - M	-	HAMRS600	HAMRS56	SMARTLINK 56K
SIS 900	REALTEK RTL8139	INTEL 8255x ETHEREXPRESS PRO	SIS 900	SIS 900	SIS 900
TAŠKA	REDUKCE USB/RS-232	-	TAŠKA	TAŠKA	TAŠKA
WINDOWS ME	WINDOWS XP HOME EDITION	WINDOWS 98SE	WINDOWS ME	WINDOWS 98	WINDOWS XP HOME EDITION
308 x 254 x 45	331 x 273,3 x 40,4	254 x 36	307 x 252 x 44	315 x 256 x 47	312 x 262 x 39
3060	3348	2708	2892	3372	3166
458	318	488	398	470	530
95	82	53	69	67	90
105	87	52	75	65	101
85	76	54	63	69	81
1522160,0	1217005,0	1097253,0	1262280,0	113379,0	1571751,0
7322,0	6146,0	5493,0	6159,0	5608,0	7973,0
148850	216525	70000	107050	133566	123415
14	24	8,7	5	5	11
1:52	2:14	2:01	1:09	2:04	1:56
0:55	1:24	1:07	0:58	1:14	0:58
53%	57%	63%	94%	60%	51%



ČTYŘI DIGITÁLNÍ KOMPAKTNÍ FOTOAPARÁTY V TESTU

Svět směřuje k zábavě a k příjemnému využívání volného času. A abychom si krásy okamžiku mohli zaznamenat na médium, pomáhají nám k tomu digitální fotoaparáty.

Protože se prázdniny kvapem blíží, dovolili jsme si připravit malé srovnání čtyř přístrojů čtyřmegapixelové třídy. Záměrem zároveň odkazují na Chip 12/01, kde vyšel test profesionálních kompaktních přístrojů. Tímto článkem na něj navazují. V minulém testu jsem, díky nemožnosti zapůjčit PowerShot G2 jako náhradníka, volil Canon S40, poloprofesionální stroj, který by se hodil spíše až dnes. Tentokrát na mě profi kompaktní PowerShot G2 vyšel, a protože splňuje podmínku čtyř megapixelů, zařazují jej do testu pro úplnost. Předem však podotýkám, že jde o půl třídy výše posazený přístroj oproti třem zbývajícím, které patří mezi poloprofesionální kompakty. Hodnocení bude provedeno zvláště v návaznosti na již zmíněný článek v Chipu 12/01.

Cena poloprofesionálních přístrojů čtyřmegapixelové třídy leží těsně pod hranicí třiceti tisíc, což pro některé zájemce může být zlom při rozhodování o jejich koupi. Čtyřmegapixelová třída nabízí velmi kvalitní obrázky, které lze bezproblémově použít pro sazbu. I snímky, zpracované fotochemickou cestou (zkoušel jsem službu www.mojefotky.cz, která používá papíry Kodak) přinášejí výsledky nerozeznatelné od podkladů z kinofilmu. I když odborníci tvrdí, že na roveň 35mm filmu se dostanou až přístroje s pěti megapixely, garantuji vám, že čtyřmegapixel už poskytuje kvalitní fotky, za které se nemusíte stydět, pokud je prezentujete jako velkoformátové fotografie (zkoušel

jsem nechat vyrobit rozměry 80 x 60 cm, na kterých nebylo poznat při maximálním možném rozlišení úbytek kvality, například vlas neměl schodovitou „digitální“ strukturu, ale působil „analogovým“ dojmem).

Z toho důvodu se odvažuji tvrdit, že pokud dnes investujete do koupě 4MP přístroje, určitě to bude investice na několik let, protože další přicházející typy s vyšším rozlišením snímacího prvku už nepřinesou tak viditelný rozdíl v kvalitě jako 4MP přístroje oproti předchozím třídám digitálních fotopřístrojů. Podotýkám, že nyní hovořím o běžném, nikoli profesionálním, uživateli digitálních přístrojů.

KDO PŘIŠEL?

Samostatně hodnocený Canon PowerShot G2 je typickým představitelem profesionálního robustního kompaktního přístroje a je zařazen jako doplněk testu z Chipu 12/01 – viz výše. Svými rozměry, ale i cenou, vzbuzuje od počátku respekt. Jeho dominantou je velký objektiv s vysokou světlostí, vybavený odnímací krytkou, na zadní straně pak odklápěcí LCD panel a nahoře nepřehlédnutelné točítka volby režimů a „sáňky“ pro systémový blesk Canon řady SpeedLite. Přístroj je proveden v elegantní stříbrné a šedostříbrné barvě – pouzdro je z lehké kovové slitiny. Součástí dodávky je i dálkové ovládání přístroje.

Olympus CAMEDIA C-40 ZOOM je esteticky dobře provedený přístroj, který v duchu tradice firmy zakrývá objektiv posuvnou čelní stěnou, která po svém odsunutí aktivuje činnost přístroje. Dominantou přístroje je kompaktní provedení a skoro čtvercový půdorys čelní stěny. Stříbrné provedení čelní stěny (ta

je vyrobena z hliníkové slitiny) doplňuje elegantní umělohmotná zadní stěna s ovladači a displejem v provedení černý grafit.

Jen o něco širší a nižší je Pentax Optio 430, který výrobce umístil do pouzdra z ocelové slitiny se zajímavým, nicméně účelným designem – díky tomu přístroj působí robustním dojmem. Pokud bychom chtěli hovořit o nějaké dominantě, pak ji asi hledáme na zadní stěně – jde o TFT displej a ovládací čtyřsměrové tlačítko s potvrzením.

Posledním účastníkem je novinka Sony, která se objeví na trhu v průběhu června. Jde o přístroj DSC-P9, který má pro Sony charakteristický vzhled – a stejně jako Pentax používá dvou lamel k automatickému zakrytí optiky při vypnutí přístroje. Chceme-li v tomto případě hovořit o nějaké dominantě, pak si dovoluji říci, že dominantou je celý přístroj, který působí líbivým a designérsky povedeným dojmem. Tím však nechci říci, že by ostatní přístroje byly strašidla – všechny vypadají elegantně, až se bojím četnosti výskytu tohoto slova v odborném magazínu.

Z předchozího však plyne, že rozhodování o tom, který přístroj doporučit, bude velice těžké.

ENERGIE

Protože nejvíce záleží na tom, jak dlouho vydržíte být odkázáni na zdroj energie, podíváme se nejprve na možnosti napájení jednotlivých přístrojů. A tady vidíme, kdo vyrábí i kamery – Canon a Sony totiž použily do svých přístrojů akumulátorové bloky, známé z videokamer. Canon 7,4V blok Li-Ion s kapacitou 1,1 Ah dává přístroji neuvěřitelnou volnost, takže s bleskem jsem mohl

■ vytvořit přes tři sta snímků na jedno nabití. Baterie se do přístroje zasunují zespodu a Canon přidává v základní výbavě napáječ, který v případě vypnutého přístroje dobíjí akumulátor. Jako indikace nabíjení slouží dvě diody vedle průzorového hledáčku.

Sony používá „inteligentní“ 3,6V blok Li-Ion s názvem InfoLITHIUM 2,4 Wh (ekvivalent kapacitě cca 700 mAh) – přínosem je neustále dostupná informace, kolik minut ještě přístroj vydrží. V případě Sony jde o desítky (sbleskem) až stovku fotek z jednoho nabití. Blok sídlí v boku přístroje a jako Canon i zde výrobce používá k indikaci nabíjení diodu vedle průhledového hledáčku – po jeho nabití dioda zhasne. I zde se nabíjí ve vypnutém stavu.

Paměťový blok Li-Ion používá rovněž Pentax – a je to jediný přístroj v testu, do něhož můžete akumulátor vložit opačně. Nemusíte se však děsit, protože asymetricky umístěné kontakty akumulátoru se nepropojí a přístroj nefunguje. Blok má napětí 3,7 V a 900 mAh, výrobce dodává jednoúčelovou nabíječku, která dvoubarevnou diodou ukazuje nabíjení a nabití akumulátoru. Přístroj lze napájet externím zdrojem. Životnost na nabitý blok je obdobná jako u Sony – záleží na používáníblesku.

Olympus jede na normální 1,5V články typu AA. Napájení přístroje ze zdroje je možné, ale nabíjet akumulátory je třeba v externí nabíječce. Ani zdroj ani nabíječka nejsou v základním vybavení. Pokud použijete klasické alkalické baterie, očekávejte maximálně několik desítek fotek (opět blesk je rozhodující činitel) – a to při jejich ceně focení značně prodraží. Proto doporučuji investovat do akumulátorů NiMH s co nejvyšší dostupnou kapacitou (nyní 1,8 Ah) a do rychlonabíječky. Pak se nezávislost na zdroji posunuje minimálně na dvojnásobek oproti alkalickým bateriím. Stejně tak, pokud použijete 3V lithiový blok CR-V3. Baterie AA do přístroje můžete vložit špatně, důmyslně vymyšlený propojovací pásek je však nepropojí – a tak se ani zde přístroj nic nestane.

Tuto kapitolu lze uzavřít: nejdostupnější jsou baterie AA – to hraje na stranu Olympusu, protože nejste odkázáni na síť a čekání, až se akumulátory (nelze použít nic jiného!) nabíjí. Ale pokud přistoupíme k hodnocení ze strany výdrže, vyhrává Canon. A pokud budeme hodnotit přístroje ze strany pohodlí obsluhy, pak zase vítězí Sony – vždy vítě, kolik minut ještě můžete pracovat díky použití inteligentních akumulátorů – u ostatních

přístrojů jste odkázáni jen na piktogramy, které vám toho moc neřeknou.

PAMĚŤOVÁ MÉDIA

Čtyři výrobci a tři paměťová média. Canon a Pentax používají CompactFlash (CF) kartu. Canon v základní ceně 38 000 Kč dodává 32MB kartu, zatímco všichni ostatní výrobci za 30 tisíc nabízejí kartu s kapacitou 16 MB (o zhruba pětistovku levnější v koncové ceně oproti 32MB kartě) – a to je na 4MP přístroj zatraceně málo! Proto počítejte po koupi s následnou investicí i do paměťového média. Ceny paměťových karet jsou příznivé (např. CF nebo SmartMedia (SM) kartu 128 MB lze pořídit kolem 3500 Kč vč. DPH). Olympus je věrný SM kartě, Pentax používá CF kartu a Sony, jak jinak, tlačí MemoryStick (MS).

V této oblasti těžko mohu doporučit, co je nejlepší řešení. Zatímco na MemoryStick se mnozí stále dívají jen jako na proprietární řešení Sony, největší šance se přisuzuje SD kartám, které mj. razí Panasonic a další. Při nákupu zvažte ale tuhle věc: V provedení CF je k dostání pevný disk MicroDrive od IBM, který má kapacitu 1 GB, jinak kapacita karet dospěla k 512 MB (CF, brzy i SM), u Sony jsou s MS na kapacitě 256 MB. Mnozí odborníci do budoucna předpokládají dokonce zánik karet SM.

Canon PowerShot G2

CHIP tip
květen 2002
PROFI

Canon nabízí trojnásobnou optickou transfokaci s dobrou světelností objektivu. O převod snímků do bitů a bajtů se stará 1/1,8" CCD



Nádherné podání objektivu Canon platí i pro případ makrofotografie – jak vidíte, letos by mohlo být meruňk dost...

prvek se 4MP. Přístroj příjemně padne do ruky. Canon na točítku volby režimů vychází z osvědčené koncepce, kterou používá u kinofilmových přístrojů EOS. Točítka slouží pro režim volby činnosti (automat, preference clony, času, portrét, krajina aj.), „donastavení“ se provádí tlačítky na zadní stěně přístroje. Točítka volby režimů je vsazeno do otočného vypínače kombinovaného s režimem volby snímání/přehrávání. Trochu mne překvapilo, jak velkou sílu je nutné vyvinout na tyto dva otočné přepínače. Připadalo mi to jako přesednutí z octavie za volant nákladní tatro. Volba režimů a nastavení je logické a příjemné.

Jako skvělou věc oceňuji odklopný LCD zobrazovač, který si můžete nastavit tak, abyste viděli – a tak můžete exponovat třeba s rukama nataženými nad hlavou nebo fotit berušky v trávě, aniž byste museli přijímat nepohodlnou polohu. Za vynikající fajnosity, které nenajdete u ostatních přístrojů, považuji regulaci intenzity záblesku (kdy objekt blízko objektivu není přesvícen – tohle umí i Sony, ale jen ve třech přednastavených volitelných krocích), dále možnost vyfocení tří snímků v expozičním rozmezí



Vynikající snímky a velmi dobré softwarové záležitosti a vybavení – to je Canon PowerShot G2.

(nastavíte si rozmezí expozičních čísel a fotíte – ale přístroj udělá tři snímky: jeden je podexponován o nastavené expoziční číslo, druhý má správnou expozici a třetí je přeexponován o dané expoziční číslo; vy si vyberete, který snímek dopadl nejlépe), vyjma Pentaxu má Canon možnost nastavení dioptrické korekce hledáčku.

Canon je dobře ergonomicky vyřešený přístroj s dobrou světelností objektivu, ve třídě profikompaktů je svými parametry objektivu na úrovni Sony DSC-S85. Na trhu má ale

Olympus CAMEDIA C-4040 ZOOM lepší světelnost – F1,8 (viz Chip 12/01). Výhodou Canonu je bohatá výbava (zdroj, dálkové ovládání, paměťová karta 32 MB, 7,4V napájecí blok, sáňky pro připojení systémového blesku). Totéž platí i o softwaru (pěkně udělaný program pro stahování fotek, jejich úpravu a následnou archivaci, u Canonu proslulá v přístroji vestavěná podpora tvorby panoramatických fotek s návazným softwarem pro automatické „lepení“ snímků dohromady, možnost ovládání a nastavování parametrů záběru přístrojem z počítače, dostáváte i Adobe Photoshop 5.0 LE s omezenými funkcemi oproti plné verzi), což stírá poněkud vyšší cenu tohoto přístroje.

A ještě jedna věc, související s energetickou bilancí přístroje – díky použití napájecího bloku s vysokou kapacitou a napětím 7,4 V není problém používat i disk IBM MicroDrive

1 GB. Tyto disky mají ve srovnání s paměťovými moduly větší spotřebu (točí se v nich motor!) se špičkami při zapínání motoru – ale 7,4V napájecí blok je dokáže snadno akceptovat a vykryt při zachování dlouhé „životnosti“. Pokud jsem se doslechl, Canon na prázdniny připravuje zajímavý kit, kdy bude G2 dodáván s IBM MicroDrive 1 GB za „dobrou“ cenu.

Kvalita fotek byla na špičkové úrovni, zpočátku od stisku spouště do expozice prý výrobce snížil na 110 ms. Subjektivně se mi zdá (neměl jsem možnost ověřit tuto funkci měření), že Canon reagoval na spoušť (v případě už zaostřeného objektu) nejsvižněji.

Nevýhodu Canonu vidím v příliš „tuzé“ jdoucích točičkách volby režimů a přepínače činnosti. WindowsXP CZ tento přístroj nerozpoznaly a bylo nutné stáhnout ovladač TWAIN USB Driver o velikosti 6,5 MB ze

stránek Canonu. Ovladače na CD jsou k dispozici pouze pro Windows 95/98/NT/2000. Pokud tedy výrobce nebude dodávat přímo CD s „podepsanými“ ovladači pro WindowsXP, počítejte s tím, že budete nějakou tu minutu „dolovat“ ovladač z hloubi internetu.



Opět si makro z Canon PowerShot G2 zaslouží jedničku.

Olympus CAMEDIA C-40 ZOOM

Sympatický přístroj svým vzezřením a nezávislostí na přítomnosti elektrické sítě – viz výše. Kromě toho všeho ale dělá hezké fotky. Stejně jako C-4040 ZOOM (Chip 12/01) má tento přístroj digitální filtraci šumu (využijete především při dlouhých expozičních časech při nedostatečně osvětlených scénách) a možnost přepočítat a optimalizovat snímek až do velikosti 7,7 milionu pixelů. Pokud používáte paměťové karty Olympus (je v nich zvláštní software), můžete i zde tvořit panoramatické snímky. I tento přístroj disponuje předvolbou různých režimů pro portrétní fotografii, krajinu, můžete dokonce volit prioritu času i clony nebo manuálně nastavovat paramet-

ry vytvářeného snímku. Obsluha je vcelku logická, vše nastavujete na zadní stěně přístroje otočným voličem a několika ovládacími tlačítky. I zde najdete ovládací růžici, značně urychlující nastavování. Přístroj umožňuje po sejmání snímku dvojím stiskem zobrazit poslední sejmoutý snímek, a tak se můžete hned rozhodnout, jestli ho přijmete, nebo jestli ho budete opakovat – aniž byste museli zavírat objektiv a zapnout displej, tedy měnit režim snímání na režim zobrazení. Rychlost reakce uzávěrky na stisk spouště závisí opět na předchozím zaostření, ale pohybuje se v mezích, s jakými se setkáváme i u ostatních přístrojů. U přístroje můžete vytvořit sérii až deseti snímků, které se pak přenesou na paměťovou kartu. Přístroj vládne softwarovou opravou vypadlých pixelů na CCD prvku.

Součástí dodávky je software CAMEDIA Suite s 30denní trial verzí Pro. Ta umožňuje jednoduše prohlížet obrázky v přístroji a ukládat je do archivu. S fotkami můžete provádět jednoduché manipulace. Co mně však vadilo, je to, že bez jakéhokoli optání se snažil přepsat můj MediaPlayer starší verzí, což mu WindowsXP nedovolily. WindowsXP však C-40 Z bezpečně rozpoznaly a přenos fotek do počítače nebyl problémem.

Negativem je skromnější výbava (součástí základní ceny není nabíječka a akumulátorky, ani dálkové ovládání, musím vytknout jen 16MB SM kartu, na kterou uděláte jen jeden snímek TIFF v plném rozlišení). Příložený software ve srovnání s tím, co nabízí Canon, pova-



Olympus, opticky velice dobře vyřešený přístroj, doplatil na svou „žravost“ – především v případě alkalických baterií jsem je nestačil vyměňovat...

žuji za slabší. U mnou testovaného přístroje trochu zlobil zásuvný kryt objektivu, který se posouval velice neochotně a do krajních mezí je bylo nutné dotlačit silou. Problém byl i v konzumaci alkalických baterií, kdy na několika párech baterií Energizer byl schopen fotoaparát udělat jen deset nebo patnáct fotografií. Inu – tohle je daň kompaktnosti provedení.



... ale umí i fotky zblízka.



Olympus CAMEDIA C-40 ZOOM je dobrý na dálku,...

inzerce

Pentax Optio 430

U tohoto přístroje očekávejte trojnásobný optický rozsah transfokace. Přístroj vyniká robustní konstrukcí a výborným podáním vytvořených snímků. Obsluha je logická, provádí se prostřednictvím točítka na horní stěně a pomocí tlačítek na stěně zadní. Směrová ružice i zde umožňuje poměrně rychlé nastavení potřebných hodnot pro expozici. Ze všech přístrojů mi Optio společně se Sony připadaly nejjednodušší na nastavení parametrů – cesta ke kýženému nastavovacímu prvku v menu je nejpřímější. Mimo to přístroj umožňuje vést



Optika Pentaxu prostě umí. Všimněte si podání chloupků...

dvě časové zóny a má v sobě několik budíků. Přístroj díky nerezové oceli, z níž je vyrobeno jeho pouzdro, vypadá elegantně a pevně. Kresba ve všech rozsazích zoomu je dobrá, stejně tak i barevné podání snímáných scén.

Přístroj umožňuje nastavení různých programů – od automatického až po manuální – snadno a velmi rychle. Ohodnotil bych ho jako nejsnáze uživatelsky ovladatelný přístroj v testu. Výhodou je rovněž možnost provést analýzu jasu na obrázku a zobrazit histogram snímku. Přístroj podporuje technologii přímého tisku na tiskárnu DPOF, kdy si můžete podle vybrané tiskárny zvolit formát snímku už při jeho tvorbě (umí i Canon a Olympus). Print Image Matching (PIM) je technologie, se kterou se budete asi setkávat stále častěji – jde o to, že specifická data obrázků jsou ukládána společně s nimi, aby byla později použita při tisku, který se tak ještě více přiblíží původnímu originálu.

Jeho zápory je nutno hledat především v možnosti nejednoznačného vložení akumulátorového balíčku do přístroje. Dalším záporem je nutnost stažení několika desítek kilobajtů velkého USB ovladače pro Windows^{XP}



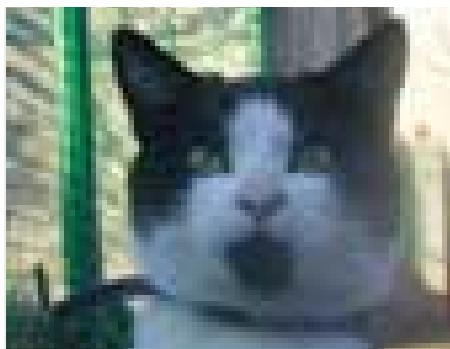
Dlouho jsem váhal, jestli Chip Tip Home dát Optiu 430, který by si ho určitě zasloužil svým vybavením a možnostmi, ale...

z japonské stránky www.digital.pentax.co.jp/xp – tady jste nuceni pohybovat se v „rozspaném čaji“ (nemáte-li nainstalovanou podporu japonštiny) a ovladač hledat. Pro prohlížení snímků přiložil výrobce disk s ovladači pro W95/98/ME/NT/2000, je tu i známý program pro prohlížení a archivaci snímků ACDSec. Přístroje opět musím vytknout „jen“ 16MB kartu – i když podle zastoupení firmy se chystá na léto kit s vícekapacitními CF kartami – začínat se bude na 32 MB.

Sony DSC-P9

CHIP tip
květen 2002
HOME

Líbí se mi na Sony, že jeho přístroje jsou avantgardní a elegantní – tenhle to jen dokazuje. Je to už několikátá generace přístrojů, které používají stejné pouzdro, pro Sony tak charakteristické. I když světelnost objektivu patří mezi průměr v této třídě (F2,8 – F5,6) pro trojnásobný rozsah ohniskových vzdáleností od 39 do 117 mm, přístroj disponuje mnohými vlastnostmi, které umocňují užitek z práce s ním. Tak například podporuje systém čistého podání barev, kde podobně jako u Olympusu jsou na základě frekvenční analýzy snímáného obrázku při dlouhých časech (typicky sekund) odfiltrovány rušivé



Stejně tak kvalitně dokáže fotky podat i Sony DSC-P9.

složky, takže výsledkem je pak snímek s minimem rušivých vlivů (projevující se jako hnědé fleky na sejmutém obrázku). Přístroj má hned po Optiu 430 nejjednodušší ovládání pomocí menu. Nastavovací prvky jsou jasné a přehledné a zobrazovaná menu srozumitelná a rychle dostupná. Můj desetiletý syn byl schopen s posledně jmenovanými přístroji během pěti minut fotit, mazat nepotřebné snímky, zamykat je před zásahem své sestry (Pentax i Sony jsou nejsnáze ovladatelnými fotoaparáty v testu).

Sony DSC-P9 má dobré podání fotek, barev, přechodů i detailů. Stejně jako u Olympusu i zde můžete ihned po sejmutí snímku provést jeho revizi a rozhodnout se, co s ním.

Windows^{XP} bezproblémově přístroj poznaly a nainstalovaly USB ovladač pro přístroje Sony. Pokud by vám to ale nestačilo, Sony dodává na CD svůj vlastní software Pixela Image Mixer, který slouží ke stahování snímků i videosekvencí z fotopřístrojů tohoto výrobce a k jejich archivaci. Se snímky opět můžete provádět nejjednodušší úkony – u tohoto softwaru je vše podřízeno jednoduchosti, což někomu může vadit (například mně: software je tak jednoduchý,



... Sony byl pro běžného uživatele o chloupek lepší – o vše se dovede postarat sám.

že se plocha před vámi vyplní spoustou ikon, což může hatit vaši orientaci, pokud jste si již zvykli na styl práce ve Windows – tj. např. přetahování ikon obrázků z okna do okna). Silnou stránkou tohoto přístroje je použití inteligentního akumulátoru – a díky tomu vždy přesně víte, jak dlouho ještě můžete lovit snímky (pokud se dříve nezaplní jen 16MB karta).

Možná trochu „přitroublý“ software, karta pouze 16 MB a nemožnost vypnout automatický režim jsou věci, které tomuto přístroji mohu vytknout.

inzerce

SEČTENO...

Z uvedeného testu vyplývá, že kategorie 4MP přístrojů začíná cenově pod 30 tisíci korunami – ale není to poslední slovo, a myslím si, že ještě letos ceny v této kategorii klesnou. Obávám se však, že to bude až na podzim. Ale pokud vezmu cenu Canonu, který stojí o osm tisíc víc než jeho kolegové v dnešním testu a v testu z Chipu 12/01, musím konstatovat, že vybavení a možnosti tohoto přístroje v podstatě

odpovídají ceně. Ostatní aparáty jsou s cenou naprosto vyrovnány – a zaslouženě.

... A PODTRŽENO

Zcela alibisticky říkám, že ocenění by si měly odnést všechny přístroje. Ale díky tomu, co Canon dodává v balíčku s nápisem PowerShot G2, si dovoluji udělit mu ocenění Profi Tip za měsíc květen 2002. Ze zbylých tří poloprofí přístrojů si Home Tip odnáší novinka Sony DSC-P9, plnoautomatický rodinný přístroj, který jen o pověstně

dva fousy porazil v jednoduchosti použití Optio 430.

A na závěr si dovoluji zopakovat to, co už bylo na začátku: 4MP třída je třída, do které investujete dlouhodobě – a která vás svými výsledky překvapí a určitě uspokojí. Všechny testované stroje jsou na vysoké úrovni, s vynikajícím podáním fotografií a se snadnou možností následného zpracování – a díky tomu dovedou přinášet radost. ■ ■ ■ Milan Loucký

CHIP TIP PROFI**CHIP TIP HOME**

MODEL	PowerShot G2	CAMEDIA C-40 ZOOM	Optio 430	DSC-P9
VÝROBCE	Canon	Olympus	Pentax	Sony
POSKYTL	Canon CZ	Olympus C&S	PenTec	Sony Czech
KONTAKT	www.canon.cz	www.olympus.cz	www.pentax.cz	www.sony.cz
CENA vč. DPH	37 990 Kč	29 990 Kč	29 998 Kč	cca 30 000 Kč
EFEKTIVNÍ ROZLIŠENÍ SNÍMACÍHO PRVKU	4 mil. pixelů	4 mil. pixelů	4 mil. pixelů	4 mil. pixelů
ÚHLOPŘÍČKA SNÍMACÍHO PRVKU	1/1,8", 14,11 mm	1/1,8", 14,11 mm	1/1,8", 14,11 mm	1/1,8", 14,11 mm
MAXIMÁLNÍ ROZLIŠENÍ	2272 × 1704	2272 × 1704 (3200 × 2400 po přepočítání)	2240 × 1680	2272 × 1704
SVĚTELNOST OBJEKTIVU	F2,0 - F2,5	F2,8 - F4,8	F2,6 - F4,8	F2,8 - F5,6
ROZSAH ČASŮ	1/1000 - 15 s	1/1000 - 16 s	1/2000 - 15 s	Výrobce neuvádí
ROZSAH OHNISKOVÝCH VZDÁLENOSTÍ OBJEKTIVU	7 - 21 mm	7,25 - 20,4	7,6 - 22,8 mm	8 - 24 mm
ROZSAH OHNISKOVÝCH VZDÁLENOSTÍ PŘEPOČÍTANÝCH NA 35MM FILM	34 - 102 mm	35 - 98 mm	37 - 111 mm	39 - 117 mm
ROZSAH OPTICKÉHO ZOOMU	3×	2,8×	3×	3×
ROZSAH DIGITÁLNÍHO ZOOMU	3,6×	2,5×	2×	2×
CELKOVÝ ROZSAH ZOOMU	10,8×	7×	6×	6×
VYVÁŽENÍ BÍLÉ - AUTOMATICKÉ/PŘEDNASTAVENÉ	Ano/Ano	Ano/Ano	Ano/Ano	Ano/Ano
REDUKCE ŠUMU PRO DLOUHÉ ČASY	Ne	Ano	Ne	Ano
BLESK	Ano, možnost externího blesku	Ano	Ano	Ano
REŽIM AUTOMAT	Ano	Ano	Ano	Ano
PREFERENCE CLONY / ČASU	Ano/Ano	Ano/Ano	Ano/Ano	Ne/Ne
MANUÁLNÍ REŽIM	Ano	Ano	Ano	Ne
HISTOGRAM (ZOBRAZENÍ ROZLIŠENÍ JASU)	Ne	Ne	Ano	Ne
SÉRIE SNÍMKŮ	Ano	Ano, 10 snímků	Ano	Ano
RYCHLOST SÉRIE SNÍMKŮ	1,5 nebo 2,5 sn./s	1,5 sn./s	N/A	N/A
FORMÁT OBRÁZKŮ	JPEG, RAW	TIFF, JPEG	JPEG, DCF, DPOF	JPEG
MOŽNOST NAHRÁVÁNÍ SEKVENCÍ	Ano	Ano	Ano	Ano
REŽIM MAKRO	Ano	Ano	Ano	Ano
NASTAVENÍ CITLIVOSTI ISO	Auto/50/100/200/400	Auto/100/200/400	Auto/100/200	Auto/100/200/400
PODPORA TVORBY PANORAMATICKÝCH SNÍMKŮ	Ano - vynikající	Ano - dobrá	Ne	Ne
PODPORA TECHNOLOGIE PŘÍMÉHO TISKU (DPOF)	Ano	Ano	Ano	Ne
VIDEO	AVI (pohyb JPEG, zvuk WAV mono)	Quick Time Motion JPEG	AVI	MPEG
ZOBRAZOVAČ TFT	45 mm	36 mm	38 mm	38 mm
POUŽITÉ AKUMULÁTORY	Li-ion, 7,4 V, 1100 mAh	-	Li-ion, 3,7 V, 900 mAh	InfoLITHIUM, 3,6 V, 2,4 Wh
MOŽNOST DOBÍJENÍ AKUMULÁTORŮ V PŘÍSTROJI	Ano	Ne	Ano	Ano
MOŽNOST PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO ZDROJE	Ano	Ano	Ano	Ano
DOPORUČENÉ BATERIE / AKUMULÁTORY	-	Alkalické, Lithium pack 3 V/NiMH, NiCd	-	-
DODÁVANÉ PAMĚŤOVÉ MÉDIUM	CF, 32 MB	SM, 16 MB	CF, 16 MB	MS, 16 MB
ROZMĚRY	121 × 77 × 64 mm	87 × 69 × 44 mm	92 × 59 × 31 mm	114 × 52 × 36 mm
HMOTNOST (VČ. BATERIE A PAMĚŤOVÉ KARTY)	510 g	240 g	230 g	200 g

inzerce

CEBIT A PROCESORY

Co je a bude nového

V poslední době se na trhu objevilo několik nových procesorů a na další se netrpělivě čeká. Je tedy možná vhodná příležitost uvést novinky do souvislosti.

Veletrh CeBIT bývá pro některé firmy příležitostí k tomu, aby se pochlubily svými novinkami a také nastínily svůj výhled do budoucna. Nejinak tomu bylo i na letošním CeBITu. Firma Intel zde představila nový procesor Xeon a společnost AMD se pochlubila především svým připravovaným procesorem ClawHammer. Nepovšimnuta nechtěla zůstat ani firma VIA Technology.

INTEL DO SERVERŮ

Firma Intel představila v poslední době řadu novinek. Přímo na CeBITu proběhlo uvedení procesorů Intel Xeon MP s frekvencí 1,4, 1,5 a 1,6 GHz. Tyto procesory (nahrazují Pentium III Xeon) jsou určeny pro víceprocesorové servery (až čtyřprocesorové). Zajímavé je také to, že mají implementovanou vyrovnávací paměť třetí úrovně – ta má v případě procesoru Pentium Xeon MP 1,6 GHz kapacitu 1 MB a u nižších verzí 512KB L3 cache. To samozřejmě zvyšuje výkon celého řešení.

Další zajímavostí je to, že procesory podporují technologii Hyper-Threading. Jde v podstatě o jakýsi multiprocessing v jednom procesoru,



Serverové procesory Intel Xeon MP mají až 1MB L3 cache.

tedy situaci, kdy se jeden fyzický procesor tváří jako dva procesory a může tak zvládnout více úkolů. Předpokládá to ovšem nejen změnu architektury procesoru, ale i vyladění softwaru. Intel proto vytvořil různé vývojové nástroje a podle něj by technologie Hyper-Threading měla přinést u některých aplikací až 30% nárůst výkonu.

Intel tedy nyní nabízí dvě verze Xeonu – Intel Xeon a Intel Xeon MP. Procesor Intel Xeon (nemá mimo jiné L3 cache) je určen pro jedno-, maximálně dvouprocesorové pracovní stanice a servery. Zatím poslední verze s frekvencí až 2,2 GHz byla představena v únoru tohoto roku.

Co se týká serverů, představil Intel v březnu ještě další novinku – procesor Pentium III s frekvencí 800 MHz, který má nízkou spotřebu energie a je určen do až dvouprocesorových speciálních serverů. Nový mobilní procesor Pentium 4 jsme vám představili už v minulém čísle. Jde v podstatě o procesor Pentium 4 s jádrem Northwood ve speciální verzi určené pro notebooky. Z desktopových procesorů je pak novinkou 2,4GHz verze procesoru Pentium 4. Zajímavější bude až další verze, která by měla podporovat 133MHz (533MHz) sběrnici – frekvence tohoto procesoru tedy bude 2533 MHz a objevit by se měl v květnu. Očekává se i nový Celeron do patič 478 (levnější verze Pentia 4 se 128KB pamětí L2 cache).

AMD – ČEKÁNÍ NA HAMMER

Firma AMD zatím žádné výrazné novinky nemá, pomineme-li zvýšení frekvence u procesoru Athlon XP na 1733 MHz (verze 2100+). Aktuální jsou kromě této verze také Athlon MP 2000+ (verze pro víceprocesorové počítače) a Mobile Athlon 1600+ pro mobilní počítače. Všechno jsou to procesory založené na už starším jádře Palomino. Novinkou snad je, že od dubna bude AMD prodávat i „boxované“ procesory s certifikovaným chladičem.

Architektonické změny AMD teprve čekají. Po přechodu na 0,13mikronovou výrobní technologii přijdou nové Athlony i Durony a velké očekávání vzbuzuje i zcela nový procesor z rodiny Hammer, který byl na CeBITu předveden, i když ne zcela veřejně.

0,13mikronová výrobní technologie opět umožní zvýšit frekvenci. S 0,18mikronovou technologií je už AMD v podstatě na konci možností a další větší zvyšování frekvence se očekává právě až u nových verzí. Kódové jméno nového Athlonu XP je Thoroughbred a kódové jméno nového Duronu Appaloosa. Dočkat bychom se jich měli do konce prvního pololetí. Jádro Athlonu bude menší (80 mm²), bude vyžadovat nižší napětí (nejspíše 1,5 nebo 1,6 V) a frekvence bude nad 1733 MHz. Velikost vyrovnávací paměti by se neměla měnit, stejně tak jako frekvence sběrnice. Použitelné budou i ve starších deskách.

Ještě více se ale čeká od zcela nového procesoru osmé generace (předěšlá generace, označovaná jako K7, byla představena už v roce 1998 a jsou na ní postaveny v podstatě všechny současné produkty AMD). Kódové jméno rodiny procesorů je Hammer a jde o procesory s 64bitovou



Na CeBITu proběhla neveřejná prezentace nového 64bitového procesoru Hammer firmy AMD.

- architekturou x86-64. Vyrábět by se měly 0,13mikronovou technologií za použití technologie SOI (Silicon On Insulator).

Procesorů z rodiny Hammer bude více – některé budou určeny pro víceprocesorové servery (SledgeHammer), jiné pro osobní počítače (ClawHammer) a později by měla být i verze pro přenosné počítače.

Na CeBITu byly v provozu dva počítače s ClawHammerem, běžící na operačních systémech Windows XP (běžná 32bitová verze) a Suse Linux (64bitová verze).

ClawHammer by měl mít 754 pinů a SledgeHammer 940 pinů, a tedy i jinou patičku než procesory Athlon a Duron (ty mají 462 pinů). Procesory by také měly mít na horní straně ochrannou kovovou destičku, která bude odvádět teplo (ta dost chybí současným procesorům). AMD pracuje i na příslušné čipové sadě pro svoje nové procesory. Řadič paměti DDR SDRAM by měl být přímo součástí procesoru, a tak by cesta mezi pamětí a procesorem měla být rychlejší a rychlejší bude i cesta mezi procesorem a čipovou sadou (6,4 GB/s) a zbytkem systému. Podporovány mají být instrukce SSE a SSE2.

A teď ještě k tomu, kdy můžeme nové procesory očekávat. Podle AMD by to mělo být do konce roku (v poslední čtvrtině). Frekvence, na které procesor poběží, není zatím známa, ale měla by být asi kolem 2 GHz. Procesory Hammer by měly být schopny na rozdíl od 64bitových procesorů Itanium provozovat 32bitové i 64bitové operační systémy bez nějakého omezení. Samozřejmě že při použití 32bitového procesoru se nevyužije potenciál tohoto procesoru, ale s provozem by neměl být problém. Uvidíme.

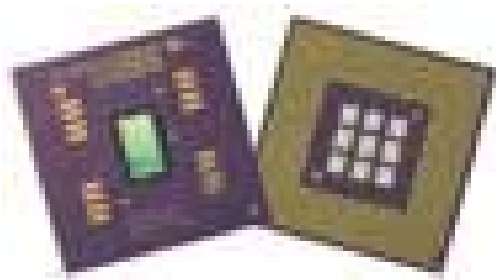
VIA A C3

Společnost VIA na sebe upozornila především novými čipovými sadami pro Pentium 4 (VIA Apollo P4X333) a pro AMD Athlon a Duron (VIA Apollo KT333), podporujícími paměti DDR SDRAM PC2700. Na poli procesorů zatím příliš úspěšná není (podle odhadů nezískala zatím ani jedno procento trhu), ale nevzdává se. Zatím posledním počinem bylo ohlášení mobilní verze procesoru VIA C3, které proběhlo v rámci CeBITu.

Procesor se vyrábí 0,13mikronovou technologií a používá pouzdření μ FCPGA, tedy stejné, jaké používají mobilní procesory Intel. Maximální frekvence procesoru je 933 MHz a velikost paměti L1 cache je 128 KB a L2 cache 64 KB. Podporována je sběrnice o frekvenci 100 a 133 MHz. Napětí, na kterém procesor pracuje, je 1,35 V a spotřeba by se měla pohybovat do 6 W. Podle společnosti VIA je procesor vhodný do notebooků, Tablet PC nebo Web Padů. Do budoucna počítá VIA i s možností snížení napětí, frekvence a spotřeby v případě provozu na baterie. Technologie se bude jmenovat LongHaul a jde o obdobu technologie Speed-Step nebo PowerNow!

Co se týká desktopových procesorů, v plánu je procesor s kódovým jménem Nehemiah s frekvencí přes 1 GHz a s 256KB pamětí L2 cache.

■ ■ ■ Pavel Trousil



Firma VIA Technology představila na CeBITu mobilní verzi svého procesoru VIA C3 s frekvencí až 933 MHz.

Reklama G



SROVNÁVACÍ TEST DESETI INKOUSTOVÝCH TISKÁREN

Levné vůbec neznamená špatné

Nejlevnější řešení pro domácí tisk představuje inkoustová tiskárna. V následujícím testu jsme se podívali, jaké jsou možnosti pro ty, kteří si chtějí levnou inkoustovou tiskárnu pořídit, a zda je při tom nečeká nějaké nepříjemné překvapení...

Pro častější použití tiskárny, například v domácí kanceláři na účetnictví a obchodní korespondenci, se bude pravděpodobně hodit tiskárna laserová – tiskne rychleji, levněji a i pro nejkvalitnější výstup se spokojí s běžným papírem. Tiskne ale pouze černobíle, má větší rozměry, spotřebu a pro svou vyšší pořizovací cenu se vyplatí až při několika desítkách výtisků

týdně. Jestliže je potřeba tisknout spíše výjimečně, bude cena samotné tiskárny důležitějším faktorem, takže ke slovu přijdou zcela jistě inkoustové tiskárny, kde můžeme za cenu pod 3500 Kč s DPH očekávat slušnou kvalitu i při barevném tisku, jednoduchou obsluhu a malé rozměry tiskárny.

Jestliže tedy máme jasno, že pro naše účely je vhodnější tiskárna inkoustová, můžeme se podívat na jejich možnosti. Inkoustové tiskárny základní kategorie snesou provozní zatížení 500 až 1500 stran za měsíc, což většinou bohatě dostačuje. Inkoust, kterým se na papír tiskne, je dodáván ve formě nádržek buďto samostatných, nebo přímo spojených s tiskovou hlavou,

takže manipulace s ním je zpravidla čistá a bezproblémová. Oproti vyšším modelům tiskáren pro tisk větších objemů se nesetkáme s nádobkami inkoustu dělenými pro každou barvu zvlášť, zpravidla jsou tři barevné inkousty sloučené, samostatný černý inkoust může u některých tiskáren dokonce chybět; nahrazuje se tak soutiskem zbývajících barev, což je ovšem znaitelně pomalejší a ve výsledku méně kvalitní metoda černého tisku. Jestliže plánujete často tisknout černě, například texty a jednoduché tabulky, vyplatí se uvažovat o tiskárně se samostatným zásobníkem černého inkoustu.

Některé tiskárny používají takzvaný pigmentový inkoust, který obsahuje miniaturní

- pevné částičky místo klasického vodou ředěného inkoustu. Tyto částičky se usadí na povrchu papíru a nerozpíjí se, takže i na běžném papíru lze tisknout ostré, nerozpitě hrany čar a písmen.

V některých typech tiskáren je možné používat takzvanou fotografickou tiskovou kartridž, která se instaluje místo černé kartridže a dodá ke čtyřem původním CMYK barvám ještě další dvě: světlou azurovou (C) a purpurovou (M). Soutisk těchto šesti barev dohromady tvoří hladší barevné přechody, protože jednotlivé kapičky inkoustu nejsou na papíře tolik patrné. Tento způsob tisku se uplatnil především u tiskáren HP a Apollo, které používají starší typy kartridží, dnes se používá i pro tisk fotografií základních CMYK barev, ovšem tiskové hlavy již umí měnit velikost inkoustové kapky a jemnějšího tisku dosahují touto cestou.

A CO JE K TOMU?

Samotná tiskárna je tvořena tiskovou hlavou, která se posouvá pomocí motorků nad papírem a na správných místech „plive“ na papír maličké kapky inkoustu ze zásobníku. Kolem tohoto srdce tiskárny jsou ovšem další elektronické a mechanické díly, které se starají o komunikaci s počítačem, podávání papíru a dohromady zajišťují to, co si představujeme pod pojmem uživatelský komfort.

Pevně zabudovanou součástí každé tiskárny je automatický podavač papíru, který většinou pojme 50 nebo 100 listů; obsluha tak nemusí na tisk stále dohlížet. Některé tiskárny mají ale i další podavače, například šterbinu určenou pro podávání obálek nebo přímou dráhu pro potisk neohebného papíru vysoké gramáže. Tyto prvky znamenají body k dobru, stejně jako například přesná indikace množství inkoustu v náplních.

Data jsou do tiskárny posílána vždy přímo z počítače, buďto přes paralelní, ale většinou již přes USB rozhraní, síťovou komunikaci nelze u této kategorie tiskáren očekávat. Jestliže je řeč o USB, v drtivé většině jde o USB 1.1, což je nejrozšířenější verze tohoto rozhraní a podporují jej všechny řadiče na dosavadních základních deskách. Výrazně rychlejší verze USB 2.0 (480 Mb/s oproti 12 Mb/s u USB 1.1) byla použita pouze u tiskárny HP Deskjet 845c, ale pro využití plné rychlosti je potřeba řadič USB 2.0, který obvykle v počítači nebývá.

Milou součástí balení tiskárny je i datový kabel pro příslušné rozhraní, ale jelikož se výrobci snaží stlačit cenu co nejnižší, objevuje se kabel u tiskárny pouze málokdy a je třeba jej dokupovat, takže není na škodu při koupi tiskárny ověřit, zda je dodávána i s kabelem, abyste nemuseli do prodejny podruhé.

TRÁPENÍ TISKÁREN ANEB JAK JSME TESTOVALI

Pro test tiskáren máme připravenou sadu dokumentů, které pokrývají úlohy od tisku textu po tisk celostránkových fotografií. Pochopitelně i na těchto tiskárnách jsme tyto dokumenty tiskli, jednak abychom mohli porovnat kvalitu jejich výstupu, jednak abychom zjistili čas potřebný na jejich tisk.

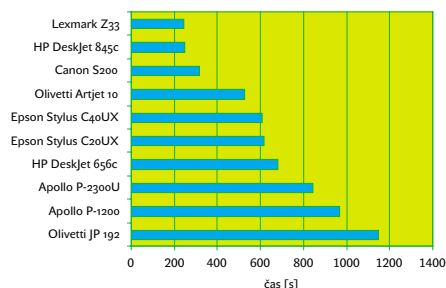
Podle našeho názoru nejsou tiskárny v ceně kolem 3000 Kč určeny pro tisk fotografií, proto jsme hlavní váhu při hodnocení tiskové kvality přikládali tisku textu, maximálně jednodušších barevných obrázků, které jsme považovali pro předpokládaný domácí provoz za podstatnější.

V tabulce naleznete rychlost tisku desetistupňového dopisu s barevným logem v záhlaví, který jsme tiskli v rychlém náhledovém a standardním barevném režimu, dále pak dva druhy vektorové grafiky a nakonec barevnou fotografii formátu A4. Jeden grafický list a fotografie byly tištěny na příslušný druh speciálního papíru, pro tisk všech ostatních dokumentů jsme použili běžný kancelářský papír, který bude v každodenním provozu převládat.

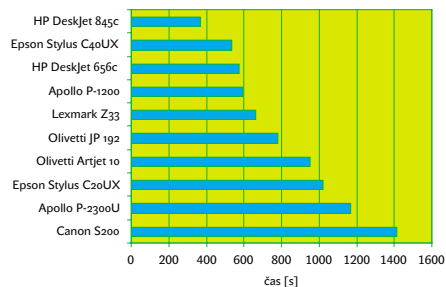
KOLIK STOJÍ STRANA?

Otázka provozních nákladů je u inkoustových tiskáren velmi důležitým kritériem, zvláště u levných modelů se mohou náklady na vytištění jedné strany velmi lišit. Problém je, že údaje o předpokládané výdrží náplně, které výrobci udávají, jsou stanoveny vlastními postupy, takže navzájem nemusí zcela sto procentně odpovídat. I když v tabulce udávána výdrž náplně je stanovena pro 5% pokrytí u černého a 15% pokrytí u barevného tisku, je třeba brát tyto údaje pouze jako orientač-

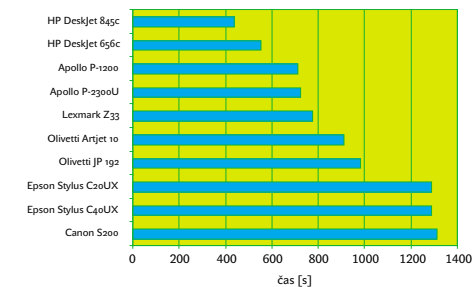
Tisk dopisu (10 stran běžného tisku)



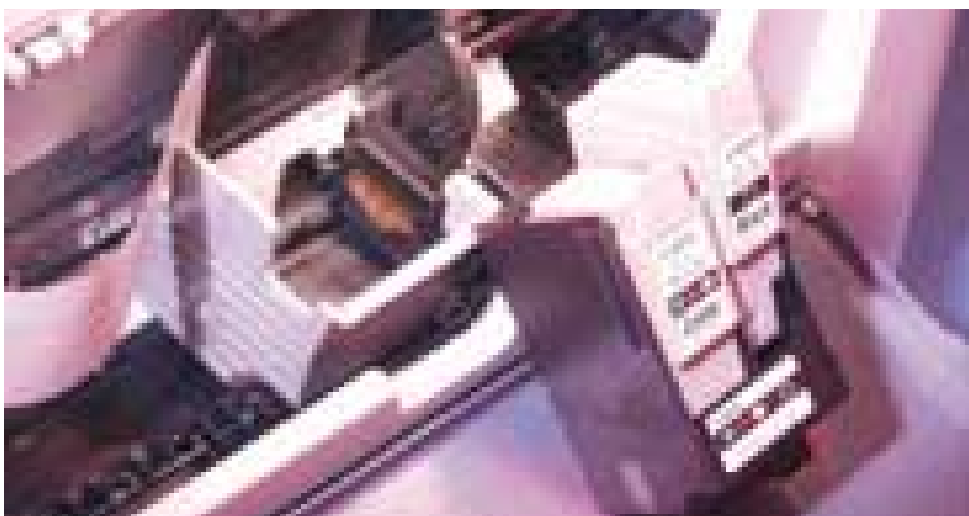
Tisk grafiky (vysoká kvalita na hlazený papír)



Tisk A4 fotografie (vysoká kvalita na fotopapír)



ní, při našem testu jsme neměli možnost přesnou spotřebu inkoustu ověřit. V cenách uvedených do tabulky také není započítána cena speciálního papíru, který je hlavně pro kvalitní fotografický tisk potřeba.



Canon S200 – uspořádání tiskového mechanismu. Výměnná tisková hlava nese oddělené inkoustové zásobníky, takže vyměnit lze pouze ten díl, který je třeba. Konstrukčně je však toto uspořádání oproti integrované kartridži náročnější.

TISKÁRNA	P-1200	P-2300U	S200	Stylus C20UX
VÝROBCE	Apollo	Apollo	Canon	Epson
POSKYTL	Levi	Levi	Canon	AT Computers
CENA S DPH (KE DNI 2. 4. 2002) [Kč]	1736	2197	2800	2196
ZÁRUKA [MĚSÍCŮ]	12	12	12	12
PARAMETRY				
ROZLIŠENÍ TISKU ČB [DPI]	600 × 300	600 × 600	2880 × 720	720 × 720
ROZLIŠENÍ TISKU BAREVNĚ [DPI]	300 × 300	600 × 1200	2880 × 720	720 × 720
PAMĚŤ TISKÁRNY [KB]	16	512	neuvádí se	12
NOMINÁLNÍ RYCHLOST TISKU ČB / BAREVNĚ [STR./MIN.]	3,5 / 1,5	6 / 3	5 / 3	6,5 / 3,5
GRAMÁŽ MÉDIÍ [G/M ²]	60 - 200	60 - 200	64 - 245 (spec. pap.)	64 - 90
KOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ	paralelní	USB	USB	USB
PŘÍSLUŠENSTVÍ V DODÁVCE	datový kabel, schránka na druhou náplň	datový kabel	-	-
OVLADAČ V ČESKÉM JAZYCE	ne	ne	ano	ano
PODPOROVANÉ OPERAČNÍ SYSTÉMY	Windows 3.1, 9x, NT, XP, DOS	Windows 98, ME	Windows 98, ME, 2000, XP, Mac OS	Windows 95, 98, ME, 2000
ROZMĚRY (Š × V × H) [MM]	446 × 355 × 185	439 × 199 × 405	390 × 162 × 189	424 × 168 × 227
HMOTNOST [KG]	3,2	5,3	2,4	2,5
TISK				
TISKOVÁ HLAVA	CMY, K	CMY, K / foto	CMYK	vestavěná CMYK
ZÁSOBNÍK INKOUSTU	v tiskových hlavách	v tiskových hlavách	CMY, K	CMY, K
KAPACITA PODAVAČE [LISTŮ]	50	100	50	100
TISKOVÉ NÁPLNĚ (PODLE ÚDAJŮ VÝROBCE)				
ČERNÁ NÁPLŇ (POKRYTÍ 5 %) [STRAN]	794	455	130	210
BAREVNÁ NÁPLŇ (POKRYTÍ 15 %) [STRAN]	150	350	120	150
CENA ČERNÉ NÁPLNĚ S DPH [Kč]	1125	922	270	622
CENA BAREVNÉ NÁPLNĚ S DPH [Kč]	1279	1108	590	805
CENA STRANY A4 ČERNOBÍLEHO / BAREVNĚHO TISKU [Kč]	1,42 / 8,53	2,03 / 3,17	2,08 / 4,92	2,96 / 5,37
NÁPLNĚ V DODÁVCE	CMY kartridž	CMY, K, fotografická kartridž	CMYK hlava, CMY a K inkousty	CMY a K inkousty
VOLITELNÉ NÁPLNĚ	-	-	-	-
RYCHLOST TISKU [MIN:S]				
DOPIS 10 STRAN (KONCEPT, ČERNOBÍLE)	14:09 (barevně)	2:54	2:44	2:09
DOPIS 10 STRAN (BĚŽNÝ TISK)	16:06	14:04	5:16	10:16
SMÍŠENÁ GRAFIKA1 (VYSOKÁ KVALITA)	11:07	6:45	14:32	11:21
SMÍŠENÁ GRAFIKA2 (VYSOKÁ KVALITA, HLAZENÝ PAPIR)	9:53	19:26	23:32	17:03
FOTOGRAFIE A4 (VYSOKÁ KVALITA, FOTOPAPÍR)	11:50	12:05	21:51	21:28
HODNOCENÍ [1 - 10 BODŮ] VÁHA [%]				
TISK TEXTU	5	8	9	7
TISK GRAFIKY, SCHÉMAT	4	5	9	9
TISK FOTOGRAFIÍ	4	6	7	9
PROVOZNÍ NÁKLADY	6	8	7	6
RYCHLOST TISKU	5	5	7	6
CELKOVÉ HODNOCENÍ	5	7	8	7

■ ROZUZLENÍ

Poté, co z tiskáren vyjela poslední stránka testovací sestavy, můžeme prohlásit, že potenciální zájemce jistě bude mít z čeho vybírat. Podívejme se po pořádku na naše závěrečné dojmy z jednotlivých tiskáren.

Tiskárna Apollo P-1200 působí na pohled příjemným dojmem, její výkony v oblasti kvality a rychlosti tisku i provozních nákladů jsou však spíše průměrné. Nejvíce tak na ní zaujme bezkonkurenčně nejnižší cena v testu.

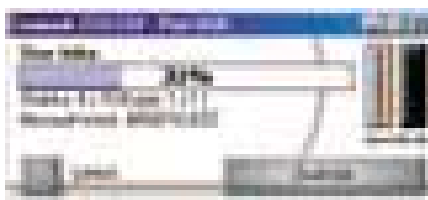
Druhý zástupce značky Apollo, tiskárna P-2300U, předvedl dobré výkony při tisku textových dokumentů, na grafické práce se však spíše nehodí, a to i přes fakt, že k této tiskárně výrobce přikládá fotografickou tiskovou kartridž. Její provozní náklady jsou však příznivé.

Tiskárna Canon S200 se řadila k dražším strojům v testu, vzhledem ke svým výkonům při tisku grafiky i textů si to však mohla dovolit. Mezi nejrychlejší sice nepatřila, ale i tak si svým vyrovnaným výkonem zasloužila naše ocenění Chip tip.

Tiskárny značky Epson jsou si navzájem velmi podobné, liší se pouze konstrukčním provedením mechanismu. Předpokládaná vyšší rychlost a rozlišení u modelu Stylus C40UX nás v testech nepřesvědčila, proto hodnotíme lépe model Stylus C20UX, který je se srovnatelnými výkony levnější.

Hewlett-Packard Deskjet 656c je dalším příkladem tiskárny primárně určené pro tisk korespondence, tabulek nebo grafů. I když ji lze osadit volitelnou fotografickou kartridží, mezi nejlepší stroje pro tisk fotografií patřit nebude. ■

Stylus C40UX	Deskjet 656c	Deskjet 845c	Z33	Artjet 10	JP 192
Epson	Hewlett Packard	Hewlett Packard	Lexmark	Olivetti	Olivetti
AT Computers	Hewlett Packard	Hewlett Packard	Karma	ProCA	ProCA
2562	2428	3146	2199	2427	2061
12	12	12	12	12	12
1440 × 720	600 × 600	600 × 600	2400 × 1200	1200 × 600	600 × 300
1440 × 720	600 × 300	600 × 1200	2400 × 1200	1200 × 600	600 × 300
12	512	2048	neuvádí se	neuvádí se	128
8 / 3,9	6 / 3	8 / 5	9 / 5	7 / 4,5	až 3
65 - 190 (spec. pap.)	60 - 200	60 - 200	do 270	64 - 200	64 - 130
USB	USB	USB 2.0	USB	paralelní	paralelní
-	-	-	-	program WindowsDraw	schránka na druhou náplň
ano	ano	ano	ano	ne	ne
Windows 98, ME, 2000, Mac OS	Windows 98, ME, 2000, XP	Windows 98, ME, 2000, XP, Mac OS	Windows 98, ME, 2000, XP, Mac OS, Linux	Windows 3.1, 9x, ME, NT	Windows 9x, ME, DOS
424 × 168 × 227	473 × 220 × 253	446 × 185 × 355	445 × 130 × 206	350 × 165 × 210	375 × 165 × 200
2,5	4,6	5,2	2,3	2,5	2,2
vestavěná CMYK	CMY, K / foto	CMY, K	CMY, K	CMYK	CMY
CMY, K	v tiskových hlavách	v tiskových hlavách	v tiskových hlavách	v tiskové hlavě	v tiskové hlavě
100	100	100	100	50	40
210	455	660	410	1050	250
150	350	430	275	460	160
622	1120	922	1037	1512	1106
805	1108	1003	1125	1756	1085
2,96 / 5,37	2,46 / 3,17	1,40 / 2,33	2,53 / 4,09	1,44 / 3,82	4,42 / 6,78
CMY a K inkousty	CMY a K kartridže	CMY a K kartridže	CMY a K kartridže	CMYK kartridž	CMY kartridž
-	fotografická kartridž	-	-	velkokapacitní černá kartridž	černá hlava s výměnnými inkousty
1:50	3:19	2:04	2:05	3:04	10:18 (barevně)
10:08	11:21	4:09	4:04	8:48	19:08
11:19	9:25	5:24	13:10	15:34	7:43
8:56	9:36	6:09	11:04	15:54	13:02
21:29	9:13	7:18	12:55	15:10	16:21
7	8	9	9	6	5
9	5	7	6	5	4
8	5	8	8	7	5
6	8	9	7	8	4
7	6	9	8	7	4
7	7	8	8	6	4



Průběh tisku lze u většiny tiskáren sledovat na monitoru pomocí informačního okénka.

- Tiskárna DeskJet 845c, druhý zástupce značky HP, byla trošku zklamáním očekávaného přínosu USB 2.0. Její mechanika je ale velmi rychlá, poradí si dobře i s fotografií

a v neposlední řadě má i příznivé provozní náklady, takže si jako další tiskárna vysloužila ocenění Chip tip.

Do trojice oceněných tiskáren se zařadil i model Z33 společnosti Lexmark, který je příjemně rychlý, tiskne kvalitně text i fotografie a až na zakolísání při tisku obchodní grafiky podává vyrovnané výkony. I Lexmark Z33 proto dostává ocenění Chip tip, tentokrát za dobrý poměr ceny a výkonu.

Poslední v abecedě jsou tiskárny značky Olivetti, obě vybavené paralelním portem.

Svémi výkony se zařadily spíše do průměru, ale mají i své silné stránky – v případě Artjetu 10 jsou to příznivé provozní náklady a ani tisk fotografií nevypadal mimo barevné odchylky špatně.

Olivetti JP 192 doplatila na handicap v podobě tiskové hlavy, která je sice barevná, ale používá pouze soutisk CMY barev, černá barva jí citelně chyběla. Doplněná o černou tiskovou hlavu s výměnnými zásobníky inkoustu by mohla dopadnout docela jinak. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

Apollo P-1200

Tiskárna Apollo P-1200 je založena na tiskové technologii firmy Hewlett-Packard. To znamená, že uvnitř nalezneme náplně známé z tiskáren HP DeskJet řady 5xx. Tisková mechanika přístroje je solidní, papír je podáván ze zásobníku na 50 listů, který je umístěn zpředu, pod výstupní štěrbínou. Média se proto při tisku



O postupu tisku je uživatel informován přehledným panelem na monitoru.

ohýbají, naštěstí pro silnější papír je možné použít zadní štěrbínu s přímým průchodem papíru, takže k problémům nedochází. Přední podavač lze pro úsporu místa přiklopit vzhůru k tiskárně.

Jelikož tisková hlava je součástí inkoustové kartridže, v tiskárně je pouze vozík s elektrickými kontakty, do kterého se kartridž upíná. Současně nelze osadit dvě náplně, takže buďto lze používat černou, nebo barevnou kartridž, se kterou je ale černá barva tištěna soutiskem. K uložení právě nepoužívané náplně je součástí dodávky skladovací schránka. Jako další příjemné příslušenství můžeme jmenovat datový kabel pro paralelní port, který tiskárna pro komunikaci používá.

Na barevném tisku je chybějící černá barva znát. I když je soutisk slušný, jsou tmavé plochy celkově méně syté a v detailech se objeví barevný rastr. Text jsme tiskli s použitím barevné náplně, protože černá v základní dodávce není. Výsledek je použitelný, pouze tisk déle trvá a spotřebuje barevný inkoust. Dokoupení černé náplně se proto určitě vyplatí. ■ ■ ■



APOLLO P-1200

- + kabel v dodávce
- + tisk z DOSu
- + cena
- + zadní štěrbína pro papíry s větší gramáží
- pouze barevná kartridž v dodávce
- nízké rozlišení

CELKOVÉ HODNOCENÍ 5
CENA s DPH 1736 Kč

Apollo P-2300U

Druhou tiskárnou se značkou Apollo je model P-2300U. Jak napovídá poslední písmenko v názvu, používá tiskárna ke komunikaci s počítačem sběrnici USB. V dodávce u tiskárny nalezneme i komunikační kabel.

Tiskárna P-2300U je velmi mohutná, má pevně zabudovaný podavač na 100 listů papíru



V ovladači lze kromě kvality tisku nastavit i to, jaké náplně má tiskárna pro tisk použít.

z čelní strany, takže na stole je pro ni třeba počítat s dostatkem místa. Jako klad mechaniky lze uvést zvláštní podávací štěrbínu na potisk dopisních obálek.

K tisku se používají i u tohoto modelu tiskárny Apollo kartridže vyráběné firmou HP (nebo kompatibilní), tentokrát jsou použity kartridže řady DeskJet 6xx s pigmentovým inkoustem, takže oproti řadě 5xx s lepší ostroty a stálostí tisku. U tiskárny této cenové kategorie je naprosto nečekané, že přímo v dodávce jsou všechny tři inkoustové hlavy, tedy černá, tříbarevná i fotografická. Pro tisk fotografií lze totiž stejně jako u tiskárny DJ 6xx do Apolla P-2300U místo černé instalovat fotografickou kartridž s dalšími dvěma polotónovými inkousty – tiskárna pak „kreslí“ soutiskem šesti barev. Fotografická kartridž vydrží při běžném udávaném pokrytí 15 % přibližně na 100 stran, její cena je 1141 Kč.

V průběhu testu jsme tiskli text a černobílou grafiku s černou náplní, na barevnou grafiku a fotografii pak posloužila fotografická kartridž. Textové výtisky vypadají velmi pěkně, jsou ostré s hladkými hranami, u fotografií jsou však i s použitím fotokartridže výrazně rozeznatelné



jednotlivé tiskové body, obdobně jako při tisku obchodní grafiky. ■ ■ ■

APOLLO P-2300U

- + tři náplně a kabel v dodávce
- + provozní náklady
- + tisk textu
- rozměry tiskárny
- tisk fotografií

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7
CENA s DPH 2197 Kč

Canon S200

CHIP tip
květen 2002

Pod značkou společnosti Canon dorazila do testu tiskárna s označením S200. Její mechanika je vestavěna do šedomodrého plastového krytu nevelkých rozměrů; nebudeme-li brát v úvahu odnímatelné držáky papíru, má tiskárna tvar zkoseného kvádru. Připojuje se na



Ovladač pro tiskárnu Canon S200 nabízí mnoho možností, například změnu velikosti strany nebo tisk vodoznaku.

USB sběrnici, tisknout proto lze z operačního systému Windows 98 a novějších verzí, ale také z Mac OS.

Pod odklápěcím krytem na přední straně nalezneme prostor pro výměnnou tiskovou hlavu, do které se osazují dvě nádržky s inkoustem, černá a tříbarevná. Je to řešení elegantní, ale samotné nádržky nemají velkou kapacitu, a navíc je třeba později k tiskovým nákladům přičíst i cenu nové tiskové hlavy.

Při tisku si tiskárna Canon S200 počíná zdatně, deset stran dopisu s barevným logem v záhlaví je hotovo za příjemných 5 minut a 16 sekund, jako černobílý náhled dokonce již za 2 minuty a 44 sekund, a to stále v dobré kvalitě. Tisk grafiky a fotografií se také tiskárně Canon daří velmi pěkně, o vítězství v disciplíně tisk obchodní grafiky přišla S200 pouze kvůli nižší plynulosti barevných přechodů, tisk čar i detailů fotografií byl jinak bez chyb, podání barev oproti předloze jen mírně sytější. ■ ■ ■



CANON S200

- + kvalita tisku textu
- + rozměry tiskárny
- malé zásobníky inkoustu

CELKOVÉ HODNOCENÍ 8
CENA s DPH 2800 Kč

OKI

Epson C20UX

První zástupce značky Epson obdržel v továrně označení C20UX. Tiskárna je vestavěna do světlého plastového krytu zaoblených tvarů, papír si nabírá shora zezadu, kde vyčnívá podpěra



Barevné podání tiskárny Epson lze dobře ovlivnit nastavením profilu předlohy, například pro tisk snímků z digitálního fotoaparátu.

podavače na 100 listů, potištěné archy vyjíždí vpředu, kde zůstávají na lehké plastové podpěře. Ta se dá pro uskladnění do tiskárny zasunout, takže nepřekáží a nemůže se ztratit. Škoda že i vstupní podavač není řešen obdobně.

Tiskárna používá jinde neobvyklou, pevně vestavěnou tiskovou hlavu, takže v tiskárně se vyměňují pouze zásobníky s inkoustem. Životnost tiskové hlavy odpovídá životnosti celé tiskárny. Inkoust je dodáván ve dvou patronách, černé a tříbarevné, které jsou shodné s druhou tiskárnou Epson v testu, modelem C40UX.

Ovladač tiskárny je přeložen do češtiny, práce s ním je snadná a nabízí dobré možnosti, jak nastavit tisk pro co nejlepší výsledek. Jak před tiskem, tak v jeho průběhu ovladač zobrazuje ukazatel s množstvím zbývajících inkoustu v náplních.

Kvalita tisku fotografií a grafiky je vynikající, jediné zakolísání tiskárnu potkalo v bohužel dosti podstatné části testu tisku, při tisku černobílého textu. Na obyčejném kancelářském papíře jsou kapičky inkoustu lehce rozpité, takže okraje písma jsou místy neostré. To snížilo kvalitu vytištěného textu na „pouze“ nadprůměrnou.



U grafiky a fotografií, kdy jsme použili speciální papír, byly výtisky hladké, ostré a barevně věrné, celkově bez chyb. ■ ■ ■

Epson C20UX

- + kvalita tisku fotografií a grafiky
- + zasunovací podpěra výstupního zásobníku
- pevně zabudovaná tisková hlava
- menší kapacita inkoustových zásobníků

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7
CENA s DPH 2196 Kč

Epson C40UX

Druhá tiskárna reprezentující v dnešním testu značku Epson nese označení C40UX. Tvarově je zcela shodná s levnějším modelem téže značky, pouze kryt prostoru inkoustových náplní je vyroben z průsvitného kourového plastu. Shodně je provedeno



V možnostech ovladače tiskáren Epson nalezneme i volby pro tisk méně obvyklých formátů.

podávání i výstup potištěného papíru, tiskárna s počítačem komunikuje také přes USB sběrnici.

Rozdíl mezi dvěma testovanými tiskárnami Epson tak spočívá v rozlišení tisku, protože model C40UX nabízí plných 1440 × 720 dpi. Rozlišení závisí na přesnosti posuvu papíru a tiskové hlavy, stejně jako na hlavě samotné. I u tohoto modelu je tisková hlava vestavěná pevně v tiskárně, takže se vyměňují pouze nádržky s inkoustem. Ty proto mohou být shodné s druhou tiskárnou Epson.

Při podobném mechanickém provedení a shodném inkoustu se dalo předem očekávat, že výtisky z obou podobných tiskáren se příliš lišit nebudou. To se také potvrdilo, protože i přes vyšší rozlišení modelu C40UX jsou výtisky téměř k nerozeznání, rozdíl v rozlišení se na subjektivní kvalitě výtisků neprojevil. Tiskárna C40UX sdílí se svým levnějším stájovým kolegou i podobné, lehce roztržené okraje písma při tisku na obyčejný papír. Papírově vyšší rychlost tisku se projevila pouze několikasekundovým rozdílem, což nemá při délce tisku v řádu deseti minut velký význam. Jediný výrazný rozdíl v rychlosti jsme zaznamenali při tisku barevné obchodní grafiky, kde byla doba



tisku téměř o polovinu kratší, ovšem překvapivě za cenu lehce větší zmitosti polotónů.

Celkově je tisk stejně jako u tiskárny C20UX výborný, barevně vyrovnaný a ostrý. ■ ■ ■

Epson C40UX

- + kvalita tisku fotografií a grafiky
- + zasunovací podpěra výstupního zásobníku
- pevně zabudovaná tisková hlava
- menší kapacita inkoustových zásobníků

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7
CENA s DPH 2562 Kč

Hewlett-Packard DeskJet 656c

Další známá značka, Hewlett-Packard, je v testu zastoupena také dvěma modely tiskáren. První, levnější, nese označení DeskJet 656c. Mechanicky robustní tiskárna je sice vzdáleně podobná předcházejícím modelům DeskJet 6xx, oproti nim však



Nastavit správný druh papíru je důležité, ovlivní to rychlost, ale hlavně kvalitu výsledného tisku.

má již sklápěcí podavač, který v době nečinnosti šetří prostor před tiskárnou. I u tohoto modelu je papír nabírán zepředu z šuplíčkového zásobníku na 100 listů, nad který také vyjždí potišťené papíry.

Pro tisk slouží v tiskárně instalované dvě tiskové kartridže, spojující zásobník inkoustu s tiskovou hlavou. Místo černé je možné instalovat fotografickou kartridž pro kvalitnější tisk fotografií, tu je ovšem třeba dokoupit zvlášť.

Ovladače pro Windows, které se pro řízení tiskárny dodávají, jsou jednoduché a plně počestěné, takže ani úplný začátečník nebude mít se zahájením provozu problémy.

Kvalita výtisků je podobná tiskárně Apollo P-2300U, se kterou ostatně sdílí tiskovou technologii a podobné kartridže. I pro HP 656c tedy platí, že tisk textu je velmi dobrý, i na obyčejném kancelářském papíře je tisk ostrý.

Barevné výtisky sice pro běžné potřeby dostačují, ale zvláště pro tisk fotografií tiskárna příliš vhodná není, protože kapky inkoustu na papíře jsou dosti patrné, což ruší celkový dojem z obra-



zu. Tiskárna tak najde uplatnění spíše tam, kde je hlavní náplní tisk textu. Tam odvede svou práci velmi dobře a s přijatelnou rychlostí. ■ ■ ■

HEWLETT-PACKARD DESKJET 656c


- + sklopný podavač
- + volitelně fotografická kartridž
- + rychlost tisku
- kvalita tisku grafiky a fotografií
- rozměry tiskárny

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7
CENA s DPH 2428 Kč


Always looking ahead!



High speed data storage...







High capacity Digital Memory Cards...

Typická rychlost	12x	16x	24x
Maximální rychlost	48x	72x	96x
Maximální kapacita	700 MB	1.46 GB	2 GB
Typická rychlost	12x	16x	24x
Maximální rychlost	48x	72x	96x
Maximální kapacita	700 MB	1.46 GB	2 GB



www.verbatim.com

Hewlett-Packard DeskJet 845c

CHIP tip
květen 2002

Tiskárna DeskJet 845c je druhým reprezentantem značky Hewlett-Packard v testu. Tělo tiskárny má přibližně tvar kvádrů, ze kterého vystupuje na přední straně mohutný výstupní zásobník potíštěných papírů, pod kterým nalezneme zásuvku vstupního podavače pro až 100 listů



Ovladač DeskJetu 845c dovoluje tisknout několik zmenšených stran na jeden list nebo naopak tisk plakátu na více listů.

kancelářského papíru. K počítači se tiskárna připojuje rozhraním USB, které pracuje podle specifikace vysokorychlostního USB 2.0, což je u takto levné tiskárny nečekané. Podle měření, která jsme provedli, dovolí vyšší přenosová rychlost USB 2.0 zrychlení tisku pouze o 3 procenta, což způsobují mechanické limity tiskárny.

Pro tisk slouží dvě inkoustové kartridže, černá a tříbarevná, které jsou instalovány v tiskárně současně. Použitý pigmentový inkoust znamená výhodu hlavně při tisku na běžný papír, kde je tisk ostřejší a méně se rozpíjí.

Rozlišení tiskové mechaniky je udáváno 600 × 1200 dpi, pro tisk fotografií se tiskárna přepíná do režimu nazvaného PhotoREt II, který řídí umístění tiskových bodů. Tisk PhotoREt II je oproti použití přirozeného rozlišení 600 × 1200 dpi úspornější, takže při stejné vizuální kvalitě tiskárna tiskne rychleji.

Výtisky z tiskárny DeskJet 845c předvedly vysokou kvalitu písma i při běžném tisku na obvyčejném papíře a velmi dobrou fotografii, na které byly jen místy patrné výraznější kapky inkoustu.

Tisk obchodní grafiky neudržel jinak vysoký standard, protože hlavně ve světlejších polotó-



nech byl rozklad inkoustových kapek dosti výrazný, takže místo jednodité světlé plochy působil rušivě. ■ ■ ■

HEWLETT-PACKARD DESKJET 845c

- + provozní náklady
- + rychlý tisk
- + dobrý tiskový ovladač
- + rychlé rozhraní USB 2.0
- tisk obchodní grafiky

CELKOVÉ HODNOCENÍ 8
CENA S DPH 3146 Kč

Lexmark Z33

CHIP tip
květen 2002
CENA/VÝKON

Tiskárna Z33 společnosti Lexmark je dalším účastníkem našeho testu. Dostí strohý design ještě neznamená, že by byla mechanika tiskárny opomenuta, zdá se, že právě naopak.

Doporučená měsíční zátěž je na inkoustovou tiskárnu slušných 1500 stran za měsíc, udává se dokonce i životnost tiskárny – ta je minimálně 18 000 výtisků.

Při tisku se používá černá a tříbarevná kartridž malých rozměrů, které jsou osazeny v tiskárně najednou, používá se tedy soutisk čtyř



Všechna nastavení ovladače Lexmark Z33 lze uložit do profilu pro pozdější použití stejného nastavení.

barev. K podávání papíru slouží sklopný podavač na 100 listů, potíštěné archy vyjíždí z tiskárny vpředu, na lehký výsuvný podavač. Tiskárna ve složeném stavu je tak i přes své tvary příjemně kompaktní.

Ovladač tiskárny Z33 sice nabízí pouze základní možnosti, jak ovlivnit průběh tisku, příjemná je ale jeho možnost uložit všechna aktuální nastavení pro pozdější použití. Jeho rozhraní je přeloženo do češtiny.

Text tištěný na kancelářský papír vychází i ve standardním nastavení velmi ostrý a čistý, bez problémů je čitelné i písmo o velikosti jednoho bodu. Právem za něj tiskárna dostala vysoké hodnocení.

