

CHIP**+ 2 CD**

počítače • internet • komunikace

PLNÉ VERZE NA CD:

700 MB nejlepšího freewaru a sharewaru

▶ výběr Slunečnice

Vylepšení pro Windows a Office

▶ deset záplat pro váš počítač

FineReader 4.0

▶ OCR program pro digitalizaci dokumentů

SROVNÁVACÍ TEST:

Osm fototiskáren

64

▶ nejnovější možnosti pro domácí tisk fotografií



DÁLE NA CD:

Účetní a evidenční systém Ekonom a Pohoda 2002, program na výuku psaní na klávesnici Deseti prsty 4.3, geografické informační systémy a družicová navigace – programy pro zpracování dat, ukázky řešení.

**Jak zkopírovat každý film**

24

- ▶ příprava VideoCD ve špičkové kvalitě
- ▶ test softwaru pro kopírování DVD

Optimalizujte paměť svých Windows

110

- ▶ test: programy na čištění paměti RAM
- ▶ software také na Chip CD

Základní desky pro Pentium 4

78

- ▶ přehled, vlastnosti, výkon, srovnávací test 28 desek



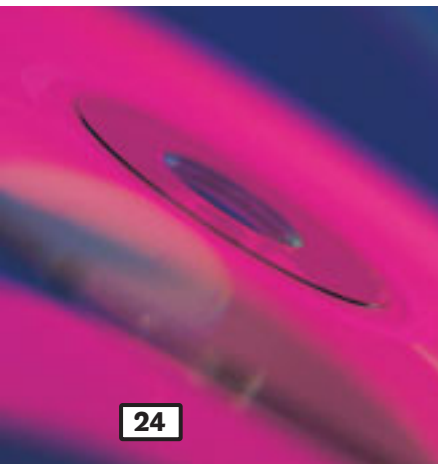
inzerce

EDITORIAL

Šok z loňského září otřásl i světem ICT. Avšak život spěchá dál – kurzy akcií se po ostrém zlomu na minimum v půli září opět šplhají výše a vývoj ICT pokračuje. Kam? Nebojte se, nebudu věštit, jen vyjmenuji některé z nejčastěji uváděných směrů, o nichž se více dočtete třeba právě v Chipu. □ Jako vždy v krizových dobách uživatelé více spoléhají na velká jména, vzbuzující pocit stability. Prioritami jsou spolehlivost a bezpečnost systémů (nejen šifrování, ale i zamezení neoprávněného přístupu pomocí smart cards, rozeznávání otisku prstů či obrazu sítnice a podobné technologie), zálohování dat a disaster recovery (obnova po havárii či katastrofě). S tím stoupá důležitost výkonných serverů, resp. klastrů a zejména vysokokapacitního zařízení na ukládání dat, jeho virtualizace a managementu. Na druhé – klientské – straně roste význam mobilních zařízení připojených k internetu, a to hlavně na úkor klasických PC, jejichž rozvoj stagnuje. Kromě stále populárnějších handheldů může být alternativou PC také kategorie zařízení, které připravuje Microsoft jako nástupce právě uváděného Xboxu – černá skříňka s širokopásmovým připojením k internetu a schopností zpracovávat kvalitní 3D grafiku a zvuk i řídit automatizaci domácností. □ Uprostřed všeho však je síť a zejména internet – vstupujeme do nové fáze jeho užívání, pro niž je podstatná tzv. federated identity, sjednocená identita. O co jde? Samozřejmě až na prvním místě o peníze, ale také o to, že mají-li být uživatelům poskytovány co nejlepší služby, měli by jejich poskytovatelé své zákazníky co nejlépe znát. A aby byli uživatelé ochotni své citlivé údaje svěřit síti, musejí mít důvěru v to, že budou dobře zabezpečeny proti zneužití, a jejich zadávání je nesmí nadměrně obtěžovat. Ideální je jediná a jednotná procedura pro všechny druhy služeb i zařízení připojených k internetu – mechanismus single sign-in (jediného přihlášení) v rámci federated identity. O prosazení standardu zde tvrdě soupeří dvě koncepce, Passport Microsoftu a Liberty Alliance Project konsorcia inspirovaného firmou Sun Microsystems. Passport je vázaný na technologie Microsoftu, resp. .NET, Liberty jde cestou integrace různých řešení. Liberty má podporu téměř čtyřiceti významných světových dodavatelů a uživatelů ICT (www.project-liberty.org), Passport prý podpoří IBM a Microsoft pro něj získává i další významné spojence. Zápas teprve začíná, ale ať dopadne jakkoliv, výrazně a pozitivně ovlivní způsob, jakým budeme v příštích letech využívat ICT. □ □ □ Josef Chládek, redaktor



OBSAH



Kopírování DVD disků pro náročné

Jak zkopírujete každý film? V praktickém průvodci vám Chip poradí, jak kopírovat filmy z DVD. Nechybí také rady, na jaké hodnoty nastavit různé parametry, se kterými se při kopírování pracuje, aby vaše výsledky byly optimální. Návod je doplněn srovnávacím testem pěti programů, tzv. nástrojů all-in-one, které vám celou činnost usnadní.

AKTUALITY

6 | Mailbox

8 | Hardware

12 | Software

14 | Internet

16 | Spektrum

TÉMA

24 | **Kopírování DVD disků pro náročné**
Chip radí, jak zkopírovat každý film.

30 | **Stačí jen klepnout**
Pokud chcete předchozí rady aplikovat v praxi, otestovali jsme pro vás i příslušný software.

MAGAZÍN

34 | **Docela dobrý rok... ale bude hůř**
Názory a komentáře.

36 | **Web pomáhá i škodí**
Názory a komentáře.

38 | **Jeho Pražané mu rozuměli...**
V rámci evropského turné navštívil Prahu Bill Gates.

40 | **Acer: Velký třesk**
Společnost Acer změnila nejen své jméno, ale i firemní strategii.

42 | **V Las Vegas o zítřku**
Trochu posmutnělou náladu se na podzimním Comdexu pokoušely pozvednout nejen exponáty, ale i vize osobností ICT.

44 | **Zkuste to bez pásku, Avide!**
Nastupuje technologie bezpáskového videa.

46 | **2002: vše je předurčeno?**
Události na finančních trzích IT.

50 | **My se nebojíme růst**
Rozhovor s Vladimírem Kovářem, generálním ředitelem a předsedou představenstva společnosti UNICORN Holding, a. s.

54 | **Na zákazníka s fuzzy logikou**
Jak získat a udržet zákazníka – to je v současném tržním prostředí problém vyžadující natolik sofistikovaná řešení, že už došlo dokonce i na prvky umělé inteligence...

58 | **GIS od Bentley Systems**
Rozhovor s Janem Šlegrem, account managerem a marketing managerem společnosti Bentley Systems ČR.

62 | **Papír je papír**
Opravdu počítače urychlují naši práci?

HARDWARE

64 | **Minilab na stůl**
Srovnávací test osmi fototiskáren.

72 | **Za hranice**
Novinky mezi pevnými disky –

Maxtor DiamondMax Plus D740X a DiamondMax D540X – se pyšní mnoha inovacemi a technickými vylepšeními.

75 | **2x Intel 2,2 GHz**
Chip se podíval na zoubek dvěma novinkám osazeným procesorem Intel 2,2 GHz – Mironet 9055 a 9056 HellFire.

78 | **Základny pro P4**
Srovnávací test 28 základních desek pro Pentium 4.

90 | **Nový iMac**
Tradiční lednové Macworld Expo se neobešlo bez představení nového modelu ze stáje nakoupeného jablka.

92 | **Krátkodobé testy**
Sony DRU110A, Toshiba Portégé 4000, Olympus Camedia C-40ZOOM, HP LaserJet 1000w, iPAQ PA-2, Creative PC-CAM 300, WinFast TV 2000 TV-FM Tuner

Card, Visioneer OneTouch 8700 USB, Wacom Intuos2 a Wacom Intuos A4 Oversize DTP.

INTERNET

106 | **K čemu je Zelená kniha o elektronickém obchodu?**
Jedním z jejích cílů je identifikovat bariéry bránící většímu rozvoji elektronického obchodu.

107 | **Tvůj E-obchod**
Recenze programu pro tvorbu elektronického obchodu Tvůj E-obchod.

SOFTWARE

110 | **Umyjte si paměť**
Test programů pro optimalizaci paměti RAM.

114 | **Geografické informační systémy**
Co najdete na příložených CD.



MINILAB NA STŮL

Jste-li majiteli digitálního fotoaparátu, určitě jste už zjistili, že tisknout fotografie sice lze na jakékoli tiskárně, ale mnohdy výsledek toho nemá s fotografií příliš společného. V našem testu jsme se proto tentokrát zaměřili na tiskárny, které se specializují právě na tisk digitálních fotografií. Jejich použitím byste měli při tisku docílit odpovídající kvality a mít tak svůj „minilab“ k dispozici vždy pěkně v pohodlí obývacího pokoje.

HITY CHIP CD 2/02

HITY CHIP CD 2/02 – GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

WebSat [SLOVENSKÝ PRODUKT] Skvělá osobní stránka plná satelitních snímků a výborných flashových animací snímků Bratislavy s možností přibližování.

Optimalizátory paměti [ČESKÝ NÁVOD] Máte-li hluboko do kapsy nebo sháníte-li speciální RAM moduly, můžete částečně zlepšit chod počítače testovanými programy.

Fine Reader 4.0 [ČESKÝ NÁVOD] Fine Reader je jedním z nejlepších programů v kategorii softwaru pro rozpoznávání textu z naskenovaných dokumentů.

Kopírování DVD [ČESKÝ NÁVOD] Krok za krokem celým procesem převodu DVD 720 × 576 na VideoCD 352 × 288, případně SuperVideoCD 480 × 576. Jděte do toho!

Ableton Live! [ČESKÝ NÁVOD] Co potřebuje DJ roku 2002 k tomu, aby mohl živě vystupovat v klubech a na diskotékách? PC a MIDI kontroler.

Kerio MailServer 5.0.2 [ČESKÝ PRODUKT] Poštovní server s možností antivirové kontroly, určený pro malé a střední firmy. Instalace pro Windows i Linux.

TestLab: fototiskárny [ČESKÝ PRODUKT] V Chipu naleznete srovnávací test tiskáren specializovaných na tisk fotografií. Podívejte se na naskenované výsledky.

Alternativy MP3 [ČESKÝ NÁVOD]

MP3 je nejpoužívanější formát pro uložení audia. Existuje nějaká alternativa, která by stav věci zásadně ohrozila?

Test DVD ripperů [ČESKÝ PRODUKT]

Test prvních nástrojů, které dokáží DVD rychle a jednoduše zkopírovat. Zatím se však pohybujeme spíše v oblasti sci-fi.

Mac OS Ve světě se s napětím očekávalo uvedení nových Maců na výstavě Macworld Expo v San Franciscu. Zkuste připravené video.

Servisní balíky [ČESKÝ PRODUKT] Události nás přinutily, abychom bezpečnostním zápatám a doplňkovým balíčkům Microsoftu věnovali více místa než je zvykem.

Chip 2001 fulltext [ČESKÝ PRODUKT] Fulltextové zpracování loňského ročníku 2001 v systému Zoner Context. Z důvodu úplnosti jsme přidali i ročníky 2000 a 1999.

Webshots Desktop 1.3 [ČESKÝ NÁVOD] Chcete mít každou chvíli jiné pozadí na Ploše, ale nechcete se zdržovat jeho výměnou? Nainstalujte si Webshots Desktop.

Pegasus Mail 4.01 [ČESKÝ NÁVOD] Opomíjený poštovní klient, který prožívá znovuzrození. Jeho výborné vlastnosti k instalaci přímo vybízí.

Talisman 2 [ČESKÝ NÁVOD] Chcete od pracovní plochy nové funkce? Nainstalujete si Talisman a díky dodávaným tématům budete určitě spokojenější.

Pranostiky [ČESKÝ PRODUKT] Když nebyly televizní rosničky s předpověďmi počasí, obraceli se naši předkové na pranostiky. Většinou platí dodnes.

Němčina: Lekce 5, 6 [ČESKÝ PRODUKT] Pravidelná dvojice lekcí německého jazyka, kterou vám přináší v off-line verzi projekt Němčina na internetu.

System Commander Deluxe [ČESKÝ NÁVOD] Minulý návod na freewarový bootmanažer XOSL vás zaujal. Podívejme se nyní na jeho komerční alternativu.

Finanční manažer 2002 4.6 [ČESKÝ PRODUKT] Program pro denní záznamy vašeho finančního stavu (i jako domácí účetnictví). Obsahuje grafy, telefonní seznam a adresář.

Ekonom Start [ČESKÝ PRODUKT] Účetní software pro menší firmy. Start verze programu je omezena počtem zápisů do knihy faktur na 50 a adres na 30.

Civ Evolution Kdo by neznal starou dobrou Civilization. Freewarových klonů už je jako máku, dnes vám přinášíme jeden z nejzdařilejších.

78

ZÁKLADNY PRO P4

Osmadvacet borců se postavilo na startovní čáru souboje, jenž měl několik vítězů. Řeč je o základních deskách, určených pro osazení procesorem řady Pentium 4. Výběr při eventuální stavbě PC nebude jednoduchý, nicméně určitě vám naše srovnání přinese nemálo důležitých informací, které by vám jej mělo usnadnit. A možná napoví i pro koupi či upgrade počítače.

116 | Krátké testy

Macromedia HomeSite 5, iPhoto, Norton System Works 2002, OptimAccess 7.

121 | Alternativy k formátu MP3

MP3 je sice dnes nejpoužívanějším formátem pro digitální hudbu, ale zdaleka ne jediným.

122 | K vašim službám...

Chip vám poodhalí roušku služeb v operačním systému Mac OS X.

KOMUNIKACE

124 | Kerio, větší než malý mailserver

Recenze poštovního serveru Kerio MailServer 5.0.2

128 | Pošta pod křídly Pegasus

Ještě jednou na téma elektronická pošta, tentokrát však s názvem Pegasus Mail 4.01.

PRAXE

130 | Žádný hazard ve Vegas

Seznámíme vás s vlastnostmi nástroje pro míchání hudby, vytváření videoklipů a prezentací. Řeč bude o produktu Vegas Video 3.0.

134 | RSA v novém světle (4)

Některé implementace algoritmu RSA bude třeba podrobit bezpečnostní revizi. V závěrečném dílu našeho seriálu přinášíme konkrétní doporučení přímo pro realizaci standardu PKCS#1.

137 | Kouzelné pero na „j“

Zkušenosti z práce s ručním skenerem C Technologies C-Pen 600MX.

139 | GUI a InterfaceBuilder (15)

Další díl seriálu o programování v API Cocoa.

142 | Jazyk modelovací, unifikovaný (1)

Mezi programátory se stále častěji mluví o UML. Nevíte-li, o co jde, a nechcete-li zůstat „mimo hru“, je tento článek právě pro vás.

146 | Silná káva

Pod „siláckým“ názvem Forte for Java 3 představila společnost Sun Microsystems svůj nový nástroj pro vývoj javovských aplikací. Seznámíme vás s jeho nejmocnější variantou, Enterprise Edition.

150 | Jak se na funktor volá... (2)

Druhá část našeho miniseriálu prozradí, jaké funktory nabízí standardní šablonová knihovna STL, a také upozorní na jejich zrádná místa.

SERVIS

154 | Knihy

156 | CD-ROM

Novinky na stříbrných discích a recenze CD-ROM titulů Terra Australis Incognita, To nejlepší pro děti.

158 | Jako na dlani

Recenze CD-ROM InfoMapa.

159 | Zkuste své štěstí ve hře

Soutěž s firmou Tripp Lite.

160 | Tiráž

162 | O čem si přečtete přístě

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

Dobrý den, chtěl bych se zeptat na prodloužení platnosti Diderotu na rok 2002. Jestli je registrační klíč zdarma, nebo ne, a kde bych ho mohl zjistit. Předem děkuji za odpověď.

Jan Šimůnek

Jak s Diderotem:

■ 31. 12. 01 skončila platnost encyklopedie Diderot, který vyšla v srpnu jako druhý CD Chipu a PPK, podle licenčních podmínek nebude prodloužena životnost této encyklopedie novým registračním číslem, instalační program si hlídá datum, takže jakmile se jednou přeplojí do roku 2002, nelze už jeho změnou Diderot rozhodit, ani reinstalaci;

■ s Chipem 3/02 vyjde nová verze Diderotu 2002 s funkcí opět do konce roku 2002, půjde o první ze tří CD, na kterém bude fulltextová encyklopedie, další dvě CD (multimediální doplňky) si budou moci čtenáři dokoupit za výrazně nižší cenu cca 100 až 150 Kč.

Martin Kučera, Chip CD

Mám základní desku Microstar MS-6163 Slot 1 – je asi dva roky stará. Přemýšlel jsem o nějakém oživení počítače (koupí rychlejšího procesoru). Momentálně mám v počítači Celeron socket 370 s redukcí PPGA. Tyto Celerony však na frekvenci 566 končí a dál jsou do asi 1 GHz Celerony FCPGA a dál ještě úplně nové s novým jádrem. Díval jsem na stránky výrobce desky a ta moje byla výrobcem podporována (BIOS) do května minulého roku, kdy vyšla poslední verze BIOS, kde je přímo podporován Celeron do 800MHz a PIII 1 GHz. Tyto procesory mají už jiné napájení. Chtěl bych se vás zeptat, zda nemáte nějakou zkušenost s těmito procesory a základními deskami se Slot1?

Nevíte, jak výrobce myslí podporu do určité frekvence? Např. u mého desky Celeron do 800 MHz; další procesor s větší frekvencí by již BIOS nepoznal, nebo by si s ním vůbec neporadil?

Vladimír Jiřša

Zkušenosti s provozem redukcí do Slot1 máme bohužel veskrze nepříznivé, hlavně co se týče stability. Jestliže má vaše CPU redukce pozlacené kontakty, měla by snad fungovat, ty stříbrné časem oxidují a počítač se různě „tajemně“ zasekává...

Podpora procesoru do určité frekvence záleží jednak na možnosti nastavit správné napájení

(jestli deska nemá, nedá se dodatečně nic dělat) a správném nastavení frekvenčního násobiče, jehož rozpoznávací možnosti se dají upravit novou verzí BIOS.

Jestliže se i tak dostanete mimo rozsah násobiče, pravděpodobně nedokážete procesor zprovoznit, protože Celerony neumí použít jiné než výrobce uzamčené násobení.

Miroslav Stoklasa, Chip TestLab

Obracím se na vás s problémem Windows XP. Moje sestava je AMD Duron 750 MHz, 256 MB SDRAM, Abit KT7A, Microstar MS-8817, GeForce 2MX, SB Live 1024 OEM.

Po nainstalování Windows XP na čistý disk a následné instalaci detonatoru XP 21.83 a Via 4in1436 a VAGP410 je zatím vše v pořádku, ale když chci nainstalovat jakýkoliv program nebo hru, hra se nainstaluje a hned bez jakékoliv hlásky se počítač restartuje, a poté nejde hra spustit nebo se to

restartuje uprostřed instalace. Jedná se o nové hry typu NHL 2002, FIFA 2002 atd. Prosím o radu, kde je asi problém. Je to chybou základní desky?

S pozdravem Aleš Macháček

Myslím, že vás mohu potěšit. Nic nenasvědčuje tomu, že by váš problém souvisel se základní deskou.

Příčinu problému bych hledal v operačním systému, možná v přístupových právech, kdy se hra pokouší zaměnit některé soubory, ale Windows to nedovolí. Zkuste pátrat i tímto směrem – zda máte administrátorská práva.

Miroslav Stoklasa, Chip TestLab

Za jistých okolností mi nejde defragmentace disku, zkusil jsem i ScanDisk, ale pořád mi defragmentace zůstává na kontrole chyb na 4 %.

hang@razdva.cz

Defragmentaci lze provést až po kontrole disku proti chybám. Pokud kontrola neproběhne, nemůžete disk defragmentovat. Pokud neproběhl ScanDisk normálně, hledejte příčinu – například zda nemá disk fyzické závady, zda v době kontroly neběží ještě na pozadí nějaká aplikace, která pracuje s diskem (zkuste třeba

na chvíli vypnout i antivirový program a další rezidentní programy).

Pavel Trousil, Chip TestLab

Jsem předplatitelem Chipu už pět let, mám čísla ze všech ročníků včetně prvního česky vydaného Chipu.

V podtitulu máte napsáno „počítače, internet, komunikace“. Není pochyb o tom, že videokamery a digitální fotoaparáty jsou velmi zajímavé pro technicky založené jedince, jakými my, čtenáři Chipu, jsme, ale přece jen se domnívám, že na foto & video je řada specializovaných titulů, a v Chipu tyto články opravdu nerad vidím. Můžete namítnout, že tam patří, protože mají s počítači mnoho společného, ale co nemá. Dnešní hi-fi technika je plně ovladatelná přes PC, automobily jsou dnes jedna hromada čipů a tak je to s mnoha jinými věcmi.

Nerozmělnujte prosím svoje zájmy. Vraťte se jen k počítačům a jejich příslušenství, respektive přestaňte se zabývat foto- či videotechnikou, mobilními telefony apod. Ptejte se: Má Chip nejlepší hardwarové testy z českých počítačových časopisů? Má nejširší spektrum recenzí hardwaru a softwaru? Obávám se, že nemá. Někdy mám pocit, že stejně jako v domácím a zahraničním zpravodajství valnou měrou média bez špetky invence opisují od ČTK, tak nějakou „četku“ máte i vy, protože se recenze na produkty firem až podezřele vzácně shodují. Mám na mysli výběr jednoho „náhodného“ výrobku z portfolia

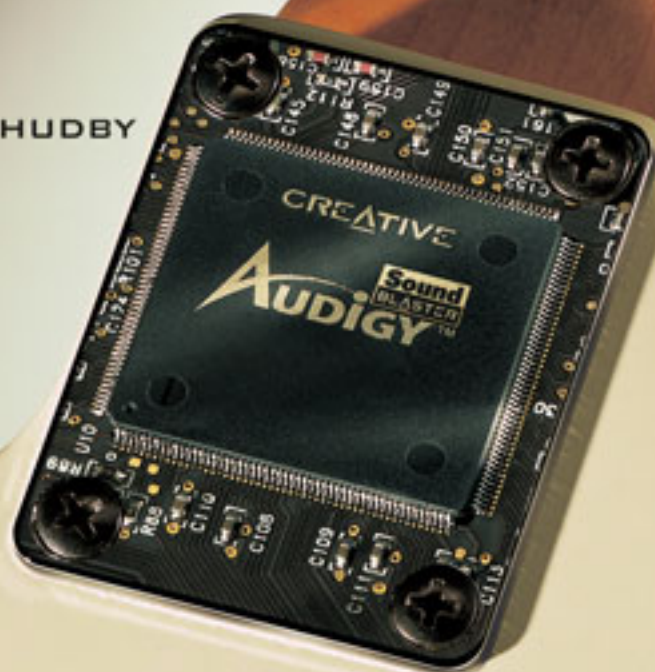
vyráběných/nových/podobných. Typickým představitelem žánru „made by ČTK“ jsou celé Aktuality. Čím to, že si redakce vybírají tytéž produkty? Že jsou něčím zajímavé, chcete mi odpovědět? Sami jistě cítíte, že při dnešní šíři trhu mě tento argument těžko přesvědčí.

V době internetu a jeho možností není pro mě těžké si informace o produktech a novinářkách najít sám. Takže pořádné recenze placených fundovaných autorů jsou vlastně důvodem, proč bych chtěl Chip nadále mít...

Domínek Adler

Pokud nesouhlasíte se zveřejněním svého dopisu, uveďte to v jeho textu. Redakce si vyhrazuje právo zveřejňované příspěvky krátiť. Názory čtenářů nemusí vyjadřovat stanovisko redakce.

SRDCE PLNÉ HUDBY



BEZKONKURENČNÍ KVALITA ZVUKU

- 24-bitový kódér/dekódér
- Poměr odstupu signálu od šumu 100 dB (SNR)
- Posílané vstupy/výstupy



EXTERNÍ MODUL AUDIGY DRIVE

- Podporuje flexibilní uspořádání studií
- Minimalizuje interferenci při nahrávání
- Přidává další vyspělé vstupy/výstupy



ŘEŠENÍ PRO NAHRÁVÁNÍ ZVUKU

- ... Velmi nízká latence díky technologii ASIO 2ms
- Podpora banky zvukových fontů až 4 GB
- Integrované manipulační nástroje se zvukem



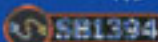
TECHNICKY VYSPĚLÉ ZAPRACOVÁNÍ ZVUKU

- Efektivní stroj profesionální kvality
- ... Plně 32-bitový digitální mixér
- Podpora 64-kanálového přehrávání



KONEKTIVITA SB1394

- Přenosová rychlost až 400 MB/s
- Umožňuje jednoduché zálohování na externí zařízení
- Možno připojit až 63 PC



SOUND BLASTER® AUDIGY™ PLATINUM EX. KVALITA – VÝKON – KONEKTIVITA

Přichází novinka od experta na zvuk na PC, společnosti Creative, nekompromisní zvuková karta pro hudebníky. Sound Blaster Audigy eX se pyšní celou řadou funkcí poskytujících vitální spojení a radost při tvorbě a poslechu hudby. Dokonce i talenti potřebují občas podat pomocnou ruku – www.creativeaudigy.com



CREATIVE

Creative Labs Sp z o.o., Poland, 02-708 Warszawa, ul. Bzowa 21;
tel.: +48 22 853 02 66, fax: +48 22 843 22 83; e-mail: info@creative.pl; <http://www.europe.creative.com>;
Technical support e-mail: support@europe.creative.com; Technical support line: +353 1 8066964

Autorizovaní distributoři:

Czech Republic: Actebis Computers s.r.o.(tel.: +02 33090645);
AT Computers a.s. (tel.: +69 6253268); Expert & Partner Tech Data /C 2000 Group (tel.: +02 25299495);
eD' system (tel.: +69 6665111); ProCa (tel.: +02 67283111) **Slovak Republic:** SOFOS spol s.r.o. (tel.: +421 2 5477 3980);

INTEL CELERON 1,3 GHZ

Celeron je rychlejší

Společnost Intel Corporation představila začátkem ledna procesor Intel Celeron s taktovací frekvencí 1,30 GHz. Tento procesor pro osobní počítače je založen na 0,13 mikronové výrobní technologii a je vybaven 256 kB vyrovnávací pamětí druhé úrovně, jež je s procesorovým jádrem propojena rozhraním s vysokou šířkou pásma. Cena tohoto procesoru je 118 dolarů.



MAXTOR PERSONAL STORAGE 3000XT

160 GB externě

Společnost Maxtor představila externí pevný disk s rekordní kapacitou. Disk se jmenuje Personal Storage 3000XT, má kapacitu 160 GB a připojuje se pomocí FireWire (IEEE 1394) rozhraní. Pojme velké množství audio – a videosouborů, grafiku, obrázky apod. Doporučená prodejní cena tohoto zařízení je asi 21 600 Kč s DPH.



IIYAMA VISION MASTER

2x sedmáct palců

Společnost Iiyama rozšiřuje svoji paletu produktů o dva 17" monitory z řady Professional Range. Jde o monitory Vision Master Pro 413 HM703UT a Vision Master 407 HF703UT. Vision Master Pro 413 HM703UT je vybaven plochou obrazovkou typu DiamondTron a nabízí horizontální frekvenci 30–96 kHz, vertikální frekvenci 50–160 Hz a šířku videopásmu 160 MHz. Díky funkci OPQ (Optimal Picture Quality) lze přepínat mezi standardním jasem monitoru (cca 100 cd/m²) a jasem barevného televizoru (cca 285 cd/m²), což se hodí při přehrávání videa. Druhy z monitorů řady Professional Range HF703UT je vybaven plochou obrazovkou Hitachi Flatscreen a bodovou maskou 0,25 mm. Při ideálním rozlišení 1024 × 768 zobrazuje s frekvencí 120 Hz a podporuje rozlišení až 1600 × 1200 bodů. Šířka videopásmu u něj činí 160 MHz. Přístroj HF703UT disponuje dvěma signálními vstupy D-Sub.