Tisk grafiky nás však nepříjemně pozlobil, v nastavení „nejlepší“ kvality se čáry často ztrácely a některé obrazce se nevytiskly vůbec, zatímco fotografie byly tímto jevem nedotčené a stále velmi kvalitní. Nepomohla ani instalace nejnovější verze ovladače. Pro tisk vektorových testovacích obrazců jsme proto museli použít nastavení „lepší“ kvality, které tisklo bez problémů. ■ ■ ■



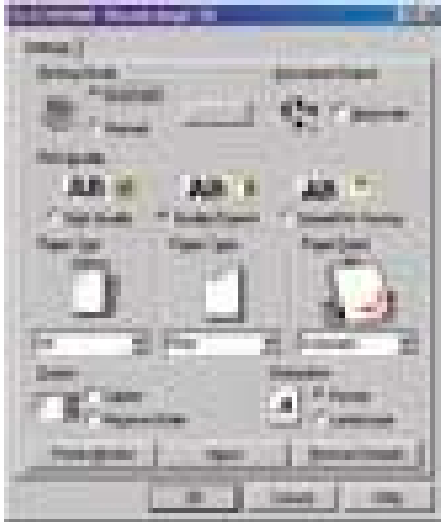
LEXMARK Z33

- + výborný tisk textu
- + kvalitní tisk fotografií
- + rychlost tisku
- malé tiskové hlavy

CELKOVÉ HODNOCENÍ 8
CENA S DPH 2199 Kč

Olivetti Artjet 10

Tiskárna Artjet 10 je prvním zástupcem značky Olivetti. Tělo tiskárny má tvar naplocho ležícího válce, ze kterého na zadní straně vyčnívá výstupek s vyklápěcím raménkem vstupního podavače pro 50 listů. Výstupní zásobník tiskárna nemá, potištěný papír vyjíždí přímo na stůl před tiskárnu.



Ovladač tiskárny Artjet 10 je přehledný, bohužel bez lokalizace do češtiny.

Pod odsuvným krytem nalezneme prostor pro instalaci jedné inkoustové kartridže, která v sobě sdružuje tiskové hlavy a zásobníky inkoustu pro všechny čtyři tiskové barvy. Řešení je to elegantní pro smíšený tisk, při převaze textového tisku ale černý inkoust brzy dojde a bude nutné celou hlavu vyměnit i s nevypotřebovanými barvami. Proto je vhodné dokoupit volitelnou velkokapacitní černou náplň, která má výrazně ekonomičtější tisk.

S počítačem se tiskárna propojuje paralelním kabelem, který bohužel není součástí balení, stejně jako u většiny USB tiskáren. Na zadní straně tiskárny nalezneme šterbinu s přímým průchodem papíru vyšší gramáže, který se nemusí v běžném podavači ohýbat.

Kvalita tisku je průměrná, text vytištěný v režimu běžného tisku není o mnoho kvalitnější než u rychlého režimu, písmo má na papíře neostře okraje. Tisk barevné grafiky dopadl znatelně lépe, je vidět, že na kvalitu výstupu tiskárny Z33 má použitý papír značný vliv. Barevné plochy sice mají určitou zrnitost, ale obraz vypadá celkově pěkně a i jednobodové písmo je na hlazeném papíru překvapivě dobře čitelné.



Tisk fotografií má dobrou ostrost detailů a přijatelnou zrnitost, bohužel barvy předloze příliš neodpovídají, oproti originálu vycházejí zářivější a více do žlutého odstínu. ■ ■ ■

OLIVETTI ARTJET 10

- + kompaktní provedení
- + zadní šterbina pro papíry s větší gramáží
- nemá lokalizovaný ovladač
- jedna kartridž se všemi barvami
- neodpovídají barvy fotografií

CELKOVÉ HODNOCENÍ 6
CENA s DPH 2427 Kč

Olivetti JP 192

Abecedně poslední pozice vyšla na tiskárnu JP 192, pocházející taktéž z dílny firmy Olivetti. Nevelké tělo tiskárny přibližně trojúhelníkového průřezu nese na přední stěně tři tlačítka pro ovládání tiskárny, nikde však nenalezneme síťový vypínač. Tiskárna je proto stále zapnuta v režimu šetření energií, pro tisk ji tlačítkem



Pro nastavení kvality tisku jsou v ovladači JP 192 předdefinovány profily pro nejběžnější tiskové úlohy.

on-line převedeme do provozního režimu. Zásobník papíru má tiskárna na zadní stěně shora a lze do něj umístit až 40 listů kancelářského papíru. Výstupní zásobník není součástí balení, vytištěný papír vyjíždí přímo na stůl před tiskárnu.

Stejně jako stájová kolegyně má i tiskárna JP 192 prostor pro instalaci pouze jedné tiskové hlavy, v dodávce nalezneme třibarevnou kartridž, volitelně se dají dokoupit velkokapacitní černá kartridž nebo černá tisková hlava s výměnnými inkoustovými zásobníky, která vychází na provoz nejvýhodněji.

Pro všechny výtisky bylo nutné použít CMY soutisk, který není pro tisk černého textu vhodný, takže JP 192 byla oproti modelům s černou barvou pomalejší. Všechny testovací tisky nicméně obsahují barevné prvky, takže by stejně bylo nutné barevnou hlavu použít.

Na textových výtiscích je patrné skládání černé barvy z CMY bodů, okraje písmen nejsou hladké a místy jsou vidět jednotlivé barevné kapky. Náhledový režim tisku se nevyplatí používat, kvalita výstupů při něm příliš poklesne. Na výtiscích grafiky a fotografií s použitím hla-



zeného a fotografického papíru je stále patrný bodový rastr, barvy jsou oproti předloze sytější. Tiskárna Olivetti JP 192 proto poslouží lépe spíše pro nenáročný provoz, bez nároku na prezentační či fotorealistický tisk. ■ ■ ■

OLIVETTI JP 192

- + cena
- kvalita tisku
- provozní náklady

CELKOVÉ HODNOCENÍ 4
CENA s DPH 2061 Kč

KYOCERA MITA KM-2530

Multifunkční obr

Možná se vám bude zdát, že se v poslední době v Chipu roztrhl pytel s multifunkčními zařízeními, nicméně pravda je taková, že nyní jsou tato víceúčelová zařízení populární a výrobci na to pochopitelně reagují i zvýšeným množstvím nových modelů. Společnost Kyocera Mita vyrábí kopírovací stroj, který však s modulem pro PC tisk a skenování dohromady pracuje jako výkonné multifunkční zařízení pro větší pracovní skupiny. Jelikož zařízení této třídy v Chipu příliš často nevidáme, podíváme se na KM-2530 blíže.

Základním kamenem sestavy je kopírka formátu A3, která zvládá zkopírovat až 19, respektive 25 stran za minutu v případě formátu A4.

KYOCERA MITA KM-2530

Digitální kopírovací stroj a laserová tiskárna.

FORMÁT KOPÍROVÁNÍ max. A3

RYCHLOST KOPÍROVÁNÍ 25 stran A4 nebo 19 stran A3 za minutu

VSTUPNÍ PODAVAČ volitelný duplexní na 100 listů nebo automatický na 70 listů

FORMÁT TISKU A6 redukovaný až A3

ROZLIŠENÍ TISKU 1800 × 600 dpi (2400 × 600 dpi s rozšířením KIR2)

ROZHRANÍ paralelní ECP, sériové, Fast Ethernet

PAMĚŤ 32 MB rozšiřitelná do 288 MB, interní disk 3,2 GB, slot pro CompactFlash kartu

ROZLIŠENÍ SKENERU max. 600 dpi

FUNKCE SKENOVÁNÍ TWAIN, do mailu, do adresáře, formát TIFF a PDF

MĚSÍČNÍ ZÁTĚŽ 20 000 stran, nárazově 85 000 stran

VÝDRŽ TONERU 34 000 stran (cca 16 hal./str. A4)

ROZMĚRY 646 × 745 × 585 mm (základní jednotka)

HMOTNOST 79 kg

VÝROBCE Kyocera Mita

POSKYTL Complet, s. r. o.

CENA s DPH 206 180 Kč (sestava bez pevného disku)

To je patrné i z názvu samotného zařízení. Jako všechny větší kopírovací přístroje, je i KM-2530 modulární, takže ve formě stavebnice lze snadno rozšiřovat moduly a přidávat další funkce. Takto se z KM-2530 stane výkonná síťová tiskárna, případně i skener, pakliže doplníme tiskový modul s funkcí skeneru. I pro tisk však lze nadále používat všechny funkce výstupních třídičů a dokončovacích jednotek, kterými byl kopírovací přístroj vybaven. Plně osazená sestava tak do sebe sdružuje práci s papírovými podklady pro celé firemní oddělení.

Začneme kopírováním, základní funkcí přístroje. Testovaná sestava byla doplněna nejkomfortnějším oboustranným podavačem předloh s kapacitou 100 listů, existuje však i pouze jednostranný podavač nebo ještě levnější varianta zcela bez automatického podavače. Funkce zvětšování a zmenšování v rozsahu 25 – 400 % jsou pro kopírování běžné, navíc je ale možné umístit více stran na jednu, automatické oboustranné kopírování nebo ořez okrajů třeba při kopírování knih.

Zásobování papírem je vyřešeno pomocí dvou zásuvkových podavačů na 500 listů a bočního podavače až na 200 listů, který pracuje s gramá-



ží papíru do 200 g/m². Standardní zásobník pojmu papír do formátu A3, doplnit lze další dva podavače stejného formátu nebo velkokapacitní jednotku na 3000 listů A4. Je vidět, že s velkým vytížením stroje se opravdu počítá.



Pro obsluhu si uživatelé zcela vystačí s dotykovým displejem. Komunikace probíhá v češtině.

At your side.
brother®

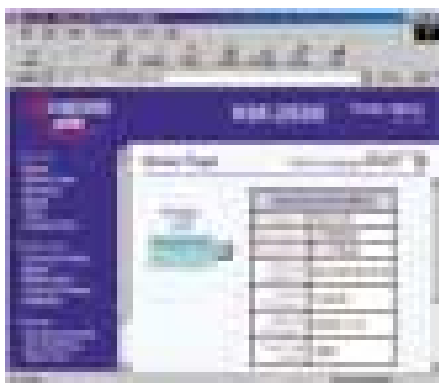


HL-1440
LASEROVÝ TISK
S NÍZKÝMI NÁKLADY



špičková technika

www.brother.cz



Správa tiskárny je možná i z rozhraní internetového prohlížeče.

Tisková část zařízení pracuje s nominální rychlostí 25 stran A4 za minutu, což se nám při testech potvrdilo. Pro komunikaci s počítačem slouží jazyky PCL6 a PostScript 3, pomocí Prescribe IIe lze přímo do tiskárny uložit vodoznak, hlavičkový papír či formuláře, které následně pomohou zrychlit tisk. Tisknout se dá pomocí duplexní jednotky i oboustranně, výstupy lze směřovat buďto na horní plochu tiskárny, nebo do jedné ze tří

dokončovacích jednotek, kde lze vytištěné či zkopírované materiály hned sešít či děrovat, k dispozici je i třídění výstupů.

Předlohy bylo v testované verzi zařízení možné i skenovat, sice pouze černobíle, ale až do formátu A3 a rychlost se udržela na typických 25 stranách za minutu. Pro připojení skenovací části slouží druhý síťový konektor RJ-45 pro 100mbit Ethernet (jeden je využíván pro komunikaci tiskárny). K dispozici je ještě paralelní a sériové rozhraní, s jejich použitím se ale v běžném provozu příliš nepočítá.

Základní sestava obsahuje 32 MB paměti, rozšířit ji lze až na 160 MB, což dovoluje při kopírování naskenovat najednou všechny strany a posléze vytisknout sady setříděné podle jednotlivých kopií. S využitím vestavěného pevného disku (ten měl v testovaném stroji kapacitu 3,2 GB) lze přímo do tiskárny uložit často používané dokumenty, ceníky nebo prospekty pro pozdější tisk, ve spojení s heslem dovoluje i zabezpečený tisk dokumentů.

Pro fyzickou obsluhu zařízení slouží velký podsvícený dotykový displej, kde se pomocí plně lokalizovaných nabídek nastavují pracovní volby,

kromě tlačítek pro spuštění kopírování či skenování ani jiné ovládací prvky nejsou potřeba.

Tato krátká exkurze do světa profesionálních tiskových řešení nám ukazuje, že kromě výběru již hotových přístrojů je možné postupovat i cestou stavebnicové sestavy, kdy jsou kolem základní jednotky doplněny moduly podle aktuální potřeby uživatelů. Zajímavé také je, jak ve slovním spojení „správa dokumentů“ čím dál více splývá svět kopírovacích strojů a počítačových tiskáren. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa



Možnosti příslušenství, kterým lze KM-2530 doplnit, jsou opravdu široké.

HERCULES PROPHETVIEW 720

Atraktivní „elcédéčko“

LCD monitory jsou díky svým útlým displejům, ostrému obrazu i nízkému příkonu zajímavé pro větší-
nu počítačových uživatelů. I mezi nimi však z hlediska designu některé monitory vynikají. Patří mezi ně i „elcédéčko“ Hercules Prophetview 720.

LCD monitory s displejem o úhlopříčce 15" tradičně pracují v nativním rozlišení 1024 × 768 bodů a ani Hercules Prophetview 720 není v tomto směru výjimkou. Nastavit můžete i rozlišení nižší, např. 800 × 600 nebo 640 × 480, ale obraz v těchto nastaveních už není pochopitelně dokonale

ostrý. Ve všech těchto rozlišeních monitor zvládá obnovovací frekvence až 85 Hz, což u LCD monitorů není až tak běžné, protože pro stabilní obraz stačí u LCD monitorů nastavit 75 Hz nebo i 60 Hz. Obrazové body mají velikost 0,29 × 0,29 mm a monitor umí zobrazovat barvy v 16bitové barevné hloubce. Pro připojení k počítači se používá standardní 15pinový VGA kabel, který je v zadní části monitoru připojen napevno. Jiné zdroje obrazových dat – např. přes rozhraní DVI – monitor Prophetview 720 nepřipouští. Napájení monitoru je řešeno přes externí adaptér.

Okraje LCD displeje nemají tradiční počítačovou barvu slonové kosti, ale jsou vyvedeny v metalizově modré barvě a jsou zaoblené, což působí velmi estetickým dojmem. Také podstavec je netradiční: místo obvyklého plochého podstavce „stojí“ LCD displej na podstavci vyvedeném ve stříbřité barvě ve tvaru vidlice. Tento monitor má včetně podstavce rozměry 378 × 285 × 20 mm a hmotnost činí 3,5 kg. Kromě malých rozměrů a hmotnosti zaujme i údaj o spotřebě elektrické energie – příkon tohoto monitoru je pouhých 24 W (u katodových



HERCULES PROPHETVIEW 720

Elegantní 15" LCD monitor.

ÚHLOPŘÍČKA DISPLEJE 15"

TYP DISPLEJE TFT

ROZTEČ BODŮ 0,29 mm

NATIVNÍ ROZLIŠENÍ 1024 × 768

JAS 230 cd/m²

KONTRAST 300 : 1

DOBA ODEZVY 30 ms

ÚHEL POHLEDU (H, V) 130 stupňů

PŘÍKON 24 W

ROZMĚRY 378 × 285 × 20 mm

HMOTNOST 3,5 kg

VÝROBCE Guillemot (Hercules Technology)

POSKYTL Czech Karma

ZÁRUKA 3 roky

CENA S DPH 19 538 Kč

monitorů se příkon pohybuje od 60 wattů výše). Prophetview 720 se může pyšnit i dalšími charakteristikami. Kontrastní poměr je 300 : 1, doba odezvy je podle údajů výrobce 30 ms a svítivost 230 cd/m². Z těchto parametrů bychom uvítali o trochu větší jas, který je třeba při přehrávání filmů a hraní her oproti běžné práci „vytáhnout“ téměř na maximum. Doba odezvy je na LCD monitory velice příznivá, ani u her, ani u filmů

LABTEC AXIS-712

Headset. Ale digitální

Do testu se nám dostala i zajímavá zvuková náhlavní souprava, chcete-li headset, která integruje sluchátka s mikrofonem, a pro připojení k počítači dokonce nepotřebuje ani zvukovou kartu.

Celé zařízení vypadá jako úplně obyčejná sluchátka, pouze na kabelu nalezneme navíc kra-

bičku s voličem hlasitosti, tlačítkem pro ztišení mikrofonu a dvěma kontrolkami. Koncovka kabelu je určena pro rozhraní USB, což vysvětluje, proč není pro použití headsetu potřebná zvuková karta. V krabičce s ovládacími prvky je totiž ukryta elektronika, která pro připojení počítače poskytuje stejné služby jako běžná zvuková karta, samozřejmě s patřičným omezením vstupů a výstupů. Nahrávat lze pochopitelně pouze z mikrofonu, poslech pak nabízí běžnou sestavu přehrávání digitálních záznamů, MIDI syntézy a digitálně načítaného Audio CD. Celkově lze tedy soupravou pro nenáročnou použití plně nahradit nebo doplnit zvukovou kartu.

Co je na headsetu nejzajímavější, je fakt, že funguje zcela samostatně, nejen bez externího napájení, což je u USB zařízení poměrně běžné, ale i bez jakýchkoli ovladačů, které by bylo nutné do počítače instalovat. Po chvíli od připo-



jení je souprava detekována, maximálně si u starších verzí Windows požádá o instalační CD Windows, a během deseti sekund je bez nutnosti restartu připravena k práci.

Použití je v případě, že v počítači není přítomna další zvuková karta, velmi jednoduché, od klasické zvukové karty jej nerozeznáte. Jestliže slouží headset jako doplňkové zařízení například pro internetovou telefonii, bude třeba v ovládacím panelu v nastavení multimédií nastavit správné vstupní a výstupní zařízení (to za předpokladu, že použité programy samy neumožňují výběr zařízení pro poslech

LABTEC AXIS-712

Náhlavní souprava s digitálním připojením.

ROZHŘANÍ USB

OVLÁDÁNÍ hlasitost, ztišení mikrofonu

NAPÁJENÍ vnitřní přes USB

HMOTNOST 188 g (samotná sluchátka 64 g)

VÝROBCE Labtec

POSKYTL Actebis

CENA S DPH 2130 Kč

jsme nezaregistrovali problémy displeje s hbitým překreslováním scén. Úhel pohledu je jak v horizontálním, tak ve vertikálním směru 130 stupňů, což je naprosto postačující. Při hodnocení tohoto monitoru jsme nezjistili žádný vadný pixel, dokonalá je geometrie a po celé zobrazovací ploše ostrost obrazu. Pouze při posuzování stejnorodosti barev jsme si u okrajů displeje všimli mírně tmavšího barevného odstínu.

Ovládací prvky monitoru jsou včleněny do pravého okraje displeje, což je pro nastavování velmi praktické, neboť při stisku tlačítek nemusíte ruku krotit do nepřírozené polohy, jako je tomu u modelů s tlačítky umístěnými uprostřed panelu pod obrazovkou. Je zde tlačítko pro zapnutí a vypnutí monitoru a dále čtyři tlačítka pro nastavení obrazu. Dobrou zprávou je, že nastavování obrazu v obrazovkovém menu se vůbec nemusíte zabývat, protože monitor Prophetview 720 je vybaven tlačítkem pro automatické vyladění obrazu a tato funkce pracuje skvěle, takže více už nemusíte upravovat. Pokud i tak budete mít zájem na parametrech obrazu něco doladit, můžete kromě jasu (lze ho nastavit přímo pomocí tlačítek + a -) a kontrastu upravit polohu obrazu, fázi a frekvenci obrazu, jazyk pro komunikaci s OSD menu a barevnou teplotu – na výběr jsou přednastavené hodnoty 6500 K a 9300 K, volba označená Office (bez číselného udání barevné teploty) a jedna uživatelsky nastavitelná volba. Zde můžete pomocí složek RGB nastavit libovolnou barevnou teplotu, která vám nejvíce vyhovuje. O tom, jestli máte monitor dobře nastaven, se můžete přesvědčit pomocí programu Prophetview Tester, který naleznete na příloženém CD. Kromě informačního souboru o monitoru na něm naleznete i manuál v elektronické podobě, spořič obrazovky a instalaci programů Acrobat Reader 4.05 a DirectX 8.0a.

Cena monitoru Hercules Prophetview 720 je stanovena na 19 538 Kč s DPH, což je oproti levnějším 17" CRT monitorům dvojnásobná částka. Za své peníze ale získáte monitor s malými nároky na prostor a elegantním designem, který vás nadchne i svými zobrazovacími kvalitami.

■ ■ ■ Martin Semrád

a záznam). Jinak totiž budou poslech a nahrávání nastaveny pouze na headset a původní zvuková karta v PC bude zbytečná. Při správném nastavení však není problém, aby na pozadí hrál například MP3 přehrávač WinAmp do reproduktorů a nebyl rušen ani přes headset telefonující uživatel, ani „telefonista“ na druhé straně spojení. Mikrofon na stavitelném ramínku je totiž směrový a díky své konstrukci omezuje vliv hluku z okolí.

Mechanické provedení headsetu je, pomíneme-li levně vypadající postříbřený plast, celkově solidní, nastavit se dá jak poloha mikrofonu, tak výška sluchátek; někteří uživatelé by možná ocenili větší šířkové rozpětí sluchátek. Tlačítko Mute neslouží, jak jsme se domnívali, ke ztišení poslechu, ale vypíná pouze mikrofon pro nahrávání, tedy další funkce jasně určená pro internetovou telefonii. Kdyby výrobce udělal obě části soupravy rozpojovací pomocí standardních jack konektorů (sluchátka s mikrofonem od USB rozhraní s elektronikou), šlo by zařízení použít i pro připojení jiných, kvalitnějších sluchátek nebo naopak sluchátka použít k jinému účelu. Užitečná hodnota zařízení by se tím ještě zvýšila.

Hodnotit poslechovou kvalitu u zvukového zařízení primárně určeného k internetové telefonii snad ani není vhodné, pro pořádek však musíme říci, že sluchátka trpí nečinnostmi běžných plastových souprav pro PC, tedy pro poslech hudby slabším prokreslením zvuku v oblastech basů i středů. Kdo však nemá srovnání s kvalitními audiokomponenty, bude se zvukem spokojen. Mikrofon je naproti tomu nadprůměrný, nejen že dobře odděluje hlas mluvčího od ruchů okolí, ale má také nízký šum a zkreslení. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

Spolehlivý ochránce vnitřnosti



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 pořezání

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

MINOLTA DiIMAGE X

Mírné překvapení

Když jsem poprvé spatřil tuhle krasavici od Minolty, řekl jsem si: Sakra, vřdyt tohle už jsem někdy viděl!

Začal jsem hrabat v deskách a našel jsem to! Ano, tenhle foťák je sice novinka na evropském trhu, ale v Americe na Comdexu 2000 bylo podobné řešení prezentováno jako společné řešení firmy Olympus a tvůrce instantní fotografie, firmy Polaroid. Tehdy se „to“ jmenovalo Olympus CAMEDIA C-211 ZOOM a mělo „to“ trojnásobný optický a dvojnásobný digitální zoom. Parametry byly stejné, tj. snímací prvek měl 2,1 milionu pixelů (MP), zoom 5,4 až 16,2 mm, což po přepočítání na 35mm film je 37 – 111 mm. Trochu horší byla světelnost objektivu – F2,8 – F4,4. A co víc – CAMEDIA měla tehdy v sobě vestavěnou tiskárnu, takže bylo možné získat snímek o rozměrech 72 × 54 mm. Celý tento projekt ale zkrachoval, pokud je mi známo, a nedostal se ani do prodeje – ostatně Polaroid byl na konci roku 2000 v těžkých problémech.

Teď je tady tedy projekt znovu, ale pod plachtami Minolty (že by jí Olympus odprodal technologii?). O co tedy jde? Optika je rozdělena do dvou částí. První z nich je pevná vstupní čočka na čelní stěně přístroje, schovávající se za výsuvnou krytku, a „zbytek“ je uvnitř, chráněn proti poškození. Paprsek prochází vstupní čočkou, před optický hranol je směřován dolů, dovnitř přístroje, kde se nachází část druhá, sestávající z mechanismu ostření a na konci celé optické soustavy nacházejícího se CCD snímače. Vymyš-

MINOLTA DiIMAGE X	
Digitální fotopřístroj třídy 2 MP.	
POČET EFEKTIVNÍCH PIXELŮ	1,96 milionu
CCD prvek	1/2,7" (9,5 mm)
SVĚTELNOST OBJEKTIVU	F2,8 až F3,6
ROZSAH OHNISKOVÉ VZDÁLENOSTI	5,7 – 17,1 mm, tj. 37 – 111 mm pro 35mm film
ROZSAH ČASŮ	1/2000 – 2 s
LCD ZOBRAZOVAČ	38 mm, barevný TFT
FORMÁT ZÁZNAMU obrázky – JPEG, TIFF, motion JPEG (sekvence) a WAV pro zvukové poznámky	
AKUMULÁTOR	Li-Ion, 3,7 V, 750 mAh, vydrží cca 100 snímků
ROZMĚRY	84 × 72 × 19 mm
HMOTNOST	170 g včetně akumulátoru a SD karty
VÝROBCE/POSKYTL	Minolta
CENA s DPH	24 990 Kč

leno je to velmi dobře. Celý ostřicí mechanismus je totiž velmi dobře chráněn před „úrazem“ v pouzdře z lehké slitiny. Díky postavení ostřicího mechanismu „na výšku“, a ne „do hloubky“, má nová Minolta hloubku jen 19 mm!

Minolta DiIMAGE X se ovládá na zadní stěně přístroje pomocí šesti tlačítek a jednoho kolébkového přepínače. Na horní stěně pak najdeme vypínač a spoušť. Výsledky práce se ukládají na SD kartu, která má v základní dodávce velikost 8 MB a je ukryta na boku přístroje pod krytkou společně s akumulátorem Li-Ion 3,7 V, 750 mAh. Líbivý design a velmi snadné ovládání jsou to

první, čím můžeme tento přístroj charakterizovat. Na přístroji najdeme průhledový hledáček, reagující na změny nastavení ohniskové vzdálenosti, a na čelní stěně pak ještě blesk. Na zadní stěně je přepínač režimů záznam/snímání a 38mm LCD barevný displej. Přístroj se k počítači připojuje prostřednictvím kabelu USB, stejná zásuvka na přístroji slouží i k přenosu videoinformací do televize. Oba kabely (USB a TV kabel) jsou součástí dodávky, stejně jako externí nabíječka aku-



Minolta DiIMAGE X má zajímavý design

SECURITY 2002

Praha 6. června

- Existuje možnost „zneužití“ elektronického podpisu?
- Současné možnosti certifikační autority
- Bezpečnost mobilních zařízení ve světle nových aplikací
- Nové trendy v oblasti autentizačních zařízení
- „Špinavé“ triky hackerů
- Novinky v oblasti počítačových virů
- Techniky a trendy antivirové ochrany

... a mnohá další témata uslyšíte na již sedmém ročníku tradiční konference **SECURITY 2002**, která se uskuteční ve čtvrtek **6. června 2002** v historických prostorách Národního domu na Vinohradech v Praze. Mediálním partnerem konference je nakladatelství **Vogel Publishing**. Podrobnější informace a přihlášku naleznete na www.aec.cz nebo na e-mailu: seminar@aec.cz.

AEC
DATA SECURITY COMPANY

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

PRAHA:

AEC, spol. s r.o., Vinohradská 184
130 52 Praha 3, tel./fax: 02/6731 4326
6731 1402, e-mail: paha@aec.cz
www.aec.cz



A takhle fotografuje

mulátoru. Přístroj se dá připojit i ke zdroji, jak jsem ale pochopil z dokumentace, zdroj slouží pouze k napájení, nikoli k nabíjení.

V dodávce dostáváte ještě CD s programovou podporou, která sestává z DiIMAGE Image Viewer Utilit, sloužících k přetahování fotek z přístroje do počítače a k jejich následné úpravě – na docela dobré úrovni i pro zblhlého uživatele, a dále instalace omezené verze přehrávače QuickTime v. 5.0.2 – tuto verzi můžete kdykoli za příplatek povýšit na verzi Pro.

Cena přístroje je dobře stanovena – 25 000 Kč je totiž částka, za kterou koupíte (zatím) i u konkurence ve stejné skupině 2 MP. Přístroj mne

velice překvapil tím, že umožňuje bezztrátový záznam ve formátu TIFF, záznam až 90s zvukových poznámek (bez videa) a záznam videosekvencí ve formátu QuickTime (320 × 240 bodů – QVGA s tokem 340 KB/s) – omezení je pak dáno kapacitou použité karty. V této době jsou na trhu dostupné karty 256 MB, takže maximální délka videa může být 19 s pro dodávanou 8MB kartu a až 10 minut pro 256MB kartu (ještě letos by měly být na trhu půlgigabajtové karty SD). Přístroj podporuje režim přímého tisku DPOF (Digital Print Order Format 1.1) na tiskárně, takže pak stačí paměťovou kartu odnést přímo do laboratoře a získat bez dalších

problémů snímek, jaký jste si přáli. Za velkou výhodou považuji i možnost tvorby adresářů na paměťové kartě – buď je vytváříte sami, nebo se vytvářejí automaticky podle data vzniku snímků. Má cenu ještě něco dodávat, když pak máte všechny fotky z jednoho dne v jednom adresáři? Pozornost si rovněž zaslouží velmi tichý chod tohoto přístroje při zaostřování – prakticky není nic slyšet.

Zkoušel jsem i fotit běžné věci – a výsledek odpovídal rozlišení, které je maximálně 1600 × 1200 bodů. Některé snímky mi ale připadaly trochu zatažené, jako by se objekty nacházely v mírné mlze. Za dobrých světelných podmínek nicméně vznikaly fotky na velmi dobré úrovni.

Myslím si, že cesta nastolená DiIMAGE X určitě bude mít pokračovatele, neboť dokazuje, že se dá udělat i supertenký foťák, který překvapí výbavou a výsledky své práce. Přestože třída 2 MP přístrojů se posunuje směrem k „začátečnické“ oblasti a DiIMAGE X neumožňuje například manuální volbu expozice, dovolují si tomuto přístroji navrhnout ocenění „Profi tip“, protože na trh přináší novou, neokoukanou technologii a za cenu srovnatelnou s konkurencí nabízí i věci jinde (mysleno v Evropě) zatím nevidané. ■ ■ ■ Milan Loucký



Předchůdce Minolty DiIMAGE X, který byl k vidění na závěr roku 2000 na Comdexu.

Janus
autorizovaný distributor
laserových tiskáren

Barevný tisk

za cenu černobílého?

Laserová tiskárna A3

Kyocera Mita FS-8000C to řeší!

www.janus.cz

Barevná laserová A3 tiskárna Kyocera Mita FS-8000C srovnala cenu barevného tisku s černobílými laserovými tiskárnami. Za příznivou cenu získáte kvalitní barevnou Multi-Bit technologii s nejnižšími provozními náklady.

KYOCERA
mita

JANUS, spol. s r. o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
tel.: 02-2256 2246 fax: 02-2256 3255 • GSM brána: 0603-517 532, 0602-214 982 • e-mail: info@janus.cz

DXT XP 2100+

Rychlík s Athlonem XP

V nabídce firmy DXT Computers najdete sestavy různých typů – od těch levnějších až po ty hodně výkonné, a to jak s procesory Intel, tak s procesory od firmy AMD.

Zatím nejvýkonnějším procesorem firmy AMD je Athlon XP označený jako 2100+ (skutečná frekvence je 1733 MHz) a právě ten jsme našli v sestavě DXT XP 2100+. Komponenty byly uloženy ve skříni typu miditower s 250W zdrojem.

Základem počítače byla deska ABIT KR7A s čipovou sadou VIA KT266A, jedním AGP slotem a šesti sloty PCI. Čipová sada podporuje rozhraní Ultra ATA/133, ale na desce byl navíc

DXT XP 2100+

Výkonný osobní počítač s nejvýkonnějším procesorem Athlon XP.

PROCESOR AMD Athlon XP 2100+, 1733 MHz, 256 KB L2 cache

ZÁKLADNÍ DESKA ABIT KR7A, VIA KT266A

OPERAČNÍ PAMĚŤ 512 MB DDR SDRAM PC2100

GRAFICKÁ KARTA ATI Radeon 8500LE, 64 MB DDR SDRAM, S-Video výstup, DVI

PEVNÝ DISK 2x IBM IC35L080AVVA07-0, 82 GB (160 GB)

MECHANIKY DVD-ROM Toshiba SD-M1612 (16x/48x), CD-RW AOpen (24x/10x/40x)

ZVUKOVÁ VÝBAVA Creative SB Audigy Player 5.1

SÍŤOVÁ KARTA Planet PCI ENW-9503 10/100 Base-T

MODEM PCI Askey 56K

OPERAČNÍ SYSTÉM Windows XP Professional

POSKYTL DXT Computers

ZÁRUKA 2 roky, 5 let bezplatný servis

CENA s DPH 60 866 Kč s DPH

CENA MONITORU A PŘÍSLUŠENSTVÍ 23 000 Kč s DPH



i řadič diskového pole Highpoint HPT372 – připojeny k němu byly „ve stripingu“ (RAID 0) dva pevné disky IBM s kapacitou 82 GB. Dva pevné disky se v tomto případě tváří jako jeden disk s dvojnásobnou kapacitou. Data nejsou sice nijak zabezpečena, ale zajímavá je především rychlost tohoto řešení. Data se totiž ukládají v blocích na oba disky najednou.

Kromě pevného disku obsahoval testovaný počítač osvědčenou DVD-ROM mechaniku Toshiba SD-M1612 pro čtení dat z disků DVD

i CD a také mechaniku CD-RW AOpen s rychlostí vypalování až 24x. Disky čte mechanika CD-RW

KLADY A ZÁPORY

- + využití RAID řadiče
- + výkon
- + vybavení
- hlučnost
- nemožnost rozšiřování

až 40násobnou rychlostí, ale proč nepoužít pro čtení více vhodnou DVD-ROM mechaniku?

V poslední době je ve výkonnějším počítači téměř standardem grafická karta od firmy NVIDIA; jiné grafické karty jsou vidět jen sporadicky. Grafickým kartám se budeme věnovat podrobněji v některém z příštích čísel, ale i z testu tohoto počítače je jasné, že ani karta ATI Radeon 8500LE není žádné „ořezávátko“ – v testu 3Dmark 2001 dosáhla sestava 7313 bodů a ve hře Quake 3 Arena zvládne v rozlišení 1024 x 768 bodů 189 fps.

Teď ještě k dalším výsledkům testů. Špatné výsledky jsme nečekali – nakonec v sestavě byl nejvýkonnější procesor firmy AMD a dostatek paměti DDR SDRAM 266 MHz. Příjemným překvapením pro nás byly výsledky testů, v nichž často mohlo hrát roli i zapojení disků do stripingu. Při čtení z disku jsme totiž naměřili průměrnou přenosovou rychlost 40 128 KB/s (v maximu až 56 109 KB/s), což je výborná hodnota. Právě na rychlosti přenosu dat z disku je řada aplikací závislá. Výsledky testů, které používáme již delší dobu, najdete v tabulce a můžete je porovnat i s výsledky jiných sestav.

Co se týká aplikačního testu SYSmark 2001, ten používá mimo jiné aplikaci MS Media Encoder 7. Ta ovšem není schopna rozpoznat funkce procesoru Athlon XP, a nevyužívá tedy jeho vlastností (podpora SSE). Pomocí mírné úpravy můžete přesvědčit Media Encoder, aby vlastnosti procesoru rozpoznal, a výsledky jsou pak mnohem lepší (proto jsou v tabulce dvoje hodnoty).

Počítač byl dobře vybaven – v ceně 60 866 byl i modem, síťová karta a zvuková karta. Grafická karta má sice TV výstup, ale v počítači byl i televizní tuner Leadtec WinFast TV2000 XP s dálkovým ovladačem. Do kompletní sestavy patří ještě další komponenty. V tomto případě šlo o 19" monitor Philips Brilliance, optickou myš Logitech Pilot Wheel Mouse, klávesnici Logitech Internet Navigator a reproduktory Creative DTT2200 (5 + 1). Za tuto výbavu budete muset připlatit dalších 23 000 Kč s DPH, ale volba může padnout samozřejmě i na jiné komponenty.

Sestava od firmy DXT tedy ukázala, že je škoda nevyužívat integrovaného RAID řadiče na základní desce. Dva rychlé disky připojené k tomuto řadiči pak dělají divy. Procesor AMD Athlon XP vyžaduje poměrně masivní chladič (v tomto případě CoolerMaster DP5-7H53F), který bohužel ještě společně s napájecím zdrojem vydává dost hluku. To je daň za dobrý výkon sestavy. Provedení bylo bez připomínek. Sestava zvládne i velmi náročné úkoly (zpracování videa, komprimace) a díky výkonné grafice i hry. Výbava je dobrá, ale další rozšiřování je problematické – mechaniky zabraly všechny volné pozice a také na zadní straně není místo pro další rozšiřující karty. ■ ■ ■ Pavel Trousil

VÝSLEDKY TESTŮ	DXT XP 2100+
NÍZKŮROVNŇOVÉ TESTY	
DHRYSTONES	2788552
WHETSTONES	11430
PAMĚŤ	426310
APLIKAČNÍ TESTY	
SYSMARK 2001 – CELKEM	208 / 224
SYSMARK 2001 – INTERNETOVÉ APLIKACE	209 / 243
SYSMARK 2001 – KANCELÁŘSKÉ APLIKACE	206
DALŠÍ TESTY	
3DMARK 2001/32B [BODY]	7313
3D STUDIO MAX [s]	209
PŘEVOD VIDEA DO DivX [s]	152
QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [FPS]	189

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

OVLÁDNĚTE SÍŤ!

Pomocí kvalitní síťové karty, kompaktního rozbočovače a tiskového serveru se třemi paralelními porty jednoduše propojíte kancelář a vaše práce dostane nový rozměr!

OvisLink

LFE 8139HTX

10/100 Mbps síťová karta, funkce Wake-on-Lan, sběrnice PCI

od 290,- Kč*



Live-H8/H16

kompaktní a designově elegantní rozbočovače s různým počtem portů

od 1150,- Kč*



OV-P103

tiskový server se třemi paralelními porty podporující režimy 10/100Mbps

od 3910,- Kč*



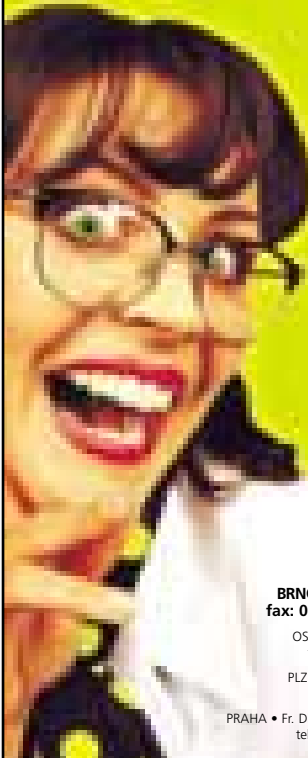
LFS-PCM

10/100Mbps síťová karta pro notebooky

od 850,- Kč*



*Ceny pro prodejce výpočetní techniky (bez DPH)



100MEGA DISTRIBUTION

100MEGA DISTRIBUTION, s.r.o.
BRNO • Dusíkova 3, 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 – Uhřetíněves,
tel./fax: 02 - 720 16 272-4, praha@100megadistribution.cz

WWW.OVISLINK.COM.TW
WWW.100MEGADISTRIBUTION.CZ

MIRONET HELLFIRE 9056

Intel opět zvedá laťku

Neuběhly ani dva měsíce a máme tu opět rychlejší procesor Pentium 4 firmy Intel. Frekvence vystoupala za ty dva měsíce o dalších 200 MHz, a to na 2,4 GHz. A po dvou měsících tu opět máme sestavu od firmy Mironet s tímto novým procesorem.

Kromě zvýšení frekvence se mnoho technických změn u procesoru neuskutečnilo. Stále jde

o procesor s jádrem Northwood s 512KB vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Nově se ovšem procesor vyrábí za použití 300mm křemíkových plátků, což je ale záležitost důležitá spíše pro Intel – snížily se tak totiž výrobní náklady.

Čipových sad pro procesor Pentium 4 je nyní skutečně hodně. K nejvýkonnějším řešením ovšem stále patří čipová sada Intel 850 a paměti RDRAM. V počítači Mironet Hellfire 9056 byla použita základní deska Medford D850MDL právě s touto čipovou sadou a ve slotech byly dvě RDRAM PC800 paměti s celkovou kapacitou 512 MB.

Samozřejmě nás zajímalo, jak se zvýšení frekvence procesoru odrazilo na výkonu celé sestavy. V tabulce výsledků tak můžete porovnat tři sestavy Mironet – ovšem nešlo o stejné sestavy se stejnou výbavou. V případě sestav s procesorem Pentium 4 2,2 GHz byl slot AGP osazen grafickou kartou s čipem GeForce 3 Ti 500 a 64 MB paměti DDR SDRAM. Tentokrát byla ve výbavě grafická karta „jen“ s čipem GeForce3 Ti 200. Také u pevného disku došlo ke změně. Tento-



Zatím nejvýkonnější procesor Intel Pentium 4 2,4 GHz v počítači Mironet

ACER TRAVELMATE 624LC

Výkon na cesty

Acer TravelMate 624LC je v současné době nejvýkonnějším modelem z řady TravelMate 620, ve které jsou notebooky vyšší třídy s dobrým výkonem, ale zároveň přijatelnou hmotností (jsou poměrně tenké a neobsahují disketovou mechaniku) a výrazným designem. Notebook TravelMate 624LC má stříbrné víko z hořčíkové slitiny, ukrývající velký 15" displej. Zbytek notebooku je z šedého plastu. Po otevření víka zaujme především tvar klávesnice a provedení touchpadu.

Mobilní procesor Pentium 4 ohlásila firma Intel teprve nedávno, a tak většinou tím nejvyšším, co

si můžete v notebooku pořídit, je procesor Pentium III s frekvencí 1,2 GHz. Právě ten najdete i v TravelMatu 624LC. Další výbava také stojí za to – 256 MB paměti (rozšiřitelná až na 1024 MB) a 30GB disk. Grafická část je integrována do čipové sady Intel 830M, což je snad jediné výkonnostní omezení tohoto notebooku. V nabídce jsou už totiž i výkonné grafické čipy v notebookovém provedení (takového řešení najdete u Aceru, ale až v nejvyšší řadě TravelMate 740).

Po pravé straně notebooku je slot pro mechaniku. Nejvýkonnější model se dodává s tzv. „combo“ mechanikou, která v sobě kombinuje mechaniku DVD-ROM a mechaniku CD-RW. Díky tomu můžete jak číst disky DVD a CD, tak vypalovat vlastní disky CD-R a CD-RW rychlostí až osminásobnou. Při čtení některých disků ovšem tato mechanika dost rezonovala a chvíli se tak celý notebook. Mechanika je výměnná za další mechaniky a lze ji měnit i za provozu.

Návrháři modelové řady 620 obětovali

MIRONET

Výkonný osobní počítač s procesorem Pentium 4.

PROCESOR Intel Pentium 4, 2,4 GHz, 512 KB L2 cache

ZÁKLADNÍ DESKA Intel Medford D850MDL

OPERAČNÍ PAMĚŤ 512 MB RDRAM PC800

GRAFICKÁ KARTA ProLink GeForce3 Ti200, 64 MB DDR SDRAM

PEVNÝ DISK Seagate Barracuda IV, 60 GB

MECHANIKY DVD-ROM Toshiba SD-M1612 (16x/48x), CD-RW Teac (24x/10x/40x)

ZVUKOVÁ VÝBAVA Creative SB Audigy Player 5.1

SÍŤOVÁ KARTA na základní desce

OPERAČNÍ SYSTÉM Windows XP Professional

POSKYTL Mironet

CENA s DPH 72 650 Kč s DPH (odhlučněná verze)

krát vybrali v Mironetu disk Seagate Barracuda IV, což je disk s velmi dobrými parametry (rychlost otáčení 7200 ot./min.) a tichým provozem.

Na výsledcích je vidět, že Intel opět urazil pěkný výkonnostní krok kupředu. Pouze u testů, v nichž velmi důležitou roli hraje grafická karta (3Dmark 2001, Quake3 Arena), jsou výsledky slabší. V ostatních případech došlo k výraznému zrychlení.

Sestava dorazila opět v „tichém provedení“, označeném jako T3. Celkem běžná počítačová skříň Morex KN-600 typu miditower s 300W ATX zdrojem pro Pentium 4 je v tomto případě vyba-

ACER TRAVELMATE 624LC

Výkonný, snadno přenosný notebook.

PROCESOR Intel Mobile Pentium III-M SpeedStep, 1,2 GHz, 512 KB L2 cache, 133 MHz FSB

ČIPOVÁ SADA Intel 830M

OPERAČNÍ PAMĚŤ 256 MB SDRAM PC 100, max. 1024 MB

GRAFICKÁ KARTA Intel 830M, 32 MB sdílené paměti

DISPLEJ TFT, 15", 1400 × 1050 bodů

PEVNÝ DISK IBM TravelStar IC25N030ATDA04, 30 GB

DVD/CD-RW MECHANIKA Matshita UJDA710, 8x DVD-ROM/24x (8/8/24)

ZVUKOVÁ VÝBAVA SoundBlaster kompatibilní, stereoprojektory

SÍŤOVÁ KARTA Intel PRO 100/VE + WiFi

MODEM Lucent Technologies Soft modem AMR

PORTY 2× USB, FIR, PP, IEEE-1394, VGA, S-Video, 1× PCMCIA Type II, rozšiřující stanice, Smart Card

POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ touchpad

ROZMĚRY 323 × 265 × 35 mm

HMOTNOST 2,72 kg

VÝROBCE Acer Computer

POSKYTL Acer ČR a SR

ZÁRUKA 3 roky

CENA s DPH 103 687 Kč

KLADY A ZÁPORY

- + výkon
- + design
- + výdrž na baterie
- výkon ve 3D
- mechanika při čtení rezonuje

VÝSLEDKY TESTŮ

Počítač	Mironet 9055 HellFire	Mironet 9056 HellFire	Hellfire 9056
PROCESOR	Intel Pentium 4 – 2,2 GHz	Intel Pentium 4 – 2,2 GHz	Intel Pentium 4 – 2,4 GHz
L2 CACHE [KB]	512	512	512
ČÍPOVÁ SADA	Intel 845D	Intel 850	Intel 850
TYP PAMĚTI	DDR SDRAM PC2100	RDRAM	RDRAM
NÍZKOUROVŇOVÉ TESTY			
DHRYSTONES	1803632	1832888	2169392
WHETSTONES	7056	7103	7800
PAMĚŤ	532150	707450	819150
APLIKAČNÍ TESTY			
SYSMARK 2001 – CELKEM	203	-	233
SYSMARK 2001 – INTERNETOVÉ APLIKACE	228	-	258
SYSMARK 2001 – KANCELÁŘSKÉ APLIKACE	180	197	210
DALŠÍ TESTY			
3DMARK 2001 [32b]	7215	7492	6440
3D STUDIO MAX [s]	176	173	156
PŘEVOD VIDEO DO DIVX [s]	176	168	156
QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [FPS]	199	220	194

vena odhlučňujícími vycpávkami a rychlost otáčení větráků se reguluje podle teploty, kterou zjišťují teplotní čidla umístěná u komponent, jež se zahřívají (procesor, disk). Tichý počítač je samozřejmě příjemný, ale za odhlučnění si musíte připlatit. Intel dodává k procesorům Pentium 4 dobré chladiče s velkým větrákem – ten ke chlazení nepotřebuje tak velké otáčky, a není tedy příliš hlučný.

Sestavu firmy Mironet jsme dostali na vyzkoušení především kvůli novému procesoru firmy Intel. Jako novinka (dodává se teprve od začátku dubna) je tento procesor samozřejmě dražší – cena byla stanovena na 562 USD a v ČR můžete zpočátku počítat s cenou asi 26 000 Kč s DPH. To je samozřejmě celkem vysoká cena, ovšem za nejvyšší výkon se vždy platí. ■ ■ ■ Pavel Trousil



v zájmu bezpečnosti slot Type III pro PCMCIA karty. Notebook má tedy jen slot Type II a nad ním je slot pro karty SmartCard. Vstupně-výstupní porty jsou umístěny vesměs na zadní straně (jeden USB port je i po straně) a najdete zde i port FireWire. Co se týká možnosti připojení, můžete použít modem, síťovou kartu i bezdrátovou síťovou kartu. V notebooku je integrovaná anténa. Infračervený port je v přední části. Výbava notebooku je tedy velmi dobrá.

Klávesnice je mírně do oblouku (5°), což je typické u notebooků Acer z řady 620 i 360. Nad

klávesnicí je pět speciálních tlačítek pro spuštění aplikací, z nichž tři jsou programovatelná. Pomocí kombinace kláves lze například vypnout touchpad nebo displej, popřípadě snížit jas displeje. Hlasitost se reguluje samostatným ovladačem. Touchpad má kromě ovládacích tlačítek ještě další „joystick“ pro rolování oken ve Windows.

V notebooku je baterie typu Li-Ion s kapacitou 4000 mAh. Notebook na ni pracoval čtyři a čtvrt hodiny, což je výborný čas. V terénu tedy můžete pracovat na notebooku dlouho. Co se týká výkonu, v testovacím programu SYSmark 2001 jsme naměřili celkem 123 bodů (141 internetové aplikace, 108 kancelářské aplikace), což je asi nejlepší výsledek, který jsme u notebooku naměřili.

Grafická část je o něco slabší, ale na notebook to nejsou špatné výsledky – 3Dmark 2001 839 bodů (32bit) a 1316 (16 bit) a v Quake 3 Arena 12,8 fps (při rozlišení 1024 x 768 bodů).

Cena notebooku je vyšší, ale vzhledem k výbavě a výkonu se mi nezdá přehnaná. Notebook je vzhledem k velkému displeji a vybavení i rozumně těžký. Výdrž na baterie je pak výborná. Některé řady notebooků Acer nejsou po designové stránce nijak výjimečné, ale řada 620 se podle mne povedla. ■ ■ ■ Pavel Trousil

NOKIA

CONNECTING PEOPLE



NOKIA 8310



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

www.agora.cz
info@agora.cz

CD DUPLIKAČNÍ SYSTÉM ROBOFLEX 1

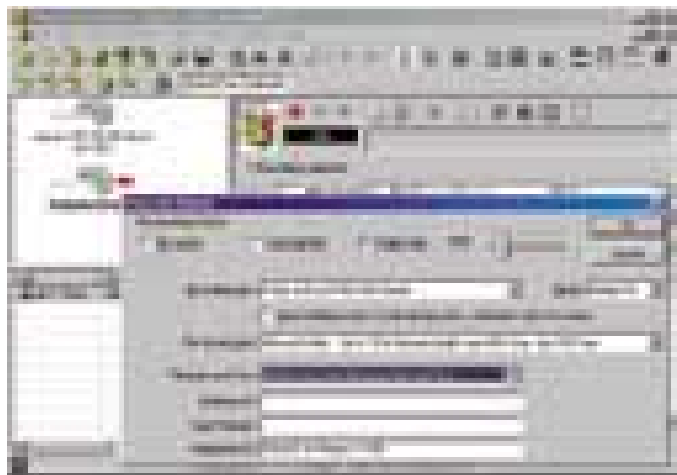
Palte krátkými dávkami

Pro vypalování jednotlivých CD postačuje běžná CD-RW mechanika instalovaná do počítače. Jestliže však potřebujete větší počet kopií, musíte k obyčejné mechanice postavit člověka, aby vyměňoval vypálené disky za prázdná média. Existuje ale možnost, jak se bez lidské práce obejít – Roboflex 1 společnosti TEAC.

Toto zajímavé zařízení spojuje vypalovací mechaniku s tiskárnou pro přímý potisk CD. Obě dvě zařízení obsluhuje z počítače řízené (proto robotické) rameno, které vyměňuje disky a podává nové ze zásobníku. Stačí tak připravit zdrojová data, navrhnut

nějaký hezký potisk na CD, zvolit počet kopií – a nemusíte se o nic víc starat. V případě, že potřebujete připravit několik desítek CD s podklady pro obchodní partnery nebo materiály pro prezentaci, je jistě lepší nechat pracovat počítač samostatně přes noc, bez nutnosti osobního dohledu.

Kopírovací sestava je postavena kolem běžné PC vypalovací jednotky CD-W512S, jak jinak než značky TEAC. Jelikož se jedná o již poněkud starší model, je rychlost vypalování maximálně 12 rychlostní, což může někomu připadat málo, při vypalování na levná média by však o mnoho vyšší rychlost stejně nešla použít.



Obslužný program PrimoCD zvládá všechny základní formáty CD, včetně hudebních a video CD

Vypalovat lze, jak již bylo řečeno, na jakákoli média, pro potisk přímo v Roboflexu jsou však určeny zvláštní disky, které mají horní stranu potaženou čistou bílou vrstvou laku. Tato média se potiskují ve speciálně navržené inkoustové tiskárně, která má k tomu účelu přizpůsobený podavač ve tvaru šuplíčku CD mechaniky. Nejde tedy o dodatečné polepování disků nálepkami, ale o přímý

tisk na povrch média, takže nemohou nastat problémy s nálepkou, která nedoléhá nebo je nalepena mimo střed a disk vibruje.

Pro provoz je Roboflex připojen k řídicímu počítači, a to hned třemi kabely. Kabel SCSI dodává data vlastní vypalovací jednotce, paralelní připojuje tiskárnu a sériovým je řízeno rameno, které disky podává. Instalace přesto není nijak náročná a vlastně jediný

Danaus 4 DDR

Monsoon
COMPUTER

- Základní deska 845 ULTRA-AR P4 2,2GHz i845 DDR Sc478 AU 6ch D-Bracket ATX novinka
- Pro CPU Intel® Pentium® 4 Sc 478 až 2,2GHz, 400MHz FSB, ChipSet Intel 845D, 3 DIMM sloty DDR max. 2GB, sloty 1x AGP 4x (pouze 4x 1,5V), 5x PCI, 1xCNR, audio CMI 8738 6 kanálů, ATA100, 4USB porty 1.1 s D-Bracket, ATA133 RAID s Promise PDC20276, ATX Grafika Microstar MX200 Pro2-32S 32MB (MS-8839B)
- Kryt Miditower Delta ATX 250W P4
- Procesor Intel® Pentium® 4, 1,6GHz
- Paměť 128MB PC266 DDR
- Pevný disk 20,0GB U-ATA100 7200
- Floppy mechanika 3.5" / 1.44MB
- Mechanika CD-ROM Acer 56x IDE
- Integrované audio CMI 8738 6 kanálů
- Multimediální klávesnice CZ PS2
- Myš Microsoft Intellimouse USB, podložka
- OEM Windows 2000 Profesional CZ
- OEM 602 PC Suite 2000 (CD)
 - textový editor, tabulkový kalkulačtor, editor obrázků
- Záruka 3 roky
- Cena: 27 010,-Kč (32 952,-Kč s DPH)






tel.: 0181/751081
www.vikomt.cz

Pentium® a Intel® Inside logo jsou ochranné známky společnosti Intel Corporation nebo jejich poboček v USA a ostatních zemích.



Pro vytvoření grafického návrhu CD jsou k dispozici opravdu základní funkce.



Vypalování zajišťuje běžná interní vypalovací mechanika.

náročnější úkon představuje přesné usazení tiskárny pod manipulační rameno, aby disky dobře zapadaly do podavače. V počítači je duplikační sestava řízena programem PrimoCD, který připravuje data pro vypalování, řídí vlastní vypalovací proces a stará se o koordinaci potisku médií. V jednoduchém editoru lze navrhnout nebo importovat potisk disku a k dispozici jsou i základní funkce pro číslování kopií.

Pro méně zkušenou obsluhu bude možná nepřijemné, že PrimoCD nekomunikuje s uživatelem v češtině.

Celkový dojem ze zařízení je příjemný. Jedná se o ucelený pro-

dukt, u kterého jsme nenarazili na žádné zásadní problémy a který zcela jistě splní vše, co nabízí. Podle informací firmy ELAP, která nám Roboflex 1 pro test zapůjčila, jsou v nabídce i verze se dvěma vypalovacími mechanikami a nejnověji i 24rychlostní model s IEEE-1394 rozhraním. S vlastní výrobou CD tak lze počítat i pro větší objemy.

Otázku ceny ponechme bez komentáře, domácí uživatel stejně nemá pro podobné zařízení využití a firma, která často potřebuje rozmnožit CD s aktuálními verzemi softwaru, jistě peníze na CD duplikátor nalezne.

■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

ROBOFLEX 1

CD duplikátor s potiskem disků.

VÝROBCE TEAC

POSKYTL Elap

RYCHLOST VYPALOVÁNÍ 12x

ROZLIŠENÍ TISKU 1200 dpi

KAPACITA ZÁSOBNÍKŮ 50 ks vstupní i výstupní zásobník

ROZHRANÍ SCSI pro vypalovačku, paralelní pro tiskárnu

PODPORA OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ Windows 9x/NT/2000/ME

ROZMĚRY 422 x 520 x 257 mm

HMOTNOST 5,7 kg

ZÁRUKA 2 roky

CENA s DPH 127 490 Kč

Belinea

Víme, že nechcete mít starosti ...



Belinea 101720

Špičkově vybavený plně multimediální 17" TFT monitor (43,18 cm) s antireflexní a antistatickou vrstvou, vybavovací dobou 25/15 ms, kontrastním poměrem 400:1, dvěma USB vstupy, dvěma VGA vstupy (analog/digital), poskytující max. rozlišení 1280x1024 bodů.



EDITORS' CHOICE
PC MAGAZINE 3/2002

PC
MAGAZINE
EDITORS'
CHOICE

AKTIV MATRIX

Belinea 101820

Elegantní 18,1" (46 cm) multimediální True Color TFT monitor s dvěma USB vstupy, antireflexní a antistatickou vrstvou, horizontálním i vertikálním viditelným úhlem až 160 stupňů, poskytující maximální rozlišení 1280x 1028 bodů.



EDITORS' CHOICE
PC MAGAZINE 3/2002

AKTIV MATRIX

EXPRESS SERVIS

Váš monitor Vám opravíme do 5 pracovních dnů.
Doprava do servisu a zpět zdarma.

www.belinea.cz

DISTRIBUCE

KONSIGNA, Jana Růžičky 1165, Praha 4, tel.: 02/ 67 993 111, e-mail: konsigna@login.cz;
SWS, Dostihová 1, Slušovice, tel.: 067/ 76 40 111, e-mail: sws@sws.cz;
PENTA, Bezděkovská 30, Strakonice, tel.: 0342/ 369 111, e-mail: sales@penta.cz;
PENTA, Stadická 853, Ostrava, tel.: 069/ 671 95 43, e-mail: sales@ostrava.penta.cz;
EMSONIC, Račianská 66, Bratislava, tel.: +421/ 2/ 492 347 00-9, e-mail: predaj@emsonic.sk

PRODEJ

BRNO: SOFTCOM GROUP, tel.: 05/ 412 115 22; **ČESKÁ LÍPA**: HLINKA ACCESS IT, tel.: 0425/ 823 452; **DĚČÍN**: LOSAN, tel.: 0412/ 532 263; **HRADEC KRÁLOVÉ**: TN TRADE, tel.: 049/ 573 62 29 - linka 118; **HULÍN**: NWT COMPUTERS, tel.: 0634/ 505 050; **CHOMUTOV**: LOSAN, tel.: 0396/ 620 659; **RIDEA DISTRIBUTION**, tel.: 0396/ 699 000; **KARVÍNÁ**: CSKA, tel.: 069/ 631 69 78; **KLADNO**: ACOM CZ, tel.: 0312/ 637 106; **LIBEREC**: LOSAN, tel.: 048/ 510 55 90; **LITOMYŠL**: COMPACT, tel.: 0464/ 618 727; **MLADÁ BOLESLAV**: K&K COMPUTERS, tel.: 0326/ 729 369; **MOST**: LOSAN, tel.: 035/ 770 40 92; **NÁCHOD**: SPACE, tel.: 0441/ 424 632; **NEPOMUK**: SKY-SOFT, tel.: 0185/ 592 364; **NOVÝ JIČÍN**: BOLTSOFT, tel.: 0656/ 701 318; **ULTRAFRAME-LINE**, tel.: 0656/ 708 835; **OPAVA**: MRAW COMPUTER SYSTEMS, tel.: 0653/ 710 188; **OSTRAVA**: OASA COMPUTERS, tel.: 069/ 578 37 67; **PLZEŇ**: SKY-SOFT, tel.: 019/ 732 70 77; **PRAHA**: ALLSTAR, tel.: 02/ 227 133 53; **ALZASOFT**, tel.: 02/ 838 712 37; **APRICO**, tel.: 02/ 573 107 61; **BOSTAR**, tel.: 02/ 717 769 23; **COMPUTER SYSTÉM**, tel.: 02/ 248 139 83; **JIMAZ**, tel.: 02/ 333 35 80; **MEFISTO SOFTWARE**, tel.: 02/ 660 062 42; **MONIMA**, tel.: 02/ 963 250 42; **PLEXIM**, tel.: 02/ 663 160 15; **SKY-SOFT**, tel.: 02/ 573 172 60; **SOFTCOM GROUP**, tel.: 02/ 673 115 92; **THD**, tel.: 02/ 353 000 10; **VISUAL ART**, tel.: 02/ 205 181 26; **PŘÍBRAM**: M+M COMPUTERS, tel.: 0306/ 632 375; **SKY-SOFT**, tel.: 0306/ 492 121; **ROUDNICE NAD LABEM**: GRAPHTECH, tel.: 0411/ 837 689; **STRAKONICE**: NTS COMPUTER, tel.: 042/ 321 750; **TEPLICE**: LOSAN, tel.: 0417/ 562 681; **MEGA BYTE**, tel.: 0417/ 577 733; **ÚSTÍ NAD LABEM**: LOSAN, tel.: 047/ 522 06 40; **ZDĚR NAD SÁZAVOU**: EŠ SOFT, tel.: 0616/ 630 102;

Víme, že potřebujete jistotu ...

TOSHIBA PORTÉGÉ 2000

Hezká, tenká, stříbrná

Svým novým notebookem Portégé 2000 firma Toshiba dokázala, že stále patří v tomto oboru mezi špičku. Tento notebook totiž asi málokoho nechá chladným a řada zájemců o mobilní počítač si při jeho spatření určitě řekne: „Tak s tímhle bych se klidně tahal – a rád.“ Ono totiž ani moc co tahat není – notebook má hmotnost 1,2 kg a na první pohled zaujme jeho tloušťka, tedy spíše hubenost – 14,9 mm (patrně světový rekord). V zadní části je sice už o malinko silnější, ale i tam nepřesahuje tloušťka 2 cm.

I přes tuto malou tloušťku nejde o titěrný výrobek – plášť je totiž z kovu stříbrné barvy (slitina hořčíku), a tak i když držíte otevřený notebook za jeden roh, nemáte pocit, že se rozlomí. Působí tedy odolně, i když zde pravdu ukáže asi až čas.

Stříbrnou barvu vystřídá po otevření barva černá – pouze touchpad je světlý a má výrazná ovládací tlačítka. Ve víku je polysilikonový displej

s úhlopříčkou sice jen 12,1" palce, ale s rozlišením 1024 × 768 bodů. Klávesnice má poměrně dost prostoru (notebook je spíše tenký než malý), a tak jsou menší jen kurzorové šipky, klávesy PgUp a PgDn a funkční klávesy. Píše se na ní tedy dobře. Tlačítka Windows jsou opět, jak je u notebooků Toshiba typické, v horní řadě. Umístění klávesy Del možná také není ideální (je ve spodní řadě, a ne na okraji). Nad klávesnicí jsou dvě tlačítka pro spouštění aplikací a pod klávesnicí je pro Toshiba celkem netypický touchpad (většinou totiž sází na malý joystick – pointstick).

V tomto mininotebooku tepe procesor Pentium III s frekvencí 750 MHz. Jde o speciální verzi Ultra Low Voltage, tedy procesor, který pracuje na velice nízkém napětí a má i malou spotřebu – průměrně pod 0,5 W, a to v případě, kdy pracuje na baterie (frekvence totiž klesne až na 350 MHz a sníží se i napětí na 0,95 V).

Operační paměť notebooku má dostatečnou kapacitu – 256 MB, disk pak 20 GB. Zde bych ještě upozornil na to, že jde o disk s netypickým rozměrem 1,8" (v notebookech se používají disky 2,5"), tedy o velice malý disk – produkt firmy Toshiba. Má rychlost otáčení 4200 ot./min. a naměřili jsme u něj přístupovou dobu 22,6 ms

KLADY A ZÁPORY

- + design
- + hmotnost, rozměry
- + druhá baterie v ceně
- + WiFi
- výdrž na jednu baterii
- mechanika CD/DVD není v ceně
- výkon
- cena

GSPARTNER

Avenir Telecom Group

Speciální akce pro všechny členy CHIP klubu

Za 1 499,- Kč získáte:

- telefon Siemens M35i
- aktivaci s paušálem Paegas 80
- smlouvu se společností RadioMobil na 24 měsíců
- doručení zdarma



Paegas

1499,-

Cena včetně DPH

+ BONUS

Fotopráce na www.fotoindex.cz až do výše **300 Kč ZDARMA!**

Zpracování klasické i digitální fotografie, scanování negativů i diapositivů a mnohem víc...

Tato nabídka je určena pro všechny členy CHIP klubu. Platnost akce do 31. 6. 2002.

objednávky a informace: 02/204 07 204, 0737/927 182, 0607/533 184, e-mail: mobil@gspartner.cz
 nebo na prodejnách: INTERNITY - Bílá Labuť, Na poříčí 23, Praha 1
 INTERNITY – Velký Špalíček, Mečová 2, Brno



TOSHIBA PORTÉGÉ 4000

Ultratenký elegantní notebook s dobrou konektivitou.

PROCESOR Intel Mobile Pentium III, 750 MHz, 512KB L2 cache

OPERAČNÍ PAMĚŤ 256 MB SDRAM PC 100, max. 512 MB

GRAFICKÁ KARTA Trident CyberBlade XP Ai1, 16 MB (sdílená)

DISPLEJ TFT (polysilicon), 12,1", 1024 × 768 bodů

PEVNÝ DISK Toshiba MK2003GAH, 20 GB

ZVUKOVÁ VÝBAVA ALi audio accelerator, reproduktor

SÍŤOVÁ KARTA Intel 8255, Toshiba Wireless LAN Mini PCI

MODEM Toshiba Software modem

PORTY 2x USB, FIR, VGA, PCMCIA Type II, slot SD Card, rozšiřující stanice

POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ touchpad

ROZMĚRY 289 × 229 × 14,9/19,1 mm

HMOTNOST 1,196 kg, 1,52 kg s druhou baterií

OPERAČNÍ SYSTÉM Windows XP Professional/2000

VÝROBCE Toshiba

POSKYTL CHG Trade

ZÁRUKA 3 roky mezinárodní

CENA s DPH 134 078 Kč

a přenosovou rychlost 12 643 KB/s. Jinou mechaniku v dodávce nenajdete. Procesor neposkytuje příliš vysoký výkon, ale bodové hodnocení v SYSmarku 2001 (78 celkem, 80 internetové aplikace, 77 kancelářské aplikace) není tak špatné. V případě práce na baterie ovšem výkon ještě klesne.

Co se týká konektivity, je na tom notebook velmi dobře. Obsahuje bezdrátovou síťovou kartu (802.11b), normální síťovou kartu, modem a infračervený port. Vpravo je slot pro karty PCMCIA Type II, infraport a konektory zvukové karty. Na levém boku je pak slot pro SD karty. Vzadu jsou pod krytkou ještě další konektory, a to 2x USB a VGA. Zespodu je port pro připojení rozšiřující stanice a dalších zařízení.

Malý notebook má i malou baterii – konkrétně baterii typu Li-Ion Polymer s kapacitou 1600 mAh. I přes sníženou spotřebu procesoru a celkem malý displej udrží tato baterie notebook v provozu cca dvě hodiny a deset minut, a to není příliš vysoká hodnota. Pokud budete chtít pracovat déle, můžete připojit zespodu druhou Li-Ion baterii (s kapacitou 3600 mAh), která je součástí dodávky – hmotnost se tak zvýší na 1,52 kg, ale pracovat budete moci bez blízkosti elektrického rozvodu něco přes sedm hodin, a to už je slušné. Baterie je jen v zadní části a příjemně skloní klávesnici pro pohodlnější psaní.

Toshiba Portégé 2000 asi nadchne každého, kdo má rád malý a lehký notebook. Spokojit se bude muset s nižším výkonem a také

doba provozu na baterii mohla být delší. Jinak jde o skutečně podařený produkt jak po vzhledové, tak po funkční stránce, navíc dobře vybavený (modem, WiFi). Navíc má několik zajímavých

technických prvků (extrémně malá tloušťka, 1,8" disk). I vzhledem k ceně není bohužel Portégé 2000 pro každého, ale udělili jsme jí Chip tip za technické inovace. ■ ■ ■ Pavel Trousil

PLACENÁ INZERCE

Optika 430
4.0 Megapixel

PENTAX
FOCUS ON YOUR FEELINGS

FrontPage 2002

Internet hýbe světem. Kdo nemá vlastní webové stránky, podávající ostatním uživatelům i potenciálním obchodním partnerům čtyřicet hodin denně informace, ten jako by pro ostatní svět ani neexistoval.

Cest, jak získat kvalitní webové stránky, je několik. Můžete si najmout specializovanou firmu, případně se do tvorby pustit osobně. Pokud jste se již rozhodli pro druhou variantu, měli byste se poohlédnout po nějakém vhodném nástroji na jejich tvorbu a údržbu. My se na jednoho kandidáta na tuto činnost blíže podíváme – popíšeme si MS FrontPage 2002.

PROSTŘEDÍ APLIKACE

Hned po prvním spuštění aplikace bude zřejmé, že díky konzistenci uživatelských prvků rozhraní u kancelářských aplikací společnosti Microsoft se uživatelé neztratí ani ve vývojevém prostředí aplikace FrontPage.

Co je ale s největší pravděpodobností překvapí, je to, co zcela odlišuje vývojové prostředí této aplikace od ostatních – panel Zobrazení standardně umístěný do levé části grafického rozhraní aplikace, pomocí něhož lze (poklepnáním na jednotlivé ikony) volit mezi různými režimy práce aplikace:

- **Stránka** – tato ikona bude u uživatelů patrně patřit mezi nejčastěji využívané, neboť umožňuje zvolit režim, při kterém lze přímo vytvářet či upravovat webové stránky. V režimu Stránka mohou uživatelé dále zvolit některý ze tří způsobů zobrazení pracovní plochy. A tím se dostávají k popisu toho, co činí FrontPage tak oblíbeným nástrojem mezi mnoha tvůrci webových stránek. FrontPage je totiž i tzv. WYSIWYG (What You See Is What You Get) editor, v němž lze (režim zobrazení Normální) jednoduše vytvářet a upravovat webové stránky bez jakékoliv znalosti HTML. Jednoduše píšete text, formátujete odstavce a dále například vkládáte tabulky a obrázky tak, jak to můžete znát například z Wordu či Excelu. V druhém režimu zobrazení, který je pojmenován HTML, mohou zkušenější tvůrci stránek přímo editovat výsledný HTML kód vytvářených webových stránek. A konečně poslední režim zobrazení – **Náhled** – ukáže uživateli, jak se budou

zobrazovat stránky ve webových prohlížečích, tzn. v tomto zobrazení není umožněna jejich úprava.

- **Složka** – pomocí této ikony se uživatelé dostanou do režimu, ve kterém získají přehled (detailní grafický výpis) o obsahu jednotlivých složek webových sad, do kterých jsou ukládány všechny soubory použité při sestavování webových stránek.
- **Zprávy** – obsahují podrobné záznamy týkající se provozu sady webových souborů a aktivit návštěvníků serveru a poskytují i varující informace například o nepropojených souborech.
- **Navigace** – slouží ke grafickému zobrazení struktury (někdy se užívá pojem mapy), tzv. navigačního stromu webového sídla.
- **Hypertextové odkazy** – to je další velmi užitečný režim práce aplikace, protože v něm lze zjistit (opět pomocí přehledného grafického zobrazení) všechny hypertextové odkazy kontrolované stránky.
- **Úkoly** – v tomto posledním režimu práce poskytuje FrontPage možnost jakéhosi „projektového“ řízení výstavby webového sídla. A konečně ve spodní části grafického rozhraní aplikace FrontPage je v „microsoftském“ světě zařazen stavový řádek, pomocí něhož jsou uživatelé informováni o právě prováděné akci (levá část) a o čase nutném ke správnému zobrazení (přesněji řečeno stažení) všech elementů na stránce (obrázky...; pravá část). Ptáte-li se, jak je dosaženo hodnoty onoho času, odpověď je jednoduchá: výpočet je prováděn podle přenosové rychlosti (můžete zadat standardní hodnoty: 14,4 kb/s, 28,8 kb/s, 56 kb/s, ISDN, T1 a T3) a objemu dat určených k přenesení.

TVORBA STRÁNKY

Při vlastní tvorbě stránky nebo rovnou celé sady webových souborů může uživatel zvolit, zda bude důvěřovat pouze svým schopnostem a znalostem – v tomto případě pravděpodobně poprvé využije volby Prázdná stránka a Prázdná sada webových dokumentů, nebo v druhém případě využije další silnou stránku FrontPage, kterou je možnost vytvoření stránek z hotových šablon (Šablony stránek, Šablony webových serverů a Šablony na serveru Microsoft.com). Šablony obecně zvyšují produktivitu práce a to platí i v tomto případě. Uživatel toužící například po prezentaci své společnosti na webu může použít



Především pomocí technologie WYSIWYG mohou uživatelé jednoduše vytvářet WWW stránky

Průvodce prezentací společnosti na webu, který uživatele vede postupně krok za krokem při tvorbě vlastních webových stránek (v podstatě uživatel rozhoduje pouze o tom, jaké stránky, s jakými informacemi a v jaké grafické podobě budou programem následně automaticky vygenerovány).

WEBOVÉ TECHNOLOGIE

Patrně mnoho uživatelů brouzdajících se po vlnách internetu narazilo během této své činnosti i na stránky, které se v jejich prohlížečích nezobrazovaly korektně, v horším případě se nezobrazily vůbec. Jak jsem se zmínil hned v úvodu této recenze – internet hýbe světem a pravděpodobně v okamžiku, kdy se i v prostředí tohoto fenoménu začal svádět neúprosný konkurenční boj, se ukázalo, že statické stránky už patrně v dostatečné míře neoslovují, a tudíž ani nepřilákávají nové zákazníky, čehož důsledkem byla tvorba stále novějších a dokonalejších webových technologií. A tak se na světě začaly objevovat tzv. dynamické stránky (oplyvající řadou moderních prvků – FrontPage například nabízí vložení počítadla přístupů, běžícího textu, přechodových efektů stránek...) a kaskádové styly CSS (Cascading Style Sheet). FrontPage umožňuje vytvářet tři typy stylů znaků a odstavců (CSS verze 1.0): řádkové, stránkové a externí.

K dalším kladům FrontPage patří i to, že v této aplikaci si může tvůrce stránek rovnou nadefinovat, jaké prohlížeče by měly dané stránky bezchybně zobrazovat. Nebo, je-li tvůrce stránek zběhlejší ve webových technologiích, si může přímo zvolit, zda stránka bude využívat následující technologie: ovládací prvky ActiveX, VBScript, JavaScript,

- applety v jazyce Java, dynamic HTML, rámce, CSS 1.0 a CSS 2.0, ASP a grafiku WML.

SPRÁVA A PUBLIKOVÁNÍ

Vytvořil-li uživatel své stránky, bude je chtít s největší pravděpodobností nejprve zkontrolovat, a to ještě předtím, než je v jejich finální podobě umístí na nějaký internetový server. Ke kontrole aplikace nabízí opět řadu nástrojů, od již zmiňované kontroly provázanosti stránek až například po kontrolu pravopisu a nechtěných překlepů na všech stránkách. Proběhne-li kontrola úspěšně, přichází okamžik prezentace výsledku tvůrčova úsilí i ostatnímu světu – krok publikování vytvořeného webu. K tomuto účelu slouží příkaz Soubor | Publikovat sadu webových souborů, během jehož provádění se nejprve objeví dialogové okno vybízející uživatele k zadání adresy cílového serveru (uživatel samozřejmě může publikovat i pomocí protokolu FTP, kdy bude muset navíc zadat své přístupové jméno a heslo). V okně Publikovat sadu webových souborů pak může zvolit všechny soubory pro přenos na server – v případě

prvního publikování, nebo publikovat pouze změněné soubory – v případě aktualizace pouze některých souborů.

ZÁVĚR

Aplikace FrontPage je mocným nástrojem pro tvorbu stránek a údržbu webových sídel, který patrně využijí nejen začínající tvůrci internetových stránek, ale i ti pokročilejší. V plně lokalizovaném prostředí jim nabízí prostředky, pomocí kterých mohou co neefektivněji provádět zmíněný hlavní účel programu. Aplikace dále umožňuje navrhovat stránky s dynamicky generovaným obsahem, pomocí databázového zpracování dat. Díky více typům připojení (Soubor nebo složka v aktuální sadě webových souborů, Systémový zdroj dat DSN na webovém serveru, Databázový server v síti, Databáze používající vlastní definici) zpřístupňuje vývojářům prakticky všechny nejpopulárnější databáze. Chtějí-li ovšem tvůrci stránek vytvořených v aplikaci FrontPage využívat i různých dynamických komponent přímo vkládaných programem, musejí si uvědomit, že pro správné zobrazení těchto

moderních prvků je většinou nutné mít na serveru nainstalován software Microsoft FrontPage Server Extensions, který je v současné době naštěstí dostupný nejen pro operační systémy společnosti Microsoft, ale i pro platformu Unix. Zjednodušeně řečeno, tato nová verze FrontPage přináší uživatelům za přijatelnou cenu nejen přednosti a vylepšené funkce známé z předchozích verzí aplikace, ale i zcela nové prvky, spjaté zejména se službou Microsoft SharePoint Team Services, jejíž popis bohužel překračuje rámec této recenze.

■ ■ ■ Milan Pinte, autor@vogel.cz

FRONTPAGE 2002

Program pro vytváření a organizování webových stránek.

MINIMÁLNÍ HW POŽADAVKY: Pentium 133 MHz, 64 MB paměti RAM u OS Windows 2000

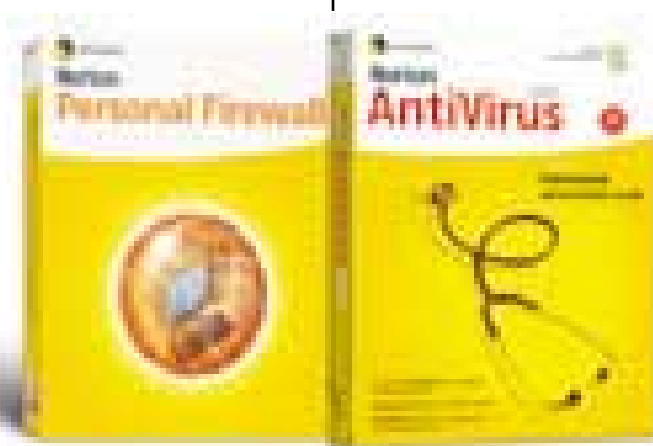
SW POŽADAVKY: WINDOWS 98/WINDOWS NT 4.0 + SERVICEPACK 6/WINDOWS 2000 PROFESSIONAL A VYŠŠÍ

VÝROBCE: Microsoft Corporation.

POSKYTL: FST ZČU Plzeň

CENA 6395 Kč s DPH

Dva za cenu jednoho



Máte už dost nespolehlivého antiviru? Trávíte drahý čas na Internetu stahováním aktualizací? Nevíte, proč jste tak často obětí viru? Od nás dostanete víc. Pořídte si **dva** světově nejlepší produkty **za speciální cenu**. Kombinujte nejlepší AntiVirus s automaticky nastaveným Firewallem, který zvládne i naprostý laik.

A co se starým antivirem? Poskytneme Vám oba produkty **za upgradovou cenu**.

Chcete vědět více? Kontaktujte uvedené partnery společnosti Symantec, podívejte se na www.symantec.cz, nebo volejte +420 2 2185 2066.

Tato nabídka platí do odvolání.



Místo kladiva internet



Tak jako my nejsme bez chyby, i každý software obsahuje chybičky. Je ovšem pravda, že pokud by každý člověk měl tolik chyb, kolik jich běžně najdete v nových programech, praskaly by věznice ve švech.

Co tedy dělat v případě, že má váš program víc chyb než funkce? Logickým krokem by měla být návštěva prodejny, kde jste program zakoupili, spojená s reklamací. Tuto představu lze zařadit do šuplíku sci-fi, mezi desky s nápisem „Ufoni jsou tady“ a „Ještě nikdy mi nespady Windows“.

Mnohem reálnější je postup „dodo“ neboli „dodělej doma“. Tím samozřejmě nemám na mysli úpravu programového kódu, ale spíš opravu softwaru jinými programy.

TIP

Pokud jste připojeni klasickým modemem a nejvyšší rychlost, které se vám podaří dosáhnout, nepřesáhne 4 kB/s, budete muset přemýšlet o alternativním řešení. Tím může být návštěva vhodné internetové kavárny, která nabídne vyšší rychlost připojení a možnost vypálení stažených dat na CD.

Service packy, patche, opravy, záplaty, fixy – to všechno jsou výrazy, kterými softwarové firmy nazývají opravy svých programů. Stačí je jen spustit a do několika sekund (desítek minut*) šlape opravený program jako hodinky (nefunguje vůbec*).

Pro zachování objektivity je nutné podotknout, že ne vždy jde pouze o opravu chyb. V některých případech obsahují tyto „opravy“ jen vylepšení produktu nebo přidání nových funkcí. V ideálním případě by zde měl být konec článku s poznámkou, že většinu těch nejdůležitějších oprav a vylepšení najdete na našem CD. Když jsem však cvičně sečetl objem nejdůležitějších fixů a service packů pouze pro produkty MS a došel k číslu 1,2 GB, bylo mi jasné, že dokud nezačneme nabízet Chip s DVD, je tato myšlenka nerealizovatelná. Na našem CD sice najdete čas od času opravu nebo update některých produktů, ale jde spíše o pomoc v nouzi největší.

Optimální řešení se nalézá na internetu. Většina výrobců nebo i prodejců má totiž své WWW

stránky, na kterých se v sekci s názvem Podpora (support) skrývají hledané poklady. Pojdme se tedy na tyto poklady podívat blíže.

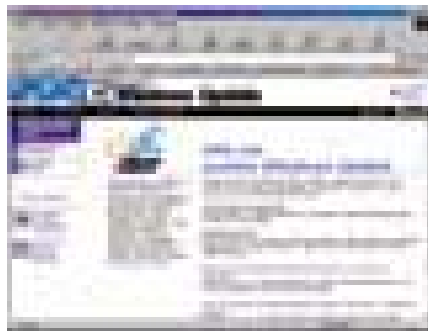
HARDWARE

Jednou z „nejzábnějších“ činností, srovnatelnou snad pouze s legendárním hledáním jehly v kupce sena, bývá instalace nového hardwaru. Tuto „zábnost“, která správce systémů nutí k pláči a domácí uživatele k vzteku, způsobuje především software, který by měl zprostředkovávat komunikaci mezi hardwarem a softwarem. Viník se obvykle představuje jako „ovladač“ nebo také frajersky – „driver“.

Jediným ověřeným způsobem, jak se vyhnout větším obtížím, bývá koupě rozšířeného značkového výrobku s ověřenou podporou. Pokud však patříte mezi ty, kdo rádi experimentují a bláhově instalují „nová zařízení“, nebo prostě jen nakupujete hardware v bazaru, budete jistě souhlasit s následujícími řádky.

Ovladače standardně dodávané k většině zařízení jsou hrozné. Ve spěchu, který provází uvedení každého nového výrobku, se „spíchne“ něco provizorního, co sice funguje, ale pouze v ideálních podmínkách. Kupující je pak nucen stahovat neustále lepší a lepší ovladače... Malou útlahou bývá to, že to nejsou velké objemy dat. Ironií osudu bývá, že ve chvíli, kdy se dostanete do optimální situace a zařízení pracuje tak, jak byste si představovali, končí jeho životnost nebo jste nuceni změnit OS a kolotoč začíná znovu.

Standardní radou při zlobících ovladačích je návštěva WWW stránek výrobce konkrétního zařízení. Na nich v optimálním případě nalezneme



Na této stránce si můžete nechat automaticky zaktualizovat jak operační systém, tak i své kancelářské programy.

te ovladače pro všechny operační systémy spolu s radami, jak postupovat při instalaci.

Existují také stránky, na kterých najdete přehledně uspořádané ovladače pro velké množství zařízení a pro různé platformy. Velkým plusem těchto nezávislých zdrojů bývají také komentáře a hodnocení samotných uživatelů. Tady se lze snadno dozvědět, který driver lze doporučit k téhle grafické kartě nebo ke kombinaci s touto základní deskou. Doporučit lze například server www.winfiles.com a jeho sekci Windows drivers (musíte na odkaz klepnout dříve, než budete přesměrováni). Pokud hledáte ovladače některých exotičtějších výrobců a neznáte adresu jejich WWW stránek, možná vám pomůže server www.driverzone.com, který lze doporučit také pro svou přehlednost. Patříte-li k uživatelům alternativních OS, možná vás zaujmou adresy <http://www.linuxbasis.com/drivers.html>, www.bebits.com, případně <http://www.macdrivermuseum.com/>. Pokud vám nevádí povinná registrace, pak určitě navštivte server www.driverguide.com, který se mimo jiné chlubí i tím, že na něm najdete 22 GB driverů pro nejrozšířenější platformy.

SOFTWARE – OPERAČNÍ SYSTÉMY

At se nám to líbí či ne, nejrozšířenějšími operačními systémy jsou produkty Microsoftu. Začneme tedy jimi. Již Windows 98 nabízejí možnost automatického update. Stačí jen klepnout na nabídku Start a vybrat Windows Update. Spustí se Internet Explorer a na stránce <http://windowupdate.microsoft.com/> pak již jen zvolíte aktualizaci produktů. Objeví se seznam důležitých a doporučených aktualizací. U každé z nich najdete její popis, velikost a přibližnou dobu stahování. Vyberte si ty, které potřebujete, a klepněte v pravém horním rohu na tlačítko Stáhnout. Stažení všech vybraných aktualizací a jejich instalace již proběhnou automaticky. Zábavným (nebo hrůzným?) čtením bývá seznam, který se objeví po klepnutí na Zobrazit nainstalované aktualizace. Já jich u sebe napočítal 21, a to nepatřím mezi ty nejpečlivější záplatovače...

Nedůvěřujete-li automatickým instalátorům, nezbyvá vám než si vše udělat sami. Prvním krokem by měla být návštěva stránky <http://support.microsoft.cz/>, odkud se už musíte vydat po

* Nehodící se škrtněte

■ odkazech k vámi hledané opravě či aktualizaci. Jistou nevýhodou tohoto postupu je nutnost dobré znalosti systému, neboť není výjimkou, že fix A nefunguje, pokud nemáte patch B nebo servis pack C. Nutno podotknout, že bezhlavé stahování všech oprav se může pěkně prodražit, protože například na stránkách pro Windows NT/2000 (<http://support.microsoft.cz/download/windows2000NT/>) najdete více než 0,5 GB dat. Hledáte-li stránku, kde najdete opravy na vše od Microsoftu pohromadě, pak vaší pozornosti neměla ujít stránka <http://www.em-wac.cz/download/winnt.asp>.

Příznivci operačního systému s jablečnou příchutí by si měli mezi své „oblíbené záložky“ zařadit i adresu www.info.apple.com/support/downloads.html, kde najdou jak opravy, tak i programy rozšiřující schopnosti jejich Mac OS. U unixových operačních systémů jsou rady, kde nalézt vylepšení jejich stabilních miláčků, pravděpodobně zbytečné. Přesto vám doporučíme alespoň server techupdate.zdnet.com, kde lze najít zajímavé informace a další odkazy týkající se této problematiky.

SOFTWARE – OSTATNÍ PROGRAMY

Probírat podrobně jednotlivé aplikace by zabralo více místa, než nabízí celý Chip, takže se zmíníme jen o těch nejrozšířenějších. Když jsme předchozí odstavec odstartovali systémem Windows, pak zde musíme dát nejprve prostor kancelářskému balíku od stejné firmy. Na stránkách support.microsoft.cz/download/desktop najdete opravy nejen pro zmiňovaný kancelářský software, ale pro většinu desktopových programů. Objem oprav a vylepšení je i zde opravdu úctyhodný – cca 470 MB dá zabrat i na opravdu rychlé lince...

Ale abychom byli spravedliví – opravám se nevyhnete ani při „použití konkurence“.

Opravy pro produkty Software602 najdete na adrese www.software602.cz/support/suppdwn.htm, ovšem není jich tam více než 25 MB.

Když se řekne grafika, vybaví se většině odborníků firma Adobe, takže náš záplatovací adresář myslí i na ně. Updaty pro jejich produkty najdete na stránkách www.adobe.com/support/downloads/main.html, a to pro všechny platformy. Většina z těchto oprav a rozšíření je k dispozici v několika jazykových verzích (bohužel čeština mezi nimi chybí). A když Adobe, tak i Corel. Ten své updaty a opravy nabízí na stránce www.corel.com/support/downloads. Najdete zde data jak pro historický Quatro pro, tak i pro nejnovější CorelDRAW. Ani pro-

gramy starající se o správný chod vašeho počítače se nevyhnou aktualizacím. Například opravy a virové definice pro produkty pana Nortona najdete na adrese www.symantec.com/downloads.

Pokud vás unavuje sledovat všechny ty jednotlivé opravy, vylepšení a záplaty, pak vás možná potěší následující služba. Pomocí programku, který si nainstalujete, můžete být upozorňováni na nové verze svých oblíbených programů, a to jak freewaru a sharewaru, tak i komerčních produktů (včetně operačních systémů). Jako perličku lze uvést, že tento program vás dokáže upozornit i na spyware a adware skrývající se ve vašem počítači. Jedinou nevýhodou je, že tato služba je určena jen pro operační systémy od Microsoftu. Najdete ji na stránkách catchup.cnet.com

■ ■ ■ Petr Kratochvíl

PŘEKLADOVÝ SLOVNÍČEK

Často se na internetu objevují zprávy výrobců, které se vás ve svém jazyce snaží upozornit na chyby v programech. Jejich jazyku ovšem nerozumí každý, takže jsme pro vás připravili malý překladový slovníček.

VÝROBCE ŘÍKÁ:	ZNAMENÁ TO:
KRITICKÝ UPDATE: Upozorňujeme na nutnou aktualizaci našeho produktu.	Včera bylo pozdě. Pokud vám už program nepoškodil jiná data nebo pokud vám hackeri už neudělali z počítače kuličku na dříví, instalujte rychle s tichou modlitbou.
UPDATE: Doporučujeme vám nainstalovat si tento fix, který opraví knihovnu "abc.dll" a vylepší spolupráci s produktem XYZ.	Íhned stahujte a instalujte, protože tahle chyba může být nebezpečná, obzvláště pokud je v kombinaci s „dírou“ v produktu XYZ.
VYLEPŠENÍ: Aktualizace obsahuje také prostředky pro zlepšení stability produktu, které byly vyvinuty na základě připomínek uživatelů...	Lidé nám nadávali do telefonů a posílali výhrůžné e-maily, takže jsme se pokusili vytvořit něco, co by mohlo fungovat. Zkuste to a uvidíte – my za nic neručíme.
VÝROBCE NEŘÍKÁ NIC...	Stejně pro jistotu navštivte jeho stránky, možná tam nějakou drobnost přece jen naleznete...



ISDN telefony
56k faxmodemy



ISDN „modemy“
a routery
ADSL modemy
Kabelové modemy



Well ISDNtel
běžná cena = 4.960,- Kč vč. DPH
akční cena = 300,- Kč vč. DPH
ušetříte = 3.760,- Kč!

Well ISDNtel-PC
Připojitelný k PC
akční cena = 1.500,- Kč vč. DPH
ušetříte = 3.990,- Kč!

Well ISDNtel-PCZ
Připojitelný k PC + 6 záznamníků!
akční cena = 2.900,- Kč vč. DPH
ušetříte = 4.300,- Kč!

ISDN linka bez ISDN telefonu – to je jako sex bez lásky!

Při současné objednávce ISDN linky zaplatíte za ISDN telefon zlomek jeho skutečné ceny! Ušetříte až **4.300,- Kč!**
Vše potřebné se dozvíte na www.joyce.cz

S ISDN telefonem uvidíte kdo Vám volá, kolik jste provolali Vy a mnoho dalšího. Chcete-li přece jen pouze ISDN linku s ISDN „modemem“, můžete využít jiné naší nabídky: ISDN „modem“ za korunu, viz. www.joyce.cz!



Specialista na komunikace

JOYCE ČR, s.r.o., Matzenauerova 8, 616 00 Brno, tel.: (05) 4323 6740, fax: (05) 4323 6750, e-mail: joyce@joyce.cz, www.joyce.cz
Výhradní dovozce zařízení značek WELL a ASUScom pro ČR

Rady nejen pro sváteční řidiče

Začátek letošní motoristické sezony máme zdárně za sebou a na silnicích je nás zase o něco více. To sváteční řidiči totiž vyvezli na vzduch své plechové miláčky, které celou zimu ležili v garáži. Snad jim ještě zbyl čas na to, aby si sedli k internetu a načerpali informace, které jim pomohou proplout ve zdraví silničním provozem. Na internetu je rad pro motoristy opravdu dost, a proto určitě neuškodí, podíváte-li se na motoristické stránky i vy ostatní, kteří již dávno víte, že řidič tvrdý chleba má.

Do správné motoristické nálady se jistě dostanete četbou motoristických magazínů. Není hned potřeba běžet do trafiky, stačí si do internetového prohlížeče zadat některou z adres, které vás zavedou do světa na dvou a více kolech. Některé z nejznámějších virtuálních automagazínů najdete na serverech **Auto** (www.auto.cz), **Automobil** (www.automobil.cz) nebo **Autorevue** (www.autorevue.cz). Své automobilové přílohy mají i některé české portály, stačí se podívat na adresy auto.seznam.cz, auto.centrum.cz nebo www.tiscali.cz/auto, kde pod jednou střechou najdete mnoho zajímavých informací.

Nalákání poutavým čtením o automobilových novinkách sedáte do auta a vyrážíte na silnici, které jsou však – především kvůli tuhé zimě – v zuboženém stavu. Pracovníci mající správu silnic na starosti se je tedy snaží opravovat, čehož důsledkem je celá řada uzavírek. Jezdíte-li především po našem hlavním městě, navštivte stránky **Ústavu dopravního inženýrství v Praze** (www.udipraha.cz), kde najdete informace o uzavírkách v pražských ulicích. Dozvíte se, od kdy do kdy jednotlivé uzavírky trvají, jaký je důvod uzavření příslušné komunikace, a na přiložené mapce uvidíte i rozsah uzavírek.

Informace podobného typu na vás čekají též na stránkách on-line dopravního zpravodajství **Jedeme** (www.jedeme.cz). Stačí si zvolit silnici

(například dálnici D1) a hned vidíte, na jakém stupni je průjezdnost v jednotlivých částech dálnice a jaká je sjízdnost – je-li silnice suchá, vlhká a zda je v daném místě zataženo, či tam svítí slunce. Kromě silničních tahů si můžete také vybrat některé z měst naší republiky a ke stejným údajům se dostanete po zvolení konkrétní ulice vybraného města. Rady, jak se vyhnout dopravní zácpě, či informace o čekacích dobách na hraničních přechodech najdete také na serverech **Zelená vlna** (www-ext.rozhlas.cz/zv/portal) nebo **Autodoprava** (abado-prava.idnes.cz).

Našli jste si cestu bez uzavírek a dopravní kalamity? Tak proč na to nešlápnout, že? Jenže pozor na překročení rychlostního limitu, neboť i když zrovna nemusí dojít k dopravní nehodě, může vás nemile překvapit pokuta od dopravní policie. Místa, kde zrovna policejní radary měří rychlost projíždějících vozidel, najdete na serveru **Radary** (www.radary.cz). Rychlá jízda ale patří k nejčastějším důvodům dopravních nehod, o čemž se můžete přesvědčit na stránkách **Ministerstva vnitra** (www.mvcr.cz/doprava/nehody/nehody.html), kde najdete tabulku, ve které jsou ke každému dni uvedeny informace o počtu nehod v jednotlivých krajích, o počtu usmrčených, těžce a lehce zraněných a nechybí ani údaj o celkové výši materiální škody.

O tom, že nehoda není náhoda, se můžete také přesvědčit na serveru **Nehody**

(www.nehody.cz), kde kromě statistických údajů a fotografií z nehod najdete i publicistické články s radami, které mohou přispět ke zvýšení bezpečnosti provozu na silnicích. Dozvíte se tak například, jak jezdit na dálnici, jak v dešti, jak za tmy nebo jak rychle se odbourá alkohol v těle. S nehodou také úzce souvisí termín povinné ručení, což je pojištění odpovědnosti z provozu vozidla, které kryje riziko škod způsobených při jeho provozu. Na zmíněném webu proto najdete i sazby povinného ručení jednotlivých pojišťoven.

Problematice povinného ručení se věnuje i server **Ručení** (www.ruceni.cz), na kterém vám poradí, co dělat, když způsobíte nehodu, jaké dokumenty si vzít s sebou do pojišťovny nebo jak se zachovat, ztratíte-li na svých cestách doklady či zavazadla. Především zde ale můžete zjistit, která z pojišťoven nabízí nejlevnější povinné ručení – stačí vybrat druh motorového vozidla (osobní či nákladní automobil, autobus apod.), objem motoru vozu a termíny splátke (roční, čtvrtletní nebo pololetní). Navíc si přímo na tomto webu můžete s některými pojišťovnami on-line sjednat smlouvu o povinném ručení.

Ani pojištěné auto však nejedí na vodu, ale na benzin, který je stále ještě o něco dražší než voda. Dříve než napojíte žíznivý automobil, načerpejte informace ze stránek **Levný benzin** (www.levnybenzin.cz), na kterých se vám dostane možnosti srovnání cenové nabídky čerpacích stanic buď podle jednotlivých regionů naší země, nebo podle silničních tahů. Míříte-li do zahraničí, jistě vás budou zajímat tamní ceny pohonných hmot. Kromě těchto informací najdete na serveru **Dopravní servis** (www.dopravniservis.cz) i informace o tísňových voláních, o maximálních povolených rychlostech nebo adresy českých velvyslanectví. To vše zhruba pro tři desítky evropských zemí.

Ať už se vám na silnici přihodí cokoli, komplexní asistenční pomoc v nouzi vám nabídnou a vaše oprávněné zájmy ve vztahu k mnoha různým orgánům a institucím jsou připraveny hájit **Autoklub České republiky** (www.autoklub.cz) a **Ústřední automotoklub** (www.uamk.cz), který navíc nepřetržitě provozuje své dispečerské služby na telefonním čísle 1239. Šťastnou cestu! ■ ■ ■ Ladislav Bitner



SOUTĚŽ SE SPOLEČNOSTÍ INTERNET ONLINE

Kdo **nehraje**, nevyhraje

Společnost INTERNET OnLine patří mezi největší poskytovatele internetového připojení v ČR. Nabízí kvalitní, spolehlivé a garantované dial-up připojení po celé České republice v rámci výhodného tarifu I2001 i profesionální připojení pevnou linkou. Zákazníci si mohou vybrat ze široké nabídky hostingových služeb – WEB HOSTING (umístění WWW prezentací, aplikací a služeb), SERVER HOSTING (technologické prostory pro umístění serverů a zařízení zákazníka a jeho přímé připojení k internetu prostřednictvím páteřní sítě) a DEDICATED HOSTING (pronájem WWW serverů a jejich připojení). Zákazník formou měsíčních splátek využívá vyhrazený výkon značkového serveru včetně softwarového vybavení a servisu, který je připojen prostřednictvím páteřní sítě k internetu.

Od poloviny února IOL poskytuje hostingové služby i v nových technologických prostorách v Brně, které jsou standardně technologicky vybaveny. Důraz je kladen především na bezpečnost a spolehlivost síťové infrastruktury s trvalou dodávkou elektrické energie.

„Internetová“ řešení

IOL dále poskytuje celou řadu řešení spojených s internetem.

IP VPN je služba virtuálních privátních sítí umožňující propojení menších lokálních sítí, vzdálených uživatelů nebo obchodních cestujících s centrální sítí zákaznickovy společnosti nebo propojení v rámci celé společnosti na sdílené infrastrukturu; služba **Store OnLine** umožňuje zřídit a spravovat vlastní internetový obchod pomocí komfortní a uživatelsky příjemné aplikace Store OnLine Klient.

Od letošního ledna připravil IOL pro zákazníky služeb **IOL FIXED**, **IOL IP VPN** a **SERVER HOSTING** možnost spolupráce na bázi **SLA** (Service Level Agreement). V rámci SLA má zákazník prioritně garantovanou kvalitu připojení na 97,9 % nebo 99,7 %.

IOL dále provozuje portál www.quick.cz, herní server www.gamezone.cz a server pro děti www.majaky.cz. Na konci ledna oznámil 500 000. zákazníka vytáčených služeb do internetu. Pro dnešní soutěž jsou připraveny čtyři soutěžní otázky. Správné odpovědi pošlete na adresu **REDAKCE CHIPU** (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8) do 6. 6. 2002 (rozhoduje datum na poštovním razítku) nebo e-mailem na adresu soutez05@chip.cz. Držíme vám palce a budeme se těšit. INTERNET OnLine, -hst

Výherci soutěže s Chip clubem z březnového čísla Chipu se stávají **D. Vele** z Jablonce nad Nisou a **Tomáš Kohout** ze Strakonice. Oba vyhrávají sadu **Top Suxess** (lehké hands free, kožené pouzdro, dobíječka do zapalovače). Děkujeme za došlé odpovědi a postřehy.

SOUTĚŽNÍ OTÁZKY

1. Kde bylo zprovozněno další hostingové centrum IOL?

- a) V Praze
- b) V Brně
- c) V Olomouci

2. Kolik má v současné době IOL zákazníků využívajících vytáčených služeb?

- a) 400 000
- b) 500 000
- c) 350 000

3. Jak se jmenuje služba IOL umožňující zřízení vlastního internetového obchodu?

- a) Store OnLine
- b) Info OnLine
- c) Store OnLine Klient

4. Co znamená zkratka SLA?

- a) Service Low Agreement
- b) Supervisor Level Agreement
- c) Service Level Agreement

CENY

První dva výherci dostanou od společnosti IOL digitální diktafon Olympus V-90, třetí super golfově tričko.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 3/02

Správné odpovědi na soutěžní otázky brněnské společnosti Grisoft byly: 1. a; 2. a; 3. a; 4. dle volby soutěžících.

VÝHERCI

K deseti výhercům, kteří získávají licenci pro AVG pro jednu instalaci, patří: **V. Brázdil** z Otrokovic, **P. Plíhal** z Mšece, **M. Drábková** z Holešova, **M. Lysý** z Prahy 10, **M. Matzková** ze Slaného, **L. Marek** ze Lhoty Rapotiny, **K. Chmelík** z Prahy 10, **P. Munzar** z Liberce 25, **D. Ondra** z Blanska a **J. Pečeňa** z Vizovic. Další desítku soutěžících – **M. Kozáka** z Prahy 5, **S. Cívana** z Nitry, **P. Pláška** z Ludkovic, **R. Řepku** z Bruntálu, **P. Novosada** z Veverské Bítýšky, **L. Nováka** z Předklášteří, **R. Hábu** z Trutnova, **L. Pěnkavu** z Klášterce nad Ohří, **M. Vrbu** z Pardubic a **M. Ticháka** z Českých Budějovic – potěší tričko s motivem ohavného viru. Gratulujeme.



Vybaveností funkcemi je na tom Maya PLE opravdu shodně jako verze Complete.

ALIAS|WAVEFRONT MAYA PERSONAL LEARNING EDITION 4.0.1



Maya **zadarmo?**

Maya zadarmo? Kde jsi to slyšel? Tomu nevěřím, a i kdyby, bude tam polovina funkcí, nepůjde to ukládat a poběží to pár dní. Tak nějak asi reagovala většina nezasvěcených poté, co Alias|Wavefront začal na Siggraphu oficiálně mluvit o projektu „free Maya“.

Maya Personal Learning Edition (PLE), jak se produkt celým jménem nazývá, je speciální verze produktu Maya, postavená na základech komerčně velmi úspěšného profesionálního balíku Maya Complete 4. A jak už to bývá, Maya PLE něco přidala a něco naopak ubrala. Rozhodně ale nejde o žádnou „očesanou“ verzi, bohatostí funkcí je prakticky shodná s verzí Complete, existují tu pouze jistá omezení vyplývající z toho, že verze PLE je určena k čistě nekomerčnímu využití. Cílovou skupinou tohoto produktu jsou totiž především studenti, současní profesionálové v oboru, lidé se zájmem o počítačovou grafiku a všichni ostatní, kteří by si chtěli Mayu vyzkoušet či se s ní jen blíže seznámit.

INSTALACE

Instalace probíhá zcela automaticky a z pevného disku ukousne přibližně 270 MB (PC verze). Úvodní obrazovka programu prozradí hned první omezení – v okně pohledu na scénu jsou ochranné nápisy. Ty jsou bohužel tak velké a viditelné, že dokáží pěkně znepříjemnit práci, zvláště začnete-li pracovat s drátovými modely. Další skutečnosti jsou však již mnohem příjemnější, obrazovka i menu s příkazy jsou opravdu identické s plnou verzí Maya Complete, tedy se vším podstatným – funkcemi pro NURBS modelování, animaci, inverzní kinematikou, Maya Artisan, Maya Paint Effects, částicemi, dynamikou, renderingem a mnoha dalšími. Prostředí programu je přímo ukázkově konfigurovatelné a nastavitelné, okna můžete přeskládat, jak potřebujete, můžete vytvářet vlastní Shelves (skupiny ikon s nástroji), využívat kontextová menu (stačí stisknout pomlčku a klepnout kdekoli

na ploše a máte k dispozici všechny příkazy nebo operace). Hardwarové nároky jsou poměrně rozumné, ale platí ono obehrané – čím rychlejší procesor a čím více paměti, tím lépe. Hardwarová podpora OpenGL je nutností, také třítlačítková myš je nezbytná. Osobně jsem prováděl testy na 2,4GHz Pentiu 4 s 512 MB RAM a odezva programu byla vynikající. Operační systémy Windows 95/98/Me nejsou podporovány.

Maya je funkcemi opravdu nabitá, program je proto členěn do několika modulů (Animation, Modeling, Dynamics, Rendering), mezi nimiž lze dle potřeby přepínat. Moduly se volí v roletovém menu v levém horním rohu obrazovky a tím se vždy v menu zpřístupní funkce spadající pod zvolený modul. Funkcí je tolik a jsou občas tak specifické, že mnohým z nich by mohl být věnován samostatný článek. Dovolím si proto provést krátkou exkurzi jednotlivými moduly a upozornit alespoň na to nejpodstatnější.

MODUL ANIMATION

Animace je oblast, v níž Maya exceluje. Jde totiž animovat téměř vše a velmi snadno. Základem pro editaci klíčových snímků a animačních křivek je Graph Editor, pro nelineární animace slouží editor Trax. Maya nabízí i funkce jako Driven Key, což je animační technika závislá ne na času, ale na průběhu akce ve scéně. V manuálu je pěkný příklad, v němž jakmile se přiblíží kulička ke dveřím, ty se automaticky otevřou a po průchodu opět zavřou. Nabídka funkcí pro práci s hierarchickými celky s použitím inverzní kinematiky je příkladná a minulými verzemi doplňována k perfektní funkčnosti. Poslední novinkou je možnost přepínání mezi inverzní a dopřednou kinematikou (IK/FK switch). Dále Maya nabízí klasiku Path animation (animace po křivce), Expressions (matematické výrazy), ale i speciality typu funkcí Create Jiggle Deformer (závislý druhotný vliv na pohyb objektu) nebo Create Blend Shape (vynikající nástroj pro interpolaci tvarů geometrií nezávisle na jejich topologii). Výborné jsou pomůcky typu Motion Trail (zobrazí křivku pohybujícího se objektu) nebo Ghosting (zobrazí fáze pohybu v nastaveném počtu před a za aktuálním klíčovým snímkem). Řadu funkcí (i když asi ne ve využitelných pro každého) nabízí Maya také ve spolupráci s technikou Motion Capture.

MODUL MODELING

Maya si rozumí s NURBS i s polygony (Subdivision Surfaces jsou implementovány pouze u nejvyšší verze Maya Unlimited). Pro práci s polygony jsou zastoupeny snad všechny klasické nástroje, k dispozici jsou i booleovské operace (ne však pro NURBS), nechybí ani funkce typu Bevel na sražení hran či Smooth na zaoblení ostrých hran apod. Jednoduše ovladatelným, ale účinným nástrojem je Sculpt Polygon Tool, kdy vlastně vzhled polygonové sítě tvarujete (deformujete) štětkem.

ALIAS | WAVEFRONT MAYA PERSONAL LEARNING EDITION 4.0.1

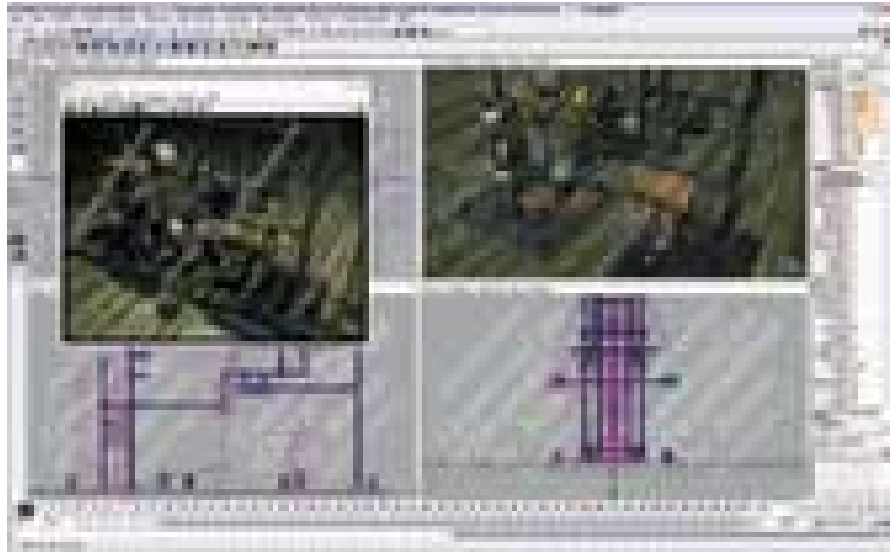
Volná verze špičkového modelovacího a animačního systému.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PC Pentium 600 MHz, 512 MB RAM, CD-ROM, HW podpora OpenGL, třítlačítková myš, Windows NT 4.0 SP4/2000 Professional/XP, Netscape nebo Internet Explorer 3.0

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY MAC G3, 512 MB RAM, CD-ROM, HW podpora OpenGL, třítlačítková myš, Mac OS X 10.1.2, Internet Explorer 5.1

VÝROBCE/POSKYTL Alias|Wavefront, Toronto, Kanada (www.aliaswavefront.com)

CENA zdarma



Ochranné nápisy se objevují nejen ve vypočítaném obrázku, ale i v jednotlivých pohledech.

Takový štětec v podobě Sculpt Surface Tool je k dispozici i na NURBS povrchy.

Implementace NURBS je vůbec zvládnuta na výtečnou a je to rozhodně jedna ze silných zbraní arzenálu Mayi. Na tvorbu povrchů jsou tu především funkce Revolve, Loft, Planar, Braid, Boundary, Bevel, Extrude. Povrchy lze spojovat třeba funkcemi Attach či Fillet. Specialitou dovedenou k dokonalosti je Stitch, kdy jednotlivé povrchy doslova sešíváte dohromady. Stitch je hojně používán zvláště při tvorbě složitějších objektů (např. hlavy), kdy zajistí vytvoření ideálního povrchu pro následnou animaci. Na ořezy se hodí Trim, který výtečně pracuje i na složitějších površích díky tomu, že jde o jakýsi „pomyslný“ Trim. Říká totiž, který povrch nebude při renderingu nebo vykreslování viditelný – když zobrazíte vektory (vertexy), je vidět, že oříznutý povrch stále existuje. Nevýhodou je to, že trimovaný povrch nemůžete například sešít, výhoda spočívá ve zmiňované spolehlivosti a funkčnosti snad v každém případě. Při modelování se hodí nekonečné Undo (je-li nastaveno), stejně jako práce ve vrstvách, kdy si prostě objekt zneviditelníte nebo z něj vytvoříte referenční objekt. Potom nemůžete editovat jeho povrch, ale manipulujete jen s křivkami, z nichž byl vytvořen. Opomenout nesmím ani konstrukční historii, do níž se zaznamenávají všechny operace provedené s objektem.

MODUL DYNAMICS

Dynamika je opravdu na vysoké úrovni a hned na úvod musím potvrdit, že rychlost, s níž probíhají výpočty, je přímo excelentní. V modulu Dynamics naleznete dynamiku pevných (Rigid) a ohebných/měkkých (Soft) těles, práci s částicemi (Particles) a fyzikální síly a pole (Fields). U Rigid Bodies můžete

využívat Constraint (omezovače), u Soft Bodies zase kontrolovat strukturu pomocí Springs. Kolize částic s ostatními tělesy docílíte jediným klepnutím myši, a to bez problému třeba i v kolizi Soft Bodies – Particles. Dynamice je jedno, pracujete-li s polygonovými nebo NURBS objekty. V modulu Dynamics jsou také ukryty efekty ohně, kouře, ohňostrojí, explozí, simulace proudění a světelných efektů, jejichž obsluha je nad očekávání snadnou záležitostí. Prostě ukážete, kde chcete oheň, kouř, který objekt se má roztržít apod.

MODUL RENDERING

V tomto modulu naleznete práci se světly, nástroje pro texturování, Paint Effects (viz Chip 3/02) a samozřejmě rendering v podobě opévaného IPR. Před výpočtem je nutné nastavit materiály – k tomu je určen Hypershade. Maya nabízí několik základních typů stínování, jako Anisotropic, Blinn, Lambert, Phong atd., jejichž použití se liší podle toho, o jaký materiál jde. Například na kovový povrch použijete Blinn, na hladký je vhodný Phong apod. Materiály můžete vrstvit, překrývat textury či míchat atributy materiálů, čímž docílíte věrohodného vzhledu a mnohdy vytvoříte i nečekaně složité vazby. Orientaci pak usnadní Hypergraph, který pomocí schematických grafů vhodně znázorní definici materiálu. Intuitivní ladění materiálů se provádí pomocí interaktivního rendereru IPR, který při změnách parametrů materiálu neustále aktualizuje předem vybranou oblast ve scéně včetně stínů a odrazů. IPR tak pořádně dokáže ušetřit čas a ještě nabízí možnost experimentovat. Texturovat je možné kreslením přímo po geometrii objektu nástrojem 3D Paint Tool, třeba s volitelnou průhledností nebo ve vybraném kanálu. Jedinou technologií je Paint Effects, kdy v reálném čase

- kreslíte 2D i 3D objekty tahy štětců přímo ve scéně nebo na pomyslném plátně. Štětců je pořádná sbírka a jejich seznam včetně členění obsahuje okno Visoru.

OMEZENÍ A VÝBAVA

Po velmi stručném výčtu schopností si možná řeknete, jaká tedy jsou omezení produktu Maya PLE. Jedno jsem již uvedl – ochranné nápisy v okně se scénou, a to všude, ať zvolíte libovolný pohled. Stejně nápisy se objeví i ve vypočítaném obrázku nebo animaci. Maximální rozlišení pro výpočet obrázku je omezeno na 1024 x 768 a výpočet je limitován na využití jednoho CPU. Další omezení se týkají importních a exportních možností, importovat nemůžete neznámější formáty DXF, OBJ a některé specifické, musíte se spokojit například pouze s importem EPS. Exportovat nemůžete skin weight mapy u charakterů. Maya PLE používá specifický formát pro ukládání a načítání scén, a to mayaPLE (MP) rozdílný od plných verzí Mayi, které používají mayaBinary (MB) nebo mayaAscii (MA). V praxi to znamená, že scény z Maya Complete nebo Unlimited nenačtete a naopak. Další z významnějších omezení jsou u Script editoru (omezení počtu řádků, není historie, uložení výběru), nastavení barvy pozadí (pouze v jistém rozsahu) a práce s obrázky opět maximálně do rozlišení 1024 x 768, například v UV Texture editoru nebo v 3D Paint Tool.

Nadstandardní výbavou verze Maya PLE je PDF dokument The Art of Maya – Personal Learning Edition, vynikající 79stránkový studijní materiál pro všechny začínající nadšence, mířící do světa 3D, upravený z dříve knižně vyšlé stejnojmenné publikace. Další součástí jsou plug-in moduly Maya Shockwave 3D Exporter a Maya Real-Time Author včetně postupů na jejich instalaci a použití. Na stránce Alias|Wavefront byla zřízena

sekce obsahující různé doplňky pro PLE – modely, scény, shadery, tutoriály a výukový materiál. Podmínka k jejich používání, resp. stahování je jediná – musíte se zaregistrovat. Tím se zpřístupní databáze různých doplňků, které budou pravděpodobně rychle přibývat, protože sem můžete zasílat i vlastní výtvořky. Své problémy a dotazy můžete konzultovat v tematicky zaměřených diskusních fórech.

ZHODNOCENÍ

Maya PLE je trefou do černého. Rodina produktů Maya si získala slušné renomé třeba i proto, že sehrála nemalou roli při práci na filmech Final Fantasy či Lord of The Rings, má mnoho přívrženců, kteří by si ji rádi vyzkoušeli a tuto jedinečnou možnost nyní mají. A je téměř jisté, že z toho množství lidí, kteří si Mayu PLE vyzkoušejí (vždyť po zpřístupnění programu byl web Alias|Wavefront totálně přetíženo, stáhnout si PLE bylo prakticky nemožné), se jistě najdou budoucí uživatelé plné verze (možná ne u nás, ale v zahraničí určitě). Největší konkurent Softimage uvedl svůj Softimage|XSI Experience a Maya PLE tak dala naplno impuls k distribuci podobných balíčků i od ostatních výrobců. Na PLE mi vadí jen ty nápisy, jsou totiž tak křiklavé, že zvláště při modelování vyžaduje sledování objektu (natož jednotlivých bodů) opravdu hodně soustředění. Škoda že se neobjevují jen ve vypočítaných obrázcích. Jinak je Maya PLE plnohodnotný 3D program



s výborně zpracovanou dokumentací a řadou příkladů v manuálu. Chcete-li si vyzkoušet high-end produkt zadarmo a bez obav, máte nyní možnost. ■ ■ ■ Jiří Chrustawczuk

MAYA PLE PRO CHIP

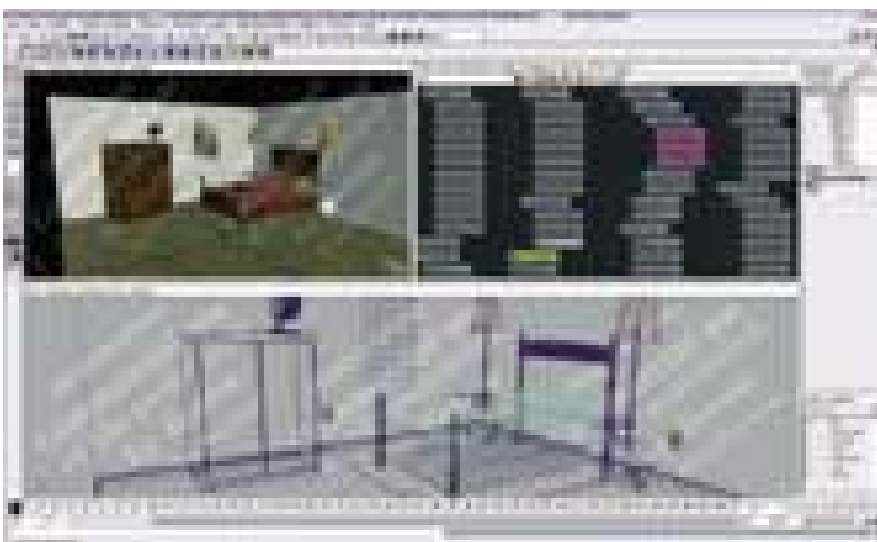
Na druhém CD Chipu najdete originální instalaci systému Maya Personal Learning Edition, která byla připravena ve spolupráci se společností A|W Graph, českým zastoupením firmy Alias|Wavefront.

- Každý zájemce bude na CD hledat instalaci programu Maya. Zařadili jsme verze pro operační systémy Windows NT/2k/XP a pro operační systém Mac OS X.
- Součástí instalace jsou i rozsáhlé ukázky výsledků prací, které můžete znát z reklamy nebo z kina. Připravili jsme několik trajlerů, které mají společnou jednu věc - Maya byla použita jako prostředek k výrobě efektů nebo jako kompletní řešení animace. Kromě oficiálního demoreelu jsou zde také trajlery z her a z animovaných filmů Monsters, Inc., a Ice Age. Dále jsme zařadili obrázky z prostředí samotného programu a ukázky postupů tvorby (od modelu po výsledek), konkrétně z přípravy reklamních klipů společností DaimlerChrysler a Teekanne.

Ke všem ukázkám můžete přistupovat přes grafické prostředí CD Maya PLE nebo přímo v Průzkumníku - soubory najdete v adresářích movies a images.

- Program Maya PLE je nutno následujícím způsobem elektronicky registrovat po internetu:
1. Otevřete registrační stránku <http://www.aliaswavefront.com/freemaya/password>.
 2. Na registrační stránce vyberte jazyk English.
 3. Určete operační systém a vyberte zdroj dat CHIP Magazine - Czech Republic.
 4. Vyplňte registrační formulář.
 5. Z poslední stránky zkopírujte heslo a dokončete instalaci.

Upozornění: Ukázkové videosoubory jsou na CD uloženy ve formátu MOV a AVI-DivX. Ne každý počítač má nainstalovanou správnou verzi příslušných kodeků, což znemožňuje přehrávání ukázek. Na redakčním Chip CD 5/02 najdete v rubrice Servis instalaci přehrávačů QuickTime 5 a DivX 5.0, které v sobě příslušné kodeky obsahují.



inzerce

Ekonomické Systémy

Pro někoho totálně nudné téma, pro někoho hořká povinnost, pro někoho smysl života a pro někoho náplň podnikání. Pokud se ptáte, o čem píšeme, pak vězte, že jsou to finance a daně. Chip CD již pět let čtenáře seznamuje s účetními programy, ekonomickými a informačními systémy.

Součástí ekonomického systému (nebo jeho položkou) se stáváte již v okamžiku, kdy se narodíte a dostanete rodné číslo. Jaký si v budoucnosti zvolíte přístup k financím a daním, je jen vaše věc, ale toto rozhodnutí hlavně v podnikání výrazně ovlivní vaši úspěšnost a perspektivy. Proč se tedy nespolehnout na nějaký osvědčený ekonomický systém?

PŘEHLED EKONOMICKÝCH SYSTÉMŮ

Chip je partnerem otevřeného projektu nakladatelství Sagit, který si klade za cíl shrnout co nejpodrobnější a neobjektivnější přehled informací o ekonomických systémech dostupných na trhu v ČR. V současné době je v databázi celkem 162 systémů, přehledně rozdělených podle toho, zda zvládají jednoduché a/nebo podvojně účetnictví, pro jaké firmy jsou určeny či pod jakým operačním systémem pracují. Přinášíme off-line verzi přehledu, který na internetu naleznete na adrese <http://www.sagit.cz/eksys>. *Rubrika Téma měsíce*

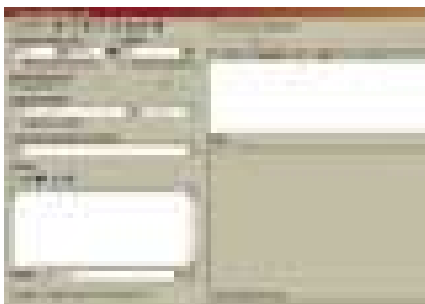
ABRA G3

Nedílnou součástí dobře fungující firmy je špičkový a moderní informační systém. V současné době jsou kladeny velké nároky na automatizaci procesů, přizpůsobení softwaru každému uživateli, provozní stabilitu a otevřenost vůči dalším programovým produktům. Chip CD představuje ekonomický systém třetí generace pro střední a větší firmy – zatím technologicky nejvyspělejší ekonomický systém Aktis, a. s., který lze provozovat v síťovém prostředí Windows (Windows NT/2000) nebo Linux (Red Hat, Mandrake, SUSE, Debian...). *Rubrika Téma měsíce*



TEST: OBNOVA SMAZANÝCH DAT

Při standardním bezpečném mazání přesune Windows soubory do „odpadkového koše“, odkud mohou být lehce obnoveny. Pokud ovšem necháte koš vysypat, uvolní se tak místo na disku a tyto soubory mohou být fyzicky přepsány jinými. Takto smazaná data mohou za příhodných okolností (jestliže nedošlo k fyzickému přepsání datové oblasti souboru jinými daty) zrekonstruovat jen tzv. souborové recovery nástroje. Na Chip CD naleznete srovnávací test těchto programů spolu s jejich instalacemi. Více na str. 34. *Rubrika Zkuste si sami*



TEST: POSÍLÁME SMS ZDARMA – PŘES INTERNET

Pokud jste se rozhodli ušetřit a posílat SMS přes internet, brzy zjistíte, že přes webové portály operátorů je to značně nepohodlné. Ideální by bylo použít jednoduchý program, který je zaměřen právě na odesílání SMS. Na českém internetu jsme vypátrali tři takové programy a podrobili je zátěžovému testu. Test spolu s instalacemi jednotlivých programů najdete na Chip CD. Více na str. 148. *Rubrika Zkuste si sami*

TEST: SPRÁVNÝ START JE DŮLEŽITÝ

Doby, kdy na našich počítačích kraloval pouze jeden operační systém, jsou nenávratně pryč. Možnost výběru systému je však pro mnoho z nás tvrdým oříškem – na jednu stranu chcemeokusit výhody tolik proklamované nové verze systému, na stranu druhou si chceme zachovat stabilní prostředí verze stávající. Řešením této situace je instalace

AVG 6.0 Special Edition for Chip

Inicializační kód, který prodlužuje životnost antiviru

do 15. 6. 2002 a umožňuje jeho plnohodnotné funkce, je:

60-WIPIUW-2638-CHP

Bližší informace hledejte na CD v rubrice Servis.

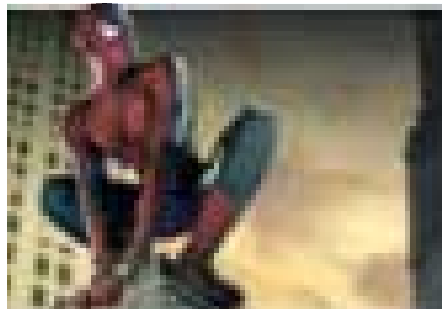
některého z bootmanažerů. Na CD naleznete vedle testu a workshopu také instalaci plné verze Paragon Partition Manageru. Více na str. 100. *Rubrika Zkuste si sami*

SOFTWARE PRO POCKET PC

Chip CD nezapomíná ani na majitele kapesních počítačů. Přichystali jsme pro vás celkem 12 programů, mezi nimiž najdete obslužný software, který by neměl chybět v žádném systému, multimediální přehrávače pro ty, kteří chtějí mít své oblíbené tituly stále při sobě, či remaky klasických her pro všechny, kteří se potřebují ve chvílích volna trochu odreagovat. *Rubrika Shareware*

FILMOVÉ TRAILERY

V souvislosti s druhým CD Maya Personal Learning Edition vám přinášíme některé ukázky schopností 3D modelovacího a animačního programu – konkrétně filmové trailery. Jedná se o upoutávky na snímky Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring a Spiderman. Ty patří do skupiny filmů, v nichž je triková část provedena tak kvalitně, že sotva postřehnete její přítomnost. Podívejte se na ukázky práce, jejíž kvalita je



Potíže při čtení CD



Čas od času se nám stane, že si čtenáři stěžují na čitelnost našich nebo vypalovaných CD. Co se dá pro zvýšení čitelnosti udělat?

Asi nejjednodušší a nejlevnější je zpomalení otáček CD. Budete sami překvapeni, jak se činnost mechaniky zklidní a čtení se (paradoxně) zrychlí. Pro tento postup doporučujeme freewarový program DriveSpeed, který je od loňského roku také součástí instalace vypalovacího softwaru AHead NERO. Tento nástroj podporuje širokou základnu nejrůznějších CD, CD-RW, DVD mechanik.

Program nakopírujte na předem určené místo, například do adresáře c:\Program Files\DriveSpeed, a spusťte ho. Nejprve vyberte jazyk a pak, pokud se tak již nestalo automaticky, zadejte detekci (Zjistit) nainstalovaných CD mechanik. Důležitá je možnost spuštění programu při startu počítače, automatická minimalizace do spodní lišty Windows a nastavení výchozí rychlosti. V případě potřeby můžete kliknutím na ikonu rychlost kdykoliv upravit.

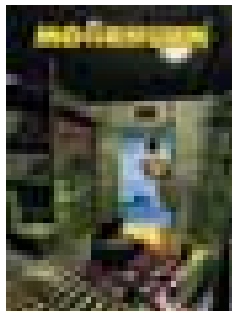
Na Chip CD v rubrice Z redakce najdete vedle kompletního textu i instalaci DriveSpeed a ASPI ovladače. Také by se vám mohly hodit ještě další praktické utility, jako je CD Speed (program pro testování CD médií), DVD Speed (program pro testování DVD médií), InfoTool (směsice informačních údajů o médiích a mechanikách) a CD DAE (program pro grabování audiostop z hudebních CD).

Pokud jsou CD z našeho vydavatelství poškozeny při distribuci nebo jsou nečitelné, je možné je reklamovat osobně nebo poštou na naší adrese. Běžně vyměňujeme kus za kus.

zřejmě právě v případě, kdy o ní nemáte tušení. *Rubrika Bonus Chip CD*

VE ZKRATCE

V rubrice Servis naleznete instalace QuickTime 5 a DivX 5.0 – multimediální výbavu, která je podmínkou pro přehrání ukávek v rubrice Bonus Chip CD a na samotném CD Maya PLE. Neměli byste ani přehlédnout instalaci hromadné záplaty pro MS IE a bezpečnostní update pro WinNT/2k/XP. Uvažujete-li o přechodu od Windows k Linuxu, pak si určitě přečtete článek o emulátoru Wine. V rubrice Chip Plus na vás čeká rozsáhlá elektronická příručka o programování v C++ a návod, jak vyrobit (S)VCD



jedním knoflíkem s programem DVDx.

A až toho budete mít dost, zastřelte všechny slepice v okolí – Moorhuhn 3 je na světě. *Rubrika Pro chvíle oddechu*

Na červnovém Chip CD, jehož tématem jsou multimédia a zábava, vás čeká pokračování rozsáhlého seriálu o grabování DVD, který jsme v tomto čísle začali programem DVD SmartRipper nebo test download manažerů. Pro chvíle, kdy budete unaveni poleháváním na prázdninovém sluníčku, pro vás budou k dispozici také hry a soutěž o tři vydání české strategie Original War. Druhý CD bude plný filmů, můžete se těšit na se těšit na amatérské filmy a videa ze zákulisí natáčení efektů pro film Tmavomodrý svět. Až budete sedět doma se spálenými zády, určitě se nebudete nudit.

Za redakci Chip CD

Martin Kučera a Vlastimil Bret

5/02
Chip CD
Ekonomické systémy

CHIP CD 5/02

EKONOMICKÉ SYSTÉMY

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

<p>PLNĚ TEXTY</p> <p>Chip 4/02 (PDF, TXT, RTF), Chip 3/02 fulltext.</p> <p>TÉMA MĚSÍCE</p> <p>Přehled ekonomických systémů, Abra C3, Dispatcher 3, FAKT, FEIS, IS ISO 9, IS KARAT, Lexikon Sagit, Pohoda 2002, ROMZDY, Stereo 2002, Pošta 2002, 3D ActiveChart 1.0, Credit Card Verifier 1.3.1, ePošta 3.5, Formik 1.02, Obce PSC 3.0, Stereo 5.8, WINDUO Gratis.</p> <p>ZKUSTE SI SAMI</p> <p>Test: Smazaná data?, Test: SMS z počítače, Test: Bootování PC, Wine pro Linux</p> <p>Mac OS, Linux, FreeBSD, C/C++ & Visual C++, Delphi, Visual Basic.</p> <p>FIREMNÍ PREZENTACE</p> <p>Microton, Language Soft, Pohoda 2002, Suma CZ, Server Notebooky.</p>	<p>SHAREWARE</p> <p>CD Box Labeler Pro 1.5, CD Brense 1.18, CD Check 2.00, CD Image Converter 1.1, CDMage 1.02.1 Beta 5, CDR Diagnostic 1.72, CDR Identifier 1.65, XnView 1.25, CMP 2.04, CD Offline 1.1.8, Coffee GIF Animator 6.1, DAEMON Tools 3.02, DiscInDisk, ConfigSafe 3, Drive Image 5, Drive Rescue 1.9, Fast Font Set 1.02, FineView 0.53, Font Creator Program 3.0, Font Explorer Lite 1.2.2, FontList 1.0, FontView 2.0, HDCopy Home Ed. 1.01, IranView 3.61, IsoBuster 0.99.8, Recoverall Pro 2.04, Recovery Genius 218 5.0.</p> <p>TOPTEN DOWNLOAD</p> <p>BSPlayer 0.84 Build 481, Connection Meter 4.8.5, DivX, Micro DVD 1.2, Download Accelerator 5.0, Global DivX Player 1.9.1, Golden WinSetup 3.0, Total Uninstall 2.11, Windows Commander 5.0.</p>	<p>WINDOWS CE</p> <p>BatteryWatch, ContactViewer 1.3, Doom4CE, ezyUnZip 1.5, Lemmings for PPC, PenReader, SpeedClean 1.2, Pocket DivX Player 0.8, Tajyokei 0.8, Taubenjagd 1, TV remote controller 1.2, Windows Media Player 7.1.</p> <p>SERVIS</p> <p>ATI Multimedia Center, BSPlayer 0.84, Čeština, IE Cumulative Patch, Odinstalace DirectX, Opera 6.01, Čeština, Ovladače nVidia Detonator, PCMark 2002, QuickTime 5, Win NT/2k/XP Security Update.</p> <p>CHIP PLUS</p> <p>C++ Builder, PHP manual, Příručky Office 9k/XP, Ripování DVD, (S)VCD jedním kliknutím, Sříděné disky, Knihy, Testlab Chipu, Word 2000 - 2002.</p>
---	--	--

Ekonomické systémy
Chip CD
5/02

Vogel Publishing s. r. o., Sokolovská 73, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: (02) 86 85 66, chipcd@vogel.cz

PROGRAMY PRO KONTROLU A SPRÁVU BOOTOVÁNÍ

Správný start je důležitý

Doby, kdy na našich počítačích kraloval pouze jeden operační systém, jsou nenávratně pryč. Možnost výběru systému je pro mnoho z nás však mnohdy tvrdým oříškem – na jednu stranu chceme okusit výhody tolik proklamované nové verze systému, na stranu druhou si chceme zachovat stabilní prostředí verze stávající. Řešením této situace je instalace některého z bootmanažerů.

Úvodem důležité upozornění: konfigurace bootmanažeru není triviální záležitostí. Pokud listujete nabídkami výrobců systémového softwaru, jako jsou nejruznější správci diskových oddílů či popisované bootmanažery, může se vám mnohdy zdát, že práci s tímto softwarem zvládne snad každý. Jistě, v uživatelském prostředí založeném na standardu Windows se uživatel snadno orientuje, ale při práci s tímto druhem programu je nutné mít i jisté teoretické znalosti. Ostatně – pokud jsou pro vás pojmy diskový oddíl či Master Boot Record neznámé, těžko se budete pouštět do dělení disku. Podobně i u bootmanažerů je užitečné být obeznámen

JAK JSME TESTOVALI

Jednotlivé bootmanažery jsme vyzkoušeli při zavádění kombinací Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows 2000 a Linux. Jak se v testech ukázalo, „prubířským“ kamenem byla v tomto případě kombinace Windows 9x – Windows gx. Instalační program této verze Windows je velice agresivní a ani jeden z bootmanažerů jeho síle neodolal; pouze System Commander se však z této situace dokázal snadno zotavit a duální běh Windows následně umožnil. Ostatní bootmanažery se dualitě Windows bránily, seč mohly, a obejit jejich omezení nebylo nikterak jednoduché.

V celkovém hodnocení jsme přihlédl i k dodatečným funkcím jednotlivých programů. Předpokládali jsme, že s programem bude pracovat uživatel problematiky neznalý, který chce co nejjednodušším způsobem na svém počítači zprovoznit více operačních systémů, a tak očekává, že mu bootmanažer bude v tomto nápomocen. Významné dodatečné funkce jsou přehledně uvedeny v tabulce vlastností jednotlivých programů.



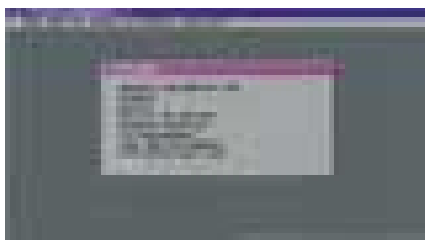
Úvodní nabídka pro výběr operačního systému u System Commanderu 7.0

s principy zavádění operačního systému. Pokud těmito znalostmi nedisponujete, nevěste hlavu – v tomto článku si všechny důležité pojmy osvětlíme.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

Od správce operačních systémů – jak je někdy do češtiny pojem bootmanažer překládán – může každý uživatel očekávat něco jiného. Na základních rysech se ale asi shodneme všichni – program by měl co nejlépe ulehčit instalaci a následné zavádění nového operačního systému.

Detekce operačního systému je však jen jednou z mnoha funkcí, které současné bootmanažery nabízí. Nový operační systém je nutné někde instalovat, a tak jsou programy většinou distribuovány spolu se správcem diskových oddílů – typickou ukázkou budiž



Možnosti nastavení System Commanderu 7.0

kombinace Boot Magic a Partition Magic z dílny PowerQuestu. I zde je kladen důraz na co možná největší jednoduchost – běžný uživatel nemusí mít povědomí o struktuře pevného disku, stačí mu vybrat druh operačního systému a program již diskový oddíl pro instalaci nového operačního systému připraví automaticky. Mezi další užitečné vlastnosti patří ochrana heslem v lokální či globální podobě či možnost bootování z mechaniky CD-ROM i u systémů, jejichž BIOS tuto možnost nepřipouští.

SYSTEM COMMANDER 7.0 – VÍTEŽ TESTU

Sedmá verze System Commanderu pokračuje v nastoleném trendu špičkových správců operačních systémů, a co je důležité – jednotlivé komponenty programu byly zbaveny chyb, s nimiž se uživatelé starších verzí potýkali.

System Commander si jako jediný účastník testu poradil s instalací duálních Windows na jeden diskový oddíl, nedělala mu problémy kombinace Windows 9x – Windows 9x, Windows 9x – Windows ME, a ani Windows 9x – Linux. Pro usnadnění instalace nového operačního systému program nabízí průvodce instalací, zahrnující tvorbu nového, resp. úpravu už existujícího diskové-

POD POKLIČKU BOOTOVÁNÍ...

Po zapnutí počítače a provedení úvodních testů hardwarových komponent BIOS aktivuje program, který je uložen v zaváděcím sektoru disku (Master Boot Record, MBR). Tento program následně zjistí, který diskový oddíl je označen jako aktivní, a z prvního sektoru toho oddílu, jenž se označuje jako Boot Record, aktivuje zavaděč operačního systému.

Bootmanažery tedy obchází první fázi bootování – detekci aktivního oddílu. Donutí BIOS, aby aktivoval jejich programový kód, díky čemuž si uživatel může vybrat, který diskový oddíl bude aktivní, a tedy se z něj bude zavádět operační systém.

Při zvažování počtu současně provozovaných operačních systémů mějte na paměti určitá omezení. Tím nejdůležitějším je počet primárních oddílů – na disku lze vytvořit pouze 4, se zvyšujícím se počtem rozšířených oddílů se úměrně snižuje počet oddílů primárních. Toto omezení je důležité v situaci, kdy chceme provozovat více kopií Windows řady gx, resp. ME. Ty lze instalovat pouze na primární oddíl, nikoliv na oddíl logický, kterých může být v rozšířeném oddílu v podstatě neomezeně mnoho. Windows 2000/XP naproti tomu mohou být instalovány na jakýkoliv oddíl, tj. na primární i na logický, avšak jejich zavaděč se umístí do aktuálně aktivního primárního oddílu. Nejvíce volnosti nabízí jako vždy Linux – tomuto systému je úplně jedno, na kterém oddílu bude, a jeho zavaděč může být umístěn také kdekoliv.

LINUX VERSUS WINDOWS

Zářným příkladem toho, jak by se měl operační systém při svém zavádění chovat, je Linux. Na rozdíl od – svojí agresivitou proslulých – systémů z dílny Microsoftu (typickým příkladem budiž řada Windows gx) se k ostatním systémům na pevném disku snaží chovat co možná nejméně. Pomocí svého zavaděče – LILO či v poslední době GRUB – umožní spouštět vedle Linuxu i původní systémy. Uživatel se tak instalací Linuxu nemusí vzdát svého starého operačního systému a může navíc objevovat taje systému nového.

Naproti tomu Windows přepíše MBR pevného disku svým zavaděčem, čímž přístup do původního operačního systému, pokud jím nejsou Windows, znemožní (současný provoz Windows řady gx/ME a Windows 2000/XP Microsoft umožňuje). Uživatel si tak musí pečlivě hlídat obsah MBR, a pokud se chce vyhnout problémům, musí systémy instalovat ve správném pořadí – v případě Linuxu tedy jako první Windows a až poté Linux. Konkrétně v této situaci pak dodatečný bootmanažer potřebovat nebudeme, při výběru operačního systému nám potřebnou službu odvede LILO (resp. GRUB), instalované v rámci Linuxu...

ho oddílu. Jednotlivé položky vstupního menu lze navíc ochránit heslem a mít tak kontrolu nad přístupem uživatelů do jednotlivých operačních systémů.

Jedinou vadou na kráse je neexistence jakékoliv české dokumentace – program je šit na míru uživatelům z anglofonní části světa, a našinec se tak v prostředí jednotlivých průvodců může občas ztratit.

BOOTMAGIC 7.0

Program z dílny americké společnosti PowerQuest je dodáván jako doplněk správce diskových oddílů Partition Magic. Z těchto důvodů BootMagic nedisponuje modulem pro správu disku, Partition Magic

Za méně peněz



více ochrany

Windows 2000/XP
Windows 9x/ME

Windows 2000/XP (Professional Edition)

Windows 9x/ME (Professional Edition)

Windows 2000/XP (Server Edition)

Windows 9x/ME (Server Edition)

Windows 2000/XP (Datacenter Edition)

Windows 9x/ME (Datacenter Edition)

Windows 2000/XP (Enterprise Edition)

Windows 9x/ME (Enterprise Edition)

Windows 2000/XP (Ultimate Edition)

Windows 9x/ME (Ultimate Edition)

Windows 2000/XP (Home Edition)

Windows 9x/ME (Home Edition)



Úvodní obrazovka BootMagicu pro výběr operačního systému

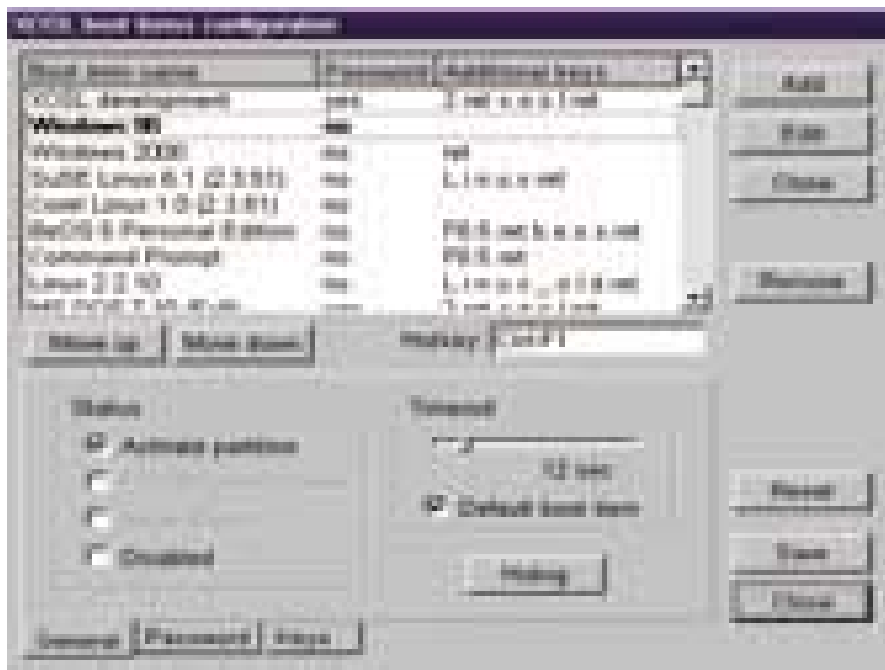
je jeho více než luxusní náhradou. Uživatel však o průvodce instalací nového operačního systému ochuzen není – obdobný nástroj je v prostředí Partition Magicu taktéž k dispozici.

BootMagic si v testu poradil s kombinací Windows ME/2000 – Linux, problémy mu však dělala kombinace Windows 9x – Windows 9x, resp. ME. Pro zprovoznění této kombinace je nutné provést několik netriviálních kroků, při jejichž provádění oceníme přítomnost výkonného správce diskových oddílů.

Z dalších vlastností programu bych vyzdvihl příjemné uživatelské prostředí, možnost konfigurace programu ve Windows a možnost zabezpečení jednotlivých položek nabídky operačních systémů heslem.

XOSL 1.1.5 CZ

Jediný freewarový zástupce v testu opět dokazuje, že slovo „zadarmo“ neznamena „nekvalitně“. XOSL je distribuován spolu s volně šiřitelným správcem diskových oddílů Ranish Partition Manager, který sice nedosahuje kvality komerčních ekvivalentů, ale jako náhrada standardního FDISK je více než dostačující, ocení jej tedy zejména zkušený uživatelé.



Možnosti nastavení bootmanažeru XOSL – přidání nového operačního systému

V testu si program poradil s kombinací Windows – Linux, duální Windows však už byly nad jeho síly a muselo se přistoupit



Konfiguraci bootmanažeru BootMagic lze provést v prostředí Windows.

k dodatečným úpravám za asistence Ranish Partition Manageru.

XOSL při porovnání s komerčními nástroji nedisponuje žádným průvodcem pro instalaci nového operačního systému, resp. pro přípravu na tuto operaci. Kladem programu je však možnost zakrytí některého z oddílů se souborovým systémem FAT přímo z prostředí úvodní nabídky – lze tak zamezit vzájemnému ovlivňování jednotlivých verzí Windows a je to mimo jiné jediná cesta, jak pomocí XOSL zprovoznit více kopií Windows na jednom počítači.

Podobně jako konkurenční programy i XOSL umožňuje ochránit heslem jednotlivé položky nabídky i celý program, milovníci

	SYSTEM COMMANDER	BOOTMAGIC	XOSL
VÝROBCE	V Communications Inc.	PowerQuest	freeware
INTERNET	www.v-comm.com	www.powerquest.com	www.xosl.org
FUNKCE			
PRŮVODCE PRO INSTALACI OS	ano	ano (v PM)	ne
NÁSTROJ PRO PRÁCI S DISKOVÝMI ODDÍLY	ano	ano (v PM)	ano (v RPM)
OCHRANA HESLEM	ano	ano	ano
PŘESTÁNÍ INSTALACE NOVÉHO OS	ne	ne	ne
DETEKCE NOVÉHO OS	ano	ne	ne
KONFIGURACE V PROSTŘEDÍ	DOS	Windows, DOS	DOS
ERGONOMIE			
OBSLUHA	Grafické prostředí, podpora myši	Grafické prostředí, podpora myši	Grafické prostředí, podpora myši
NÁPOVĚDA	Integrovaná	Stručný popis funkcí	Stručný popis funkcí
DOKUMENTACE	Manuál s podrobným popisem funkcí	Stručný manuál	Elektronická dokumentace v češtině
SHRNUTÍ	Vítěz testu, jediný umožňuje snadné zprovoznění více verzí Windows 9x/ME na jednom počítači	Bootmanažer pro nenáročného uživatele, kteří vlastní Partition Magic	Freewarový nástroj s příjemným uživatelským rozhraním, určen pro zkušeného uživatele

Poznámka: RPM – Ranish Partition Manager, PM – Partition Magic



Úvodní dialog pro výběr operačního systému u freewarového XOSL.

kosmetických úprav uvítají možnost změny vzhledu prostředí, v němž výběr operačních systémů probíhá. Kladem programu je také existence české dokumentace v elektronické podobě.

KTERÝ JE NEJLEPŠÍ?

Test ukázal, že možnost provozu více operačních systémů na jednom počítači už není jen výsadou odborníků. Toto tvrzení dokazuje především vítěz našeho testu, System Commander 7.0, který správu operačních systémů díky svým pokročilým funkcím přibližuje opravdu každému.

Freewarový program XOSL je pak příkladem kvalitního softwaru, který může konkurovat komerčním programům a pro pokročilé uživatele představuje kvalitní volbu. BootMagic je pak už jen luxusnější podobou XOSL, za své peníze uživatel dostane kvalitní dokumentaci a některé – v praxi však většinou nevýznamné – funkce.

Pokud tedy hodláte do bootmanažera investovat, sáhněte po System Commanderu 7.0, v opačném případě vyzkoušejte freewarový XOSL, za svoji „cenu“ toho nabízí opravdu dost. ■ ■ ■

Petr Vostrý

PARAGON PARTITION MANAGER 2000

Na Chip CD naleznete plnou verzi programu Paragon Partition Manager 2000 (dále jen PPM) ve verzi pro operační systém DOS. Pokud vám název tohoto programu nic neříká, vezte, že se jedná o jednoho z konkurentů v Čechách hojně rozšířeného Partition Magicu, nástroje pro snadnou správu diskových oddílů. Nabídku Chipu tak jistě uvítají ti z vás, kteří pro tuto činnost používají FDISK či ekvivalentní freewarový nástroj, jako na Chip CD už několikrát zmiňovaný Ranish Partition Manager.

DOS verze PPM je určena především pro řešení krizových situací, což dokazuje už samotná instalace programu – v prostředí Windows je generována bootovací disketa a až z ní je program spuštěn. PPM nabízí všechny základní funkce, které bychom od programu tohoto typu mohli očekávat – v příjemném grafickém prostředí lze vytvořit, smazat či změnit velikost už existujícího oddílu. Ze souborových systémů PPM podporuje ty nejdůležitější – FAT16, FAT32, HPFS, NTFS a linuxový Ext2., přičemž mezi FAT a NTFS lze navíc provádět konverzi. Začátečníci jistě uvítají funkci Accessibility, jež je informuje o tom, které operační systémy souborový systém vybraného oddílu podporují.