VIA C3 933 MHZ

VIA zrychluje procesor

Společnost VIA Technology zrychlila frekvenci svého procesoru C3. Nyní je dostupný ve verzi 933 MHz. Tento procesor je založen na jádře Ezra a je vyráběn 0,13 mikronovou technologií a je určen pro patice Socket370. Má 128 KB paměť L1 cache a 64 KB paměť L2 cache a podporuje 100/133 MHz sběrnici.

SEAGATE BARRACUDA 36ES2

Svižná rybička

Společnost Seagate Technology oznámila, že uvedla na trh nový disk Barracuda 36ES2, který se dodává v kapacitách 18,4 nebo 36,9 GB. Disk má rozhraní SCSI a je vhodný pro použití v pracovních stanicích základní úrovně a serverových systémech nebo pro modernizaci stávajících SCSI zařízení a systémů. Jde o disk ze sedmé generace diskových mechanik se 7200 otáčkami za minutu. Barracuda 36 ES2 se bude dodávat s rozhraním Ultra 160SCSI a s rozhraním Narrow SCSI single-ended.

3COM WIRELESS BLUETOOTH USB ADAPTER

Bluetooth přes USB

Společnost 3Com Corporation oznámila dostupnost svého Bluetooth USB adaptéru. Jde o zařízení, které umožňuje sdílet informace (například datové soubory, dokumenty a kontakty) mezi osobními zařízeními s podporou Bluetooth, notebooky, stolními počítači, mobilními telefony a kapesními počítači. Adaptér lze použít u počítače s USB rozhraním a umožňuje pak bezdrátovou výměnu dat. Rychlost přenosů dosahuje až 1 Mb/s. Navíc celá rodina Bluetooth řešení 3Comu je kompatibilní s první Bluetooth inkoustovou tiskárnou na trhu – HP Deskjet 995c společnosti Hewlett-Packard. Adaptér se dodává se softwarovým vybavením 3Com Bluetooth Connection Manager, a to za doporučenou cenu 6650 Kč s DPH.

AMD ATHLON XP 2000+ A AMD-760 MPX

AMD zrychluje

Firma AMD začala dodávat rychlejší verze procesorů Athlon XP. V prosinci uvedla verzi 1900+ a v lednu pak následovala verze 2000+. Novinkou je také čipová sada AMD-760 MPX, určená pro dvouprocesorové osobní počítače a pracovní stanice. Oproti starší verzi (AMD-760 MP) podporuje tato čipová sada 64bitovou a 66 MHz PCI sběrnici. Sada podporuje 266 MHz systémovou sběrnici, paměť DDR SDRAM a až 2 procesory z rodiny Athlon MP.



SUNDISK CRUZER

Malá čtečka

Společnost SunDisk, která je výrobcem mnoha typů paměťových karet, představila miniaturní paměťové zařízení Cruiser, které se připojuje do USB portu osobního počítače nebo notebooku. Zajímavé je, že používá výměnné paměťové karty SD Card a MultiMedia Card. Cruiser umožňuje snadnou výměnu dat mezi počítači a zároveň slouží i jako čtečka paměťových karet. Pro svoji činnost navíc nepotřebuje ovladače, protože splňuje požadavky Mass Storage Class a pod operačními systémy Windows 2000, ME a XP můžete s tímto zařízením pracovat rovnou po připojení.

SONY MULTISCAN E

Inovace monitorů

Společnost Sony dodává na trh inovované modely monitorů řady E. Jde o monitory zejména pro kancelářské použití, které mají plochou obrazovku typu FD a mají nové funkce a design. Právě designem a tvarem se přibližují výkonnější modelové řadě G. Do nové řady E patří monitory Multiscan E230 se 17" obrazovkou, 19" E430 a 21" E530. Ve srovnání se svými předchůdci jsou monitory vybaveny dynamickým digitálním řízením konvergenčí a možností precizního nastavení barev pomocí řízení RGB Gain/Bias (E430 a E530). Všechny modely vyhovují nejnovějším normám pro úsporu energie Energy 2000, ergonomii a ochranu životního prostředí TCO'99.

BUBBLE JET S820D

Tiskárna i k fotoaparátu

Firma Canon nabízí řešení, jak tisknout fotografie přímo z fotoaparátu. Novou inkoustovou tiskárnu Bubble Jet S820D je totiž možné připojit přímo k fotoaparátům PowerShot S30 a PowerShot S40. Fotoaparáty PowerShot S30 a S40 dokáží zachytit snímky s rozlišením 3,2, respektive 4,0 megapixelu. Tiskárna Canon S820D vytiskne plnou fotografii A4 s rozlišením 1200 × 1200 dpi za přibližně dvě minuty. Vysoké rozlišení 2400 × 1200 dpi kombinované s technologií MicroFine Droplet Technology společnosti Canon a 6barevným inkoustovým systémem zajišťuje fotografický tisk, a to i bez okrajů.



HITACHI CLM181SXW

Rychlý LCD displej

Nový 18,1" LCD displej Hitachi CLM181SXW se může pochlubit zajímavou vlastností – využívá totiž technologii Super IPS a díky tomu má rychlou dobu odezvy: 12 ms. Je tedy asi třikrát rychlejší než běžné LCD monitory. To je výhodné zvláště při přehrávání videa nebo při hraní graficky náročných her. Viditelný úhel monitoru činí 170 stupňů, a to z jakéhokoliv směru pohledu, svítivost dosahuje 235 cd/m² a kontrastní poměr je 350 : 1. Bodová rozteč 18,1palcového displeje činí 0,28 milimetru, což při rozměrech 359 × 287,2 mm předurčuje displej pro práci v nativním rozlišení 1280 × 1024 bodů (SXGA). Rozměry monitoru jsou 424 × 436 × 178 milimetrů. Jeho hloubka včetně podstavce je tedy menší než 18 centimetrů. Do těla monitoru se vešly i dva 1W reproduktory spolu s integrovaným mikrofonom. Připojení k osobnímu počítači může být realizováno buď klasickým analogovým RGB vstupem, nebo digitálně prostřednictvím DVI kabelu.



EPSON DLQ-3500

Jehličky ještě žijí

Společnost EPSON začala v prosinci na našem trhu prodávat novou univerzální jehličkovou tiskárnu DLQ-3500. Jde o nástupce tiskárny DLQ-3000+, kterou předčí nejen automatickým a manuálním měřením tloušťky papíru, ale i možností tisku bez horního a dolního okraje u jednotlivých listů. Flexibilní stolní tiskárna do formátu A3 má standardně sériové, paralelní a USB připojení. Tiskne rychlostí až 594 znaků za sekundu a je nejrychlejší 24jehličkovou tiskárnou v sortimentu společnosti EPSON. Mnohstranná tiskárna se hodí pro nejrůznější účely – zejména pro tisk samolepicích štítků, účetních dokladů, dodacích listů, přepravních a celních dokumentů a výrobních dat. Hodí se v prostředí, kde se často mění média (různě tlusté skládané papíry, jednotlivé listy nebo samolepicí štítky s různou tloušťkou) a kde jsou potřeba kopie.

CHIP ÚNOR 2002

InFocus CORPORATION

ASK C20

elegantní
osobní projektor
99 000,- Kč
bez DPH



ultralehké projektory



InFocus LP 130

XGA 1100 ANSI lm 1,4 kg



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 2,9 kg



ASK C95

XGA 1100 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.: 05/4121 8229, brno@avmedia.cz
tel.: 069/662 4505, ostrava@avmedia.cz

člen APPT



SONY MULTISCAN SDM-S51

Ostrá patnáctka

Firma Sony představila nový 15" LCD monitor Sony Multiscan SDM-S51 s rozlišením 1024 × 768 bodů. Tento velmi tenký monitor disponuje funkcemi, jako je inteligentní automatické nastavení (najde se optimální nastavení parametrů obrazu podle aktuálního vstupního signálu). Nastavení teploty barev změnou parametru GAMMA umožňuje řízení barev bez ovlivnění úrovně jasu a kontrastu. Zdokonalená funkce digitálního vyhlazování zajišťuje přesné podání křivek a písma bez roztržených okrajů dokonce i v jiných než nativním rozlišení obrazu. Displej je velmi lehký, a lze jej tedy snadno přenášet a používat na různých místech. Model S51 nabízí vysoký jas – 250 cd/m². Poměr kontrastu je 300 : 1 a viditelný úhel 120° horizontálně a 90° vertikálně.



MICROVISION NOMAD PERSONAL DISPLAY SYSTEM

Přenosný monitor

Firma Microvision začala prodávat svoje zařízení Nomad Personal Display System, tedy osobní přenosný zobrazovací systém. Uživatel si nasadí displej na hlavu, může vykonávat různé činnosti a podle potřeby může na displeji sledovat instrukce, mapu, manuály, diagramy a podobně. Rozlišení na zobrazovací ploše je SVGA – 800 × 600 bodů.

SHG MODRÝ LASER

Disky pojmu více

Japonská společnost Matsushita Electric (Panasonic, Technics), oznámila, že jako první na světě vyvinula výkonný, vysoce účinný SHG modrý laser pro použití v příští generaci optických záznamových zařízeních. Matsushita také vyvinula první dvouvrstvý optický disk, který využívá technologie modrého laseru a jehož kapacita dosahuje 50 GB. Díky masovému rozšíření DVD disků a dalších médií s vysokou hustotou záznamu mají modré lasery v dnešní době stále větší význam. Jsou totiž schopné mnohem přesnějšího zaostření, což je jednou z nezbytných podmínek pro rychlé čtení dat z nových médií. I přesto, že se na počátku zdálo téměř nemožné vyvinout dvouvrstvé médium založené na této technologii, první disk o velikosti běžného CD a s možností přepisování záznamu je na světě. Nabízí také 3krát vyšší přenosovou rychlost a 10krát vyšší kapacitu, než může poskytnout technologie DVD. Tyto vlastnosti umožňují nahrát na disk 4 hodiny vysoce kvalitního videozáznamu přenosovou rychlostí 25 Mb/s.



PANASONIC DVD-RAM LF-D321E

DVD rekordér třetí generace

Japonská společnost Matsushita Electric Industrial (Panasonic, Technics) uvedla na trh další výrobek produktové řady DVD-RAM, a to DVD rekordér třetí generace LF-D321E. Tento přístroj v sobě na rozdíl od starších produktů kombinuje technologie DVD-RAM a DVD-R, tedy technologie zápisu na přepisovatelný i nepřepisovatelný optický disk. Pro DVD-RAM jsou k dispozici jednostranná média s kapacitou 2,6 a 4,7 GB a oboustranná s kapacitou 5,2 a 9,4 GB, DVD-R využívá jednostranná média s kapacitou 4,7 GB. Disky DVD-RAM lze přepisovat až 100 000x a garantovaná životnost je 30 let. Mechanika čte i disky CD. Rychlost zápisu je dvojnásobná (u DVD-RAM), popřípadě jednorychlostní. Vyrovnávací paměť má velikost 1 MB. Instalace je jednoduchá – mechanika se připojuje pomocí IDE/ATAPI rozhraní. Rekordér LF-D321E bude uveden na český trh počátkem roku 2002 za cenu 23 170 Kč s DPH.



KODAK DX 3900 A KODAK DX 3700

„Třímegapixely“ do kolíčky

Nabídka digitálních fotoaparátů byla obohacena o dva nové 3megapixelové modely – Kodak DX 3900 a DX 3700. Prvně jmenovaný, Kodak DX 3900, je určen pro náročnější fotografy. Jím pořízené snímky mohou mít rozlišení až 2160 × 1440 bodů a volnost při kompozici scény dává 6násobný zoom (3× optický a 2× digitální) či makro pracující od 7 cm. Plnou kontrolu nad výsledným obrázkem lze převzít ručním nastavením citlivosti, způsobu měření expozice či úpravou barevného podání. Druhým z rodiny 3megapixelových fotoaparátů je Kodak DX 3700. Snímky můžete ukládat v různých stupních komprese v rozlišení 2160 × 1440 nebo 1080 × 720 bodů a fotografovaný objekt lze 3x přiblížit pomocí digitálního zoomu. Pořízené fotografie se ukládají buď do stále připravené interní 8MB paměti, nebo na výměnné karty. Všechny fotoaparáty Kodak řady DX jsou vybaveny kolébkou Kodak EasyShare, která zjednodušuje přenos snímků do počítače, jejich tisk a sdílení, ale i dobíjení baterií. Ve spolupráci s přibaleným softwarem lze obrázky třídít, upravovat, tisknout a posílat přes internet. K fotoaparátům jsou přiloženy dobíjecí baterie, interní paměť nebo paměťová karta, adaptér, kolébka EasyShare, potřebné kabely, software a česká příručka.



LITE-ON LTR-32123S

Rychle a bezpečně

Actebis Computer, distributor produktů firmy Lite-On, uvedl na trh novou vypalovací mechaniku s vysokým výkonem a spolehlivým provozem. Mechanika Lite-On LTR-32123S vypaluje až 32násobnou rychlostí, tedy rychlostí až 4800 KB za sekundu. Těto rychlosti dosahuje mechanika již od poloviny disku. Díky konstantní rychlosti otáčení média probíhá začátek vypalování 16násobnou rychlostí. U kvalitních médií CD-RW (určených přinejmenším pro 10rychlostní přepis) lze dosáhnout až 12rychlostního provozu. Maximální rychlost čtení je omezena hranicí 6000 KB/s, a představuje tedy 40násobek základní rychlosti. Bezpečnost zápisu zajišťuje technologie SMART-BURN, jež automaticky přizpůsobuje strategii vypalování možnostem systému.



IYAMA LCD AX3818UTc

V novém designu

Nový model 15" LCD displeje AX3818UTc od firmy Iiyama má zajímavý design. Modro-stříbrná tenká „skříň“ obsahuje displej s rozlišením 1024 × 768 bodů, který se obnovuje s frekvencí 75 Hz. Kontrastní poměr displeje je 350 : 1 a hodnota jasu 250 cd/m². Krátká doba odezvy 35 ms předurčuje monitor také pro použití v oblasti multimédií. Přístroj je vybaven signálním vstupem D-Sub a vstupem DVI-D. Monitor váží 5 kg a ve specializované obchodní síti je nyní k dostání za doporučenou prodejní cenu 23 167 Kč s DPH.



KYOCERA Mita FS-8000

ECOSYS u barvy

Společnost KYOCERA Mita uvedla na trh nový model barevné laserové tiskárny FS-8000C formátu A3. Tiskárna tiskne rychlostí 30 str. A4/min. černobíle (15 str. A3/min.) a barevně tiskne 8 nebo 4 stránky za minutu (A4/A3). V barevné tiskárně byla poprvé uplatněna tisková technologie ECOSYS – životnost tiskového válce je 400 000 obrazů, vývojnice a další díly vydrží na potišťeni nejméně 200 000 stran, což snižuje náklady na tisk. Náklady na tisk jedné stránky jsou nižší než 5 procentů při 5% pokrytí na barvu. V základní konfiguraci nabízí tiskárna FS-8000C univerzální podavač na 150 listů papíru, dvě univerzální kazety, které pojmu každá 500 listů, a výstupní zásobník na celkem 650 listů. Modulární design tiskárny zaručuje, že může být přizpůsobena individuálním požadavkům. Tiskárna FS-8000C je navržena pro vysoký objem tisku – až 100 000 stran za měsíc černobíle a 25 000 stran barevně.

ACTIONBOOK 780T

Akční notebook

Společnost UMAX dodává nový notebook – model Actionbook 780T, který je určen náročným uživatelům. Notebook má vestavěný bezdrátový síťový adaptér standardu 802.11b, FireWire rozhraní pro připojení videokamer a dalších zařízení a v neposlední řadě také integrované čtečky paměťových karet Memory Stick a Secure Digital (SD) – navíc má možnost vestavění Bluetooth modulu. Je vybaven 15" TFT displejem s vysokým rozlišením 1400 x 1050 bodů, grafickou kartou ATI Mobility M6-P s 32 MB DDR pamětí a nejnovějším čipsetem Intel 830MP podporujícím mobilní procesory Intel Pentium III s frekvencí až 1,2 GHz. Standardně je s notebookem dodávána kombinovaná mechanika DVD/CD-RW, která ve spojení s TV výstupem dále rozšiřuje možnosti uživatele. Rozměry tohoto dobře vybaveného notebooku jsou 312 x 273 x 37,2 mm a má hmotnost 3,5 kg. Doporučená koncová cena 134 200 Kč s DPH.

AMD Duron 1 GHz

Mobilní Duron

Firma AMD představila nový procesor Mobile Duron určený pro přenosné počítače. Frekvence procesoru je 1 GHz a procesor je vybaven technologií PowerNow!, která zajišťuje nižší spotřebu energie. Cena procesoru je 160 USD.

CHIP ÚNOR 2002



DFI®

NB70-SC Intel Pentium 4

- Socket 478
- Intel 845/ICH2
- podp. 400MHz system data bus
- 2x DDR (max. 2GB)
podp. PC200/266 DDR SDRAM
- 1x AGP (4x), 5x PCI, 1x CNR
- podpora ATA-100
- suspend to RAM

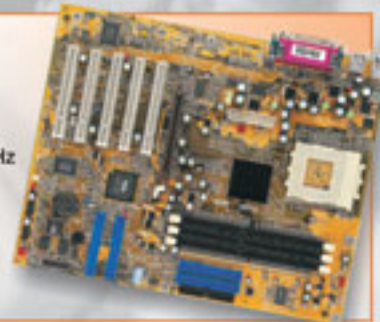


NT70-SA Intel Pentium 4

- Socket 478
- Intel 850/ICH2
- 4x RIMM (max. 2GB)
podp. PC600/800 RDRAM a ECC
- 1x AGP (4x), 5x PCI, 1x CNR
- podpora ATA-100
- podpora RAID 0,1
- suspend to RAM

AD70-SR

- Socket A
- VIA KT266A/8233
- AMD Athlon/Duron 200/266MHz
- 3x DDR DIMM (max. 3GB)
podp. PC200/266 DDR SDRAM
- 1x AGP (4x/2x), 5x PCI
- podpora ATA-100
- podpora RAID 0,1



RIDEA
distribution

RIDEA distribution s.r.o.,
Březenecská 4808, 430 04 Chomutov
tel.: 0396 / 699 000, fax: 0396 / 622 761
gsm: 0603 / 92 80 20
e-mail: prodej@ridea.cz
www.ridea.cz

www.dfi.cz

výhodné rabaty pro prodejce

Konkurenční výhoda od Compaqu a Oraclu

Dvě řešení spojují škálovatelnost softwaru Oracle9i Real Application Clusters a výkon serverů a softwaru od Compaqu, uvedla společnost **Compaq**. Jde o nové řešení **Compaq Database Utility pro Oracle 9i Real Application Clusters** na systémech Compaq AlphaServer a certifikované konfigurace pro Oracle9i Real Application Clusters na standardních serverech Compaq ProLiant s operačním systémem Microsoft Windows 2000.

Díky řešení **Database Utility** je Compaq první firmou, která nabízí dynamické rozšiřování databází v klastrech Oracle9i Real Application Clusters, umožňující zvyšovat výkon i velikost databáze, včetně diskového prostoru a počtu pracujících systémů, za provozu bez nutnosti vypnutí databáze.

Prostřednictvím jednoduchých příkazů mohou uživatelé Tru64 Unixu rychle přidat systémy AlphaServer a diskové subsystémy do klastrů Oracle9i Real Application Clusters bez jakéhokoli vlivu na provoz běžících aplikací. Řešení **Compaq Database Utility** bude dostupné od ledna 2002, certifikované konfigurace Oracle9i Real Application Clusters jsou již dostupné se systémy Compaq AlphaServer a se servery ProLiant (dodávají se s řadou diskových zařízení Compaq StorageWorks). Více informací o klastrech na systémech ProLiant naleznete na www.compaq.com/proliantgi.

Pro jednoduché a rychlé informace Softwarová společnost **SAS Institute** uvádí na trh rozhraní **SAS/ACCESS pro SAP Business Information Warehouse (SAP BW)**. Organizace tak mohou s využitím SAS rychle extrahovat data ze systému SAP BW a získávat tak okamžitě odpovědi na otázky týkající se jejich zákazníků, dodavatelů a interní organizace. Rozhraní SAS eliminuje potřebu využívání složitých vyhledávacích postupů v základní datové struktuře SAP a usnadňuje kombinování dat ze SAP BW s dalšími zdroji důležitých informací (k získání ucelené představy o činnostech a aktivitách zákazníků, dodavatelů a samotné organizace).

Rozhraní **SAS/ACCESS pro SAP BW** využívá přímý přístup k metadatům SAP, která popisují obsah datových kostek SAP InfoCubes. Ostatní aplikace business intelligence musejí procházet zdoluhavější a méně flexibilní cestou zpřístupnění statických QueryCubes předdefinovaných prostřednictvím excelových nástrojů dodávaných společností SAP. Rozhraní SAS také podporuje standardní autorizaci přístupu k řešení SAP zajišťující, že obchodní analytici mají automaticky přístup pouze k datům, na něž mají přidělena oprávnění. Jiné nástroje pro přístup k SAP BW tento bezpečnostní model obcházejí (www.sas.com).

PIVOTAL SERVICE

Moderní řešení zákaznických služeb

Novou verzi řešení **Pivotal Service** představila na českém trhu společnost **LLP Group**. Představuje interaktivní a personalizované řešení zákaznických služeb disponující nejmodernějším kontaktním centrem a samoobslužnými funkcemi. Pivotal Service je navržen tak, aby pomáhal firmám zvyšovat jejich tržby, snižovat náklady a zdokonalovat konzistentnost služeb v rámci celé organizace. Nová verze zahrnuje řešení **Pivotal Contact Center** a **Pivotal Self-Service** a operátorům call center a dalším pracovníkům v oblasti služeb poskytuje nástroje a informace potřebné pro poskytování zákaznických služeb prostřednictvím telefonu a internetu. Jako alternativu k tradičním call centřům nabízí přechod na model virtuálního call centra. Společnosti mohou jednoduše poskytnout technologii Pivotal přímo operátorům call center, kteří potom pracují z domova (www.llpgroup.com).

CITRIX SECURE GATEWAY

Jednoduchý a bezpečný přístup

Citrix Secure Gateway (CSG) rozšíří možnosti aplikačního softwaru **Citrix MetaFrame** o poskytování jednoduchého a bezpečného přístupu k aplikacím a k informacím přes internet. CSG je navržen tak, aby zabezpečil komunikaci přes internet v architektuře Citrix Independent Computing Architecture (ICA) mezi servery MetaFrame a pracovními stanicemi, na nichž běží ICA klient přizpůsobený pro práci s SSL. Umožňuje snazší průchod přes firewall při současném zajištění vyšší bezpečnosti díky kódování SSL, zjednodušené distribuci a těsné integraci s aplikačními portály **Citrix NFuse**.

SILVERSTREAM eXtend JEDDI

Něco pro vývojáře

Speciální verzi **SilverStream eXtend JEDDI** (Java Enterprise Discovery, Description and Integration) připravila pro vývojáře společnost **SilverStream**. Jedná se o otevřenou implementaci specifikace **UDDI v1.0**, která může být použita pro vývoj a testování veřejných webových služeb i pro privátní umístění UDDI registry. Obsahuje nástroje pro administraci, základní data a volitelná data pro testování, díky kterým je snadné začít s UDDI pracovat.

SilverStream eXtend JEDDI je poskytován se vzorovými daty pro testování (UDDI klienti) a obsahuje nástroje pro administraci přes web, které umožňují administraci uživatelských skupin, sledování historie příchozích a odchozích zpráv, záznamy o chybách (error log) a sledování výkonu. Je plně založen na standardech, takže je možné jej používat na různých platformách.

SilverStream eXtend JEDDI je hlavní součástí integrovaného prostředí **SilverStream eXtend**, kromě implementace UDDI v 1.0 kompletně podporuje i všechny ostatní Web Services standardy – včetně implementace SOAP v 1.1, kterou poskytuje **SilverStream jBroker Web** (součást produktu **SilverStream eXtend Workbench**). Ke stažení zdarma na adrese <http://software.silverstream.com>.

Genesys podporuje Siebel 7

Společnost **Genesys Telecommunications Laboratories**, dcera koncernu **Alcatel**, bude integrovat svá řešení se Siebel 7. Genesys bude integrovat **Siebel 7** se svou řadou **Genesys 6**, a to včetně řešení Enterprise Routing, Network Routing, Workforce Management, Outbound Contact, Internet Contact a Universal Workflow. Genesys vytvoří a nabídne zákazníkům **Gplus adaptér**, který obě řešení propojí. Kombinované aplikace **Genesys** a **Siebel** budou poskytovat firmám kompletní eBusiness řešení. Společná nabídka bude například obsahovat Universal Queue (umožňuje směřovat všechny příchozí hovory či jiné formy komunikace do jedné integrované řady), funkce pro multi-mediální kontakt se zákazníky (jeden operátor může vyřizovat až 6 zákaznických požadavků současně), produktovou řadu aplikací Genesys Contact Center, kompletní pohled na informace o zákazníkovi a technickou podporu firem Genesys i Siebel Systems

Podpora pro Mac OS X

Lotus Software bude podporovat **Mac OS X** v další verzi Lotus Notes známé pod krycím jménem **Rnext**. Lotus zaujímá na IT trhu vedoucí postavení v oblasti řešení pro výměnu zpráv a spolupracující technologie; uživatelé platformy Mac tak mohou očekávat, že ty stejné spolupracující technologie a vlastnosti Lotusu budou mít vliv i na další generaci operačního systému společnosti Apple. Notes Rnext je další fází ve strategii spolupracující infrastruktury pro Lotus. Rnext staví na úspěchu Lotus Notes Release 5 „R5“. Klient Lotus Notes Rnext rozšiřuje spolupracující schopnosti díky implementaci četných nových vlastností a schopností, včetně zlepšení v rozhraní uživatele, v oblasti řešení pro výměnu zpráv, v kalendáři a plánování i v mobilitě a výkonu. Mac OS X podpora v Lotus Notes se bude objevovat v další beta verzi Rnextu, který bude k dispozici na <http://www.notes.net/> během prvního čtvrtletí 2002 (konečné jméno, cena a datum uvedení zatím nejsou známy).

Mambo Run v České spořitelně

Produkt **Mambo Run** společnosti **Brain Systems**, poskytovatele internetových aplikací (www.brain-systems.com), využila **Česká spořitelna**. ČS vyvíjí nový subsystém pro podporu sporožirových služeb (generálním dodavatelem projektu je společnost Accenture). Mambo Run, který se stal jeho součástí, výrazně snižuje pracnost integrace jednotlivých částí vnitřního informačního bankovního systému. Jde o metasystém generující kódy v jazyku Java a C++, které vytváří komunikační infrastrukturu pro elektronické bankovníctví a umožňují propojení různých datových zdrojů. Dalším jeho přínosem je automatizované vedení dokumentace k celému subsystému včetně sledování a verifikace změn v průběhu dalšího vývoje.

inzerce

Novinky u internetových aukcí

Atlas.cz spustil ve spolupráci s předním aukčním serverem www.vatera.cz nové internetové aukce. Na <http://aukce.atlas.cz> najdete rozsáhlou databázi aktivních uživatelů a počet dražených předmětů značně vzrostl. Při zahájení provozu těchto aukcí je k dispozici přibližně 4000 položek ve 150 kategoriích. Prodávát nebo nakupovat prostřednictvím aukcí může každý, kdo je registrován na portálu Atlas.cz prostřednictvím MiniPASU – tzn. nemusí se již nikde zvlášť přihlašovat nebo doplňovat registrační údaje. V nabídce je široký rozsah zboží od audiotechniky přes knihy až po starožitnosti. Prodává se i nové zboží za ceny zajímavější než v kamenných obchodech. Každý uživatel bude mít po zaregistrování k dispozici svůj vlastní účet s přehledným zobrazením probíhajících aukcí, přehledem prodejů a hodnocením. Začínající uživatel získá podrobné informace a rady, jak prodávát či nakupovat, přímo na stránkách těchto aukcí. Nové aukce zaznamenaly také změny ve struktuře stránek.