Získejte svého osobního strážce

Výkonný společník, dostupné řešení.
ActionBook 410T

14,1" TFT displej, Intel Celeron 1 GHz, 128 MB RAM, 10 GB pevný disk, CD nebo DVD, disketová mechanika, Li-Ion baterie, faxmodem (nehomolog.), síťová karta 10/100

Cena od 30.990 Kč

Veliký displej, vysoký výkon.
ActionBook 570T

14,1" TFT displej, Intel Celeron/PiII 1,2 GHz, 128 MB RAM, 20 GB pevný disk, CD nebo DVD nebo CD-RW/DVD, disketová mechanika, Li-Ion baterie, FireWire rozhraní, faxmodem (nehomolog.), síťová karta 10/100, Infra port, TV výstup, Windows XP

Cena od 39.990 Kč

Vysoký výkon a konektivita.
ActionBook 680T

14,1" TFT displej, Intel Pentium III-M 1 GHz, 256 MB RAM, 20 GB pevný disk, DVD, disketová mechanika, Li-Ion baterie (5 hodin provozu), FireWire rozhraní, SD a Sony Memory Stick port, faxmodem (nehomolog.), bezdrátový síťový adaptér 802.11b, síťová karta 10/100, volitelně Bluetooth modul, Infra port, TV výstup, Windows XP Pro

Cena od 79.990 Kč

Vždy mobilní a on-line.
ActionBook 830T

Intel Celeron/PiIII-M 1 GHz, 512 kB Cache L2, 256MB, 20 GB pevný disk, 1,9 kg, 12,1" XGA TFT displej (1024x768), GSM/GPRS modul pro vysokorychlostní bezdrátové připojení, USB, Infra port, LiIon baterie, externí CD/FD mechanika, síťová karta 10/100, faxmodem (nehomolog.), Windows XP Pro

Cena od 69.990 Kč

UMAX

Infolinka UMAX bodyguard: **0800 11 86 29**
Internet: <http://www.umax.cz> • e-mail: info@umax.cz
Elektronický objednávkový systém: <http://webshop.umax.cz>

NOTEBOOKY • SKENERY • LCD a MINI PC • LCD MONITORY
• LAN • MULTIMEDIA • DIGITÁLNÍ FOTO

Paragon Partition Manager 2000

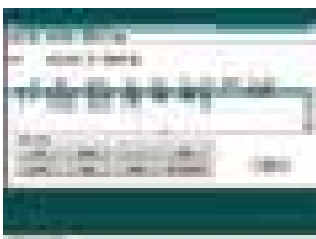
Nerozlučným společníkem každého bootmanažera je výkonný správce diskových oddílů. Bohužel standardní nástroj operačního systému FDISK nepatří mezi programy, jež by si mezi uživateli získaly renomé. Jistě – pro základní úkony, jako je tvorba nového oddílu či smazání již existujícího, jej použít lze, ale pokud budeme potřebovat funkce pokročilejší, musíme se poohlédnout po nabídkách softwarových producentů. Jedním z programů, které si kladou za cíl nahradit FDISK, je i program Paragon Partition Manager 2000, jehož plnou verzi díky aktivitě našeho vydavatelství najdete na Chip CD.

INSTALACE

Paragon Partition Manager ve verzi pro operační systém DOS (dále jen PPM) je určen především pro použití při nejrůznějších servisních zásazích. Jeho funkce oceníte při instalaci nového disku, reinstalování operačního systému či zotavování počítače po nejrůznějších haváriích. Hlavním účelem je tak přizpůsobena už samotná instalace programu – ve Windows si vygenerujeme bootovací disketu, ze které následně program spouštíme. Tento postup má své nesporné výhody – program se nám podaří spustit kdykoliv a vyhneme se možným kolizím s ostatními programy, které by mohly kritické diskové operace prováděné ve Windows ohrozit.

PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

Po restartu počítače a následném nabootování z vytvořené diskety se objeví aplikační okno programu.



Vyberte si diskový oddíl.

Vedle seznamu pro výběr disku je obsahem okna především seznam diskových oddílů. Sloupec Vol nás informuje o tom, které písmenko je danému oddílu v systé-

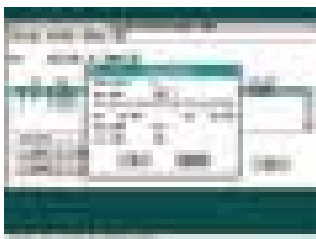
mu přiřazeno, System o použitém souborovém systému, Boot o tom, zda se z daného oddílu zavádí operační systém. Ostatní sloupce pak snad už není třeba blíže popisovat – mají stejný význam jako jejich ekvivalenty v jakémkoliv souborovém manažeru.

FUNKCE

S oddíly lze provádět nejrůznější operace – pro aktivaci těch nejpoužívanějších je určena skupina tlačítek v dolní části okna:

- Info – informace o oddílu;
- Resize – změna velikosti oddílu;
- Create – vytvoření nového oddílu;
- Hide – zakrytí oddílu (pouze u souborového systému FAT16, resp. FAT32);
- Format – zformátování oddílu;
- Copy – kopie již vytvořeného oddílu;
- Delete – smazání oddílu;
- Set inactive – zrušení příznaku active, z oddílu se nebude zavádět operační systém.

Ukažme si použití programu na asi nejnepřehlednější funkci – na změně

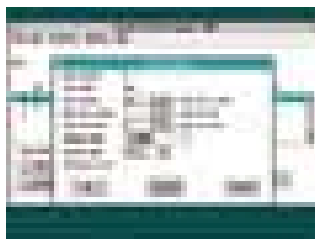


Specifikujte velikost nově vytvářeného oddílu.

velikosti již vytvořeného oddílu. V seznamu tedy klepneme na tlačítko Resize.

Jak je z dialogu patrné, velikost oddílu nemůžeme měnit libovolně – omezením je na jedné straně volné místo na disku, na straně druhé pak využití místa oddílu.

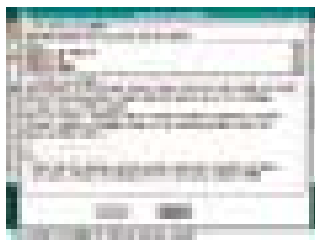
V případě kompletní reinstalace systému přijde vhod funkce Format, určená ke zformátování již vytvořeného oddílu.



Nastavte parametry formátování.

V tomto případě jsou nejdůležitějšími parametry typ souborového systému System type (FAT16, FAT32, HPFS, Linux Ext2, Linux Swap a NTFS) a jmenovka disku – Volume label. Zejména u starších disků doporučuji taktéž nechat aktivní volbu Surface test, při formátování pak budou označeny špatné sektory.

Přesuňme se nyní do nabídky programu, konkrétně do sekce Partitions. Vedle již zmiňovaných funkcí by naší pozornosti neměla uniknout položka Accessibility.

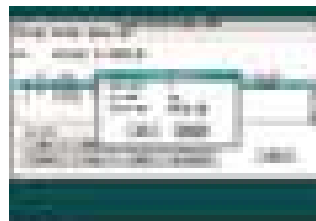


Nastavte přístupnost k oddílům pro jiné operační systémy.

Díky této funkci můžeme získat informaci o tom, v jakých systé-

mech lze na daný oddíl přistupovat (sekce File system Accessibility), či zda lze daný oddíl pod vybraným operačním systémem vůbec detekovat (Partition accessibility).

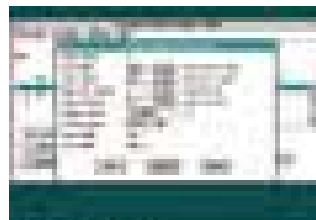
Můžeme se tak dostat do situace, kdy budeme chtít souborový systém daného oddílu změnit. Ke slovu tak přijde funkce Convert.



Změna souborového systému oddílu.

Souborové systémy samozřejmě není možné měnit libovolně – např. přechod z LinuxExt2 na FAT je nemožný. V seznamu System type se nám tak zobrazí jen ty systémy, na něž konverzi provést lze.

Zkušení uživatelé pak v nabídce jistě uvítají možnost podrobné změny parametrů každého z oddílů – tato funkce je ukryta pod názvem Modify.



Zadejte nové parametry pro zvolený oddíl.

Měnit lze velikost (Size), počet sektorů (Sect./Boot), maximální počet souborů v kořenovém adresáři (Root dir entries), počet sektorů na klastru (Sect./Cluster), jmenovku disku (Volume label) a souborový systém (System type). ■ ■ ■ Petr Vostrý



Microsoft SQL Server 2000

26 000
SAP uživatelů

***na jediném 32-procesorovém
databázovém serveru***

Microsoft SQL Server 2000 je nejvýkonnější platforma v transakčních databázových testech TPC-C bez ohledu na použitou konfiguraci operačního systému, databáze a middleware. Nyní získal i první místo v nejnáročnějších praktických aplikačních testech systému R/3 společnosti SAP: „SAP SD Standard Application 3-tier benchmark“.

CALIGARI ISPACE

Dejte svému HTML nový rozměr

Jméno Caligari napovídá, že by se příští řádky měly týkat 3D grafiky. Ač titulěk prozrazuje, že nový produkt této firmy má co do činění s HTML, opravdu vás předtucha neklame. Program iSpace poskytuje volnost trojrozměrného prostředí při vytváření klasických HTML stránek.

Program je dodáván na dvou CD. Obsahem prvního je vlastní instalace programu, druhý obsahuje standardně dodávaný plug-in pro implementaci formátu Flash. Uživatel má k dispozici přehledně zpracovaný manuál. Jediná výtka patří nepříliš vysoké kvalitě černobílých obrázků.

Na první pohled nevypadá program nijak komplikovaně. Má jedno pracovní okno s ovládacími prvky pro přepínání směru pohledu. Podél levého okraje je několik panelů se vším, co je třeba při vytváření stránky. Naleznete zde tlačítka, trojrozměrné fonty, rámečky, pozadí, světla, materiály, různé objekty i animace. Na horní liště pak jsou k dispozici některé užitečné nástroje, především undo a selection tool.

V programu se každý díky jeho přehlednosti snadno orientuje. Těm, kteří ještě nikdy nepracovali ve 3D, může ovládání zpočátku činit problémy, avšak na příjemné a jednotné ovládací prvky si jistě brzy zvyknou. Každý objekt umístěný na pracovní

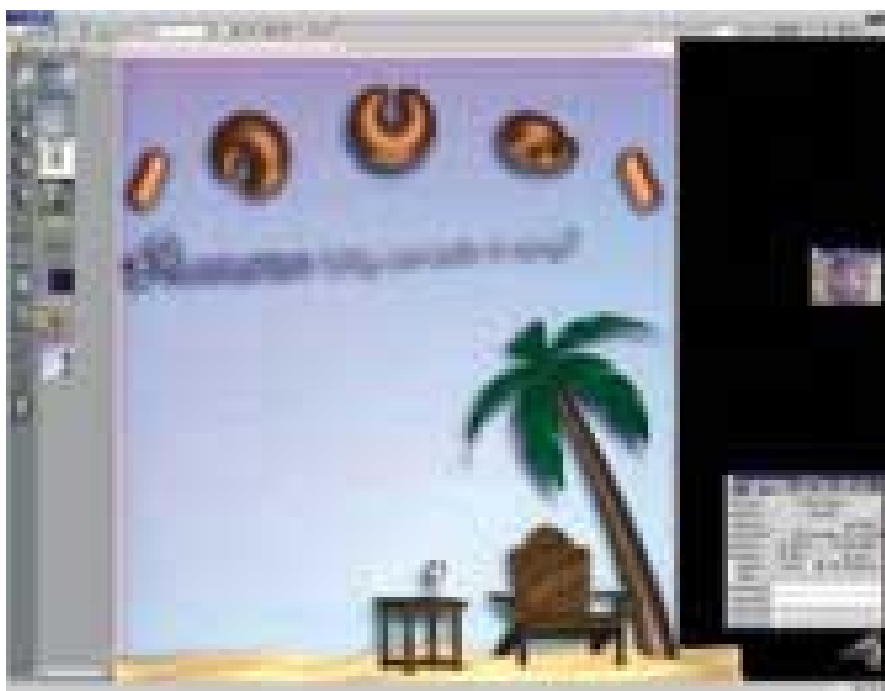
plochu je totiž v aktivním stavu opatřen směrovým křížem. Stejným způsobem se manipuluje i se samotnou pracovní plochou.

Podle popisu by se mohlo zdát, že až na trojrozměrnou pracovní plochu je iSpace vlastně celkem obyčejným editorem pro tvorbu internetových stránek. V čem tedy tkví jeho výjimečnost?

Vytvoření HTML stránky není složité, avšak chcete-li, aby si ji lidé zapamatovali, je třeba jí dodat přitažlivý design. K tomu je potřebný nějaký grafický software, v němž se vytvářejí obrázky, a další, v němž se stránka doladí, opatří odkazy a umístí se předem připravené obrázky. Přemýšlím-li nad tím, co vše je třeba udělat, napadá mě, jak by bylo báječné, kdyby existoval nástroj, který umožní provést

všechny fáze najednou. Přesně to bylo cílem autorů při návrhu programu iSpace. Proč se zabývat vytvářením obrázků a animací? V programu iSpace stačí vzít příslušné objekty, vybrat si vyhovující materiál, nastavit a pootočit podle potřeby či přiřadit příslušnou animaci a zbytek již provede program za vás. Odpadají změny v kódu stránky. Není-li něco podle vašich představ, stačí jednoduše pozměnit vlastnosti či polohu objektů. Máte tak dokonalou kontrolu nad vzhledem i animacemi.

Díky trojrozměrnému pracovnímu prostoru snadno dosáhnete optimálního rozmístění všech součástí. Třetí rozměr dodá výsledku hloubku a realističnost. Vyrenderované obrázky a animace se vyznačují vysokou kvalitou a program umožňuje ukládání výsledku



Uživatel má naprostou kontrolu nad vzhledem budoucích stránek.

CALIGARI ISPACE

3D grafický editor pro web.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PC: Pentium 166 MHz, 64 MB RAM, 30 MB na HD, Windows 95/98/NT 4/2000, MS Internet Explorer 4.01SP2.

VÝROBCE/POSKYTL: Caligari Corporation, Mountain View, CA, USA.

CENA: 99 USD, plug-in pro Flash 99 USD.

- v různých výstupních formátech. Pokud si nainstalujete dodávaný plug-in pro Flash, rozšíří se možnost výstupu o formát SWF.

Použití plug-in modulu nevyžaduje žádnou znalost jazyka Flash. Při zvolení výstupního formátu SWF se vše, co v programu iSpace vytvoříte, ve výsledku převede na animaci Flash. Plug-in umožňuje tři druhy vykreslování, a to bitmap, cartoon a outline style.

Program iSpace je vybaven rozšiřitelnými knihovnami objektů, materiálů a animací. Všechny předdefinované animace jsou parametrické, a tudíž snadno přizpůsobitelné. Nabízí se i možnost tvorby zcela vlastních animací. K dispozici je panel primitivních těles pro vytváření vlastních objektů. Kromě toho program nabízí i rozsáhlé možnosti importu z nejčastěji používaných 3D formátů.

iSpace poskytuje všechny potřebné nástroje pro tvorbu plně grafických stránek. Pokud již používáte některý ze známých editorů, nemusíte se svého oblíbeného produktu vzdávat. iSpace totiž produkuje kód plně kompatibilní s programy, jako je FrontPage či Dreamweaver, a autoři propojení těchto softwarů dokonce doporučují. Instalace zabírá na disku pouhých 30 MB, což je dnes opravdu pozoruhodné.

Svým přístupem je iSpace ojedinělý a poskytuje velmi zajímavé možnosti. Potřebujete-li oživit své webové stránky, chcete-li zaujmout a snadno dosáhnout efektivního designu, pak je právě iSpace pro vás ten pravý. ■ ■ ■ Helena Hajsová



V prostředí programu se každý snadno zorientuje



Import umožňuje využití složitých objektů.



BENTLEY MICROSTATION V8

Zlomová verze

MicroStation firmy Bentley Systems patří mezi střední třídu CAD systémů. Jelikož tento program byl až do roku 1989 pro náš stát embargovaný, nebyl tak známý jako již v té době velmi rozšířený AutoCAD.

Tento handicap byl v MicroStationu (dále jen MS) eliminován takovými nástroji, jaké v jiných CAD systémech zajišťují různé

nástavby nebo ani nebyly vůbec aplikovány. Výhodou je i možnost spolupráce MS s formátem DWG systému AutoCAD - v MS verze 8 lze

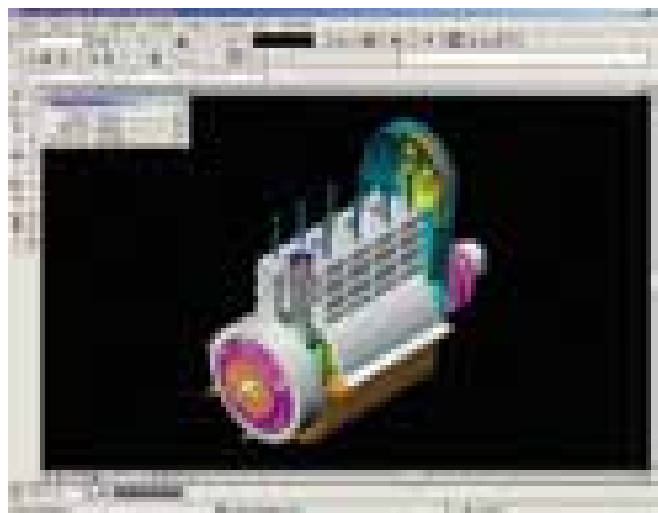
nejen převádět výkres na formát DWG, ale přímo tvořit výkres pro AutoCAD.

K atributům prvků i k vlastnostem vrstev patří kromě jiného i volitelná tloušťka čar. Tuto vlastnost oceníme nejen při tisku či výstupu na plotr, ale také při exportu výkresu do

rastrových formátů. Další vlastností zajímavou zejména pro přesné kreslení je pěkně zpracovaná technologie nájezdových nástrojů (viz dále). MS samozřejmě pracuje ve 2D i ve 3D, navíc ve 3D má vynikající nástroje pro vizualizaci včetně raytracingu a radiační metody.



Model motoru v drátovém a stínovaném zobrazení

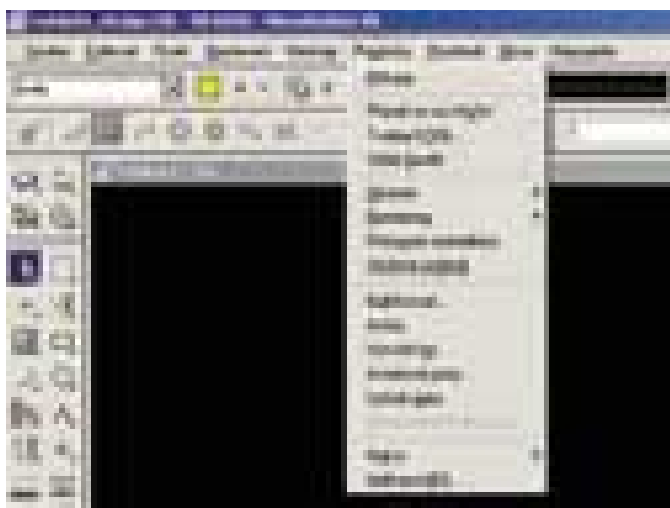
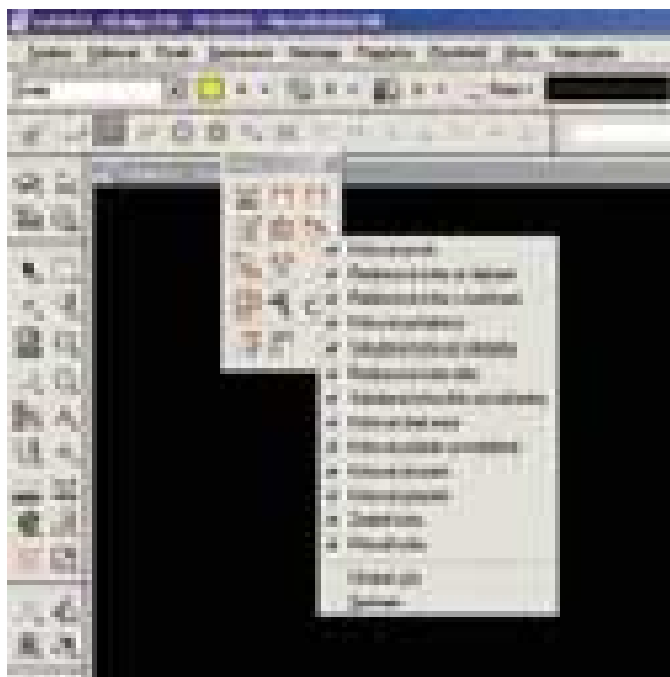


ny s instalací. Pochopitelně můžeme otevřít i některý výkres, který máme z předcházející verze MS. Zde jsme ale upozornění, že buď bude výkres načten a tím i překonvertován do formátu verze 8, nebo jej otevřeme jen pro čtení. Pokud zvolíme řešení s konverzí, nemusíme se bát, že by se výkres nepřečetl ve verzi nižší (zde je uváděno v sedmé, ale jsou tím myšleny všechny starší verze). Po editaci výkresu můžeme totiž zvolit funkci Uložit soubor jako a vybrat volbu pro verzi 7. Máme pak dva výkresy, jeden ve V8 a druhý ve V7. MicroStation V8 od verze 08.00.01.19 lze nastavit tak, aby bez zadávání

konverze přímo pracoval se soubory ve starším formátu DGN.

MS poskytuje osm pohledů na jeden výkres. Ty mohou nezávisle na sobě zobrazovat určitou část výkresu s určitým zvětšením či zmenšením. Výkres lze otevřít jen jeden, ale při současné rychlosti načítání výkresů to není podstatné, navíc můžeme používat techniku referenčních výkresů (viz dále). Mezi jednotlivými výkresy můžeme kopírovat nebo přesouvat části výkresů přes vnitřní schránku MS.

Po otevření MS je vhodné provést individuální nastavení prostředí i další konfigurace (zadání cest k výkresům atd.).



Široká nabídka kreslicích, modelovacích i pomocných funkcí

BENTLEY MICROSTATION V8

Univerzální CAD systém.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY: Pentium nebo kompatibilní CPU, 128 MB RAM, 200 MB na HD, CD-ROM, Windows 98 SE/Me/NT 4 SP6/2000/XP, MS Internet Explorer 5

Výrobce: Bentley Systems, Exton, PA, USA

Poskytl: Bentley Systems ČR, Praha

Cena: 5095 EUR, studentská verze (plně funkční) 50 USD

Pro nastavení prostředí v panelu Přednostní nastavení se nabízí zajímavá varianta - při startu MS se otevře nepojmenovaný výkres untitled.dgn, který žije, dokud nezvolíme uložení tohoto výkresu pod jiným názvem, tedy i při havárii systému (výpadek proudu apod.). Tento výkres přebírá atributy zakládacího výkresu, jehož název a cestu k němu určíme specifikací konfiguračních proměnných pomocí dialogu Konfigurace. Zakládací výkres (něco jako šablona) může být použit z verze 7, nebo, což je lepší, si pro V8 vytvoříme nový zakládací výkres.

Novinky V8

Při nastavení v panelu Přednostní nastavení vás mile překvapí, že u myši s rolovacím kolečkem lze zvolit funkci kolečka (zoom apod.). Další novinkou je možnost až čtyř způsobů prezentace textového editoru - kromě možnosti vytvářet a editovat text v dialogovém okně, v okně WYSIWYG a v příkazovém řádku také v okně textového procesoru.

MicroStation V8 nativně podporuje fonty TrueType a OpenType z Windows, fonty SHX systému AutoCAD i starý formát RSC používaný v předcházejících verzích. Další velice vítanou novinkou je volba pojmenovaného stylu textu - něco jako ve Wordu styl odstavce. Pak můžeme před umístěním textu zvolit jen styl textu a nestarat se o jednotlivé atributy textu. Některé atributy textu lze měnit bez ukládání změny stylu jen pro jednorázové použití. Další

novinkou je možnost měnit atributy textu během psaní, takže i v jednom slově může být rozdílný font i jeho styl (tučné písmo, kurziva apod.) .

Podobně jako se stylem textu můžeme zacházet s nastavením kót. Styl kótování můžeme pojmenovat a lze se k němu kdykoliv vracet. Příkaz pro detailní nastavování atributů textu nebo kót není nutno vyhledávat v menu, ale přímo v panelu příslušného nástroje je značka - lupa s názvem Vyhledat. Klepnutím na tuto značku otevřeme dialogový panel detailního nastavení vlastností nástroje. U textu je ještě navíc šipka, která zpřístupní základní parametry textu. Tato nastavení je pochopitelně vhodné provádět v zakládacím výkresu.

Použití zakládacího výkresu z verzí předcházejících V8 není podle mého názoru nejvhodnější. V zakládacím výkresu bývají nastaveny také vrstvy (hladiny), a pokud se použije zakládací výkres ze starších verzí, přinese s sebou plný počet 63 vrstev. Například pro strojní výkresy však stačí jen asi deset vrstev a ostatní vrstvy, u nichž nejsou nastaveny atributy, jen překážejí (samozřejmě se ale dají smažat). U MS před V8 byla hlavním označením čísla vrstev a jejich názvy byly jen vysvětlujícím doplňkem, význam měly jen při konverzi výkresu do formátu DWG. U osmé verze jsou rozhodující jména vrstev a jejich počet není nijak omezen. Manažery pro nastavení parametrů vrstev i jejich zobrazení zcela změnilo podobu. V pohledech lze zvolit zobrazování s para-

metry podle příslušnosti k vrstvám nebo podle individuálních parametrů prvků.

Další zajímavou novinkou je práce s nájezdy. Metoda pokusného bodu nájezdu (tentativního bodu) je jednou z předností MS. U třítláčkových myší slouží k inicializaci pokusného bodu střední tlačítka (nebo rolovací kolečko, pokud umožňuje stisk), u dvojtlačítkových myší stisknutí obou tlačítek najednou. Zbývá jen určit, jaký atribut bude pokusný bod mít - může to být koncový bod prvku (klíčový bod), střed úsečky, střed kruhu, tečna atd. Novinkou osmé verze je možnost automatického vyhledávání pokusného bodu. Pokud však je výkres v daném místě hustě pokreslen, je lepší tuto možnost vypnout, jinak kurzor pokusného bodu dost chaoticky přeskakuje z bodu na bod.

Co do zakládání výkresu nepatří (ale může), je práce s buňkami. Buňky jsou části výkresu nebo i celé výkresy (2D i 3D), které dle významu umístíme do knihoven buněk. Takovou knihovnu můžeme připojit k výkresu (ale jen jednu) a dále s ní pracovat. Kromě toho je v MS nástroj Výběr buněk, jímž lze kombinovat buňky z různých knihoven - tento výběr buněk můžeme uložit do souboru a ten kdykoliv použít.

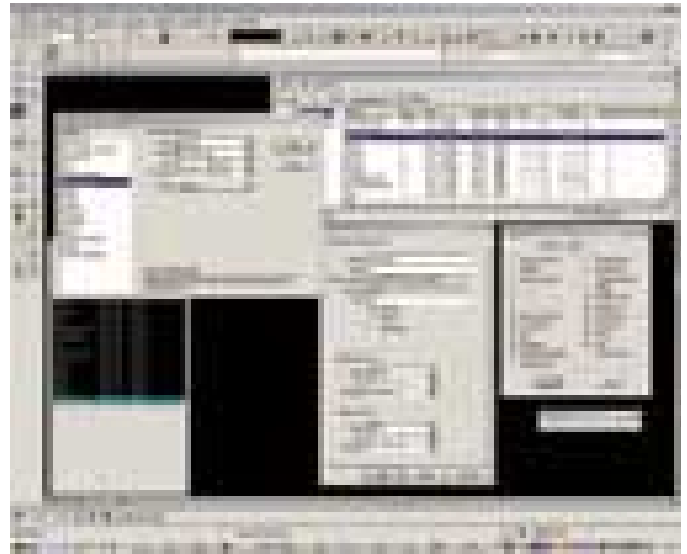
REFERENČNÍ VÝKRESY

Referenčním výkresem může být výkres vektorového formátu

(DGN, DWG, DXF atd.) nebo i rastrový obrázek. „Rastrové referenční výkresy“ mohou být v podstatě libovolného formátu od JPG a TIFF přes CIT až po třeba vysoce komprimovaný formát MrSID. Rastrové podklady jsou důležité ve všech oborech od strojírenství až po GIS. Pro lepší představu pracují tak, jako když přes nějaký výkres (referenční výkres) položíte průhlednou fólii (aktivní výkres). Referenční výkres nelze nijak upravovat - mazat, přidávat objekty apod., ale je možné jej přesouvat, kopírovat objekty do aktivního výkresu, a jde-li o vektorový výkres, dají se v něm používat i režimy nájezdů. Tak můžeme například dál pracovat na nějakém montážním celku přikreslováním nových objektů, třeba na hřídel umístovat ložiska, ozubená kola atd. Referenční výkres lze pro určitý pohled vypnout nebo opět zapnout bez odpojování či připojování referenčního výkresu.

DALŠÍ ZAJÍMAVÉ NOVINKY

Máme možnost, aby se panely Parametry funkce během kreslení schovávaly. K tomu slouží tlačítka Potlačit PopSet. Můžeme také ovlivnit rozsah ikonových panelů - v mnoha případech lze volit, aby méně používané ikony byly vypnuté. Tím výčet nových vlastností V8 nekončí. Máme možnost přímo otevírat nebo generovat výkres DWG. Můžeme vytvářet



Komfortní ovládání vrstev

nástavby pomocí programovacích nástrojů, které jsou integrovány přímo v systému MS: MDL (syntaxe C), JMDL (syntaxe Java), Visual Basic a MicroStation Basic (syntaxe Basic). V MS Basicu si můžeme makro nechat vygenerovat přímo při kreslení příslušného útvaru a pak buď jen makro spouštět, nebo vygenerovaný kód dále editovat vnitřním editorem MS (tento postup lze použít i pro generování makra ve Visual Basicu, navíc editor Visual Basicu je mnohem komfortnější). Zajímavou možností je generování kódu HTML. Velmi užitečná je i možnost generování rastrových obrázků s širokou volbou všeobecně používaných formátů. Můžeme také tvořit animace a ukládat je do zná-

mých formátů animací (AVI, FLI, FLC atd.).

ZÁVĚREM

MicroStation V8 je rozhodně CAD systém, který pomáhá realizovat představy uživatelů, a je to silný nástroj. Českým uživatelům jistě pomůže jeho kompletní lokalizace, ale také možnost zakoupit si k této verzi knihu „MicroStation V8, podrobná příručka“ od Pavla Sýkory.

■ ■ ■ Josef Honsa

Ing. Josef Honsa je učitelem IT na Smíchovské střední průmyslové škole v Praze. Na této škole se v oboru Grafické systémy využívají pro výuku systémy AutoCAD od Autodesku i Bentley MicroStation. Autor se zabývá výukou systému MicroStation.



Každý den používá 497 ICT odborníků v našem týmu nejlepší technologické postupy. Víme, že váš úspěch závisí na kvalitě naší dodaných softwarových řešení. Tvoříme proto software tak, abychom již dnes znali odpovědi na otázky budoucnosti.

software

www.unicorn.cz



AEC PRO MACINTOSH

Můj dům, můj Mac

Při vyslovení pojmu CAD (Computer Aided Design) se nejspíše každému profesionálovi vybaví pracovní stanice s operačním systémem Unix a některý program pro počítačovou konstrukci za stovky tisíc korun.

Málokdo ale ví, že tak jako počítačovní konstruktéři využívají CAD systémy na pracovních stanicích, architekti pracující se systémy AEC (Architecture, Engineering, Construction) často spoléhají na počítače Apple Macintosh. V posledních letech se sice situace změnila i ve stavební oblasti, kde se mezi převažující pracovní stanice a počítače Macintosh vklíní silná expanze levných počítačů s operačním systémem Windows, přesto se však stále najde řada architektů, kteří upřednostňují kvalitu před nízkou cenou hardwaru.

AEC SYSTÉMY S LOKÁLNÍ PODPOROU

Podívejme se na aktuální stav nabídky programů pro profesionální architektky a interiérové designéry na platformě Apple. Nejprve se podrobněji seznámíme s produkty kompatibilními s novým operačním systémem Mac OS X, které jsou zároveň dostupné i na našem trhu. Tyto podmínky splňují hned tři nejvýznamnější produkty.

ARCHICAD 7.0v2

VÝROBCE www.graphisoft.com/

DISTRIBUTOR www.cegra.cz/

Bezesporu nejvýznamnějším produktem pro tuzemské architektky pracující na platformě Apple je ArchiCAD. Vznikl přímo na platformě Apple, a dokonce v blízkém Maďarsku. Aktuální verze 7.0 (druhé vydání) přináší jako jednu z novinek i nativní podporu právě pro zmíněvaný operační systém Mac OS X. ArchiCAD je plně lokalizován (zatím poslední lokalizovaná verze je 7.0 první vydání). Další nespornou výhodou tohoto programu je opravdu silné zázemí, které tuzemský distributor vybudoval. Studenti navíc mohou získat plnou verzi programu jen za symbolickou cenu.

VECTORWORKS ARCHITECT 9.5

VÝROBCE www.nemetschek.net/

DISTRIBUTOR www.digitalmedia.cz/

Druhý významný produkt určený architektům pracujícím na počítačích Apple je VectorWorks



Lokalizovaný ArchiCAD 7.0v1 – král mezi programy pro architektky

Architect. Také tento produkt ve své poslední verzi podporuje operační systém Mac OS X. Zatímco ArchiCAD patří mezi vůbec nejrozšířenější produkty u nás, VectorWorks Architect naopak ovládá americký kontinent. Produkt není lokalizován, ale přesto má na našem trhu obchodní zastoupení.

CINEMA 4D XL 7.3

VÝROBCE www.maxon.net/

DISTRIBUTOR www.cinema4d.cz/

Tento produkt sice nepatří do skupiny programů CAD a ani se neřadí mezi klasické zástupce AEC, přesto je v našich končinách mezi architektky a designéry oblíbený. Cinema 4D je výkonný 3D modelář a animační program



Ani téměř fotografický obrázek není pro produkt VectorWorks Architect žádný problém

s velmi příznivým poměrem možností a pořizovací ceny. Nativní podpora systému Mac OS X není u tohoto produktu také žádnou novinkou. Produkt je plně lokalizován a má kvalitní zázemí. Společnost Maxon navíc nabízí i odlehčenou verzi programu (bez možností animace) za skutečně bezkonkurenční cenu.

OSTATNÍ AEC SYSTÉMY

Nabídka programů je však mnohem širší – uvedme ještě několik zajímavých produktů, které nejsou lokalizovány do českého jazyka a nemají u nás ani obchodní zastoupení. Další podrobnosti a mnoho zajímavého o produktech pro architektky můžete nalézt na internetových stránkách Architosh na adrese www.architosh.com/

DIGICAD 6 A DOMUS.CAD 11

VÝROBCE www.interstudio.net/

Vedle systémů ArchiCAD a VectorWorks Architect další významný hráč na světovém trhu. Pracovaný konstrukční software dostupný zatím pouze ve verzi pro počítače Apple. DigiCad 6 slouží k převodu fotografií do elektronické podoby s ohledem na potřeby architekta, Domus.Cad 11 je klasický 3D konstrukční systém. Předností jsou opravdu minimální nároky na hardware počítače (procesor řady 680X0



Především designéri interiérů využívají produkt Cinema 4D ke ztvárnění svých představ v kvalitě srovnatelné s fotografií

- a 8 MB RAM) a velmi výhodná pořizovací cena. Nevýhodou je absence podpory Mac OS X.

BOA 2.4

VÝROBCE www.boa-research.com

Produkt s tajemným názvem představuje další 3D konstrukční software. Vznikl na platformě Apple a v současné době se hovoří o jeho podpoře pro Mac OS X. Produkt představuje alternativu k velkým a drahým AEC programům, vybavenou poměrně slušnou paletou možností.

CADINTOSH 4.1.2

VÝROBCE www.lemkesoft.de/

Dílo německého programátora, který je většinou uživateli platformy Apple znám svým produktem GraphicConverter. CADintosh je skutečně jeho méně známý program, který je více než pro architekty určen stavařům. Přesto je dobré se i s tímto produktem seznámit. Jednou z předností může být i kompatibilita s Mac OS X.

POWERCADD 2000

VÝROBCE www.engsw.com/

Zvláštní produkt, který jsem zařadil spíše z dokumentačních důvodů. PowerCADD patří do starší generace CAD programů a není kompatibilní s Mac OS X. Výrobce však nativní verzi nevyklučuje. Jistou předností tohoto produktu může být úzká spolupráce tvůrce programu s registrovanými uživateli, kteří dokonce mají své malé prezentace přímo na jeho internetových stránkách. Program má také nízké nároky na hardware počítače.

ZÁVĚR

Počítače Apple představují zejména s nástupem operačního systému Mac OS X stále

zajímavější platformu pro architekty a designéry. Zatímco dříve nabízela především snadnější přístup k ovládání počítače a s tím spojenou vyšší efektivitu práce, nyní k těmto možnostem můžeme připočítat též vysokou bezpečnost a stabilitu systému, jenž je nově postaven na bázi Unixu. Společně s výkonným hardwarem počítačů Power Mac G4 a PowerBook G4 a dalšími, především multimediálními schopnostmi těchto systémů může společnost Apple oslovit celou řadu nových profesionálních uživatelů z obce architektů. ■ ■ ■ Jakub Formánek



Prostředí alternativního produktu BOA vyniká jednoduchým rozhraním

Minolta

BORLAND C++BUILDER 6

V oknech už i pro Linux

Na počátku roku 2002 uvedla firma Borland do prodeje šestou verzi C++Builderu, nástroje pro rychlý (nebo i pomalý) vývoj aplikací v jazyce C++. Jak uvidíte, novinek je dost a dost...

Od uvedení předchozí verze, C++Builderu 5, uplynuly už téměř dva roky a za tu dobu se na softwarovém trhu leccos změnilo. Heslem dne se staly webové služby, a tak se nelze divit, že i C++Builder na ně klade značný důraz. Přesto se řada novinek týká i ostatních stránek tohoto produktu, a proto se na něj podíváme podrobněji.

NEJŽHAVĚJŠÍ NOVINKY

Vedle už zmíněné podpory programování webových služeb najdeme v C++Builderu 6 další zásadní novinky:

- Kromě tradiční knihovny VCL zde najdeme knihovnu vizuálních komponent CLX, určenou pro rychlý vývoj aplikací pro Windows a přenositelných na úrovni zdrojového kódu i do prostředí Linuxu.
- Došlo k reorganizaci nástrojů pro vývoj databázových aplikací; komponenty *dbExpress* lze použít jak v programech pro Windows, tak i v programech pro Linux.
- Byly opraveny některé chyby překladače.

- S překladačem se dodává nová implementace standardní šablonové knihovny (STL).
- Registrace produktu je povinná.
- Vedle toho došlo k řadě úprav a reorganizací v integrovaném vývojovém prostředí (IDE); některé z nich lze označit za kosmetické, jiné jsou příjemné a užitečné. Přibyly nové možnosti ve správě projektů, nové možnosti zobrazování vztahů mezi komponentami atd.

PROVEDENÍ

C++Builder 6 je, jak je nyní u vývojových nástrojů Borlandu zvykem, k dispozici ve třech provedeních:

- Provedení **Personal** nelze používat k vývoji komerčních aplikací. Obsahuje jen základní nástroje pro vývoj – integrované prostředí, knihovnu VCL a některé ladicí nástroje. Mělo by být zdarma ke stažení z webu, lze je ale zakoupit (relativně levně) i v krabici s manuálem.
- Provedení **Professional** obsahuje navíc především plnou podporu ladění, nástroje pro vývoj databázových aplikací, knihovny MFC, ATL a CLX a některé nástroje pro vývoj střední vrstvy distribuovaných a internetových aplikací.
- Provedení **Enterprise** k tomu přidává řadu

nástrojů pro vývoj distribuovaných aplikací, webových služeb, pro práci s XML a další. Ze zkušeností právě s tímto provedením vychází naše recenze.

IDE

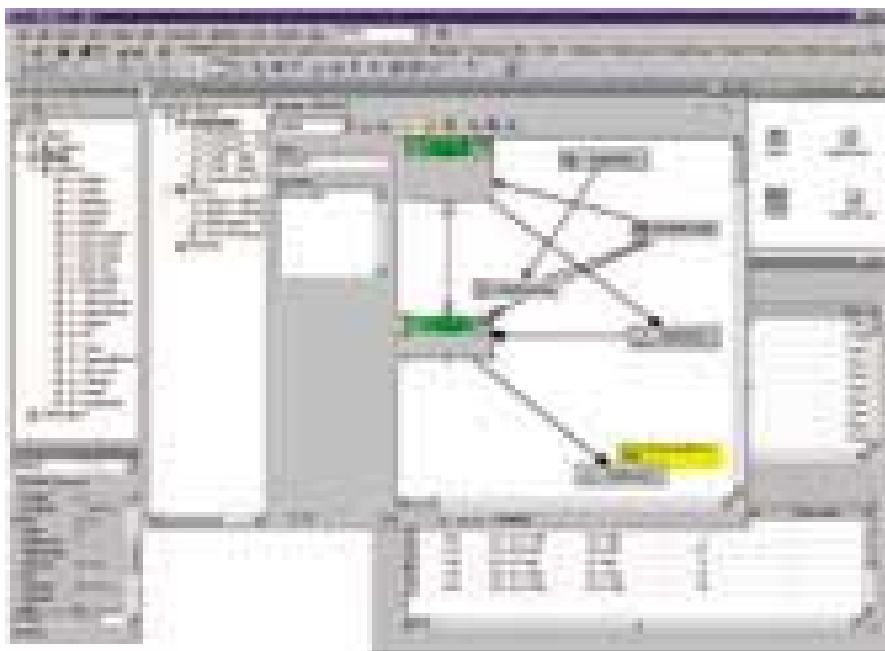
Integrované vývojové prostředí je nejnápadnější složkou produktu, a proto začneme od něj. Stejně jako v předchozích verzích poskytuje nástroje pro rychlý vizuální vývoj aplikace (především jejího grafického uživatelského rozhraní), nástroje pro správu projektů, editor zdrojového kódu se zvýrazňováním syntaxe, řadu průvodců, kteří se starají o generování zdrojového kódu, a mnoho dalších nástrojů. Umožňuje také překlad a běh aplikací a ladění (včetně vzdáleného ladění distribuovaných aplikací).

První nápadnou odlišností od předchozí verze je nové okno, nadepsané *Object TreeView* – stromové zobrazení objektů (obr. 1). Implicitně se objevuje v levé části IDE nad inspektorem objektů a ukazuje „rodičovské“ vztahy mezi komponentami v okně, datovém nebo webovém modulu. (Nejde o dědičnost, jde o vztah, kdy jedna komponenta je „rodičem“ [*parent*] jiné a zodpovídá např. za její zobrazení.)

Jinou novinkou je společně zacházení se zdrojovým modulem (*unit*): mezi souborem *.cpp* a odpovídajícím souborem *.h* lze přecházet klepnutím na záložku na spodním okraji okna. Zde ale najdeme ještě záložku *Diagram*, která nabízí zobrazení vztahů mezi vybranými komponentami. Toto okno je rozšířením možností vizuálního návrháře datových modulů z předchozí verze; na počátku je prázdné, můžeme do něj ale z okna *Object TreeView* přenést myší vybrané komponenty a okno nám ihned zobrazí vztahy mezi nimi. Další vztahy můžeme přikreslit sami, můžeme také připojit komentáře. Diagram graficky odlišuje celkem pět druhů vztahů, mezi jinými vztah komponenty a její vlastnosti, vztah *master-detail* nebo vztah komponenty k rodiči.

Také inspektor objektů prošel lehkou renovací. V rozbalovacím seznamu komponent v záhlaví zobrazuje (konečně) typy všech komponent. Umožňuje barevné odlišení různých druhů vlastností atd.

Další novinky se týkají trochu jiného uspořádání nabídek, přibyly noví průvodci, z prostředí lze nastavovat proměnné prostředí



Obr. 1. Karta *Diagram* a okno *Object TreeView* jsou nejnápadnějšími novinkami IDE.

- operačního systému aj. Také komponenty na stránkách palety prošly jistou reorganizací.

Příjemnou novinkou je, že ve skupině projektů můžeme jeden zvolit a předepsat překlad a sestavení všech projektů od něj počínaje (nemusíme tedy překládat jeden nebo všechny). Správce projektů nyní zobrazuje také projekty balíčků. Novinkou je i možnost instalovat a v projektu používat vlastní nástroje pro překlad a sestavení.

JAZYKY C A C++

O tom, že překladač implementuje jazyk C++ podle standardu ANSI, nás přesvědčují nápisy na krabicích už od roku 1994, a to přes to, že norma ISO/ANSI tohoto jazyka byla schválena až v září 1998. Skutečnost je ovšem trochu jiná: o stoprocentní shodě se standardem ISO 14882 – 1998 nelze u žádného z nejběžnějších komerčních překladačů hovořit ani dnes.

Jedním ze sympatických rysů C++Builderu je snaha umožnit souběžný vývoj pro Windows i Linux.

Nicméně odchylky od tohoto standardu jsou v případě C++Builderu 6 již poměrně malé:

- C++Builder 6 neimplementuje tzv. exportní šablony. Slovo `export` je rezervováno pro budoucí použití; lze je v programu zapsat, nemá ale význam.
- V C++Builderu nelze použít konstrukci `try/catch` jako tělo funkce. (Jde pouze o syntaktickou zkratku, která ušetří programátorovi jeden pár složených závorek.)
- Inicializační část konstruktoru nelze uzavřít do bloku `try`. (To může být nepříjemné, i když to lze zpravidla snadno obejít.)

Poznamenejme, že např. `Visual C++ .NET` poslední dvě konstrukce již umí přeložit.

Novinkou je možnost deklarace rozhraní pomocí slova `_interface`. Vzhledem k tomu, že rozhraní se používají převážně při programování komponent COM, může být součástí deklarace rozhraní také deklarace UUID, a to pomocí slova `INTERFACE_UUID`. V obou případech ovšem nejde o skutečná klíčová slova, ale o makra.

V současné verzi překladače byly odstraněny některé chyby z předchozí verze. Překladač C++Builderu 5 nedokázal přeložit některé komplikovanější konstrukce využívající parciální specializace šablon, které se hojně využívají v šablonovém metaprogramování. I když jde o konstrukce, které v běžném programování příliš neoceníme, svědčí jejich odstranění o tom, že také překladač prošel úpravami a změnami.

KNIHOVNY

S C++Builderem se dodává řada knihoven. Vedle standardní knihovny jazyků C a C++

s řadou borlandských rozšíření jsou součástí instalace knihovny vizuálních komponent VCL a CLX, knihovna *Microsoft Foundation Classes* (MFC) verze 6 a knihovna šablon pro vývoj aplikací založených na standardu COM, *ActiveX Template Library* (ATL) verze 3. Poznamenejme, že pro použití knihovny MFC je třeba nastavit jistý přepínač ve volbách projektu.

V běhové knihovně došlo k několika změnám. Jednou z nich je, že modul *Variants* na rozdíl od předchozí verze nepoužívá přímá volání API, a to kvůli přenositelnosti zdrojového kódu do prostředí Linuxu. Vedle toho zde nyní najdeme třídy `TBucketList` a `TObjectBucketList`, implementace hešových tabulek (první obsahuje ukazatele na objekty, druhá objekty).

Na rozdíl od předchozí verze zde zcela chybí tradiční borlandská knihovna *Object Windows Library* (OWL). Připomeňme si, že

v předchozí verzi jsme tuto knihovnu mohli najít na *CD Companion Tools*, které byly součástí dodávky. Ve verzi 6 se nevešla ani na tento CD, takže se zdá, že firma Borland tuto knihovnu definitivně přestává podporovat.

STANDARDNÍ ŠABLONOVÁ KNIHOVNA

Součástí instalace C++Builderu 6 je nová verze standardní šablonové knihovny (STL), označovaná *STLPort*. Tato implementace je založena na implementaci SGI, je však šířena jako *open source* v licenci BSD. Dostupné informace o ní hovoří jako o velice kvalitním produktu.

Poznamenejme, že kvalita implementace STL se donedávna ještě měřila tím, nakolik odpovídá standardu, neboť mnohé překladače neimplementovaly v plné míře používání šablon jako složek tříd či šablon tříd, parciální specializace šablon a podobné věci, na něž standardní knihovna spoléhá. V současné době se však kvalita implementace STL začíná měřit kvalitou použitých algoritmů. Například ve většině implementací STL je šablona `sort<>()` funkce pro třídění polí a jiných posloupností umožňujících náhodný přístup založena na známém algoritmu *quicksort*; v knihovně *STLPort* je však použit algoritmus *introsort*, který je v průměru prakticky stejně rychlý jako *quicksort*, má však daleko lepší chování v nejhorsím případě.

Součástí dodávky je také ladící verze této knihovny. Její použití lze předepsat #definováním jistého makra.

Starší implementace STL od firmy Rogue Wave se – z důvodu zpětné kompatibility – dodává s C++Builderem 6 také. Používají ji



např. průvodci, kteří generují kód pro aplikace podle standardu CORBA. Chceme-li ji v programu použít, musíme opět #definovat určité makro.

KNIHOVNA VCL

Knihovna vizuálních komponent je tradiční součástí C++Builderu od verze 1 a je základem vizuálního vývoje aplikací. Současná verze obsahuje některé nové komponenty:

- Komponenty na stránce *dbExpress* palety nabízejí alternativu pro přístup k databázím.
- Komponenty na stránce *InterBase Admin* poskytují nástroje pro administraci databázového serveru *InterBase*.
- Komponenty na stránkách *InDy* zapouzdřují přístup k internetovým protokolům.
- Komponenta *TCOMAdminCatalog* umožňuje aplikacím automatizovat administraci aplikací a služeb COM+.
- Komponenty na stránce *DataSnap* představují nástroje pro tvorbu střední vrstvy vícevrstevných aplikací.
- Komponenty na stránce *WebSnap* a *WebServices* slouží k vytváření webových služeb.

KNIHOVNA CLX

Knihovna CLX, tedy *Borland Component Library for Cross-Platform*, je jednou ze žhavých novinek C++Builderu 6. Jde o analogii knihovny VCL, která má umožnit vývoj aplikací přenositelných na úrovni zdrojového kódu mezi C++Builderem pro Windows a odpovídajícím nástrojem pro Linux. Její základní hierarchii ukazuje obr. 2; jak je vidět, je prakticky stejná jako základní hierarchie knihovny VCL. (Barevně označené třídy ve VCL obsahují ve jméně slovo *Control* místo *Widget*.)

Ve skutečnosti je knihovna CLX zatím slabší než knihovna VCL. Některé z komponent známých z VCL v CLX chybějí, některé tam sice jsou, ale postrádají některé z vlastností (*property*) známých z VCL. Důvody jsou nejméně dva:

- CLX je o nějakých sedm let mladší než knihovna VCL.

- Knihovna VCL obsahuje také komponenty založené na technologiích, které nejsou v Linuxu k dispozici.

Tato knihovna je – podobně jako VCL – napsána v Object Pascalu, a tedy může být sdílána s Delphi. To může být pro ortodoxní céčkaře nepřijemné, nicméně je to dáno skutečností, že řešení pro Pascal bylo hotovo dříve než řešení pro C++.

Knihovna CLX je vybudována nad knihovnou *Qt*, známou především z prostředí Linuxu, která je ale k dispozici i pro Windows. Knihovna *Qt* obsahuje třídy zapouzdřující řadu ovládacích prvků grafického uživatelského rozhraní (*widgetů*, česky nejspíš „udělátek pro

V souladu se současnými požadavky nabízí C++Builder silnou podporu webových služeb.

okna“), ale také třídu představující celou aplikaci atd.; na prvky knihovny CLX se můžeme dívat jako na adaptéry, které tyto widgety zapouzdřují a dávají jim programové rozhraní podobné jako VCL.

Poznamenejme, že knihovna CLX představuje aplikační rámec. To znamená, že na jedné straně umožňuje vytvořit celou aplikaci, ale na druhé straně neumožňuje používat v aplikaci jinou podobnou knihovnu. (Podobně se chovají knihovny VCL, MFC nebo třeba OWL blahé paměti.)

Použití knihovny CLX představuje rozhodnutí na úrovni projektu, které učiníme tím, že v nabídce nebo v zásobníku objektů zvolíme *CLX Application*. Tím se změní nejen volby projektu, ale i paleta komponent v IDE, neboť nyní bude zobrazovat komponenty z této knihovny.

Poznamenejme, že knihovna CLX využívá pascalskou verzi knihovny *Qt*. Pro programy v C++ je ovšem k dispozici hlavičkový soubor *Qt.hpp* a hlavičkové soubory pro jednotlivé moduly knihovny CLX.

Jak už bylo řečeno, ve srovnání s VCL knihovně CLX řada věcí chybí. Jde cca o 60 modulů; z toho 11 je „zatím nepodporovaných“ a pět zastaralých. V ostatních případech je důvodem skutečnost, že v Linuxu není k dispozici odpovídající technologie:

- V CLX chybějí moduly *ADO*, *AxCtrls*, *MtsObj* a další. Jde celkem o 17 modulů obsahujících komponenty založené na microsoftské technologii COM, která není v Linuxu implementována.
 - Chybějí moduly pro *BDE*, *Messages* a *Mplayer*, neboť ani tyto technologie nejsou v Linuxu dostupné.
 - Z podobných důvodů nenajdeme moduly *Windows*, *Registry*, *SvcMgr* a další.
- Při používání této knihovny je třeba mít na

paměti i některé rozdíly mezi oběma knihovnami. Například komponenta vytvořená v programu explicitně pomocí operátoru new nevlastní widget, který je v pozadí. Knihovna VCL využívá mechanismu zpráv ve Windows, zatímco knihovna CLX pracuje s notifikacemi, které přicházejí od podkladových widgetů z knihovny *Qt*.

PROGRAMOVÁNÍ PRO OBĚ PLATFORMY

Borlandský vývojový nástroj v jazyce C++ pro Linux zatím není k dispozici a C++Builder 6 neumí kód pro Linux generovat; to znamená, že aplikace určené pro obě prostředí lze zatím vyvíjet a testovat pouze v prostředí

Windows. Nicméně už teď je jasné, že nepůjde o zcela jednoduchou záležitost. Programátoři, kteří vyvíjejí náročnější aplikace pomocí knihovny VCL, vědí, že čas od času je třeba použít nástrojů z Windows API. Při vývoji pomocí knihovny CLX budeme na podobnou situaci narážet také. V takovém případě můžeme platformově závislý kód uzavřít do podmíněně překládaných úseků. K tomu nám poslouží makra *WINDOWS*, *WIN32*, *WIN64*, *LINUX* a *_PIC_*, která jsou podle okolností v překladači #definována.

Je také třeba mít na paměti, že pro Linux se používá jiný assembler, *as*, který nepoužívá syntaxi Turbo Assembleru z C++Builderu pro Windows.

WEBOVÉ SLUŽBY

Webové služby jsou poměrně novým pojmem z oblasti programování distribuovaných aplikací. Jejich základní idea je prostá. Dosud běžné technologie, COM+ a CORBA, používaly binární protokoly, a proto měly často problémy přejít přes firewally, jež propouštějí typicky pouze protokol HTTP. Proto byl vytvořen protokol SOAP (*Simple Object Access Protocol*), který umožňuje komunikaci mezi „objekty“ (součástmi distribuovaných aplikací) právě prostřednictvím HTTP. Klientská aplikace odešle HTTP požadavek, typicky metodou POST. Jeho součástí je dokument v jazyce XML, který obsahuje specifikaci volaných metod serveru a parametrů, které se těmto metodám mají předat. V odezvě se pak – opět ve formátu XML – vrátí výsledky.

C++Builder 6 nabízí řadu nástrojů pro tvorbu klientských i serverových částí takovýchto aplikací. Zásobník objektů obsahuje na kartě *WebServices* mj. položky *SOAP Server Application*, *SOAP Server Data Module* nebo *SOAP Server Interface*.

BORLAND C++BUILDER 6

Nástroj pro vývoj aplikací pro Windows, na úrovni zdrojového kódu přenositelných i do Linuxu.

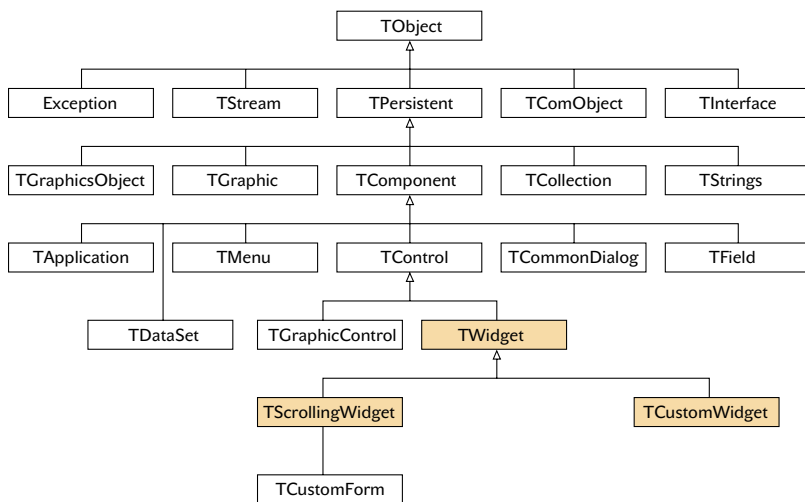
HARDWAROVÉ NÁROKY PC/Pentium II na 400 MHz, 128 MB RAM, myš, mechanika CD-ROM, SVGA 800 x 600 bodů a 256 barev, 750 MB na disku

SOFTWAREVÉ NÁROKY Windows 98 nebo vyšší

VÝROBCE Borland Software Corp., USA (www.borland.com)

POSKYTL Borland, Praha (www.borland.cz)

ORIENTAČNÍ CENA provedení Personal zdarma, Professional 36 700 Kč, Enterprise 115 500 Kč



Obr. 2. Základní hierarchie knihovny CLX je velice podobná hierarchii knihovny VCL.

Na kartě *WebSnap* v zásobníku objektů najdeme nástroje pro vytváření webových serverů, které mohou spolupracovat s webovými browsery. Můžeme vytvářet aplikace různých typů – ISAPI/NSAPI, CGI, Win-CGI nebo pro rozhraní serveru Apache. Komponenty ze stránky *WebSnap* palety umožňují generovat HTML nebo jiný obsah webových stránek. (Poznamenejme, že C++Builder umožňuje i vytváření webových dokumentů; potřebné nástroje najdeme v zásobníku objektů na stránce *Web Documents*.)

Součástí dodávky je i vývojářská licence pro *Borland Enterprise Server*, nejsilnější verzi aplikačního serveru firmy Borland. Tento server umožňuje vedle spouštění webových služeb vytvořených v jazyce C++ také práci s javovskými komponentami *Enterprise JavaBeans* a mnohé další služby. Podrobnější informace o něm najdete v článku Šestý stávil z kávy, který vyšel v Chipu 3/02.

DATABÁZE

Nepominutelnou stránkou dnešního programování je „datařina“. C++Builder 6 obsahuje řadu nástrojů pro nejrůznější přístupy k programování databázových aplikací.

- Tradiční součástí jsou komponenty pro práci s dnes už archaickým borlandským databázovým strojem (BDE) pro přístup ke stolním i jiným databázím.
- V předchozí verzi se objevily komponenty využívající microsoftské ADO (*ActiveX Data Objects*). Tyto objekty umožňují vedle přístupu typického pro ADO také přístup analogický jako v BDE.
- Součástí dodávky C++Builderu Professional a Enterprise je také vývojářská licence pro databázový server *InterBase 6.5* a komponenty, které zapouzdřují práci s ním, umožňují optimální využití jeho vlastností.
- Komponenty *dbExpress* obsahují nástroje

pro přístup k obecné databázi. Jejich výhodou je, že jsou k dispozici i v knihovně CLX, takže je lze využít i v aplikacích pro Linux.

- V knihovně VCL najdeme také komponenty *DataSnap*, které poskytují nástroje pro vytvoření střední vrstvy vícevrstevných aplikací; jde o novou verzi nástrojů dříve dodávaných pod označením *Midas*.

POŽADAVKY A REGISTRACE

Minimální **hardwarová konfigurace** pro C++Builder 6 je PC s procesorem Intel Pentium II/400 MHz se 128 MB RAM (doporučuje se ale nejméně dvojnásobek). Myš, mechanika CD a grafická karta SVGA s rozlišením alespoň 800 × 600 bodů a 256 barvami jsou už dnes asi samozřejmostí. Windows 98 nebo novější snad už ani není třeba jako požadavek uvádět. Plná instalace zabere na disku něco přes 750 MB.

Firma Borland nyní vyžaduje **registraci produktu** (podobně jako v případě JBuilderu). To znamená, že při prvním spuštění po instalaci se objeví dialogové okno nabízející buď registraci po internetu, nebo po telefonu. V prvním případě se vás v několika dialogových oknech zeptá, zda již máte uživatelské jméno a heslo, zda používáte proxy atd. Ve druhém případě musíte telefonovat kamsi do Holandska.

DOJEM

První zkušenosti nasvědčují, že Borland C++Builder 6 je silný produkt, který nabízí nástroje v souladu s aktuálními potřebami tvorby špičkových aplikací. Příjemná je i snaha pokrýt možnost souběžného vývoje pro Windows a Linux. C++Builder 6 sice neposkytuje možnost vytvářet aplikace pro *.NET Framework*, je ale otázka, nakolik budou aplikace pro toto prostředí v nejbližší době požadovány. ■ ■ ■ Miroslav Vířius

imation

Ke každým
1 000 ks

CD-R IMATION



vesta
POLARTEC
ZDARMA



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, Hudební 2, tel./fax: 069/662 47 45
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82

OPTIMIK 2.0

Dva razy meraj...

Hlavne malé firmy a živnostníci so zákazkovou výrobou z plošných materiálov (drevo, plech, sklo, látka), typicky napríklad výrobcovia nábytku „na mieru“, ale aj a ostatných výrobcov, ktorých sortiment je široký alebo stále sa meniaci, sa často stretávajú s problémom, ako materiál pri rezaní najúspornejšie využiť. Aj tu pomôže software – na automatický návrh potrebných nárezových plánov slúži program Optimik. Jeho účelom je určené štvoruholníkové dosky rozmiestniť na čo najmenší počet tabúľ materiálu, využiť pritom odrezky z predchádzajúcich zákaziek, odpad opäť uviesť vo forme maximálne využiteľných odrezkov – a tým svojmu používateľovi významne šetriť čas a peniaze.

OPTIMIK SA PREDSTAVUJE

Inštalácia je rýchla a na disku zaberie len 2 MB voľného miesta. Systémové požiadavky sú minimálne, takže s programom môžete pracovať na akomkoľvek počítači s inštalovaným systémom Windows 95 a novším.

Prostredie Optimik 2.0 je úplne jednoduché – a úplne iné ako bežné Windows aplikácie. Po prvom spustení – keďže nenájdete klasické menu ani nástrojovú lištu – budete teda trochu vyvedení z miery, avšak po chvíli zistíte, že práca s programom je úplne jednoduchá a intuitívna. V základnom okne programu je zobrazená vybraná zákazka (k tým sa dostaneme neskoršie) a niekoľko ikon pre vyvolanie funkcií programu. Takmer všetky ikony sú symbolické, avšak nie je mi jasné, prečo sa nastavenie programu skrýva pod ikonou [mm]. Podme však k práci s programom.



Výpočet nárezového plánu

AKO TO ROZREZAŤ?

Práca „ide sama“. V hlavnom okne si vytvoríte novú **zákazku** a postupne do nej pridávate významy, teda vlastne vytvárate zoznam dosiek (ak napríklad plánujete výrobu nejakej skrinky, postupne zadáte rozmery potrebných dosiek). Zákazka teda predstavuje súbor dosiek z rovnakého materiálu, z ktorých sa má navrhovať nárezový plán. Okrem rozmeru v mm môžete zadať množstvo, popis a určiť dodržanie orientácie (ak má napríklad doska/materiál pozdĺžny vzor, aby narezané dielce spolu ladili).

Pre takto vytvorenú zákazku je teraz nutné prideliť **materiál**, z ktorého bude vyrobená (na základe čoho vlastne budú vytvárané nárezové plány). Pri zadávaní materiálu určíte nielen rozmer tabule, ale aj šírku rezu (pre počítanie odpadu) a textúru materiálu pre zobrazenie v programe (obrázok JPG). Súčasťou evidencie materiálov je aj evidencia odrezkov, ktorá poskytuje ďalšiu možnosť



Prostredie programu Optimik s definovanou zákazkou

OPTIMIK 2

Návrhár plošných nárezových plánov pre Windows 95 a vyššie.

HARDWAROVÉ NÁROKY počítač pre Windows, 2 MB na disku

VÝROBCA/POSKYTOL RK software, Nové Mesto nad Váhom
(www.rksoft.sk)

ORIENTAČNÁ CENA 3150 Kč

ako významne šetriť materiálom. Pri návrhu nárezových plánov sa totiž program pred využitím nových tabúľ materiálu snaží prednostne využiť tieto odrezky (pričom smeruje od najmenších po najväčšie).

Pre uľahčenie a zrýchlenie zadávania zákaziek sú k dispozícii **zostavy**. Zostavy predstavujú zoznamy dosiek, ktoré je možné hromadne preniesť do zákazky. Zostavy nemajú priradený materiál, ten sa im priradí až po ich skopírovaní do zákazky. Zostavy majú teda význam v prípade, že sa budú častejšie používať v zákazkách (napr. ak vyrábate typizované skrinky a skladáte z nich zostavy).

Pre hromadnú manipuláciu s doskami zostáv môžete využiť aj funkcie *Export* a *Import*, vďaka ktorým môže program pomocou textového súboru veľmi jednoducho komunikovať s ďalšími aplikáciami (v inej aplikácii vytvoríte textový súbor so zoznamom a rozmermi potrebných dosiek a v Optimiku vytvoríte nárezový plán).



Tlačová zostava nárezového plánu

Keď už máte zadané všetky potrebné dosky, vytvoríte nárezový plán. Pri jeho výpočte môžete zvoliť rýchlosť výpočtu a smer rezov. Výstupom je nielen samotný nárezový plán, ale aj využiteľné odrezky (ktoré môžete doplniť k materiálu na ďalšie použitie). Pri tlači sa výstup zobrazí v náhlade, kde môžete meniť mierku, povoliť/zakázať farebnú tlač, načítať alebo uložiť tlačovú zostavu na disk vo vlastnom formáte, prípadne ju uložiť ako bitmapu vo formáte BMP. Okrem nárezového plánu môžete tlačiť zoznamy dosiek a materiálu.

STRUČNE NA ZÁVER

Výhodou programu Optimik 2.0 je rýchla a jednoduchá tvorba nárezových plánov a jeho maximálna snaha o úsporu materiálu tým, že sa snaží využívať existujúce odrezky z predchádzajúcich zákaziek. Uplatnenie nájde hlavne v stolárstve na nárezové plány drevotriekových dosiek, no taktiež pri strihaní plechu alebo rezaní skla.

Optimik sa distribuuje ako shareware, ktorý má bez registrácie obmedzený výpočet nárezových plánov s maximálne deviatimi doskami.

■ ■ ■ Štefan Stieranka

DATA SPACE 1.0

A teraz niečo iné...

Mnohí z vás sa už určite stretli s problémom práce s dátami uloženými v stromových alebo cyklických štruktúrach. Prostredníctvom bežných nástrojov je ich spracovanie značne prácne, problematické a niekedy tiež nemožné. A práve túto oblasť si ako pôsobisko pre svoj program *dataSpace* vybrala pražská firma **Archa**.

Program je úplne nenáročný na hardware. Postačí takmer akýkoľvek počítač s operačným systémom Windows 95 a vyšším, 10 MB voľného miesta na disku a myš. Pre plnohodnotnejšiu prácu je vhodné použiť vyššie grafické rozlíšenie (aspoň 1024 × 768). Inštalácia je veľmi rýchla a bezproblémová.

INÝ AKO OSTATNÉ

Pri prvých krokoch práce s programom budete určite v rozpakoch, pretože sa nepodobá na žiad-

ny existujúci program. Všetko je tu nové, budete sa musieť učiť nové používateľské rozhranie, ovládanie, spôsob práce. Pomôže vám v tom aj dodávaná používateľská príručka, ktorá je pomerne dobre spracovaná (popis programu, zoznam funkcií, praktické príklady). Nechýba ani nápoveda, avšak občas v nej nájdete prázdne odkazy bez textu.

Prostredie programu je jednoduché a prehľadné, no naučiť sa program používať vám bude určite trvať dosť dlho. Takmer všetky úkony budete vykonávať v okne dokumentu (úlohy), ktorých môžete súčasne otvoriť viac. V okne dokumentu nájdete 11 záložiek (*Ikony, Šablony, Uzle, Vazby, Formuláre, Schémata, Makra, Dotazy, Tabulky, Filtry, O úloze*), prostredníctvom ktorých definujete jednotlivé časti dokumentu a zadávate dáta. K dispozícii sú pre jednoduchšie ovládanie aj klávesové skratky a kontextové menu.

AKO PRACUJE

Popísať princíp programu *dataSpace* je dosť ťažké, pretože sa skutočne jedná o originálny program. Základným stavebným kameňom programu sú prvky, nazývané *uzly* a *vázby*. Tieto prvky majú definované jednotlivé položky, nazývané *vlastnosti prvku*, v ktorých sú uložené dáta alebo aj vzorec, prostredníctvom ktorého je vypočítavaná hodnota tejto vlastnosti. Vázby obsahujú na

DATA SPACE 1.0

Program pre prácu s dátami uloženými v stromových alebo cyklických štruktúrach pre Windows 95 a vyššie.

HARDWAROVÉ NÁROKY počítač pre Windows, 10 MB na disku

VÝROBCA/POSKYTOĽ Archa, Praha (www.archa.cz)

ORIENTAČNÁ CENA 8400 Kč

ABRA® G3

EKONOMICKÝ SYSTÉM CLIENT/SERVER



vyzkúšajte si **ABRA G3** – www.aktis.cz

- Špičková kvalita za rozumnou cenu
- 32-bitová trívrstvá C/S aplikace
- SQL Server ZDARMA (InterBase 6.0)
- Široký partnerský program
- Datový aplikační server nad Win/Linux

Volejte zdarma: 0800 109 001, www.aktis.cz

Pobočky Aktis a.s.: PRAHA: 02/57312432, BRNO: 05/43234058, OLOMOUC: 0602 708 100, OSTRAVA: 069/6740734, Servisní místa: LIBEREC: 0602/419974, Č. BUDĚJOVICE: 0602/419975, ÚSTÍ NAD LABEM: 0602/419974

JE ČAS ZMĚNY...

rozdiel od uzlov aj názvy dvoch uzlov, ktoré táto väzba spojuje. Väzba teda zabezpečuje prepojenie medzi jednotlivými objektmi. Ďalej tu nájdete možnosť definovania šablón, ktoré uľahčujú zadávanie prvkov obsahujúcich rovnaké vlastnosti. Pre ich grafické rozlíšenie im môžete priradiť ikony. Jednotlivé prvky je možné znázorniť nielen v základnom okne uzlu alebo väzby, ale aj v užívateľsky definovanom formulári.

Prvky (teda uzly a väzby) môžu byť *nadriadené* a *podriadené*. Vzťahy medzi jednotlivými prvkami sú graficky zobrazené v schéme. Schéma predstavuje rozmiestnené formuláre jednotlivých

vých väzieb a uzlov, prepojených podľa odkazov vo väzbách. Využitie nájdete hlavne pre znázornenie vzťahov medzi jednotlivými uzlami a väzbami a zároveň umožňuje vykonávať najdôležitejšie operácie s prvkami. Schému môžete využiť na vizuálne vytvorenie nových uzlov a väzieb (ak ste ich nedefinovali v tabuľke), alebo len na vizuálne umiestnenie už vytvorených uzlov a väzieb a analýzu vzťahov medzi nimi.

Pre vstup dát slúžia *formuláre*, ktoré si môžete ľubovoľne nadefinovať. Ich stavebnými prvkami sú popis, vstupný textový riadok, tlačidlo, pole so zoznamom, kalendár, zaškrtnávacie

políčko, číselný vstup a textová poznámka. Dáta (hodnoty) vlastností prvkov vkladajú do formulárov môžu byť buď číslo, dátum/čas, logické hodnoty, chyba, alebo text. Adresovanie jednotlivých prvkov je podobné ako pri adresárovej štruktúre, môže byť absolútne alebo relatívne. Pre definovanie ciest k prvkom sa používa známa notácia – spätné lomítka a bodky (napríklad `node\archa\názov` alebo `.\názov`). Druh a spôsob výpočtov v programe sa môžu líšiť podľa



Definícia formulára

úloh. Podľa typu štruktúry dát môžu byť výpočty v stromovej štruktúre alebo v cyklických štruktúrach.

Výpočty v stromovej štruktúre môžu byť s postupnou agregáciou všetkých prvkov zo spodných úrovní dátovej štruktúry od najvrchnejšieho prvku (napr. zistenie celkového rizika z jednotlivých rizikových faktorov alebo zistenie predpokladanej doby života z údajov o predkoch), alebo s rozpočítaním na jednotlivé koncové prvky (napríklad rozdelenie financií vo firme podľa percent príslušných jednotlivým divíziám). Pri cyklických štruktúrach to môže byť napríklad určenie minimálnej vzdialenosti medzi jednotlivými prvkami, určenie veľkosti a smer tokov v rozvodných sústavách alebo

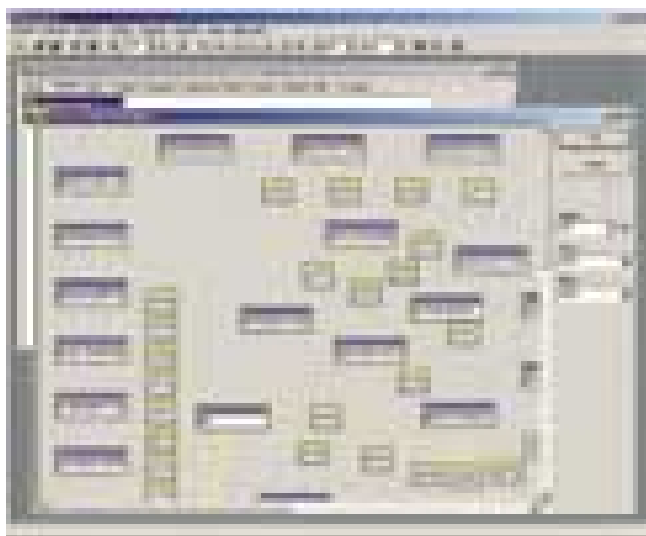


Schéma v programu dataSpace

MICROSOFT PLUS! FOR WINDOWS XP

Hlavně pro Media Player

Pokud jste uživateli Windows XP, určitě po nějaké době začnete shánět něco, co by zážitek z nich ještě více umocnilo. Máme pro vás tip: ono „něco“ se jmenuje *Plus! for Windows XP*. Tenhle balík vám do počítače vnese několik inovací, které si sice můžete sehnat „někde jinde“ na internetu – ale tady

MS PLUS! FOR WINDOWS XP

Balík pro vylepšení Windows XP.

HARDWAROVÉ NÁROKY multimediální počítač s Windows XP, procesorem na min. 500 MHz (doporučeno 750 MHz), 64 (dop. 128) MB RAM, pro plnou instalaci 300 MB na disku, doporučené rozlišení min. Super VGA (800 × 600) a grafický akcelerátor s 16 MB paměti

VÝROBCE/POSKYTL Microsoft, Praha (www.microsoft.com/cze)

ORIENTAČNÍ CENA 990 Kč

máte jistotu, že dostáváte vše přímo od výrobce. Součástí instalace balíku je i zavedení her *Russian Square Plus! Edition*, strategické hry pro XP, dále *Labyrinth Plus! Edition* neboli bludiště, *Hyperbol Plus! Edition*, odpočíváče obrazovky a vizualizace. Upozorňuji však, že pokud v grafické kartě nemáte 16 MB paměti, poslední čtyři „drobnosti“ instalovány nebudou...

Instalace proběhne snadno a bez potíží – a po chvíli se schopnosti vašeho operačního systému rozšíří o možnost vytváření etiket pro „vlastnoručně“ vypalované CD-R a R/W, o konverzi souborů ve formátu MP3 do formátu WMA (*Windows Media Audio*) či o poslech hudby na špičkové úrovni. *Plus! Personal DJ* se postará o sestavení pořadí přehrávání hudebních záznamů podle vašich požadavků, získáte možnost ovládní Windows pomocí hlasových

povelů, *Plus! Visual Experience* zase přinese 3D prvky do zobrazení vašich Windows (pozadí a odpočíváče obrazovky) a samozřejmě i nové „skin“ přehrávače médií (*Windows Media Player*); navíc budete moci hrát i nové hry – o to se postará *Plus! Gaming Experience*.

Nemáte-li štěstí na paměť (myslím grafickou) jako já, pak „ořezaná“ instalace ukousne z vašeho pevného disku 163 MB; ti šťastnější, jejichž



Nemáte-li v grafickém adaptéru alespoň 16 MB paměti, musíte se smířit s tím, že se vám všechno nenainstaluje.

simulácia rozdelenia zisku spoločnosti v silno spojených spoločnostiach.

Spôsob tvorby vzorcov je trochu podobný na tabuľkový kalkulačtor. Používané funkcie je možné rozdeliť do troch kategórií – štandardné funkcie ako u iných programov, doménové agregácie (pomocou nich môžete zistiť počet susedných uzlov, súčet alebo priemer susedných uzlov a pod.) a špecifické funkcie pracujúce s objektmi programu dataSpace. Pre uľahčenie zadávania vzorcov je k dispozícii sprievodca, v ktorom s pomocou zoznamov funkcií vzorec „poskladáte“.

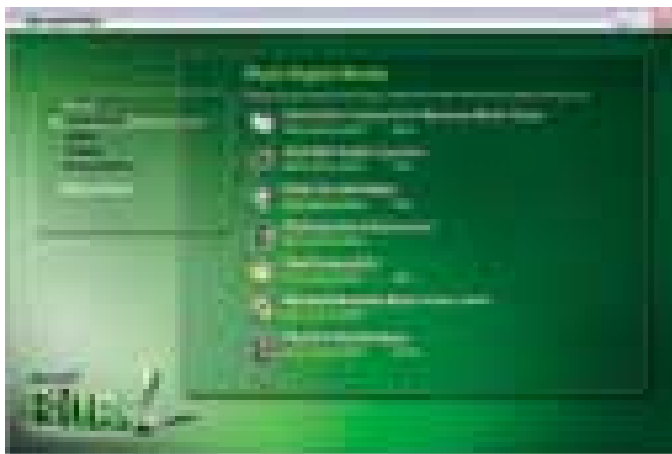
Aj keď je dataSpace určite špecifický program, obsahuje možnosti aj pre import a export dát. Keďže neexistuje žiadny univerzálny formát pre ukladanie dát, s ktorými program pracuje, využíva sa import z formátov TXT a CSV, s možnosťou použitia filtra. Pre uloženie dát exportu alebo importu sa využívajú klasické dátové tabuľky, z ktorých je možné rozdielne rozdelenie dát do jednotlivých uzlov a väzieb, prípadne vytvorenie nových uzlov a väzieb.

Program dataSpace obsahuje aj vlastné makrá, ktoré slúžia predovšetkým na definovanie vlastných funkcií a na definovanie akcií uskutočňujúcich sa po definovanej udalosti (stlačenie tlačidla, načítanie formulára a podobne).

A NA ČO VLASTNE JE

Program dataSpace si vie rady s problémami, ktoré by ste bežne dostupnými programami riešili len ťažko, avšak na druhú stranu očakáva od užívateľa pochopenie nového spôsobu práce s dátami, spôsobu odlišného od práce v databázach, tabuľkových kalkulačtoroch aj objektovo orientovaných programovacích jazykoch. A to bude možno veľmi „tvrdý oriešok“, pretože tento nový spôsob prístupu sa nenaučíte prečítaním príručky, ale len vyriešením aspoň niekoľkých príkladov. Odmenou vám však budú nové možnosti spracovania dát, čo určite za to stojí.

A čo využitie? Môžete napríklad zobrazovať a prepočítavať údaje o ekonomicky spojených podnikoch, hľadať najrýchlejšiu trasu medzi mestami a podobne. ■ ■ ■ Štefan Stieranka



Průvodce a startovací tabule pro nově instalované aplikace balíku Plus! for Windows XP

grafická karta se pyšní alespoň 16 MB paměti, budou bohatší o další software, zato však chudší o celých 300 MB na disku. Závěr celé instalace patří dnes už obvyklé on-line registraci – můžete ji ale provést kdykoli později, pokud nejste právě v době instalace připojeni k internetu. Po instalaci se na obrazovce můžete seznámit s možnostmi nově instalovaného balíku; jednotlivé aplikace odtud můžete přímo spouštět, jde to ale i z nabídky spustitelných programů.

8. mezinárodní knižní veletrh

S V Ě T K N I H Y P R A H A

10-12/5/2002

9. 5. 2002 Kontraktáčnický den

MÍSTO:
Výstaviště Praha
Průmyslový palác
[incheba.praha](http://www.incheba.praha)

CENTRÁLNÍ EXPOZICE:
Literatura zemí
Visegrádu

TÉMA:
Čtenář 3. tisíciletí

SVĚT KNIHY VE FILMU
Kino Ewald 2.–12. 5. 2002
vždy odpoledne a večer
Přehlídka filmových adaptací
české a světové literatury

KOMORNÍ KINO
Ewald

POD ZÁŠTITOU
MINISTRA KULTURY
ČESKÉ REPUBLIKY
A PRIMÁTORA
HLAVNÍHO MĚSTA
PRAHY

POŘADATEL: Svaz českých knihkupců a nakladatelů
SPOLUPOŘADATEL: Hlavní město Praha
VE SPOLUPRÁCI s Mezinárodním visegrádským fondem

PRODUKCE: Svět knihy, s.r.o.,
Fügnerovo nám. 3, 120 00 Praha 2
tel.: 02-24 49 82 34-6, 24 49 84 64
fax: 02-24 49 87 54
e-mail: info@sveknihy.cz, www.sveknihy.cz

ČESKÝ ROZHLAS
LIDOVÉ NOVINY

Xantypa
svět tisku

RADIO 1
DVO

reincar
CHIP

pemic
AUBOTON

ERX

PLACENÁ INZERCE

V některých případech, například u konverze souborů MP3 do WMA, musíte provést jistá podrobná nastavení pro Windows Media Player, v každém případě vás ale Plus! vede jistě a bezbolestně k cíli. Velkou úsporu po této konverzi ale nečekejte, MP3 sám je už dost dobře vymyšlený formát! Zkoušel jsem převést sedm souborů v MP3 o celkové velikosti 70,5 MB (128 kb/s) na WMA (opět 128 kb/s), které

pak zabraly celkem 70,9 MB, takže jsem moc neušetřil – právě naopak.

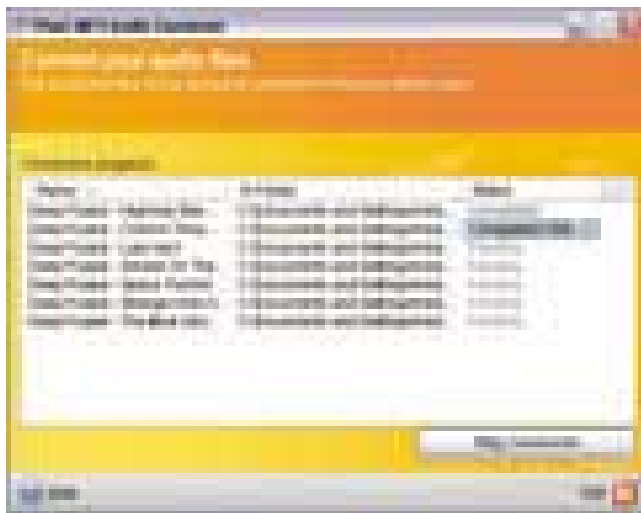
V případě tvorby polepky na CD nebo bookletu k vypalovanému CD si nejprve sestavíte pořadí skladeb a poté si požadované necháte vytisknout v mnoha formátech, které jsou v Plus! packu přednastaveny pro různé tiskárny a samolepky, jež jsou na trhu. Zlepšení podání zvuku je zase docíleno tím, že ve Windows

Media Playeru (WMP) nastavíte a vyberete používané reproduktory, jejichž charakteristice je pak přizpůsoben výstupní signál z počítače – tohle je velmi dobrá volba! Pokud vás omrzela vzhled WMP, máte možnost vybrat si z několika dalších nabízených, mnohdy dost odvážných kreací – záleží jen na vás, každému dle jeho gusta. Stejně tak to platí i o vizualizacích pro WMP. Hry, pozadí a odpočíváče jsou opravdu pěkné – pokud máte grafickou



I takhle může vypadat váš Media Player...

kartu a monitor s dostatečným rozlišením. Abych pravdu řekl, nejprve jsem balíku moc nedůvěřoval, později mne ale zaujal. Nic víc, ale také nic míň. Jako nejlepší počín hodnotím možnost nastavení pozadí, velmi hezké odpočíváče obrazovky a použití přednastavených parametrů pro používané reproduktory. Pro tyto věci stojí za to Plus! pack mít. Jeho cena je, řekněme, přijatelná – necelá tisícovka korun včetně daně; oproti ceně samotných Windows XP je to v podstatě pakatel... Podotýkám však, že mnohé podobné vymoženosti najdete dnes i na internetu – zvažte proto, jestli váš čas při „lítání“ po internetu a poplatky za připojení nejsou dražší než zakoupení téhle krabice. ■ ■ ■ Milan Loucký



Průběh konverze souborů z MP3 do WMA

CONFIGMAINT/2 v. 1.05

Optimální konfigurace OS/2

Systém OS/2 má řadu unikátních rysů, které někdy mohou uživatelům přivýklým Windows trochu zkomplikovat život. Patří k nim i nezvykle rozsáhlý konfigurační soubor *config.sys*. Proto se již v polovině devadesátých let objevilo několik zajímavých utilit a pěkný prográmeček *ConfigInfo*. Dnes si už můžeme představit jeho nástupce – nejnovější freewarový program *ConfigMaint/2* ve verzi 1.05 (dále CM2). Tento zajímavý nástroj, pocházející z ledna 2002, nabízí uživateli obrovské množství pozoruhodných informací, které jsou často

CONFIGMAINT/2 v. 1.05

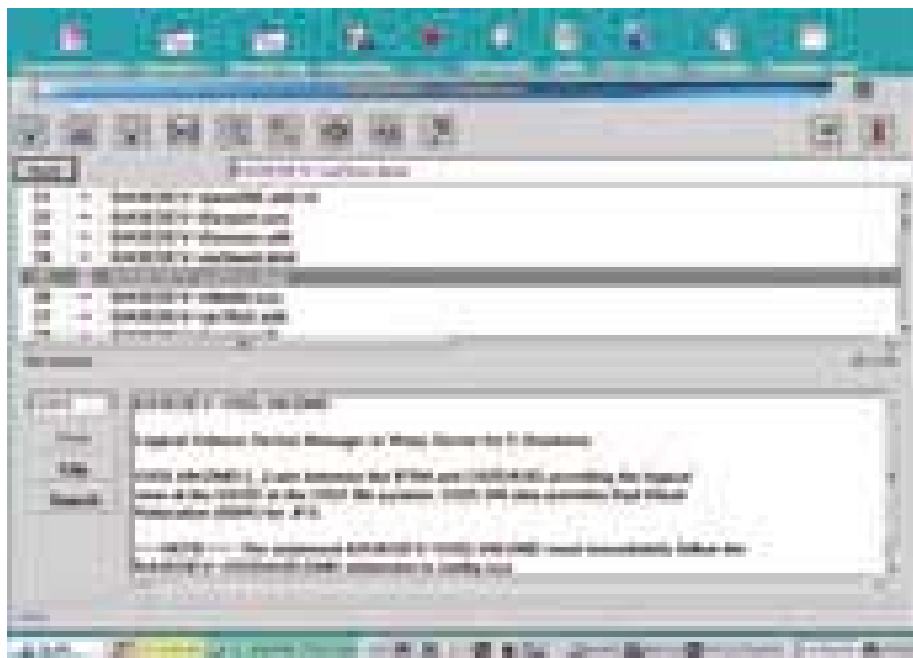
Pomůcka pro konfiguraci OS/2.

HARDWAROVÉ NÁROKY PC/Pentium na 75 MHz, 16 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 2 MB na disku

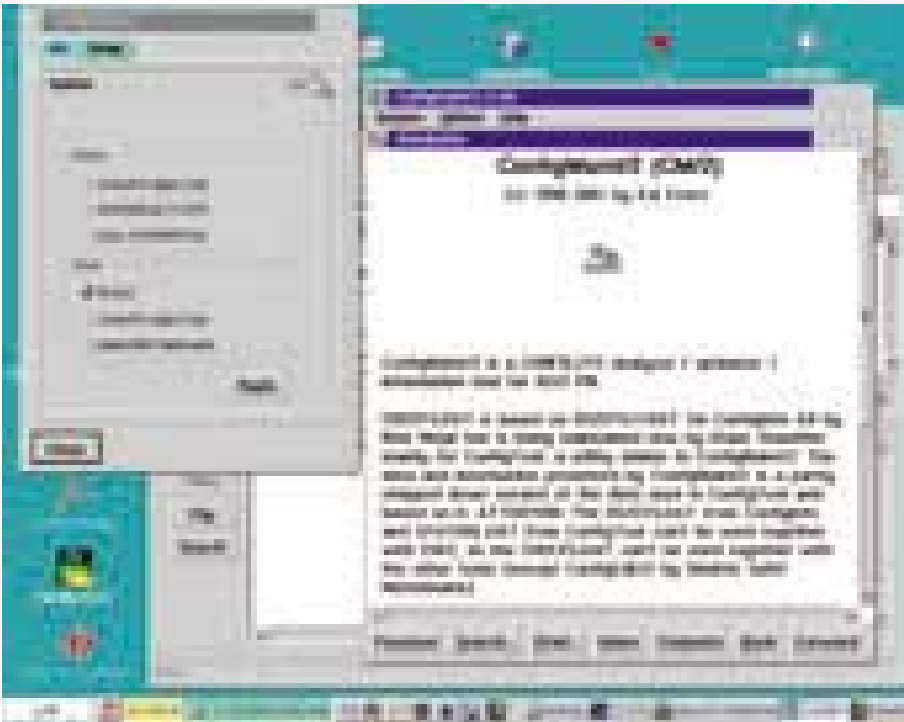
VÝROBCE Kai Evers, Klaus Staedtler

POSKYTL <http://hobbies.nmsu.edu>

CENA freeware – zdarma



Komplexní popis každého aktivního ovladače může přijít vhod.



Jednoduchá konfigurace a podrobná nápověda patří k hlavním přednostem programu.

nezbytné pro optimální konfiguraci systému OS/2. Vyžaduje sice přítomnost jazyka REXX nebo Object-REXX, ale jinak hladce funguje v systémech OS/2 Warp, OS/2 Merlin, OS/2 Aurora i OS/2 eComStation.

Po velmi rychlé a jednoduché instalaci můžete okamžitě začít s analýzou poněkud nepřehledného souboru *config.sys*. Přitom jsou všechny informace o programu uloženy v podrobné INF nápovědě a vlastní konfigurace OS/2 je komplexně rozebrána ve dvou velkých textových ASCII souborech, které se přímo zobrazují ve spuštěné aplikaci.

Základní aplikační okno je rozděleno na čtyři části. V horní části najdete mírně atypickou nástrojovou lištu s 11 zajímavými ikonami, více méně standardní editační řádek pro okamžité změny v *config.sys* a tlačítko *Apply* (pro potvrzení provedených změn). Absence klasického menu nepředstavuje prakticky žádný problém.

Druhá část okna dominuje relativně běžná zobrazovací plocha s podporou myši, která obsahuje aktuální verzi *config.sys*. Jestliže zde myši označíme (téměř) libovolnou řádku, okamžitě získáme v třetí, informační části okna vyčerpávající popis příslušného souborového systému

(HPFS, JFS, FAT32), systémového ovladače, systémové proměnné, programu atd. V této souvislosti můžeme také použít několik funkcí, které jsou vždy dostupné v plovoucím menu. U spodního okraje je pak umístěna solidní informační řádka.

Hlavním posláním programu CM2 je poskytovat uživatelům OS/2 naprosto vyčerpávající informace o každém aktivním prvku v konfiguračním souboru a nabízet neocenitelné rady, jak nejlépe používat operační systém i některé klíčové aplikace v různých podmínkách (např. jak nainstalovat linuxový grafický systém X-Window ap.). Proto také disponuje třemi výkonnými funkcemi pro vyhledávání textu, detekci chyb a kontrolu integrity. Navíc umí v souboru *config.sys* perfektně setřídít všechny ovladače i proměnné do několika hlavních skupin (*Installable File Systems, Base Device Drivers, SET Statements, OS/2 Variables, OS/2 Devices, DOS Variables, DOS Devices a Programs To Start*), což významně urychluje start celého systému OS/2.

Skutečnou lahůdkou je ovšem funkce *Recovery Options*, která komfortním způsobem nabízí uživateli modrou systémovou obrazovku, jež je normálně k dispozici při startu po stisknutí horké klávesy *Alt+F1*. Díky ní si lze poměrně snadno vytvořit několik konfiguračních souborů a při startu si vybírat z odlišných konfigurací systému (s LAN sítí, bez LAN sítě a mnoho dalších).

Konfigurační editor CM2 má jasnou výhodu ve svém jedinečném postavení, v nenáročnosti na hardwarové zdroje a samozřejmě v ceně. Navíc těží z masivní podpory mnoha špičkových odborníků na OS/2, což mu jistě zajistí i další budoucnost. Pokud používáte OS/2, neváhejte! ■ ■ ■ Michal Pohořelský



LEO



Síla a výkon procesoru Intel® Pentium® 4 ve vaší kanceláři.

LEO Intellect Office 1600X

Intel® Pentium® 4 1.6 GHz, grafická karta 32 MB ATI Xpert 2000 RagePro, paměť 128 MB SDRAM, pevný disk 20 GB U-ATA, CD ROM 52-rychlostní, zvuková karta 16 bit. stereo AC 97, síťová karta 10/100, klávesnice, myš s kolečkem, reproduktory 120 W, MS Windows 98 SE CZ, + bohatá SW vybava.
Doporučený monitor: 17" Samtron 76E/T jen za 4 890 Kč.
BONUS ZDARMA: Encyklopedie Lidské tělo.

CENA: 22 590,-

Možnost splátkového prodeje !



Na počítače LEO jsou nainstalovány legální operační systémy Microsoft Windows.
www.microsoft.com/piracy/howtotell
Intel, Intel Inside a Pentium jsou registrované ochranné známky Intel Corporation.
Nabídka platí do vyprodání zásob. Záruka 2 roky. Změna cen vyhrazena. Ceny uvedeny v Kč bez DPH.

PLACENÁ INZERCE

Nebudte včerejší, používejte **Intellect !**

www.leo-pc.cz
bezplatná infolinka:
0800 / 172 821

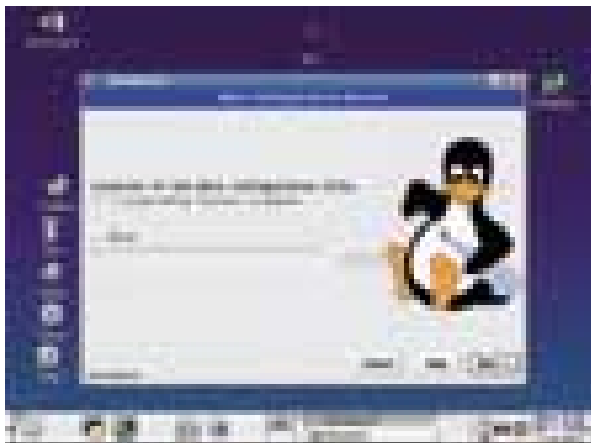
PROJEKT WINE

Není víno jako víno

V tomto článku nechceme hodnotit výhody a nevýhody jednotlivých operačních systémů. Soustředíme se jen na jednu ze skutečností, které mohou ovlivnit rozhodování o případné migraci z OS Windows na Linux.

Ti, kdo třeba Linux ještě nepoužívají, ale o jeho přednostech vědí nebo slyšeli, mohou být nahodláni myšlenkou přece jen Linux vyzkoušet, popřípadě nainstalovat jej na svůj desktop bez přítomnosti Windows, a to natrvalo. Od takového rozhodnutí nás může odradit právě existence určité utility či programu pro Windows, na který jsme si zvykli a bez něhož si již „nedovedeme život představit“. Samozřejmě je tento problém řešitelný instalací obou systémů na jeden počítač, avšak provozovat oba systémy současně prakticky dobře nelze. Nutné restarty počítače (dual boot) vás dokonale otráví a mohou vás odradit od dalších pokusů s linuxovou alternativou.

Emulátory, jako je Win4Lin, Bochs a jiné, sice umožňují nainstalovat plnohodnotné Windows na diskový oddíl s Linuxem, nejsou však zadarmo a vlastně i odporují filozofii Linuxu jako otevřeného systému. To projekt Wine je z jiného soudku. Není to klasický emulátor, protože řeší používání aplikací Windows na linuxových strojích bez vlastní instalace Windows – je vlastně formou unixové platformy používající klasické knihovny Windows. Na tomto principu lze provozovat programy Windows v grafickém prostředí X Window System nebo připojit existující aplikace Windows ke knihovně Wine.



Obr. 1. Umístění konfiguračního souboru programu codeweavers-wine



Obr. 2. Nalévání „číše dobrého červeného“

Musím předem upozornit na to, že projekt Wine není dokončen a ani vlastně být nemůže. Tak jako přibývá nových verzí Windows, bude přibývat i nových verzí Wine. Program je šířen pod GNU (General Public Licence), což znamená, že ho lze používat zdarma jako free software.

INSTALACE

Zdrojové kódy i binární instalační balíčky jsou prakticky pro všechny nejpoužívanější distribuce ke stažení na adrese

www.winehq.com/. Protože se Wine nesmírně rychle vyvíjí – nové verze se objevují i několikrát do měsíce – bývají binární balíčky jednotlivých distribucí poměrně zastaralé. Čím aktuálnější verze Wine se používá, tím větší je pravděpodobnost, že konkrétní aplikace Windows bude v Linuxu funkční. Doporučujeme proto ke stažení zdrojový kód, který je aktuální a obsahuje instalační script wineinstall, díky němuž není instalace kom-

plikovaná ani pro začínající uživatele Linuxu.

Přihlásíme se jako uživatel s právy administrátora (root) a v terminálu rozbalíme v domovském adresáři zkomprimovaný soubor ve formátu *tar.gz příkazem:

```
tar xvzf Wine-XXXXXXX.tar.gz
```

(XX... zde znamená rok, měsíc a den vydání)

V rozbaleném hlavním adresáři Wine použijeme příkaz:

```
./tools/wineinstall
```

Tím se spustí instalace, která může v závislosti na rychlosti počítače trvat poměrně dlouhou dobu.

Uživatelé, kteří chtějí mít kompilaci pod kontrolou, zvolí následující posloupnost příkazů:

```
./configure, make depend, make, make install
```

Pokud máme připojený oddíl s Windows, Wine do své instalace automaticky natáhne registry Windows. V opačném případě vytvoří v určeném domovském adresáři „falešné Windows“. Na konci instalace jsme dotázáni, kam chceme instalaci umístit. Zadáme cestu ke zvolenému adresáři a po potvrzení „yes“ se instalace dokončí. Instalace vytvoří v určeném domovském adresáři standardní složky Windows – /Common Files, /Program Files a /windows.



Obr. 3. Práce s aplikací Windows pod Wine v grafickém prostředí

- Stačí už jen podle potřeby upravit konfigurační soubor `./wine/config` a zadat správné cesty k disketovému a CD-ROM mechanikám.

Kontrolu správnosti instalace provedeme, zadáme-li z příkazové řádky jako uživatel:

```
wine -v
```

Obdržíme výpis:

```
Wine version XXXXXXXX
```

Můžeme získat i informaci o úspěšnosti instalace v procentním vyjádření. Nastavíme se do adresáře `wine-XXXXXXXX` a zvolíme příkaz:

```
./tools/winecheck
```

S vyšším procentem úspěšnosti instalace samozřejmě roste i pravděpodobnost úspěšnosti spuštění aplikace psané pod Windows. Rozchodit „těžkotónážníky“ typu Office a jim podobné raději ale nezkoušejme. Stejně již mají své plnohodnotné náhradníky šířené pod Open source, jako je například OpenOffice, KOffice nebo volná verze StarOffice 6 beta.

Aplikaci Windows spustíme po zadání příslušných práv uživatelským se soubory EXE zadáním příkazu:

```
wine jmeno_souboru.exe
```

To je z oblasti suché terminologie příkazové řádky všechno. Nyní si ukážeme, jak lze nainstalovat a nakonfigurovat Wine ze zábavného grafického uživatelského prostředí.

GRAFICKÉ PROSTŘEDÍ

Jednou z odnoží Wine je na komerční bázi fungující firma Codeweavers – její program `codeweavers-wine` je ale možno používat zdarma. Balíčky RPM jsou funkční pod Red Hat 6 či SuSE 7 a vyššími. Po instalaci balíčku `codeweavers-wine-XXXXXXXX` se přihlásíme jako uživatel, zadáme příkaz

```
/opt/wine/bin/winesetup.sh
```

a odklepeme standardní nastavení (obr. 1). Konfigurace dá vybrat, zda chceme vytvořit link ke stávajícím Windows (jsou-li instalovány na jiném diskovém oddílu), nebo vytvořit „falešné Windows“ ve svém domovském adresáři. Podle výběru se potom Wine připojí na již existující knihovny Windows nebo vytvoří klasický adresář Windows, v našem případě `/home/tom/.wine/fake_windows`.

Grafické označení spustitelných souborů typu EXE se po dokončení konfigurace u bezproblémových aplikací Windows jako zázrakem promění na číši dobrého červeného (obr. 2). Instalaci či běh programu spustíme pouhým poklepnáním myši na ikonu. Potřebné soubory se v tomto případě nakopírují do adresáře

```
/home/tom/.wine/fake_windows/Program Files
```

Nyní již nic nebrání tomu, abychom naplno využívali nám důvěrně známé programy z Windows pod OS Linux (obr. 3).

NĚKOLIK SLOV NA ZÁVĚR

Wine je poměrně komplikovaný balík s rozsáhlými konfiguračními možnostmi – ne vše se musí zdařit na první pokus. Těm, kdo se chtějí této problematice hlouběji věnovat nebo nechtějí čekat na portování své oblíbené aplikace z Windows na Linux, doporučujeme prohlédnout odkazy uvedené v Infotipech. ■ ■ ■ Tomáš Tatoušek
Ing. Tomáš Tatoušek je absolventem Vysoké školy ekonomické v Praze. Výpočetní technikou se zabývá v rámci své firmy při prodeji a servisu programovatelných automatů na výrobu kabelových svazků pro automobilový průmysl.

PROJEKT WINE

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY 16 MB RAM, Linux kernel 2.0.36+, FreeBSD 4.x nebo 5.x, Solaris x86 2.5+, X11 Window System

PODPORA PLATFORM MS DOS, Windows 3.x/9x/NT/2000

INFOTIPY

www.winehq.com/
www.linux-easy.com/daily/
www.codeweavers.com/technology/wine/
www.la-sorciere.de/wine/
ibiblio.org/gferg/ldp/Ameol-Wine-HOWTO/Ameol-Wine-HOWTO.html

Tiscali

RÁDIOVÁ KARTA MEDIAFORTE SF64-PCR

Rozhlas pod Linuxom

Kedže ISA slot sa na nových základných doskách pomaly vytráca, firma MediaForte sa po karte SF16-FMR2 rozhodla uviesť na trh kartu pre PCI slot, tentoraz pod názvom SF64-PCR. V tomto článku sa dozvieme, ako túto kartu nainštalovať a používať pod operačným systémom Linux.

Na dodanom CD v adresári *Linux* sa nachádza súbor *pcinew.tar*. Pomocou príkazu *tar xvf pcinew.tar* rozbalíte zdrojové kódy. V adresári *pciproj* nájdete adresáre *application* (software k rádiokarte), *bmp* (skins pre GUI aplikáciu), *driver* (obsahuje driver rádiokarty) a adresár *install* obsahujúci inštalčný shell skript.

I keď ovládač pre rádiokartu v adresári *driver* je už skompilovaný, doporučujem ho znova skompilovať, vyhnete sa tak prípadným problémom. Presuňte sa do adresára *driver* príkazom *cd /driver* a zadajte príkaz *make*. Po nejakých varovných hláseniach, ktoré nie sú podstatné, by ste mali dostať ovládač rádiokarty s názvom *pcr*.

Ďalším krokom bude skompilovanie ovládacieho softwaru. Presuňte sa do adresára *application* príkazom *cd ../application*. Táto časť už nebude taká jednoduchá a vyžiada si aspoň minimálnu zručnosť, ale i tak sa vám to pokúsim opísať čo najpodrobnejšie. V prvom rade si pomocou príkazu *rpm -qa | grep qt* skontrolujte, akú verziu knižnice QT máte nainštalovanú. Ak dostanete odpoveď ako *qt1x-1.44-4 alebo qt1x-devel-1.44-4*, je všetko v najlepšom poriadku, v opačnom prípade si musíte nainštalovať knižnicu *qt-1.44*. Na mieste je otázka, či je možné použiť vyššiu verziu tejto knižnice. Neviem, treba vyskúšať. Určite však program preložíte, ak budete mať práve knižnicu *qt-1.44*.

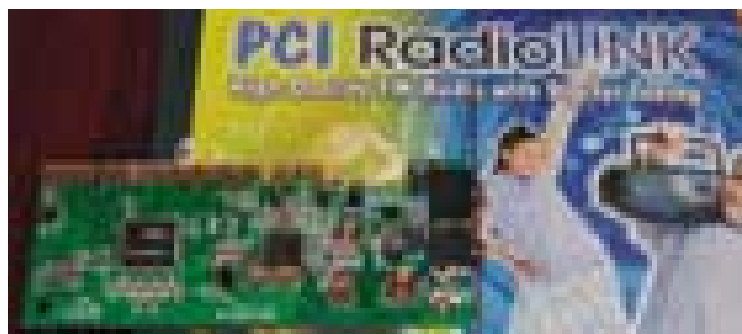
Ak máte knižnicu nainštalovanú, skontrolujte pomocou príkazu *env | grep QTDIR*, akú cestu obsahuje premenná prostredia *QTDIR*. V prípade, že obsahuje nesprávnu cestu, zmeňte túto hodnotu pomocou príkazu *export QTDIR=/usr/lib/qt-1.44* – samozrejme záleží na shelli, ktorý práve používate. Zmenu si overte príkazom *echo \$QTDIR*, mala by sa vypísať hodnota zadaná v príkaze *export*.

Ďalším krokom bude úprava súboru *Makefile* – otvorte súbor a 18. riadok upravte takto:

```
MOC = $QTDIR/bin/moc
```

V každom súbore (typov *.cpp a *.h) sa nachádza v príkazoch *#include* chybná cesta ku knižnici QT, napr. *#include <qt/dialog.h>*. Vo všetkých súboroch v adresári *application* vymažte z príkazov *#include* znaky „qt“. Ak ste všetky tieto úpravy urobili, môžete ovládací softwa-

re rádiokarty skompilovať. Zadajte príkaz *make*, výsledkom kompilácie by mal byť program *pcrapp1*. Teraz prejdite do adresára *install* a spustíte skript *./install*. Tento skript zabezpečí inštaláciu ovládacieho softwaru ako aj ovládača rádiokarty. Pre istotu si však skontrolujte, či sa v nasledujúcich



Obr. 1. Rádiová karta SoundForte SF64-PCR

adresároch nachádza nainštalovaný software. V adresári */usr/bin* sa musí nachádzať *pcr* (ovládač) a *pcrapp1* (aplikácia), v adresári */etc/rc.d/init.d/* sa musí nachádzať skript *pcr* a v adresári */etc/pcr/* sa musia nachádzať bitmapové súbory z adresára *bmp*.

Teraz pomocou Sys V Init editora (v KDE ho nájdete v menu System) umiestnite service *pcr* do runlevelu 5. Reštartujte počítač (príkaz *reboot*), resp. môžete použiť príkaz */etc/rc.d/init.d/pcr start*.

Ak sa ovládač správne zaviedol do pamäti, mali by ste ho nájsť vo výpise príkazom *lsmmod*. Ďalej sa pozrite v KDE Control Center, či položka Information/IO-Ports obsahuje informáciu o portoch rádiovej karty. Mali by ste tam nájsť údaje *6852-6852 : pcr*. Informácie o používaných IO-portoch nájdete aj v adresári */proc/ioproports*. Ovládací software k rádiokarte spustíte pomocou príkazu *pcrapp1*. Ovládanie programu je dosť podobné tomu z Windows, nemali by ste mať žiadne problémy. Aplikácia si do súboru *radio.dat* ukladá aktuálne nastavenie programu (t. j. staníc), súbor sa nachádza v domovskom adresári užívateľa. Nevýhodou tohto riešenia je, že driver nesmeruje svoje požiadavky cez zariadenie *radio0* v adresári */dev*, t. j. nemôžete tak využiť približne dvadsať už napísaných programov pre ovládanie rádiokariet. Ako si poradiť aj s týmto problémom, sa dozvieme ďalej.

Ešte tip pre tých, ktorým sa nepáči vzhľad ovládacieho rozhrania (obr. 2). Použitím bitmap editora môžete pôvodné skins modifikovať, nezabudnite však dodržať pôvodnú veľkosť obrázkov, pretože potom by mohol nastať problém s ich zobrazením na obrazovke.

Fmio

Existuje aj ďalší variant, ako uvedenú rádiokartu uviesť do chodu. Riešenie vytvoril pán Vladimír Popov a nazval ho jednoducho *fmio*. Nie je to modul pre jadro a video4linux, ale samostatný program spolu s ovládacími pre viacej tunerov. Podporované sú napríklad Aztech/PackardBell FM Radio (ISA), Zoltrix RadioPlus 108 FM Radio (ISA), AIMS Lab Radiotrack/RadioReveal RA300 FM Radio (ISA), AIMS Lab Radiotrack II FM Radio (ISA), Gemtek FM Radio (ISA), SoundForte Legacy 128 SF16-FMD2 Sound Card with FM Tuner (ISA), SoundForte RadioLink SF16-FMR FM Radio (ISA), SoundForte RadioLink SF16-FMR2 FM Radio (ISA), SoundForte RadioLink SF64-PCR FM Radio (PCI), SoundForte RadioX SF16-FMI Sound Card with FM

RADIO LINK SF64-PCR

PCI interný FM tuner.

ANTÉNA 75 Ohm

ŤYP ZBERNICE PCI

INPUT/OUTPUT PORT 6852-6852

FREKVENČNÝ ROZSAH VHF Band II (88 MHz - 108 MHz)

VÝROBCA Mediaforte Products Pte Ltd, Singapore, Čína

CENA 676 Kč bez DPH



Obr. 2. Software k rádiové kartě SF64-PCR

- Tuner (ISA), Guillemot Maxi Radio FM 2000 Radio (PCI), Gemtek FM Radio (PCI) atd. Nás bude zaujímat karta RadioLink SF64-PCR.

Program nájde na adrese <http://jumbo.narod.ru/fmio.html>. Stiahnite si súbor s názvom *fmio-1.2.23.tar.gz*. Pomocou nasledujúcich príkazov rozbalíte program:

```
tar xvfz fmio-1.2.23.tar.gz
cd /fmio-1.2.23
```

Otvorte súbor s názvom *sf64pcr.c* a riadok 60

```
radioport = pci_bus_locate(PCI_VENDOR_ID_FORTEMEDIA,
PCI_DEVICE_ID_FORTEMEDIA_FM801);
```

nahraďte riadkom

```
radioport = 0x6800
```

Hodnotu *radioport* zistíte v KDE Control Center, položka Información/IO-Ports, alebo PCI obsahuje informáciu o portoch rádiovej karty.

Mali by ste tam nájsť nasledujúce údaje:

```
Multimedia audio controller: Fortemedia, Inc
Xwave QS3000A [FM801]
Master Capable. Latency=64. Min Gnt=4.Max
Lat=40, IRQ 12.
I/O at 0x6800 [0x687f].
```

V prípade, že nemáte KDE, nájde informácie o používaných IO-portoch v adresári */proc/ioports*, resp. */proc/pci*. Teraz otvorte súbor *config.h* a riadok 37

```
#define DEF_DRV "az1" upravte na #define DEF_DRV "sf4r"
```

Program skompilujeme a nainštalujeme pomocou príkazov *make* a *make install*.

Program *fmio* obsahuje ako konzolové ovládanie, tak i grafický front-end. Ovládanie na konzole je pomerne jednoduché, stačí, ak do príkazového riadku napíšete:

```
fmio -d sf4r -f 95.20
```

resp. ak ste urobili úpravu súboru *config.h* (default driver), stačí, ak zadáte:

```
fmio -f 91.20
```

Ako som už spomínal, samotný program *fmio-1.2.23.tar.gz* v sebe obsahuje grafický front-end, my si však ukážeme program *ptkradio* – nájde ho na domovskej stránke programu *fmio*, ako aj na adrese <http://www.xs4all.nl/~orchard/perl/>. Program napísal v jazyku Perl/Tk script pán Hans van den Boogert. Ku kompilácii programu budete potrebovať program Perl, najlepšie verziu 5.6.0, resp. vyššiu, a súbor *Tk800.023.tar.gz*, ktorý nájde na stránke <http://www.cpan.org/modules/by-module/LWP/NI-S/>. Program skompilujete a nainštalujete takto:

```
tar xvfz Tk800.023.tar.gz
cd /Tk800.023
perl Makefile.PL
make
make test
```

Skôr ako spustíte program *ptkradio*, je ešte potrebné vytvoriť súbor s názvom *.ptkradio*, ktorý bude obsahovať medzerou oddelené frekvencie, napríklad 90.8 91.2 91.2 95.2 88.8 102.2. Po spustení programu by ste mali dostať výsledok ako na obr. 3.

MODUL PRE JADRO

Posledný variant, ktorý si ukážeme, naprogramoval pán Martin Beránek. Program *radio.tgz* nájde na adrese

<http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~marble/>. Pomocou nasledujúcich príkazov rozbalíte a skompilujete ovládač:

```
tar xvfz radio.tgz
cd /radio
make
```

Ako výsledok kompilácie dostanete súbor s názvom *radio-sf64pcr.o*, ktorý predstavuje ovládač rádiokarty. Takto vytvorený súbor skopírujte do adresára */lib/modules/xxx/kernel/drivers/media/radio*, kde xxx je verzia vášho jadra – napr. 2.4.7-10. Teraz použijete príkaz *depmod -a* na doriešenie závislostí medzi modulmi jadra. V nasledujúcom kroku sa pokúste zaviesť modul do pamäti príkazom *modprobe radio-sf64pcr.o*. Ak všetko prebehlo bez problémov, príkazom *lsmod* sa presvedčíte, či sa daný modul naozaj podarilo zaviesť do pamäti. Mali by ste dostať výpis podobný nasledovnému:

Module	Size	Used	by
radio-sf64pcr	3968	0	(autoclean)
videodev	4960	1	(autoclean) [radio-sf64pcr]
binfmt_misc	6064	1	
autofs	11232	0	(autoclean) (unused)
sb	7760	1	
sb_lib	33680	0	[sb]
uart401	6384	0	[sb_lib]
sound	58624	1	[sb_lib uart401]
soundcore	4208	5	[sb_lib sound]
usb-uhci	20640	0	(unused)
usbcore	49792	1	[usb-uhci]
ext3	61936	1	
jbd	38976	1	[ext3]

Teda dôležité je, aby sa vo výpise vyskytovali moduly *videodev* a *radio-sf64pcr*. Ešte jedna potrebná vec. Pomocou príkazu *./MAKEDEV radio* vytvoríte v adresári */dev* ovládač zariadenia rádiokarty.

Tu by som upozornil na jednu dôležitú vec. Mne sa po použití príkazu *./MAKEDEV radio* vytvorila symbolická linka *@radio*, ktorá ukazovala na zariadenie *radio1*. Programy sú však väčšinou kompilované a nastavené tak, že používajú ovládač zariadenia *radio0*, preto symbolickú linku upravte takto:

```
cd /dev
ln -bs radio0 radio
```

Ešte zostáva zariadenie, aby sa ovládač rádiokarty zaviedol do pamäti vždy, keď aktivujeme software pre rádiokartu. Riešenie spočíva v úprave súboru *modules.conf* v adresári */etc*. Pridajte do tohto súboru nasledujúce dva riadky:

```
alias char-major-81 videodev
alias char-major-81-64 radio-sf64pcr
```



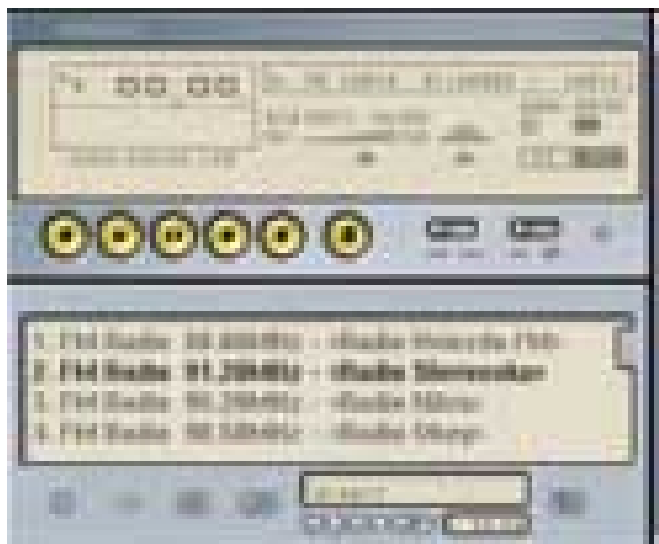
Obr. 3. Rozhraní programu ptkradio

- Aby sme si mohli nastaviť niektorú obľúbenú stanicu, potrebujeme program, ktorý bude spolupracovať s modulom rádiokarty. V nasledujúcich riadkoch opíšeme inštaláciu a konfiguráciu programu *xmms*.

Ako iste viete, *xmms* (starší názov *x11amp*) bol a je primárne určený na prehrávanie MP3 súborov. Tento zaujímavý program však dokáže pomocou plug-in modulov oveľa viac, napríklad ovládať rádiovú kartu. Plug-in *Radio FM 1.4* nájdete na domovskej stránke *xmms* na adrese http://www.xmms.org/plugins_input.html. Obe dva programy skompilujete a nainštalujete pomocou nasledovného postupu:

```
tar xvfz xmms-1.2.6.tar.gz
cd /xmms-1.2.6
./configure
make
make install
tar xvfz xmms-FMRadio-1.4.tgz
cd /xmms-FMRadio-1.4
make
make install
```

Výsledkom kompilácie je plug-in pre *xmms* s názvom *libradio.so*, ktorý treba umiestniť do adresára `/usr/lib/xmms/Input`. O tom, či sa plug-in správne nainštaloval, sa môžete presvedčiť tak, že v programe *xmms* v menu vyberiete položku Option/Preferences a v záložke Audio I/O Plugins by ste mali mať položku FM Radio player [*libradio.so*]. Kliknutím na tlačidlo Configure si môžete nastaviť zariadenie, kam budú smerovať vaše požiadavky ohľadom voľby rádiovej stanice. Ja som ponechal pôvodnú hodnotu `/dev/radio0`. Na záložke Volume si môžete vybrať, či budete hlasnosť riadiť cez OSS Mixer, alebo Radio-

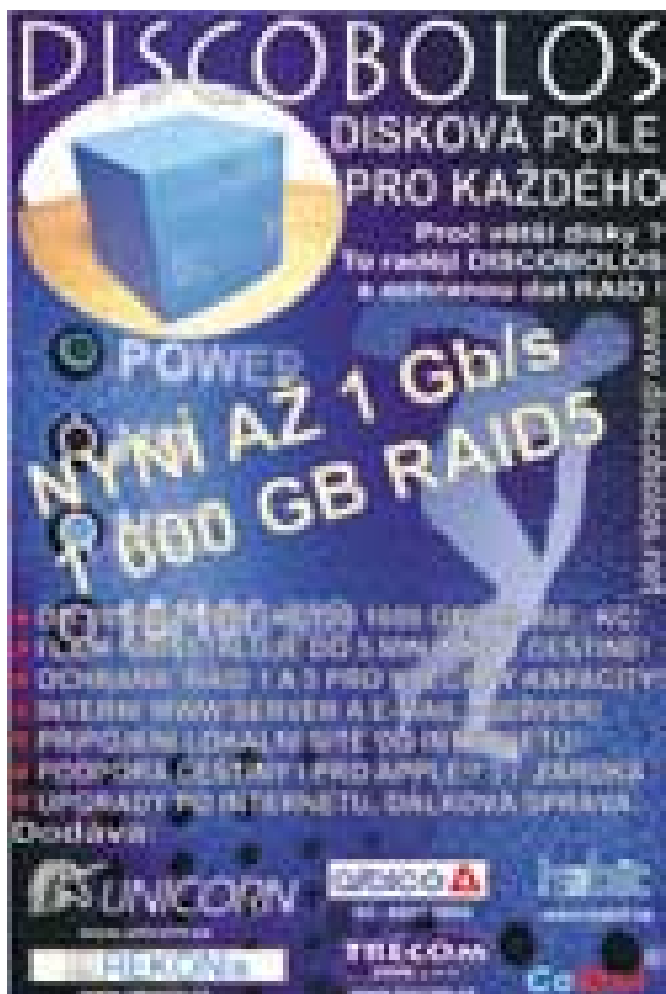


Obr. 4. Rozhraní programu *xmms*

kartu. V prípade, že zvolíte rádiokartu, môže sa vám stať, že nebude možné ovládať hlasnosť. Je to z toho dôvodu, že vaša rádiokarta jednoducho takúto možnosť nepodporuje. Celý princíp použitia tohto plug-inu je veľmi jednoduchý, stačí, ak si vytvoríte textové súbory *meno_radio.fmr* s nasledovným obsahom súboru:

```
<Radio Slovensko>
Freq:91200
```

Pre každú frekvenciu je jeden súbor. Daný súbor môžete upravovať aj pomocou voľby File Info (CTRL+3).



ZÁVER

Trocha kritiky – na krabici, v ktorej je karta dodaná, je pekne uvedené, že pracuje na Windows 2000, Windows 98, Windows 95, Windows NT, Windows Me, ale Linux tam chýba. Nevieť, aký dôvod mala firma MediaForte, ale ovládač dodaný na CD funguje, takže nevidím žiadny dôvod neuviesť informáciu o podpore Linuxu. Možno by sa im zvýšil aj predaj. Inak karta SF64-PCR pracovala bezchybne a je dobrým PCI riešením. Ovládač dodaný na CD bol kompilovaný a testovaný na distribúcii Red Hat 6.1 (Cartman) s verziou jadra 2.2.12-20. Fmio a Kernel driver boli testované a kompilované na distribúcii Red Hat 7.2 (Enigma) s verziou jadra 2.4.7-10. ■ ■ ■ Peter Gašparovič

Ing. Peter Gašparovič pracuje ako programátor ve Visual C++ u firmy PosAm, Bratislava. Zaujímá se mimo jiné o operační systém Linux.

INFOTIPY

Domovská stránka fmio

<http://jumbo.narod.ru/fmio.html>

Tk800.023.tar.gz

<http://www.cpan.org/modules/by-module/LWP/NI-S/>

Radio-Link PCI card kernel driver

<http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~marble/>

pTkradio

<http://www.xs4all.nl/~orchard/perl/>

xmms-1.2.6.tar.gz

<ftp://ftp.xmms.org/xmms/1.2.x/>

Radio FM 1.4 plugin

http://www.xmms.org/plugins_input.html

Mediaforte Products Pte Ltd

<http://www.mediaforte.com.sg/>

FUTURE PC TECHNOLOGY



The Next Generation

Join us

Czech Republic
5th May
Marriott Hotel
Prague

Hungary
10th May
Hilton Hotel
Budapest

Croatia
15th May
Sheraton Hotel
Zagreb

Poland
18th May
Hyatt Hotel
Belgrade

Bulgaria
17th May
Sheraton Hotel
Sofia

V.A.R. Roadshow 2002



Vstup pouze po předchozí registraci. Přihlaškový formulář a další informace u autorizovaných distributorů MSI.

STEINBERG Wavelab 4.0

Čtvrtá vlnová laboratoř

Synonymem pro editování zvuku se pro některé uživatele stal Sound-Forge od firmy Sonic Foundry. Najdou se ale i tací, jejichž sympatie se přiklonily na stranu zvukové laboratoře WaveLab od německé firmy Steinberg – a není jich zrovna málo. Zejména tyto uživatele potěší, že na trh před nedávnem přišla už čtvrtá verze tohoto programu. A věřte, že byla radost ji testovat.

Firma Steinberg dokázala dát německé rozpínavosti úplně jiný, mnohem krásnější a užitečnější rozměr. Bez ohledu na konkurenci své útočné síly směřuje snad na každé volné místo, které si ještě v oblasti počítačů určených pro práci se



Nový grafický ekvalizér Q

zvukem můžeme představit. Její produktivita a houževnatost snad neznají mezí.

Společnost Steinberg je prostě jednou z firem, které se nám snaží naznačit, že počítačové časopisy by měly být spíše deníky. Není to tak dávno, kdy představila Nuendo, dvaatřicetibitovou verzi Cubase VST 32, a teď přibyl i WaveLab 4.0. Měl jsem pocit, že si firma Steinberg dá po téhle novince na chvíli pokoj, ale ještě jsme tuto novinku ani nestačili zrecenzovat a už představila (revoluční?) Cubase SX. A to ani nezapočítávám VST plug-iny a instrumenty, které se už pomalu ani neobtěžuje označovat. Oproti ostatním produktům z dílny Steinbergu je však

WaveLab určen především pro editaci vzorků, CD mastering a authoring.

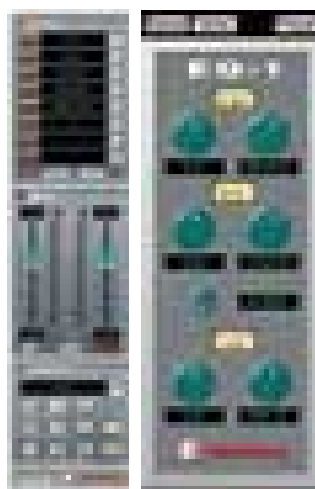
Už při prvním otevření působí WaveLab 4.0 příjemným dojmem moderního softwaru. Výrobce uživatelům doporučuje, aby přepnuli barevný režim grafického rozhraní do 24 bitů. Jako by tím naznačoval, že s pomalými počítači už nepočítá. (Jednou z rozumných rad pro ty, kdo nechtějí zbytečně plýtvat výkonem počítače při práci s audioaplikacemi, je ta, aby snížili počet barev na 16 bit a tím šetřili RAM i CPU.) Nevím, jak moc důležité jsou pro uživatele pestrobarevné grafy vln (možná proto, že do nich nemusím koukat denně od rána do večera), ale na prvním místě musím WaveLab pochválit za rozvržení oken a pracovního prostoru.

Každé okno projektu je rozděleno do dvou částí. Ta větší (při otevření – poměry se dají upravovat) je určena pro samotný projekt, ta menší pro pomocné utility. Všechno máte šikovně uzamčené v jednom okně, a tak se vám nestane, že se ztratíte mezi dialogy, dokonce ani v případě, že máte otevřeno několik projektů najednou. A to je u WaveLabu skoro pravidlem.

EDITACE

Jsou dvě cesty, jak využít WaveLab k základnímu účelu – tedy k práci se zvukem. Existují dva typy projektů.

Ten první by v mnohém mohl připomínat právě zmíněný Sound-Forge. Jedná se totiž o klasickou editaci zvukové vlny. Projektové okno je celé věnované jednomu souboru (*.wav, *.aiff, *.mp3 – prakticky jakémukoliv si vzpomenete), který je v něm zobrazen ve dvou pohledech. Větší část okna zabírá pracovní detail, ta menší slouží pro navigaci a orientaci v celé vlně. K tomu též velmi napomáhá systém markerů, který můžete v projektu používat.



Master sekce WaveLabu 4.0

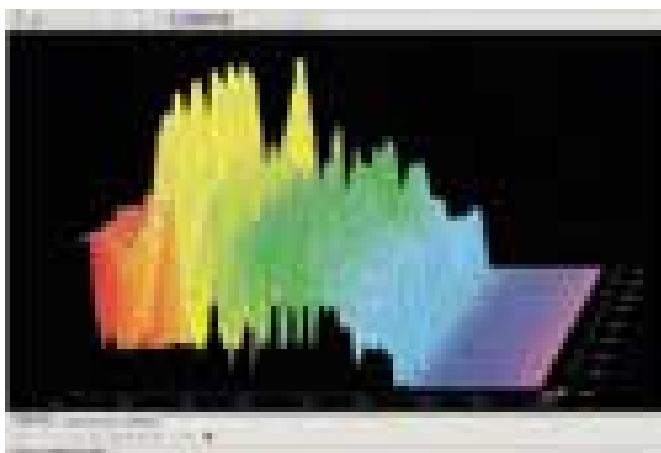
Vestavěný parametrický ekvalizér EQ-1

Pro práci se zvukovou vlnou disponuje toto okno třemi základními nástroji. Kurzor ve tvaru Default edit tool slouží pro vytváření selekcí. Jeho pomocí můžete vybraným kusem pohybovat (v čase), nebo můžete použít některou z nabídek menu Process, kterým lze selekci převrátit (tak, aby hrála opačně), normalizovat, upravit ladění a libovolně natahovat v čase. Úžasné na WaveLabu 4.0 je, že

velice citlivě nakládá s nepřirozeně vzniklými přechody. U střihů, vložených částí a všude tam, kde se k sobě dostanou dva kusy zvuku, které by na sebe nenavazovaly, a vznikly nepříjemné lupance, program dopočítá plynulý přechod, takže ani není nutné používat nástroj Redraw samples, jenž slouží k ručnímu retušování vlny (tedy pokud nějaké nechtěné ruchy nevznikly při nahrávání apod.). Poslední nástroj změni kurzor v botičku, která dokáže vybraný kus samplu lehounce nakopnout směrem k začátku nebo ke konci. Tu samou práci byste udělali i pomocí funkce „vyjmi“ (cut) a „vlož“ (paste), jenže byste se mnohem více a o dost déle trápi-li, než byste našli to, co hledáte.

Druhá, mnohem efektivnější cesta, jak vytvářet nové zvuky, je takzvaná audiomontáž. Pracujete-li v tomto režimu, WaveLab 4.0 se změni v nedestruktivní multitrack editor velice širokých možností. Protože WaveLab není určen k míchání hudby v reálném čase, těžko byste v něm hledali klasický virtuální mixák. Na rozdíl od jiných vícecestových editorů uvidíte v záhlaví každé (mono i stereo) stopy pouze tlačítko pro minimalizaci stopy, mute a solo. Poklepete-li na číslo stopy, rozbalí se krátké menu, v němž můžete přidávat další stopy, kopírovat je a mazat. V té samé nabídce se můžete též rozhodnout, zda začnete nahrávat tam, kde je zrovna postaven kurzor.

Poklepání pravým tlačítkem myši na jakékoliv volné místo ve stopě nabídne import jakéhokoliv samplu, jehož kvalita souhlasí s frekvencí a bitovou hloubkou



3D analýza zvukového souboru

projektu. Zvuk se v aranži zobrazí jako klip, kterým lze volně pohybovat jak mezi stopami, tak v čase. Ve chvíli, kdy jím překryjete jiný klip, vytvoří WaveLab automatické prolnutí (crossfade). Ve chvíli, kdy zvuk vložíte, rozdělí se automaticky do tří sekcí, jejichž délku můžete libovolně měnit. Hraniční úseky určují, jakým způsobem a jak dlouho bude klip prolínat s ostatními, jak dlouho bude nabíhat a jak dlouho odeznívat. Fade (in/out) stejně jako křivka hlasitosti klipu se navíc dají rozdělit do několika kusů. Pohybem bodů, jimiž linka prochází, změníte celý její charakter. Ostré přechody, které vzniknou kolem bodů, jimiž se linka láme, pak vyhladíte funkcí „smooth“.

Klipy můžete libovolně přestřihávat, kopírovat a mazat. Co ale nelze, je přímá editace zdrojového zvuku v aranžovacím modu. Pakliže cítíte potřebu, vyvolá WaveLab editační okno. Jakéko-

liv změny, které ve zdroji uděláte, se ihned projeví v aranži.

Protože montáž má mnohem větší množství funkcí, je ona menší část jejího okna rozdělena několika záložkami. Jejich pomocí se dostanete k množství informací o klípech, editačních skupinách a zdrojových souborech, k dalším pohledům, historii operací (až 100 undo/redo) nebo k možностям masterování CD.

EFEKTOVÁNÍ A RENDERING

Editor bez efektů by byl asi k ničemu. WaveLab jich má ale víc než dost. Některé z nich, jako Noise Gate, EQ-1 – trojpásmový ekvalizér s nastavitelnou šířkou středního pásma, Autopanner nebo Chorus, jsou vestavěné (native). Program je ale samozřejmě rozšiřitelný o zásuvné moduly, takže lze využívat DirectX plug-inů a pochopitelně platformy (Steinberg) VST. V instalaci WaveLabu se jich také pár objeví. Novinkou od firmy Stein-

berg jsou dva efekty určené pro čištění nahrávek – Denoiser a Declicker (velmi připomínají Restoration Bundle od Wavesu). Byl jsem nedávno nucen si nahrávat telefonický rozhovor, kterému jsem (kvůli kvalitě přístroje) takřka vůbec nerozuměl. Jen pomocí těchto dvou plug-inů a jejich přednastavení jsem dokázal veškeré šумы a praskot takřka úplně eliminovat a v nahrávce nechat jen čistý lidský hlas. S některými efekty se budou znát uživatelé Nuenda. Multiband Compressor a efekt VST Dynamics je nemožno nepřipomenout. Také nový VST čtyřpásmový ekvalizér Q se podobá ekvalizéru Nuenda. Liší se ale tím, že kromě čtyř bodů, kterými hýbete, můžete jednoduchým způsobem ovládat i šířku editovaného pásma.

WaveLab 4.0 nezná aplikaci plug-inu přímo na zvukovou vlnu nebo selekci. Pro efektování mu slouží okno master sekce, ve kterém upravujete celkovou hlasitost a do osmi slotů vkládáte plug-iny. Taková aplikace je mnohem flexibilnější. Když aplikujete efekty přímo na vlnu, může se stát, že po půl hodině práce zjistíte, že jeden efekt jste v projektu vůbec mít nechtěli. Za normálních podmínek byste začínali znovu (nebo přinejlepším se prodrali historií projektu před aplikací tohoto efektu). Ve WaveLabu stačí nechtěný efekt odstranit.

Zdá se vám osm slotů na efekty málo? Není nic jednoduššího než založit projekt jako audio-

montáž. V tomto režimu totiž lze kromě osmi master plug-inů navěsit na každý klip ještě dalších deset plug-inů (podobně jako v Object editoru v Samplitude). Navíc některé VST plug-iny (bohužel opravdu jen některé – Chorus, NaturalVerb, EQ-1...) lze i omezeně automatizovat. V okně effect slotu zaškrtnete „split mode“ a pomocí křivky (jako u hlasitosti nebo panorámy) ovládáte poměr mezi efektovaným a čistým zvukem v závislosti na čase.

Pokud váš počítač zvládá kalkuloval větší množství efektů v reálném čase, je takovýto způsob práce s nimi určitě nejpohodlnější.

Ve chvíli, kdy máte všechny efekty nastavené, jak si přejete, stačí jen v master sekci stisknout tlačítko render a WaveLab se pustí do práce. Pro výstupní soubor je možné nastavit několik parametrů, ale nejvíc mě potěšil fakt, že WaveLabu lze určit, jak bude pracovat. Parametr „Relax

HODNOCENÍ PRODUKTU

- + univerzální a multifunkční editor
- + perfektní práce se zvukem, bezchybné prolínání
- + přehledné prostředí a jednoduché ovládání
- automatizace jen některých plug-inů, a ještě ne úplná
- způsob aplikace efektů

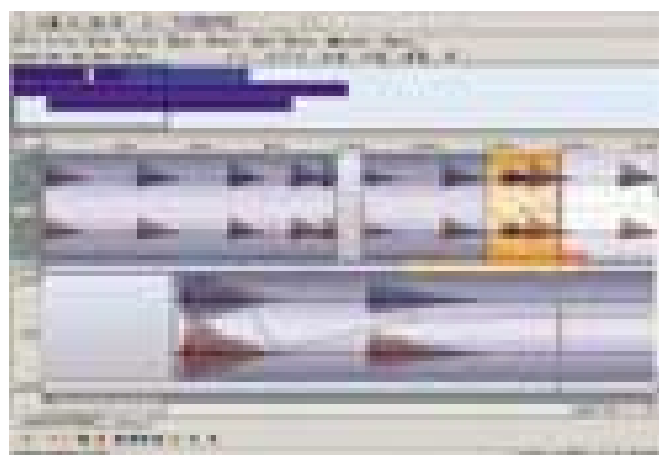
Background“ vám zaručí, že na renderujícím počítači se budete v klidu moci věnovat i jiné práci (s WaveLabem).

OSTATNÍ UTILITY

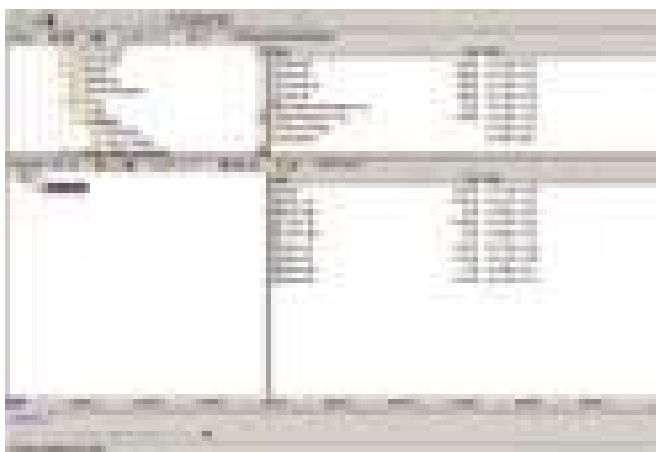
Pro dokreslení dojmu opravdové zvukové laboratoře disponuje WaveLab 4.0 sadou měřidel



Okno pro editaci samplu



Okno pro aranžování zvuku – audiomontáž



WaveLab funguje též jako běžný vypalovací program...

- a nástrojů určených k různým druhům analýzy, které pokrývají snad všechno od hlasitosti po trojrozměrný frekvenční spektrogram. Kromě toho však v programu najdeme i funkce, které mají sice k audio blízko, ale tak docela zvukové nejsou.

STEINBERG WAVELAB 4.0

Program pro editaci zvuku.

SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY PII 200 MHz (doporučeno PIII 500 MHz), 128 (doporučeno 256) MB RAM, 60 MB volného místa na disku, W98/ME/2k/XP (doporučeno XP), SVGA videokarta 800 × 600 (doporučeno 24bit 1024 × 768), MME nebo ASIO kompatibilní zvuková karta

VYRÁBÍ Steinberg (www.steinberg.net)

ZAPŮČÍL Mediaport (www.mediaport.cz)

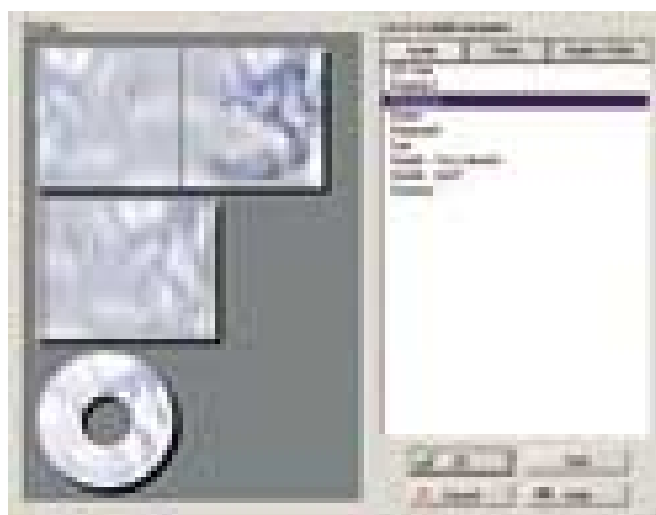
CENA 15 645 Kč.

WaveLab kromě audio CD dokáže vytvářet a vypalovat běžné datové CD nebo backup důležitých souborů.

Dále také umí vést a spravovat

databáze audiosouborů, které rozřazuje podle jejich charakteru (ruchy, lidský hlas, nástroje...), velikosti a kvality, a navíc v nich vyhledává podle všech těchto vlastností (k nezaplacení!).

Za trochu zbytečnou nadstavbu považují integrovaný program pro vytváření obalů a polepek CD. I když určitě svůj přínos má. Po grafické stránce to není sice nijak objektivní program – má vlastně jen omezené základní funkce, jejichž pomocí dostanete na zadní stranu krabičky maximálně dvoustránkový booklet, jakýkoliv text a obrázky. Formáty jsou přednastavené, takže nebudete mít ani problém se trefit s potiskem nosiče. Úprava k vydání se ve WaveLabu udělat asi nedá, ale pro katalogizaci a přehlednost je to výborné. Navíc čím méně máte ve Windows nainstalovaných programů, tím větší je šance, že nebudou padat.



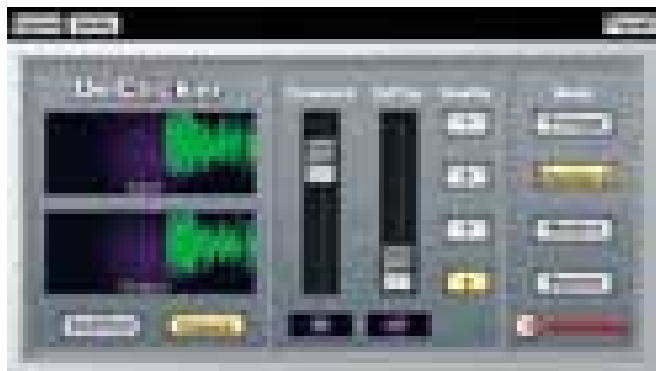
... a také jako jednoduchý grafický editor.

NEJASNÁ POLITIKA

WaveLab je bezpochyby velice silný nástroj a skvělý program. Jen mi nějak nedochází jedna věc. Je to politika firmy Steinberg, která jakoby záměrně každému svému programu trochu přistřihne křídélka. Kdyby měl WaveLab VST mixér, mohl by v lecčems nahradit Nuendo, které se zase velkou částí svých

funkcí překrývá s Cubase. Není to tak, že by s cenou programu rostl počet funkcí. Tyhle tři do sebe zapadají jako části puzzle a navzájem se doplňují.

Pokud ale hledáte nástroj pro editaci zvuků, mastering a vytváření CD, vězte, že WaveLab 4.0 patří k tomu nejlepšímu, co je v současné době na trhu. ■ ■ ■ Jakub Tureček



Declicker může připomínat Waves Restoration Bundle.

Audionovinky

STEINBERG

Firma Steinberg (kromě WaveLabu) představovala na Musik Messe ve Frankfurtu svůj nový program Cubase SX. Kromě toho přišla také s řadou nových VST instrumentů, jako je virtuální kytarista... Více na www.steinberg.net.

SIBELIUS

Druhého pokračování se dočkal také jeden z nejoblíbenějších notačních programů Sibelius, který dokáže snad úplně všechno, co se partitury týče. Jenom

je za vás nevymyslí. Více na www.sibelius.com.

PROPELLERHEAD

Na www.propellerheads.se určitě zavítají ti, kdo si oblíbili vynikající software Reason. Verze 2.0 už je totiž k dostání a je obohacena o nový syntetizér a spoustu dalších zajímavých vlastností...

BIAS

Firma BIAS, známá jistě zejména díky svým editorům Peak a Deck, udělala převratný krok ve své

existenci. Přestala vyvíjet pouze pro Macy a vrhla se také na PC. První vlašťovkou je její program Vbox. Jde o virtuální multieffekt, kterým můžete prohnat jakýkoli soubor nebo signál ze živého vstupu. Více se dozvíte na www.bias-inc.com/vbox.

EMAGIC

Emagic (www.emagic.de) převzal pod svá křídla distribuci program Samplitude, který pro něj i nadále vyvíjí Magix. Na stránky firmy stojí za to zavítat, protože se novinkami

jen hemží. Jsou převážně z oblasti virtuálních syntetizérů, ale za zmínku stojí i nově přidaná kompatibilita Logica s ProTools HD.

CELEMONY

Program Melodyne přichází se zajímavou novinkou. Dokáže analyzovat ladění a čas audiosouborů (třeba ruchů, větru nebo hlasu člověka), takže potom jeho pomocí budete schopni skládat celé melodie ze zvuků, u kterých byste si to předtím nedovedli představit. Více na www.celemony.com.

inzerce

KONVERTOVÁNÍ FILMŮ POMOCÍ DVDx

VCD

jedním klepnutím

DVDx je zajímavý freeware, který konvertuje filmy přímo z DVD jako Video CD na pevný disk počítače.

Z dlouhým kopírovacím orgiím s pultucem programů je konec. Alespoň v případě pomoci programu DVDx, díky němuž musíte jen vložit DVD do mechaniky, provést několik nastavení a hotové video poté vypálit libovolným vypalovacím programem na CD. Profí nastavení zůstávají samozřejmě doménou speciálních nástrojů, a pro Super VCD existují dokonce lepší programy, jako např. TMPEG.

Pro Video CD je ale DVDx celkově vydařený nástroj a díky své přehlednosti je úplně nejvhodnější pro začátečníky. Jak dostat optimum z programu DVDx, se dočtete zde.

CO POTŘEBUJETE

DVDx 1.8a: freeware, www.doom9.org
libovolný CD vypalovací software

DOWNLOAD A INSTALACE

Stáhněte z internetu (např. www.doom9.org) v sekci download aktuální verzi jako ZIP soubor. Pro tento návod jsme použili verzi



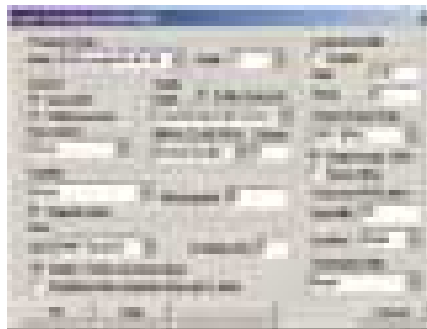
Uspořádané a jednoduché: Z úvodní obrazovky můžete pohodlně ovládat všechny volby.

1.8a. Rozbalte komprimované soubory do libovolného adresáře a spusťte instalaci pomocí „setup.exe“. Dávejte pozor na to, aby zůstala zachována struktura adresářů uvnitř archivu také na pevném disku. Dodatečně můžete do DVDx adresáře nakopírovat libovolné množství dalších videoplug-inů. Předpokladem proto ale je, že musejí být kompatibilní s programem Adobe Premiere. Pro konvertování filmu do Video CD formátu ale nejsou takové nástroje zapotřebí – tento úkol zvládne DVDx sám.

OTEVŘENÍ DVD DAT A IMPORTOVÁNÍ

Spusťte DVDx a vyberte „File“ Open DVD Root“, kde případně vyhledejte adresář VIDEO_TS na DVD disku. DVDx nyní hledá filmy na DVD na základě informačních dat zapsaných na disku (soubory s koncovkou IFO). Po krátké době se otevře okno, ve kterém najdete údaje o stopách a jejich délkách.

Nejdelší stopou je v 99 případech ze 100 hlavní film na DVD. Označte tuto stopu a opusťte okno přes „Select“. Pokud by se stalo, že by DVDx v komplexní struktuře kapitol a adresářů nenašel žádný film, můžete vybrat konkrétní část pomocí „File“ Open IFO“ nebo se také můžete pokusit odemknout DVD pomocí triku se softwarovým přehrávačem (pusťte v něm na chvíli film z DVD, pak ho ukončete).



Konvertování stisknutím tlačítka: DVDx otevře základní nastavení automaticky. Teď již můžete film konvertovat stisknutím tlačítka – ale optimalizace kvality filmu je v každém případě nutná.

RYCHLÝ START:

KONVERTOVÁNÍ STISKNUTÍM KNOFLÍKU

Teď již můžete film převést. DVDx otevře automaticky okno „Input Settings“, které opusťte klepnutím na „OK“. Můžete se setkat s problémem, že nevlastníte soubor WNASPI32.DLL – v tom případě stáhněte instalaci z www.geocities.com/aspi_driver. Musíte ještě pod „Settings“ Output Settings“ vpravo pod „Export Settings“ aktivovat pole „Max Frame“ tím, že klepnete na tlačítko „Whole“, aby byl převeden kompletní film. Všechna ostatní základní nastavení jsou už pro VCD konfigurována.

Teď klepnete na „Apply“, vyberte v menu „File | Select Output“, zadejte cestu k vytvářenému souboru a spusťte převod pomocí „Encode“. Na počítači s procesorem 1 GHz máte za dvojnásobnou dobu, než je délka filmu, hotový soubor pro VCD, který je automaticky rozdělen na části po 74 minutách.

VYLADĚNÍ: VŠEOBECNÁ NASTAVENÍ

A nyní pojďme na jemné vady na kráse tohoto postupu. Kvalita obrazu by mohla být lepší, film je podle okolností dělen uprostřed dialogu a kvůli chybě v DVDx poměr stran hotového videa úplně nesouhlasí. Ale tuto nesrovnalost můžete snadno odstranit.

Po otevření IFO souboru zobrazí DVDx v okně „Input Settings“ všechny nalezené filmy pod názvem „Program Chains“, pokud se u DVD jedná o hraný film, je zobrazen pouze zápis. Pokud jsou ale s IFO souborem spojeny např. různé díly TV seriálu, můžete zde jednu epizodu vybrat.

Zřídka musíte vedle vpravo vybrat „Angle“ (úhel pohledu). Filmy jako Star Wars – Episode I nebo Abyss využívají tuto možnost pro uspořádání a uchování jednotlivých filmových verzí a vícejazyčných textových verzí v jednom videosouboru. Který úhel je pro vás nejdůležitější, můžete zjistit pomocí libovolného softwarového DVD přehrávače.

- V poli „DeCSS“ nic neměňte, jen pokud DVDx odmítne kopírování filmu, deaktivujte „Use ASPI“.

NASTAVENÍ PRO VIDEO– A AUDIOIMPORT

Pod „Input Settings“ v poli „Audio“ můžete zvolit požadovanou zvukovou stopu. Převod pro DVD typických 48 kilohertzů na 44 kilohertzů nechte raději v modu „Normal“ – kvalita je více než dostačující. Také hodnota hlasitosti pod „Volume“ by měla být v pořádku. Pokud jde zvuk příliš potichu, nastavte hlasitost na „4“ nebo „5“.

Kontrolní okénko „Dolby Surround“ je již aktivní a udělá ze šesti zvukových kanálů DVD přijatelný prostorový stereozvuk, který většina DVD přehrávačů také správně rozdělí na šest reproduktorů. Pro videoparametry nejsou žádné změny základních nastavení nutné. Jen v části okna „Misc“ byste měli aktivovat „Audio/Video synchronisation“, protože jinak má DVDx problémy udržet synchronní zvuk a obraz.

VOLITELNÉ:

ŠETŘENÍ MECHANIKY, PŘIDÁNÍ TITULKŮ

DVDx převádí film přímo z DVD, a pokud potřebuje data, načítá je útržkovitě – to zatěžuje hardware DVD mechaniky a snižuje její životnost. Změňte proto velikost u „Save your DVD Drive“ na minimálně 20 MB. DVDx poté načte toto množství dat do operační paměti a sáhne na DVD mechaniku, až když tato data z paměti zpracuje.

Pokud máte méně než 128 MB paměti, můžete změnit položku „Location“ z „RAM“ na „Hard Disk“, čímž nastavíte, že data budou dočasně ukládána na pevném disku.

Zajímavé by mohly být také volby v poli „Subtitle“, chcete-li mít v obraze i titulky. Některé filmy také používají titulky pro překlady dialogů, které z dramaturgických důvodů nemohly být dabovány. Otestujte pomocí softwarového DVD přehrávače, jestli taková extra titulková stopa pro zvláštní překlady existuje, a vyberte ji v menu pod „Subtitle“. DVDx poté přidá a zakóduje titulky do záznamu (zde musím upozornit, že jsme narazili i na tituly, kde DVDx titulky nepřidal, byť DVD přehrávač je používal normálně). Odstranit titulky ale nejde, protože jsou brány jako zcela normální součást video-obrazu.

MPEG NASTAVENÍ PRO VIDEO CD

Zavřete „Input Settings“ a otevřete okno „Settings“ Output Settings“. Pull down menu vlevo nahore určuje parametry pro Video CD nebo Super Video CD. DVDx může alternativně kódovat DVD dokonce i jako AVI. Standardně je přednastaveno VCD.