Přes oceán rychleji

Společnost KPNQwest, působící v oblasti datových komunikací a hostingových služeb, uzavřela kontrakt s organizací DANTE, která je zodpovědná za řízení největší akademické a výzkumné sítě na světě – panevropské GÉANT. KPNQwest poskytne společnosti DANTE dvě vysokokapacitní transatlantické linky (2,5 Gb/s), které propojí GÉANT se třemi největšími severoamerickými výzkumnými sítěmi (ESnet, CANARIE a ABILENE-Internet2). 3000 evropských pracovišť v 31 zemích bude nyní spojeno i s 200 organizacemi na území Severní Ameriky.



Déle levněji

Společnost TELE2, s. r. o., poskytující pevné bezdrátové připojení k internetu, prodloužila speciální nabídku sníženého instalačního poplatku do 28. února 2002. Instalaci stálého připojení k internetu mohou zájemci získat za 950 Kč místo původních 7000 Kč (+ 5% DPH). Nabídka platí pro všechny tarify a také pro všechny regiony (s výjimkou Prahy), kde TELE2 nabízí připojení k internetu.

Co nevíte o CAD produktech?

Profesionálové z oblasti CAD a GIS najdou odpověď na většinu otázek souvisejících s používáním CAD produktů firem Autodesk a HP na adrese <http://www.cadstudio.cz/tipy>. Jde o jednu z největších veřejně přístupných znalostních databází k CAD aplikacím na celém světě. Většina tipů je volně přístupná, pouze asi deset procent je vázáno na registraci na zákaznický VIP server. V databázi tipů lze vyhledávat podle klíčových slov nebo konkrétního softwarového produktu či jeho verze. Anglická verze této služby je oceněna jako „AutoCAD Tips and Tricks No. 1“ americkou společností TenLinks (www.tenlinks.com). Většina CAD tipů pochází z technické podpory, kterou poskytuje českobudějovická firma CAD Studio, a z jejího on-line diskusního fóra (<http://www.cadforum.cz>).



Nejen pro kutily

Nový server najdete na adrese www.domacidilna.cz. Jeho obsahem budou návody, tipy a rady pro všechny domácí kutily a zlepšovatele. Najdete zde informace o malování, pokládání podlah, obkládání, ale také recenze nástrojů potřebných k tomu „kutění“. Server samozřejmě umožňuje i interakci čtenářů, čímž přispívá k osobní výměně informací. Pokud nenajdete radu či tip ani u ostatních čtenářů, možná najdete odpovědi na své otázky v rubrice Odborník radí, kde dostává slovo zkušený profesionál.

Ze světa automobilů

Na internetovém portálu společnosti Tiscali najdete nyní novou sekci pro motoristy. automoto.tiscali.cz nabízí zájemcům o nákup automobilů nejčerstvější novinky z automobilového průmyslu a sportu, včetně podrobných informací o nejnovějších modelech a hodnocení jejich výkonu na silnici i v terénu, novinek z nejdůležitějších automobilových výstav na celém světě a dalších informací ze světa s vůni benzínu. Kromě informací o novinkách zde najdete i bazar, ve kterém lze inzerovat zdarma.



Epodpis znovu

Po krátké odmlce společnost SOLUTIONS, s. r. o., znovu rozjždí server [epodpis.cz](http://www.epodpis.cz). Na serveru byste měli najít komplexní informační servis zaměřený na oblast elektronického podpisu a bezpečnost informačních systémů. Informace o dané problematice by zde měl najít jak profesionál, tak i naprostý laik.

Veřejný Internet

Úřad pro veřejné informační systémy a BMI sdružení připravily v rámci projektu Veřejný Internet samolepky informující občany, odkud mohou komunikovat se světovou počítačovou sítí a kde získat informace o počtu takových veřejně přístupných míst. Za přibližně dva měsíce požádalo téměř 150 zařízení přístupných veřejnosti s přístupem k internetu o zaslání této samolepky. Tu lze získat bezplatně po vyplnění registračního formuláře na www.uvis.cz. Mezi zájemci výrazně převažují veřejné knihovny, s odstupem za nimi internetové kavárny, ovšem nechybí ani obecní či okresní úřady.



Nakupujte levněji

Společnost CADFactory, s. r. o., spustila svůj první projekt pro český internet – www.levny-nakup.cz. Na rozdíl od podobných serverů, které porovnávají pouze ceny v jednotlivých internetových obchodech, „levny-nakup“ porovnává i ceny kamenných obchodů. Princip fungování je následující. Zadáte, jaký výrobek chcete koupit a za jakou cenu se prodává, a „levny-nakup“ se pokusí sehnat výrobek za cenu nižší. Cena za vyhledání levnějšího nákupu se pohybuje ve výši 20 – 30 % ušetřených financí. Pokud například chcete koupit hi-fi věž za 12 990 Kč a po zadání vyhledávání zjistíte, že levný nákup našel věž v jiném obchodě za 11 430 Kč, pak ušetříte 1560 Kč, ovšem 30 % z této částky zaplatíte za tuto službu.

inzerce

Chip: antivirový koutek

Již minule jsme si povídali o nejrůznějších fámách a pověstech, které doprovázejí svět počítačových virů. Zvláštní oblast tvoří i takzvané hoaxy, jak se říká populašným zprávám o neexistujících virech, které šíří sami vyplašení a neznalí uživatelé. Tento typ zpráv je znám již velmi dlouho. Šíří se elektronickou poštou a pracují na principu starých známých řetězových dopisů; v posledních několika letech se ale šíří velmi úspěšně. K prvním hoaxům patřily již v roce 1994 GoodTimes, o něco později pak Irina (hoax vytvořený speciálně k propagaci stejnojmenného románu), Penpal Greetings či Join the Crew. Řada takových zpráv je schopna přežít po velice dlouhou dobu. Někteří lidé se domnívají, že je to vlastně takový speciální druh virů, které se nešíří v počítačích, ale v hlavách jejich uživatelů.

Z ČEHO SE VLASTNĚ HOAX SKLÁDÁ?

Typický hoax většinou obsahuje popis neexistujícího viru včetně jeho často ničivých účinků, odkaz na nekonkrétní, ale důvěryhodné zdroje (IBM, Apple, Microsoft) bez dalších údajů (třeba odkazu na stránku), informaci o tom, že virus není detekován žádným antivirovým programem, neobsahuje žádnou konkrétní časovou informaci (údaje jsou vždy typu včera, minulý týden). V každém případě však všechny hoaxy obsahují žádost o jejich rozeslání dalším lidem, což bohužel řada uživatelů bez velkého přemýšlení ihned udělá. Zajímavé varianty vznikají i překlady textů z jiných jazyků nebo i lidovou tvořivostí, kdy se projevy virů časem vyvíjejí dle fantazie uživatelů, kteří je preposilají.

STRUČNÝ PŘEHLED

V našem antivirovém koutku nemáme bohužel prostor pro detailnější popis u nás nejrozšířenějších hoaxů. Proto vaši pozornosti věle doporučuji speciální stránku, která se touto otázkou důkladně zabývá: <http://www.hoax.cz>. Přesto se zmíním o těch nejdůležitějších:

Win.exe – vyzývá uživatele, aby smazali soubor WIN.COM, který je klíčovou částí Windows, podepsán je člověk z fiktivní firmy Antivir s doménou antivir.cz, která mimochodem patří antivirové firmě ALWIL Software.

Rundll.exe – vyzývá ke smazání jiného důležitého souboru.

Budweiser (Buddylst) – úplně klasický hoax, existuje opravdu mnoho variant.

Virtual Card for You – opět klasický hoax s mnoha různými variantami.

California IBM – zpráva s tímto předmětem „spolně veškeré informace z hard-disku“.

Prázdniny v Telči – hoax českého původu.

SULFNK.EXE (FNBK) – je snad nejrozšířenějším hoaxem u nás. Upozorňuje na nový virus, který se skrývá na disku pod uvedeným jménem. Soubor má opravdu zvláštní jméno a ještě divnější ikonu, nicméně je opravdu standardní součástí Windows – slouží k převodu dlouhých a krátkých jmen souborů. Jeho existence však dodává zprávě důvěryhodnosti, a proto se šíří opravdu masivně. Opět existuje řada dost odlišných variant, nicméně základní princip je stejný.

I NĚCO ÚSMĚVNÉHO

Uvedený seznam je opravdu velmi stručný a zdaleka neobsahuje všechny hoaxy, se kterými se můžete setkat. Řada z nich je dokonce docela vtipných a uživatelé je neposlávají jako vážné varování, ale spíše jako žert (Badtimes: virus ... přenastaví váš termostat v ledničce, takže vám roztaje zmrzlina a srazí se vám mléko ... do akvária vám nalije frídex ... vypije všechno pivo a na stole nechá špinavé fusekle ... vinou Badtimes se zamilujete do zatvrzelého pedofila ... v noci se vám bude zdát o cirkusových trpajících atd.; manuální virus: nejprve tuto zprávu rozešlete na všechny adresy, a pak náhodně zrušte několik souborů na vašem disku).

DŮVĚŘUJ, ALE PROVĚŘUJ

Hoaxy mohou existovat jen tehdy, existuje-li dostatečné množství důvěřivých uživatelů, kteří je bez velkého přemýšlení ihned posílají dále. Jak tedy reagovat, pokud elektronickou poštou dostanete informaci o novém viru? Zkuste posoudit, zda je zpráva důvěryhodná, či zda obsahuje některé výše uvedené příznaky. Zkuste o případném viru získat nějaké další informace – zpráva může obsahovat odkaz na web, na stránkách dodavatelů antivirových programů bývají nové viry popsány. Pokud nic nenajdete, můžete zkusit i e-mail či telefon. Podívejte se na stránku <http://www.hoax.cz>, zda nenajdete popis stejný či podobné zprávy. A i když se opravdu nebude jednat o hoax, ale o zprávu o novém viru, zamyslete si, komu takovou zprávu opravdu chcete poslat, a neposlejte ji bezhlavě všem, které máte ve svém adresáři!

NOVINKY

Ke konci roku konečně opadl obrovský přívál nových virů, které se objevovaly během celého podzimu, a nastal vánoční klid. Ještě na začátku prosince spolu tvrdě soupeřily viry Badtrans.B a Goner, pak se objevily Gokar, Maldal, Shoho a Sheer, ale situace se celkem stabilizovala a do čela se opět dostaly dlouhodobě úspěšné viry Badtrans.B, Sircam, Hybris a Magistr. Na počátku roku rozvířil vody první virus využívající chybu programu Shockwave a napadající jeho „datové“ soubory, ale jde opět spíše o prokázání toho, že takový virus může existovat, než o reálné nebezpečí pro uživatele. A tak si na nejdůležitější novinky roku 2002 musíme ještě počkat. ■ ■ ■ Pavel Baudiš, ALWIL Software

Levnější datová služba

Služba **Transparent LAN** z nabídky společnosti **Aliatel** umožňuje rychlé a snadné propojení jednotlivých LAN sítí umístěných v různých lokalitách. Poplatky za její provozování závisí na kapacitě přístupové linky (od 2 Mbit/s do 1 Gbit/s) a zóně vzdálenosti mezi propojenými lokalitami. Základním principem je přenos ethernetových rámců mezi lokalitami zákazníka; všechny propojené lokality se tak chovají jako jediná rozsáhlá lokální síť. Služba je u zákazníka ukončena standardním rozhraním 10/100 Base T nebo 1000 Base TX/LX.

Zákazníkům je poskytován návrh a instalace přístupové linky, nastavení virtuálních okruhů, instalace a následné zajišťování provozu ukončujících zařízení pro přenos dat v koncových bodech zákazníka. Součástí nabídky je služba **On-line Info**. Do konce března poskytuje Aliatel slevu z instalačních poplatků ve výši 75 %. V současné době je Transparent LAN nabízena pouze v rámci pražské metropolitní sítě.

Bluetooth USB adaptér od 3Comu

Dostupnost svého **Bluetooth USB adaptéru** v regionu EMEA oznámila společnost **3Com**, jeden ze zakládajících členů organizace Bluetooth Special Interest Group. Bezdrátovou kartu vybavenou softwarem Bluetooth Connection Manager lze připojit k zařízením vybaveným USB slotem. (Celá rodina Bluetooth řešení 3Comu je plně kompatibilní s první Bluetooth inkoustovou tiskárnou na trhu HP Deskjet 995c společnosti Hewlett-Packard Company.)

3Com představil v květnu loňského roku své první řešení Bluetooth, Bluetooth PC kartu. Jedná se o jeden z prvních produktů na trhu, které jsou založeny na nové specifikaci Bluetooth 1.1. Podle agentury Cahners In-Stat Group se prodej produktů s podporou Bluetooth vyšplhá do roku 2005 na 955 milionů kusů.

Zapálit alespoň svíčku...

To, o čem se u nás všeobecně ví, ale příliš nehovoří, řekl poslední průzkum mezinárodní nevládní organizace Transparency International naplno. Podivné zadávání veřejných zakázek, neprůhledná výběrová řízení, všudypřítomná korupce atd. jsou jevy, které už jsou u nás vnímány takřka jako běžná součást života. Zejména úplatnost institucí veřejné správy měla hlavní podíl na tom, že v žebříčku úspěšnosti protikorupčních snah obsadila ČR mezi hodnocenými zeměmi až 47. místo (!).

Tento katastrofální stav zřejmě příliš nevzrušuje odpovědné orgány, vyburcoval však Sdružení pro informační společnost (SPIS) alespoň k pokusu o nastartování veřejné diskuse na téma etiky podnikání. Stal se jím dne 11. prosince diskusní večer za účasti zástupců politické sféry – Hany Marvanové, Stanislava Grosse, Jana Kasla a Michala Mazela, ředitele odboru boje proti korupci MV ČR, i představitelů nejvýznamnějších českých firem, podnikatelských svazů a institucí. Vedle obecných deklarací, o jaké při podobných příležitostech nebývá nouze, zde zazněla i jedna zásadní myšlenka: začít je nutno „odshora“ – eticky se musí začít chovat nejdříve vláda a politické strany, a teprve pak tyto orgány mohou (a musí) být hybnou silou tolik potřebné změny.

Zapálit alespoň svíčku (když už ne pochodeň) – tak nějak to cítili organizátoři akce, vědomi si, na jak dlouhou trať se chtějí vydat. Ptáte se, proč s touto iniciativou přichází právě SPIS, který to de facto nemá „v popisu práce“? Třeba proto, že může hodně pomoci při vyvíjení tlaku na veřejnou správu, s níž už nějakou dobu spolupracuje. A nejspíš si také uvědomuje, že vytvořit společnost informační lze jenom na základě společnosti slušné...

-he

inzerce

Ve zkratce

S polečnost **100MEGA DISTRIBUTION** se stala distributorem monitorů značky **iiYAMA**. V její nabídce najdeme kompletní řadu těchto monitorů pro profesionální použití (CRT i LCD). Od ledna 2002 je rovněž distributorem komponent firmy **ACER Communication and Multimedia**. Do svého sortimentu zařadila především CD-ROM a CD-RW mechaniky, monitory a LCD panely, skenery, klávesnice, projekory, digitální fotoaparáty a další z nově zaváděných produktů.

Brněnská společnost **GRISOFT(c) SOFTWARE, spol. s r. o.**, výrobce antivirového systému **AVG**, podepsala smlouvu o distribuci **AVG** s firmou **DATA BECKER GMBH & Co KG**, předním distributorem softwaru v SRN a zemích EU. Ta bude provádět distribuci v licenci společnosti **GRISOFT SOFTWARE** pod obchodním názvem **Data Becker Antivirus**. **Data Becker** je spolu se společností **Vogel Burda Communication** a **MORE Software** již třetím německým distribučním partnerem výrobce systému **AVG**.

Na základě uzavřené distribuční smlouvy se společností **Agere Systems** (vyvíjí a vyrábí technologii **ORINOCO**) se firma **EASTNET**, distributor specializovaný na telekomunikační technologie, stala Value Added Distributorem (VAD) pro trhy České republiky, Slovenska, Polska, Maďarska a Ruska.

Oskarův smluvní tarif **Dohoda s Oskarem** nabízí od 1. ledna letošního roku zajímavější podmínky – smlouvy uzavřené po tomto datu se budou podepisovat pouze na dva roky, a ne na tři, jak tomu bylo dosud.

V polovině prosince loňského roku proběhla v Chorvatsku a v Bosně a Hercegovině dvou týdenní roadshow společnosti **MiKENOPA**. Navštívilo ji více než 200 partnerů a značka **ZyXEL** zde má velmi dobrý zvuk. Současně **MiKENOPA** (www.zyxel.cz, www.zyxel.com.hr) podepsala smlouvu s firmou **Formel** o distribuci produktů **ZyXEL** na chorvatském trhu.

Akvizice společnosti **FORA Telecom B.V.** byla schválena na mimořádné valné hromadě společnosti **TELE2 AB**, která je v České republice reprezentována společností **TELE2, s. r. o.**, nabízející pevné bezdrátové připojení k internetu.

TELE2 Telecommunications Services GmbH a společnost **VIAG Interkom** podepsaly v Mnichově dohodu, která dovoluje **TELE2** používat bezdrátovou síť společnosti **Interkom** jako komunikační rozhraní pro zákazníky pevných linek společnosti **TELE2**.

Mezinárodní poradenská společnost **PLAUT** upřesnila svůj globální restrukuralizační program „**TargetTen**“. Jeho cílem je dosáhnout výrazného zlepšení ziskovosti. Každá z 34 poboček v 18 zemích světa musí nejpozději do roku 2003 dosáhnout 10% růstu zisku.

Divize **ICN** společnosti **Siemens** získala od **Českého Telekomu** kontrakt na dodávku, montáž a servisní podporu svého

Nový americký šifrovací standard schválen

Americký národní úřad pro standardizaci **NIST** schválil v listopadu loňského roku **AES** jako federální standard USA. Vyšel jako oficiální publikace **FIPS PUB 197** a účinnosti nabývá 26. 5. 2002. **NIST** očekává, že bude mít životnost 20 – 30 let, což je více než jeho předchůdce **DES** (o lušticím stroji na **DES** jsme psali v článku **Kladivo na DES** v **Chipu** 11/98, on-line k dispozici na http://www.decros.cz/bezpecnost/_kryptografie.html).

AES je určen k ochraně citlivých neautajovaných dat ve státní správě USA. Konečně tedy po čtyřech letech trvání veřejné soutěže byl vítěz výběrového řízení oficiálně vyhlášen. Připomeňme, že autory této klasické symetrické blokové šifry, která byla do soutěže přihlášena pod jménem **Rijndael**, jsou dva Belgičané: dr. **Joan Daemen** a dr. **Vincent Rijmen** (výslovnost si můžete přehrát na <http://rijndael.com/>, domácí stránka **Rijndaelu** je na <http://www.esat.kuleuven.ac.be/~rijmen/rijndael/>).

Standard je veřejně dostupný a za jeho použití se neplatí žádné licenční poplatky. Očekává se, že se stane převládajícím symetrickým algoritmem ve světě, jak to nastalo u **DES** před dvaceti lety. Další podrobnosti včetně textu standardu naleznete na <http://csrc.nist.gov/encryption/aes/>. O **AES** jsme v **Chipu** průběžně informovali.

Vlastimil Klíma

HP Labs oslavily 35 let

Výzkumné laboratoře společnosti **Hewlett-Packard** loni oslavily 35. výročí své existence. Výzkumný tým **HP** patří k nejrozsaáhlejším mezi světovými technologickými firmami; šest pracovišť **HP Labs** ve Spojených státech, Velké Británii, Francii, Japonsku a Izraeli dohromady zaměstnává více než 750 pracovníků. Rozpočet laboratoří na fiskální rok 2000 přesáhl 179 milionů amerických dolarů. V současné době se soustřeďují na výzkum v šesti základních oblastech: technologie pro výpočetní a internetové platformy, e-sloužby a e-řešení, technologie pro tisk a zobrazování, zařízení a služby určené koncovým uživatelům, nové obchodní příležitosti a teoretická studia.

OKI bilancovala

Své výsledky za kalendářní rok 2001 oznámilo zastoupení firmy **OKI** v Praze pro Českou republiku a Slovensko. Obrát firmy dosáhl celkové částky 256 mil. Kč (24% nárůst), celkem bylo prodáno 13 551 počítačových tiskáren, multifunkčních zařízení a faxů. Hlavním sortimentem byly opět výrobky založené na již ověřené digitální technologii **LED**, ve které je firma **OKI** průkopníkem.

Rok 2002 má být ve znamení dalšího růstu prodeje barevných síťových tiskáren založených na filozofii „2 v 1“ (černobílý a barevný tisk v jednom zařízení). Jde především o řady **C7000** a **C9000**, které plně uspokojí požadavky náročných zákazníků na profesionální tisk.



Jeden z loňských malých návštěvníků.

Forum 2002 se blíží

Pátý ročník setkání prodejců výpočetní techniky **FORUM 2002** se bude konat ve dnech 6. a 7. února 2002 ve Veletržním paláci v Praze. Je součástí stejnojmenné celoevropské aktivity pořádané v zemích, ve kterých působí společnost **Tech Data/Computer 2000**. Cílem je soustředit na jedno místo co nejvíce informací z oblasti IT a vytvořit platformu pro pracovní setkání výrobců výpočetní techniky s prodejci v České republice. Je určeno pro všechny současné i potenciální obchodní partnery společnosti **Expert & Partner** a jejich dodavatele.

Minulý ročník patřil k neúspěšnějším (navštívilo jej více než 1650 lidí, vystavovalo 30 firem). Současně došlo k inovaci – celá akce byla rozdělena na jednotlivé segmenty IT, do kterých byly zařazeny související expozice. Letos zde najdeme různé sekce (Svět počítačů a software, Svět periferií, Síť a komunikace, CAD, Mobilní komunikace a PC komponenty) a vše bude doplněno přednáškami a semináři.

Vyhodnocení „Vánoční křížovky“

„Ne ho sehnat ne a ne tak si koupím předplatně“ bylo správné znění tajenky „Vánoční křížovky“ z Chipu 12/01 („Chtěl jsem vědět víc, tak jsem si četl Chip...“). Odpověď na doplňující otázku „Jak se můžete stát členem Chip klubu a jaké jsou jeho výhody?“ je, že členem Chip klubu se může stát každý předplatitel časopisu Chip a PPK. K výhodám členství patří klubová karta, nákupy se slevou ve vybraných obchodech a soutěže o hodnotné ceny. Byli jsme nesmírně potěšeni velkým počtem odpovědí, které nám do soutěže přišly. První cena, **Visor handspring**, poputuje k T. Blechtovi z Prahy 5; **Go SEN** získává R. Slavičková z Blatné; **Go Street** M. Staňková z Uherského Hradiště.

Kdo koupí Telecom?

Poradenská firma J. P. Morgan obdržela osm nezávazných nabídek (z řad telekomunikačních operátorů i finančních investorů) na koupi majoritního podílu v Českém Telecomu. Privatizační komise sestaví uzší seznam potenciálních investorů a vítěz soutěže by měl být znám do konce března. V současné době je tržní hodnota Telecomu přibližně 3,4 miliardy dolarů, otázkou zůstává, kolik vláda za svých 51 % získá. Další 27 % mohou získat zájemci od konsorcia TelSource, které z Telecomu odchází.

Systém MMDS skončil

Společnosti **UPC ČR** a **TES Media** ukončily počátkem ledna vysílání kabelových televízií v systému **MMDS** (Multiwave Multipoint Distribution System), který se u nás používal od roku 1994. Z celkového počtu 665 000 zákazníků kabelových operátorů sdružených v ČAKK dodávaly UPC a TES Media do přibližně 49 000 domácností televizní signál prostřednictvím MMDS. Ukončení vysílání MMDS se dotkne asi 19 tisíc zákazníků, především společnosti UPC.

MMDS však pro příjem televizního signálu využívalo i velké množství lidí, kteří nikomu neplatili poplatky a programy kabelové televize včetně například HBO přijímali pirátsky. Ti si podle ČAKK stěžují nejvíce. Operátoři kabelových televízií nabízejí domácnostem alternativní řešení pro přechod na jiné zdroje TV signálů. (ČAKK – Česká asociace kabelových komunikací změnila svůj název na Českou asociaci kompetitivních komunikací.)

DVD Z pekla štěstí potěší P. Dostála z Českých Budějovic, M. Šimana z Aše, V. Macka z Chebu, V. Brože z Protivína, R. Hradila ze Suchdola nad Lužnicí, J. Kotrbatého z Brniště, P. Svobodu z Hradce Králové a M. Hýbla z Rumburka. „**Dvojku**“ této hezké pohádky dostane L. Zika z Břeclavi, D. Ziková z Hodonína, M. Šujanová z Čáslavi, V. Kolářová z Luk nad Jihlavou, J. Strnad z Mostu, M. Strapková z Chlumce nad Cidlinou, B. Zlatníková z Břeclavi, J. Pokorný ze Staré Hutě, P. Koutecký z Kardašovy Řečice.

CD-ROM Popletený kouzelník vyhrál Z. Sajdl z Rosic nad Labem, A. Jurka z Brtnice, M. Hudcová z Prahy 10, Z. Ziková z Břeclavi a J. Drápal z Jindřichova Hradce.

NetMouse Pro posíláme T. Klementovi z Plzně a E. Hruškoví z Třince; **Multimediální kuchařku** M. Kocovi z Prahy 10 a V. Schubertovi z Krnova; **Hair Studio** K. Šebestovi z Veselí nad Lužnicí a **CD-ROM Průvodce světem financí** dostane T. Charvát z Chebu.

Hrneček s logem Chipu vyhrál J. Polický ze Znojma, K. Chmelík z Prahy 10, M. Slabý z Jemnice, L. Bayerová z Břeclavi 4, R. Hřebčeka z Týnce, M. Kytková z Břeclavi, M. Kytková z Charvatské Nové Vsi, J. Skala z Pozdeně a S. Nečas ze Zlína. Všem výhercům gratulujeme.

spojovacího systému **EWS** v hodnotě 30 milionů eur. Systémy by měly být zprovozněny v první polovině roku 2002.

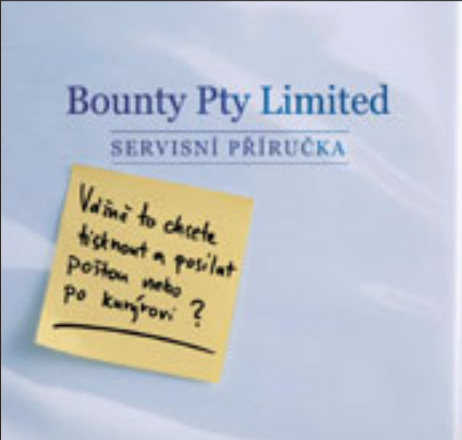
Společnosti **Fujitsu Siemens Computers (FSC)** a **Philips** podepsaly dohodu o vzájemném poskytnutí licencí na technologii využívané v osobních počítačích. FSC poskytne patenty na technologii Powersave, umožňující řídit napájení monitorů (využívá se ve většině PC k přepínání monitoru do úsporného režimu – sleep mode). Philips poskytl některé své patentované technologie týkající se vstupů a výstupů počítačových systémů.