Pod tím najdete bitrates pro audio– a video-stopu. DVDx se přitom důsledně drží VCD specifikace. Můžete ale udělat ještě jednu věc. Přes 90 % všech DVD standalone přehrávačů důsledně kontroluje, jestli celková bitrate zvuku a obrazu nepřekročí hodnotu 1374 Kbit. Můžete tedy pod „Audio Bit Rate“ snížit hodnotu u zvukové stopy na ještě akceptovatelných 128 Kbit a ušetřené bity přidat k dobru videostopě zvýšením hodnoty na 1246 Kbit – to se pozitivně odrazí na kvalitě obrazu.

Navíc byste ještě měli nastavit „MotionSearch“ na „High“, aby při rychlých změnách scén nedocházelo ke vzniku ošklivých obrazových bloků. Vlastníci procesorů AMD si musí dát pozor na to, aby v poli „Calculation“ byla položka „MMX + 3DNow“ aktivní; MMX–Only–Modus je určen jen pro procesory Intel.



Rozhodněte se: Nastavení MPEG kódování v „Output Settings“ rozhodují o kvalitě (S)VCD – a také o době trvání úpravy.

URČENÍ ROZLIŠENÍ A VELIKOSTI OBRAZU

V poli „Export Settings“ má DVDx již nastaveno správné rozlišení 352 × 288 bodů pro PAL – VCD. Aby byl film kompletně převeden, musíte u „Max frame“ klepnout ještě na „Whole“. Pod „Zoom“ nastavením se skrývá funkce, pomocí které můžete zmenšit černé pruhy u širokoúhlých filmů a trochu zúžit výřez obrazu.

DVDx bohužel obsahuje chybu v přepočítávání stranového poměru, když film není k dispozici ve formátu 4:3. V tomto případě jsou kódované obrazy vždy sražené dohromady. Abyste tuto chybu odstranili, vyberte jako „Zoom“ „Custom“. V hlavním okně za ním se zobrazí rámeček kolem obrazu načteného z DVD. Klepněte na „Apply“, tím se zavře „Output Settings“. Otevřete „Settings“ Crop“ Edit coordinates“ a zadejte následující hodnoty: „X1:0“, „X2:720“, „Y1:-100“, „Y2:676“. Po zadání těchto hodnot by měly být filmy zobrazovány se správnou výškou obrazu.



Důležitá úprava: Pokud nejsou obrázky ve formátu 4:3, vypočítá DVDx stranový poměr obrazu chybně. Pomocí „Crop“ můžete chybu snadno odstranit.

SPRÁVNÉ ROZDĚLENÍ: NASTAVENÍ VELIKOSTÍ CD

Otevřete opět „Output Settings“. Pod „Volume don't exceed“ můžete zadat velikost disku. DVDx přitom rozlišuje velikost disků pro VCD a „ISO Data“.

Pro vysvětlení: Z důvodu redukované opravy chyb VCD a SVCD se vejde na jeden disk přibližně stejně dat jako na audio CD. Pokud zvolíte „ISO Data“, rozdělí DVDx data podle normálních plnicích možností disků. Toto dělení bude provedeno, ale bez ohledu na děj filmu.

Praktické je začít druhý CD disk novou kapitolou. Proto vyberte jako velikost disku „Custom Chapters“ a poté klepněte vedle vpravo na „Settings“.

Teď označte od shora dolů tolik kapitol, aby hodnota „Selected Size“ byla buď 740 (pro



Optimální dělení: Přes jednotlivé kapitoly filmu můžete snadno určit, na kterém místě má být film rozdělen.

74minutový disk), nebo 800 (pro 80minutový disk). Poté klepněte na „Create Volume“.

Klepnutím myši smažte původní označení kapitol a pro nastavení délky druhého CD disku tento postup opakujte. DVDx vytvoří dva videosoubory a rozdělí je podle požadovaných kapitol. Okno opusťte pomocí „Close“ a klepněte v „Output Settings“ na „Apply“.

KÓDOVÁNÍ VIDEO A VYPALOVÁNÍ CD

V hlavním okně vyberte v menu „File | Select Output“ cílový soubor pro kódované video a klepněte na „Encode“ vpravo nahoře. Na počítači s procesorem 1 GHz by měl být film převeden za 5,5násobek hrací doby filmu. Poté už musíte jen vytvořené soubory importovat do nějakého Video CD projektu vypalovacího programu, např. WinOnCD nebo Nero.

■ ■ ■ M. Stuck, P. Zákostelný

JAK OPTIMALIZOVAT KVALITU OBRAZU

Pomocí námi udaných parametrů dosáhnete v poměrně krátké době slušných výsledků. Ale může to být ještě lepší. S nejlepšími možnými nastaveními kvality budou videa z DVDx stejně tak dobrá jako videa nekorunovaného krále freewaru TMPEG. Za tuto kvalitu zaplatíte ale až dvojnásobkem strojového času.

Přejděte do menu „Settings | Output Settings“. Optimální nastavení zde jsou: „Motion Search“ na „High[Slow]“, „Calculation“ na „Normal“ a „DCT/iDCT“ na „FPU [Best quality]“. Výsledek je potom podstatně lepší, ale čas kódování dvouhodinového filmu se může vyšplhat lehce až ke 30 hodinám.

KOPÍROVÁNÍ DVD FILMŮ NA PEVNÝ DISK

Ripování DVD

Analogové filmy můžete bez problémů digitalizovat a vypálit na CD, ale filmy z DVD nosiče ne. Pro vytvoření záloh vašich filmových skvostů musíte nejdříve překonat složitou bariéru v podobě ochrany proti kopírování filmového průmyslu. Sice to není úplně legální a názory se různí, ale na jeden z programů se podíváme blíže.

S takzvaným ripovacím nástrojem můžete bez problému udělat kopii DVD disku, který je proti kopírování chráněn. Vlastník DVD si sice může vytvořit zálohovací kopii svých DVD, ale je zakázáno prolamovat ochranu proti kopírování těchto disků. A přesně tohle ripeři umí – prolomí ochranu proti kopírování a přehrají VOB soubory, které jinou cestou kopírované nejsou, na pevný disk počítače.

Tedy jako uživatel takovýchto nástrojů se pohybuje na hraně zákona. Ilegální je ale v každém případě práce programátorů těchto nástrojů, a z toho důvodu také neumístujeme žádný ripper na Chip CD. Pokud chcete vytvořit zálohu svých DVD, poohlédněte se po těchto nástrojích na internetu.

Jedničkou mezi kopírovacími profesionály je SmartRipper. Obsahuje všechny důležité funkce a sjednocuje je pod jednou srozumitelnou ovládací plochou. Jak funguje, vám vysvětlíme zde na verzi 2.41. Pokud by ripper na vašem PC nefungoval (což se u některých sestav stává), použijte jednoduše nějaký jiný nástroj.

1. DOWNLOAD A INSTALACE

Na stránkách www.dawnload.net/video_software/dvd_rippers naleznete a stáhněte SmartRipper 2.41. Instalaci spusťte souborem „smart.exe“ a zadejte cestu pro uložení souborů – nejlépe do adresáře s programy. Nástroj neposkytuje žádný instalační postup, proto se také nezapiše do nabídky „Start“. Vytvořte si proto nejlépe zástupce souboru

SMARTRIPPER.EXE na pracovní ploše, abyste mohli v budoucnu nástroj kdykoliv rychle a jednoduše spustit.

2. NEJDŘÍVE PLÁNUJTE, PAK RIPUJTE

Dříve než se pustíte do ripování, měli byste bezpodmínečně celý proces od ripování až po zhotovení CD řádně krok po kroku promyslet. Špatná příprava nebo chyba při promyšlení by vás později mohly stát spoustu času. Jen pro představu – celý proces od DVD až po (S)VCD trvá podle výkonu počítače 20 až 24 hodin.

Nejprve tedy promyslete, jestli chcete vytvořit Video CD disk nebo SVCD (Super Video CD). Velkou výhodou VCD je, že téměř každý stolní přehrávač DVD si s tímto formátem poradí. Na jeden VCD disk se vždy vejde cca 80 minut filmu.

Výhodou SVCD je naproti tomu tzv. variabilní bitrate (datový tok), což znamená proměnlivý datový tok podle náročnosti aktuální scény. U klidných scén, jako třeba u nahrávek krajiny, se bitrate blíží nule, zatímco u náročných scén dosahuje hodnot až kolem 9,8 Mbit/s. Výsledkem je podstatně lepší kvalita, protože je přímo pro jednotlivé obrazy přiřazena optimální hodnota bitrate.

Pro délku filmů to znamená, že u formátu 4:3, tedy když obraz vyplňuje celou TV obrazovku, najde na jednom disku místo asi 60 minut filmu, s asi 70 minutami lze počítat u formátu 16:9 (kinoformát). Důvodem proto jsou černé pruhy ve vrchní a spodní části obrazovky, které nepotřebují téměř žádný bitrate.

Protože ale většina filmů je delší než 80 minut, musíte filmy obvykle rozdělit na dva CD. Jednoduché rozdělení filmu v poměru 1 : 1 ve většině případů není to nejlepší, protože typicky „hollywoodské“ filmy se vyznačují tím, že ke konci jsou scény rychlejší, zatímco začátek bývá většinou klidnější. Pro akční scény potřebujete

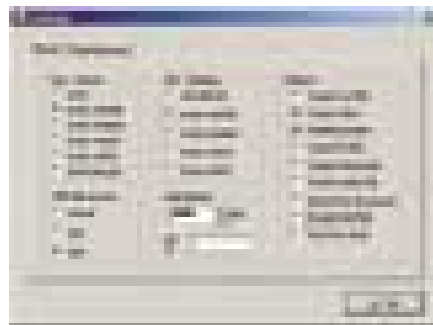
o trochu větší bitrate, což samozřejmě ubírá na čase. Dobré rozdělení je přibližně 60 minut na první CD a 45 na druhý.

3. USPOŘÁDÁNÍ SMARTRIPPERU

Po takovéto úvaze můžeme jít rovnou na věc. Vložte DVD do mechaniky a spusťte SmartRipper. V prvním okně vidíte průběh analýzy disku. Pokud dojde k chybovým hlášením, zavřete nejprve SmartRipper, spusťte váš DVD softwarový přehrávač (třeba WinDVD) a nechte film chvíli běžet, poté přehrávač zavřete. Spusťte znovu SmartRipper, teď už by se chyba objevit neměla.

Po tomto procesu následuje hlavní okno. Tam byste se měli nejdříve zajímat o nastavení. Klepněte na „Settings“, na záložce „Movie“ nastavte následující volby:

- „Key-Check“ by měl být nastaven na „every vob file“;
 - u „File Splitting“ také označte „every vob file“;
 - pod „Option“ označte „Unlock Drive“ a „DeMacrovision“;
 - u „VOB file access“ určete výběr „auto“;
 - „max-filesize“ byste měli nastavit na 2000 MB.
- Záložka „Files/Backup“ nepotřebujete. Klepněte na „OK“, dialog se zavře.



Správné ripování: Abyste mohli ripovat každý DVD, nastavte konfiguraci „Settings“ na tyto hodnoty.

4. DĚLENÍ FILMU

Teď se pusťte do dělení filmu. V okně pod názvem „Title -> Program Chain -> Angle“ vyberte nejprve hlavní film, ten zabírá většinou nejvíce místa, a měl by se tedy skrývat za zápisem s největší velikostí souboru. Klepněte na „Title1“ a vyberte „Angle1“. SmartRipper zobrazí v prostředním okně pod „Chapters“ jednotlivé kapitoly filmu. Klepněte vpravo vedle toho na tlačítko „none“. Teď není označen žádný „Chapter“. Začněte s označováním jednotlivých kapitol, až se dostanete na hodnotu hrací doby prvního disku.

Délka vybraných dílů je zobrazena v okně „Total Selection“ na řádku „Length“. Pokud jste dosáhli příslušné délky, zapamatujte si v každém případě jméno poslední označené kapitoly.

5. VÝBĚR AUDIOSTOP/TITULKŮ

Co je při sledování filmu fajn, může být při ripování a převádění problematické – přidání audiostopy a titulků. Především při vytváření SVCD byste si měli při tomto výběru dávat pozor.

Jděte do záložky „Stream Processing“. V okně „Streams“ zobrazí SmartRipper



Optimálně rozděleno: Pro první CD vyberte tolik kapitol, aby jejich celková délka byla přibližně jedna hodina.

všechny audiostopy a titulky, které se na DVD nacházejí. Když chcete vypálit VCD disk, stačí, vyhledáte-li přesně ten audiostream (zvukovou stopu), který chcete vypálit – obvykle tedy češtinu nebo angličtinu. Klepněte na „none“, čímž odstraníte všechny volby. Potom označte stopy, které chcete mít později k dispozici. Pozor: Nezapomeňte přitom označit samotné video, je to většinou první zápis v okně.



Jazyky a titulky: Vyberte audiostopy, které chcete vypálit na CD. U VCD můžete použít jednu stopu, u SVCD dvě.

6. RIPOVÁNÍ PRVNÍ ČÁSTI

Jsou-li provedena nastavení, můžete začít se samotným ripováním. Klepněte proto na symbol složky pod řádkem „Target“ a vyberte v okně průzkumníka jednotku a adresář pro uložení. Tip: Pro pozdější úpravy vyřipovaných dat byste měli částí pro první a druhý disk uchovat odděleně v různých adresářích. Založte tedy dva adresáře, které např. pro film Forrest Gump pojmenujte „Forrest/Disk1“ a „Forrest/Disk2“.

Pokud jste založili oba adresáře, zavřete dialog přes „OK“. Klepněte v hlavním dialo-

gu na „Start“. SmartRipper začne kopírovat soubory, to trvá asi 10 – 20 minut, a jakmile je proces ukončen, ohlásí „RIP-complete“. V adresáři nyní najdete více souborů se jménem „VTS_01_x.VOB“, přičemž „x“ představuje postupné číslování.



Ripování: Proces kopírování jedné části trvá v závislosti na velikosti DVD asi 20 minut.

7. RIPOVÁNÍ DRUHÉ ČÁSTI

Zpět do hlavního dialogu, kde klepněte na volbu „none“ u okna „Chapter“. Označte druhou část DVD disku a začněte kapitolou, jež následuje po kapitole, kterou jste v první fázi označili jako poslední. Opakujte nastavení na záložce „Stream Processing“, přepněte na záložku „Input“ a na řádek „Target“ napište název druhého adresáře. „Settings“ se nezměnily, ty se tedy nemusí znovu kontrolovat.

Klepněte na „Start“ a čekejte, dokud SmartRipper nepřehraje i druhou část. Poté můžete SmartRipper zavřít.

Film je uložen na pevném disku. Dalším krokem je oddělení audio- a videostop pomocí nástroje DVD2AVI, což pokrývá samostatný článek.

■ ■ ■ S. Goldmann, P. Zákostelný



Od bitů ke qubitům

Jedním z témat nejčastěji zmiňovaných v souvislosti s kvantovými počítači je Shorův faktorizační algoritmus. U kryptologů vyvolává mírné mrazení v zádech, zároveň však zajišťuje uznání i mate-riální podporu vědcům, kteří se pokoušejí o praktické konstrukce kvantových počítačů.

Z hlediska metodiky provádění výpočtů na kvantových počítačích je nejdůležitější částí Shorova algoritmu jistý druh Fourierovy transformace, který umožňuje efektivně využít možností nabízených kvantovým paralelismem – i přes to, že při finálním měření výsledků lze od kvantového počítače získat jen jednu z mnoha paralelně vypočtených hodnot (viz předchozí díly). Právě této transformaci a způsobu jejího použití zde věnujeme hlavní pozornost – to nám totiž umožní pochopit, jaká síla a v jaké formě se lidstvu může dostat v podobě kvantových počítačů do rukou.

KVANTOVÁ FOURIEROVA TRANSFORMACE

Kdyby se Jean Baptiste Joseph Fourier dožil dnešní doby, asi by na sebe byl hodně pyšný. Vždyť nějaký druh zobecněné Fourierovy transformace nalezneme v současné fyzice takřka na každém kroku. Proto ani příliš nepřekvapí, že to, co z matematického hlediska představuje „jen“ další z mnoha analytických transformací, stojí i za možností účelného využití kvantového paralelismu.

Jak již víme, neposkytne nám fenomén kvantového paralelismu oproti klasickému počítači (s generátorem náhodných čísel) v zásadě nic nového, pokud nedokážeme využít toho, že kvantový počítač poctivě prochází všechny paralelní cesty výpočtu. Kolaps kvantového systému při měření nám ovšem staví do cesty jasnou hranici, za kterou již výhodu kvantového paralelismu zřejmě využít nelze. Musíme se o to tedy pokusit dříve, než provedeme finální operaci měření (dodejme, že určitá dílčí měření jsou možná, a někdy dokonce i žádoucí už během výpočtu).

Povšimneme-li si přitom dobře způsobu zápisu stavového vektoru kvantového systému v Hilbertově prostoru, přímo se nám nabídne možnost využít jevu známého ve fyzice jako *interference*. Z matematického

hlediska se jeví interferenční chování například jako součet komplexních čísel s různou hodnotou fázového posuvu (argumentem). Mějme dvě komplexní čísla c_1 a c_2 , kde $c_1 = |c_1|e^{i\alpha}$ a $c_2 = |c_2|e^{i\beta}$, a položíme $c_3 = c_1 + c_2$. O absolutní hodnotě $|c_3|$ víme, že maximální ($= |c_1| + |c_2|$) bude pro $\alpha = 2k\pi + \beta$, kde $k \in \mathbb{Z}$, zatímco minima ($= ||c_1| - |c_2||$) bude nabývat pro $\alpha = (2k+1)\pi + \beta$.

To jistě nevypadá, přinejmenším pro středoškolačky, jako žádný zázrak, přitom však je toto triviální pravidlo základem většiny algoritmů pro kvantové počítače. Připomeňme ještě, že druhá mocnina absolutní hodnoty komplexních koeficientů v superpozici vlastních stavů kvantového systému určuje rozdělení výsledků získaných případným měřením takového stavu. S využitím vlivu fázového posuvu tak můžeme nechat několik výsledků získaných paralelním výpočtem vzájemně interferovat a tím ovlivnit rozdělení finálně naměřených hodnot. Zde si ukážeme konkrétní postup využívající určitého druhu Fourierovy transformace.

OPERÁTOR U_{FT}

Označme $q = 2^n$. Bylo ukázáno (například v [4]), že pro tento tvar čísla q lze najít určitou kvantově schůdnou unitární transformaci, jejíž operátorovou maticí budeme značit U_{FT} . Tato matice operuje nad stavy m -qubitového registru (m lze volit dle potřeby), které představují prvky Hilbertova prostoru H_q . Tvar matice zde pro zjednodušení uvádět nebudeme, poznamenejme pouze, že při praktické realizaci se tento operátor obvykle nezapisuje přímo, ale jako postupná aplikace několika dílčích operátorových matic ([6], [4]).

Pro náš účel jsou podstatné zejména vlastnosti této transformace s ohledem na interferenční chování kvantového systému.

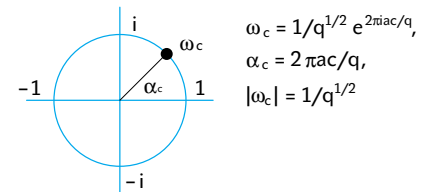
Mějme m -qubitový registr ve stavu $|\psi\rangle = 1/(q^{1/2})\sum_{a=0}^{q-1}|a\rangle$.

V tomto zápisu, který zde budeme často používat, chápeme hodnotu a jako celé číslo, kterým zároveň označujeme a -tý vlastní stav daného registru. Pracujeme tedy s prostorem, jehož báze vektory značíme symbolicky jako $|a\rangle$ pro čísla $0 \leq a < q$. Podívejme se nejprve, jak působí operátor U_{FT} na vybraný

vlastní stav $|a\rangle$. Zde dostáváme $U_{FT}|a\rangle = 1/(q^{1/2})\sum_{c=0}^{q-1}e^{2\pi i ac/q}|c\rangle$.

Přepíšeme-li výsledek provedené transformace do základního superpozičního tvaru, jaký jsme použili v prvním dílu, dostaneme $U_{FT}|a\rangle = \sum_{c=0}^{q-1}\omega_c|c\rangle$, kde $\omega_c = 1/(q^{1/2})e^{2\pi i ac/q}$.

Vidíme, že jsme obdrželi vyváženou superpozici vlastních stavů (každý stav bude při měření pozorován se stejnou pravděpodobností $1/q$), jejíž koeficienty se liší právě svými fázovými posuvy. Tuto situaci ilustruje obrázek 1, který znázorňuje jeden vybraný koeficient ω_c . Takto připravený stav zde pro nás bude klíčem k využití interference mezi paralelně probíhajícími výpočty.



Obr. 1. Znázornění superpozičního koeficientu pro vybraný stav $|c\rangle$

HLEDÁNÍ PERIODY FUNKCE

Mějme funkci f představující zobrazení $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$. O této funkci řekneme, že je *periodická* s *periodou* r , pokud existuje $r > 0$ takové, že pro všechna $x \in \mathbb{Z}$ platí $f(x+r) = f(x)$. Ukážeme si, jak lze na kvantovém počítači s využitím kvantového paralelismu a interferenčního chování najít pro danou periodickou funkci její periodu r .

Označme obor hodnot funkce f jako $H(f)$. Pro jednoduchost zde budeme předpokládat, že $H(f)$ lze přímo chápat jako množinu všech binárních řetězců délky t (v opačném případě bychom ještě museli dodefinovat způsob kódování obrazů funkce f do množiny binárních řetězců délky $\lceil \log_2 |H(f)| \rceil$). Dále odhadneme q ve tvaru $q = 2^m$, tak aby $q \gg r$ (například $q \sim r^2$, při dostatečně velkém očekávaném r). Pro zjednodušení zde budeme předpokládat, že se nám podařilo odhadnout q přímo jako násobek periody, takže platí $r|q$. To je sice z praktického hlediska nerealistické, pro účely výkladu však názornější.

■ Pro zamýšlený výpočet budeme potřebovat kvantový počítač se dvěma kvantovými registry. Bázové vektory prostoru popisujícího stav tohoto počítače budeme zapisovat ve tvaru $|a\rangle|b\rangle$, kde a je celé číslo odpovídající vlastnímu stavu prvního registru a b je celé číslo odpovídající vlastnímu stavu druhého registru. První registr bude mít délku m qubitů, druhý délku t qubitů. Báze je tak symbolicky tvořena množinou vektorů $\{|a\rangle|b\rangle: 0 \leq a < 2^m, 0 \leq b < 2^t\}$.

Vidíme, že náš hypotetický kvantový počítač bude potřebovat alespoň $m+t$ qubitů. V praxi to bude patrně o něco více, konkrétní nárůst závisí mimo jiné také na tom, zda použijeme některou z metod opravy chyb (praxe ukazuje, že to bude asi nezbytné) a zda budeme od počítače vyžadovat ještě nějaké výpočty v rámci přípravy a finalizace úlohy.

Výklad omezíme pouze na úlohu hledání periody, a to za předpokladu, že kvantový počítač pracuje tak ideálně, jak si jej zde matematicky popisujeme. Stojí za zmínku, že v podobném duchu byl proveden i experiment [7], v němž autoři pro rozklad čísla 15 vystačili se sedmi qubity (tři na první registr a čtyři na druhý), a navíc v jejich úloze platí r/q (nejvyšší řád v \mathbf{Z}_{15}^* je $2^2 = 4$).

Naším prvním krokem bude připravit počítač do stavu

$$|\psi_1\rangle = 1/(q^{t/2}) \sum_{a=0}^{q-1} |a\rangle|0\rangle.$$

Nyní na první registr aplikujeme funkci f , jejíž periodu hledáme, a výsledek uložíme do druhého registru. Tento výpočet lze vždy udělat reverzibilně, neboť původní vstupní hodnotu si uchováваме v prvním registru.

V tomto okamžiku využíváme masivního kvantového paralelismu, neboť vstupem prováděné transformace bude superpozice několika (q) vlastních stavů. Výsledkem bude stav $|\psi_2\rangle = 1/(q^{t/2}) \sum_{a=0}^{q-1} |a\rangle|f(a)\rangle$.

V této fázi některé popisy Shorova algoritmu (například [8]), jehož část si zde v mírně zobecněném pohledu předvádíme, zejména z didaktických důvodů zařazují měření na druhém registru. Tímto krokem by byla jeho hodnota determinována na nějaké $f(x)$, pro $x < r$, a v prvním registru bychom dostali superpozici pro vlastní stavy ve tvaru $|x+kr\rangle$, kde k je nějaké kladné celé číslo, $x+kr < q$. S ohledem na konzistentnost celého kvantového systému totiž musí měření na určité části počítače vyvolat zároveň projekci zbyvající (dosud nedeterminované) části systému do stavu slučitelného s naměřenou hodnotou (naše dělení na registry je z hlediska vlastních stavů systému jen pomyslná konstrukce pro lepší přehlednost; pozorný čtenář jistě zaregistroval souvislost s provázanými stavy zmíněnými v prvním dílu).

Ve vlastním popisu Shorova algoritmu [6] se však měření v této fázi nepředpokládá (v první praktické realizaci [7] rovněž nebylo použito) a ani pro naše účely jej zde nebudeme zavádět. Jako následující krok hned provedeme transformaci U_{FT} na prvním registru (opět proběhne paralelně pro všechny vlastní stavy v aktuální superpozici). Tím dostaneme stav

$$|\psi_3\rangle = 1/q \sum_{a=0}^{q-1} \sum_{c=0}^{q-1} e^{2\pi i ac/q} |c\rangle|f(a)\rangle.$$

Díky periodičnosti funkce f nám na koeficientech v superpozici odpovídající stavu $|\psi_3\rangle$ dochází k interferenci. Pro určitou hodnotu $|c\rangle$ v rozvoji uvedeného výrazu interferují koeficienty stavů $|c\rangle|f(a_1)\rangle$ s koeficienty stavů $|c\rangle|f(a_2)\rangle$, kde $r|(a_1 - a_2)$. Položíme-li $x = a \bmod r$, můžeme psát $|c\rangle|f(a_1)\rangle = |c\rangle|f(a_2)\rangle = |c\rangle|f(x)\rangle$. Jde tedy stále o tentýž

Zdá se, že obecný fyzikální jev interference je jedním z nejlepších nástrojů k využití síly ukryté v kvantovém paralelismu.

vlastní stav, který se ve výrazu pro $|\psi_3\rangle$ vyskytuje na několika místech. Fyzikální proces interference zde vnímáme jako součet komplexních koeficientů vyskytujících se u stejných vektorů vlastních stavů v rozvoji naznačeného součtu. Záleží přitom právě na vzájemném fázovém posuvu těchto koeficientů, jestli bude tato interference konstruktivní (zastoupení daného vlastního stavu ve stavu $|\psi_3\rangle$ se posílí), nebo naopak destruktivní (zastoupení se oslabí).

Pro lepší představu si napíšeme superpozici koeficient $\omega_c^{[x]}$, který přísluší určitému vlastnímu stavu $|c\rangle|f(x)\rangle$. Zde můžeme odvodit

$$\omega_c^{[x]} = e^{2\pi i xc/q} / q \sum_{k=0}^{q-1} e^{2\pi i krc/q}, \text{ kde } v = q/r - 1.$$

Díky zvoleným vstupním podmínkám zde dostáváme učebnicové hodnoty uvedených koeficientů, a to:

- $\omega_c^{[x]} = e^{2\pi i xc/q} / r$, pro $q|rc$,
- $\omega_c^{[x]} = 0$ v ostatních případech.

Vidíme, že transformace U_{FT} nám spolu s interferencí umožnila, aby se hledaná perioda r „otiskla“ do rozdělení výsledků měření na prvním registru. S využitím vypočtených hodnot $\omega_c^{[x]}$ můžeme stav kvantového počítače $|\psi_3\rangle$ přepsat jako

$$|\psi_3\rangle = 1/r \sum_{x=0}^{r-1} \sum_{(c: q|rc)} e^{2\pi i xc/q} |c\rangle|f(x)\rangle.$$

Pokud v tomto stavu provedeme měření prvního registru, potom s jistotou dostaneme hodnotu c splňující podmínku $q|rc$. Měřením jsme tedy dostali nějaké celé číslo c , které je (díky podmínce $r|q$) celočíselným násobkem podílu q/r , tedy $c = b \cdot (q/r)$, kde $b \in \mathbf{Z}$. Pokud platí, že $b > 0$ a zároveň $\gcd(b, r) = 1$, můžeme hodnoty b a r najít tak, že zlomek

c/q jednoduše zkrátíme do základního tvaru. Stane-li se, že změříme hodnotu c pro nevyhovující b (což poznáme tak, že nalezené r nebude periodou funkce f), opakujeme postup znovu od začátku. Lze ukázat (podobným postupem jako v [6]), že v počtu opakování úměrném hodnotě $\log \log r$ tímto způsobem s vysokou pravděpodobností najdeme hledanou periodu r .

Snad ještě malou poznámku, jak vlastně máme použitý operátor U_{FT} nazývat. Jmenná konvence je zde bohužel nepřilíh výpílovaná, avšak není pro pochopení této transformace ani příliš podstatná, takže se přesnému pojmenování vyhýbáme a uvádíme ho zde jen jako okrajovou informaci. Najdeme prameny, které volí prostý název *Fourierova transformace* (odtud FT v indexu operátorové

maticy), což je sice příliš obecné, ale zároveň nemůžeme šlápnout vedle (nějaký druh Fourierovy transformace to z nějakého pohledu asi bude).

Smělejší autoři používají název FFT, tedy *rychlá Fourierova transformace*. Z pohledu superpozice získané aplikací na vybraný vlastní stav to opravdu intuitivně připomíná vzorec pro numerický výpočet FFT. Výsledek ovšem dostáváme jako celkový kvantový stav systému, což je oproti klasické FFT poněkud náročnější na představivost, takže někteří jedinci sahají při ústupovém manévru k označení QFT – *kvantová Fourierova transformace*.

Patrně největší odvážlivci se na celou věc dívají z pohledu na charakter výsledku, který získáme měřením na transformovaném registru. Zde nám situace připadá, jako bychom si vybírali hodnoty z klasické FFT počítané „pozpátku“ (tedy od harmonických koeficientů k funkčním hodnotám). Na základě tohoto náhledu pak tito bijci (mezi nimi například i autoři proslulého experimentu [7]) sahají k označení *inverzní QFT*. Fyzici sami jsou v těchto otázkách silně pragmatičtí a do sáhodlouhého rozboru jmenné konvence se příliš nehrnou. Zatím tedy nezbývá, než si vybírat z nabídnutého spektra podle vlastního gusta.

STARÝ TRIK V NOVÉM ARANŽMÁ

Takto bychom mohli nazvat Shorův algoritmus z pohledu teorie čísel. Jeho hlavní přínos totiž spočívá jen v efektivním využití schopností kvantových počítačů k nalezení

- periody diskrétní funkce, což na klasických počítačích není dnes (pro velké periody) schůdná úloha. Vše ostatní již jede ve starých kolejkách.

Mějme celé číslo n , $n = \prod_{j=1}^k p_j^{a_j}$, kde $\{p_j\}$ jsou jeho hledané prvočíselné faktory. Definiujme $f(x) = g^x \bmod n$, kde $g \in \mathbb{Z}_n^*$, jako periodickou funkci f s periodou r rovnou

Z pohledu teorie čísel je základ Shorova algoritmu postaven na stejné myšlence, jakou nalezneme u zatím nejlepších klasických metod.

řádu prvku g v multiplikační grupě \mathbb{Z}_n^* . Hlavním krokem Shorova algoritmu je využití výše popsaného postupu k nalezení neznámé periody r . Tím jsme získali řád prvku g a můžeme psát $g^r \equiv 1 \pmod{n}$. Jestliže jsme získali sudé r , můžeme položit $y = g^{r/2} \bmod n$ a psát $y^2 - 1 \equiv 0 \pmod{n}$. Odtud plyne $n/(y-1)(y+1)$.

Pokud se nám podařilo získat $y \neq n-1$, můžeme najít jeden z netriviálních faktorů n (ne nutně prvočíselný pro n složené z více prvočísel) jako $\gcd(n, (y-1))$. Je-li n složeno právě ze dvou prvočísel, máme hotovo. V opačném případě pokračujeme v rozkladu získaných faktorů tak dlouho, dokud nedojdeme k prvočíselným hodnotám (lze použít klasické pravděpodobnostní algoritmy pro test prvočíselnosti). Všechny uvedené výpočty vyjma hledání periody probíhají již na klasickém počítači.

Lze odvodit (viz [6]), že pravděpodobnost, že nalezená perioda povede k získání netriviálního faktoru čísla n , je $1-1/2^{k-1}$, kde k je počet prvočíselných faktorů. Pro praxi z toho plyne jednak poznatek, že tímto postupem nelze faktorizovat čísla tvořená mocninou jediného prvočísla (s takovými tvary si ovšem hravě poradí algoritmy pro klasický počítač), jednak to, že pro běžný modul RSA (kvůli kterému celý algoritmus vlastně vznikl) budeme s padesátiprocentní pravděpodobností úspěšní. Pokud výpočet v tomto bodě neuspěje, je třeba provést novou volbu prvku g a hledání periody opakovat.

Po chvíli zamyšlení asi zjistíme, že se zde opět opakuje myšlenka využití netriviálních kořenů kvadratické kongruence. Na stejném principu je založena také klasická metoda NFS (viz popis v [2]), liší se pouze způsob, jakým tyto kořeny hledáme. Dodejme ještě, že tak pracoval i předchůdce NFS, metoda QS, a že stejnou metodu nalezneme také u optického zařízení Twinkle (které však kvantovou mechaniku k výpočtu přímo nepoužívá), což je v podstatě specializovaný

akcelerátor metod QS a NFS (viz [2]). „Starý trik“ se tedy stále osvědčuje.

SHORŮV ALGORITMUS

Vlastní Shorův algoritmus tak, jak je popsán v práci [6] (tento zápis lze ještě optimalizovat), vidíte na obrázku 2. Všechny funkčně důležité části jsme již představili, takže se

omezíme pouze na hlavní odlišnosti od našich „školních“ příkladů. Asi hlavní rozdíl spočívá v tom, že nejsme schopni přesně volit q tak, aby $r|q$. Proto nám po interferenci nevyjdou superpoziční koeficienty tak ostře jako v našem příkladu výše. Pro q splňující podmínku $n^2 \leq q < 2n^2$ lze však ukázat, že při polynomiálním počtu opakování celého postupu získáme měřením prvního registru s vysokou pravděpodobností hodnotu c vyhovující vztahu $|c/q - b/r| \leq (2q)^{-1}$, kde b a r jsou celá čísla (r je hledaná perioda) a $\gcd(b, r) = 1$. Odtud pak najdeme racionální číslo b/r , $r < n$, jako řetězový zlomek, kterým budeme aproximovat podíl c/q . Tento výpočet opět probíhá na klasickém počítači a má nejvýše polynomiální složitost.

Vstup: složené číslo n

Výstup: netriviální faktor p , $p|n$

Postup:

1. Příprava

- zvolme celé číslo q , $n^2 \leq q < 2n^2$, $q = 2^m$, $m \in \mathbb{Z}$
- zvolme celé číslo g , $g < n$, $\gcd(g, n) = 1$
- definujme $f(x) \stackrel{\text{def}}{=} g^x \bmod n$

2. Výpočet na kvantovém počítači

- **start** $\rightarrow |\psi_1\rangle = 1/(q^{1/2}) \sum_{a=0}^{q-1} |a\rangle |0\rangle$
- $|\psi_1\rangle \rightarrow |\psi_2\rangle = 1/(q^{1/2}) \sum_{a=0}^{q-1} |a\rangle |f(a)\rangle$
- $|\psi_2\rangle \rightarrow |\psi_3\rangle = 1/q \sum_{a=0}^{q-1} \sum_{b=0}^{q-1} e^{2\pi i ab/q} |c\rangle |f(a)\rangle$ (odpovídá aplikaci U_{FT} na první registr)
- změřme hodnotu prvního registru a výsledek označme c

3. Výpočet na klasickém počítači

- aproximujme podíl c/q jako řetězový zlomek b/r , kde $r < n$
- ověřme, že r je hledaná perioda, pokud není, provedme znovu výpočet od bodu 2 (případně od bodu 1)
- pokud je r liché, opakujme výpočet od bodu 1
- položíme $y = g^{r/2} \bmod n$
- pokud $y = n-1$, opakujme výpočet od bodu 1
- vypočtíme $p = \gcd(n, (y-1))$
- vraťme hodnotu p

Obr. 2. Hlavní kroky Shorova algoritmu

Celkově lze složitost Shorova algoritmu asymptoticky vyjádřit jako $O((\log n)^2 (\log \log n) (\log \log \log n))$ kroků na kvantovém počítači a $O(P(\log n))$ kroků na klasickém počítači ([6]), kde $P(x)$ je nějaký polynom. Pokud bychom tedy měli k dispozici dostatečně robustní kvantový počítač, stala by se úloha faktorizace nejspíš docela triviálním problémem. Pod pojmem robustnosti kvantového počítače zde máme na mysli jeho výbavu potřebným množstvím qubitů (lze odhadovat, že například pro modul RSA o délce 1024 bitů jich budou potřeba řádově tisíce) a schopnost pracovat koherentně v počtu kroků asymptoticky vyjádřeném výše.

NEJEN FAKTORIZACE

Ačkoliv se o Shorově algoritmu hovoří zejména v souvislosti s úlohou faktorizace (z čehož se vyvozuje hrozba pro kryptografické systémy, kde je tento problém nějak využit – typicky RSA), lze obdobným způsobem využít sílu kvantových počítačů i pro řešení úlohy diskrétního logaritmu. Zde je situace sice již poněkud komplikovanější, nicméně teoretický postup existuje, má polynomiální časovou složitost a Shor jej přímo uvádí ve své práci společně s faktorizačním algoritmem (viz [6]). Navíc byl tento postup zobecněn v [3] tak, že je aplikovatelný na libovolnou cyklickou grupu. Kvantové počítače se tak stávají hrozbou i pro systémy založené na *problému diskrétního logaritmu* (DLP), a to v jeho libovolné variantě, včetně kryptosystémů na bázi eliptických křivek (založeny na problému ECDLP). Odtud plyne, že potenciální existence kvantového počítače ohrožuje téměř všechny asymetrické algoritmy. Snažit se před touto hrozbou „kličkovat“ například přechodem od RSA na jiná schémata (například na bázi ECDLP) tedy nemá v dlouhodobé perspektivě valný smysl.

GROVERŮV ALGORITMUS

V krátkosti zmiňme ještě *Groverův vyhledávací algoritmus* ([5]), který k ovládnutí síly kvantového paralelismu rovněž využívá interferenční chování i obdobnou transformaci, jakou jsme zde představili. Cílem tohoto algoritmu je najít v netříděném seznamu určitou položku splňující zadané kritérium. Na klasickém počítači to zvládneme se složitostí $O(N)$, kde N je délka seznamu. Groverův algoritmus je schopen hledaný prvek nalézt se složitostí $O(N^{1/2})$. Zároveň bylo ukázáno, že rychlejší algoritmus pro tuto úlohu již pro kvantový počítač sestavit nelze. To mimo jiné ukazuje, že tímto způsobem (metodou zkoušení všech výsledků) nelze kvantový počítač použít k řešení všech NP úloh v kvantovém polynomiálním čase

- (což by šlo, pokud bychom měli uvedený druh algoritmu se složitostí $O(\log N)$).

Přesto však tento algoritmus představuje pro některé kryptografické mechanismy obdobnou hrozbu jako Shorův algoritmus. Jde o ta schémata, jejichž luštění lze převést na útok hrubou silou (metodou zkoušení všech možností – například klíče). Každá šifra s délkou klíče (u asymetrického případu se jedná o délku privátního klíče) k bitů může být rozbita na kvantovém počítači hrubou silou se složitostí $O(2^{k/2})$ počtu zkoušek (ověření platnosti klíče musí být realizováno na kvantovém počítači). Na klasickém počítači bychom k tomu potřebovali ve střední hodnotě $2^{k/2}$ zkoušek.

Z tohoto pohledu můžeme říci, že Groverův algoritmus nám „půlí“ efektivní délku klíče. Na rozdíl od Shorova algoritmu sice zachovává původní exponenciální složitost problému, avšak posunuje hranici bezpečné délky klíče. Například symetrická šifra s délkou klíče 80 bitů, kterou dnes považujeme s ohledem na klasické počítače za dostatečnou, už neobstojí (vzato přes asymptotickou složitost) při existenci kvantových počítačů. Standard AES je přitom se svou nejmenší podporovanou délkou klíče 128 bitů jakž takž „na hraně“. Zdůrazněme však, že se jedná o teoretické odhady za předpokladu ideální výsledné složitosti luštění, která se od asymptotického odhadu může nakonec lišit o podstatný multiplikační koeficient.

CO BUDE DÁL?

Ukázali jsme si, jak lze pomocí jisté Fourierovy transformace obejít zdánlivě nepřekročitelnou překážku v podobě kolapsu kvantového systému při měření a využít tak ohromné výpočetní síly kvantového paralelismu. Peteru W. Shorovi se navíc tímto způsobem podařilo efektivně vyřešení problému faktori-zace, čímž se zasloužil o bleskový nárůst zájmu o oblast kvantových počítačů. Koncem

minulého roku byly jeho teoretické závěry potvrzeny i experimentálně ([7]).

Skoro by se tedy zdálo, že klasickou asymetrickou kryptografií můžeme rovnou odepsat (a to je tu ještě další hrozba v podobě Groverova algoritmu). Jednou snad, ale dnes na to doba ještě zralá není. To, že hysterie není na místě, však neznamená, že nemá význam celou pro-

Kvantová mechanika nepředstavuje pro kryptografii jenom hrozbu. V podobě kvantové kryptografie nabízí i obranu.

blematiku sledovat. Naopak je docela možné, že se brzo objeví další algoritmy tohoto druhu, které zájem o celou oblast ještě zvýší.

Kromě toho bude vhodné věnovat pozornost také problematice *kvantových kryptografických mechanismů* (na ty se možná časem také podíváme), které se zdají slibnou protizbraní pro okamžik, kdy kvantové počítače definitivně pohřbí některá klasická kryptoschéma. Je důležité poznamenat, že kvantová kryptografie je založena na elementárních principech kvantové mechaniky a kvantové počítače ke svému nasazení nepotřebuje. Proto se jí můžeme věnovat s předstihem už teď a být tak na příchod prvních robustních kvantových počítačů řádně připraveni.

To však stále hovoříme o poměrně vzdálené budoucnosti. Z pohledu návrhu aktuálních kryptografických systémů postačí v souvislosti s uvedenou potenciální hrozbou dodržovat dvě celkem jednoduchá pravidla. První doporučuje stavět systémy tak, aby byly co nejméně závislé na konkrétních algoritmech. To znamená zavést pro přístup ke kryptografickým mechanismům co možná nejobecnější rozhraní, která v případě potřeby umožní jejich snadnou výměnu (třeba i za schéma z oblasti kvantové kryptografie). Druhé doporučení říká, že bychom měli stále myslet na to, že každý použitý mechanismus může být

(alespoň teoreticky) prolomen ze dne na den.

Tomu by také měl odpovídat krizový scénář umožňující rychlý přechod na jiné algoritmy, s pokud možno co nejmenšími ztrátami na kvalitě zabezpečení dat z předešlého období. Budeme-li tyto zásady dodržovat, pak se můžeme bez obav kochat výsledky dosaženými v oblasti kvantového počítání

a fandit vědcům pracujícím v této oblasti, aniž bychom se museli třást hrůzou, že se jim to třeba jednou skutečně povede...

Na úplný závěr poznamenejme, že na tento spíše matematicky pojatý seriál naváže ještě příspěvek přímo z pera kvantových fyziků, kteří vás seznámí s konkrétními fyzikálními aspekty této problematiky.

■ ■ ■ Tomáš Rosa, autor@chip.cz

LITERATURA:

- [1] Archiv vědeckých článků arXiv, <http://arxiv.org/>
- [2] Archiv českých článků o kryptologii, <http://www.decros.cz/bezpecnost/kryptografie.html>
- [3] Boneh, D. and Lipton, R.-J.: Quantum Cryptanalysis of Hidden Linear Functions (Extended Abstract), in Proc. of CRYPTO '95, pp. 424-437, 1995
- [4] Coppersmith, D.: An Approximate Fourier Transform Useful in Quantum Factoring, IBM Research Report RC 19642, 1994
- [5] Grover, L.-K.: A Fast Quantum Mechanical Algorithm for Database Search, in Proc. of STOC 1996, pp. 212-219, 1996
- [6] 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
- [7] 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
- [8] Williams, C.-P. and Clearwater, S.-H.: Explorations in Quantum Computing, Springer-Verlag, 1998

Oehling

AES

Nová šifra nastupuje

Po čtyřech a půl letech od vyhlášení soutěže na výběr nové šifry vstupuje v platnost AES – od letošního 26. května může být tento standard používán k ochraně neutajovaných senzitivních dat ve státní správě USA a očekává se, že se stane nejrozšířenější komerční šifrou na světě. Přinášíme několik užitečných informací jak pro manažery, tak pro ty, kdo budou AES implementovat.

Šifra pro třetí tisíciletí – i takto bombasticky znějícím přídomek už byl ozdoben nový standard. Zde zůstaneme při zemi a – spokojeni s představou, že vydrží alespoň pár desetiletí – blíže se s ním seznámíme. Nejprve základní údaje: AES znamená *Advanced Encryption Standard* čili **pokročilý šifrovací standard** (nepoužívejte slovo „kryptovací“, je to špatně!). Nahrazuje DES, který byl jeho předchůdcem od roku 1977. Novou šifru schválil 26. 11. 2001 americký Národní úřad pro standardizaci (NIST) v publikaci FIPS PUB 197 jako federální standard USA s účinností od 26. 5. 2002.

BEZPEČNOST AES

Očekává se, že AES bude mít životnost minimálně 20 až 30 let. Protože mu ale nehrozí útok hrubou silou (vyzkoušení všech možných klíčů), což bylo u DES možné (viz DES-Cracker v [4]), není třeba se obávat, že by platnost AES musela být po uplynutí 30 let z bezpečnostních důvodů ukončena kvůli krátkým klíčům. Možná si teď říkáte, že se určitě nějaká metoda na luštění najde. Jistě, taková možnost tu jistě je. Ale výběr trval čtyři a půl roku právě proto, aby se všechny potenciální teoretické slabiny mohly vyloučit. A k bezpečnosti si řekneme ještě více.

AES STOJÍ NA STARÝCH ZÁKLADECH

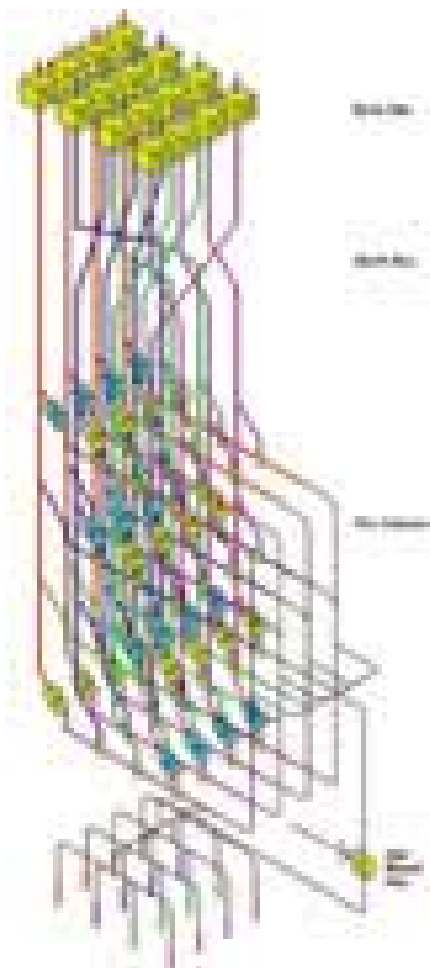
Kdo se už blíže seznámil s popisem AES, bude možná překvapen: AES se na první pohled diametrálně liší od DES, ale opak je pravda! AES ve skutečnosti vychází z těch teoretických principů, které byly použity u DES a za celých 25 let existence DES nikdy nebyly zpochybněny. I když toto tvrzení by

vydalo na hlubší kryptologickou přednášku, je fakt, že podstata AES je postavena na poměrně starých kryptologických základech, které odolaly všem výhradám nejen v uplynulých čtyřech a půl letech testování AES, ale ve skutečnosti nejméně posledních 30 let.

Druhou bezpečnostní zárukou AES jsou délky klíčů. AES podporuje tři délky klíčů, a to 128, 192 a 256 bitů. Současné lidské technologie ani veškeré pozemské zdroje nestačí na to, aby mohly útočit hrubou silou na 128bitový klíč, a žádné vhodné ani nejsou ve výhledu. (A i kdyby byly, vždy je možné přejít na klíč delší.)

ODOLÁ AES „NEKŘEMÍKOVÝM“ POČÍTAČŮM?

Pokud by došlo k pokroku například v oblasti kvantových počítačů nebo počítačů na bázi DNA, bude to jistě známo dostatečně dlouho (odhadujeme 10 až 15 let) před tím, než by taková technologie mohla být prakticky použitelná na lámání dlouhých klíčů AES. Jinými slovy, z dosud uvedeného vidíme, že bezpeč-



Obr. 1. Základní skupina operací (jedna runda) algoritmu AES (viz [9])

- nost AES je zajištěna velmi zodpovědně. Víc neumíme...

Na druhé straně však nemůžeme tvrdit, že AES nelze rozluštit (a přesto to určitě někdy uslyšíte). Kdo by to říkal, bude lhát, protože z informačně teoretického hlediska to vyloučit nelze. Jestli ale nějaké šifry byla v dosavadní historii kryptologie věnována mimořádně velká pozornost, pak to byly právě AES a DES.

Pokud bych si tedy měl vybrat, kterou šifrou ochránit svá nejvzácnější data, použil bych buď TripleDES, nebo AES. Protože TripleDES je pomalejší (trojnásobné použití DES s třemi obecně různými klíči, blíže viz [8]), nemůže aspirovat na nový standard; jinak však, podobně jako AES, využívá výhod DES a odstraňuje hlavní nevýhodu krátkého klíče DES. Používá totiž trojnásobně dlouhý klíč (168 bitů) a vliv ostatních nevýhod DES (slabé klíče a vlastnost komplementárnosti) se dá vhodnou implementací eliminovat.

IMPLEMENTACE

Manažeři, kteří se budou rozhodovat mezi TripleDES nebo AES, si musí být vědomi, že AES zpracovává vstupní blok o délce 128

bitů, což je dvojnásobek bloku, který dosud používaly všechny šifrovačské standardy (včetně DES, TripleDES a mnoha dalších). Ve starších produktech tedy bude nahrazení délky bloku zpracovávaných dat a změna velikosti klíče dost často znamenat velký zásah do zdrojových kódů a někdy i uživatelského rozhraní (třeba výběr délky klíče, délka klíčové fráze apod.). TripleDES je proto při nahrazení DES v tomto směru trochu ve výhodě.

AES se nepochybně stane nejpoužívanější šifrou v historii.

V nových produktech bude zcela určitě lepší přejít na AES. Pokud se pro jeho implementaci rozhodnete, nemusíte vše programovat zcela od počátku. V [5] naleznete odkazy na stránky obsahující zdrojové kódy AES v různých programovacích jazycích a pro různé platformy (nejčastěji osmi- a 32bitové). Tyto kódy sice za programátora neřeší vše, protože tak jako tak musí dojít k jejich přizpůsobení pro dané podmínky, je ale z čeho vycházet a vývojáři jistě tuto možnost ocení – také proto, že tak dostanou k dispozici testovací vektory.

OPTIMALIZACE

Neobejdete-li se bez optimalizace, ať už paměťové nebo časové, budete se muset hlouběji ponořit do zdrojových kódů a popisu AES. Naštěstí je AES ideální pro realizaci různými způsoby s ohledem na kompaktnost nebo rychlost, neboť k tomu lze využít různé zákonitosti, které nejsou z jeho „pedagogického“ popisu na první pohled zřejmé.

V tomto článku se pochopitelně nemůžeme věnovat všem možným konkrétním problé-

mům, protože předem neznáme příslušné specifické podmínky, ale snad vám v něčem pomůže alespoň naše osobní zkušenost.

Před časem jsme stáli před úkolem optimalizovat rychlost AES na procesoru MPC850 rodiny PowerPC (Motorola, 32bitová sběrnice, BIG ENDIAN). Zvolenou metodu i postup jsme podrobně popsali v prezentaci přednesené na konferenci Vojenská kryptografie 2001 (viz [3]). Odráží stav uprostřed práce

na výzkumně-vývojovém projektu CSP II MicroCzech, v jehož rámci bylo ve spolupráci s Národním bezpečnostním úřadem ČR vyvíjeno šifrovačské zařízení pro ochranu utajovaných informací. Přestože od té doby ještě došlo k dalším zlepšením (zejména v rychlosti, neboť naměřená rychlost zahrnovala nejen vlastní proces šifrování, ale i další kryptologická opatření), naleznete zde všechny hlavní myšlenky optimalizace. Jsou použitelné nejen pro vybraný procesor, ale i v jiných prostředcích, a zejména popsany postup ukazuje obecnou metodu zrychlování.

Základní problém, který musí programátor vyřešit, je vidět z obrázku 1 a z části programového kódu na obrázku 2 (viz též [9] a [3]). Jde o skupinu operací (tzv. rundu), které se ve schématu opakují mnohokrát po sobě (10x, 12x nebo 14krát podle délky klíče). Ze vstupu musí být extrahovány jednotlivé bajty, i kdyby se jinak pracovalo s 32bitovými slovy. Každý tento dílčí bajt pak ovlivňuje čtyři bajty na výstupu. Naštěstí se jeho vliv dá tabelovat, takže se tyto jednotlivé operace dají uchovávat v různě velkých

Obrázku 1 odpovídá následující pseudokód. Je zde vidět, že jednotlivá 32bitová vstupní slova $bi[x]$ se musí rozbít na bajty, které procházejí určitými tabulkami, jejichž výstupy formují příslušné slovo výstupu ($bo[y]$), k němuž je navíc ještě „přixorován“ klíčový materiál. Tabulky v sobě sdružují jak substituční boxy, tak tělesové násobení. Blíže viz [3].

```
void f_nround_c(u4byte* bo, u4byte* bi, u4byte** k)
{
    bo[0] = ft_tab[0][byte(bi[0],0)] ^ ft_tab[1][byte(bi[1],1)] ^
    ft_tab[2][byte(bi[2],2)] ^ ft_tab[3][byte(bi[3],3)] ^ (*k)[0] ;
    bo[1] = ft_tab[0][byte(bi[1],0)] ^ ft_tab[1][byte(bi[2],1)] ^
    ft_tab[2][byte(bi[3],2)] ^ ft_tab[3][byte(bi[0],3)] ^ (*k)[1] ;
    bo[2] = ft_tab[0][byte(bi[2],0)] ^ ft_tab[1][byte(bi[3],1)] ^
    ft_tab[2][byte(bi[0],2)] ^ ft_tab[3][byte(bi[1],3)] ^ (*k)[2] ;
    bo[3] = ft_tab[0][byte(bi[3],0)] ^ ft_tab[1][byte(bi[0],1)] ^
    ft_tab[2][byte(bi[1],2)] ^ ft_tab[3][byte(bi[2],3)] ^ (*k)[3] ;
    *k = *k + 4;
}
```

Obr. 2. Pseudokód jedné rundy zašifrování

- tabulkách, nebo naopak realizovat delším kódem při úspoře paměti tabulek. Ostatní je programátorovi jistě celkem jasné.

TROCHA KRYPTOLOGIE NIKOHO NEZABIJE...

V popisu se hovoří o násobení v různých algebraických strukturách (Galoisova tělesa s 2^8 a 2^{32} prvky, viz očíslované obdélníčky na obr. 1), ale na vše, kromě substitučních boxů, vystačí se operací XOR a bitovými posuny. Jinými slovy, substituční boxy (S) na obrázku 1 reprezentují tzv. nelineární část schématu a zbytek je jeho lineární (přesněji

říme ve skutečnosti novou hašovací funkci (mohli bychom ji označit jako „SHA-512/2”), jejíž užité vlastnosti se nijak zvlášť nebudou lišit od SHA-256. Pak ale můžeme použít rovnou SHA-256 s plnou délkou kódu!

Ve většině případů můžeme všechny klíče pro AES bez obav generovat jen funkcí SHA-256 a její výsledek eventuálně oříznout na potřebnou délku. Jediné bezpečnostní riziko by vzniklo tehdy, pokud bychom z jedné klíčové fráze generovali všechny tři délky klíčů pro AES pomocí jediné hašovací funkce. Potom by nám vyzaření klíče v jednom případě dalo část klíče

K šifrování se spíše používají jiné režimy neboli „mody”, jak říkají kryptologové; kromě CFB a OFB jde zejména o modus CBC (více o modech jsme psali v [11]). V souvislosti s přijetím AES hodlá NIST standardizovat i tyto mody a definovat navíc jeden nový – tzv. čítačový modus. Kdy se to stane, se dozvíte na stránkách NIST [6]. Stojí za upozornění, že zde existují velmi čerstvé útoky proti modu CBC, o kterých budeme čtenáře Chipu informovat v nejbližší době, včetně doporučených protiopatření. Pro ty, kteří problém modu CBC nutně potřebují znát už nyní, uvádíme předběžně alespoň to, že souvisí s postranními kanály (viz [2]) a je popsán v práci [12], kterou se nám podařilo v předstihu získat.

Z hlediska odlišností různých implementací je šifra AES velmi pružná.

řečeno afinní) část. Totéž se týká přípravy tzv. rundovních klíčů. Odtud ta podobnost s algoritmem DES, kde jedinou nelineární částí také byly tzv. substituční boxy. AES je ale má kvalitnější, neboť má lepší nelineární vlastnosti a jsou dvakrát širší. Další finesy naleznou programátoři ve zmíněné práci i ve vlastním popisu AES [6].

KLÍČE PRO AES

Souběžně s AES pracoval NIST také na nových standardech hašovacích funkcí, a to SHA-256, SHA-384 a SHA-512, které mají delší výstupní kódy (délky hašovacích kódů jsou přímo v názvech funkcí). Ostatně, podrobněji jsme o nich v Chipu už psali, viz [10]. Hašovací funkce jsou často používány k vytváření klíčů pro různé šifry, protože dovedou kryptograficky kvalitně zpracovat klíčovou frázi (*passphrase*) nebo přístupové heslo (*password*) o různých délkách. Přitom na jejich výstupu obdržíme perfektně náhodně vyhlížející bitový řetězec, mající předem pevně danou délku.

Častým nedorozuměním je domněnka, že pokud potřebujeme klíče v délkách 128, 192 a 256 bitů pro AES, musíme je generovat po řadě funkcemi SHA-256, 384 a 512 a z výstupu vzít vždy jen polovinu. Je dobré vědět, že to tak nemusíme dělat za každých okolností (i když to je z bezpečnostního hlediska zcela v pořádku). Stačí si uvědomit, co znamená zkrácení výstupního kódu nějaké hašovací funkce. Například pokud vezmeme polovinu 512bitového výstupu funkce SHA-512, vytvá-

i pro druhý a třetí případ využití. Tomu lze zabránit generováním klíčů různých délek jedinou hašovací funkcí, ale pokaždé s využitím jiné tzv. „soli”. Hodnoty soli mohou být náhodné, nebo to mohou být konstanty, ale pro různé druhy použití různé. Například můžeme mít pravidlo, že klíče délek $x = 128, 192$ a 256 bitů budou z klíčové fráze derivovány jako SHA-256(*passphrase* || *const(x)*), kde *const(128)*, *const(192)* a *const(256)* jsou různé konstanty definující sól, která se připojuje

AES je založen na stejných principech jako DES, v otázce bezpečnosti je však „o třídu výš”.

za klíčovou frázi. Můžete ovšem využít i techniku HMAC nebo standard PKCS#5 apod.

JAKÝ MODUS VYBRAT?

Definice AES je standardní definicí blokové šifry. Je to tedy zobrazení, které při daném klíči převádí 128bitový vstupní blok otevřeného textu na 128bitový výstupní blok šifrovaného textu. Tento druh šifrování se nazývá „elektronická kódová kniha” (ECB, *Electronic Code Book*) a k šifrování souborů ap. se příliš nehodí. Stačí si totiž uvědomit, že stejné bloky otevřeného textu produkují stejné bloky šifrovaného textu, a tak by třeba platební příkaz na 1000 Kč mohl být snadno padělán na částku 1 000 000 Kč, a to jednoduchým přidáním jednoho bloku šifrovaného textu do výsledné šifrované zprávy, viz obrázek 3. Operaci na obrázku 3 přitom lze provést bez jakékoliv znalosti šifrovacího klíče!

MALÉ SHRNUTÍ

Na závěr si připomeňme, že AES je veřejně dostupný standard, za jehož použití se neplatí žádné licenční poplatky. Nese rázík amerického standardizačního úřadu NIST a od 26. 5. 2002 je možné jej v americké státní správě používat k ochraně citlivých neutajovaných informací. Očekává se, že se i ve světě stane převládajícím symetrickým algoritmem, jako tomu bylo u algoritmu

DES před 25 lety. Letošní 26. květen se tak ve světě šifrování stává historickým datem.

■ ■ ■ Vlastimil Klíma, *autor@chip.cz*

LITERATURA:

- [1] Archiv článků http://www.decros.cz/bezpecnost/_kryptografie.html, kde jsou citované články dostupné v elektronické podobě
- [2] Klíma V., Rosa T.: seriál článků o postranních kanálech, Chip 2001, 2002
- [3] Klíma V., Rydlo P.: Optimalizace rychlosti algoritmu AES v instrukčním souboru procesoru PowerPC, Vojenská kryptografie IV, Sborník příspěvků, Brno, 2001
- [4] Kládvo na DES, Chip 11/98, str. 74 - 75
- [5] domácí stránka AES od autorů (obsahuje různé implementace): <http://www.esat.kuleuven.ac.be/~rijmen/rjndael/>
- [6] domácí stránka AES od NIST (obsahuje oficiální popis a další informace): <http://csrc.nist.gov/encryption/aes/>
- [7] Stručný popis AES: Chip 11/99, str. 64 - 65
- [8] O TripleDES: Chip 6/00, str. 56 - 59
- [9] Popis AES s obrázky: <http://home.ecn.ab.ca/~jsavard/crypto/coo4o8o1.htm>
- [10] O hašovacích funkcích SHA: Chip 8/01, str. 138 - 139
- [11] O modech blokových šifer: Chip 7/00, str. 50 - 53
- [12] Vaudenay, S.: CBC Padding: Security Flaws in SSL, IPSEC, WTLS, ... to appear in Eurocrypt 2002

.....	3tdszj34	j7čžuths	bgžc4rš7	rg43č7řz
.....		převedte 1	0 0 0	,- Kč
.....	3tdszj34	j7čžuths	bgžc4rš7	bgžc4rš7	rg43č7řz
.....		převedte 1	0 0 0	0 0 0	,- Kč

Obr. 3. Bloková šifra v modu elektronické kódové knihy nemusí být vždy bezpečná...

inzerce

NAKUPOUJTE CHYTŘE A S ÚSMĚVEM



Počítač COMFOR Happy Hit
akční cena bez monitoru: 19 190 Kč bez DPH / 22 590 Kč s DPH
Digitální fotoaparát HP Photosmart 812
akční cena: 16 385 Kč bez DPH / 19 990 Kč s DPH
běžná cena: 21 490 Kč
DVD film Zlatíčka pro každého
cena: 696 Kč bez DPH / 849 Kč s DPH
běžná cena: 999 Kč
Reprozvukový systém SL-1000 se subwooferem, 1000W PMPO
cena: 648 Kč bez DPH/790 Kč s DPH
běžná cena: 990 Kč
INFO-LINE: 0800/105 205,
www.comfor.cz



ZyXEL

TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

Speciální nabídka pro členy Chip klubu
Faxmodem Omni 56K USB – 1890 Kč bez DPH
Faxmodem Omni 56K – 2590 Kč bez DPH



Objednávky:
Tel.: 02/9623 0250
Fax: 02/9623 0260
e-mail: zasilova.sluzba@hlava.cz
www.hlava.cz



3% sleva pro všechny členy Chip klubu na vše z aktuální nabídky na internetové adrese <http://hexen.webpark.cz>

Kontakt: Hexen Computers, Farní 4, 586 01 Jihlava
Tel.: 0604/891 683,0603/471 011
e-mail: hexenshop@centrum.cz

CHIP CLUB

Jméno:

Příjmení:

Adresa:

Podpis:

Staňte se členem Chip klubu!

Úplnou nabídku slev a výhod najdete na stránkách

www.chip.cz/chipclub

WWW.POTAPENI.CZ

10% sleva pro členy Chip klubu na nákup potápěčské výstroje a sleva 500 Kč na potápěčský kurz PADI OWD.

Kontakt:
Magická Modrá Praha
Na Celné 10
150 00 Praha
Tel.: +420 2 5732 8736
Fax: +420 2 5732 8736
Hotline 0603 43 49 65
e-mail: pudil@potapeni.cz



ProCA

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

Sleva 10 % na produkty LG Flatron platí ve všech pobočkách firmy ProCA www.proca.cz

ADVENTURA



Kontakt:
Adventura, Voroněžská 20, 101 00 Praha 10
Tel.: 02/717 417 34-6, 0604/717 417
Fax: 02/717 417 37
e-mail: travel@adventura.cz
www.adventura.cz

Pro členy Chip klubu 5% sleva z ceny zájezdu (slevu nelze sloučit se standardním slevovým systémem Adventury).

Pro členy Chip klubu se slevou 5 %

EKONOMICKÝ PORADCE

„Každý měsíc k dispozici aktuální CD, se kterým se bude snadno pracovat i Vám.“

„Úplná znění zákonů od roku 1996 do současnosti se zachycením všech změn.“



Více informací na www.trend-group.cz.

TREND Group, s. r. o., Herčíkova 10, 612 00 Brno, tel. 05/41 24 62 34

COMPUCCO

www.compuco.cz

Pro členy Chip klubu 3% sleva na prodávané zboží

S předplatným Chipu automaticky do Chip clubu



Výhody Chip clubu:

- Členem se stává každý předplatitel Počítače pro každého v ČR.
- Klubová karta na slevy ve vybraných prodejnách na vybrané produkty.
- Nákup v Zásilkové službě MediaShopu – 5% sleva.
- Velké slevy na ostatní tituly vydavatelství Vogel Publishing s. r. o.
- Soutěže a zábava.

Výhody předplatného:

- V každém čísle 2x CD-ROM.
- Každý měsíc dostanete časopis domů do své schránky.
- Poštovné hradí vydavatel.
- Ušetříte 480 Kč.
- Prémie k předplatnému: Telefonní seznam ČR 2001 na CD (jen do vyprodání zásob). Pouzdro na 24 CD.

Objednejte si na www.chip.cz/abo nebo prostřednictvím přiloženého kuponu.

Výhody Chip clubu se z administrativních důvodů nevztahují na zahraniční předplatitele.

Distribuce – Vogel Publishing s. r. o., P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86

tel.: 02/2180 8944, fax: 02/2180 8900, e-mail: abonence.chip@vogel.cz



Soutěž pro všechny členy Chip clubu

KaB Music
Hudba pro tebe

PETR RAJCHERT se vrací na hudební scénu! Se zbrusu novou kapelou INTER, tvořenou vynikajícími a zkušenými muzikanty, natočil album „47 minut bez dechu“, které naznačuje, kudy povedou Petrovy umělecké kroky po dosažení Kristova věku. O tom, že Petr má stále více energie, se můžete na koncertech přesvědčit na vlastní čidla.

Kontakt: KaB Music, 0603-845751, www.kabmusic.cz, agency@kabmusic.cz; www.rajchert.cz

25. 4. 2002	Teplice	KD
10. 5. 2002	Jeseník	KD
11. 5. 2002	Strakonice	Dům kultury
14. 5. 2002	Jičín	Kulturní dům
24. 5. 2002	Želeč u Tábora	Kulturní dům
25. 5. 2002	Litoměřice	Parkány – „Rondo“
25. 5. 2002	Stará Boleslav	Letní areál Houška
5. 6. 2002	Havlíčkův Brod	Koncert proti drogám

6. 6. 2002	Hradec Králové	Koncert proti drogám
7. 6. 2002	Praha	Koncert proti drogám
15. 6. 2002	Havířov	Letní kino
19. 6. 2002	Praha	Lucerna Music Bar
28. 6. 2002	Pízeň	Poslední zvonění
12. 7. 2002	Jihlava	Letní kino
13. 7. 2002	Rumburk	Koupaliště
10. 8. 2002	Pole u Blatné	Hospoda Na Statku

Odpovězte na 2 otázky a 6 z vás se může těšit na CD Petra Rajcherta a skupiny Inter „47 minut bez dechu“ a dalších 6 na tričko + lístek na koncert Petra Rajcherta a skupiny Inter v Lucerna Music Baru 19. 6. 2002.

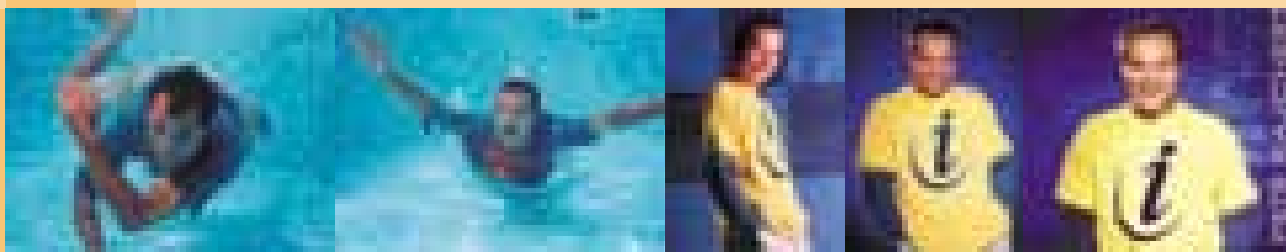
Své odpovědi zasílejte do 20. 5. 2002 na adresu: Marketing – Vogel Publishing s. r. o., P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86, nebo na e-mail: chipclub@vogel.cz. Nezapomeňte uvést svou adresu a heslo „Soutěž Chip club – Petr Rajchert“.

1) Proč byla Petrova kapela pojmenována INTER?

2) Co znamená v překladu INTER?

Kontakt: KaB Music, 0603-845751, www.kabmusic.cz, agency@kabmusic.cz
www.rajchert.cz

Výherce uveřejníme v čísle 7/2002 (vychází 26. 6. 2002).



TEST SMS PROGRAMŮ

SMS zdarma

CHIP 5/02

Češi patří v posílání SMS zpráv ke světové špičce. Denně projdou přes spletné síť od odesílatelů k adresátům statisíce nebo miliony SMS zpráv, a to nejen z mobilu na mobil, ale stále častěji jsou využívány tzv. SMS brány, tedy internet. Použití těchto bran není příliš pohodlné ani rychlé, a tak vznikly programy, které jej usnadňují. Právě na tyto programy se v našem testu podíváme.

JAK FUNGUJÍ?

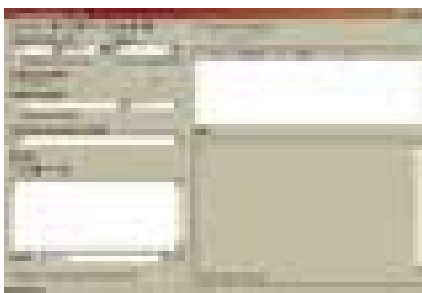
Funkce programu je v zásadě prostá. Program si do paměti stáhne internetovou SMS bránu, vyplní příslušná data a odešle je. Podle odpovědní stránky nás poté informuje, zda server zprávu přijal, nebo ne. Pokud ano, je již na operátorovi, za jak dlouho SMS zpráva nalezne adresáta. Pokud zjistí, že nebyla přijata, pokusí se ji odeslat později. Důvodem mohou být limity pro odesílání zpráv (časové – viz Paegas; množství – např. Oskar), nedostupnost brány nebo jiné okolnosti. V případě časového limitu program zjistí, kolik času zbývá do konce limitu, a odešle SMS zprávu v nejbližším možném termínu. Kromě této základní funkce by měl být program lehce ovladatelný, měl by obsahovat adresář, frontu pro odesílání a další funkce.

PROGRAMY

Programů na odesílání SMS zpráv není mnoho. Kromě programu EuroSMS, který jsem ihned zamítl pro nesplnění základního kritéria, tedy odesílání na všechny tři operátory, jsem do testu zařadil slibně vyhlížející programy **Kubik SMS DreamCom 4.09**, **SMS GateKeeper 1.34** a **:-)mojelogo 2.0**. Kvalita programů je celkem vyrovnaná, ale přece jen je jeden nejlepší.

VÍTĚZ: SMS GATEKEEPER 1.34

Jednoduchost a komfort v jednom. Veškeré ovládací prvky se vešly do hlavního okna a jsou přehledně uspořádané. Podporuje víceuživatelský režim, výběr z adresáře je řešen systémem kaskádových menu, obsahuje frontu, která při odesílání na různé brány odesílá na tyto brány zároveň a umožňuje případně odeslání načasovat, umí posílat SMS e-mail, pochopitelně posílá texty rozdělitelné do pěti zpráv, obsahuje přehlednou historii a celkově jsou ovládací prvky v okně příjemně rozloženy. Práci zrychlí



klávesové zkratky k často používaným číslům, definování podpisů, rozdělení čísel do skupin, možnost odeslání SMS zprávy více lidem najednou a další. SMS zprávy samozřejmě můžeme napsat off-line a po připojení k síti je odeslat. Program sám zjišťuje aktualizaci přes internet, takže je jisté, že vždy budeme mít aktuální verzi. Verze adware (s bannerem, ale neomezená) je zdarma, plná stojí okolo 400 Kč. Na CD v rubrice *Zkuste si sami* naleznete návod.

KUBIK SMS DREAMCOM 4.09

Tato aplikace je asi nejnámější a nejen na Chip CD jste se s ní již určitě setkali, ale i tak si ji v krátkosti představíme. Možnosti a schopnosti jsou z 90 % shodné s programem SMS GateKeeper. Co ji odsunulo na druhé místo? Ovládání není tak intuitivní jako u předchozího programu, problémy se vyskytnou, pokud posíláme do více sítí a ve frontě je několik SMS



zpráv. Program je posílá postupně, a pokud SMS čeká na uplynutí intervalu, čekají i další zprávy v pořadí, ačkoliv by je program mohl mezitím odeslat. Oproti GateKeeperu při psaní dlouhých SMS zpráv barevně odlišuje jednotlivé zprávy a umožňuje definovat šablony pro SMS. Kromě načasování odeslání SMS zprávy si můžeme zvolit též počet opakování a interval (vhodné, pokud chceme někomu otravovat život). Program umí zjišťovat aktuální verzi a případně se aktualizovat. Je také ve verzi adware, plná verze stojí přijatelných 100 Kč.

:-)MOJELOGO 2.0

Zlaté české hlavičky vymyslely panel pro IE, na kterém jsou dvě vstupní pole (jedno pro zadání čísla včetně předvolby a druhé pro text SMS zprávy). Že je to skvělé? Je a není, protože jsou zde jistá omezení. Jedná se o zásah do spouštěcí IE, které je po instalaci o něco delší, a pokud nemáme okno otevřené celou dobu, může nás to trochu obtěžovat. S tím souvisí také to, že zde příliš funkcí nenajdeme. Adresář je tvořen pouze systémem jméno – číslo, neexistuje fronta pro zprávy, SMS zprávy musíme psát v on-line stavu a hlavně musíme mít nainstalován Internet Explorer 5 a vyšší (odpůrci tohoto prohlížeče tak přijdou zkrátka). Historie odeslaných SMS zpráv se skládá pouze z jejich textů (jsou v rozbalovacím seznamu pro psaní SMS), ale v této verzi jde již vymazat. Celkově zdařilý pokus o něco jiného – kdo používá IE často, určitě program využije. Dalo by se říci, že jde také o adware, neboť obsahuje několik reklamních tlačítek.

TAK KTERÝ JE NEJLEPŠÍ?