První českou distribuční společností, která zahájila elektronické obchodování se svými dodavateli v oblasti certifikovaného plynárenského zboží a kancelářských potřeb, se v polovině ledna stala **Pražská plynárenská, a. s.** Byla úspěšně zakončena implementace a testovací provoz projektu připojení firmy k elektronickému tržišti **CenTrade**. Na úspěchu projektu se významně podílela dceřiná společnost **Informační služby energetika (ISE)**, zajišťující provoz informačních systémů Pražské plynárenské. Letošní objem zakázek obchodovaných Pražskou plynárenskou prostřednictvím elektronického tržiště **CenTrade** se očekává ve výši 15 mil. Kč.

Norská společnost **Telenor** dokončila akvizici firmy **COMSAT Mobile Communications (CMC)**, součástí společnosti **Lockheed Martin**. Současně v Telenoru probíhá reorganizace v oblasti mobilních satelitních aktivit firmy, které budou sloučeny do obchodní divize pod novým názvem **Telenor Satellite Services**. **COMSAT Mobile** se stane americkou pobočkou Telenoru s názvem **Telenor Satellite Services**.

Česká distribuční společnost **SWS Služovice** dosáhla v roce 2001 obrátu 1 680 milionů Kč, což je 50% nárůst oproti předchozímu roku. V srpnu 2001 byla založena v Bratislavě dceřiná distribuční firma **SWS Distribution, a. s.**, která za pět měsíců své existence dosáhla obrátu v celkové výši 75 mil. Sk.

Společnost **Logica** byla – jako první firma u nás – certifikována podle mezinárodních norem pro kvalitu služeb v oblasti IT ISO 9001:2000 a TickIT Issue 5.0. Také firma **Avnet Computer Marketing, divize Hall-Mark** (Avnet Hall-Mark), získala certifikát ISO 9001/2000 pro své evropské ústředí, skladové



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


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

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

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



everywhere
you look™



a integrační centrum v Belgii, i všechny přidružené společnosti Avnet CM ve všech evropských zemích.

IBM vybaví **texaskou univerzitu v Austinu** svým novým výkonným superpočítačem. Bude sloužit k vědeckému výzkumu v oblastech, jako jsou například lety na Mars anebo vývoj příští generace aplikací pro internetové sítě.

Společnost **MasterCard International** přijala jako standard systémy a software pro ukládání informací od **EMC**. V posledních třech letech téměř třikrát rozšířila svou informační infrastrukturu od EMC na více než 130 terabajtů (TB), dokončila rozsáhlý převod informací z úložných systémů od jiných výrobců než EMC na systémy **EMC Symmetrix Enterprise Storage** s cílem sjednotit informační infrastrukturu.

Český Mobil zvítězil ve čtyřech z deseti kategorií pravidelného průzkumu Firemní Image Sensor, který na reprezentativním vzorku tisícovky respondentů organizuje agentura RCA Research. Podle názoru veřejnosti je **Oskar** nejpokrokovější a nejdřívejší společností v ČR i nejstříčnejším vůči klientům a prodělává nejrychlejší rozvoj. V celkovém hodnocení podle všech kategorií získal Český Mobil 4. místo a je podle hodnocení agentury RCA Research „jedinou firmou, která má stále se zlepšující výsledky“.

Společnost **NEXTRA Czech Republic** se stala **generálním partnerem cen Český lev 2001**. Filmová cena Český lev se u nás uděluje od roku 1993 a slavnostní předávání cen za loňský rok se bude konat 2. března 2002 ve Velkém sále Lucerny.

Logica uzavřela partnerskou smlouvu se společností **SWIFT**, největším světovým poskytovatelem služeb přenosu finančních transakcí. V současné době je do sítě SWIFT připojeno více než 7000 bank a velkých organizací ve 192 zemích celého světa.

V rámci projektu **Global Directory Service (GDS)** zavede frankfurtská **Dresdner Bank** celopodnikové řešení **Meta Directory** od firmy **Siemens**. Cílem projektu je sloučit stávající databáze zaměstnanců a klientů v jeden celopodnikový systém.

Společnost **Cleverlance**, dodavatel internetových řešení ve střední Evropě, uzavřela smlouvu s **Komerční bankou** a bude se podílet na vývoji produktů internetového bankovníctví Mojebanka, Profibanka a dalších.

Akciová společnost **EFCON** uzavřela smlouvu na dodávku a implementaci nového informačního systému pro společnost **STAVO ARTIKEL**. Komplexní řešení je založené na produktu **mySAP.com**. Cílem projektu je implementovat finanční moduly a branžové řešení **SAP Retail**, na čemž se podílí firma **MIBCON**.

Společnost **Deutsche Telekom AG** si za svého systémového partnera pro e-komunikaci na trhu malých a středních podniků zvolila společnost **Alcatel**.

Podle oznámení společnosti **VASCO** nabídne **Česká spořitel-**

V čele vývoje Cisco

Společnost **Cisco Systems** povede konsorcium průmyslových a akademických institucí při budování celoevropské vysokokapacitní vědecko-výzkumné počítačové sítě s protokolem IP v6, financované převážně Evropskou komisí. Jako primární dodavatel síťových technologií pro projekt **6NET**, který je doposud nejrozsáhlejší počítačovou sítí navrhovanou pro IP v6, dodá společnost Cisco komplexní síťovou infrastrukturu pro IP v6 na bázi směrovačů a spínačů s operačním systémem Cisco IOS. Zpočátku 6NET propojí osm evropských zemí a spojí se s ostatními iniciativami na bázi IP v6 v Severní Americe, Asii a Tichomoří.

Dalším projektem řízeným Evropskou komisí je **Euro6IX**. Oba projekty jsou navrženy z důvodu pomoci při zavádění IP v6 v Evropě v následujících třech letech.

IXOS v pohodě

O celých šest měsíců dopředu si společnost **IXOS SOFTWARE AG**, známý německý poskytovatel řešení pro správu elektronických dokumentů, posunuje svůj účetní rok oproti kalendářnímu, a má tak už nyní vyhodnoceny finanční výsledky za první čtvrtletí fiskálního roku 2002 (červenec až září 2001). Její tuzemská „dcera“, **IXOS SOFTWARE, s. r. o.**, dosáhla v tomto období obrátu ve výši 33 milionů Kč, což oproti „loňskému“ 20,3 milionu Kč představuje nárůst o 62,3 %.

Na celkovém příjmu české společnosti se přitom nejvíce podílely příjmy za služby (45,4 %), které v Q1 FY02 vzrostly o 323 % na 15 milionů Kč oproti 3,5 milionu Kč v Q1 FY01. Dalších 41 % přinesly příjmy za vývoj softwaru (13,5 milionu Kč, což představuje oproti 12 milionům Kč v Q1 FY 01 nárůst o 13,2 %); poklesl zato prodej softwarových licencí, jejichž příspěvek k celkovému příjmu proto činil jen 5 %.

-he

Nový telekomunikační hráč na trhu

Na poskytování komplexních komunikačních řešení pro malé a střední firmy se ve své činnosti zaměřuje nově vzniklé telekomunikační konsorcium. Svým klientům chce nabídnout kombinaci profesionálních služeb pro vytvoření strategie elektronické komunikace i pro její implementaci. V novém konsorciu společností **Teleglobe, s. r. o.**, a **Media Online, s. r. o.**, se spojuje know-how a technické zázemí obou společností. K poskytovaným produktům patří NonstopInternet, NonstopWebhosting, NonstopServerhosting, NonstopDedicated Serverhosting, NonstopStreaming, vývoj e-commerce řešení, registrace internetových domén (<http://www.nonstopinternet.cz>).

Slavnostní zahájení v Telči

Ministerstvo práce a sociálních věcí zahájilo provoz datové sítě WAN (Wide Area Network) informačního systému státní sociální podpory. Tato síť pokrývá celou Českou republiku a propojuje všechny složky resortu. Její výstavba byla zahájena v roce 1998 a právě tato oblast byla připojena jako jedna z posledních.

Informační systém státní sociální podpory (IS SSP) byl uveden do provozu 1. října 1995 a v současné době je u nás provozován přibližně na 400 místech s téměř 3500 pracovníky a pro 3,5 milionu klientů. Pokrývá celou naši republiku a prostřednictvím referátů státní sociální podpory okresních úřadů a kontaktních míst zabezpečuje přiznávání a výplatu dávek. Jeho prostřednictvím se ročně vyplácí přibližně 32,5 miliardy korun, počet vyplacených dávek činí zhruba 45 milionů ročně, přičemž počet jednotlivých operací (např. zadání žádosti, potvrzení, provedení změny, přepočítání výše dávky, jednotlivá platba) je řádově 100 milionů ročně.

Na více než 70 pracovištích SSP okresních úřadů byly rovněž instalovány informační kiosky, které občanům umožňují vyhledávání dat a informací.



Ing. Miloslav Vaněk, 1. náměstek ministra práce a sociálních věcí, a **Jan Zadák** (vlevo), generální ředitel společnosti **Compaq Computer, s. r. o.** při slavnostním zahájení provozu informačního systému státní sociální podpory.

Zákaznický telemarketing

Nový druh služby – zákaznický telemarketing (Inbound Telemarketing) – uvedl na trh **Contactel**. Nabízí zajištění činnosti klientova zákaznického oddělení (call centra), které vyřizuje dotazy, objednávky a stížnosti koncových zákazníků a veškerou další komunikaci mezi zákazníky a příslušnou společností. Všechny telefonní hovory, e-maily a faxy směřující na danou společnost budou přeměrovány na zákaznické komunikační centrum Contactelu, které před zákazníky dané společnosti bude vystupovat jako společnost samotná. Více na www.contactel.cz.

Umax a Intel spolupracují

Dne 15. ledna oznámily společnosti Umax Czech a Intel na společné tiskové konferenci zahájení spolupráce v rámci programu Intel Mobile Channel Leader. Společnost Umax Czech je prvním subjektem v české republice zařazeným do prestižního programu MCL. Z této nové blízké spolupráce s technologickým zájemcem společností Intel získá Umax Czech, největší český výrobce notebooků, lepší přístup k informacím o nových produktech firmy Intel a s předstihem i produkty samotné. „Slibujeme si od této spolupráce výrazné posílení na

tuzemském trhu notebooků s důrazem na rychlé inovace v této oblasti“, uvedl k tomu obchodní ředitel a místopředseda představenstva společnosti Umax Czech, ing. Jiří Matoušek.

-MiSt

Logica roste i nadále

V prvním pololetí fiskálního roku 2001/02 (období červenec – prosinec) dosáhne společnost **Logica** opět růstu. Zpomalí se sice nárůst obrátu, ale marže vzroste. Ve Velké Británii se růst výrazně zpomalil, zejména v oblasti telekomunikací. Firma očekává, že tomu tak bude i v příštích šesti měsících, kdy by mělo ovšem dojít k nárůstu objednávek a tím i zlepšení výhledu pro další období.

V Evropě dosáhla Logica výborných výsledků (přispěla k tomu zejména akvizice velké německé firmy pdv na konci roku 2000). Aktivita v jihovýchodní Asii a v Tichomoří rostly a tento trend by měl pokračovat také v následujících měsících. Obtížná situace stále trvá na severoamerickém trhu, v první polovině letošního roku by mělo dojít k určitému zlepšení. Nadále roste Logica Mobile Networks (softwarové produkty pro mobilní telefonii) – v uplynulých šesti měsících činil nárůst zhruba 30 %.

na svým zákazníkům své produkty **Digipass** jako bezpečnostní nástroj pro elektronické bankovníctví.

Společnost **VASCO** uzavřela dohodu se svými českými partnery **DNS** a **A&L softem**.

Především na prodej bílého zboží a spotřební elektroniky se specializuje internetový obchodní dům **Korunka.cz**, provozovaný pražskou společností **Ennea**. V loňském roce utržil více než 42 milionů Kč, vyřídil přes 3800 objednávek s průměrnou hodnotou jedné objednávky přes 11 tisíc korun. Firma umožňuje i objednávky po telefonu (tato možnost byla loni využito při více než každé druhé objednávce).

Firma **Vodafone UK**, součást skupiny Vodafone Group, nasazuje pro zajištění řízení sítě a služeb své mobilní sítě GPRS řešení **TeMIP** (Telecommunications Management Information Platform) společnosti **Compaq**.

Logica oznámila testovací provoz systému pro přenos multimediálních zpráv (MMS) v GPRS síti britského nejpopulárnějšího mobilního operátora **Orange UK**. Nový produkt představuje multimediální rozšíření dosavadních SMS – včetně videozáznamu, zvukového záznamu a animované grafiky.

Loňský obchodní rok (od 1. října 2000 do 30. září 2001) byl pro **Siemens** v České republice velice úspěšným. Celkový obrát skupiny firem v ČR dosáhl 37 miliard korun (15% nárůst), přičemž výroba v ČR tvoří 52 % obrátu. Celkový zisk po zdanění činil 878 milionů korun.

Partnerství s jihoafrickou firmou **Business Unusual Group**, která patří mezi nejvýznamnější distributory řešení SunSystems a dalších softwarových aplikací v tomto regionu, uzavřela společnost **LLP Group**. V rámci dohody bude zabezpečovat prodej a podporu softwarového řešení pro měření a zúčtování času **time@work**, vyvinutého společností **LLP Group**.

Společnost **Sybase** podepsala kontrakt s **China Unicom CDMA**, v jehož rámci poskytne software **Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)** na podporu fakturačního systému China Unicom v 31 provinciích a městských samosprávách v Číně.

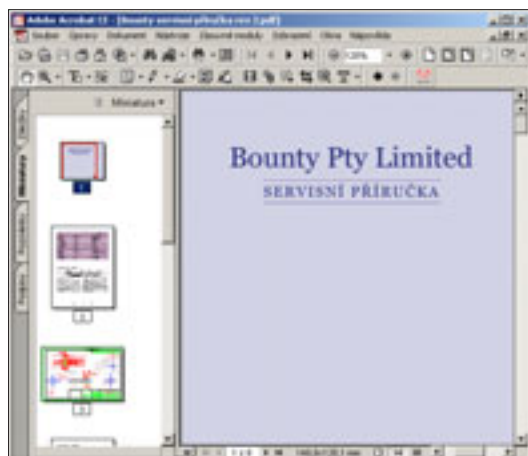


Tereza Maxová přebírá z rukou Jukky Pietarinena, generálního ředitele společnosti Nokia ČR, šek na půl milionu korun.

Nokia podporuje Nadaci TM

Třetím rokem podporuje společnost **Nokia Nadaci Terezy Maxové**. Pro příští rok jí věnovala půl milionu korun. Prostředky věnované společnosti Nokia byly v minulosti použity například na nákup dýchacího přístroje do inkubátoru pro novorozenecké oddělení FN Motol či k podpoře internetového výchovně-vzdělávacího projektu „Dejme šanci dětem“ (<http://www.sance.cz>). Loni Nokia uskutečnila charitativní projekt „Skvělý hokej trochu jinak“, jehož výtěžek byl prostřednictvím Nadace Terezy Maxové věnován na zakoupení ultrasonické odsávačky CUSA pro Dětskou fakultní nemocnici v Praze-Motole.

Nadace všestranně pomáhá opuštěným dětem umístěným v kojeneckých ústavech a v dětských domovech. Pod svým patronátem má na 150 takových institucí.



Vážně to chcete tisknout a pak faxovat?

Šetřete – používejte Adobe PDF

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

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

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

everywhere
you look™



ČESKÁ
VERZE!



Na konci loňského prosince předvedly společnosti **Alcatel** a **Thomson** v Paříži společně okamžitou, interaktivní, personalizovanou distribuci televizního programu a videa na požádání (**Video-On-Demand**), zajištěnou pouze prostřednictvím obyčejné telefonní linky. Během minulých dvou let se výrazně zvýšil nárůst pokrytí **DSL** a objem širokopásmového přístupu pro domácnosti a došlo i ke snížení nákladů spojených s instalací kompletní infrastruktury **DSL**.

Acer Communications & Multimedia (Acer CM) změnila své jméno na **Beng** a působí jako značka nezávislá na značce **Acer**. Všechny produkty budou v celosvětové distribuční síti prodávány pod značkou **Beng**. Společnost představila 22 nových digitálních zařízení značky **Beng**, která budou u nás na trhu k dostání v první polovině roku 2002.

Společnost **Telenor Business Solutions** uzavřela dohodu se společností **Tiscali** o převodu svých německých společností, které působí v oblasti internetu – **Nextra Deutschland GmbH & Co. KG** a **Nextra Deutschland Verwaltungs GmbH** –, společností **Tiscali Deutschland GmbH**.

Divize Semiconductor Products Sector (SPS) společnosti Motorola uzavřela se zákazníky z automobilového průmyslu kontrakty na dodávku 16bitových mikrokontrolérů (MCU) řady **HCS12** pro následujících pět let, a to v hodnotě převyšující jednu miliardu dolarů.

Compaq Computer se v žebříčku „2001 Interactive 500“ časopisu *Interactive Week* umístil na šestém místě. *Interactive 500* je žebříček firem s největším obrátem z e-commerce operací. **Compaq** vytváří v oblasti e-commerce téměř polovinu svého obrátu, tj. asi 20 miliard USD.

Do **Sdružení pro zahraniční investice (AFI)** byla přijata společnost **ANECT**. Podmínkou přijetí jsou dlouhodobé zkušenosti se zahraničními klienty na českém trhu a vysoká profesionalita služeb, která musí být doložena referencemi a garancemi.

Pro služby sítě **Paegas** se v loňském roce rozhodl téměř milion nových zákazníků. Rok 2001 ukončila společnost **RadioMobil** s 2 850 046 aktivními zákazníky.

KVR Technik se stal jednou z divízi **Altronu** pod názvem **PROGEN** (dosud dceřiná společnost). Výkonný management a majitelé společnosti **KVR Technik** se zároveň stávají členy statutárních orgánů a akcionáři **Altronu**. **PROGEN** bude nadále vyrábět špičkové motorgenerátory. **Altron** má v současné době dceřinou firmu **ALTRON SK** se sídlem v Bratislavě a **ALTRON Polska** se sídlem ve Varšavě.

Invisix, společný podnik firem **Motorola** a **Cisco Systems** zabývající se integrací mobilních bezdrátových systémů, uzavřel dohodu se společností **Xora**. Cílem je poskytovat bezdrátová řešení firmy **Xora** zákazníkům z řad podniků a mobilních operátorů.

Personální změny

Z Eurotelu Praha přešel do firmy **ANECT** **Michael Trezzi**. Na postu obchodního ředitele bude mít na starosti reorganizaci a zvýšení výkonnosti obchodního týmu.

Do funkce **Business Services Director** společnosti **Contactel** nastoupil **Bohumil Mazač**, dříve generální ředitel **Marconi Communications**. V nové pozici je odpovědný za řízení prodeje služeb podnikovým zákazníkům, poskytování podpory a péče těmto zákazníkům a marketing. **Jan Novák**, dříve ředitel marketingu **TV3**, nyní u **Contactelu** zastává pozici **Business Development Manager**.

Společnost **EMC** oznámila povýšení **Billa Teubera** na výkoného viceprezidenta a finančního ředitele (CFO).

Martina Skaličková (36) jmenovala společnost **LLP Group** do pozice obchodního ředitele pro Českou a Slovenskou republiku. Na starosti bude mít prodejní týmy zodpovědné za prodej finančního softwaru **SunSystems** a řešení pro měření a zúčtování času – `time@work`.

Na pozici obchodního ředitele společnosti **INTERNET OnLine** nastoupil od ledna 2002 **Patrik Drastich** (1970), dříve **ZEPHYR Communications**.

Od ledna 2002 je v čele skupiny **UPC v České republice** a **na Slovensku**, zahrnující největší kabelové televize v obou zemích a současně poskytující další telekomunikační služby, **Václav Bartoň**. Nadále bude působit jako generální ředitel skupiny **UPC** na Slovensku, v České republice nahradí ve funkci **Richarda Z. Singera**, generálního ředitele a předsedu představenstva **UPC** Česká republika, a. s.



Patrik Drastich



Michal Knor



Bohumil Mazač



Jan Novák

NEXTRA Czech Republic jmenovala s platností od 1. ledna 2002 **Michala Knora** (1965) ředitelem pro oblast **Business Development**.

Do pozice **PR Specialist** společnosti **Altron** nastoupila **Zuzana Galová**. Ve spolupráci s agenturou **ExMise Public Relations** bude odpovídat za styk s veřejností a médií.

Novým reprezentantem německého akcionáře **RWE** se stal **Engelbert Halm**. Vystřídal **Balbindera Ranbira Singha Panesara** (49), místopředsedu představenstva společnosti **Aliatel**, a. s., který z firmy odešel k 31. 12. 2001. Do funkce jednatele dceřiné společnosti **Aliatel Slovakia**, s. r. o., byl jmenován **Pavel Henke**.

Prezidentem a **chief operating officerem** společnosti **Symantec** byl jmenován **John Schwarz**, dříve prezident a **CEO** softwarové společnosti **Reciprocal**, zabývající se bezpečnostním softwarem se zaměřením na správu digitálních práv.

Karl-Heinz Warum byl jmenován oblastním viceprezidentem společnosti **Citrix Systems GmbH** pro střední Evropu. Do oblasti jeho odpovědnosti tak patří kromě Německa, Rakouska a Švýcarska také země východní Evropy.

Novým ředitelem společnosti **IXOS SOFTWARE**, s. r. o., byl ke konci roku 2001 jmenován **Luděk Šlegr**, který tak ve funkci vystřídal dosavadního regionálního ředitele **Tomáše Ječného**. I nadále bude působit jako vedoucí vývojové části.

Společnost **HVB Leasing Slovakia** podepsala se společností **SPI** smlouvu o implementaci komplexního informačního systému **Navision Financials**. Implementace bude zahrnovat všechny základní oblasti aplikace, včetně modulů financí, správy pohledávek nebo investičního majetku.

Mezinárodní poradenská společnost **PLAUT** se stala výhradním partnerem divize obalového gigantu **Alcan** pro implementaci **SAP**. Hlavní rámcová smlouva představuje spojení tří předešlých samostatných řešení SAP, první projekty začaly ve Velké Británii a ve Švýcarsku, následovat budou projekty ve Španělsku, Německu, v Brazílii a dalších zemích.

Tři nové organizační jednotky vytvořila společnost **EMC Storage Platforms Operations** (Divize platform pro ukládání informací) spojuje všechny technické a výrobní aktivity EMC v oblasti jejich platform pro ukládání informací, **Open Software Operations** (Divize otevřeného softwaru) bude zodpovědná za vývoj a zlepšování špičkových produktů společnosti EMC v oblasti otevřeného softwaru pro ukládání informací a za jejich integraci a součinnost s ostatními produkty daného odvětví a úkolem **Customer Operations** (Zákaznická divize) je maximalizovat celosvětovou distribuci a podporu platform pro ukládání informací, technologií a služeb na bázi otevřeného softwaru.

Operátoři **Deutsche Telekom, France Telecom, KPN, Swisscom, Telekom Danmark** a **Telefonica** budou distribuovat nástroj pro e-komunikaci **Alcatel OmniPCX Office**. Menším organizacím tak mohou nabídnout stejně účinné řešení pro konvergované hlasové a datové služby a přístup na internet, jaké bylo dosud k dispozici pouze velkým podnikům.

Dalším členem aliance programu **Citrix Business Alliance** (CBA) se stala firma **Microsoft**. V jeho rámci bude spolupracovat se společností Citrix s cílem přinést zákazníkům vylepšené řešení pro centrální poskytování aplikací.

Podle IDC zvýšila společnost **Fujitsu Siemens Computers** ve třetím čtvrtletí roku 2001 svůj podíl na evropském trhu serverů Intel, RISC UNIX i mainframů. Její tržby rostly rychleji, než byl průměr na trhu, a společnost posílila svoji pozici ve všech třech tržních segmentech.

Siemens IC Mobile dodá ve spolupráci se svým partnerem **NEC** technologii **UMTS** pro italského mobilního operátora **H3G**. Pětiletá rámcová smlouva převyšuje 710 mil. EUR.

INTERNET OnLine uvedl ve spolupráci se společností **Microsoft** do provozu hosting aplikací a služeb pro platformu **Microsoft .Net**. Tento systém je prvním projektem tohoto druhu nejen v České republice, ale i v rámci středního a východního regionu Evropy. Na serveru <http://dotnet.iol.cz> se může každý zaregistrovat a bezplatně umístit svoje vlastní .NET komponenty.

C D X T [®] Computers

5 let záruka
záruka bezplatných služeb a
kvalita, záruka na 100 000 Kč

Kompletní ceník
a bližší informace:
www.dxt.cz

CHIP tip
...vychází jako se mu
jako druhému
...vychází jako se mu
jako druhému
...vychází jako se mu
jako druhému

PC WORLD
...vychází jako se mu
jako druhému
...vychází jako se mu
jako druhému

VÍTEZSTVÍ
...vychází jako se mu
jako druhému
...vychází jako se mu
jako druhému

ZNAČKOVÉ POČÍTACE: Každý počítač prochází náročnými výstupními testy s maximálně vyladěným BIOSem a ztišeným chodem ventilátorů.

| | | | | |
|---------------|--|--|--|--|
| Classic line | DXT WORKSTATION AMD Duron 700MHz CPU cooler aktivní MB 810 MAX LMR 64MB SDRAM DIMM HDD WD 20GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA 3D up 64MB SB 16bit 3D stereo sound LAN 10/100 Mb/s Case midtower ATX 300W od 260,-/měs. 8.990,- | DXT INTERNET 2002 Intel Celeron 930MHz CPU cooler aktivní MB 754MB GFXXCL PRO 128MB SDRAM DIMM HDD WD 40GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA Riva TNT2 32MB SB 16bit 3D stereo sound Faxmodem 56Kbps V.90 Case midtower ATX 300W od 340,-/měs. 10.990,- | DXT DVD MASTER AMD Duron 1GHz CPU cooler aktivní MB 810 MAX LMR 128MB SDRAM DIMM HDD WD 40GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA 3D up 64MB SB 16bit 3D stereo sound DVD Toshiba 16x4x Case midtower ATX 300W od 380,-/měs. 14.990,- | DXT STAR 2010 Duron 1,2GHz CPU cooler aktivní MB ECS KT35A DDR 128MB SDRAM DIMM HDD WD 60GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 64MB AGP SB 16bit 3D stereo sound CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W od 440,-/měs. 17.990,- |
| | DXT MANAGER Intel Pentium 4 1,6GHz CPU cooler BOX MB Intel P4VKASD HDD WD 40GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 64MB AGP SB 16bit 3D stereo sound CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W od 550,-/měs. 21.990,- | DXT XP FREEDOM AMD Athlon 1,3GHz CPU cooler aktivní MB Gigabyte 7VTXH VIA 256MB DDR DIMM HDD WD 40GB 7200 ATA100 FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 Pro 64 DDR SB 16bit 3D stereo sound CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W od 610,-/měs. 23.990,- | DXT TURBO 3000 AMD XP 1800+ CPU cooler aktivní MB Aopen KYVZA 256 SDRAM DIMM HDD WD 40GB Ultra ATA FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 64MB AGP SB 16bit 3D stereo sound CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W od 610,-/měs. 23.990,- | DXT XP UNLIMITED Intel Pentium 4 3GHz CPU cooler BOX MB Microstar 850 Pro5 512MB DDR DIMM HDD IBM 40GB 7200 ATA100 FDD Sony 3.5" VGA GeForce 3 Titanium 300 64MB DDR DVD Toshiba 16x4x SB Live surround 5.1 Faxmodem Motorola 56Kbps Case midtower ATX 300W od 1290,-/měs. 59.990,- |
| MaxPower line | DXT ELEGANCE AMD XP 1800+ CPU cooler aktivní MB Gigabyte 7VTXH VIA 256MB DDR PC2100 266MHz HDD WD 40GB 7200 ATA100 FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 Ti DDR 64MB SB 16bit 3D stereo sound CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W special DXT design od 650,-/měs. 24.990,- | DXT BLACK LEGEND AMD XP 1800+ CPU cooler aktivní MB Microstar K7T Pro2 KT266A 256MB DDR PC2100 266MHz HDD IBM 40GB 7200 ATA100 FDD Sony 3.5" VGA GeForce 2 Ti 64MB DDR SB Genius surround 5.1 CD-ROM Acer 54x IDE Case midtower ATX 300W special black design od 840,-/měs. 29.990,- | DXT TITANIUM AMD XP 1800+ CPU cooler Titanium MB Microstar K7T Pro2 KT266A 512MB DDR PC2100 266MHz HDD IBM 40GB 7200 ATA100 FDD Sony 3.5" VGA GeForce 3 Titanium 300 64MB DDR SB Genius surround 5.1 DVD Toshiba 16x4x Case midtower ATX300W special titanium design od 990,-/měs. 42.990,- | |

DXT tuning line

AKCE

Ke každému počítači
zdarma software
v hodnotě 15.000,- Kč
a množství doplňků

Digitální fotoaparát
Olympus Camedia C2020
1500x1200, 3x zoom
22.990,-

Compaq iPaq 3760
64MB, USB, PocketPC 2002,
barevný, touchscreen
19.990,-

NOTEBOOKY:

| | | |
|---|---|--|
| Siemens Wadfort Scenic 700 - repas. Intel Pentium 1200MHz 12" aktivní bar. TFT 800x600 40 MB SDRAM DIMM FDD 1.44" 960 optická CD-ROM 16x 52x VGA 512 4MB integrovaná SB audio system ESS 16bit HDD 2GB Seagate IDE In PCMCIA slot, touchpad, infrared od 340,-/měs. 13.990,- | Toshiba 480 CDT - repas. Intel Pentium 1200MHz 12" aktivní bar. TFT 800x600 34 MB SDRAM DIMM FDD 1.44" 960 optická CD-ROM 16x 52x VGA 512 4MB integrovaná SB audio system ESS 16bit HDD 4GB Seagate IDE Intermedia 33 MBps, In PCMCIA slot, touchpad, Ir od 450,-/měs. 16.990,- | Acer TravelMate 211TX Intel Celeron 600MHz 14" aktivní bar. TFT display 128 MB SDRAM DIMM FDD 1.44" 960 optická CD-ROM 16x 52x VGA 512 4MB AGP integ. SB audio system ESS 16bit HDD 1GB Seagate IDE Intermedia 33MBps, In PCMCIA touchpad, infrared, Win ME od 790,-/měs. 34.990,- |
|---|---|--|

Seznamte se s naší rozsáhlou nabídkou DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE ZA AKČNÍ CENY!