Pro začátečníky doporučuji našeho vítěze, a to nejen kvůli funkcím, ale především kvůli jednoduchosti ovládání. Panel :-)mojelogo je vhodný pro nadšence, kteří příliš často Internet Explorer neopouštějí. Všechny programy jsou v základní verzi (adware) zdarma a kromě :-)mehologa se nemusí instalovat. Proč je tedy nepoužívat? ■ ■ ■ Tomáš Milbach

Novinky Wordu 2002



Seriál o Wordu 2000, se kterým jste se setkali na našem CD zakončíme představením novinek jeho nejnovější verze – 2002. Připomeňme, že aplikace Microsoft Word ve verzi 2002 je součástí Microsoft Office^{XP}.

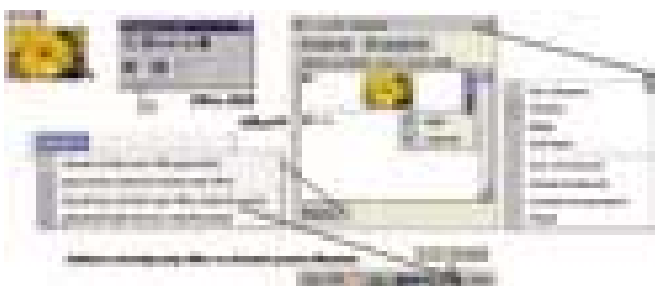
Pro ty, kdo tento kancelářský software neznají připomínáme, že Office^{XP} ve verzi Standard obsahuje Word, Excel, PowerPoint a Outlook 2002. Verze Professional má navíc aplikaci Access 2002 a nejvyšší verze Developer dále FrontPage a Office Developer. Tyto aplikace se někdy uvádějí s doplněním ^{XP} místo 2002. Celkem obsahuje Word 2002 na 80 novinek. Lze je rozdělit do tří skupin:

- Novinky společné všem aplikacím nebo většině aplikací:
 - Aplikace musí být aktivovány, a to buď pomocí připojení na internet, nebo telefonicky na pověřenou firmu.
 - Co nás určitě zaujme nejdříve, je zcela nový typ dialogových oken nazvaných „podokna úloh“. Jejich vlastností je, že mohou být stále zobrazené a lze měnit jejich rozměr. Mezi základními podokny se přepínáme snadno výběrem ze seznamu v záhlaví podokna. Nový dokument (sešit, prezentace) se vytváří pouze pomocí podokna Nový dokument či Nový sešit, Nová prezentace – pomineme-li klávesovou zkratku Ctrl+N. Na podokna úloh narazíme takřka všude.



Inteligentní značky ve Wordu

- „Agenti na pozadí“, kteří sledují naše kroky, jsou inteligentní značky Smart Tags. Ty analyzují text a naši činnost a nabídnou pokračování. V každé aplikaci však mají jiné funkce a možnosti. K inteligentním značkám se počítají tlačítka možností. Použití inteligentních značek lze vypnout. Je-li v dokumentu Wordu chyba automaticky opravena, zobrazí se Tlačítko automatických oprav. Po vložení dat ze schránky Windows, ne ze schránky sady Office, se zobrazí tlačítko Možnosti vložení. Viz obrázek.



Schránka sady Office v Microsoft Office 2000 a Office^{XP}

- U všech aplikací bylo přepracováno a doplněno nastavení pracovního prostředí – dialogové okno Možnosti (příkaz NÁSTROJE|MOŽNOSTI...). V dialogovém okně je karta Zabezpečení, obsahující nastavení ochrany před nepovolanými osobami.

- Zcela byla přepracována schránka sady Office. Ta má nyní 24 položek, a co je podstatné, nevhodné položky lze odstranit a mít tak „archivované“ pro další použití jen potřebné.
- Nápočtený systém byl doplněn o políčko Zadání dotazu, umožňující rychlý způsob zápisu dotazu v přirozeném jazyce. Toto políčko může nahradit Pomocníka Office, který mnoha lidem „leze na nervy“. Nabídka následných operací po zadání dotazu je stejná, jako nabízí Pomocník Office.
- Byla vylepšena obnova aplikace a dokumentů. Ukládání dokumentu v pravidelných intervalech pro jejich automatickou obnovu umožňuje nejen Word, ale i Excel, PowerPoint a Outlook. Word, Excel a PowerPoint mají podokno úloh pro obnovu.
- Novinky, které se týkají pouze konkrétní aplikace:
 - Ve Wordu je zcela přepracovaná práce se styly. Pracuje se s nimi, jak jinak, pomocí podokna Schránka. Kromě stylu odstavce a znaku přibyl styl tabulky a seznamu. Pro sjednocení vzhledu tabulek lze např. založit nové styly tabulky. Zobrazí se v nabídce Automatický formát tabulky.
 - Jako první z textových procesorů Word umožňuje pracovat s nesouvislým výběrem textu. Můžeme např. označit slova a ta najednou společně zvýraznit. Velice pohodlné.
 - Zcela bylo přepracováno vytváření dokumentů v hromadné korespondenci. Dopis, obálky, adresní štítky a katalog (adresář) se vytváří v šesti krocích, a to pomocí podokna úloh. Jako hromadnou korespondenci lze vytvořit i e-mail.
 - Bylo přepracováno nastavení tiskové stránky. Text může být na stránce zarovnán nahoru (což je obvyklé), ale i dolů, doprostřed a do bloku (text potom zaplní celou tiskovou stránku zvětšením mezer mezi odstavci). Změn je však více.
- Novinky pro specialisty:
 - Do této skupiny lze zařadit jiné možnosti publikování na webu, např. vylepšenou podporu šablon stylů CSS.
 - Programovací jazyk Visual Basic for Application nemusí být nainstalovaný.
 - Některé jazykové verze umožňují hlasový vstup a vstup zápisem textu na grafickém tabletu.

Word 2002, ale i další aplikace nabízí mnohem větší možnosti při snadnější práci oproti předchozím verzím. Takže na dotaz, zda přejít na Microsoft Office^{XP}, je odpověď jednoznačná: Ano, „ix pé“ lze jen doporučit.

Chcete-li se dozvědět slovem a obrazem více o novinkách Wordu 2002, otevřete soubor W_2000-2002.doc na CD-ROM ve složce \Chplus\broz. Soubor lze otevřít ve Wordu 2002, 2000 a případně 97. Ve starších verzích nebudou funkční hypertextové odkazy. Průvodní text je doprovázen obrázky, takže novinky můžeme vidět. Opět jde o hypertextové odkazy na obrázky a tlačítkem Zpět v panelu nástrojů Web či Síť WWW se vrátíme od obrázku zpět do textu. Pro ty z vás, kteří nemají předchozí Chip, je ve složce \Chplus\broz naposledy uveden celý seriál k Wordu.

Celá redakce Chip CD a autor seriálu vám přejí mnoho úspěchů a potěšení z práce s textovým procesorem Word.

XP a 2000

Zatímco většinu předešlých tipů jsme věnovali poněkud starším operačním systémům, tentokrát máme připravenou várku určenou uživatelům novějších OS.

RYCHLÝ RESTART

Chybí vám ve Windows 2000 možnost rychlého restartu? Věřte, že ani zde se na tuto užitečnou drobnost nezapomnělo, jen jste ji pravděpodobně zatím pouze neodhalili. Ve Windows 9.x stačilo zvolit nabídku „restartovat počítač“ a podržet klávesu Shift. Ve Windows 2000 je přístup k této funkci poněkud jiný. Základem je stisk kláves Ctrl+Alt+Del. Výsledkem tohoto „trojmatu“ je okno Windows Security, v němž za držení klávesy Ctrl vyberete tlačítko Shutdown. Následně se objeví zpráva „If you continue, your machine will reboot and any unsaved data will be lost. Use this only as a last resort“. Nyní již jen stačí potvrdit tuto „krajní možnost“ tlačítkem OK. Při tomto restartu Windows se však běžící aplikace automaticky neukončí, proto je potřeba ukončit je nejprve všechny ručně ještě před samotným restartem.

VYPNUTÍ AUTOMATICKÉHO SPOUŠTĚNÍ CD

Nechcete-li systému Windows 2000 dovolit automatické spouštění CD, držte během načítání vloženého CD klávesu Shift. Trvale lze spouštění CD zakázat nastavením registrů v klíči:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\CDRom, kde položku Autorun nastavíte na hodnotu 0. Pokud budete chtít autostart opětovně povolit, nastavte hodnotu zpět na 1.
```

NASTAVENÍ FONTU DOSOVÉHO OKNA

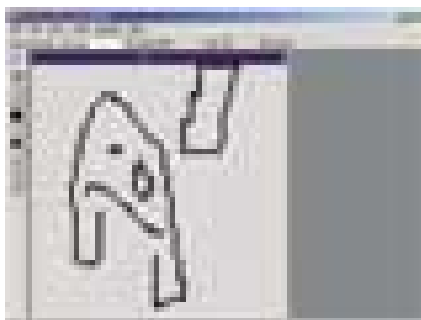
Okno systému DOS má ve Windows 2000 nastaveny fonty LucidaConsole a rastrový Terminal. Komu toto nastavení nevyhovuje, měl by vybrat soubor s novým fontem a nakopírovat ho do adresáře „systemroot\fonts“. V adresáři „systemroot“ je pak nutné otevřít soubor system.ini a zeditovat ho. V souboru naleznete řádky:

```
[386enh]
woafont=app852.FON
```

Před řádek woafont=app852.FON napište středník. Za tento řádek pak přidejte řádek nový: woafont=jmeno_souboru_s_vasim_fontem
Nové písmo se objeví až po restartu Windows.

EDITOR PÍSEM

Pokud toužíte po vlastní úpravě nainstalovaných fontů, vyberte Start menu -> Run , napište: eudcedit a stiskněte ENTER. Takto spuštěný program se umí propojit s existujícím písmem, překopírovat z něj vybrané znaky a ty pak upravovat nebo vytvářet zcela nové. Takto upravené znaky nejsou zapisovány přímo do souboru s písmem, ale do souborů TTE a EUF, které jsou potom přístupné pod názvem <jméno písma> (private characters). Tedy například: < Arial (private characters)>.



POTÍŽE S PROGRAMY

Windows 2000 jsou vybíravými gurmány a jen tak neskousnou vše, co se jim předloží. Nežřídko se tak stane, že se pod tímto operačním systémem některé aplikace odmítnou spustit. Řešením může být utilita apcompat.exe, která se nachází na instalačním CD (W2000), a to v adresáři Support. Pokud je problém spojen pouze s detekcí operačního systému, může to pomoci. Nejdříve však předčasně. Některé aplikace vyžadují knihovny DLL z jiných verzí Windows. V takových případech je výše jmenovaná utilita bezmocná.

PRYČ S NEPOTŘEBNÝMI KOMPONENTAMI

Windows při své instalaci nenabízí volbu programů, jež chcete nainstalovat. Standardně se tak nainstalují komponenty všechny. Pokud ale nemáte diskového prostoru zrovna na rozdávání, může vám přítomnost nepotřebných komponent typu Accessibility features, Games nebo Fax vadit. Ideálním řešením by tedy nejspíše byla jejich odinstalace. Kdo v podobné situaci spoléhá na možnosti Control Panelu a jeho složky Add/Remove Programs, bude hořce zklamán. Po vyhlédnutých komponentách tu není

ani stopy. Aby se totiž komponenty podobného typu ve složce Add/Remove programs objevily, je potřeba je nejprve odmaskovat editací souboru sysoc.inf, který je ukryt v adresáři \\WINNT\INF. Po otevření souboru zde v textové sekci začínající „old base components“ naleznete v každé uvedené položce slovo HIDE. Aby bylo možné komponenty klasicky odinstalovat, musíte toto slovo odstranit, přičemž oddělovací čárky musejí zůstat zachovány.

Příklad:

Původní:

```
"Games=ocgen.dll,OcEntry,games.inf,HIDE,7"
```

Po úpravě:

```
"Games=ocgen.dll,OcEntry,games.inf,,7"
```

Windows XP

UMÍSTĚNÍ ADRESÁŘŮ MY MUSIC A MY PICTURES
Složky My Music a My Pictures plní ve Windows XP podobnou funkci jako složka My Documents ve Windows 2000. Pokud chcete změnit umístění těchto „soukromých“ složek, otevřete okno My Computer a v prohlížeči vyhledejte výše uvedené složky. Ve druhém okně prohlížeče nalistujte cílový adresář, do kterého chcete tyto složky přemístit. Pomocí drag and drop vybrané složky přetáhněte na novou pozici. Windows XP automaticky zaktualizují odkazy ve StartMenu i na ploše.

SLOŽKA S CD OBALEM

Zajímavou funkcí Windows XP je možnost začlenění efektního obrázku do ikony složky obsahující hudbu. Máte-li hudbu z CD převedenou do formátu WMA, Windows XP stáhnou z internetu obrázek obalu hudebního CD a použijí ho pro vzhled ikony adresáře. Pokud byste si rádi vylepšili i ikonu adresáře s hudbou ve formátu MP3, stáhněte si z internetu vlastní obrázek a uložte jej do zvoleného adresáře s hudbou jako soubor folder.jpg. Pokud jej Windows XP automaticky nepoužijí pro zobrazení ikony, použijte pravým tlačítkem aktivované nastavení složky. Po spuštění hudebního souboru v Media Playeru se tento obrázek automaticky zobrazí i na místo dynamické vizualizace.

ZVUKY PRO XP

S Windows XP jsou dodávány i nové zvuky použitelné pro specifikaci prováděných akcí. Každý, kdo si chce nové zvukové schéma zak-

■ tivoval, měl by otevřít Ovládací Panely, nalistovat položku Zvuky a zvuková zařízení a vybrat v ní kartu Zvuky. Po klepnutí na Zvukové schéma vyberte z dialogového okna možnost Výchozí nastavení. Následnou nabídku uložení stávajícího schématu můžete ignorovat volbou Ne. Celý dialog nastavení pak potvrďte stiskem OK.

VYPNUTÍ AUTOPLAY CD

Pokud chcete vypnout automatické přehrávání Audio CD nebo automatické spouštění aplikací uložených na CD-ROM, poklepnáním na tento počítač otevřete Explorer a pravým tlačítkem zvolte ikonu CD mechaniky. Z menu vyberte možnost Vlastnosti a na záložce Přehrát automaticky klepněte na Vyberte akci, kterou chcete provést. Z listboxu vyberte Neprovádět žádnou akci.

Druhou možností je ze StartMenu -> Spustit spustit program gpedit.msc. V něm pak najdete položku Computer Config -> Administrative Template -> Systém a dvakrát poklepejte na Turn off Autoplay. Z nabídky pak zvolte možnost Enable.

VYPNUTÍ SYSTÉMOVÝCH PÍPNUTÍ

Vadí vám nepříjemné varovné pípnání při jakékoli systémové chybě? Vypnout ho lze pomocí editace registrů. Spusíte regedit.exe a v klíči HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Sound vyberte hodnotu Beep. Pravým tlačítkem vyberte z menu Modify a nastavte hodnotu na Ne. Posledním krokem je restart Windows.

CLEAR TYPE I PRO LOGON OBRAZOVKU

Windows XP využívají technologii Clear Type, která umí dokonale vyhladit písmo a velice tak zpříjemnit celkový vzhled obrazu. Tuto technologii lze zapnout v nastavení desktopu, nicméně přihlašovací okno tuto funkci standardně nevyužívá. Pro přihlašovací okno ji můžete zapnout z registru – HKEY_USERS \ .DEFAULT \ Control Panel \ Desktop, hodnotu FontSmoothingType nastavit na 2, přičemž standardní hodnota byla 1. Po úpravě registru musí následovat restart Windows.

HIBERNACE

Hibernace je funkce známá již z Windows 2000. Jejím úkolem je uložení obsahu paměti na pevný disk a bezpečné vypnutí počítače. Pokud ve Windows XP vyberete ze Start menu funkci Vypnout počítač, zobrazí se panel, který nabízí položky Odhlásit, Přepnout do úsporného režimu, Vypnout a Restartovat. Hibernace není automaticky zobrazena, i když ji máte zapnutou ve složce Power Options. Stiskněte proto klávesu Shift a funkce Hibernovat

se zobrazí namísto volby Přepnout do úsporného režimu .

LOGON PŘIHLÁŠENÍ

Windows XP standardně používají přihlašovací obrazovku, která obsahuje seznam uživatelů. Pokud se do systému potřebujete přihlásit jako administrátor, který samozřejmě v nabídce není, je potřeba 2x stisknout klávesy CTRL+ALT+DEL. Výsledkem tohoto počínání bude klasické přihlašovací okno známé z Windows 2000.



JAK NA MP3 ENKODÉR (VE WINDOWS MEDIA PLAYERU 8)

Media Player 8, který je vestavěný do Windows XP, umožňuje převod hudby z hudebních CD do kompaktnějšího formátu WMA. Bohužel možnost převodu do oblíbeného formátu MP3 není standardně povolena, a tak je k této činnosti většinou potřeba doinstalovat převodové kodeky jiných výrobců. Windows XP lze však k převodu CD do formátu MP3 přinutit i jinak. Následující text vložte např. do notepadu a uložte jej jako soubor jmeno.reg.:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MediaPlayer\Settings\MP3Encoding]
"LowRate"=dword:0000dac0
"MediumRate"=dword:0000fa00
"MediumHighRate"=dword:0001f400
"HighRate"=dword:0002ee00
```

Poklepnáním se soubor spustí a přepíše registry Windows tak, aby vám lépe sloužily. (Uvedené hodnoty odpovídají kompresi 56, 64, 128 a 192 KB/s.)

PROBLÉMOVÉ APLIKACE

Některé starší aplikace nemusejí pod Windows XP správně pracovat. Windows XP proto obsahují tzv. compatibility mode, který umožňuje napodobovat svým chováním starší verze systému Windows. Stačí tedy pro danou aplikaci vytvořit spouštěcího zástupce a na jeho ikoně pak pravým tlačítkem otevřít menu, ve kterém vyberete položku Vlastnosti. Na záložce Kompatibilita pak zbývá jen zvolit odpovídající verzi systému Windows a nastavit požadované rozlišení nebo barevnou hloubku. Na závěr ještě varování: Nesnažte se takto ošálit systémové utility, jako jsou antiviry nebo defragmentátory!

KDE JE TA JAVA?

Windows XP ve své instalaci neobsahují knihovny pro podporu jazyka Java. To znamená, že vám s novým operačním systémem například nebudou fungovat Java Applety obsažené na internetových stránkách. Podporu velice rozšířené Javy je proto doporučeno stáhnout ze stránek Microsoftu na adrese: <http://www.microsoft.com/java/>

NASTAVENÍ PRO ODBORNÍKY

Nejrůznější uživatelská nastavení systému, uživatelských účtů, Internet Exploreru a dalších lze nalézt v utilitě gpedit.msc. Spustit lze přes Start a okno Spustit. Určena je však pouze pokročilým uživatelům, jež svůj operační systém detailně znají a přesně vědí, jaké úpravy by jim usnadnily práci.

WinXP a MP3

Windows XP přímo podporují prohlížení a editaci ID3 tagů hudby v souborech MP3. Stačí si pravým tlačítkem myši otevřít Vlastnosti (Properties) libovolného MP3 souboru a na záložce Souhrn (Summary) stisknout tlačítko Upřesnit (Advanced). Zde najdete detailní informace o dané skladbě v MP3 formátu a budete mít i možnost jednoduše změnit i některé její vlastnosti.

BOOTOVACÍ DISKETA

Pokud potřebujete pod Windows XP vytvořit bootovací disk MS-DOS, klepněte pravým tlačítkem na ikonu diskety, zvolte možnost Formátovat. Nyní jen stačí zaškrtnout volbu Vytvořit startovací disk MS-DOS a vložit prázdnou disketu do mechaniky. Takto vytvořená disketa není čistě dosová. Jedná se o boot disk Windows 98, proto se pomocí této diskety dostanete na disky FAT nebo FAT32, ne však na disky s NTFS. ■ ■ ■ David Šerl





PDA A INTERNET

(2.)

Jak být všude on-line?

Druhým dílem dokončujeme upravený výtah z e-mailové diskuse o praktickém využití současně dostupné mobilní techniky a jejího připojení na internet, jehož první část byla uvedena v Chipu 3/02. Účastníky diskuse byli RNDr. Ondřej Čada (OC), Ing. Lukáš Mikšíček (LM) a Michal Altair Valášek (MAV).

Pokud jsem dobře porozuměl, všichni souhlasíte s tím, že ideálním mobilním vybavením je chytrý telefon a PDA nebo subnotebook (variantu pouze PDA či subnotebook s podporou GPRS, HSCSD neberete)?

LM: Subnotebook se nedá dobře používat ve stoje. Většinou je lepší mít k němu podložku. Vhodnější bude asi webpad, tedy něco, co se primárně ovládá dotykovou obrazovkou. Můj pohled trochu připomíná filozofii Unixu – mnoho jednoúčelových nástrojů, které spolu umějí dobře spolupracovat. Můj malý Palm m505 je stále příliš velký na telefonování.

MAV: Mohu-li mluvit za sebe, variantu „pouze PDA...“ beru v případě, že bude použitelný i pro hlasové hovory. Taková Nokia g210 by byla pro mne ideální, používat Windows CE a umět GPRS, nic jiného nechci. Podle mne je ideálním mobilním vybavením cokoli, co obsahuje kapesní počítač (PDA) a GSM telefon s podporou voice, HSCSD a GPRS. Jestli je to jedno, nebo dvě zařízení, je celkem irelevantní, pokud je to prakticky použitelné. Zatím ovšem nevím o žádném zařízení, které by splňovalo tyto podmínky, proto s sebou musíme tahat těch hraček víc (mobil a PDA plus nějaké propojení, nejlépe Bluetooth).

OC: Variantu „pouze PDA...“ neberu proto, že dost často si s sebou chci brát jen malinký a lehoučký telefon.

Navíc telefonovat se subnotebookem sice lze, ale třeba v tramvaji je to docela problém. V zásadě by mohlo jít o naprosto nezávislé přístroje, ale myslím, že to nemá cenu – nemluvě o spíše administrativních než technických problémech s více SIM kartami.

Pokud tedy PDA, myslíte si, že PDA à la Palm s graffiti skutečně udělá tu službu, co by měl?

LM: Určitě udělá. Samozřejmě nejde o plnohodnotnou náhradu počítače, ale spíš o zařízení pro rychlou práci s daty v terénu.

Že jde o úspěšný koncept, je zřejmé i z toho, že největší konkurent

Palmu Pocket PC je založen na stejném principu.

MAV: Je otázka, co znamená „službu, co by měl“. Z mého pohledu ji úspěšně plní, protože toho po něm moc nechci. Kdyby to pro mne bylo zařízení na mobilní sběr dat nebo jediný přístroj pro práci v terénu (neměl bych notebook), asi bych měl jiný názor.

OC: Podle mého názoru naprosto jednoznačně neudělá. Ovšem prodej Palmu na světových trzích naznačuje, že můj názor se – jako ostatně obvykle – liší od názoru většinového zákazníka...

Jaký je váš názor na různé přídavné klávesnice?

LM: U Palmu jich je k dispozici hodně a v různých velikostech. Já osobně beru buď jenom graffiti, nebo tu velkou skládací klávesnici. Mezi tím to nemá smysl. Vzhledem k nabídce na trhu jsem však v tomto ohledu asi v menšině.

MAV: Je to „varianta brod“. Na psaní delších textů podle mne PDA zařízení nejsou vhodná už jenom proto, že mají malý displej. Takže přídavnou klávesnici bych chápal jako vhodnou pro někoho, kdo nemá notebook, ale potřebuje na něčem psát na cestách delší texty. PDA + klávesnice je pro mne horší variantou notebooku, protože s připoje-

Podle mne je ideálním mobilním vybavením cokoli, co obsahuje kapesní počítač (PDA) a GSM telefon s podporou voice, HSCSD a GPRS.

nou klávesnici ztrácí PDA hlavní výhodu, že ho vytáhnu kdekoli – na všechny klávesnice, s nimiž jsem se dosud setkal, potřebuji stůl, na kolenech s tím nic nenadělám.

OC: V současné podobě jsou to hračky k ničemu. Až bude Bluetooth trochu jinde a výkon/spotřeba čipu postoupí ještě dál, uměl bych si představit jako velmi šikovnou kombinaci telefon s výkonem subnotebooku a externí klávesnici s externím displejem, komunikující přes Bluetooth (v té době mnohem rychlejší než dnes, samozřejmě).

Všichni mluvíte o Bluetoothu, ale objevují se názory, že Bluetooth nemá budoucnost.

■ **LM:** Vypadá to, že v budoucnu budou spolu existovat Bluetooth, Wi-Fi a bezdrátová síť. Problém je fyzikální. Když zvětšuji dosah, zmenšuje se výdrž na baterky. Zatím mají přední výrobci mobilů i PDA jasno. Pokud něco implementují do přístroje, je to vždy Bluetooth. Můj osobní názor, kam by to mohlo v budoucnu směřovat, je, že bude existovat nějaká centrální jednotka, která bude mít v sobě veškerou inteligenci a výpočetní sílu. Tu si budeme nosit někde v kapse (za pár let asi pod kůží),

a k tomu ještě několik poměrně autonomních periférií, které budou vypadat tu jako mobil, tu jako PDA, někdy jako webpad atd. Když přijdu k PC,

budu tu centrální jednotku ovládat přes PC. Budu si v ní nosit data, hudbu atd. Jinou variantou je, že bude vsudypřítomná rychlá a levná síť, na které budu mít svá data, takže centrální jednotka bude bůhví kde a budu nosit jen ty periferie. Než mě začnete kamenovat – to je moje extrapolace vývoje, ne vysněná budoucnost.

MAV: S názorem, že Bluetooth nemá budoucnost, v dané chvíli nesouhlasím. Už jenom proto, že Bluetooth se stává běžnou součástí vyšších telefonů, zatímco Wi-Fi je pro běžného smrtníka nedostupné.

OC: Bluetooth zcela určitě má budoucnost, už proto, že je to zatím asi tak jediné, na čem se dokáže významné procento výrobců shodnout. Za jak dlouho jej vytlačí něco lepšího, je jiná otázka, ale můj odhad je tak pět let plus.

Bylo zde řečeno, že WAP je k ničemu. Je tedy perspektivním řešením web clipping nebo jiná podobná technologie?

LM: WAP se musíš učit, protože se od HTML liší. Web clipping, iMode i AvantGo používají podmnožinu HTML, takže tam se nic učit nemusíš, když už umíš klasické HTML. V tom vidím jeho výhodu.

MAV: Vzhledem k tomu, že WAP má celkem asi patnáct tagů, které se jmenují vesměs stejně jako v HTML, neviděl bych to jako výraznější problém. Rozhodně menší, než se probírat „tag martixem“ AvantGO pro PalmOS za účelem zjištění, jaké tagy a atributy jsou podporovány.

WAP je podle mého mínění k ničemu proto, že současné mobilní telefony mají moc malé displeje a komplikované ovládání. WAP na PDA s dotykovým displejem je už použitelný. Koneckonců, podívejte

Bluetooth zcela určitě má budoucnost, už proto, že je to zatím asi tak jediné, na čem se dokáže významné procento výrobců shodnout.

se na <http://belial.altair2000.net/wgw/>. Je to beta verze mojí WAP2HTML gateway pro PDA. Sice ještě nefunguje spousta věcí (wmlscript, formuláře atd.), ale jako ukázka možností...

OC: Říci, že WAP je k ničemu, je příliš ostré. WAP se mi zdá slušným způsobem, jak dostat na mobily řadu služeb, se kterými by to jinak (vzhledem k současným technickým omezením) nešlo. Například jízdničky používám spokojeně z Erika přes WAP; z Nokie jsem to ve své době zkusil přes WWW a nestálo to za nic (ovšem na Nokii tenkrát nechodil pořádně ani ten WAP).

Je tedy perspektivním řešením web clipping?

LM: Těžko říct. Pokud by významné procento tvůrců stránek dělalo stránky klipovatelné, bylo by to super jak pro telefony/PDA, tak ostatně i pro desktopové browsery – ale osobně se obávám, že právě to je důvod, proč se to nestane.

MAV: Současné web clippingové služby jsou východisko z nouze. Existuje smečka vzájemně nekompatibilních systémů více či méně pochybných výrobců. Podle mne je budoucnost v XHTML (texty)

Předplatte si na celý rok



Hlavně pravidelně!



~~1740 Kč~~
1260 Kč
ušetříte 480 Kč

- V každém čísle 2x CD-ROM
- Každý měsíc dostanete časopis domů do své schránky
- Poštovné hradí vydavatel
- Prémie k předplatnému:
pouzdro na 24 CD
Telefonní seznam ČR 2001 na CD
jen do vyprodání zásob

Objednejte si na www.chip.cz/abo

Můžete využít nabídek a slev v Chip klubu
nebo na přiloženém kuponu

Vydavatelství Vogel Publishing s. r. o.

DISTRIBUCE, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/21 80 89 44, fax: 02/21 80 89 00, e-mail: abonence.chip@vogel.cz

- a XML Web Services (on-line služby).

Můžete říci, co považujete za perspektivní jako mobilně dostupné serverové služby?

LM: Všechno, co poskytuje rychle aktualizované informace, co umí hledat ve velkých objemech dat, co poskytuje informace, které potřebuji jednou za čas, ale zato okamžitě. Jízdní řády, rezervace všeho druhu, obchody, mapy, slovníky a překladatelské služby, fotosběrny ...

MAV: Jednoduché HTML stránky obsahující následující informace: zpravodajství – doprava (jízdní řády, dopravní zpravodajství) – kultura (programy kin atd.) – chat/diskuse (lepší náhrada SMS) – mapy (po tom prahnu od doby, co mám PDA! Něco jako mapy.quick.cz v provedení pro PDA) – specializované aplikace dle potřeb zákazníka (já mám například monitoring našich serverů).

OC: Nemám moc co dodat, ostatní už řekli všechno... Snad ještě rychlý přístup na můj vlastní server, ale to určitě nebude typická aplikace.

Měla by se také probrat otázka baterek – třeba v tom smyslu, že zatím je to jedno z omezení mobilních pojiček, a co by se stalo

(a v čem by se vaše závěry změnilo), kdyby někdo vynalezl podstatné zlepšení mobilního zdroje elektřiny (což se dá docela dobře očekávat).

LM: V poslední době nabíjím téměř denně různá kapesní zařízení, takže bych to určitě uvítal. Pro začátek by stačila alespoň nějaká unifikace, abych nemusel ke každému novému kapesnímu zárazku kupovat přídatný akumulátor nebo nabíječku. Tento požadavek je bohužel v přímém protikladu k miniaturizaci a snižování hmotnosti, takže se toho asi nedočkám.

Subnotebook si nevezmu do kapsy, takže se na všechno nehodí. Stejně tak si neberu Palm tam, kde mi stačí jenom mobil, protože prostě překáží.

Princip dolévání pracovního média prezentovaný u palivových článků se mi moc líbí, ale v praxi to určitě bude trochu jinak.

MAV: Podle mého názoru o žádné zásadní omezení v dané chvíli nejde. Můj iPaq mi vydrží nabitý pár dní a v okamžiku, kdy bych se tak dlouho vyskytoval mimo civilizaci (v tomto případě reprezentovanou elektrickou zásuvkou), bude nefunkčnost mého PDA tím nejmenším problémem. Takže stávající baterky podle mne nejsou zásadní překážkou vývoje PDA, jenom by to chtělo, aby je výrobci důsledně dělali výměnné.

OC: Podle mého by to znamenalo ve výhledu několika let (víceměně) zánik klasických PDA, protože zdroj elektřiny je v podstatě ten jediný opravdu neřešitelný problém, proč na jejich místě nelze používat sub-

notebooky. Displej, klávesnice apod., to už by se vyřešit dalo, sice za cenu kompromisu (např. dvoudílný displej, tj. skládací), ale k použití by to bylo.

Na druhou stranu, kdo ví – když mohly Palmy vytlačit Psiony nebo VHS vytlačilo Video2000 nebo také Windows Maca, to je jedno. Prostě chci zpochybnit předpověď tím, že trh se nechová příliš logicky, a ačkoli celkem spolehlivě vyřazují úplně mizerná řešení, rozhodně nepreferuje ta optimální.

LM: Ještě reakce na předchozí odpověď. Subnotebook si nevezmu do kapsy, takže se na všechno nehodí. Stejně tak si neberu Palm tam, kde mi stačí jenom mobil, protože prostě

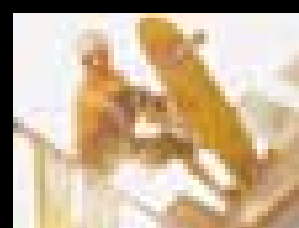
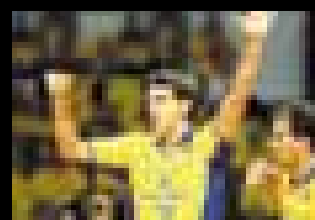
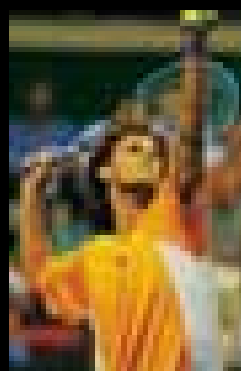
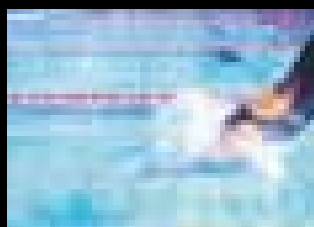
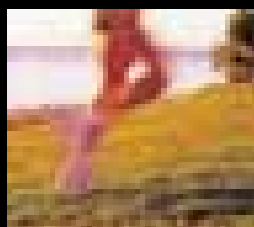
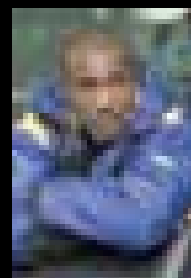
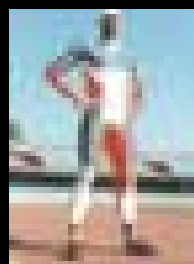
překáží. To jsou záležitosti vázané na lidskou fyziologii a s tím nic neuděláme.

Na rozdíl od Ondřeje nepatřím mezi „divochy“, kteří mobilní připojení potřebují proto, aby mohli kdekoli dělat totéž jako v kanceláři. Samotný fakt, že jsem na cestách, přece ovlivňuje způsob mé práce. Myslím, že vliv okolního prostředí také do značné míry určuje povahu pracovního úkonu. Ještě jsem například neslyšel o spisovateli, který by napsal svůj román v tramvaji, přestože je to technicky možné od doby, co tramvaje existují.

Trh se chová logicky, jenom my technici občas zapomínáme, že technická vyspělost je pouze jednou z částí, které dohromady dávají použitelnost dané technologie.

■ ■ ■ Zpracoval Josef Chládek





2002 Total Sports.



Nevíte-li, kde je nejbližší sport prodávající Olympikus, kontaktujte nás a my Vám rádi odpovíme:
Tel.: + 420 2 20397880, fax: + 420 2 20397893, e-mail: info@azaleiaeuropa.cz, www.olympikus.com

Prodejny s plným sortimentem:

Praha 1, Spálená 19 - Praha 2, Vinohradská 111 - Praha 5, Lidická 9
Brno, Carrefour shopping 1. patro - Brno, Náměstí Svobody 17, Dům pánů z Lipé - Brno, Palackého 17
Olomouc, Horní náměstí 18 - Olomouc, Riegrova 23 - Jablonec nad Nisou, Jugoslávská 543/2
DRAPA Sporty v celé ČR - Bratislava, Mariánská 9 - Košice, Capricorn dům módy



JAZYK JAVA

Dělají-li čtyři totéž...

... nemusí být vůbec totožné výsledky jejich činností. Nepochybně to platí i o překladačích vyšších programovacích jazycích, kde lze očekávat dokonce jakousi nepřímou úměru - čím „vyšší“ jazyk, tím rozdílnější výsledky jednotlivých kompilátorů. Jak je tomu u programů v jazyce Java, se právě dozvíte.

Pro jazyk Java je na našem trhu k dispozici řada vizuálních vývojových nástrojů. Jedním ze zajímavých aspektů těchto prostředků může být kvalita automaticky generovaného zdrojového kódu.

V tomto článku se budeme zabývat kódem, který automaticky generuje **Forte for Java 3** firmy Sun Microsystems, **JBuilder 6** firmy Borland, **PowerJ 3.6** firmy Sybase a **VisualAge for Java 4** firmy IBM. (O nejnovější verzi Forte for Java jste si mohli přečíst v [1], o nejnovější verzi JBuilderu v [2].)

Pro účely takového porovnání lze navrhnout řadu kritérií; zde se podíváme především na to, jak generátory kódu řeší nejběžnější situace. Ukázky zdrojového kódu pocházejí z uvedených prostředí, pro zjednodušení jsme v nich však vynechali jména balíků ve jménech tříd.

Pokud nezdůrazníme něco jiného, budeme v dalším textu uvádět jména produktů v abecedním pořadí, které tedy neznamená žádné hodnocení.

DOSTUPNOST ZDROJOVÉHO KÓDU

Z tohoto hlediska bychom mohli vývojové nástroje rozdělit do dvou skupin: do jedné z nich patří nástroje, které programátorovi ukazují veškerý vygenerovaný zdrojový kód, do druhé pak ty, které určité části zdrojového kódu skrývají.

Z naší čtveřice nástrojů patří do první skupiny nepochybně Forte for Java a JBuilder. Přitom JBuilder umožňuje kteroukoli část zdrojového kódu editovat, Forte for Java sice také ukazuje veškerý vytvořený zdrojový kód, některé části však nedovolí měnit.

PowerJ většinu vytvořeného zdrojového kódu skrývá a zobrazuje pouze vybrané části. VisualAge for Java průběžně zobrazuje vybrané

Chcete-li na vlastní oči vidět zdrojový kód, který vám překladač vyprodukoval, nic vám nezatají Forte for Java a JBuilder.

části zdrojového kódu (např. jednotlivé metody) a navíc umožňuje prohlédnout si veškerý zdrojový kód – problém ale je, že pokud např. zapomeneme po posledních úpravách vizuálního návrhu výsledky uložit, nebude zobrazený zdrojový kód odpovídat aktuálnímu stavu.

Jak PowerJ, tak i VisualAge for Java totiž negenerují přímo zdrojový kód, ale jakýsi jazykově nezávislý popis grafického uživatelského rozhraní a případně interakcí mezi jeho komponentami. Do souboru s tímto popisem se ukládají nejen veškeré „vizuální“ operace, ale i nastavení vlastností komponent. (V obou případech je nástroj pro

vizuální návrh a formát pomocného souboru společný pro několik programovacích jazyků.) Teprve v dalším kroku se na základě tohoto souboru generuje skutečný zdrojový kód aplikace. Zdrojový kód tedy v době, kdy si ho prohlédneme, nemusí odpovídat aktuálnímu stavu vizuálního návrhu.

PŘÍSTUP KE KOMPONENTÁM

Vizuální vývojové nástroje se nejvíce uplatňují při návrhu grafického uživatelského rozhraní programu. Prostředí nám obvykle připraví prázdné okno budoucí aplikace, do kterého myší vkládáme komponenty představující řídicí prvky – tlačítka, editační pole a ostatní „bizuiterii“ GUI. Prostředí podle toho generuje odpovídající zdrojový kód v Javě. Komponenty ovšem mohou spolupracovat – jedna komponenta může způsobit volání metod jiné komponenty v témže nebo v jiném okně.

VisualAge for Java automaticky generuje pro každou komponentu přístupovou metodu. Jestliže např. do okna představovaného instancí třídy **Vokno** vložíme tlačítko představované instancí **JButton1** třídy **JButton**, vytvoří VisualAge for Java ve třídě **Vokno** automaticky metodu **getJButton1()**. V generovaném kódu pak ke komponentám přistupuje důsledně prostřednictvím těchto metod.

Ostatní tři nástroje negenerují přístupové metody a přistupují ke komponentám přímo.

UKONČENÍ APLIKACE PŘI UZAVŘENÍ OKNA

Jak známo, okna jsou v Javě reprezentována instancemi tříd odvozených od **java.awt.Frame** nebo od **javax.swing.JFrame**. Uzavření takového okna neznamená ještě automatické ukončení aplikace, to musíme naprogramovat sami; jak známo, Java pro tento účel poskytuje tři mechanismy. Podrobněji jsme o nich hovořili v [3], zde si připomeneme jen to nejdůležitější.

Typická konstrukce – dalo by se přímo říci „idiom“ – vypadá tak, že v konstruktoru okna nebo v metodě, která má na starosti inicializaci komponent a která se volá z konstruktoru okna, použijeme příkaz

```
addWindowListener(new WindowAdapter() {
    public void windowClosing(WindowEvent evt) {
        exitForm(evt);
    }
});
```

Zde **addWindowListener()** je metoda třídy okna, která zaregistruje nového posluchače, tj. příjemce událostí. Tím je v tomto případě anonymní instance anonymní vnitřní třídy, která je potomkem třídy **WindowAdapter**. Tato anonymní třída implementuje jedinou metodu **windowClosing()**. Veškeré operace při uzavírání okna jsou „odloženy“ do metody **exitForm()**.

Tuto implementaci najdeme ve Forte for Java, a to i přesto, že inspektor objektů pro hlavní okno aplikace ukazuje nastavení **defaultCloseOperation ... HIDE_ON_CLOSE**, což může vzbudit mylný dojem, že k určení akce při uzavření okna používá

- volání metody `setDefaultCloseOperation()`.

Způsob založený na metodě `addWindowListener()` je ale výhodnější než použití metody `setDefaultCloseOperation()`, neboť v metodě `exitForm()` si můžeme předepsat další akce – můžeme se např. zeptat uživatele, zda chce opravdu skončit.

Tento způsob uzavření okna najdeme také v kódu generovaném ve VisualAge for Java.

JBuilder 6 – stejně jako všechny jeho předcházející verze – používá způsob pocházející z dob JDK 1.0. V konstruktoru okna zavolá

```
enableEvents(AWTEvent.WINDOW_EVENT_MASK);
```

a vedle toho předefinuje metodu

```
protected void processWindowEvent(WindowEvent e) {
    super.processWindowEvent(e);
    if (e.getID() == WindowEvent.WINDOW_CLOSING) {
        System.exit(0);
    }
}
```

PowerJ používá asi nejméně přehledný způsob, založený na tom, že třída okna implementuje rozhraní `WindowListener`. Toto rozhraní obsahuje sedm metod, z nichž zde potřebujeme jen jedinou – `windowClosing()`. Výsledkem je, že třída okna v PowerJ obsahuje šest dalších zbytečných prázdných metod, což není právě nejpřehlednější:

```
class Form1 extends JFrame
implements WindowListener {
public void windowClosed(WindowEvent evt)
{}
public void windowOpened(WindowEvent evt)
{}
public void windowClosing(WindowEvent evt)
{/* ...pouze tato metoda je třeba... */ }
public void windowIconified(WindowEvent evt)
{}
public void windowActivated(WindowEvent evt)
{}
public void windowDeiconified(WindowEvent evt)
{}
public void windowDeactivated(WindowEvent evt)
{}
// a další metody
}
```

Protože Java neposkytuje vícenásobnou dědičnost, nelze při tomto postupu využít standardní pomocnou třídu `WindowAdapter`, která obsahuje prázdné implementace všech sedmi metod rozhraní `WindowListener`. Je ovšem možné, že tvůrci PowerJ byli vedeni snahou generovat kód kompatibilní s JDK 1.0, v němž nebylo možno používat vnitřní třídy.

Z tohoto porovnání tedy vychází nejlépe Forte for Java a VisualAge for Java.

ZPRACOVÁNÍ BĚŽNÝCH UDÁLOSTÍ

Jako příklad „běžné“ události vezmeme stisknutí tlačítka vloženého do formuláře. Při ošetřování ostatních událostí (s výjimkou „okenních“) generují všechna čtyři prostředí podobný zdrojový kód. (Může se to zdát podivné, ale v případě „běžných“ událostí se některé vývojové nástroje chovají jinak než v případě těch „okenních“.)

Budeme tedy předpokládat, že jsme do vizuálního návrhu okna vložili tlačítko, instanci `JButton1` třídy `JButton`, a necháme si vygenerovat zdrojový kód pro ošetřování jeho stisku.

Typický idiom pro zpracování události „stisknutí tlačítka“ představo-

vaného komponentou `JButton1` vypadá takto:

V metodě, která se stará o inicializaci komponent, zaregistrujeme posluchače, kterým je obvykle instance anonymní vnitřní třídy implementující rozhraní `ActionListener`.

```
JButton1.addActionListener(new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        necoStimUdelej(e);
    }
});
```

Rozhraní `ActionListener` obsahuje jedinou metodu, kterou je `actionPerformed()`. Ta typicky pouze zavolá skutečný handler, metodu, která se postará o reakci na událost.

PowerJ a VisualAge for Java nevytvářejí výsledný kód přímo – nejprve generují „mezijazyk“ (společný pro více překladačů) a definitivní zdrojový kód až v druhé fázi.

Zde takto voláme metodu `necoStimUdelej()`. Protože `actionPerformed()` je metoda vnitřní třídy, má automaticky přístup k metodám obklopující třídy, a proto stačí použít samotný identifikátor metody (nemusíme ho kvalifikovat jménem instance). Handler `necoStimUdelej()` je zpravidla metoda třídy okna, do něhož je tlačítko vloženo.

Tímto způsobem implementuje reakci na stisknutí tlačítka (a na podobné události) Forte for Java a JBuilder.

Obsahuje-li okno více tlačítek (nebo více komponent, které vyvolávají událost typu `ActionEvent`), zaregistruje se v obou těchto prostředích pro každou komponentu nová anonymní instance nové anonymní třídy. Poznamenejme ještě, že prostředí JBuilderu také umožňuje předepsat používání pojmenované vnitřní třídy.

VisualAge for Java používá na první pohled jen nepatrně složitější postup – definuje pojmenovanou vnitřní třídu a její pojmenovanou instanci zaregistruje jako posluchače. V těle třídy okna tedy najdeme kód podobný následujícímu (všimněte si také použití přístupových metod):

```
class IvjEventHandler implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        if (e.getSource() == Vokno.this.getJButton1())
            connEtoC1(e);
    }
};
```

```
IvjEventHandler ivjEventHandler =
    new IvjEventHandler();
```

```
getJButton1().addActionListener(ivjEventHandler);
```

Tento kód vzbuzuje dojem, že si VisualAge for Java v metodě `actionPerformed()` ověřuje, zda je původcem události opravdu tlačítko vložené do okna (zde instance třídy `Vokno`). Skutečný smysl použití příkazu `if` je ale poněkud jiný: Pokud bude naše okno obsahovat větší počet komponent vyvolávajících událost `ActionEvent` (např. několik tlačítek), budou všechny mít téhož posluchače – tutéž instanci, která se v naší ukázce jmenuje `ivjEventHandler`, a v její metodě `actionPerformed()` přibudou další příkazy `if`, určující, který handler se má zavolat.

Tento postup je sice o něco méně přehledný než postup předcházející, ovšem ona ošklivá skupina příkazů `if` – učebnicový příklad,

- jak se nemá programovat – je skryta před uživatelem, neboť do kódu třídy `IvJEventHandler` uživatel typicky nezasahuje; o tuto část kódu se stará prostředí. (Ostatně v prostředí VisualAge for Java ho programátor za normálních okolností ani nevidí.)

Tento přístup má ale i svou výhodu, a ne zcela zanedbatelnou: přeložený program obsahuje méně souborů. (Připomeňme si, že i pro každou anonymní vnitřní třídu se při překladu vytvoří jeden soubor `.class`.)

Zdrojový kód, jaký vytvářejí PowerJ a VisualAge for Java, není sice příliš „hezký“, přeložený program zato ale obsahuje méně souborů.

PowerJ opět využívá „zkratovou“ cestu, při níž je rozhraní `ActionListener` implementováno přímo třídou okna:

```
class Form1 extends JFrame
implements WindowListener, ActionListener
{
    //...
    public void actionPerformed(ActionEvent evt)
    { /* ... */ }
}
```

To znamená, že třída okna musí obsahovat metodu `actionPerformed()`. Okno se pak zaregistruje jako posluchač příkazem `jButton1.addActionListener((ActionListener)this);`

To může na první pohled vypadat přehledněji než tradiční postup, ale má to své problémy. Pokud okno obsahuje více komponent, které mohou vyvolat událost typu `ActionEvent` – a tak tomu bývá i v nejjednodušších aplikacích –, je v metodě `actionPerformed()` nezbytné rozlišit podle toho zdroj události a volat odpovídající handler. Výsledkem je, že podobně jako v případě VisualAge for Java vznikne i zde nepěkná skupina příkazů `if`. Také tyto příkazy jsou ovšem důsledně skryty před uživatelem.

Bude-li např. okno obsahovat dvě tlačítka `jcb_1` a `jcb_2`, vytvoří se metoda `actionPerformed()` tvaru

```
public void actionPerformed(ActionEvent evt)
{
    Object eventTarget = evt.getSource();
    if(eventTarget == jcb_1) {
        jcb_1_actionPerformed(evt);
    } else if(eventTarget == jcb_2) {
        jcb_2_actionPerformed(evt);
    } else {
        unhandledEvent(
            "ActionListener", "actionPerformed", evt);
    }
}
```

Část `else` zde nejspíš představuje pojistku pro případ chyby generátoru kódu nebo nevhodného zásahu uživatele – i když mi není jasné, o jaký zásah by mohlo jít, neboť tato část generovaného kódu je v PowerJ před uživatelem pečlivě skryta a lze se k ní dostat vlastně jen v nějakém jiném editoru. Metodu `unhandledEvent()` prostředí generuje také automaticky.

ČEŠTINA

Java, jak známo, vnitřně využívá kódování UNICODE, a proto by v ní mělo být možné bez problémů používat znaky s českými diakritickými

znaménky – a to nejen ve znakových řetězcích, ale i v identifikátorech. Identifikátory obsahující diakritická znaménka nejsou příliš zajímavé, neboť čeští programátoři se jim v převážné většině vyhýbají. Používání českých znakových řetězců je v programech pro domácí trh ovšem naprostou nezbytností, a proto se podívejme, jak dopadnou řetězcové literály.

JBuilder a VisualAge for Java uloží znakový řetězec do vytvořeného zdrojového textu beze změn. Protože jde o nástroje pro Windows, ukládá se zdrojový text v kódové stránce 1250 a Java, instalovaná pod Windows, si ho automaticky správně převede do UNICODE.

Forte for Java také nemá s češtinou problémy, ale veškeré znaky s diakritickými znaménky automaticky převádí na řídicí posloupnosti tvaru `\uXXXX`. To se týká nejen kódu vytvořeného vizuálními nástroji, ale i ručně psaného zdrojového textu. (Zkuste si představit, jak v tomto prostředí dopadne známá věta o žluťoučkém koni, který příšerně úpí dábelské ódy.)

Zřejmou výhodou tohoto přístupu je, že po přenosu zdrojového textu do jiného prostředí se při překladu nemusíme starat o přepínač, který zabezpečí správné překódování. Ovšem zřejmou nevýhodou je, že program, který obsahuje větší množství řetězců se znaky specifickými pro národní abecedu, bude stejně nečitelný ve všech prostředích. (To se netýká jen češtiny, neboť diakritická znaménka či akcenty používají v té či oné míře téměř všechny neanglicky hovořící národy.)

Svéráznou kapitolou je PowerJ. Toto prostředí zatím nepodporuje jiné jazyky než angličtinu. Pokus vložit na tlačítko řetězec „ěščřžýáíé“ dopadl ve vygenerovaném zdrojovém kódu takto:

```
jButton1.setText( "????????? " );
```

Veškeré znaky s diakritickými znaménky nahradí PowerJ otazníky.

A CO Z TOHO PLYNE?

I když možná jde o předsudky získané dlouholetým používáním jazyků C a C++, dávám přednost nástrojům, které přede mnou výsledek své práce neskrývají. Ostatně i ukázky v tomto článku předvedly, že právě tyto nástroje generují přehlednější a srozumitelnější zdrojový kód než ty, které větší či menší část kódu programátorovi zatajují. Z tohoto hlediska je na tom nepochybně nejlépe **Forte for Java**; reputaci **JBuilderu** kazí vlastně jen použití zastaralé konstrukce pro uzavření okna. **VisualAge for Java** dopadá o něco hůře. Kód generovaný **PowerJ** je asi nejméně srozumitelný, mimo jiné i z toho důvodu, že třída okna je v něm přetížena implementací řady rozhraní.

Prostředí PowerJ podporuje pouze angličtinu – programovat v něm aplikaci, která má zobrazovat českou diakritiku, se raději ani nepokoušejte.

Pokud se ale smíříme se skrytým kódem, v němž se navíc vyzná jen vývojové prostředí, budou mít **PowerJ** a **VisualAge for Java** výhodu v menším počtu souborů `.class`, které vzniknou překladem výsledného programu. V případě PowerJ nám ovšem nesmí vadit, že odmítá používat znaky národních abeced. ■ ■ ■ M. Virius

ODKAZY:

[1] M. Virius: Silná káva. Chip 2/02, str. 146.

[2] M. Virius: Šestý stavitel z kávy. Chip 3/02, str. 100.

[3] M. Virius: Zavři to okno! Chip 1/02, str. 134.

BAREVNÉ FORMÁTY

(1.)

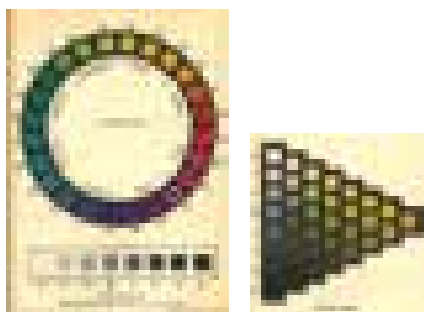
Kódování **barvy**

Dříve, když grafické systémy disponovaly omezenou sadou barev (zcela běžně se užívaly systémy o čtyřech či šestnácti barvách), byla volba příslušné barvy velmi jednoduchá – stačilo zadat její číslo (např. od 0 do 15), nebo zvolit danou barvu přímo v nabídce.

Dnešní grafické systémy pracují s kompletní 16-, 24-, nebo dokonce 32bitovou sadou barev. Důležité je přitom vědět, jak je barevná paleta formalizovaná v programu. Navíc jsou nejrůznější barevné modely v nabídce volby barvy představeny různě.

FORMALIZACE BARVY

Nad formalizací a systematizací barev se vědci zamýšleli dávno před tím, než byly vytvořeny první počítače. Ve starověku se



Obr. 1a, b. Ostwaldův barevný model

tímto problémem zabývali mimo jiné Pythagoras a Marcus Vitruvius, v době renesance pak Leonardo da Vinci. Vlastní model reprezentace barev dokonce navrhl i Johann Wolfgang Goethe.

Koncem 19. století byly podniknuty první pokusy vytvořit univerzální barevné modely, pomocí nichž by bylo možné gra-

ficky určit „polohu“ libovolné konkrétní barvy v jakémsi „grafickém prostoru“. Příkladem podobného modelování barvy jsou práce významného německého vědce Ostwalda (1853 – 1932), který ve dvacátých letech 20. století navrhl prstencový model reprezentace barev, v němž bylo možno určit každou barvu díky číslu (obr. 1a). Určeno bylo přitom sto „základních“ barev, jimž odpovídaly souřadnice s celými čísly (ležící na kružnici ve směru hodinových ručiček – zobrazena je každá čtvrtá barva s celočíselným indexem). Pro tyto základní barevné tóny však existovaly varianty jasu a sytosti. Ostwald navrhl sestavit pro každý tón trojúhelník, v jehož pravém vrcholu se bude nacházet daný tón a jehož levá strana bude zobrazovat stupně šedé (obr. 1b). Uvnitř trojúhelníku tak tedy dochází ke změně sytosti a světlosti daného barevného tónu. Jak uvidíme dále, Ostwaldův model je základem některých současných počítačových modelů barvy.

V následujících odstavcích jsou stručně popsány některé barevné modely, tj. způsobu popisu barev pomocí číselných údajů vhodné například pro reprezentaci barev v počítači. Modely se vzájemně liší nejen způsobem formalizace dat, ale i tím, v jakých technických zařízeních a k jakému účelu jsou využívány.

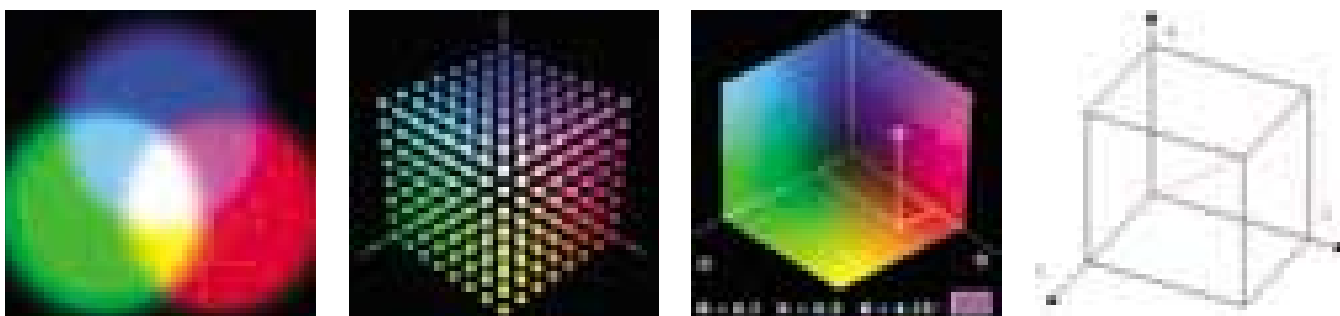
FORMÁT RGB

Připomeňme, že každý viditelný bod (pixel) barevné obrazovky se skládá ze tří vzájemně blízko ležících bodů – červeného, zeleného a modrého. Kombinací jasu těchto tří bodů lze získat v podstatě téměř libovolnou barvu, protože body jsou relativně malé a v pozorovatelské oku splývají. Výrobci monitorů tedy využívají tzv. aditivní model, v němž je libovolná barva reprezentována jako součet tří základních barev.

Tento v monitorech užívaný způsob docílení potřebné barvy se označuje jako model RGB (Red, Green, Blue – červená, zelená, modrá). Každá z těchto tří barev má hodnotu od 0 (barva je „vyřazena“) do 1 (barva je co nejzářivější). Pracujeme tedy se třemi barvami. Rovná-li se všechny 1, je výsledná barva bílá, jsou-li všechny tři „vyřazeny“, je výsledkem barva černá. Například pro $R = 0,7$, $G = 0,3$ a $B = 0,72$ je výsledná barva fialová (obr. 2c). Model RGB lze reprezentovat také grafem v podobě krychle o stranách R, G a B. V tomto případě si lze libovolnou barvu představit jako bod umístěný uvnitř této krychle, přičemž průměty tohoto bodu na souřadnicové osy se budou rovnat jeho barevným složkám. Úhlopříčka krychle spojující bod $\langle 0, 0, 0 \rangle$ (černá barva) s bodem $\langle 1, 1, 1 \rangle$ (bílá barva) reprezentuje gradaci šedé (obr. 2d).

FORMÁTY CMY A CMYK

Na rozdíl od předešlého modelu představuje tento formát tzv. substraktivní barevný



Obr. 2a, b, c, d. Barevný model RGB

- model, kdy se neprolínají tři paprsky, ale tři barviva anebo barevné filtry (obr. 3). Základní barvy jsou Cyan, Magenta, Yellow (azurová, purpurová a žlutá). Pokud je hodnota všech tří složek rovna 1, je výsledná barva černá. Model CMY je opakem modelu RGB. Je reprezentován v podobě obdobné krychle jako u RGB, v počátku souřadnic je však barva bílá. Platí přitom rovnice:

$$\begin{bmatrix} C \\ M \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} R \\ G \\ B \end{bmatrix}$$

Má-li například modrá barva v RGB modelu souřadnice $\langle 0, 0, 1 \rangle$, pak ve formátu CMY bude mít složky $\langle 1, 1, 0 \rangle$. Jinými slovy – vzájemnou kompatibilitu formátů RGB a CMY lze chápat i tak, že v prvním modelu jsou jednotlivé označené složky světla vyzařovány



Obr. 3. Barevný model CMY

nebo odrazeny povrchem, ve druhém jsou propouštěny příslušnými filtry. V barevných tiskárnách a plotrech je aplikován právě formát CMY, odpovídá totiž technologii, kterou využívají – jde o postupné nanášení barviv.

Na rozdíl od „klasického“ formátu CMY se často používá jeho obdoba – CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, black). Protože se při tisku



Obr. 4. Barevný model HSV

nejčastěji pracuje s černou barvou, získáme černý bod nikoli tím, že nanese všechna tři barviva, ale užitím toneru s černým barvivem. Nejde přitom jen o úsporu materiálu,

ale také o zlepšení kvality tisku (neboť v praxi nanášením barviv C, M a Y docílíme nikoliv barvy černé, ale spíše tmavošedé, což je způsobeno fyzikálními vlastnostmi papíru a tiskárenských barviv). Mnohé současné barevné tiskárny (především velkoplošné) využívají subtraktivní model založený nikoli na třech či čtyřech, ale na šesti základních barvách.

FORMÁT HSV

Jde o jeden z nejrozšířenějších formátů. Je odvozen od slov Hue, Saturation a Value, která prozrazují, že jeho složkami nejsou různé základní barvy, ale tři vlastnosti: tón, sytost a zářivost. Tón (vlastně druh barvy) je přitom zadán úhlem od 0 do 360° (0, resp. 360 – červená barva, 120 – zelená, 240 – modrá, viz obr. 4). Tak například 60° odpovídá žluté, 30° oranžové. Stupnice je kontinuální (lze zadat i zlomkové hodnoty stupňů).

Druhá vlastnost, sytost, odpovídá „čistotě“ barvy. Je-li rovna 0, barva ztrácí sytost (tzn. je v podstatě šedá), rovná-li se 1, je barva zcela čistá.

Třetí vlastnost určuje zářivost barvy – od 0 (černá) do 1 (bílá).

Je zřejmé, že daný formát je variantou Ostwaldova modelu. Je rozšířený díky své intuitivnosti, neboť v něm lze potřebnou barvu určit nejsnadněji. Na rozdíl od RGB a CMY představuje v podstatě válcový systém souřadnic.

FORMÁT HLS

Tento model je modifikací formátu HSV a je odvozen od anglického Hue, Lightness, Saturation – tón, světlost, sytost. Představuje dvojité kužely s horním a dolním vrcholem. Maximální řez se vyznačuje maximálním počtem barev. Směrem k vrcholům se kužely zužují (barvy jsou přitom světlejší nebo tmavší – obr. 5). Platí totiž, že lidské oko dokáže rozlišit maximální počet barev při jejich středové světlosti. Pokud jde o rozdíly u příliš tmavých či příliš světlých barev a jejich vlastní sytost, nejsou tak dobře patrné (např. rozdíly mezi příliš tmavě červenou a tmavě modrou či stupeň sytosti velmi tmavé barvy). Blíže k ose kuželu barvy ztrácejí na intenzitě (jako by se zvětšuje jejich „šedá slož-

REÁLNÉ OBJEKTY	TEPLOTA OHŘEVU PLANCKOVA RADIÁTORU (K)
HVĚZDA SPICA (ALPHA VIRGINIS)	28 000
SIRIUS	10 700
SLUNEČNÍ SVĚTLO	6 500
XENONOVÁ LAMPA	6 000
OBYČEJNÉ DENNÍ SVĚTLO (VE STÍNU)	5 500
HVĚZDA BETELGEUSE (ALPHA ORIONIS)	3 400
HALOGENOVÁ LAMPA	3 300
ZÁŘIVKA (100 – 200 W)	2 900
SVĚTLO ZAPADAJÍCÍHO SLUNCE	2 000
SVĚTLO SVÍČKY	1 900

Fragment stupnice CTEMP

ka“). Šedé barvy tedy v tomto barevném modelu leží na osách kuželů.

FORMÁT YIQ

Tento formát (a jemu podobný formát YUV) je určen pro černobílé televizory a monochromatické monitory. Výpočet jeho složek z hodnot RGB se provádí takto:

$$Y = 0,299 * R + 0,587 * G + 0,114 * B$$

Složka Y je složka zářivosti bodu. Přijímá-li černobílý televizor nebo monochromatický monitor barevný signál v režimu YIQ, je uvažována pouze tato složka, která je (jak je zřejmé z rovnice) závislá především na zelené složce. Lidské oko totiž nejlépe vnímá zelenou – podle jedné z teorií je lidské oko nejněmavější k různým odstínům zelené právě proto, že naši vzdálení předci byli nejvíce spjatí se zeleným prostředím (život na stromech, vyhledávání potravy v trávě apod.). Červená a zvláště modrá nejsou z hlediska vjemu tak důležité.

Barevné přístroje využívají i dvě další složky:
 $I = 0,596 * R - 0,275 * G - 0,321 * B$;
 $Q = 0,212 * R - 0,528 * G + 0,311 * B$



Obr. 5. Barevný model HLS

- kde I je červeno-oranžová a Q modro-fialová složka. Daný formát tedy obsahuje stejný údaj o barvě jako RGB, ovšem s tím rozdílem, že je zvlášť vyčleněna hlavní (pro lidské oko prioritní) složka určená k použití v černobílých přístrojích.

FORMÁT CTEMP

Jde o méně rozšířený formát. Představuje v podstatě stupnici barev zahřívajícího ideálního černého tělesa (tzv. „Planckova radiátoru“). V závislosti na teplotě vyzařuje těleso vlny různé délky. Tento model neu-

achromatická (tj. gradace šedé) nebo chromatická (barevná stupnice). Dále jsou uvedeny dva příklady názvu barev chromatické a jeden příklad achromatické stupnice: BLUE-GREEN; VERY LIGHT GRAYISH GREENISH YELLOW; VERY DARK GRAY

STANDARD PANTONE

Firma Pantone vyrábí speciální barevné katalogy (v podobě barevných tabulek či vějířů vzorků) pro účely standardizace barev používaných v typografické výrobě. Existují různé řady a tabulky.

Nad formalizací a systematizací barev se vědci zamýšleli dávno před tím, než byly vytvořeny první počítače.

možňuje zobrazit libovolnou barvu, ale pomáhá snadněji vytvořit osvětlení a barvy pro určité scény.

FORMÁT CNS

Formát CNS se běžně užívá v systémech, kde není nutno zadávat zcela přesné barvy. Představuje sadu fixovaných barev označených anglickými názvy. Stupnice může být

Katalog Process guide firmy Pantone na příklad dovoluje určit, jak bude ve vytištěné podobě vypadat ta či ona kombinace barev CMYK, či naopak na základě dané barvy zjistit, jaký poměr barevných složek je potřebný k jejímu dosažení. Některé grafické systémy umožňují využívat barvy ze sady standardních barev Pantone (obr. 6).



Obr. 6. Vzorník barev Pantone

PŘÍŠTĚ

V závěrečné druhé části tohoto článku se budeme věnovat vnímání světla lidským okem a pojmu barevného prostoru.

- ■ ■ George Partskhaladze; Dr. Ing. George Partskhaladze přednáší Počítačovou grafiku a design na katedře informatiky OPF SU v Karviné. Je autorem skript „Základy počítačové grafiky“ (2000) a řady článků o grafických systémech.

inzerce

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Zpátky na zem!

Rozjuchaní chlapci vykřikují do světa, že právě oni mají to nejlepší internetové řešení na to či ono. Ano. Někdy se na to i hezky kouká, někdy se ale člověk nestačí divit, jakou koninu někdo může vymyslet. Dlouho šlo hlavně o to, přesvědčit lidi, kteří mají tolik peněz, že nevědí, co s nimi, aby je investovali právě do „tohoto“ projektu. Ale mecenáši se mohou za chvíli ocitnout na dně – a nedej bože ve svých čtyřiceti se třeba nechat znovu zaměstnat, protože jejich miliony jim rozprášila internetová firmička, která měla skvělý, pardon, sřelý projekt. Že zkrachoval? To se stává. Ale poslední dobou nějak příliš často, nezdá se vám?

Výkřiky o e–něčem nějak slábnou, stejně jako tloušťka časopisů věnovaných této problematice, a musím konstatovat, že realistou byl i letošní CeBIT. Vypadá to skoro, jakoby e–firmám docházely originální nápady.

Ale ono to bude celé asi o něčem jiném. Nebýt na internetu znamená nebýt vůbec – to je slogan, s nímž mohu do puntíku souhlasit. Ale z vlastní zkušenosti vím, že internet nemůže být profitabilní, pokud projekt je závislý jen a pouze na něm. Je tedy nutné chápat ho pouze jako doplněk reálných činností, které páchá tu ta, tu jiná firma. Stále více přemýšlím o slovech, která řekl Petr Koubský, nestor českého IT, na konferenci ISSS v Hradci Králové před dvěma roky: „Je

Nebýt na internetu znamená nebýt vůbec.

jedno procento firem, které vydělají na internetu statisíce, ale u devadesáti devíti procent je to naopak.“ Čas ukázal správnost této předpovědi – a já si to uvědomil, když jsem četl Lidové noviny ze soboty 16. 3. 2002, kde se píše o krachu (nebo o možnosti převzetí jiným investorem) serveru www.shop.cz – ano, i tak skvělá adresa dokázala generovat zisk, který se ale během posledních tří let po sobě mění v zoufale se zvyšující propad. A tak investor láká svého nástupce, aby po něm převzal žezlo...

Přítom to však vypadá, že těch, kdo jen tak chtějí „rozprášit“ své peníze, je čím dál

míň. A možná, že někteří investoři raději peníze vyhodí oknem nebo propijí na nějakém ostrově s místními tanečnicemi, protože budou ušetřeni jedné podstatné věci – pokud totiž utratí peníze v tichosti na ostrově, kam novinář z Česka nepáchne, dozví se o tom jen pár zasvěcených. Pokud ale nalijí své peníze do nějakého mnohdy přitroublého projektu – a ten následně zkrachuje –, jejich jméno bude nadosmrti spojeno s tímto „vypečeným“ projektem.

Nenazýval bych krizí, ale realitou to, že investoři mají čím dál střízlivější pohled na svět. Je to třeba. Těch pár geniálních nápadů, které jedou – a vydělávají prachy –, už je tu dost. A být ještě geniálnější, to chce opravdového chlapa nebo kus pořádný ženský. Pamatujte na to, až u vás někdo zazvoní se sto procentně geniálním projektem...

LÉTA LETÍ...

Koncem března (25. a 26. 3.) se konala v Hradci Králové konference Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS). Nebudu vás zatěžovat tím, kdo má nejlepší web nebo o čem se jednalo – podívejte se na www.issc.cz, jen připomínám, že zástupci Chipu a Počítače pro každého z naší stáje byli těmi, kteří komentovali některé přednášky. Pominu-li, že byla opět hrozná zima a že se všechny orgány státní správy a samosprávy snaží na internetu opravdu být co platní,

aby byli in a přitom mohli lidem nabídnout co nejlepší podmínky v přístupu k informacím, z celého dvoudenního běhu mne zaujala nejvíce konference věnovaná stavu elektronického podpisu a jeho nasazení v praxi. Věc je natolik zajímavá, že si vás s obsahem diskuse dovoluji seznámit.

Celou diskusi vedla ředitelka Jitka Pavlová a výběr hostů byl opravdu atraktivní. Dokonce jsme se dozvěděli, kam jsme došli: O elektronickém podpisu se na ISSS totiž mluvilo už potřetí – a zatímco poprvé před dvěma roky bych povídání o této problematice nazval *rokem idejí* a loňský rok pak



Milan Loucký – ředitel Vogel Computer media a publicista

rokem *nadšení a nadějí*, letošní seminář bych nazval *rokem skepsí a realistického pohledu na věc*.

Před dvěma lety jsme si od nasazení elektronického podpisu hodně slibovali, vloni jsme si mysleli, že vše je už v kapse, o čemž svědčí tehdejší slova poslance Vladimíra Mlynáře, že příští rok (rozuměj rok 2002) už budeme podávat daňová přiznání elektronickou cestou. Ale skutečnost byla zcela jiná – a docela dobře o tom mluvil poslanec Ivan Langer, který tentokrát zahodil škrabošku optimisty a stal se na chvíli prostým realistou. Mluvil o tom, že pro vznik elektronického podpisu byly důležité dva aspekty: první, obecný, že jeho vznik odpovídá duchu doby, a druhý, politický, že stát by měl ke svým občanům přistupovat jako podnikatel a nabídnout jim co nejlepší služby za co nejlepší cenu a že by měl být příkladem akceptace moderních technologií, které lidem zjednoduší život. Ovšem, jak to tak bývá, vše se vleklo mnohem déle, než se očekávalo, a tak 1. Certifikační autorita (1. CA) byla autorizována teprve pár dnů před započítáním konference ISSS. Stejně tak lze souhlasit s tím, že

■ každoroční investice do rozvoje informačních technologií kolem 10 miliard korun se rozpouští v rostoucí administrativě a ne ve věcech přímo s růstem elektronizace souvisejících – například v rozšiřování kapacity a dostupnosti datových sítí. I díky tomu jde elektronický podpis kupředu mnohem pomaleji, než se původně plánovalo.

Poslanec Vladimír Mlynář pak připomněl, že 26. 3. 2002 jde ke třetímu čtení novela Zákona o elektronickém podpisu, která technicky upravuje možnost jeho nasazení v praxi, a on jako optimista věří, že projde a stejně tak následně projde i v Senátu (pro upřesnění, o co jde: 1. *zavádí se on-line komunikace přes internet*, kdy se za prokazatelné považuje datum a hodina odeslání podepsaného dokumentu; 2. *zavádí se možnost obousměrné komunikace*, kdy uživatel má možnost komunikovat s úředníkem „na druhé straně“ – pokud je občan upozorněn na možnost stažení si odpovědi na svou žádost, což on provede a odpověď si stáhne, považuje se to za prokazatelné doručení občanovi; 3. *zprěšňuje se znění § 11 po dohodě s MF (Ministerstvem financí) a MPSV (Ministerstvem práce a sociálních*

věcí) o jednoznačné identifikaci odesílatele – tím je zavedení jinak bezvýznamného identifikačního čísla uživatele, čímž se vylučuje používání rodného čísla či čísla pojištění pro identifikaci osoby).

Martin Kučera z MPSV pak sdělil, že do dvou měsíců bude možné na 98 úřadech zřídit elektronické podatelny pro žadatele – zde budou mít k dispozici formuláře pro elektronické podání dokumentů pomocí internetu. Už dnes si můžete prohlédnout formuláře na www.mpsv.cz, kde jsou k dispozici i ve formátu PDF pro vtištění a jejich následné odevzdání (odeslání či předání) úřadu klasickou cestou. Tato možnost je k dispozici už od 15. 1. 2002. Všechny formuláře budou „inteligentní“, tzn. budou kontrolovat přípustné vstupní hodnoty (jako například operaci modulu 11 u rodného čísla). Jak to tak vypadá, u MPSV jsou zatím nejdále a možnost využívat elektronickou cestu bude asi dostupná co nejdříve.

Petr Landkamer z MS (Ministerstvo spravedlnosti) upozornil na právní aspekty nasazení elektronického podpisu, se kterými vás v tento okamžik nebudu zatěžovat. Důležitá je však informace, že MF (Ministerstvo finan-

ci) rovněž usilovně pracuje na dotažení možnosti přebírat daňová příznání elektronickou cestou. Zástupce ministerstva Michal Faltýnek upozornil, že je podstatný rozdíl v tom, zda o něco žádám (MPSV), nebo něco musím (což je právě příklad MF) – tady musí všechno jednoznačně sedět, aby nedocházelo k žádným víceznačným výkladům. S tím opět lze jen souhlasit.

Vypadá to, že příští rok na konferenci ISSS by se už mohlo mluvit o konkrétním nasazení elektronického podpisu v praxi a mohli bychom snad konečně také oželeť dlouhé fronty při podávání daňových příznání – a vše (konečně) vyřizovat z domova v teple rodinného krbu.

Sám celé akci držím palce – a jen doufám, že v brzké době budeme moci informovat o tom, jak nám to pěkně všechno elektronicky klapne. Zmíněnou přednášku o elektronickém podpisu považují osobně za vrchol konference ISSS. Dík patří i Sdružení pro informační společnost (SPIS), které stálo v pozadí definice a rozpracování podmínek pro elektronický podpis – a osobně i Jitce Pavlonové za konferování tohoto setkání. Bylo to s nadhledem – a kupodivu tentokrát i k věci!