Doprava po celé ČR ZDARMA (do 1000 Kč zdarma)

Prodej na výplatek 0% akontace

SPLÁTKY

Seznamte se s naší rozsáhlou nabídkou DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE ZA AKČNÍ CENY!

Provozní doba: Po - Pá: 9:30 - 18:00h; So: 10:00 - 14:00h

Slevy na počítačové hry - až 10%
Kompletní sortiment publikací CPRESS
TVORBA WWW PREZENTACÍ
PROGRAMOVÁNÍ, VÝVOJ APLIKACÍ
POZARUČNÍ SERVIS VŠECH TYPŮ PC
UPRADE, MNOŽSTVĚNÍ SLEVY
MOŽNOST ÚPRAVY CEN DLE KONKURENCE
INSTALACE A SPRÁVA POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ

Práha - Křemská 25, 101 00 Praha 10, Tel: 02/ 7174 3407, 86, 86, fax: 02/ 704 0124, del@dxt.cz
BRNO - Kamená 1, 602 00 - Tel: 05/ 432 495 96, 97, 94, fax: 05/ 432 495 94, bmo@dxt.cz
PLZEŇ - Klášterní 25, 301 04 - Tel: 018/ 7455 388, 89, 90, fax: 018/ 7455 390, plze@dxt.cz
OLOMOUČ - Kmochova 12, 779 00 - Tel./fax: 068/ 54 23 886, tel: 068/ 406 117, olomou@dxt.cz
OSTRAVA - 28. října 215, 708 00 - Tel./fax: 069/ 843 4906, tel: 069/ 758 481, ostava@dxt.cz
ÚSTÍ N. LABEM - Hrnčířská 18, 400 21 - Tel./fax: 047/ 82 08 213, tel: 047/ 82 08 421, usti@dxt.cz
ŽILINA - Predmestská 66, 010 01 - Tel./fax: 041/723 47 68, tel: 0907/150 218, zilina@dxt.cz

KOPÍROVÁNÍ VIDEO DAT NA PC, PŘÍPRAVA FILMŮ,
PRODUKCE VIDEOCD, VÝROBA SUPERVIDEOCD

Kopírování DVD disků pro náročné



Star Wars, Terminator, Cast Away – stále více úspěchů Hollywoodu dobývá svět DVD. Pro ty, kdo by si chtěli své favority z oblasti filmu zkopírovat, je určen následující text.

Doposud bylo kopírování DVD disků schováno spíše ve stínu, kde se proháněli především autoři freewaru. V současné době tento trend objevily také softwarové firmy a nabízejí řešení jednoho klepnutí, které umí převést najednou celý disk DVD.

Přednost těchto programů je jasná. Jejich obsluha je snadná a uživatel musí projít jen minimum nastavení. O kopírování tímto způsobem se dočtete v samostatném článku. „Fajnšmekrům“ jsou ovšem nastaveny pevné hranice: filtry, efekty a možnosti detailních nastavení jim budou chybět. Kdo tedy očekává od svých DVD kopií tu nejvyšší kvalitu obrazu a zvuku, ten se bez použití speciálních programů, jako například TMPEGEnc a DVDavi, neobejde. Tento návod vás krok za krokem provede celým procesem od DVD až po VideoCD, případně SupervideoCD (upřesněme si ještě rozlišení jednotlivých formátů: VCD 352 x 288, SVCD 480 x 576, DVD 720 x 576 pixelů). Navíc vám prozradíme, jak můžete získat optimální kvalitu obrazu a zvuku a jak převeďte americký formát NTSC.

KOPÍROVÁNÍ VIDEO DAT: SMART RIPPER

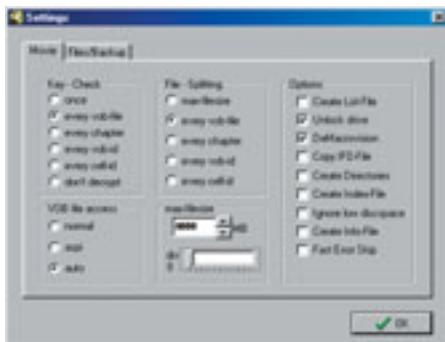
Videonahrávky nelze kopírovat z DVD přímo, protože jsou proti tomuto postupu chráněny.



SmartRipper: SmartRipper rozpáře DVD a přeneše jeho data na pevný disk.

Ke zkopírování na pevný disk tedy potřebujete speciální nástroj, tzv. ripper. Se svými možnostmi nastavení je prvotřídní SmartRipper. V případě problémů vyzkoušejte CladDVD.

Upozornění: Z právního hlediska se při ripování pohybuje za hranici zákona. Můžete sice vytvářet zálohovací kopie svých DVD disků, ale programování k tomu potřebných ripovacích nástrojů je trestné.



SmartRipper: Použité nastavení.

1. OPTIMÁLNÍ NASTAVENÍ

Nainstalujte SmartRipper. Vložte DVD disk do mechaniky a spusťte program. SmartRipper prohledá DVD mechaniku a zobrazí videodata. Klepněte na OK a ocitnete se v hlavním okně. Tam povede vaše první cesta do Settings do záložky Movie. Provedte následující nastavení:

Pod Key-Check a File-Splitting označte „every vob-file“.

V Options aktivujte nastavení Unlock Drive. „Max-filesize“ by neměla být větší než 2000 MB (u souborových systémů FAT32).

Poté se přes tlačítko OK vraťte zpět do hlavního okna.

2. NA SPRÁVNÝCH PROPORCÍCH ZÁLEŽÍ

Než spustíte ripování, měli byste o filmu trochu zapemýšlet. Důležitá je především otázka:

Jaká část filmu se vejde na CD? Základní jednoduché pravidlo: U filmů ve formátu 4 : 3 (celá TV obrazovka) dostanete na jeden SVCD asi 60 minut filmu. Při formátu 16 : 9 (širokoúhly formát) se na jeden prázdný disk vejde až 70 minut. VCD nabízí místo pro osmdesátimínutový film.

K tomu byste měli vzít v potaz, že temnější filmy potřebují méně místa než ty pestrobarevné od Disneyho. Zrovna tak mnoho filmů bývá na konci živějších a datově náročnějších – akční senzací, při nichž na konci všechno vyletí do vzduchu. Možné rozdělení vypadá přibližně takto: asi 60 minut na první CD disk a 45 na druhý.

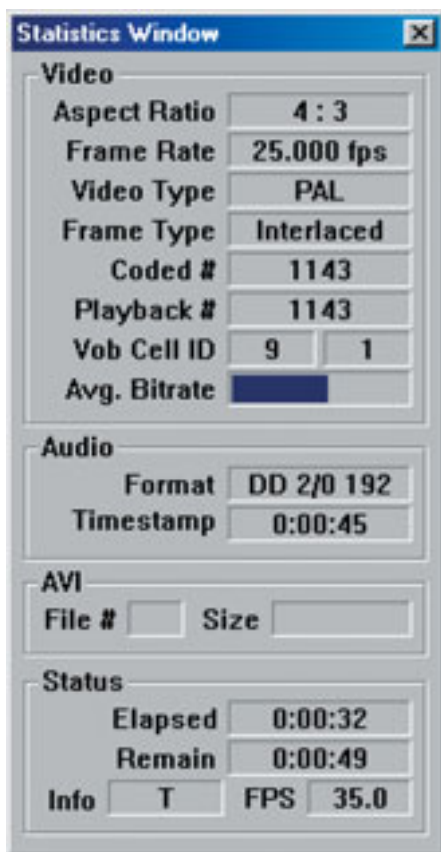


SmartRipper: Zastížen při práci. Přenáší video objekty na pevný disk.

3. VYBRAT ČÁST A RIPOVAT

Vyberte v prvním okně vlevo nahoře hlavní film. Většinou ho poznáte podle toho, že je nejdelší. To vám napoví celkový čas, který je v závorce za jednotlivými záznamy. Ve vedlejším okně vpravo uvidíte jednotlivé kapitoly. Klepněte na „none“ a vyberte tolik částí, abyste dohromady dostali asi polovinu hrací doby – zjistit to můžete pod Total Selection u Length. Zapamatujte si poslední zvolenou kapitolu a odtud navažte druhou polovinou.

Nakonec zadejte ještě dole v řádku Target cestu, kam SmartRipper videodata uloží. Přitom byste měli rovnou založit a využít adresá-



DVD2AVI: Zkušební běh poskytne informace o rozlišení, framerate a videotypu.

ře pro céděčka – tedy jeden s názvem DISK1 a druhý DISK2. Klepněte na Start a vyčkejte doripování první části. Poté označte druhou polovinu kapitol, změňte cílový adresář (na DISK2) a spusťte znovu. Jste hotovi – DVD máte v počítači. Nyní pokračujte přípravou souborů pro TMPEGEnc.

PŘÍPRAVA FILMŮ: DVD2AVI

Program DVD2AVI funguje jako most mezi DVD daty a TMPEG encoderem (kodérem). Most může také cestujícím datům něco na cestu přidat – například snížit hlasitost na zdravou míru. Pro instalaci DVD2AVI rozbalte soubory do jednoho podadresáře v adresáři např. Program Files.

1. NAČTENÍ NARIPOVANÝCH VIDEOOBJEKTŮ

Nejprve programu ukažte, která data má zpracovávat: Klepněte na File | Open, potom na první VOB (většinou se jmenuje VTS_01_01.VOB), zmáčkněte Otevřít. V příštím dialogu nalistuje DVD2AVI již automaticky všechny následující VOB v tomto adresáři. Potvrďte OK. V náhledu se objeví obraz. Stiskněte tlačítko F5 – to spustí zkušební běh. Nechte to celé chvíli běžet, potom si vpravo přečtete formát filmu (16 : 9 nebo 4 : 3) a zapamatujte si ho. Zastavte zkušební běh pomocí tlačítka Esc.

2. SPRÁVNÉ NASTAVENÍ DVD2AVI

Nyní pojďme na nastavení. Nejdříve nastavení zvuku. Otevřete menu Audio a změňte následující nastavení.

U Track Number najdete odpovídající zvukovou stopu. Hlavní jazyk je většinou Track 1.

U Channel Format zvolte bod Auto Select. Podmenu Dolby Digital nastavte na Decode. Pro „MPEG Audio“ vyberte ještě Demux. Nastavte 48-> 44,1 KHz a vyberte High.

Nakonec ještě klepněte na Normalization. Když nastavíte hodnotu na 90, získáte stejnoměrně hlasitý tón. Jinak by byly například exploze podstatně hlasitější než dialogy.

3. NASTAVENÍ VIDEOFORMÁTU

Nastavení pro video můžete až na dvě výjimky nechat tak, jak jsou. První výjimka: Ujistěte se, že v podmenu YUV -> RGB je označeno TV – scale. Druhá změna není nutná, ale je užitečná: Pod Clip & Resize můžete oříznout obraz a tím změnit velikost. To se však vyplatí jen pro majitele malých televizorů a funguje dobře také jen u filmů ve formátu 16 : 9. Zvědavci mohou s touto funkcí experimentovat – nejlépe s nějakým krátkým filmem, tedy s jedním VOB souborem. Nemůžete ale ořezávat příliš mnoho, protože se jinak podstatně změní poměr stran.

Klepněte na Clip & Resize. Objeví se dialog s posuvnými regulátory. Nahoře vpravo zaškrtněte nejprve políčko – to danou funkci zapne. Poté odeberte vpravo a vlevo pomocí regulátorů kousek obrazu. Tím ztratíte na okraji některé detaily – ty ale často vůbec nejsou vidět. Nakonec klepněte na křížek vpravo nahoře, okno se zavře.

4. PŘEVEDENÍ VIDEO

Po těchto nastaveních můžete začít s převáděním. Vyberte Menu File | Save Project, zadejte smysluplné jméno, klepněte na Uložit a dopřejte si oddech, protože konvertování trvá podle filmu jednu až dvě hodiny.

Upozornění: Když s tím jste hotovi, nezavírejte DVD2AVI. Při dalším kroku sáhne TMPEGEnc právě po tomto nástroji.

V této chvíli se musíte rozhodnout: Chcete vyrobit VideoCD, nebo SupervideoCD? Odpověď závisí na typu přehrávače a množství vynaloženého času, který chcete obětovat. Časově náročnější jsou „SVCDěčka“, nabízejí ale větší rozlišení a druhou audiostopu.

VÝROBA VCD: TMPEGEnc

1. OTEVÍRÁNÍ SOUBORŮ A PŘÍPRAVA

Rozpakuje program TMPEGEnc a spusťte ho. Následující krok: Otevřete videosoubory: – klepněte na tlačítko vedle Video source a najděte na pevném disku převedený soubor – má příponu D2V. Označte ho a klepněte na

Otevřít. Potom najdete stejným způsobem pro řádek Audio source příslušný WAV soubor.

2. USNADNĚNÍ PRÁCE POMOCÍ VCD ŠABLONY

Pro VCD obsahuje TMPEGEnc jednu předlohu. Tu musíte jen nahrát: Klepněte na Load a otevřete VideoCD (PAL).MCF. Tím nahraje TMPEGEnc automaticky nejdůležitější parametry, rozlišení a datový tok (bitrate).

Přesto je ale ještě pořád co dělat: Klepněte na Settings. Objeví se dialog s několika záložkami. Tu první – Video – můžete těžko ovlivnit. Většina údajů je neaktivní, protože jsou přednastaveny. Vaši pozornost si zaslouží pouze Motion search precision. Zde nastavte High quality (slow). Převedení potom trvá sice déle, ale dosáhnete tím lepší kvality.

Přejděte k záložce Advanced. Klepněte na Video Source Type a vyberte Interlace. Další možnost Field order nastavte na Top field first (field A). U Source aspect ratio uveďte formát, který jste si zapamatovali nebo zapsali u DVD2AVI. Pro širokoúhlé filmy „16:9 625 line (PAL)“ nebo pro TV rozlišení „4:3 625 line (PAL)“.

Pro konečný výsledek je další bod rozhodující. Pod Video arrange mode nic nepokazíte



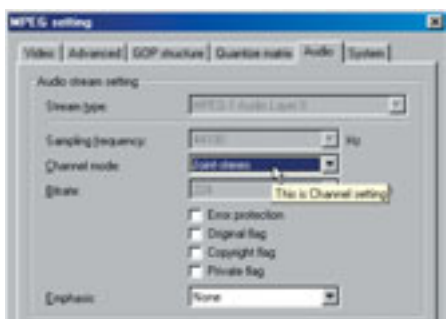
TMPEGEnc: Šablona obsahuje všechna nastavení. Nastavte jen Motion search precision.

označením Full screen (keep aspect ratio).

Toto nastavení ponechá totiž video v tom poměru, ve kterém je originál DVD. Tak zamezíte zkreslení obrazu – 16 : 9 zůstane ve formátu 16 : 9 a stejně tak 4 : 3 zůstane ve 4 : 3 formátu.

V podstatě můžete nechat zbytek nastavení tak, jak je. Můžete však ale také dosáhnout ještě o trošku lepší kvality, když použijete filtry ve spodní části.

Jako další otevřete záložku GOP-Structure. Tam změňte nastavení „Number of P-pictures in a GOP“ na číslo 3.



TMPEGEnc: Joint-stereo spojuje úsporný bitrate a optimální zvuk.

3. OPTIMÁLNÍ NASTAVENÍ ZVUKU

Další důležitou zastávkou je záložka Audio, ve které můžete ovlivnit kvalitu zvuku. Zde nastavíte Channel mode na Joint-stereo. Tímto jste ukončili nastavení.

4. KONVERTOVÁNÍ VIDEO

Po všech těchto nastaveních může konečně TMPEGEnc spustit samotné převádění filmu do MPEG-1 formátu. Stiskněte prostě jen Start vlevo nahoře a TMPEGEnc zahájí proces. Nechte pracovat počítač nejlépe přes noc, protože překódování trvá několik hodin – podle typu procesoru.

No, a na úplný závěr musíte hotový MPEG soubor vypálit na CD. Otevřete VCD předlohu ve vašem vypalovacím programu a natáhněte tam soubor MPEG. Vypalte a jste hotovi.

Tip: Pokud chcete převést více souborů za sebou – třeba obě části naripovaného DVD – můžete použít dávkovací funkci. K tomu připravte každý jednotlivý filmový segment, jak bylo nahoře popsáno a uložte pod File | Save Project pod libovolným jménem. To opakujte i u dalšího segmentu a tak dále.

Když jste takto připravili všechny části, vyvolejte menu File | Batch encode. V dialogu opět přiřaďte přes Add uložené projekty. Nakonec stiskněte Run a TMPEGEnc převede jeden soubor po druhém.

Za řádky dávkového seznamu se toho skrývá více. Po poklepání na název se dostanete přímo do nastavení úlohy. Tam můžete ještě jednou všechny projekty upravit.

VÝROBA SVCD: TMPEGEnc

SVCD nabízí oproti VCD některé rozhodující přednosti:

Lepší rozlišení: SVCD zobrazuje snímky videa s rozlišením 480 × 576 bodů (VCD jen 352 × 288).

Variabilní bitrate: Videodata nejsou komprimována se stejnou intenzitou, nýbrž akční scény dostávají více bitů než snímky krajiny.

Dvě zvukové stopy: Můžete si užívat filmů jednu s originálním zvukem a podruhé nadábovaně.



TMPEGEnc: Abyste mohli ovlivnit více nastavení, nepoužívejte předložené šablony SVCD.

Titulky: Originální zvuk s titulky vám poskytnete možnost filmu rozumět a ještě zachytit originální atmosféru.

Při těchto všech přednostech má však nevýhodu – ne všechny přehrávače umí tento formát přehrát. K tomu se ještě musí u SVCD nastavit některé další parametry.

Pozn: V tomto návodu vypustíme poslední dvě, byť lákavé, možnosti SVCD. Ty jsou proveditelné s nástrojem IAuthor, jehož demo však již není poskytováno a distribuuje se jen v Číně.

Titulky lze dostat přímo do obrazu (nejdou tedy vypnout) pomocí jiné metody než zde popisované – použitím nástroje FlaskMPEG. Ten, pokud máte na pevném disku naripované VOB a IFO soubory, umožní po načtení prvního VOBu v sérii výběr zvukové stopy a titulků. U VCD jsou však titulky díky nízkému rozlišení dosti nekvalitní a málo čitelné.

1. PŘÍPRAVA TMPEGENC PRO SVCD

TMPEGEnc nabízí pro SVCD předlohy nastavení, obdobně jako pro VCD. Neměli byste jich však využít, protože tyto předlohy vás ošidí o spoustu možností.

Nastavte nejdříve videozdroj: Klepněte vedle řádku pro Video source na Browse. Projděte adresáři k souboru D2V, který jste vygenerovali pomocí DVD2AVI. Označte a vyberte Otevřít. Klepněte znovu na Browse, tentokrát vedle Audio source. Zde najdete příslušný WAV soubor, který je přímo v adresáři D2v souborů. Ve třetím řádku určete cíl. Teď se dejte do nastavení pro video. Klepněte na tlačítko Settings. Objeví se dialog pro nastavení, začínající záložkou Video. Pod Stream type nastavte MPEG-2 Video. Jako Size určete 480 × 576 pixelů. Formát obrazovky určete pod Aspect Ratio. Podle toho, jaký je výchozí

formát, zvolte 16 : 9 nebo 4 : 3. Přesvědčete se, že Framerate je na „25fps“.

2. VÝPOČET BITRATE

Další kroky jsou nejdůležitější, protože zde stanovíte bitrate (datový tok). Určete Rate control mode na 2pass variable Bitrate (VBR), čímž iniciujete variabilní bitrate – přednost SVCD. Klepněte na Settings hned napravo od toho. Otevře se okno se třemi různými bitrate nastaveními. Celá záležitost se komplikuje při výpočtu hodnot. To funguje následovně:

Maximální bitrate SVCD je 2600 Kb/s pro video a zvuk. Ale protože tyto parametry mají platit pouze pro obraz, odečtete ještě audiostopy. Když nastavíte 128 Kb/s pro jednu zvukovou stopu, musíte tuto hodnotu odečíst: $2600 - 128 = 2472$. Pokud použijete dvě zvukové stopy, odečtete dvojnásobek. Zapište tuto hodnotu do Maximum Bitrate.

Spodní bitrate je 1150 Kb/s. Také zde odečtete audiostopy. Podle předchozího příkladu by to bylo 1022, což zapište do Minimum Bitrate.

Střední datová rychlost nese hlavní odpovědnost za kvalitu konečného produktu. Nejsnadněji vypočítáte tuto hodnotu pomocí bitrate kalkulátoru (např. naší jednoduché utility, viz Chip CD). Zde nastavíte délku prázdného CD a udáte délku filmového segmentu, který chcete převést. Nakonec ještě nastavíte počet a bitrate zvukových stop. Výsledek výpočtu poté zapišete do Average Bitrate.

PRO POČTÁŘE: ZJIŠTĚNÍ BITRATE SVÉPOMOCÍ

Teoreticky můžete vypočítat střední bitrate také sami: Prázdný CD s 80 minutami hrací doby má



Chip SVCD kalkulátor: Rychlé zjištění optimálního bitrate pro SVCD.

360 000 bloků s 2324 bajty. Za sekundu spotřebuje jedna zvuková stopa 16 Kb/s. Když nastavíte audio na 128 Kb, bylo by to 8 bloků za sekundu. To celé násobíte hrací dobou filmu. Při 3600 sekundách (60 minut) odečtete z celkového místa na disku 28 800. Tak dostanete 331 200. Toto číslo násobíte 2324 pro bajty na blok a 8 pro bity na bajt. To by bylo 6 157 670 400. Vydělte to počtem sekund videa a následně 1000. Konečný výsledek je střední bitrate – v tomto případě vyšlo 1710. Odečtete ještě 2 procenta pro řídicí soubory SVCD.

3. OPTIMÁLNÍ NASTAVENÍ VIDEO

Otevřete záložku Video a ověřte si Video format – musí být nastaven na PAL. DC component precision stanovte na „10“, Motion search precision na High quality (slow). Teď přejděte do registru Advanced. Video source type určete jako Interlace. Field order nechte, jak je. Pod Source aspect ratio zadejte formát filmu. Video arrange mode nastavte na Full screen (keep

aspect ratio). Ve spodním okně pak můžete použít různé filtry pro zvýšení kvality.

4. DOSAŽENÍ PERFEKTNÍHO OZVUČENÉHO OBRAZU PRO SVCD

Zaměřte se na záložku Audio. Pod Stream type musí být aktivní „MPEG1 audio Layer II“. Channel Mode nastavte na Joint stereo a pro bitrate zadejte 128. Lepší kvality dosáhnete pochopitel-

ně s bitrate 160. Tu musíte ale opět odečíst od střední bitrate pro video. „Type“ určete jako „MPEG2 Super Video CD (VBR)“. Zavřete dialog pomocí OK a spusťte převádění startem. Pokud chcete kódovat více částí za sebou, použijte dávkovou funkci, jak je popsáno u VCD. Převádění může trvat až 20 hodin. Výsledek vypalte např. Nerem 5.5 a vyšším. ■ ■ ■ S. Goldmann, M. Suck, P. Zákostelný

TMPEG: Tipy pro zlepšení kvality

V TMPEG najdete množství nastavení pro zvýšení kvality obrazu při převodu z DVD. Přiblížíme vám ty nejlepší. Ale pozor: Čím vyšší kvalita, tím více času potřebuje encoder – hodina filmu může vyžadovat 20 i více hodin zpracování.

1. ZMENŠENÍ OBRAZOVÝCH ŠUMŮ

U nepravidelných, jemných struktur se encoder dostává do úzkých. Detaily postižených částí obrazu jsou ve snímku udržovány střídavě, dále kompresi polknuty atd. Důsledek: obraz šumí a působí neklidně.

V TMPEG toto můžete redukovat v oddíle Video pomocí Noise Reduction. Naše doporučení: Hodnota pro Still Picture by měla být mezi 20 a 30, Range na 1 a Time axis na 20. Překontrolujte efekt pomocí funkce Lupa v TMPEG. Zjistíte, že snížení šumu se postará o celkově stabilní a klidný obraz.



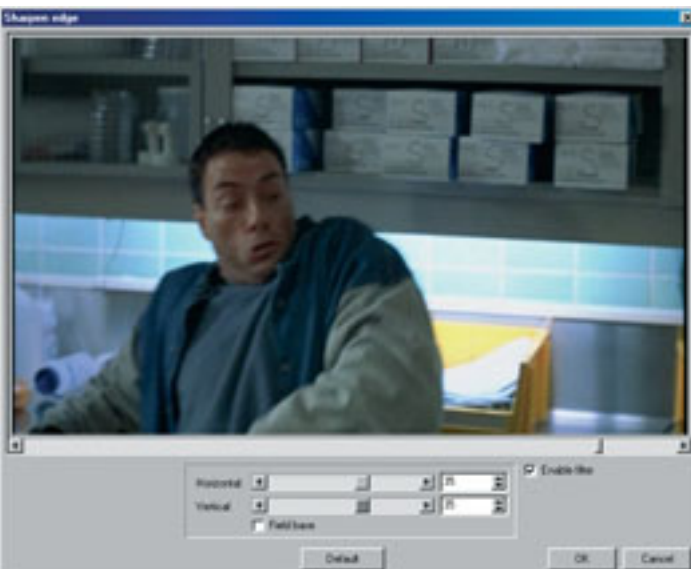
2. ZVÝŠENÍ OSTROTI KONTUR

Největší předností DVD je jím poskytovaná ostrost obrazu. Při převodu na nižší rozlišení, obzvláště u VCD, se však tato vysoká ostrost ztrácí.

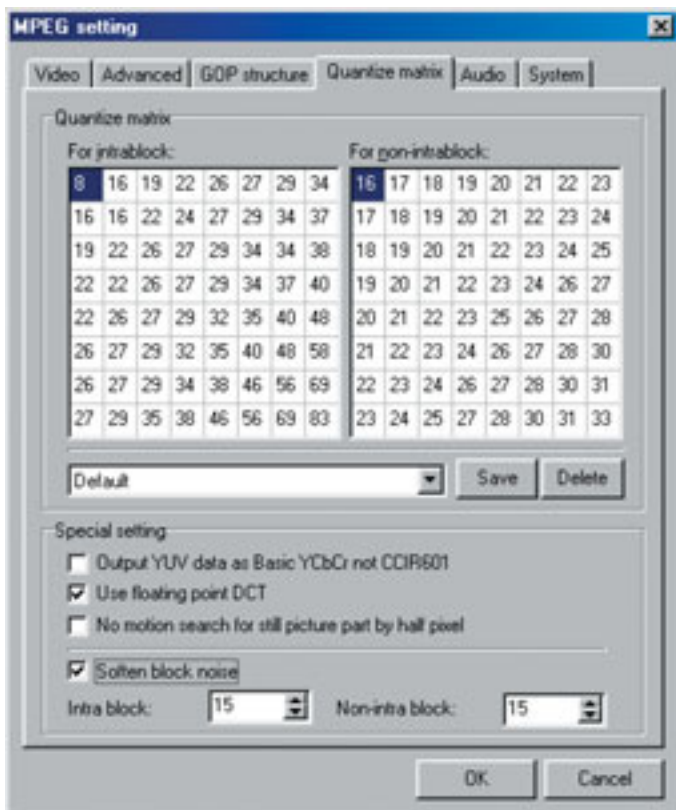
Můžete si však i zde trochu pomoci: Vyberte ve Video nastavení Sharpen Edge. Nyní byste měli posunout pohyblivé regulátory vertikálního a horizontálního počtu pixelů na hodnoty přibližně 30 až 40. Kontury poté působí i u rozlišení VCD podstatně jasněji. Nevýhoda: V zostrěných obrazech se mohou objevit zvětšené makrobloky – artefakty, které vzniknou při MPEG kompresi. Ale také tomu se dá zamezit – viz Zamezení blokartefaktů.

3. ZAMEZENÍ BLOKARTEFAKTŮ

V důsledku komprese MPEG s jejím rozdělením do obrazových bloků vznikají v těchto blocích při převodu chyby, pokud příliš poklesne bitrate.



To se projeví ve vzniku „schodů“ na ostrých hranách nebo při rychle se měnících scénách. TMPEG nabízí v Quantize Matrix nastavení Soften



Block Noise, které pracuje už při analýze makrobloků a odstraňuje schody. Obraz tak trochu slábne a ztrácí se popřípadě i některé detaily. Proto by se mělo s tímto nastavením pracovat opatrně a pro intra- a non-intrabloky je nastavit mezi 10 a 20.

Optimální zvuk pro (S)VCD

PROSTOROVÝ ZVUK SE DVĚMA ZVUKOVÝMI STOPAMI

Nejnovější verze konvertovacího nástroje FlaskMPEG může převést vícekanalovou zvukovou stopu DVD do Dolby Surround Stereo. Jen se dvěma reproduktory lze vytvořit pomocí (S)VCD pseudoprostorový zvuk. Většina Dolby Digital receiverů se šesti boxy ho rozptýlí dokonce rovnoměrně do všech reproduktorů. Zde se podíváme, jak tento proces provedete pomocí Flask 0.6 Preview 1.1 v několika málo krocích.

Spojování VOB souborů: Nejprve otevřete první DVD soubor. Dávejte pozor, VOB soubory začínají většinou na vts_01_1.vob a jsou očíslovány na posledním místě. Jenom v tomto případě sloučí Flask všechny VOB soubory do jednoho.

Nastavení dekódování: Vyberte Možnosti | Možnosti projektu | Audio, pole Dekódovat audio a pod ním zvolte samplovací frekvenci na 44 100 Hz (zrušte nastavení Stejná jako u vstupu). Jděte do záložky na Soubor a vyberte jméno a adresář.

Zápis délky filmu: Přejděte do záložky Obecné a deaktivujte možnost Kompiluj celý soubor. Do předešlého pole zadejte přesnou dobu trvání části filmu v sekundách, kterou SmartRipper ukázal při kopírování. Pokud máte nainstalované ještě nějaké jiné verze Flasku, klepněte po zadání na Počet snímků a násobte hodnotu 25, protože Flask podle okolností ignoruje nastavení sekund.

Upravení hlasitosti: Pro optimální zvuk spusťte v audiopřehrávači pod Spustit ... | Audio Player ve Flasku integrovaný Dolby Digital decoder. Zvolené zvukové stopy můžete změnit dole vpravo v poli Available tracks.

bbMPEG - Encoder: Encoder vyberte v Možnosti | Vyber výstupní formát | bbMPEG - Encoder. Převedení potom spusťte pomocí Spustit ... | Začít konverzi. Klepněte v bbMPEGu na Settings. V General Settings by mělo být označeno pouze Encode Audio. V Audio Stream Setting změňte Mode na Joint Stereo, zapněte Error Protection a zvolte bitrate mezi 128 a 224 Kb. Opusťte okno přes OK a Start.

Multiplexy: Hotové audiostreamy (toky dat) můžete multiplexovat s videodaty v TMPEG: Pod File | MPEG Tools v Multiplex vyberte nejprve videostream, potom maximálně dva audiostreamy a u Type nastavte MPEG-2 Super Video CD. Výsledek se už dá poslouchat!

Převod US-DVD v normě NTSC

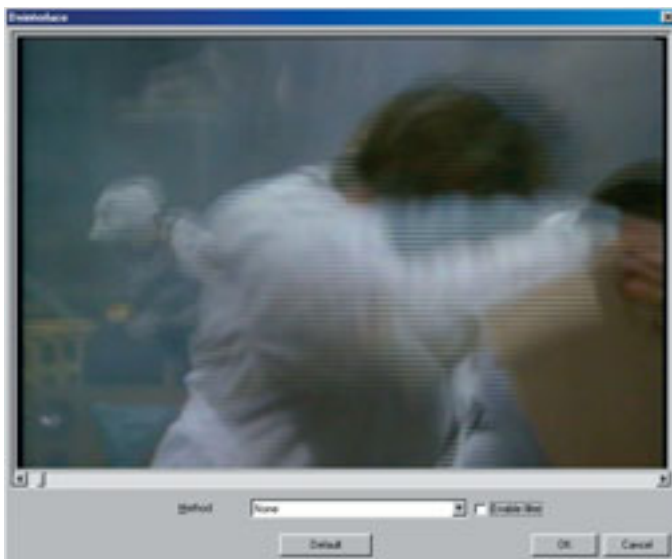
Zatímco se 24 fps (frames per second) kinofilmu pro PAL-DVD zrychlí (!) na 25 fps, potřebují NTSC rovných 29,97 celých snímků. Na DVD je film kódován většinou na 23,976 fps. Trik je následující: Každý celý snímek je střídavě rozdělen na dva nebo tři poloviční snímky („2:3 Pulldown“). I TV profici si při převádění z NTSC na PAL vylámou zuby. Pomocí TMPEG zprovozníte alespoň US-VCD nebo SVCD.

Ripujte film jako obvykle a uložte pomocí DVD2AVI projekt, který otevřete v TMPEG.

Klepněte dole vpravo na Load a nahrajte pro SVCD soubor „Super-VideoCD (NTSC).MCF“ nebo pro VCD „VideoCD (NTSC).MCF“. Změňte ve Video bitrate u Rate Control Mode na požadovanou hodnotu. Ve stejných volbách změňte Encode Mode na Inverse 3:2 Pulldown. Navíc ještě nastavte kvůli dobré kvalitě Motion search precision na High Quality.

V Advanced musí být změněn Source aspect ratio na „16:9 525 Line (NTSC)“, pokud má film černé okraje. U plných filmů se zapíše „4:3 525 Line (NTSC)“. V GOP Structure změňte počet „P Picture in GOP“ na 3.

Pozor: Pokud ve streamu dojde k cukání, je vaše US-DVD asi kódováno na pravých 29,97 celých snímků za sekundu. V tomto případě změňte ve volbě Video „Encode Mode“ na „Interlaced“.



NTSC: „Rozmazání“ - jeden snímek vznikl ze dvou půlsnímků, bohužel ne ze stejné scény.

inzerce

NÁSTROJE TYPU VŠE V JEDNOM



Stačí jen klepnout

Ripovat DVD a převést je do VCD/SVCD formátu vhodného pro vypalování nebyla doposud žádná hračka. Teď už jsou k dispozici první nástroje, které DVD údajně rychle a jednoduše zkopírují. V tomto testu se na ně podíváme zblízka.

Bohužel tak jako na CD se časem i na DVD discích objeví škrábance, které nepříjemně ovlivní kvalitu zvuku a obrazu. Jednoduchým řešením by bylo vytvořit přesnou kopii, a to pokud možno rychle. Ta bude mít při každodenním náročném použití přednost před originálem. Tak jednoduše jako při kopírování CD to ale u DVD disků nejde. Zatímco přesnou kopii CD vytvoříte pomocí CD vypalovačky a nástrojů (jako CloneCD), u DVD to není tak triviální. Protože v současné době sotva někdo vlastní DVD vypalovačku, existuje pouze možnost video- a audiodata (VOB soubory) tzv. naripovat a s pomocí encoderu (kodéru) je komprimovat do formátů, jako VCD (MPEG-1) nebo SVCD (MPEG-2), což s sebou ale přináší kvalitativní ztráty. Na druhou stranu lze tyto soubory vypálit na standardní CD a přehrát na většině stolních DVD přehrávačů a PC. Po internetu koluje spousta nástrojů, které se na tyto úkoly specializují a vykazují docela slušné výsledky. Tyto programy jsou však většinou komplikované a laika brzy zahltní mnoha parametry.

Pomoc by mohla přinést tzv. řešení All-in-One (vše v jednom). Ta tvrdí, že jimi lze

téměř jedním stisknutím tlačítka docílit použitelných výsledků. Opravdu vhodné pro začátečníky jsou programy, když splňují tři požadavky: Musí být jednoduché, rychlé a musí poskytovat dobrou kvalitu. Čím méně nastavení je nutno provést, tím lépe. Rychlost převodu závisí na použitém hardwaru a kvalitě implementovaného encoderu (kodéru) S/VCD. Stejně tak je to s kvalitou obrazu a zvuku: Komprimací dat se informace ztrácejí. Je to ale nutné, protože kapacita DVD vysoce převyšuje kapacitu jednoho nebo i dvou CD.

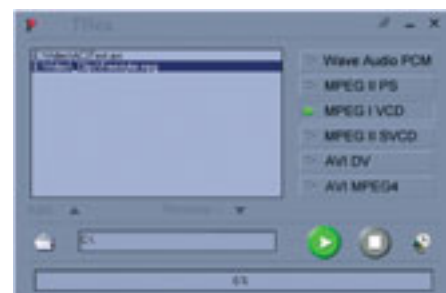
Také ovladače ASPI dělají problémy. Starají se o to, aby si vypalovací program a vypalovačka rozuměly. Téměř všichni výrobci vypalovacího softwaru si hrají na vlastním písčičku, čímž trpí kompatibilita.

Testovali jsme pět DVD kopírovacích nástrojů, a přitom kladli důraz obzvláště na snadnost obsluhy. Žádný z programů v testu nestojí více než 40 Euro a dva nástroje jsou dokonce zdarma.

PINNACLE TREx 1.1.0

Nejhůře vybavený program v testu TRex od Pinnacle. Program neumí ripovat ani vypalovat, pouze konvertuje. Výrobce Pinnacle ale výslovně zdůrazňuje, že TRex nebyl koncipován pro kopírování DVD.

To je také důvodem toho, že je tento nástroj k dispozici pouze společně s externí MPEG-2 hardwarovou kartou a že neexistuje žádná příruč-



TRex: Kromě volby formátu nemůže uživatel provést žádná jiná nastavení.

ka. Přesto ho lze v kombinaci s jinými programy docela dobře použít. Uživatel potřebuje pro doplnění např. SmartRipper, Nero, softwarový DVD přehrávač a instalované DirectX 8.0.

Pro VCD a SVCD přináší nástroj vlastní encoder. Podle přání můžete vytvořit i DivX a AVI soubory, k tomu ale potřebujete externí encodery. Nejnápadnějším znakem TRexu je jeho snadná obsluha, uživatel nemůže mimo výstupního formátu (VCD, SVCD, DivX, AVI) provést žádná jiná nastavení – pro začátečníky téměř ideální. U kvality obrazu musí uživatel přijmout jistá omezení. V testu se obraz částečně chvěl a vykazoval zřetelně viditelné artefakty. Výstupní formát nabízí program od Pinnacle pouze 4 : 3, což filmy ve formátu 16 : 9 nepěkně ořezává. Výsledný dojem zkalilo i navíc ještě přiležitostně zadržávání.

Co se doby kódování týče – film Matrix byl hotov ani ne za šest a půl hodiny. Protože TRex neovládá konvertování „on-the-fly“, musí uživa-

SOFTWARE NA CHIPCD

MovieJack 1.1 30denní trial, max. 80 MB videa

TRex 1.1.0 30denní trial

DVDx 1.6 freeware

EasyDivX 0.781 freeware



EasyDivX: Sedm kroků k CD...

tel na pevném disku uvolnit několik gigabajtů, aby mohl uložit ripované VOB soubory.

G DATA DAVIDEO

Systémem DVD dovnitř – CD ven se na první pohled zdá obsluha DaVidea jednoduchá. Asistent má provést uživatele krok za krokem až k vypálenému CD. Ale za jednoduchou fasádou se skrývá komplikovaná struktura menu. Před začátkem videokomprese je nutno mnohokrát klepnout a vybrat spoustu nastavení. Přes slibované vysoce kvalitní kodeky nabízí tento nástroj jen starou beta verzi OpenDivX 4.0, MPEG 1/2 kodeky chybí úplně. Hotový CD lze používat pouze na PC, žádný stolní DVD přehrávač ho nepřehraje. Pro optimální konverzi potřebujete sbírku kodeků, kterou DaVideo Download manažer automaticky stáhne.

Při troše snahy by bylo možné obstarat DaVideo úplně zadarmo. Pod povrchem lze nalézt jen sebrané dobré volně šiřitelné nástroje, které programátoři sestavili do několika podmenu. To se zdařilo, ale pouze zčásti. Už při instalaci je důležité mít na pevném disku dostatek volného místa. Pouze tam může DaVideo ukládat ripované DVD soubory.

Navzdory použití vizuálního stříhacího nástroje se v testu nepodařilo najít správné rozlišení, a teprve po mnoha pokusech nebyl obraz v horní části oříznut. Také zvuk běžel mnohdy asynchronně. DivX formát lze prohlížet na PC monitoru, pro televizor není moc vhodný.

EasyDivX 0.781

Od řešení jedním klepnutím je EasyDivX velmi vzdálen. Uživatel se musí propracovat sedmi menu, než začne samotné ripování. Nástroj se zdá zprvu nepřehledný, ale i přesto je zdařilý. EasyDivX totiž vyhledává automaticky správné VOB soubory, zobrazuje zvukovou stopu a nabízí náhled. Zdařilé je v menu „Advanced“ skryté jemné ladění. Aniž by to tedy zmátlo začátečníka, mohou i odborníci dostat z DVD optimum.

EasyDivX sjednocuje různé freewarové nástroje do jednoho prostředí, nedisponuje však žádným

DivX kodekem, které jsou ovšem volně ke stažení (např. www.divx.com). K ripování potřebuje EasyDivX softwarový DVD přehrávač.

Nedostatky jsou především ve stabilitě: film Matrix nemohl tento nástroj rozkódovat. U jiných DVD se EasyDivX pokouší muxovat (sloučení obrazu a zvuku) ještě předtím, než dojde k převodu videa. Kvalita obrazu je akceptovatelná – abyste zabránili vzniku rušivých artefaktů, měli byste filmy rozdělit na 2 CD.

S.A.D. MOVIEJACK 1.1

JACK RIPUJE A VYPALUJE

Opravdu snadná obsluha a dobrá kvalita obrazu vysloužily programu MovieJack oprávněné vítězství v testu.

MovieJack je opravdové All-in-One řešení – ripuje, konvertuje a vypaluje. V testu nešel tento nástroj nejprve instalovat. Problémem byly ovladače Windows ASPI, se kterými si MovieJack nerozuměl. Patch by měl být podle S.A.D. hotový za chvíli. Přechodné řešení je následující: nainstalujte demo vypalovacího programu DiscJuggler, s tím běží MovieJack také.

Hned po instalaci vás nástroj příjemně překvapí. Obsluha je lehoučká a blíží se mottu „jedním stisknutím tlačítka“. Potřebujete osm poklepání myši a VCD je hotov. Ten lze přehrát na všech dostupných stolních DVD přehrávačích. K nastavování toho u programu MovieJack moc není. Vedle zdrojové stopy vybíráte formát filmu, zvukovou a titulovací stopu. Tu už ale poté nelze odstranit a zůstává po celou dobu filmu viditelná. Jedním poklepáním na „Jack It!!“ pak začíná kopírování DVD – nejprve nástroj data naripuje, pak zkonvertuje a nakonec vypálí na nový CD. Je-li CD plný, požádá nástroj o jeho výměnu. Na konci získáte VideoCD v kvalitě blízké se VHS. Na průhledných plochách kalí artefakty jinak ostrý obraz. Zvuk je příliš tichý a nediferencovaný.

Rušivě působí to, že MovieJack obsadil začátky cédéček vlastní reklamou, která šla jen těžko odstranit. Mimoto nástroj před ripováním nezjišťuje, je-li na pevném disku dostatek volného místa. Volba Nur rippen neznamená, že nástroj VOB soubory jen



MovieJack: Jediná funkční plocha nabízí vše velmi přehledně.

kopíruje, ale rovnou je konvertuje do VCD formátu.

MovieJack je ideální pro začátečníky a po instalaci nečiní žádné problémy.

VÍTEŽ TESTU – S.A.D. MOVIEJACK 1.1

CELKOVÉ HODNOCENÍ 4/5

CENA/VÝKON uspokojivě

CENA cca 40 Euro

INFO www.s-a-d.de

- + nejjednodušší obsluha
- + VHS kvalita obrazu
- + kódování on-the-fly
- + dobrá funkce vypalování
- +/- pouze německy
- nevalný zvuk

DVDx 1.6

KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ ZDARMA

DivX, VideoCD nebo SupervideoCD – tento freeware nabízí kompletní DVD řešení pod jednou střechou.

Proč by měl člověk za něco platit, když je to k dispozici jako freeware? Je to k neuvěření, ale DVDx nabízí více než většina komerčních nástrojů. Základní menu je přehledné, pouze čtené možnosti nastavení v podmenu by mohly nováčka zpočátku zastrašit. Stačí však pouze několik málo klepnutí, abyste z jakéhokoliv DVD disku vytvořili pozoruhodný VideoCD.

Pro kopírování nemusíte na vašem pevném disku připravovat žádné extra gigabajty, protože DVDx načítá větší balíky dat a ukládá je do operační paměti. Nástroj nevykazoval v testu žádné výpadky a převedl každý vložený DVD disk. Širokouhlé filmy lze bez problémů oříznout a podle přání konvertovat bez černého okraje nebo s ním. Kvalita obrazu VideoCD je velmi dobrá. Nástroj vytváří jen velmi málo artefaktů a bezvadný zvuk. Obraz kazí pouze masivní schodovité efekty. Ty lze však snadno odstranit několika málo klepnutími myši.

DVDx 1.6

PERFEKTNÍ KLON VE ČTYŘECH KROCÍCH

Pomocí DVDx zkopírujete DVD do VideoCD, SupervideoCD nebo DivX formátu – a to



DVDx: Už při základních nastaveních prokáže DVDx kvalitu obrazu i zvuku.

JAK JSME TESTOVALI

K testu byly použity dva systémy Pentium III s taktovací frekvencí 800 MHz, CDRW Plextor 12x, GeForce2 MX grafická karta a 128 MB RAM operační paměti. Pro jednotlivé testy jsme vždy znovu instalovali Windows 98, respektive Millennium.

ERGONOMIE

Jednoduchá obsluha je důležitá, začátečníci by neměli mít žádné problémy. Pomůže při problémech příručka, nebo je uživatel odkázán sám na sebe?

VÝBAVA

Ripování, konvertování a vypalování jsou zde rozhodujícím kritériem. Programy by měly umět ripovat různé zvukové stopy a titulky. Důležité jsou také nástroje, které synchronizují a spojují filmy.

STABILITA

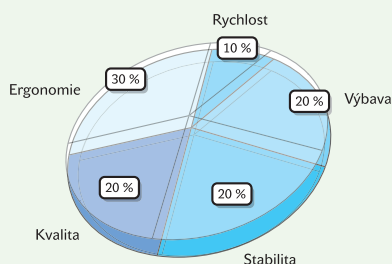
Právě při procesu konvertování, který často trvá i několik hodin, si žádný program nemůže dovolit spadnout. Již instalace musí proběhnout bez problémů.

KVALITA

Výslednou kvalitu otestujte na PC nebo TV monitoru. Artefakty a nežádoucí stíny znamenají body minus. Neakceptovatelné jsou asynchronní stopy zvuku nebo kompletně chybějící sekvence.

RYCHLOST

Kolik času potřebuje program na ripování, konvertování a nakonec vypálení jednoho 131minutového filmu (Matrix)?



CENOVÝ TIP – DVDx 1.6

CELKOVÉ HODNOCENÍ 3/5

CENA/VÝKON velmi dobré

CENA freeware

INFO www.s-a-d.de

+ VCD/SVCD/DivX

+ dobrá kvalita zvuku a obrazu

+ freeware

+ stabilní

zcela zdarma. Základní nabídka se skládá ze dvou menu a tří přepínačů. Různá nastavení v podmenu ale mohou být pro začátečníka matoucí. Zde vám ukážeme, jak lze díky DVDx kopírovat DVD disky ve čtyřech krocích. Tento VideoCD lze přehrávat na téměř všech stolních DVD přehrávačích. DVDx můžete stáhnout na adrese www2.labdvd.com/dvdx nebo ho naleznete na Chip CD. Rozbalte komprimovaný DVDx do vlastního adresáře a následně ho spusťte.

1. SPRÁVNÉ RIPOVÁNÍ

Vložte zvolený DVD disk do mechaniky a zadejte v menu do File | Open DVD root správný IFO soubor. Pod Select DVD root označte svoji DVD mechaniku a adresář Video_ts. Vyberte tam IFO soubor s nejdelší hrací dobou, většinou je to právě hlavní film. To následně jednoduše ověřte – klepněte na OK a projedte filmem pomocí posuvného regulátoru. Obsluha programu je velmi jednoduchá.

2. NASTAVENÍ RIPU

Vyberte v Program Chain v nastaveních u Index znovu soubor s nejdelší hrací dobou. Nastavte přepínač Key Search na Each VOB ID. V audionastaveních vyberte pod Track správnou zvukovou stopu.

Měli byste také zesílit zvuk: Nastavte Volume na 5. Označte bod Audio/Video synchronization. Lepší kvality zvuku dosáhnete tím, že změníte nastavení zvuku z Normal Quality na High Quality.

3. NASTAVENÍ ENCODERU (KODÉRU)

V nabídce Settings | Output Settings si můžete zvolit, jestli chcete převést DVD na videoCD, SVCD nebo DivX. Pomocí DVDx dosáhnete pro VideoCD nejlepší kvality. Pro zlepšení kvality obrazu zredukujte Audio-Bit-rate na 128 Kb/s a namísto toho zvýšte Videorate na 1376 Kb/s. Pod Motion search změňte stupeň kvality na High (Slow). V Export Settings stiskněte Whole. DVDx potom zjistí maximální počet snímků a přesnou velikost VideoCD. Pod Volume don't exceed zadejte

KOPÍROVÁNÍ VE TŘECH KROCÍCH

Pro kopírování DVD disků jsou nutné tři kroky: ripování, konvertování a vypalování. Testované nástroje ovládají minimálně jeden, ale většinou každý z těchto kroků.

1. Ripování

Pod pojmem ripování se rozumí násilné čtení DVD dat a jejich následné dekodování. Kupříkladu nástroj SmartRipper toto ovládá bezvadně.

2. KONVERTOVÁNÍ

Abychom mohli převést VOB soubory (nositelé filmu) do MPEG kompatibilního formátu, potřebujeme nějaký encoder (tj. kodér). TMPEGEnc konvertuje DVD soubory slušnou rychlostí a v dobré kvalitě.

3. VYPALOVÁNÍ

MPEG soubory musí být na závěr zapsány na CD. Nero umí vypalovat z MPEG souborů VCD. Dokonce nabízí možnost generovat interaktivní menu.

CO JE DOVOLENO?

Každý kupující DVD disku má podle zákona na ochranu vlastnických práv právo vyhotovit za určitých předpokladů jednu kopii DVD disku pro vlastní potřebu. Na toto se odvolávají také výrobci DVD kopírovacích zařízení, jako G Data a S.A.D. Překonání, rozluštění a prolomení DVD kopírovací ochrany jako CSS (Content Scrambling System) by mohlo být považováno za porušení autorských práv. Výklad zákona v tomto ohledu není ale jednoznačný. Podle soudních znalců existují tři možné varianty výkladu.

NÁZOR 1 Vytvoření zálohovací kopie je přípustné. Je také proto povoleno obstarávat si potřebná zařízení jako např. DVD ripery. Tím je i prodej a výroba těchto nástrojů přípustná.

NÁZOR 2 Vytvoření zálohovací kopie pomocí cracknutého klíče je nepřipustné. Nástroje, jako DeCSS nebo SmartRipper, klíč zjistí pomocí reverse engineeringu, aby prolomily CSS ochranu proti kopírování. Tento kód pochází z Xing DVD Playeru. Proto se tyto programy proviňují i proti autorským právům výrobce, jejich použití by tedy bylo tímto nepřipustné.

NÁZOR 3 Vytvoření zálohovací kopie pomocí kryptografických útoku je nepřipustné. Kopírovací programy, jako DaVideo, obcházejí CSS kód s pomocí tzv. kryptografického útoku, napadení hrubou silou. Ty nepoužívají originální klíč, nýbrž zjišťují vhodný klíč listivě pomocí jednoduchého zkoušení pokus-omyl. Protože je ale ve výsledku jedno, jakým způsobem byl klíč zjištěn (crack nebo hrubou silou), dopouští se uživatel porušení autorských práv.

STATUS QUO V současnosti neexistuje soudem ověřený právní výklad k tomuto tématu. Kvůli spornému právnímu stavu se Evropská unie v současné době zabývá harmonizací autorského práva.

požadovanou velikost CD. DVDx rozdělí potom podle potřeby soubor do více částí.