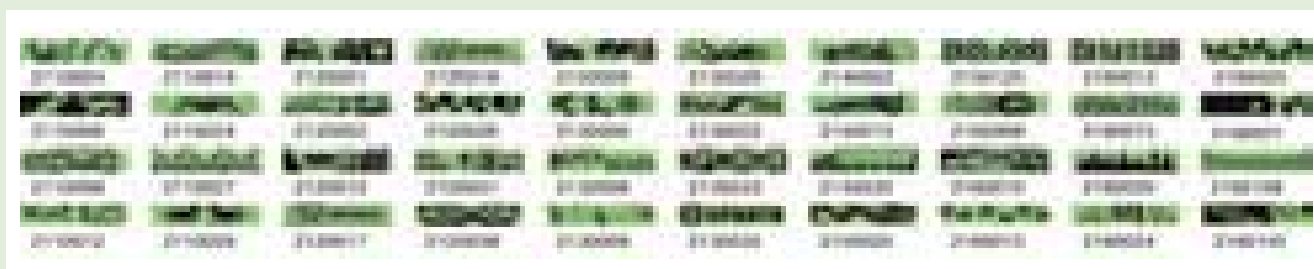
■ ■ ■ Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz

Objednání loga

VOGEL PUBLISHING
S. R. O.

Objednání loga, obrázku nebo zvonění: Vyberte si prosím, logo nebo zvonění a zavolejte na telefonní číslo **0906/349081**.

Prostřednictvím tónové vol by zadáte číslo mobilního telefonu, na který chcete log. Po vyzvání systému zadáte 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, Radiomobilu a Českého mobilu. Pomoc a otázky: helpdesk@fincommaterna.com **Loga Operátora / Loga Skupin:**



Vyzváněcí melodie:

ABBA: Money	1102021
Abba: Take a chance..	1101002
Aqua: Barbiegirl	1103003
Beatles: Hey jude	1101019
Beatles: Yellow submarine	1101003
Beatles: Yesterday	1101025
Bon Jovi: It's my life	1106010
Boney M: Agadoo	1101011
Depechemode: People are people	1103015
Europe: Final countdown	1103042
Falco: Amadeus	1103043
Hložek Kotvald: Holky z naší školky	1103086
Chinaski: Dlouhej kouř	1103083

Ivan Hlas: Na kolena	1103088
Ivan Mládek: Jožin z bažin	1010062
Karel Svoboda: Tři oříšky	1010030
Karel Svoboda: Včelka mája	1010065
Karel Vágner: Slunce seno jahody	1010067
Lucie Bíla: Láska je láska	1103098
Lucie: Amerika	1103094
Madonna: American pie	1106008
Madonna: Like a virgin	1102019
Martin Maxa: Cestlavie	1103102
Maxim Turbulenc: Mašinka	1103103
Michael Jackson: Bad	1103031
Michal David: Nonstop	1010061
Modern Talking: Cheri lady - intro	1104013

Olympic: Jasná Zpráva	1103107
Phil Collins: Another day	1107011
Richard Muller: Kniže Rohan	1103116
Roy Orbison: Pretty woman	1101014
Scorpions: Wind of change	1103076
Status Quo: In the army now	1102018
Susanne Vega: Toms diner	1103028
Šlitr: Honky tonky blues	1010063
Tři Sestry: Zelená	1103118
Two unlimited: No limit	1103044
Uhlíř Svěrák: Dělání	1103120
Uhlíř: Není nutno	1010066
Václav Zahradník: Sladké mámení	1010168

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, 8110I, 8210, 8810, 8850, 8890, 9110 a 9110I.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

A rodí se gigant...

Tak se nám to pěkně žení, sdružuje, bratří a kupuje. Ta zpráva přišla před časem jako blesk z čistého nebe pro drtivou většinu z nás, a dokonce i pro lidi z Compaqu a HP. Když pan Hewlett s panem Packardem zakládali v garáži (to není fráze, to je americká realita – jejich garáže jsou totiž pěkně velké a pohodlné) firmu Hewlett-Packard, která dnes prosazuje zkrácený název HP, nikdo nemohl tušit, jak se to vyvine. Že totiž na přelomu 70. a 80. let přijdou mašinky zvané osobní a že kvůli nim zkrachuje celá řada firem. A ty, které nezkrachují, se budou muset hodně snažit, aby přežily. Firma HP tohle zeměřesení přestála, a navíc z něj vyšla více než dobře. Natolik, že si nyní může dovolit vzájemné spojení s jednou z největších firem vzniklých za onoho „osobně-počítačového“ boomu. A i když technicky vzato nejde o fúzi, ale spíše o přátelské převzetí výměnou akcií v poměru svědčícím ve prospěch HP, celé to je vpravdě geniální tah nejvyššího vedení.

A teď k posledním událostem: Evropská komise spojení posvětila, čímž jasně řekla, že se v daném odvětví a za dané situace neobává nějakého monopolního postavení nově vzniklého subjektu, a podobně to dopadlo i na americké straně. Fúzi posvětili akcionáři Compaqu, valná hromada HP skončila prý také ve prospěch fúze (alespoň to tvrdí vedení), nicméně bez vyhlášení oficiálního výsledku. Walter Hewlett, člen představenstva HP a syn zakladatele firmy, to vyřešil po svém a obrátil se na soud, aby spojení za nějakých 20 miliard dolarů (tolik by měla být hodnota obou firem) zablokoval. Doufejme ale, že až se spočítají hlasy, vše skončí jak má a zrodí se gigant.

Spojení HP a Compaqu ale není žádná megafúze a nevzniká žádná superfirma, stejně jako sloučením Evropy nevznikne superstát. Vznikne prostě nová firma, podob-

ně jako nový stát, a nic na tom nezmění potřeba některých lidí vymýšlet stále nesmyslnější výrazy pro pojmenování věcí dávno známých a zavedených. Že se ovšem rodí gigant, je fakt neoddiskutovatelný. A giganti stanovují nové podmínky, dokud náhodou někdo nepřijde na to, že stojí na hliněných nohou. Zda na nich bude stát HP-Compaq, se teprve uvidí, i když po zkušenostech s Digitem, který podle některých analytiků Compaq stále ještě úplně nespokl, to určitě nebude jednoduché.

Nejde však jen o nástup do čela nebo na čelo (odhady se liší), nejde ani o pouze reálnou konkurenceschopnost vůči IBM, o které se ostatně hovořilo už při koupi Digitalu Compaquem, jde i o dalšího velkého hráče – o Dell. Ten byl jednak příliš dlouho úspěšný a jednak ho čeká – po kolikáté už? – rozhodnutí, co dál. Držet svou linii, nebo se pustit do expanze vedoucí nejspíše k několika obrům (nezapomínejme ani další)? Svět po fúzi bude ale rozhodně zase o trochu jinší než před ní. Snad akcionáři HP udělali, co museli, takže si teď risknu popřát dobrou chuť. A dobré zažití. Při tržbách 90 miliard dolarů a 145 000 zaměstnancích se takovéhle přáníčko určitě hodí.

O WINDOWS

To, co na Windows opravdu a zcela neřízene miluju, jsou „zdroje“. Je to, jako když vám někdy před půlnocí dojde víno a vy pořád máte chuť. Tuhle pitomost (nedostatek zdrojů, i když máte třeba 512 MB paměti a spuštěn jediný program) hlásily už Windows 3.0 (předělová to „okna“), 3.11, 95 atd. atd. Hlásí je i Windows 2000. Aby mě však někdo neobvinil z předpojatosti, pitomosti a podobných zlořádů, říkám už dopředu, že mluvím o svém počítači, tedy o mé konkrétní konfiguraci. I když je docela slušná: 1,7GHz procesor a 0,5GB RAM.

Mé narážky berte s rezervou, protože už mě to opravdu štve. Rozumím tomu, že Photoshop, Quark a podobně specificky napsané programy si vezmou, co se jim povolí (alespoň verze od verze), ale proč jim to povolí operační systém? To je to, co nechápu. Operační systém má být jako Cerberus u pekelné



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

brány. Dobře, vpustil tu a tam někoho, ale Windows tyhle pitomosti dělají neustále. I když na rozdíl od různých linuxistů-exorcistů na ně nenadávám hodinu co hodinu, den co den, ale tohle je jedna z vlastností, která mi pije krev. Možná by měl Microsoft už konečně napsat totálně nekompatibilní systém, který by ovšem byl stabilní, nezlomný a tyhle problémy (a mnohé další) prostě neměl. Určitě se mu to jednou podaří. A když ne, napíšu esej na téma „Svět před Microsoftem a po něm“. Stejně mám pocit, že bych ji raději měl začít psát už dopředu. Ona se určitě jednou hodí...

■ ■ ■ Bohumil Herwig, autor@chip.cz

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

Čekání na změnu

Vypadá to, že se z těchto stránek stává seriál o společnostech Compaq, Hewlett-Packard a Microsoft. Ale jiných zajímavých událostí je opravdu pomálu. O problémech firmy Enterasys píšeme v burzovní sekci a propad prodeje kapesních počítačů PDA se slušně odráží ve finančních výsledcích příslušných firem.

Objevilo se sice několik zpráv o cenových prognózách pro počítačové komponenty (částečně i vzhledem k nedávnému zemětřesení na Tchaj-wanu), ale tyto prognózy jsou značně neurčité. Takže se chtít nechtě musíme vrátit k běžným tématům.

Ze všeho nejdříve se vrhneme na hlavní událost letošního jara – na fúzi společností Compaq a Hewlett-Packard. Jak už asi víte, vedení společnosti HP se po akcionářském hlasování dne 19. března prohlásilo vítězem a razantně pokračuje v procesu slučování obou firem. Situace však až nápadně připomíná americké prezidentské volby z roku 2000 – nejenže jsou výsledky velmi těsné, takže dnes ještě s určitostí nemůžeme uskutečnění fúze potvrdit (sčítání hlasů mělo končit někdy ve druhé polovině dubna), ale do hry se vložily i soudy.

Údajně poražený „disident“ Walter Hewlett totiž podal na vedení HP koncem března u delawarského obchodního soudu žalobu a domáhá se zamítnutí fúze, popř. opětovného akcionářského hlasování. Argumentuje navýsost podezřelou změnou názoru investičního fondu patřícího bance Deutsche Bank, který svým zhruba jednorozhodným podílem nakonec hlasoval

ve prospěch fúze. Deutsche Bank se totiž původně vyjadřovala odmítavě a svůj názor změnila až několik hodin před hlasováním, což bylo podle Hewletta způsobeno kontraktem v hodnotě 4 mld. USD, uzavřeným mezi HP a Deutsche Bank právě v polovině dubna (Hewlett dokonce tvrdí, že právě poslední rozhovory mezi Fiorinovou a Deutsche Bank způsobily půlhodinové zpoždění před zahájením vlastního hlasování). Vzhledem k tomu, že předběžné odhady počítaly s méně než jednorozhodným rozdílem mezi hlasy „pro“ a „proti“, je jasné, že pro budoucnost Carly Fiorinové hrají akcie vlastněné Deutsche Bank stejnou důležitost, jakou měli pro dnešního amerického prezidenta Bushe floridští důchodci.

EGO PROTI EGU

O čem se mluvilo při jednání mezi HP a Deutsche Bank, to se už asi nikdy nedozvíme. Stejně tak se asi nedozvíme, o čem se mluvilo 20. března na schůzce správní rady HP s Walterem Hewlitem. Den poté totiž podal W. Hewlett na vedení HP výše zmíněnou žalobu. Společnost okamžitě zareagovala a vyškrtila Hewletta z kandidátky členů správní rady, ačkoliv se při zmíněném setkání údajně všichni

shodli, že je žádoucí, aby byl v nové správní radě zastoupen alespoň jeden dědic někdejších otců zakladatelů (třebaže poněkud rebelantský).

Volba nové správní rady byla naplánována na 26. dubna. Už tento termín je zajímavý: soudní projednání Hewlettovy žaloby se mělo konat 23. dubna a delawarský obchodní soud (známý nejen v USA svou mimořádnou rychlostí) naplánoval délku projednávání

Popularita „božské Carly“ se zhoršuje.

na tři dny. Otázkou dále zůstává, zda můžeme skutečně mluvit o „volbě“: akcionáři HP měli vybrat buďto 12 členů správní rady z 12 kandidátů (v případě, že sčítání hlasů skončilo před 26. dubnem a fúze byla úředně potvrzena), nebo 8 členů z 8 kandidátů (pakliže sčítání neskončilo nebo soud vyhověl požadavkům W. Hewletta). Kandidáty navrhovala současná správní rada HP, uzávěrka přihlášek „nezávislých“ kandidátů byla loni v listopadu...

Narušenou popularitu někdejší „božské Carly“ navíc ještě zhoršil záznam v americké Komisi pro cenné papíry, podle nějž si loni přišla v řádném platu na milion dolarů plus opční bonusy, oceňované Wall Streetem na 34 milionů. Vzhledem k tomu, že nově zřizovaný HP plánuje pro špičkový management podstatně navýšení odměn, můžeme považovat nedávné tvrzení W. Hewletta, že je pro

C. Fiorinovou nachystán „balíček“ ve výši 70 milionů USD, za docela opodstatněné. Můžeme jen spekulovat o tom, kam půjdou peníze ušetřené eliminací 15 000 pracovních míst... Tohle je prostě byznys!

Je tedy jasné, že se budeme této záležitosti věnovat i v příštím Chipu. Škoda jen, že jsme se rozhodli rezignovat na přímou účast při akcionářském hlasování (letenky a nákup akcií jsou drahé). Podle neoficiálních informací byla totiž

C. Fiorinová při hlasování 19. března drobnými akcionáři vypískána, čímž snad můžeme vysvětlit, proč společnost HP nevyšlala tuto událost na internetu a proč jsou dosaďné výsledky hlasování přísně tajné. Snad se nám povede proniknout do nitra HP alespoň koncem dubna.

KRÁTKÝ SOUDNÍ UPDATE

O fúzi HP + Compaq jsme se rozepsali poměrně obsírně, tak alespoň zkrátíme další oblíbené téma těchto stránek, tj. antimonopolní soud s Microsoftem. Ono se stejně nic významného neudálo. Takřka po celý březen pokračovaly výslechy svědků, přičemž žalující strana předsvědčovala soudkyni, že navrhovaná podoba narovnání nedostačuje, zatímco Microsoft se snažil zpochybnit nezaujatost či důvěryhodnost svědků a tvrdí, že rebelantské státy jsou jen loutkami vedenými konkurenčními společnostmi. ■

■ Soudkyně Kollar-Kotelylová nemá takovou zálibu v mediálních prezentacích jako její předchůdce, a tak proces dál pokračuje bez větších excesů.

NA XBOX JEŠTĚ POČKAT

Pro Microsoft je to jediné dobře, neboť teď potřebuje zaměřit své úsilí jiným směrem. Jak se zdá, prodej konzol Xbox (uvedených na západoevropský trh 14. března) se po jejich úspěšném loňském nástupu v USA začíná zadrhávat. Microsoft zatím trvá na původním plánu prodat do konce června 4,5 až 6 milionů kusů, a to navzdory prvním průzkumům evropského a japonského trhu, z nichž vyplývá, že prodeje zdaleka zaostávají za očekáváním (v Japonsku do konce března 190 000 kusů, přičemž Redmond na zahájení prodeje dodal čtvrt milionu konzol). Evropská čísla bohužel nebyla nikým zveřejněna v takové podobě, aby mohla snést seriózní porovnání, ale zajímavý je alespoň údaj o tom, že západoevropští prodejci nabízejí Xbox až 16 % pod doporučenou prodejní cenou 479 eur.

To je tak jako tak mnohem více, než za kolik Microsoft nabízí Xbox v jiných regionech, a řada analytiků proto soudí, že Redmond bude muset jít s cenou dolů. Čes-

veřejném vystoupení v redmondském dresu koncem března uvedl, že prodej „krabicového“ softwaru se stává minulostí a že do budoucna se hlavní těžiště příjmů Microsoftu přesune do kategorie „pronájmu“ softwaru a služeb. Během pár let mají příjmy z tohoto „předplatného“ dosáhnout poloviny obrátu Microsoftu a do deseti let mají tvořit zřetelnou většinu.

Microsoft se také jistě zaměří více na serverové operační systémy. Válka na desktopové frontě sice jasně vede, ale jeho manévrovací prostor se s klesajícími cenami PC stále zužuje. Jen pro názornost – stolarová „daň“ na počítači s prodejní cenou okolo 1500 USD není tak patrná jako u systémů, jejichž cena dnes stále častěji klesá pod 500dolarovou hranici. Advokáti free softwaru se už nechali slyšet, že v oblasti systémů s prodejní cenou pod 300 USD bude pozice Microsoftu zcela neudržitelná. Takže zbývá útok opačným směrem – do oblasti unixových serverů.

... A PŘESVĚDČUJÍCÍ

Zde se Redmond na přelomu března a dubna spojil se společností Unisys a rozjel v euroatlantickém světě poměrně masivní kampaň proti Unixu. Nač vynakládat nesmírné prostředky na insta-

Microsoft zpochybňuje nezaujatost či důvěryhodnost svědků.

kým gamesníkům tak nezbývá než doporučit, aby si počkali přinejmenším do oficiálního uvedení Xboxu na český trh, a možná ještě o nějaký ten týden déle.

MICROSOFT HLEDAJÍCÍ...

A Microsoft se bude muset snažit hledat nové formy a zdroje příjmů, což také poslední dobou skutečně dělá. Rick Beluzzo, dnes už někdejší prezident společnosti Microsoft, na svém posledním

laci a údržbu komplexních unixových serverů, když my máme pro vás mnohem jednodušší a otevřenější řešení? To bylo motto kampaně „We Have the Way Out“. Linuxáři a unixáři se urazili a netrvalo jim dlouho, než našli protizbraň – zjistili, že servery se stránkami této kampaně (provozované společností Unisys) běžely na operačním systému FreeBSD a softwaru Apache. To tak trochu připomíná situaci při uvádění

CO NA TO FINANCE?

Dnešní přehled hospodářských výsledků je značně chudý, a to nejen vinou částečně posunutých uzávěrky tohoto Chipu. V březnu totiž bilancuje poměrně málo firem, a tak se do našeho přehledu dostala znovu i společnost **CMGI**, která měla vzhledem ke svým podnikatelským aktivitám podle mnoha prognóz už dávno zavřít krám (i když jak se zdá, ještě ji nesmíme odepisovat). České firmy své výroční zprávy bohužel tradičně formulují velmi vágně, takže je zde i nadále bude ignorovat, a jen o málo konkrétnější bývají Tchajwanci, pakliže není příslušná firma kótovaná na zámořských burzách. Musíme se tedy spokojit s tím málem, co nám března přinesl; za měsíc bude náš přehled mnohem bohatší a opět se vrátíme k rozdělení jednotlivých firem podle oboru podnikání.

Začněme tedy těmi největšími, alespoň z hlediska obrátu. Japonský koncern **Matsushita** čelí podobně jako jeho konkurenti zhoršeným ekonomickým podmínkám, a navíc prochází restrukturalizací. Společnost upravila prognózy týkající se obrátu i provozních výsledků směrem dolů, a jak se zdá, krize započatá koncem roku 2000 v dohledné době jen tak neskončí. Situace Matsushity tak trochu kontrastuje s nedávno publikovanou výroční zprávou společnosti **Sony**, která byla podstatně optimističtější; inu, herní konzoly v portfoliu Matsushity zatím chybějí...

Zatímco od Japonců se něco podobného čekalo, výsledky společnosti **Oracle** byly skutečným zklamáním. Finanční ředitel Jeff Henley propady připisoval zhoršeným ekonomickým podmínkám, což tak trochu překvapí, když uvážíme, že poslední dobou se makroekonomové předhánějí v optimistických prohlášeních. Na druhé straně je třeba uznat, že valnou část zákazníkům Oraclu tvoří firmy z oborů telekomunikací a špičkových technologií, které se dnes z ekonomického propadu dostávají pomaleji. Zde si můžeme představit paralelu se společností **Sun**, která byla nedávno také nucena přiznat nelichotivé výsledky. Leaderi protiredmondské koalice na tom zkrátka nejsou v současné době nejlépe.

Distribuční kolos **Tech Data** sice také příliš nezazářil, ale přesto alespoň překonal očekávání Wall Streetu. Vzhledem k tomu, že jeho zákaznické portfolio je širší než ve výše zmíněných případech, má navíc podstatně větší šanci na brzké zlepšení.

Ještě před pár lety by mezi „těmi velkými“ byla pravděpodobně i společnost **3Com**, avšak vývoj jí zřetelně předurčuje k pozvolnému zapomenutí. Totéž podle mnoha analytiků čeká i její odnož, kdysi nadějnou firmu **Palm**; kapesní počítače podle mnohých odhadů časem splynou s mobilními telefony, a na tomto poli už fungují mnohem silnější hráči.

A co dál? Výsledky firem **Corel**, **Red Hat** a **VA Software** nechtěně ilustrují marnost finančního zhodnocení Linuxu. **ATI** je sice ve ztrátě, nicméně stále zůstává dostatečně silným konkurentem dravé společnosti **Nvidia**. A máme-li vybrat mezi uvedenými výsledky pomyslného morálního vítěze, pak jím je původem italská telekomunikační společnost **Tiscali**. Na internetového providera to opravdu není špatné.

FIRMA	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
3Com	Q3/02	356	-10 %	-236	+ 128 %
Adobe	Q1/02	268	-19 %	50	-29 %
ATI	Q2/02	266	+20 %	-3,1	-
CMGI	Q2/02	211	+5 %	78	-
Corel	Q1/02	31	-4 %	-3,1	-
Matsushita	Q3/02	12927	-13 %	-1280	-
Micron	Q2/02	646	+52 %	-30	-89 %
Océ	Q1/02	703	+3 %	91	-1 %
Oracle	Q3/02	2229	-17 %	508	-13 %
Palm	Q3/02	293	-38 %	2,9	-
Progress	Q1/02	64	+7 %	2,5	+24 %
Red Hat	Q4/02	19	-15 %	-42	+73 %
Tech Data	Q4/02	4165	-22 %	36	-31 %
Tiscali	Q4/01	177	+282 %	6,2	-96 %
VA Software	Q2/02	5,1	-88 %	-9,7	-87 %

- systému Windows 95 – tehdy Microsoft také provozoval své webové stránky na FreeBSD. Unisys zareagoval poměrně svižně a urychleně

Microsoft to opravdu nemá lehké.

obsah převedl na platformu IIS. Zde se ale objevil další problém s Active Directory a uživatelé se na zmíněné stránky vůbec nemohli dostat (stejně jsme dopadli i my při našem ověřování). A když už se koalici podařilo servery nakonec zprovoznit, šťouralové alespoň tvrdili, že stránky čerpají svá data z databázového systému MySQL...

Microsoft to opravdu nemá lehké. Ale zde se dostáváme k vyústění celého článku. Jeho naděje totiž spočívá mj. v úspěšné realizaci fúze HP + Compaq, neboť tento gigant by byl ideálním hardwarovým partnerem pro další evangelizaci Windows (poté, co HP i Compaq otevřeně, popř. nepřímou rezignovaly na další vývoj svých někdejších proprietárních systémů). Nic proti Unisysu; potenciální HPaq je prostě pro Microsoft mnohem zajímavější.

Mezitím by si v Microsoftu mohli vzít poučení z nedávných událostí. Protiredmondská koalice se stále rozrůstá, marže začínají povážlivě klesat (v meziročním srovnání z 87 na 80 %) a ani každoroční manažerské rošády nepřinášejí efekt.

Výsledkem poslední perestrojky je právě odchod zmiňovaného Ricka Belluzza, který během svého roku působení u Microsoftu dokázal oživit z mrtvých skomírající projekt MSN. Belluzzo podle analytiků odešel proto, že nedokázal najít odpovídající uplatnění vedle duumvirátu Gates-Ballmer.

Samozřejmě, Microsoft ani zdaleka není v krizi, rozhodně ne v takové krizi, jaká vedla svého času k revolucím u společnosti IBM, HP či Compaq. Společnost je i nadále schopna reagovat na měnící se trh ICT a přicházet s novými metodami. Snad by se ještě mohla přestat chovat tak, jako by měla počítačový svět propachtovaný na věčné časy. Nic jiného po ní ani nikdo nechce.

■ ■ ■ Karel Stachovec, *autor@chip.cz*

SITUACE NA BURZE

Co všechno může přinést jediný den... Ještě tři dny po Velikonocích se zdálo, že společnost **Enterasys** konečně zlomí pomyslnou kletbu a opustí propadliště našich burzovních statistik. Pak však přišel 5. duben a zpráva o tom, že z vedení odcházejí hned tři nejvyšší představitelé společnosti: výkonný ředitel Enrique Fiallo, provozní ředitel Jerry Shanahan a výkonný viceprezident James Riddle. Akcie společnosti se za jediný den propadly o 68 % a Enterasys získává smutný primát – společnost vykázala potřeť za sebou největší burzovní pokles ze všech sledovaných titulů. Vedení údajně rezignovalo „po dohodě se správnou radou“ a zřejmě nikdo nedokáže vyvrátit domněnku, že jde o následky interního účetního auditu. Těžiště šetření se v dubnu přesunulo z asijské pobočky i do Evropy a do americké centrály a vypadá to, že Enterasys je v průšvih, což dokládá i fakt, že post výkonného ředitele dočasně převzal William O'Brien, který nepřišel odnikud jinud než z auditorské firmy **PwC**. Že by na Enterasys nasadili „Herkula čističe“?

Ale věnujme se i jiným. Značně překvapivý je propad společnosti **Nvidia**. Analytici to přisuzují poměrně dobrým finančním výsledkům konkurenční firmy **ATI**; ta navíc naznačila, že brzy oznámí uzavření několika partnerských dohod s výrobcí notebooků. Tchajwanský list Commercial Times kromě toho napsal, že kvůli blíže nespecifikovaným sporům s dodavatelskou firmou **TSMC** nesplní společnost Nvidia v současném fiskálním kvartálu plán. Postavení dalších dvou společností (**Oracle** a **Red Hat**) lze snadno vysvětlit finančními výsledky.

Zdá se to divné, ale finanční výsledky naopak katapultovaly vzhůru společnosti **3Com** a **Palm**. Nám se tyto výsledky na první pohled nezdají příliš dobré, ale podle řady analytiků mohly být podstatně horší, a tak

ceny akcií obou společností poskočily ve dnech po ohlášení výsledků takřka o 20 %. Společnost **Computer Associates** se po nedávném propadu opět pomalu dostává nahoru, ale jinak žádnou významnější konkrétní zprávu nevydala. Totéž můžeme říci o společnosti **Intergraph**. Zato u firmy **Real Networks** alespoň částečné vysvětlení známe – začátkem března vyskočila cena jejích akcií o 24 %, a to po oznámení, že **Intel** bude k některým svým základním deskám přibalovat přehrávače RealOne.

VZESTUPY...				
FIRMA	Kurz akcií		Změna	
	1. 3.	5. 4.	Absolutní	Relativní
Real	5,58	6,87	1,29	+23,12 %
3Com	4,84	5,77	0,93	+19,21 %
Palm	2,99	3,56	0,57	+19,06 %
CA	16,90	19,90	3,00	+17,75 %
Intergraph	15,05	17,54	2,49	+16,54 %

... A PÁDY				
FIRMA	Kurz akcií		Změna	
	1. 3.	5. 4.	Absolutní	Relativní
SonicBlue	3,23	2,55	-0,68	-21,05 %
Red Hat	6,50	5,01	-1,49	-22,92 %
Oracle	15,99	12,13	-3,86	-24,14 %
Nvidia	55,94	42,10	-13,84	-24,74 %
Enterasys	3,75	1,34	-2,41	-64,27 %

Používejte spolehlivý systém evidence software ve firemní síti...

PC info

...a nepřijdou si na vás

Demoverze zdarma na www.pcinfo.cz

© 1999-2002 FairNet Systems, s.r.o. All Rights Reserved

ROZHOVOR S VÝKONNOU ŘEDITELKOU DIVIZE PRODEJE SPOLEČNOSTI EUROTEL

Data vládnou světem

Chip: Jak jste se k Eurotelu dostala a jak dlouho už ve společnosti pracujete?

Zuzana Řezníčková (ZŘ): Pracuji v Eurotelu od září 1998, takže dnes tomu jsou tři roky a sedm měsíců. Tehdy byla organizační struktura Eurotelu jiná než dnes, nastupovala jsem na místo jednoho ze dvou ředitelů pro obchod. V té době se funkce nazývala retail sales director, což reprezentovalo zodpovědnost za vlastní značkové prodejny – za jejich expanzi a vybudování zcela nového prodejního kanálu. V té době se mobilní telefony prodávaly pouze prostřednictvím dealerů a značkových prodejen a mým úkolem bylo prodej rozšířit i na retailové řetězce – Tesca, Globusy atd. Postupem doby se měnily organizační struktury a já jsem se tak dostala na pozici chief sales officer, což znamená, že jsem zodpovědná za celý obchod.

Chip: Jaké jsou vaše záliby, jakým způsobem či odkud čerpáte energii?

ZŘ: Já vždy o sobě říkám, že jsem zcela normální člověk, záliby mám naprosto standardní, co se týče sportu, jsem tak neuvěřitelně líná, že těžko teď najdu nějaký příklad. Už dlouho začínám s golfem z toho důvodu, že Eurotel je v této oblasti pionýrem a sponzorem mnoha akcí, takže když už některé turnaje navštěvuji, nechci se na nich jen tak plácát. Předstírám tedy, že začínám hrát, ovšem jak to dopadne, uvidíme.

Energii čerpám jednoznačně z rodiny, já jsem takový „zápeční“ rodinný typ. Možná to vychází i z toho, že má divize má dnes zhruba 709 lidí. Nedostatečným stykem s lidmi tedy netrpím. Nejvíc energie získávám v hodně komorní společnosti rodiny. Pokud bych tady z toho blázince měla přejít do přírody, asi by to můj organismus neunesl, takže provozuji městskou turistiku, což je přesně to, co se mi líbí. Teď jsem se vrátila z dovolené na Floridě a Miami, což bylo přesně pro mě – byli tam lidé a město. Takže shrnuto: pondělí až pátek práce, víkendy a dovolené rodinné aktivity. Zatím to funguje. Myslím si, že přiměřeně svému věku držím pohromadě...

Chip: Dříve jsem měl pocit, že se Eurotel staví do pozice společnosti, která míří především na business sféru zákazníků a skupinu koncových zákazníků opomíjí. Jak je tomu nyní?

ZŘ: Vraťme se na chvíli do historie. Je pravda, že Eurotel v prvopočátcích působení na našem trhu oslovoval především skupinu business zákazníků, která z hlediska nabízené služby – v té době NMT – byla prioritní. Je jasné, že i koncoví zákazníci byli pro Eurotel zajímaví, ovšem jejich počet byl z hlediska ceny i dostupnosti technologií logicky menší.

Poté přišlo GSM a mnoho business zákazníků na něj přešlo, byl to také počátek masovějšího rozšíření mobilních služeb mezi jednotlivce. Tuším, že vaše otázka vyplývá ze skutečnosti, že uvedení předplacené služby Eurotelem přišlo o něco později než u konkurence.

Určitě to ovšem nebylo v tom, že by tato skupina zákazníků byla opomíjena.

Chip: Vzpomínám si svého času na reklamní kampaně o mladých dynamických mužích ve velkých autech, kteří měli asi být ztělesněním typického zákazníka Eurotelu, a proti nim mladé jásající tváře nad produkty u konkurence.

ZŘ: Je potřeba vše chápat tak, že dnes Eurotel reprezentuje dva pojmy: název společnosti, ale také značku pro službu s tarifem. A vedle toho je ještě značka Go. Její image je už ovšem o něčem zcela jiném. Nejsem si jista, zda model mladého úspěšného obchodníka plného energie by dnes ještě fungoval. Proto jsme v průběhu loňského roku začali image značky Eurotel měnit. Ve své době to smysl mělo, ale Eurotel je dnes značkou jak pro businessmana, tak pro koncového zákazníka. A právě pro něj musela být tvář Eurotelu změněna.

Na druhou stranu, přichází-li další hráči v určité oblasti podnikání, hledají možnosti uplatnění na trhu, a tato pozice byla nalezena právě v už zmíněném jiném vyjádření.

Chip: Stojí to hodně peněz?

ZŘ: V oblasti mobilních komunikací má stránka image – tedy marketingu – stále obrovský význam. Odpovím vám otázkou: Kolik je hodně? Oficiální čísla hovoří o skutečnosti, že nejsme operátor, který utrácí v této oblasti nejvíc.

Chip: Kolik má dnes Eurotel zákazníků?

ZŘ: Poslední oficiální číslo hovoří o počtu 3 238 369 aktivních zákazníků. Co je také důležité, jsou absolutní čísla získávání nových zákazníků. V loňském roce jsme získali více než 1 067 000 nových zákazníků, čímž jsme opět o něco zvětšili rozdíl mezi námi a druhým operátorem.

Chip: Jak si myslíte, že bude letos vypadat nárůst počtu zákazníků?

ZŘ: Při penetraci 70 % a množství mobilních telefonů mezi lidmi lze předpokládat, že někdejší strmé nárůsty se budou stabilizovat. Začátek roku překročil naše očekávání,

pro nás je v tuto chvíli důležité, abychom správně oslovovali ty zákazníky, kteří už mobilní telefon mají a chtějí jej obměnit. Na výměnu „hardwaru“ stávajících zákazníků za výhodných podmínek už máme vypracováno mnoho programů.



Zuzana Řezníčková vystudovala Fakultu chemicko-technologickou Univerzity Pardubice, katedru analytické a fyzikální chemie. Pracovala ve Výzkumném ústavu syntetických pryskyřic a laků a poté na různých pozicích v obchodních odděleních firem EMCO, Master Foods. V roce 1998 nastoupila na pozici ředitelky přímého prodeje společnosti Eurotel. V roce 2001 se stala výkonnou ředitelkou divize prodeje společnosti Eurotel. Je vdaná, má šestnáctiletého syna.

Chip: Jak vidíte WAP a jeho budoucnost? Zdá se mi, že jde o službu uměle udržovanou.

ZŘ: Obecně podnikání v oblasti mobilních komunikací je zajímavé v tom smyslu, že nabízí mnoho neprozkoumaných cest, kudy se lze vydat, ovšem nelze ignorovat žádnou z nich. Je velmi těžké předvídat jejich detailní vývoj. WAP je dnes stále jednou z možností, jak zpřístupnit uživateli mobilního telefonu prohlížení internetových stránek, a to v tuto chvíli funguje. Dnes, to je v době, kdy jsme ve fázi počátku třetí generace mobilních telefonů, by bylo předčasné předpovídat, jak dopadne. Dnes už nedáváme na trh mobilní telefony, které nedisponují podporou WAP.

Chip: Jaký je u nás nejoblíbenější telefon?

ZŘ: Otázka telefonu je vždy otázkou určitého období. Já bych raději hovořila o značce, a tou je jednoznačně Nokia. Každý nový telefon od Nokie je trhem velmi očekáván a tento trend je trvalý.

Chip: Jaká je jejich obměna?

ZŘ: U nás zhruba po dvou letech. Jsou země, kde je doba používání mobilního telefonu mnohem kratší, např. v Japonsku je to asi šest měsíců.

Chip: Jak to vypadá s uvedením UMTS na našem trhu? CeBIT naznačil, že jde o technologii, o kterou je veliký zájem.

ZŘ: Eurotel získal licenci na tuto technologii, je o ni veliký zájem, a to na obou stranách – operátora i koncového zákazníka. Co je na této věci zajímavé, je skutečnost, že jsme všichni zhruba na stejné úrovni, takže čerpat ze zkušeností někoho jiného moc nelze. Pokud je někdo v jejím rozvoji vpředu, tak jen o pár měsíců.

Chip: V jakém časovém horizontu by služba mohla být spuštěna?

Přece jen už v televizi vidáme na UMTS reklamy – nebudou zákazníci zmateni?

ZŘ: To už je na nás, abychom je poučili. V tuto chvíli je pro nás důležité, abychom se velmi dobře interně připravili, ať už po stránce sítě, ale samozřejmě i služeb, a zároveň abychom udrželi u zákazníka zájem o služby sítě dvouapůlté generace, což je současný stav. Myslím, že zmatenost zatím nehrozí. Nejsem si jistá, zda zákazník konkrétně tuší, co může očekávat, ale o to větší má zájem. A naším úkolem je vést ho tím správným směrem.

Chip: Využívá se technologie GPRS? Je o ni zájem?

ZŘ: Mobilní data vládnu světem. A to zejména dnes, kdy jsme všichni hodně mobilní. Mám konkrétně na mysli ty, kdo se o svých víkendech, dovolených, ve volných chvílích, při služebních cestách připojují, musí mít možnost přístupu k datům a pro které je mobilní telefon nezastupitelný. A GPRS je technologie, která takovým uživatelům umožní dostat se k datům rychleji než klasickou cestou. Zájem je veliký a je to otázka dodavatelů hardwaru, které operátoři těžko ovlivňují. Jediným limitním faktorem je tedy dostatek mobilních telefonů, které GPRS podporují.

Nezůstávala bych ovšem jen u GPRS, neméně zajímavá je technologie rychlého přenosu dat HSCSD. To je cesta, kterou jsme se vydali z českých operátorů jen my.

Chip: My jsme nedávno o Datasetu využívajícím tuto technologii také psali. Jde tato komodita na odbyt?

ZŘ: Samozřejmě. Především ve sféře menších firem. Zákazník už je dnes v situaci, kdy potřebuje přijít, koupit, odejít a používat. A být si jist, že se v případě jakéhokoliv problému zase vrátí na jedno místo, kde mu bude poskytnut komplexní servis. Dataset je začátek cesty, která povede právě tímto směrem.

Chip: Zajímají se společnosti o personalizovaná řešení a čeho se typicky týkají?

ZŘ: Dnes jsme v situaci, kdy hlas jakožto základní služba mobilního telefonu je jednoduše samozřejmostí. Nikdo už nad tím neuvažuje, to je prostě fakt. Dnes přichází další fáze využívání mobilního telefonu, přenos dat. Bavíme-li se o podnikání – zaměstnanci, vedoucí pracovníci, podnikatelé používají mobilní telefony k tomu, aby efektivně řídili svou základní oblast podnikání. Jelikož mobilní telefon je pouhým nástrojem, nesoucím s sebou určité náklady, je snaha jej využívat pokud možno v maximální míře efektivně. A technologie, ať už hovoříme o GSM, GPRS, nebo do budoucna UMTS, nabízejí mnoho možností, jak jednotlivým skupinám pomoci řídit právě jejich specifickou oblast.

My se dnes v oblasti podnikání stáváme pro partnera konzultantem, který nám sdělí své potřeby, a je na nás, jaké mu nabídneme prostředky a služby k jejich řešení. Zákazníka už dnes příliš nezajímá, na jaké technologii mu řešení postavíme, středem jeho zájmu je výsledná aplikace, kterou mu my jako odborník nabídneme. A na nás je, abychom měli v zásobě dostatek řešení pro různé typy podnikání. Podnikání v oblasti přepravy má určitě zcela jiné potřeby než např. banky. Končí období mobilních komunikací, kdy se uvedla na trh aplikace či služba, která pokryla všechno a všechny. Protože všichni ji chtěli mít. Příkladem jsou třeba esemesky. To už se vám dnes těžko podaří.

My jsme s personalizovanými řešeními přišli na loňském Invenu a u firem to vyvolalo pozitivní ohlas. Vidí, že efektivita jejich procesů může být výrazně zvýšena. Ještě zde pozoruji jeden aspekt – jde o vzájemné vzdělávání. Donedávna šlo jen o to, zda zákazník chce Nokii či jinou značku. Dnes je hardware pouze nezbytnou součástí poskytované služby na podružném místě. A např. prodej řešení pro kontrolu výrobní linky vyžaduje hlubokou znalost problematiky na naší straně a přesnou deklaraci svých potřeb na straně zákazníka.

Chip: Jste schopni taková řešení postavit sami, nebo spolupracujete s dalšími firmami?

ZŘ: Záleží na konkrétním případě. Samozřejmě nelze očekávat, že bychom byli schopni dělat vše sami.

Chip: Jaký je rozdíl v péči o zákazníky s větším počtem uživatelů a menšími?

ZŘ: Nerozlišujeme. Snažíme se, aby každý zákazník dostal právě tu péči, o kterou žádá a kterou potřebuje. Domnívám se, že by bylo hodně krátkozraké, kdybychom k takovému rozlišení přistoupili.

Chip: V čem spočívá princip virtuální privátní sítě? Jaké získám coby její uživatel výhody?

ZŘ: Jde o jednu ze služeb, které poskytujeme velkým zákazníkům. Umožňuje spojit v jedné skupině všechny mobilní telefony jednoho partnera. To s sebou v prvním kroku nese úsporu nákladů, mezi další výhody patří například zvýšený komfort telefonování, kdy vám specifické nastavení konkrétního mobilního telefonu umožní volat různými směry, používat zkrácené volby atd. Nicméně služeb v podnikovém segmentu, které nabízejí tyto dvě základní přednosti, je mnohem víc.

Obdobnou záležitostí je například Conex, kdy ještě zapojujete pobočkové ústředny společností.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Zuzany Řezníčkové se ptal Jiří Palyza.

Novinky na stříbrných discích

VĚDA HROU

BSP, Praha 995 Kč

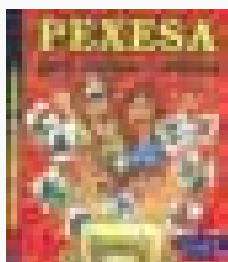


Vstup do světa vědy nabízí kapitoly Věda kolem nás, Elektřina, Tah a tlak, Teplo a chlad, Vidění a slyšení, Rostliny a zvířata, Z čeho je to uděláno a nezbytné místo na vlastní poznámky. Další nabídky se skrývají v sekcích Svět vědy, Škola pro zvědavé a Jiskřičky pro bystré hlavičky. Vše doplňují Moje záznamníky a dvě desítky Hokusů, pokusů.

10 bodů

PEXESA PRO CELOU RODINU

Terasoft, Hořovice 500 Kč

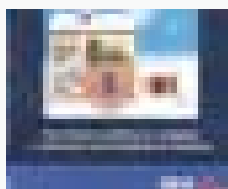


CD-ROM nabízí obrázková pexesa (750 dvojic obrázkových kartiček, rozdělených do osmi skupin – barvy, cvičíme si postřeh, učíme se, postavy, zvířátka, rostliny, předměty, doprava), zvuková pexesa (150 zvuků – hudební tóny a melodie i zvuky z reálného světa) a paměťové hry (najít správná umístění postupně zobrazovaných karet). CD je ozvučen, pexesa lze tisknout.

8 bodů

KOMFORTNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

Devi, Břeclav zdarma



CD prezentuje nabídku služeb firmy Devi. Pomocí textů, schémat, obrázků i videosekvencí přibližuje odbornou problematiku podlahového vytápění a tepelné ochrany interiéru i venkovních aplikací i laickým zájemcům. Nechybí kompletní katalog produktů s ceníkem. PDF dokumentace obsahuje technické údaje i konkrétní návody na jejich aplikaci.

8 bodů

MR. MOBIL

Media Trade, Praha 395 Kč

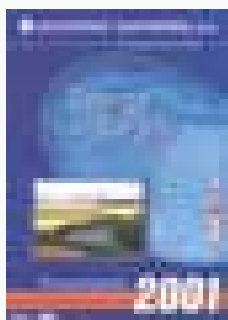


Bohatá sbírka podpůrného softwaru a „mobilových“ aplikací – log operátorů, obrázkových SMS, startovacích log a vyzváněcích melodií – pro mobilní přístroje firem Nokia, Siemens a Ericsson. Data jsou roztržena do desítek kategorií a doplňuje je řada softwaru pro spolupráci mobilu a PC a další informace o problematice mobilních telefonů.

7 bodů

ENERGIA PRE ŽIVOT – 2001

Simopt, Tábor



Pomocí videoukázek z reálného prostředí slovenské energetiky, představení vedoucích pracovníků firmy, statistických ukazatelů jsou na DVD prezentovány ekonomické výsledky firmy Slovenské elektrárne, a. s. Informačním obsahem obdobná, ale nabídkou interaktivních multimediálních prostředků jiná prezentace je připravena na CD-ROM.

8 bodů

DROGY – SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ

CHIP tip
květen 2002

A schody jedou dál...

Drogová problematika patří bohužel stále více k realitě dnešní doby. CD-ROM Drogy – smrtelné nebezpečí z dílny vydavatelství Grada Publishing je tedy velmi aktuální nabídkou zajímavých informací včetně multimediálních prvků a je určen všem, kteří se o této problematice chtějí dozvědět více. Ač je primárně určen po věkovou kategorii 12–18 let, jeho existenci jistě kladně ocení i všichni ostatní, kteří se chtějí dozvědět více jak z pohledu možných forem prevence, tak samozřejmě i míst, kam se lze v případě potřeby obrátit pro odbornou pomoc.

Zajímavý úvod do problematiky drog začíná v metru u dlouhých jezdících schodů a doporučujeme všem uživatelům si mluvený komentář nejprve pozorně vyslechnout a teprve potom si vybrat některou z hlavních nabídek kapitol CD (Droga?, Droga v ČR, Závislost, Přehled drog, Droga a život, Drogová prevence, Droga

CELÁ RODINA MILIONÁŘEM

Nejen v úterý a v pátek

Zábavně-vzdělávací soutěž Chcete být milionářem? patří mezi oblíbené televizní pořady, a proto není divu, že inspirovala řadu tvůrců k vytvoření podobných her i pro PC. Dva nové CD-ROM tituly nabízí firma Terasoft. První má podtitul Všeobecný přehled, druhý Dějepis. Na rozdíl od televizního pořadu vám program nabízí čtyři typy her:

- Hop nebo trop (hra pro více hráčů s cílem správně odpovědět na co nejvíce z 2× 30 otázek);
- Miliardář pro jednotlivce;
- Miliardář pro více hráčů (postupné zodpovídání 29 otázek ohodnocených od 100 korun až po jednu miliardu při existenci pěti záchranných bodů, k dispozici jsou tři nápovědy – stačí ale jediná chybná odpověď a hra končí);
- 10 kol (hra pro jednoho hráče – 10 kol po třech otázkách, je povoleno 5 chyb, k dispozici je šest nápověd).

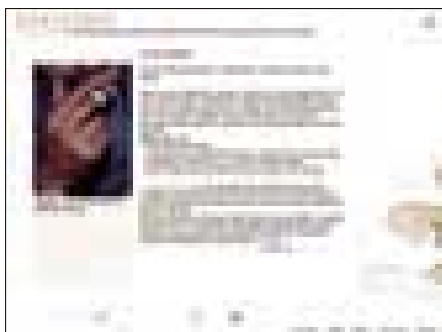
NAUČTE SE ANGLICKY (UK)

Anglicky snadno a rychle

CD-ROM titulů zabývajících se výukou jazyků je na našem trhu více, a to i pro úplně začátečníky. Dalším je CD Naučte se anglicky z řady Talk Now! (existují i další jazykové verze: anglicky (US), francouzsky, španělsky, italsky, maďarsky, polsky a čínsky).

CD není třeba instalovat a před zahájením výuky stačí jen zapsat své jméno (program eviduje vše, co jste na céděčku již absolvovali). Volit můžete ještě jazyk průvodce a hlasitost hlasového výstupu – všechna slovíčka a fráze jsou totiž namluveny rodilými mluvčími. Klepnutím na modrou šipku se dostanete do hlavního menu, které nabízí devět témat (první slova, jídlo, barvy, fráze, tělo, čísla, čas, nákupy a státy).

Po výběru tématu můžete nejdříve procvičovat nové výrazy a fráze vztahující se k tomuto heslu. Na obrazovce se objeví vaši průvodci – mladý muž a sympatická dívka, kteří vám budou výrazy a fráze předří-



a zákon, Droga a společnost a Podaná ruka). Na CD je také připraven obsáhlý slovníček pojmů z této oblasti, odpovědi na 150 nejčastějších otázek, přehled nejvýznamnějších pracovišť pro protidrogovou prevenci v celé ČR,

seznam důležité literatury i internetových adres věnovaných této problematice.

Interaktivním procházením nabídky menu získáte informace o historii drog, o tom, jaká je situace v naší republice, které drogy se nejčastěji používají, co je chápáno pod pojmem drogová závislost a jak vzniká. Důležité jsou kapitoly věnované právním otázkám týkajícím se drog, pohledu společnosti na jejich nebezpečí a nabídce míst, která jsou připravena pomoci drogově závislým se této závislosti zbavit. Texty doplňuje zajímavá ilustrační grafika i obrázky a fotografie, vše podbarvuje působivá zvuková kulisa a umocňuje více než hodina videoukázek, ve kterých najdete jak

skutečné příběhy, tak i vyjádření odborníků, rodičů, kamarádů a samotných pacientů.

Těžko říct, co může nejvíce pomoci při řešení konkrétního případu drogové závislosti, ale pro prevenci i jako pomoc v nouzi tento CD-ROM jistě poslouží, a proto mu udělujeme naše ocenění. ■ ■ ■ Milan Pola

DROGY – SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ

Základní informace o drogové problematice.

VYROBIL/POSKYTL Grada Publishing, Praha (www.grada.cz)

CENA 790 Kč



Jednoho protihráče může simulovat počítač, dokonce s možností nastavení úrovně jeho znalostí od hlupáka až po génia.

Připravené otázky jsou vždy rozděleny do několika sekcí a je možno definovat, ze kterých

mají být pro vlastní hru vybírány. Pro Všeobecný přehled to je 1370 otázek rozdělených do šesti skupin (Český jazyk a literatura, Dějepis, Přírodopis, chemie a fyzika, Význam slov, Zeměpis a Všeobecné znalosti), pro Dějepis to je více než 1500 otázek rozdělených do čtyř sekcí (Pravěk a starověk, Středověk a raný novověk, Novověk, Nejnovější dějiny). Kromě textových otázek jsou připraveny i otázky s obrazovými podklady.

Průběh hry je hlasově komentován a program nabízí nastavení řady parametrů souvisejících s vlastnostmi hry (např. možnost čtení otázek a odpovědí, úroveň hlasitosti doprovodné hudby, zamknutí klávesnice). Zajímavou

aplikací je tiskový modul pro přípravu studijních materiálů i pro práci mimo počítač, které je možné využít např. k přípravě na přijímací zkoušky na střední školy.

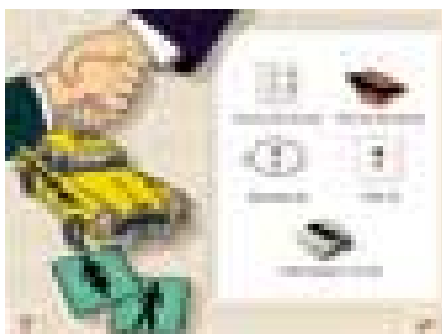
Kromě poučení vám program nabízí mnoho hodin zábavy a třeba i trénink pro vystoupení v „originální“ podobě hry. ■ ■ ■ Milan Pola

CELÁ RODINA MILIONÁŘEM – VŠEOBECNÝ PŘEHLED, DĚJEPIS

Soubor zábavných a vzdělávacích her pro celou rodinu.

VYROBIL/POSKYTL Terasoft, Hořovice (www.terasoft.cz)

CENA JEDNOTLIVÉHO TITULU 690 Kč



kávat a vy byste je měli po nich opakovat. Máte-li připojen k počítači i mikrofon, lze si vlastní výslovnost také nahrát a pak ji porovnat s výslovností rodilých mluvčích.

Pokud jste si slovíčka již dobře zapamatovali

(a získali tedy potřebný počet bodů), můžete si zahrát některou hru. Hry nejsou nijak náročné a samozřejmě slouží také k výuce jazyku – v podstatě spočívají v zapamatování správného termínu a přiřazení ke správnému symbolu. Skóre získané ve hrách se vám sčítá (to je další důvod, proč se musíte k výuce na CD přihlašovat pod svým jménem) a po dosažení určitého počtu bodů se můžete dočkat i malého překvapení. Je jím diplom o úspěšném absolvování kurzu, který si lze také vytisknout. O tom, zda již máte dostatečný počet bodů, vás bude informovat dívka, která se objeví na monitoru.

CD bohužel neobsahuje žádnou gramatiku,

nabízí jen možnosti pro memorování výrazů a frází. Přesto jej uvítáte zejména ve chvílích, kdy se chystáte třeba na dovolenou do zahraničí a potřebujete se rychle naučit aspoň základní výrazy pro snadnější dorozumění.

■ ■ ■ Michaela Kadlecová

NAUČTE SE ANGLICKY (UK)

Základní slovní zásoba a fráze pro úplně začátečníky.

VYROBIL/POSKYTL EuroTalk Interactive, London (UK), CFC, Hořovice (www.cfc.cz)

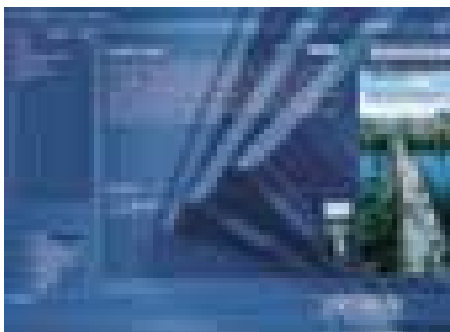
CENA 699 Kč

VŠEOBECNÁ ENCYKLOPEDIA UNIVERSUM

Universum poradí

V listopadu roku 2001 se na trhu objevila nová, multimediální tuzemská všeobecná elektronická encyklopedie. Její informační základ vychází z desetidílné stejnojmenné knižní Všeobecné encyklopedie Universum.

Počtený kolektiv spolupracovníků při lokalizaci dat VEU z německých zdrojů pečlivě zvažoval, která hesla a v jakém rozsahu do českého vydání zařadit, která aktualizovat a které české reálie doplnit tak, aby byly co nejlépe pokryty požadavky tuzemských uživatelů. Texty CD verze jsou proti knižnímu vydání doplněny o stovky nových hesel, řada dalších hesel (zejména v oblasti biografie významných osobností) byla aktualizována. CD-ROM verze je samozřejmě doplněna multimediálními prvky a moderními informačními nástroji (hypertextové vazby, fulltextové vyhledávání, systémy filtrů). Připraven je i speciální 11. díl, obsahující geografická hesla.



Elektronická verze encyklopedie Universum je distribuována na dvou CD a při instalaci

Program nabízí několik cest, jak se rychle dostat k právě potřebné informaci. Jednou je systém rychlého „listování“, obdobný výběru u CD-ROM verze Ottovy encyklopedie obecných vědomostí (realizovala firma Aion CS, Zlín). Podle počátečních písmen si zvolíte příslušný „knižní“ díl a dále volíte z přehledů hesel – na čtyři kroky se dostanete k libovolnému heslu (pokud jako rejstříkové existuje). Větší efekt vyhledávání nabízí jednoduché a hlavně rozšířené hledání. Jednoduché vyhledává mezi názvy/obsahy jednotlivých hesel. Je však nutno mít na paměti, že v názvech hesel je obvykle indexováno jen jedno slovo – např. na dotaz Václav Havel se v režimu jednoduchého hledání v rejstříku hesel nezobrazí žádné heslo! Při hledání podle obsahu hesel obdržíte tři položky, ale ne samotné heslo, které očekáváte. Abyste se rychle dostali přímo k heslu Václav Havel, musíte se ptát pouze na příjmení Havel a poté ze získaných výskytů vybrat ty, u kterých je zobrazeno také jméno Václav. Rozšířené (fulltextové) hledání umožňuje zapínat funkci českého tvarosloví a podsvícení vyhledávaných slov (bohužel si program pro další spuštění nastavené volby nepamatuje a vždy vychází z implicitních hodnot).

Kromě do textů přímo zabudovaných hypertextových odkazů nabízejí zajímavé možnosti hledání požadované informace funkce Odkazy vedoucí z aktuálního hesla, Hesla odkazující na aktuální heslo a Příbuzná a podobná hesla, jejichž význam je zřejmý ze samotných názvů. Kromě toho nabízí program řadu filtrů (oborový, zeměpisný, biografický, časový a typu média – audio/video). Výsledky

je úkol ještě na dlouhou dobu. Přesto je jejich existence pomocníkem a službou už nyní – jen je potřeba mít danou realitu na zřeteli.

Pokud váš dotaz nepovede k vyhledání



jediného nebo jen několika hesel, je možno získaný seznam setřídít podle různých kritérií. I zde je však třeba pamatovat na to, že program zobrazuje jen omezený počet výskytů hesel odpovídajících zadaným kritériím. Proto se může stát, že se to správné heslo mezi nimi ani neobjevilo a je potřeba dotaz lépe formulovat, aby získaný počet výskytů byl minimální. Další nabídkou programu je zobrazení geografických dat vztahujících se k vybranému územnímu celku. Všechny informace si lze přes schránku kopírovat do vašich poznámek nebo vytisknout na tiskárně.

K produktu budou nabízeny čtvrtletní aktualizace (internetem nebo poštou). Měly by obsahovat především další rozšiřování datové části encyklopedie, aktualizaci hesel a případně opravy a úpravy ovládacího programu. První balíček vydali autoři ještě před koncem roku 2001 a obsahoval opravy některých chyb, další by měl být k dispozici v době, kdy budete číst tyto řádky.

Při promyšleném využívání připravených informačních nástrojů nabízí Všeobecná encyklopedie Universum zajímavý přehled informací, využitelný v každodenním životě.

■ ■ ■ Milan Pola

Při promyšleném využívání připravených informačních nástrojů nabízí Všeobecná encyklopedie Universum zajímavý přehled informací, využitelný v každodenním životě.

laci si můžete zvolit ze tří variant rozložení dat mezi HD a CD-ROM. Minimální instalace vyžaduje cca 200 MB, střední 600 MB a velká 1 GB prostoru HD. Připraveno je více než 120 tisíc hesel, 112 videoukázek (110 minut) a 198 audioukázek (4 hod.), tisíce fotografií, desítky interaktivních map. Zajímavým rozšířením je tisícovka odkazů na další zajímavé internetové zdroje.

získané jejich aktivací je však potřeba brát s rezervou, protože zdaleka nedávají kompletní seznam položek vyhovujících zadaným podmínkám. Např. po zadání úlohy najít všechny videosekvence vztahující se svým obsahem ke kosmonautice nalezne systém pouze tři. Přitom vlastní encyklopedie jich obsahuje mnohem víc. Kompletní doplnění všech hesel a multimediálních ukázek o příslušné indikace

VŠEOBECNÁ ENCYKLOPEDIA UNIVERSUM

Elektronická multimediální verze rozsáhlé encyklopedie na dvou CD-ROM.

VYDAL/POSKYTL Euromedia Group, Praha
<http://www.universum.cz>

CENA 1990 Kč

Invex 2002



Letos se můžeme těšit už na 12. ročník mezinárodního veletrhu informačních a komunikačních technologií Invex 2002, který se bude konat od 7. do 11. října. Veletrh si už neklade za cíl být především místem prezentování novinek. Jde o diskusní fórum, vyvrcholení dění v ICT za kalendářní rok. Roste jeho funkce odborná a informační, jedná se o informační portál, k němuž se soustředí pozornost celého odvětví. Tuto situaci vystihuje i grafický motiv a komunikační strategie pro letošní rok.

Trend je jednoznačný – rostoucí množství odborných návštěvníků, větší zájem firem o prezentaci v prostředí business to business a posilování odborného doprovodného programu. Organizátoři reagují přípravou koncepčně zaměřených projektů, zvyšováním účasti cílových skupin potenciálních zákazníků ICT firem a realizací dalších marketingových možností.

Jedním z projektů je populární E-Zona a jeho partnerem je vydavatelství Vogel Publishing. Letos bude E-Zona premiérově rozdělena do tří nových projektů – e-Business, e-Finance, e-Government.

E-Business a e-Finance by měly letos lépe vystihnout rozdíly mezi jednotlivými typy internetového podnikání a e-Government ukáže, jak internet využívají nekomerční subjekty a úřady státní a veřejné správy.

Projekt Business to Business se bude konat jen během úvodních tří dnů veletrhu a všichni jeho návštěvníci se budou u vstupu registrovat. Jen tak bude zaručeno klidné a ničím nerušené prostředí pro obchodní jednání vystavovatelů a jejich obchodních partnerů.

Projekt One to One je především projektem otázek a odpovědí, problémů a jejich řešení. One to One bude využívat elektronického matchmakingového systému, jenž

pomůže firmám, hledajícím na Invexu řešení určitých specifických problémů, najít společnosti, které je umějí vyřešit, a zprostředkuje jejich setkání. Pro One to One Business Meetings bude vytvořeno zázemí pro diskretní jednání mimo prostory expozic.

I letošní veletrh se bude zabývat informační bezpečností. Zatímco loni byl při své premiéře projekt zaměřen na bezpečnost informačních systémů, letos by se měl přesunout do roviny komplexnějšího pohledu na bezpečnostní problematiku a zahrnout i bezpečnost personální a objektovou. Proto organizátoři veletrhu navázali užší spolupráci s mezinárodním veletrhem bezpečnostní techniky a služeb ISET, a díky tomu budou mít vystavovatelé možnost využít kombinovaného nájemného pro veletrhy Invex a ISET.

-BVV

PLACENÁ INZERCE

37822
Invex

Word 2002

Martin Kořínek | Kopp, České Budějovice 2001, 200 stran, 129 Kč, v češtině, ISBN 80-7232-155-2

Excel 2002

Martin Kořínek | Kopp, České Budějovice 2001, 176 stran, 129 Kč, v češtině, ISBN 80-7232-156-0



Každé nakladatelství počítačové literatury se snaží co nejdříve po uvedení nové verze známého kancelářského balíku uvést na trh publikace „pitvající“ jej jako celek i jeho jednotlivé komponenty. V tomto případě se mi do ruky dostaly knihy *Word 2002* a *Excel 2002* českobudějovického nakladatelství Kopp. Obsah obou knih je naprosto standardní a odpovídá již zažitým stavbám publikací tohoto typu – co je Word (Excel), začínáme s ním pracovat, řešíme složitější operace (např. tabulky, grafy) a hurá na internet. Vzhledem k tomu, že na obsahu jednotlivých kapitol není nic pozoruhodného (ať v pozitivním nebo negativním smyslu), rád bych se věnoval několika v recenzích obvykle nezmiňovaným věcem.

Autor i nakladatelství v úvodu obou knih uvádějí, že publikace je určena širokému okruhu čtenářů, od naprostých začátečníků, kteří by při studiu neměli přeskochit ani stránku, po pokročilé uživatele, kteří jen hledají novinky a odlišnosti nové verze aplikace. Dovolím si zde s tímto názorem polemizovat, neboť například čtenář, který hledá odlišnosti Wordu 97 a 2002, bude pravděpodobně hodně rozladěn, protože ty bude v knizehle-

dat velmi těžko. Snaha zavděčit se všem může být v některých případech sice hezká, nicméně nemusí být ku prospěchu věci.

Poměrně zdařilým ilustrativním screenshotům nesvědčí bohužel ne zcela dobrá kvalita tisku a čtenář je tak mnohdy při jejich studování nucen příliš namáhat svůj zrak. Dobrou práci autora také podkopává grafické zpracování celé publikace, kdy prostor na stránce je zcela využit, nezůstávají žádné okraje vlevo ani vpravo a v dolní části text mnohdy končí doslova jen dva milimetry od konce strany. Celkový dojem z grafického zpracování je jednoznačný – nahuštěnost a nepřehlednost!

Subjektivně jsem měl v některých pasážích pocit, že autor porušuje zažitou gramatickou stavbu české věty. Tato připomínka však není zásadní. Výtky týkající se zejména grafického zpracování nemůže omluvit ani mírně nižší cena obou publikací ve srovnání s konkurenty na trhu. Shrnutí a potvrzení – na českém trhu existuje publikací zabývajících se naprosto identickým tématem mnoho a obě recenzované knihy patří k průměru.

■ ■ ■ Michal Přádka, autor@chip.cz

Cenový přehled: laserové tiskárny

Na těchto stránkách se budete setkávat s pravidelnými cenovými přehledy HW zařízení, médií a počítačových doplňků. Ceny jsou koncové s DPH. Vznikly jako průměr z ceníkových cen několika firem, a jsou tudíž pouze orientační. V časopise vždy najdete aktuální přehled, kompletní přehledy se budou objevovat na CD. Veškeré nápady a připomínky prosím zasílejte na adresu prehled.cen@chip.cz. Tentokrát jsme si vzali na mušku levnější laserové tiskárny, které lze zakoupit v za méně než 30 000 Kč.



TISKÁRNA	STRAN/MIN	ROZLIŠENÍ (DPI)	PAMĚŤ	POZNÁMKA	CENA
HP LASERJET 1000w	10	600×600	1MB		10 385
HP LASERJET 1200	12	1200×1200	8 MB		14 967
HP LASERJET 1200N	14	1200×1200	16 MB	BUNDLE S JETDIRECT175X	22 082
HP LASERJET 1220	14	1200×1200	8+8 MB	KOPIRKA + SCANNER	18 407
HP LASERJET 2200	18	1200×1200	8 MB		30 164
MINOLTA PAGEPro 1100L	10	600×600	2 MB		8 509
MINOLTA PAGEPro 1100	10	600×600	2 MB		12 905
EPSON EPL-5900L	12	1200×1200	2 MB		9 026
EPSON EPL-5900	12	1200×1200	8 MB		12 686
OKIPAGE 8w LITE	8	600×1200	2 MB		8 528
OKIPAGE14e	14	600×1200	2 MB		15 848
PANASONIC KX-P7100-PL	14	600×600	2 MB		13 408
PANASONIC KX-P7105-PL	14	600×600	16 MB		15 848
XEROX DocuPRINT P1210	12	600×600	4 MB		12 188

To nejlepší pro vás

Z V L Á Š T N Í V Y D Á N Í

CHIP + CD

KOMPLETNÍ PRŮVODCE SVĚTEM VYPALOVÁNÍ

Vypalování CD

Test 18 CD-RW
mechanik na trhu

Krok za krokem:
vypalovací programy

Informace o vypalování DVD

Přehled médií CD-R a CD-RW

Na přiloženém CD najdete: Nero, Easy CD Creator, WinOnCD – podpora vypalovacích programů; CloneCD, CDRWin, ClonyXXL, DiscInDisk; ISO Buster, CDMerge, CD Image Converter; CDR Identifier, CDR Diagnostic, CD Check; klonovací programy a pomocné utility; TMPGEnc, DVD2AVI, FlaskMpeg, Kodex DivX 5, VirtualDub, programy pro zpracování videa; multimediální přehrávače; vzorové audio- a videosoubory; upgrade Windows

CHIP SPECIAL

CENA 199 Kč



Novinka

199 Kč/280 Sk

**Pro předplatitele Chipu
a Počítače pro každého
149 Kč/260 Sk**

Objednejte si:

Chip č.5/02

Chip Speciál o Vypalování CD

Kusů

Cena Kč/Sk

Firma:

Telefon:

Jméno:

E-mail:

Ulice, číslo:

Přeji si daňový doklad: ANO NE

PSČ, obec:

Datum:

IČO/DIČ:

Podpis:

Jsem předplatitelem časopisu Chip nebo PPK: ANO NE

Daňový doklad zasíláme na vyžádání po obdržení platby. Uvedte IČO a DIČ. Zboží zasíláme pouze na dobírku. Neplatte předem. K dobírkové zásilce si účtujeme poštovné a balné ve výši 70 Kč. Objednací kupon odešlete na adresu:

Vogel Publishing s. r. o., DISTRIBUCE, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, fax: 02/2180 8900, e-mail: dobirky@vogel.

Slovensko: Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, P. O. Box 169, 830 00 Bratislava 3, tel./fax: (+421 2) 4445 4559, 4445 0697, e-mail: magnet@press.sk



Magazín informačních technologií, ročník 12
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 24. 4. 2002 v nákladu 54 600 výtisků.

PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen objednávací kupon vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. Objednávky přijímáme poštou na adresu redakce, faxem na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím 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 poukazem typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové faktuře. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předjedete 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 **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i specifický symbol vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš abonentní účet 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 objednaní 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 zaslání 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 poštovního platné v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V 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** (doporučene 2004 Sk),
polročně (6 čísel) za **880 Sk** (doporučene 1012 Sk), alebo
Chip bez CD-ROM ročně (12 čísel) za **1164 Sk**,
polročně (6 čísel) za **592 Sk**.

Objednat je možné i iba 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 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 predtlačeny objednávkový kupón!

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 Philipppová, 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 Mikšiček, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, Mgr. Milan Pola, CSc., ing. Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Stieranka, Michal A. Valášek, ing. Miroslav Vírius, 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.

Reklamac: V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračete 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 příspěvků 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 výši 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 Burda Communications 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

Adresa pobočky v Brně: BVV - pavilon O, Výstaviště 1, 647 00 Brno
Vedoucí pobočky ing. Martina Olšanová, tel. a fax (05) 41159 758, mobil 0602 689 473

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 Burda Communications, Poccistr. 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.

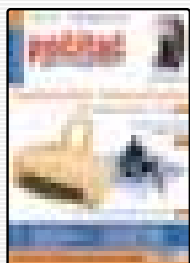
SEZNAM INZERCE

100MEGA DISTRIBUTION, BRNO	81	INVEX COMPUTER 2002, BRNO	173
A.P.C., ISSY LES MOULINEAUX	27	JAGUAR, PRAHA	75
ABI, PRAHA	121	JANUS, PRAHA	79
AEC, BRNO	78	JOYCE, BRNO	91
AGORA PLUS, BRNO	83	KONSIGNA, PRAHA	9
AKTIS, PRAHA	119	KONSIGNA, PRAHA	19
ALWIL SOFTWARE, PRAHA	101	LIBRA, ČESKÉ BUDĚJOVICE	123
ASUSTEK, TCHAJ-PEJ	17	LOGITECH, ROMANEL-SUR-MORGES	29
ASUSTEK, TCHAJ-PEJ	47	LUCKY STAR, TCHAJ-PEJ	133
AT COMPUTERS, OSTRAVA	39	MICROSOFT, PRAHA	105
AT COMPUTERS, OSTRAVA	63	MINOLTA, BRNO	113
AV MEDIA, PRAHA	11	MYSTAR, GA SON	129
BIOSTAR, HSIN-TIEN	61	OEHLING, KLATOVY	141
BORLAND, PRAHA	145	OKI SYSTEMS, PRAHA	37
BROTHER INTERNATIONAL, BRNO	74	OKI SYSTEMS, PRAHA	69
CANON CZ, PRAHA	57	OLYMPICUS, PRAHA	155
CISCO SYSTEMS, PRAHA	23	PENTA CZ, STRAKONICE	85
COL, PRAHA	2	PENTEC, PRAHA	87
COMPAQ, PRAHA	31	PROCA, PRAHA	45
COMPLET, PRAHA	107	PS-PRO, PRAHA	179
CREATIVE LABS, VARŠAVA	21	RIDEA DISTRIBUTION, CHOMUTOV	13
ČESKÝ MOBIL, PRAHA	180	STORMWARE, JIHLAVA	41
DISKUS, PRAHA	117	SVĚT KNIHY, PRAHA	121
DXT COMPUTERS, PRAHA	25	SYMANTEC, DUBLIN	89
ELKO TRADING, BRNO	77	T.S. BOHEMIA, OLMOUC	161
FAIRNET SYSTEMS, OSTRAVA	167	TECOM, PRAHA	80
FUJITSU SIEMENS COMPUTERS, PRAHA	49	TISCALI, PRAHA	125
FUJITSU SIEMENS COMPUTERS, PRAHA	97	TRANSGASNET, PRAHA	137
GOOD YEAR / DUNLOP, PRAHA	59	UMAX, PRAHA	103
GRISOFT SOFTWARE, BRNO	15	UNICORN, PRAHA	111
GSM PARTNER, PRAHA	86	VARICAD, LIBEREC	161
HEWLETT-PACKARD, PRAHA	4, 5	VERBATIM, ESCHBORN	71
HOLDING CONET, BRNO	128	VIKOMT CZ, HOLOUBKOV	84
ICZ, PRAHA	33	ZIPPY SHIN JIUH CORP., HSIN-TIEN	109
IYAMA, PRAHA	115		

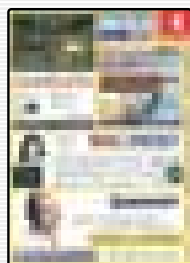
Tento měsíc vyšlo v nakladatelství Vogel Publishing:



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 ČERVNU



CHIP 6/02 VYJDE 29. 5. 2002



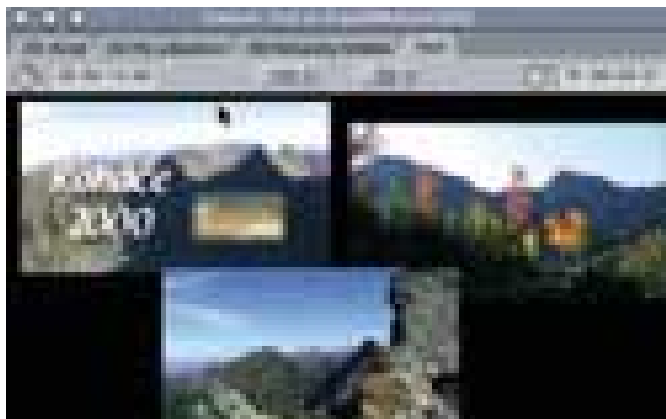
Elegantní štíhlé LCD monitory, ještě nedávno zdobící jen stoly zámožných podnikatelů a vrcholových manažerů, se už pomalu začínají objevovat i na méně vznešených pracovištích. V prosincovém Chipu jsme se věnovali jejich nejrozšířenější patnáctipalcové variantě, příště zamíříme trochu výše a vyzkoušíme si modely s úhlopříčkami 17" a 18".



Nezkusíte konečně fotit bez filmu? Na poslední předprázdninový měsíc jsme pro vás připravili test levných digitálních fotoaparátů – pokud si mezi nimi vyberete, obrázky z letošní dovolené si už třeba budete prohlížet na svém pécečku a pohodlně rozesílat známým elektronickou poštou...



Od strojařů přes průmyslové designéry či bytové architekty až po výrobce plošných spojů – tak širokou klientelou se může pochlubit CAD systém nazvaný TurboCAD. K přednostem jeho osmé verze, o níž si přečtete, patří hlavně jednoduché ovládání, práce ve 2D i 3D prostoru, slušná cena a také několik tisíc symbolů ve standardní dodávce.



Ruku na srdce – že jste ještě nesestříhali své digitální video z loňské dovolené! A to už je ta další přímo za dveřmi. Výmluvy, že nevíte jak na to, neobstojí, vždyť v Chipu na toto téma vychází výukový seriál – v červnu už jeho devátá část.

OD KRISTIÁNA AŽ PO PÁNA PRSTENŮ...

... a ještě daleko širší sortiment může zahrnovat vaše soukromá filmotéka na DVD. Ale i když nepatříte k tak vášnivým sběratelům, sem tam byste možná nějaký hezký kousek vlastnit chtěli. Poradíme, jak si jej vlastnoručně vypálit.

ŘEKNI, KDE TY STRÁNKY JSOU...

Používáte k vyhledávání na internetu Altavistu, Google nebo Yahoo? My jsme si tentokrát vyzkoušeli jejich české protějšky a příště vám prozradíme, jak si vedly a které z nich zavedeným značkám dokonce dokáží konkurovat.

KANÁLY V MATLABU

Výpočetní prostředí Matlab jistě není třeba představovat. Jednou z jeho důležitých součástí je také Communications Toolbox, o němž jsme psali již v březnu. Po ukázkách modelování komunikačních kanálů přijde na přetřes kanálový kodér/dekodér.

JAVA NENÍ VŠECHNO

Pokud byste po všech těch javovských či céčkovských nesrozumitelnostech měli chuť zase si jednou zaprogramovat „jak vám zobák narost“, seznámíme vás s jazykem Component Pascal. Jeho průzračná syntaxe nezapře klasický původ a na běžné, nepřilíš „divoké“ programy bohatě stačí.