4. PŘEVÁDĚNÍ A VYPALOVÁNÍ

Vyberte v menu Select Output pomocí Browse cílový adresář a jméno souboru pro převedení

film. Dejte pozor na to, aby bylo na pevném disku dostatek místa. Spusťte nakonec celý proces pomocí Encode. Teď máte spoustu času, protože převádění jednoho DVD může trvat hodiny. Proces můžete sledovat, protože nástroj zobrazuje přesné místo filmu, které se

právě převádí. Jakmile je DVDx hotovo, můžete převedené MPG soubory vypálit bez problémů jako VideoCD pomocí nějakého vypalovacího programu, např. Nero. ■ ■ ■
T.Baur, M. Gollwitzer, P. Zákostelný

| NEKOMPROMISNÍ NÁZEV TABULKY | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|---|---|
| PRODUKT | MovieJack 1.1 | DVDx 1.6 | TReX 1.1.0 | DaVideo | EasyDivX 0.781 |
| VÝROBCE | S.A.D. | Jean-Luc Pons | Pinnacle | G Data | Easy DivX |
| CENA (cca) | 40 Euro | freeware | předběžně 20 Euro | 40 Euro | freeware |
| INTERNET | www.s-a-d.de | www2.labdv.com/dvdx | www.pinnaclesys.de | www.gdata.de | http://easydivx.does.it |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 78 | 74 | 50 | 49 | 47 |
| ERGONOMIE (30 %) | 93 | 37 | 74 | 50 | 57 |
| VÝBAVA (20 %) | 68 | 83 | 43 | 48 | 35 |
| STABILITA (20 %) | 75 | 100 | 48 | 80 | 70 |
| KVALITA (20 %) | 60 | 90 | 35 | 20 | 20 |
| RYCHLOST (10 %) | 90 | 80 | 30 | 45 | 45 |
| CENA / VÝKON | uspokojivé | velmi dobré | uspokojivé | dostatečné | dobré |
| SHRNUTÍ | MovieJack nabízí nejlepší poměr kvality a snadnosti obsluhy. Nástroj je ideální pro začátečníky. | Špičkový obraz a zvuk úplně zadarmo. Četná nastavení matou laika, ale pro profesionála nabízí široké pole působnosti. | Konvertovací funkce programu TReX je geniálně jednoduchá, naproti tomu kvalita obrazu je sotva průměrná. | DaVideo konvertuje pouze do DivX formátu a je proto v současné době řešením jen pro PC. | EasyDivX převádí DVD jen v sedmi krocích na DivX klony. Problémy se stabilitou. |
| ERGONOMIE | | | | | |
| SNADNOST OBSLUHY | jednoduchá a intuitivní | mnoho kroků, nepřehledná | jednoduchá a intuitivní | mnoho podkroků | intuitivní, profi funkce |
| POČET KROKŮ VČETNĚ VNĚJŠÍCH PROGRAMŮ | 8 | 19 | 15 | 38 | 20 |
| DOKUMENTACE | dobrá příručka, online pomoc, telef. podpora | žádná příručka, dobré návody na webu | v současné době žádná příručka | dobrá příručka a online pomoc | jen návod na webu |
| RIPOVÁNÍ | | | | | |
| JAZYKOVÁ STOPA / TITULKY | volitelné / volitelné | volitelné / volitelné | • / • | volitelné se zkušebními poslechem / • | volitelné / volitelné |
| ROZLIŠENÍ | 4:3 / 16:9 / širokouhlé | 4:3 / 16:9 / širokouhlé | • / • | špatná programová funkce | komplikované, údaj vypadá |
| PAL / NTSC | • / • | • / • | • / • | • / • | • / • |
| KONVERTOVÁNÍ | | | | | |
| VCD / SVCD / DivX / ON-THE-FLY | • / • / • / • | • / • / • / • | • / • / • / • | • / • / • / • | • / • / • / • |
| VYPALOVÁNÍ CD-R | | | | | |
| ROZPOZNÁNÍ HARDWARU / BURN-PROOF | • / • (neaktivní) | • / • | • / • | • / • | • / • |
| ROZDĚLENÍ FILMU | automaticky | automaticky | automaticky | automaticky | automaticky |
| FUNKCE | RW mazání | - | - | RW mazání | - |
| PŘÍDAVNÉ NÁSTROJE | | | | | |
| SYNCHRONIZACE OBRAZU A ZVUKU | automaticky | automaticky | automaticky | automaticky | automaticky |
| PROPOJOVÁNÍ VIDEO SOUBORŮ | - | - | - | - | - |
| STABILITA | | | | | |
| INSTALACE | ASPI problémy | žádné | bez problémů | bez problémů | bez problémů |
| BĚH PROGRAMU | bez problémů | bez problémů | bez problémů, DX 8 nuceně | bez problémů, DX 8 nuceně | bez problémů |
| SPRÁVNÉ RIPOVÁNÍ VÍCE VOB | automaticky | bez problémů | nemožné | bez problémů | problematické |
| KVALITA | | | | | |
| OBRAZ | VHS kvalita, artefakty | velmi ostrý, "schody" | mnoho artefaktů, chvěje se | mnoho artefaktů | mnoho artefaktů |
| ZVUK | uspokojivý | velmi dobrý | dostatečný | uspokojivý | uspokojivý |
| RYCHLOST | | | | | |
| RIPOVÁNÍ | viz níže (Konvertování) | viz níže (Konvertování) | - | 1 min 36 sek | 1 min 37 sek |
| KONVERTOVÁNÍ ("MATRIX") | 7 hodin 3 min | 7 hodin 50 min | 6 hodin 32 min | 5 hodin 38 min | 5 hodin 20 min |
| VYPALOVÁNÍ (PLEXWRITER 12/10/32A) | 18 min 35 s. | - | - | 13 min 7 sek | - |

NÁZORY A KOMENTÁŘE

DOCELA DOBRÝ ROK
... ALE BUDE HŮŘ!

Loni se u nás urodilo. Myslím tím oblast výpočetní techniky, kde si, jak se zdá, nikdo moc nestěžuje.

Když jsem tak na konci loňského roku přemýšlel o jeho průběhu, došel jsem k závěru, že to není zase tak špatné. Mnozí využili nabídek leasingových i jiných společností k tomu, aby „zcomputerizovali“ své domovy.

Ale pěkně popořadě. Zatímco naši výrobci a distributoři hlásí poměrně dobré období, co se týče výroby počítačů a prodeje notebooků, letos nás (*prý*) čekají horší časy. Největší výrobce počítačů společnost AT Computers (ATC) měla loni vyrobit 25 tisíc počítačů, čímž dosáhla zatím svého rekordního maxima. O tom, že Acer prodal už v říjnu přes deset tisícovek notebooků, už víte. Ale firma Compaq ustavila další rekord v prodejích, když za pět pracovních dnů, od 10. do 14. prosince 2001, inkasovala za své notebooky od 1284 zákazníků, kteří si je odnesli do firem i do svých domovů.

Je to až s podivem, že se nám tak dobře daří, když na západ od našich hranic se spíše hovoří o novém oboru – *brzdařství* – v prodejích stolní a serverové výpočetní techniky. Prostě a jednoduše se tam prodalo méně počítačů než předloni (např. ve třetím kvartále, dle IDC, to bylo o 13,7 % méně než v '99 a celosvětový výsledek za celý loňský rok asi taky nebude nic moc). A tento trend má dále postupovat. A možná, že už letos dolehne i na nás.

Naše naděje se však jmenuje Internet do škol, což může být kvočna, pod jejímiž křídly se v současné době kromě ATC tetelí i Microsoft a Český Telecom. Očekává se, že tento rok se konečně začne uvedený vládní projekt realizovat a internet se dostane do všech škol. A ATC, Microsoft a Český Telecom budou mít své jisté. Buď jak buď, bude to letos zajímavé story, už proto, že učitelé stále nevědí, kdo a jaké počítače dostane, a jak to bude s těmi, co si počítače už sehnali – a nečekali, až se ministerstvo školství smiluje. Svě připomínky zformulovali v tzv. Zlenické iniciativě. Shrnout se to dá asi takto: nikdo nic neví. Tedy, kdo co dostane, jak se budou učitelé vzdělávat, kam se podějí přidělené finanční prostředky, kdo je za co zodpovědný a tak dále. Možná by se dalo říci, že nás čeká zase taková ta pravá a nefalšovaná *divoká česká jízda* – nebo *česká inverze*: nahoře jasno a dole mlha.

TELEFONNÍ DRÁTY

Když jsem nakoukl Český Telecom, vypadá to tak, že Bumbříček by rád papal, a proto upravil sazby za telefon a měsíční paušál u standardního tarifu zvýšil ze 175 Kč na 299 Kč. Dal ale volných 90 Kč, což je novinka.

Byl jsem mezi Vánoci a Silvestrem přehlašovat telefon a v dlouhé frontě mezi sebou bojovaly babky. Celé to bylo o tom, která telefon odhlásí – „... náš mladej mi koupil mobil, pani!“, a která přejde na tarif Home Mini, kde ale minuta stojí dvojnásobek toho, co v tarifu Standard – „...vona mi to mladá spočítala v porovnání s posledními třemi měsíci a ten Mini, pani, je nejlepší. Mobil nechci, já na to nevidím.“

Nevim, kdo z vás protelofonuje 90 Kč měsíčně, ale řeknu vám, že důchodce, i ty, co volají málo, při jejich odhlašování chápu – devadesát korun k dobru *je jim na nic*. Český Telecom se místo toho, aby polykal, bude muset zamyslet nad svými marketingovými aktivitami, protože po Novém



Milan Loucký – ředitel Vogel Computer Media a publicista

roce každý den odhlašuje telefon na jeho pobočkách spousta lidí (v Ústí nad Labem jich bylo dle LN ze 4. 1. 2002 kolem stovky denně).

Pokud voláte na internet, paušál 90 Kč v tarifu Mini a Standard není určen pro čerpání na tento účel! Budíž ale k dobru Telecomu, že rozšířil nabídku svých služeb a že si budete moci vybrat z pěti nabízených tarifů a že např. Home Internet slibuje až (*nebo jenom?*) 13 hodin na internetu *mimo špičku* zdarma. Pokud budete hledat vhodný tarif, důkladně si prostudujte stránku Českého Telecomu na www.ct.cz, než si vyberete ten správný. Podívejte se i ke konkurenci. Jsou to konečkonců vaše peníze.

A ještě malá douška: lidé hodně uvažují o tom, že pevnou linku nepotřebují – mobilní telefon si nosí pořád s sebou v kapse. A internet už přes něj taky jede. Myslím si, že Český Telecom odradí díky své nepřesvědčivé (*nebo velmi špatně vedené*) kampani hodně zákazníků. A v souvislosti s chystanou privatizací to není to pravé ořechové. *Nebo že by to byl záměr?* Ale ne, to se přece u nás v České republice nemůže stát!

Na celou akci se totiž lze dívat jinak. Objevily se (logické) úvahy o tom, že Český Telecom, který se nabízí k privatizaci (v době uzávěrky stále atakovalo jeho brány *prý* osm zájemců), se chce zbavit těch, kteří moc nenesou – tedy oněch „babeč“ a nechat si *pouze silné – a platící – portfolio* zákazníků. Tedy ty, kteří *mají a dají*. A tím se jeho prodejní hodnota jistě zvedne.

A když půjdu ještě dále, pročpak asi tak překvapivě na konci loňského roku přešel do doposud ne moc viditelného eTelu předseda správní rady Českého Telecomu Ivan Pilný, který, jak ukázal už několikrát, má čich na peníze? Že by se mu třeba tenhle projekt „*Malé odstříhnout*“ nelíbil?

BEZDRÁTOVÉ SLUCHÁTKO

Mobilní operátoři na konci roku brali peníze ve velkém a počet nových uživatelů překonal všechny představy – je jich už celkem sedm milionů. Ale tento rok nebude asi tak dobrý jako ten loňský (předpoklad je 8,5 milionu do prosince) – a jsem zvědav, jaké reklamní trháky nasadí operátoři, aby přitáhli kojence a dědy v domovech důchodců na bezdrátovou síť. Trh je nyní rozdělen, Eurotel má 50 %, Peagas 35 % a zbytek má Oskar.

UMTS TÁHNE

Už jsem viděl v televizi reklamy Nokie na telefony UMTS. Šetřete, abyste si tu vymoženost mohli koupit – zprvu půjde o investici v desítkách tisíc – a díky tomu pak budete v roce 2005 moci sledovat při jízdě v tramvaji na displeji o úhlopříčce 45 mm třeba i film. Jen aby celá akce, na kterou se vydali Eurotel a Paegas, neskončila nezájmem. Jeden zklamaný už tu je – stát. Za prodej licencí získal *jen* třetinu očekávané částky.

DIGITÁLNÍ LOBBY?

Možná jste se těšili, že do svých digitálních fotopřístrojů už brzy zasunete SmartMedia karty s kapacitou 256 MB, a tak budete moci ulovit dvojnásobek fotografií než dosud. Ale ouha! Na trhu jsou stále „jen“ 128MB verze paměťových karet. Dvěšestpadesátšestky měly být už na podzim loňského roku, ale jejich start se zase odkládá. Nové 256MB karty by se *mohly objevit* na CeBITu *jako vzorky*. Prý je jejich vývoj mnohem náročnější, než tomu bylo u předchozí verze 128 MB. Jedno pozitivum tu je: 128MB karty se už *konečně* před Vánoci 2001 dostaly s cenou hodně pod pět tisíc. *Že by důvodem velké náročnosti byl předem plánovaný výprodej skladů...?*

KAM TO PŮJDE

Pokud bych si mohl na závěr tipnout, co bude tahákem letošní sezony – kromě digitálních fotopřístrojů a dalšího, co souvisí s převodem všeho do virtuální podoby (skenery, zpracování videa, barevný tisk), což jsou věci, které jsme si už zvykli přijímat jako samozřejmost –, odhadoval bych přeliv zájmu i na mobilní zařízení (handheldy, telefony a mobilní komunikátory) a bezdrátové síť. Je tu však oblast, kterou jsme si už zvykli opomíjet. Je jí ochrana dat a bezpečnost dat vůbec.

11. září 2001 nastala nová éra lidstva – napadeni byli úplně bezbranní lidé. Další trend, označovaný jako počítačový terorismus, může díky internetu zachvátit i celý počítačový svět. Mnoho nadaných lidí, vedených vírou v něco, čemu nerozumím, zkoumá, jak zničit nebo alespoň řádně přibrzdit vyspělou civilizaci. Nebo jí alespoň udělit políček, aby ukázali svoji sílu. Nebude to asi přímo Bin Ládín, ale mohou to být počítačovní teroristé, kteří hledají díry a nedokonalosti v programech, aby dokázali, že právě oni jsou těmi vyvolenými, kteří ovládnou virtuální svět. Neberte proto ochranu svých dat na lehkou váhu! Zálohujte, používejte antivirovou ochranu, stavte firewally, starejte se o své počítačové síť, střežte jako oko v hlavě svá hesla – možná se vám to bude hodit.

Já vám slibuji, že se této problematice budeme vrcholově věnovat nejen spoluporaďáním akcí zaměřených na ochranu dat, ale organizováním seminářů k této problematice. Šikovné lidi, kteří se problematikou *ochrany dat* zabývají, u nás totiž *určitě* máme. ■ ■ ■ Milan Loucký, autor@vogel.cz

PLACENÁ INZERCE

NÁZORY A KOMENTÁŘE

WEB POMÁHÁ I ŠKODÍ

Jak je to dlouho, co nám na internetu vznikl web? No dlouho, dlouho – alespoň v tom počítačovém slova smyslu. Kvalita stránek je však po všech těch letech stále ještě velmi proměnlivá, a to i u hodně velkých společností, vydávajících na marketing a jméno své a svých značek velké sumy. Jsem fanda do aut (aby ne, jsem vyučený automechanik), a tak se pro dokreslení podíváme třeba sem.

Nevím, jak vám, ale mně se v poslední době hodně líbí auta s pohonem čtyř kol, k čemuž mě nepřivedla pouze letošní tuhá zima, ale i přejezd americké Sierra Nevady v minus 17 stupních a za sněhové vánice. Jeli jsme Chevroletem Blazer, který má přes tlačítko připojitelný trvalý náhon na všech na čtyři kola (využívat se dá ale jen v kluzkém terénu), o čemž se autům, jako jsou např. Honda CR-V či Land Rover Freelander, může jenom zdát. Právě díky tomuto tlačítku byla jízda po zasněžené silnici nesilnici naprosto pohodová. U nás se auta tohoto typu (nebavím se o velkých, drahých a pro běžný život nepraktických off-roadech) ještě donedávna v podstatě neprodávala. Nyní se ale začalo blýskat na časy. Jedním z prvních je Mazda Tribute – značka patřící koncernu Ford, kde se také vyrábí sesterský vůz Maverick, v USA prodávány pod názvem Escape. Tolik úvodem a nyní rychle k webu.

Americký Ford má výborně udělané stránky. Když na to přijde, stačí si vybrat „brand name“, tj. Mazdu, Ford, Volvo, Land Rover, Jaguar apod., následně model – a jste doma. Je to ukázkově přímočará a svižná navigace mající jen jedinou vadu – nedostatek globalizace, projevující se občas v rozdílných prodejních názvech modelů, jako v případě Mavericku a Escapu. Výborný web Fordu podtrhuje aktuálnost, kvalitní grafika a vyni-

kající „shopping guide“ (podívejte se, stojí za to – <http://www.ford.com/en/ourVehicles/shoppingGuide/default.htm>).

Slušně udělané a jednoduše ovladatelné stránky má také český Ford. Nenajdete na nich ovšem vyhledávání a ani zmínku o tom, že se k nám Maverick s oním zázračným tlačítkem (ale i bez něj) nedovází. Firma v tomto směru zvolila variantu zatloukat, zatloukat, zatloukat. To však v době internetu a prodeje téhož vozu v sousední zemi dost dobře nejde.

Česká Mazda: graficky nápaditě udělaná stránka s horší navigací (už jen na úvodní stránce musíte pátrat, kam vlastně klepnout) a mizernou aktuálností. Ještě na počátku ledna – ač se Tribute prodává už hezkých pár týdnů – tu stále tento vůz visí v sekci "Novinky". Cenu pak nenajdete nikde.

Český Land Rover: vcelku dobré stránky – pokud na ně ovšem natrefíte. Adresu www.land-rover.cz totiž vlastní jeden z prodejců a nikoli dovozce. Ten si pro změnu zaregistroval www.land-rover.cz a z původně noblesních stránek se po rekonstrukci staly stránky poněkud suché, i když funkční, ale hlavně provedené ve špatně zvoleném (nízkém) rozlišení.

České Volvo: normálně bych napsal „typicky průměrně udělané stránky,“ ale protože jde o Volvo, tak musím – vzhledem k jejich pověsti a cenám – napsat „podprůměrné stránky“. Místy z nich sice koukne nápad, ale vypadá to, jako by se tu hádaly minimálně dvě koncepce. I když jim nelze upřít aktuálnost, na počátku ledna na nich celý týden stále něco nefungovalo.

Tolik námátkou webové stránky jedné nadnárodní společnosti, na nichž je ukázkově vidět stav webu u tohoto typu firem. Na jedné straně jsou vynikající a v druhém extrému zase podprůměrné a neaktuální. I když se mi moc líbily původní stránky



Bohumil Herwig – volný novinář a publicista

Land Roveru, ze kterých přímo dýchalo anglické gentlemanství (k funkčnosti bych ovšem měl své výhrady), kloním se k přístupu amerického Fordu typu „vše pod jednou střešou“, z něhož vyzařuje osobitost, solidnost, snadná ovladatelnost a kvalita. Webové stránky tak nepodrážejí výrobky, ale naopak jejich pověst podtrhují a dokreslují, a tak vlastně pomáhají prodávat. Jakou důvěru však můžete mít k Mazdce, když její webové stránky neodpovídají x měsíců skutečnosti a designem a stylem navíc ani jejím výrobkům? Pokud do webu nechci investovat příliš mnoho peněz (nikoli jen do jeho přípravy, ale hlavně do provozu!), přijde mi daleko rozumnější sáhnout po jednoduchých funkčních stránkách, které sice neoplývají velkou invencí, ale určitě nic nepokazí. Rozhodně nebudou podrážet prodej. A o to jde přece nejvíc. Kvůli tomu se to přece dělá. A z toho se to přece také platí...

■ ■ ■ Bohouš Herwig

Network Associates představuje:



Jedna krabice...



... mnoho služeb

Nové multilicenční balíčky, komplexní ochrana proti virům šitá na míru

Je potřeba vědět, co je důležité

Multilicenční balíčky obsahují vysoce účinný software na ochranu proti virům, a to v odstupňovaných vícenásobných licencích.

Coby jedna z vůdčích firem na trhu v otázkách ochrany proti virům nabízíme našim partnerům a klientům rozsáhlý sortiment řešení v oblasti softwaru a podpory. Díky novým multilicenčním balíčků můžete i vy svým klientům nabídnout účinnou ochranu proti virům. Prostřednictvím odbytového týmu McAfee garantujeme svým partnerům aktuální informace a update. S těmito znalostmi budete moci rozšířit paletu svých služeb a svého servisu.

Jako odbytový partner tak budete moci se svými klienty vytvořit vyšší zisk.

Využijte naše know-how.



Přehled multilicenčních balíčků*

Multilicenční balíčky:

5, 10, 25, 50 a 100 licencí

Různé soupravy:

Active Virus Defense Suite, Active VirusScan Security Suite, TVD Suite, VirusScan Security Suite

Např. souprava TVD Suite obsahuje:

VirusScan, NetShield, Enterprise Secure Cast, WebShield, GroupShield, Outbreak Manager

Jednoduché udělování licencí prostřednictvím registrace přes internet.

Rychlá dostupnost

*Aktuální ceny vám sdělíme na požádání

Multilicenční balíčky McAfee nabízejí následující autorizovaní partneři:



BILL GATES V PRAZE

JEHO PRAŽANÉ

V rámci evropského turné navštívil Prahu zakladatel společnosti Microsoft a její hlavní softwarový architekt Bill Gates. Chip měl možnost být u toho.

Na úvod vám řeknu, že není vůbec žádná legrace být nejbohatším mužem planety. A vizionářem k tomu. Představte si, že vás dopraví večer na letiště, odvezou do hotelu, a pak vás ráno vzbudí v osm hodin a celý den se setkáváte s lidmi, kteří se na vás usmívají i mračí, třepou vám rukama a říkají věty, ze kterých vám může být mdlo. Někteří navíc nerozumí tomu, o čem je řeč. Za celý den se setkáváte s politiky, státníky, novináři, dětmi, lidmi od branže, promluvíte na konferenci, kde se prezentují nové výrobky vaší firmy, pak si popovídáte s hlavou státu a jeho chotí, s podnikateli; tu a tam musíte něco říct – a celý den bojujete s posunem času. Nakonec vás šoupnou do letadla a pošlou dál.

Uvidíte několik tisíc lidí, spouště z nich podáte ruku, pohovoříte s novináři, kteří se vás ptají na spoustu smysluplných i nesmyslných otázek, vystoupíte v televizi. Celý den musíte předstírat, že jste happy. Nevidíte zhora nic z města, o němž jste možná četli, že je nejkrásnější na světě. I lidi kolem vás předstírají, že jsou šťastni, ale je na nich vidět, že nejméně tři týdny před vaší návštěvou nespali. Bavilo by vás to?

Asi ne. Ale přesně tak vypadal den Billa Gatese v Praze, kam zavítal v rámci svého evropského turné přesně v předvečer Mikuláše, 5. prosince loňského roku. Když pomínu setkání s politiky a členy vlády české a slovenské, kam měli novináři zákaz vstupu a kde se hovořilo nejen o elektronické podpoře vlády, redukuje se množství komentovatelných událostí v podstatě na dvě věci: vystoupení na Developer Days neboli vývojářské konferenci, kterou pro své ovečky Microsoft pravidelně pořádá (zde Gates podpořil nové Visual .NET Studio pro vývoj vysoce profesionálních standardních desktopových a webových aplikací a služeb založených na jazyku XML a otevřených internetových protokolech a uvedl v akci využití .NET technologie – projekt Aquarius, mapový systém běžící na www.atlas.cz), a na tiskovou konferenci, kde jsme se dozvěděli, jak to Bill Gates myslí s „tím“ softwarem a s „těmi“ počítači. A – málem bych zapomněl – děti a předání daru českému školství. Tím začnu.

DÁREK ZA 325 MILIONŮ KORUN

Přesně uprostřed vysilujících jednání a setkání přivázejí Billa Gatese do základní školy v Lupáčově ulici na Žižkově – proslulé mj. dobrou úrovní výuky angličtiny. Někdo třeba může spekulovat, proč zrovna Lupáčovka, ale prostě to tak bylo. Gatese uvítaly děti, předstrčení byli hlavní hrdinové celovečerního filmu Mach a Šebestová – *kdožvíproč, když Gatesovi to nemusí říkat zhora nic* (po návštěvě filmu Mach, Šebestová a kouzelné sluchátko mám ale jasněji – Microsoft byl jedním z těch, kdo podpořili vznik tohoto filmu). Žáci se předhánějí, ukazují Gatesovi, jak jsou in. Ptá se jich, k čemu jim je internet. Tréma dělá své, a tak se odpovědi dočkáme až po chvíli. Závěrem Gates symbolicky říká, že



Bill Gates, zakladatel společnosti Microsoft a její hlavní softwarový architekt.

v rámci projektu „Internet do škol“ jim Microsoft dodá software zdarma. Budou to Windows. Sečteno a podtrženo – školy a dětské nemocnice ušetří 325 milionů korun. Kde je najdete? Na ulici neleží. Ale Microsoft má jisté, že žáci pak budou tento operační systém vyžadovat po ukončení školy. *Budou opravdu?*

Nechme stranou i to, že ještě pár dní „poté“ zodpovědní lidé na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy neměli nic oficiálně v ruce. Nicméně se mohou radovat, vždyť za ušetřené peníze nakoupí více počítačů. Celé to však nahrává především AutoContu OnLine a Českému Telecomu, kteří jsou součástí konsorcia, jež společně s Microsoftem vyhrálo soutěž o dodávky do škol – oni budou těmi, kdo peníze přiklepnuté ze státního rozpočtu vymění za součástky, obrazovky a bity a bajty. Do roka vyteče na tento projekt ze státní kapsy pět miliard korun. *Spekuluje se ale o tom, že celý dar skončí především u výrobce počítačů AT Computers: počítačů dodají stejný počet, ale budou „lépe vybaveny“...*

TISKOVKA

Gates je na čtyřicet minut zavřen s novináři do vedlejší místnosti. Vzhledem k tomu, že jsme nestihli díky uzávěrce toto téma do minulého čísla a protože už vyšla s tímto námětem spousta článků v časopisech různé úrovně, dovolím si jen komentovat, co bylo hlavním předmětem otázek a odpovědí. Celou dobu jsou s Bille Gatesem generální ředitel Microsoftu ČR Jiří Devát a ředitel pro východní Evropu Jan Mühlfeit. Na všech je evidentně vidět únava z předchozích dnů. *Gatesova návštěva byla pečlivě tajena, vzhledem k „podivné“ světové situaci po 11. září 2001 – a Bill Gates je pro mnohé ztělesněním Ameriky. Dva týdny před jeho pečlivě tajenou návštěvou se přímo na serveru Microsoftu objevila zpráva, že se tu Bill ukáže – a tuhle zprávu přejaly skoro všechny naše deníky. I tato skutečnost přispěla ke zvýšení nervozity mezi lidmi, kteří Gatese provázeli a kteří ho hlídali.*

MU ROZUMĚLI...

Na začátku tiskovky Bill Gates zopakoval informaci, že Microsoft poskytne operační systémy v rámci projektu Internet do škol zdarma a že bude podporovat i projekt *Osobní počítače proti bariérám* pro hendikepované děti a pro děti v nemocnicích. Projevil radost, s jakou vervou děti pronikají do tajů internetu. Zodpověděl otázku týkající se novinek v oblasti osobních počítačů – a jak si takový počítač představuje. Podle něj si můžeme představit počítač s velkou obrazovkou, stejně jako PDA asistenta nebo TabletPC – integrujícím prvkem by měla být neustálá možnost komunikace s kýmkoli a on-line spolupráce na tvorbě projektů.

Zajímavý názor, se kterým musím souhlasit, byl vysloven v souvislosti s krizí v počítačovém průmyslu. Podle Gatese je hlavní brzdou, při neustále klesajících cenách hardwaru i softwaru, *cena za připojení* (my nejsme tím, kdo nejvíce vydělává na připojení lidí na internet, protože nedodáváme širokopásmové připojení k internetu, říká Gates). *Podle něj dokonce náklady na připojení převýšily několikaletou hranici investic do softwaru a hardwaru. A to platí celosvětově. Cena za komunikaci je zatím velkou brzdou celoplošného rozšíření internetu. A to jsme ještě nevěděli to, co víme teď: cenu za časově neomezené připojení k internetu zatím od Českého Telecomu neznáme, tato služba se (prý) chystá až na jaro tohoto roku (dle LN z 22. 12. 2001, str. 7). Ani jeden z alternativních operátorů se nechystá tuto službu v nejbližší budoucnosti nabízet.*

Bill Gates konstatoval, že velká budoucnost je v bezdrátovém připojení třetí generace, a dále vyjádřil spokojenost se stavem mnohem rychlejších a levnějších bezdrátových sítí typu Wi-Fi, standardu 802.11b, které umožňují uživateli větší volnost, než tomu bylo dříve – i díky této technologii budete moci mít doma třeba i několik obrazovek, rozmístěných po celém bytě: například v kuchyni, obývací, dětském pokoji, v ložnici – a ty všechny budou dostávat a zobrazovat informace z počítače podle vaší polohy v bytě.

Přednášející na strategické poradě nebo mluvčí na velké konferenci může díky bezdrátovému připojení hned nabídnout prezentovaná data všem lidem v sále – to přispěje ke zvýšení rychlosti a dostupnosti informací. Decentralizované propojení je mnohem rychlejší a výkonnější než spojení centralizované, stává se stále více jeho doplňkem.

Na otázku týkající se vývoje softwaru na několik let dopředu Gates odpověděl, že i nadále pro Microsoft budou nosnými Windows a Office. S velkými uživateli uzavřel tzv. futuristické dohody, jak bude vypadat software příštích let – a nyní jakousi formou záloh vybírá na verze softwaru budoucího. Je ale jisté, že může, vzhledem k nově vzniklé situaci na trhu, přizpůsobit vývoj svých produktů, orientovat je jiným směrem a poskytnout za vložené peníze produkty úplně nové. Stejně tak je to i případ her a herního softwaru – tam směřovala i má otázka, jak budou

koexistovat trh herní a trh s počítači. Odpovědí bylo, že herní trh je pro Microsoft stále důležitější a že je mu věnována mimořádná péče. V případě Microsoftu je integrujícím činitelem rozhraní DirectX, díky němuž je Xbox silně svázan s běžným PC, a proto je možné snadno přenášet hry mezi Xboxem a PC. Oboje je určeno ke hraní, rozdíl je jen v tom, že Xbox je připojen k televizi, zatímco PC k monitoru a má klávesnici. Nové projekty, na kterých se však v Microsoftu pracuje, jsou zaměřeny jinak a hodně podporují bezdrátovou komunikaci. Navíc jsou značně odlišné od konceptu Xboxu a PC jako takového – přitom i nadále má jít o projekt centra domácího informačního a zábavního systému.

Microsoft, sdělil dále Gates, dostává denně devět gigabajtů zpráv o nedokonalostech softwaru a poruchách při práci s ním, shromažďují se i připomínky uživatelů – co by mohlo (*a mělo*) být jinak. Všechna data se analyzují a výsledkem jsou opravy jednotlivých produktů a nové verze. A tak se v produktech objevují nové funkčnosti, které bychom tam dříve nečekali – obrovskému množství uživatelů na celém světě se musí nabízet a jejich *využití nechat pak na nich*, protože to, co jeden používá, jiný zavrhuje (podle Gatese *to byl případ například osnovy nebo WordMailu; jedním z taháků nejnovější verze Office je např. podpora oběhu dokumentů, věc příjemná pro pracovní skupiny různých velikostí – samostatně pracující uživatel ji však moc neužije, ale v případě zapojení do pracovní skupiny už ji má vestavěnu a nemusí ji nikde lovit*). V současné době se v Microsoftu usilovně pracuje na *zlepšení rozpoznávacího softwaru*, který rozezná písmo psané přímo na obrazovku u TabletPC, protože psaní je přirozenou formou lidské komunikace – mnohem přirozenější než psaní pomocí klávesnice.

Stejně tak přiznal, že ve vývojářských kancelářích Microsoftu se pracuje i na vývoji nanotechnologií, které umožní člověku provádět procesy mnohdy nevídané. Striktně však oddělil biotechnologie od výpočetní techniky se slovy, že je zatím málo zkušeností, které by tyto obory (zatím) spojily dohromady. Uvažuje se ale např. o využití molekul jako paměťových prvků nebo využití informací o funkci mozku jako inspirace pro sestavení výkonného počítače a paměťového média dohromady. Gates se, podle svých slov, věnuje problematice biotechnologií v souvislosti s jeho charitativní činností, vedenou především pro země třetího světa – a zaměřenou na výzkum boje proti AIDS, tuberkulóze a jiným nemocem.

Gates odpověděl ještě na několik dotazů, pak zase v další místnosti školy poskytl interview České televizi, která ho označila (*neprávem*) za zakladatele internetu (*spíš by si zasloužil označení akcelerační této oblasti*), popovídal si s prezidentem Václavem Havlem a jeho chotí, pojednal se skupinou podnikatelů – a šup na letiště. Směr Londýn – dneska už se to nemusí tajit.

Dobře to dopadlo. ■ ■ ■ Milan Loucký, autor@chip.cz

ACER: VELKÝ TŘESK

ACER COMMUNICATIONS & MULTIMEDIA SE MĚNÍ NA BENQ

Na 5. prosince 2001 svolala společnost Acer Communications & Multimedia tiskovou konferenci. První změnou, se kterou se přítomní setkali, bylo přejmenování společnosti na krátké, úderně znějící jméno – Benq. Hlavním bodem tiskové konference však nebyla pouze změna jména, ale celé firemní strategie.

Málokdo se vyrovná našemu rozpětí produktů a technologií, málokdo se vyrovná naší rychlosti a dynamičnosti. – K. Y. Lee

Doposud byla značka Acer mezi zákazníky na našem trhu známa jak svými OEM výrobky, tak hlavně pod touto značkou prodávanými notebooky, počítačovými sestavami a servery nebo monitory, na asijském trhu pak mimo jiné také mobilními telefony, plazmovými displeji a dalšími výrobky, které na tomto místě nelze všechny vyjmenovat. Ne každý však již postřehl, že CRT a LCD monitory, CD-R, RW, DVD-RW disky aj. jsou produkty divize Acer Communications & Multimedia (Acer CM), zatímco počítače a notebooky jsou produktem divize Acer Computer. Dalo by se říci, že toto splynutí nebylo doposud zásadním problémem, produkty obou skupin totiž v zásadě směřovaly jedním směrem, do rukou obdobných uživatelů.

Společnost Benq (dříve Acer CM) ohlašuje nový přístup, charakterizovaný mottem „Enjoyment Matters“, což by se dalo přeložit jako „Také radost je důležitá“. Nově uváděné produkty tak nadále musí být technologicky na špičce, zároveň však musí být kvalitní, jednoduché a dostupné široké skupině uživatelů, aby si nikdo nemusel vybírat mezi špičko-

vým a jednoduchým, cenově dostupným zařízením. Jak řekl pan K. Y. Lee, prezident společnosti Benq, právě taková zařízení na trhu chybí. Doposud se můžeme setkat se špičkovými, nákladnými produkty pro profesionály, které však pro plné využití vyžadují zkušenost a praxi, nebo s jednoduchými zařízeními pro širokou veřejnost, která ovšem nelze s profesionálními produkty srovnávat. Přístroje pro digitální život, jak společnost Benq své nové produkty nazývá, v sobě budou spojovat obojí a více než o počítačové periferie se bude jednat o zařízení z oboru spotřební elektroniky, která jsou řadě uživatelů stále ještě bližší.



Změna orientace společnosti na produkty blízké spotřební elektronice je hlavní důvod, který vedl ke změně jména společnosti z Acer Communications & Multimedia na krátké, snadno zapamatovatelné slovo Benq, jež vzniklo jako zkratka z hesla „Bring Enjoyment ‘N Quality to life“, tedy „Přinášet zábavu a kvalitu do života“.

CO SE CHYSTÁ

Od března můžeme očekávat i na evropském trhu nové produkty, z nichž některé již byly představeny v rámci tiskové konference. Součástí ukázkového pracoviště byl 3,3 megapixelový digitální fotoaparát, skener, barevná tiskárna – multifunkční zařízení nebo dataprojektor, vše pod značkou Benq. K vidění bylo i několik typů mobilních telefonů, 42“ plazmový displej, produkty pro bezdrátové síť nebo CD-R či RW média. Ta byla doposud nabízena pod značkou Acer většinou pouze na čínském nebo asijském trhu, nadále však i tyto výrobky ponesou značku Benq. V Evropě se nejdříve setkáme s digitálními fotoaparáty a datavideoprojektory, pravděpodobně začátkem března, další zařízení se pak budou objevovat průběžně, podle výrobních kapacit.

Spolu s uváděním nových produktů na trh bude síla značky Benq postupně růst, s výrazným rozvojem se počítá od roku 2003. Ambice společnosti rozhodně nejsou malé – plány seriózně hovoří o konkurenci předním společnostem v oboru spotřební elektroniky, kam chce Benq Corporation proniknout z „počítačových“ společností jako první.

SOUČASNOST

Tyto směle plány hodlá Benq uskutečnit s využitím existující sítě partnerů ve více než 100 zemích po celém světě a postavení, které jako



K. Y. Lee, prezident společnosti Benq Corporation, společně s jejím novým logem



Stan Shih, spoluzakladatel Acer Group, a K. Y. Lee, prezident společnosti Benq Corporation, společně odhalili novou tvář společnosti Benq.

Acer CM na trhu dosáhl od svého založení v roce 1984 do současnosti, kdy například poslední čtvrtletí roku 2001 naznačuje rekordní předpokládaný obrát 700 milionů dolarů.

Společnost vlastní výrobní závody v Číně, Malajsii, Mexiku a na Tchaj-wanu, celosvětově zaměstnává přes 10 000 zaměstnanců, z nichž se téměř 1200 zabývá výzkumem a vývojem, do kterého již několik let po sobě společnost investuje nejméně 4 % celkového obrátu.

BUDOUČNOST

Na trhu bude i nadále figurovat značka Acer, jejíž portfolio lze charakterizovat jako technologie a služby a která bude svou produkcí počítačů, notebooků a serverů zaměřená na firemní prostředí, zatímco pod značkou Benq, charakterizovanou jako technologie a zábava, se budou objevovat nová zařízení pro „digitální životní styl“, založená na využití technologií z oblasti mobilní komunikace, širokopásmových sítí, digitálních displejů a dalších, které doposud tvořily spektrum výrobků firmy Acer CM. Kromě výrobků prodávaných pod vlastní značkou lze samozřejmě i do budoucnosti očekávat OEM produkty, které dosud tvořily důležitou součást produkce Acer CM.



„Obchodní strategie společnosti Benq je cílevědomá a perspektivní, dovede společnost na čelo oboru. Tolik pro informaci a objasnění našim zákazníkům,“ prohlásil Stan Shih, předseda a spoluzakladatel Acer Group. K tomu můžeme dodat pouze jediné – zanedlouho uvidíme. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

BENQ: FAKTA O SPOLEČNOSTI

| | |
|--------------------------|--|
| ROK ZALOŽENÍ | 1984 |
| KAPITÁL (DO 17. 6. 2001) | 399 406 553 USD |
| OBROT V ROCE 2000 | 1 406 278 508 USD |
| POČET ZAMĚSTNANCŮ | 10 100 |
| VÝROBKY | CRT monitory, LCD monitory, plazmové displeje, projektory, CD-ROM jednotky, CD-RW jednotky, DVD-ROM jednotky, skenery, digitální fotoaparáty, multifunkční zařízení, mobilní telefony, produkty širokopásmové komunikace |
| MANAGEMENT SPOLEČNOSTI | Stan Shih, předseda; K. Y. Lee, prezident |
| CENTRÁLA | Shan-ying Road 157, Gueishan, Taoyuan 333, Tchaj-wan, R.O.C. |
| VÝROBNÍ ZÁVODY | Taoyuan/Tchaj-wan, Suzhou/Čína, Penang/Malajsie, Mexicali/Mexiko |
| OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ | Tchaj-pej/Tchaj-wan, Suzhou/Čína, Kalifornie/US, Nizozemsko/Evropa, Austrálie, Indie, Singapur, Tokio/Japonsko |
| ZÁPIS NA BURZU | červenec 1996 |

INTERNET JIŽ OD 0,23 Kč/MIN

ČESKÝ
TELECOM

Připravili jsme pro Vás několik novinek spojených s internetem:

- nejlevnější pásmo již od 18 hodin
- speciální cenový program pro internet HOME INTERNET s 13 volnými hodinami na surfování
- možnost výběru dalších zvýhodněných internetových cenových programů s cenou již od 0,15 Kč/min

Bližší informace:

www.telecom.cz

Telefonické centrum služeb 0800 123456

TELEPOINT - prodejní místa ČESKÉHO TELECOMU



Designérská studie

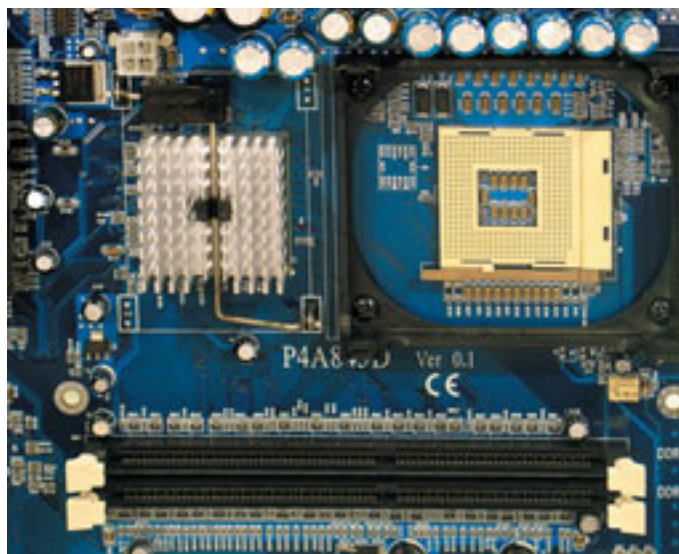
Takhle by podle představ Intelu a HP mohlo vypadat péččko zítřka. Webová kamera s mikrofonom pro videokonference stejně jako vypalovací jednotka jsou integrovány v pouzdře TFT displeje, myš a klávesnice jsou připojeny bezdrátově.

COMDEX FALL 2001

V LAS VEGAS O ZÍTŘĚKU

Nové grafické čipy, nové procesory, nová péččka – na podzimní výstavě Comdex v Las Vegas se průmysl informačních technologií ze všech sil snažil ignorovat náladu poznamenanou současnou krizí v oboru.

Není pochyb, že Comdex už zažil růžovější časy. Namísto 250 000 návštěvníků z minulých let jich letos našlo cestu na výstavu jen asi 100 000. Takového Billa Gatese ovšem nemohou vyvést z míry ani vyhlídky nižšího výnosu, ani teroristické hrozby. Ve svém



Další generace

Vzdor zákazu Intelu byly u některých výrobců k vidění desky s čipovou sadou i845D určené pro Pentium 4 s DDR-RAM.

vystoupení při zahájení veletrhu předstřel před posluchače svou vizi nastupující „digitální dekády“ a celé poněkud otřesené branži tak dodal novou odvalu: „Hlad po digitálních inovacích ještě nikdy nebyl tak velký jako nyní.“ Širokopásmový internet, „tabletová“ péččka, bezdrátová spojení a zlepšené bezpečnostní techniky – to jsou v Gatesových představách nejdůležitější témata blízké budoucnosti.

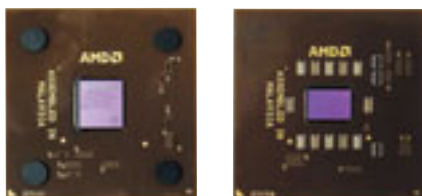
Zmíněný „Tablet PC“ (jakpak mu asi budeme říkat v češtině – prostě „tablet“?) se ovládá prostřednictvím pera a rozpoznávání ručního písma („digitální inkoust“). Microsoft už předvedl první plně funkční exempláře, které používají speciální verzi Windows XP a rozšířený Office XP. V prodeji se takové přístroje mají objevit v druhé polovině roku a do pěti let budou podle Gatese populárnější než kterékoli jiné provedení PC.

**Branže PC je na konci svého začátku.
Nyní je konečně středem zájmu uživatel.**

Bill Gates, zakladatel Microsoftu

Život nám napříště budou usnadňovat všudypřítomné sítě – alespoň je o tom přesvědčen Kunitake Ando, prezident firmy Sony. Ať péččko, televizor, audiosouprava nebo telefon, všechna taková zařízení si v jeho vizích mohou navzájem vyměňovat data. Základem se stane „neviditelná širokopásmová síť“, samozřejmě bez kabelů. V její ústředně, přístupné i přes rádiová pojitka, stojí *Personal Storage System* s jedním terabajtem paměťové kapacity – dost místa pro tucty dévédéček, stovky hodin hudby a nezměrné množství dat.

Boj o zapisovatelné DVD pokročil do dalšího kola: jak *Recordable DVD Council* (Panasonic, Pioneer, Toshiba, Samsung a LG), tak i *DVD+RW*



Minimalizace AMD Thoroughbred (vpravo) má jádro podstatně menší než Athlon XP (vlevo).



USB 2.0

Plextor přišel s vypalovačkou 8x/8x/24x, konkurence dokáže už 20x.

Alliance (Dell, HP, Philips, Ricoh, Sony, Fujitsu-Siemens a Yamaha) představily nové „vypalovačky“ a propagovaly vlastní standard jako ten jediný pravý pro budoucnost.

ZAKLÍNADLO: 0,13 MIKROMETRU

Firma AMD představila hned tři nové procesory: *Thoroughbred*, mobilní *Athlon 4 1,2 GHz* a *Duron 1,2 GHz*. Při porovnání s Palominem má Thoroughbred menší plochu křemíkové destičky – AMD se totiž podařilo zredukovat výrobní proces z 0,18 na 0,13 μm . Konkurence samozřejmě nespí, ale Intel příští verzi Pentia 4 (kódové jméno *Northwood*, modul rovněž 0,13 μm , 512 KB L2-cache) prozatím ukazoval jen za zavřenými dveřmi; ti šťastní tak na vlastní oči zhlédli mobilní Pentium 4 „ve startovních blocích“.

Jako reakci na Radeon Mobility 7500 od firmy ATI ohlásila Nvidia svůj *NV18M*, mobilní grafický čip GeForce3 pro notebooky. ATI nadále nechce svými grafickými čipy osazovat jen vlastní desky, ale rozhlíží se po vhodných partnerech. V jejich sítích tak už uvízly i velké ryby: Gigabyte, DFI a FIC.

Novou „vlajkovou loď“ flotily PDA firmy Casio se stala *Cassiopia E200* s procesorem StrongArm od Intelu, který má mít v trva-



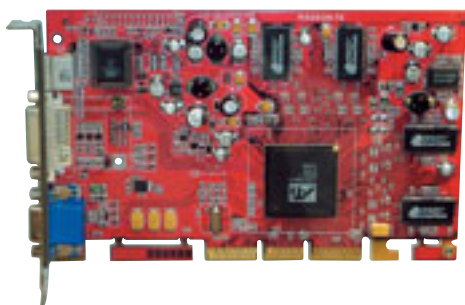
Když nestačí vzduch...

Kapalinové chlazení pro nejvýkonnější grafické karty

lém provozu spotřebu pouhého půl wattu. Z produkce Compaq pochází *iPaq Music Center*, koncipovaný jako samostatný přístroj do hi-fi věže, v němž už není nutno vyměňovat CD: na jeho pevný disk o kapacitě 20 GB lze uložit až 400 cédéček nebo 5000 písniček ve formátu MP3. Při přenosu CD může na přání Music Center z CDDB serverů stáhnout na svůj disk i obal a tituly písniček. Díky analogové přípojce lze také jednoduše digitalizovat gramofonové desky.

Sandisk se pochlubil největší CompactFlash kartou světa: 1 GB paměťové kapacity stačí na více než 20 hodin hudby ve formátu MP3 a přes 500 obrázků v rozlišení tří megapixelů. Levně jsou k dostání paměti DDR-RAM a ani Intel si už nemůže dovolit spoléhat jen na Rambus. A tak se takřka na každém rohu – bez svolení Intelu – objevují základní desky s intelskou čipovou sadou i945D, která konečně naučila Pentium 4 zacházet s rychlou a přitom cenově výhodnou DDR-RAM.

Ale Intel také výrazně zabodoval: společně s HP předvedl výrobce čipů studii „PC zítřka“. Počítač v černo-stříbřitém hávu působí nejen ušlechtilě, ale je i technicky pokrokový: vypalovací jednotka není umístěna ve skříni PC, ale za TFT displejem, všechny komponenty jsou navíc navzájem propojeny bezdrátově. ■ ■ ■ Benno Hessler



ATI on board Grafické karty Radeon nyní nabízí řada výrobců; tahle je od DFI.



Rozkládačka Prototyp Aceru se dá jediným pohybem přeměnit z notebooku na „tablet“.



Virtuos na MP3

iPaq Music Center chce překročit hranici mezi PC a stereosoupravou.

BEZPÁSKOVÉ ZPRACOVÁNÍ VIDEO

ZKUSTE TO BEZ PÁSKU, AVIDE!

Jistě, Avid není jediná firma zabývající se bezpáskovým videem. Bez vhodně znějícího jména by však parafráze známého výroku českého velikána Járy da Cimrmana zněla hluše, a pak - firma Avid ve spolupráci s japonským dodavatelem profesionálních videokamer Ikegami vyvinula značně konzistentní soubor bezpáskových technologií.

To, že jde o soubor technologií, je podstatné. Pro efektivní využití výhod bezpáskového videa totiž nestačí jen kamera používající bezpáskový záznam a nelineární stříhový software. Nezbytný je i hardware s dostatečnou výpočetní silou, robustními vysokokapacitními záznamovými zařízeními (diskovými poli), patřičně dimenzovaná síť a hlavně software, ovládající nejen vlastní zpracování videa, ale i efektivní ukládání záznamů, jejich vyhledávání a přenos, tedy obecně správu velkých datových objemů a toků.

Z výše řečeného je zřejmé, že nejde o právě levnou záležitost. Když ještě prozradím, že bezpásková kamera Ikegami EditCam2, předváděná v prosinci v Praze firmou Visual Connection, se dá pořídit „jen“ za „melouna“ (a to ještě bez objektivu), řeknete si, že to není nic, co by mohlo zajímat běžného čtenáře. Vzpomeňte si však třeba na počátky nelineárních stříhových systémů. Tehdy to byla také záležitost pouze pro velmi movité profesionály, a dnes už můžete stříhat video bez řady omezení vyplývajících z postupného přístupu na pásek na docela běžném pécečku.

BEZPÁSKOVÁ KAMERA IKEGAMI

Kamera EditCam2 je druhou generací bezpáskových kamer firmy Ikegami (první se dodává od r. 1997) a svými rozměry a hmotností (4,8 kg, resp. s objektivem 6,5 kg) odpovídá běžnému standardu kamer pro formát DVC50Pro. Standardní je i provedení ovládacích prvků, nadstandard vyplývá z progresivního elektronického vybavení. Jde především o záznamové médium, kterým je výměnná kazeta FieldPak s až 20GB pevným diskem, schopná uložit videozáznam o délce až 140 minut. Délka (a tedy i kvalita) záznamu závisí na volbě jeho formátu - k dispozici jsou čtyři formáty Avid off- i on-line, dva DV25, DV50 a D10 (IMX). Kazeta má rozměry 130 × 84 × 23,8 mm, váží jen 200 g a vydrží pád z výšky 1,5 m. Kamera je vybavena snímacím CCD prvkem s 600 000 pixely, nastavení parametrů kamery se provádí prostřednictvím základního či rozšířeného menu na dotykové obrazovce. Konfiguraci lze nahrát na paměťovou kartu - každý kameraman tedy může mít vlastní kartu, po jejímž zasunutí je okamžitě „doma“.

Hlavní přednosti kamery vyplývají z výhod diskového záznamu. Nový záznam (klip) se nahráje prostým stiskem tlačítka Record - volné místo na disku se vyhledá zcela automaticky, automatické je i pojmenování klipů. Přesný a snadný je záznam jednotlivých políček (užívaný hlavně v animaci), nadstandardní je i funkce RetroLoop užívaná

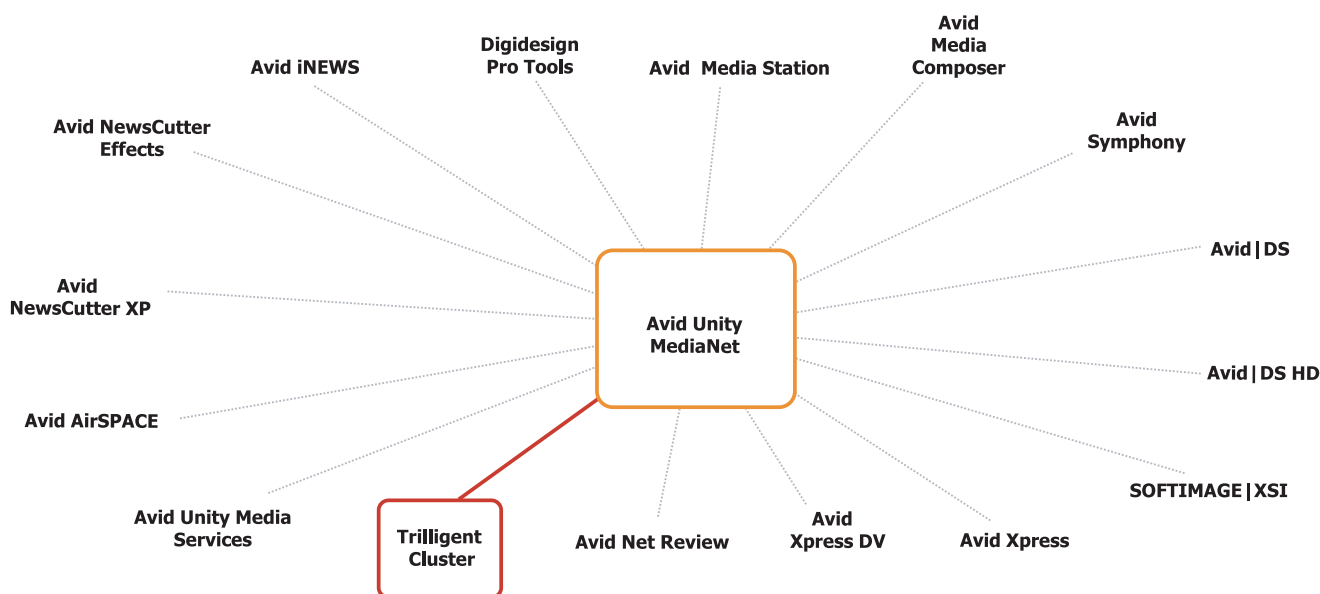


Schéma řešení Avid Unity

Za méně peněz



více ochrany

antivirový systém *avast!*
antivirová ochrana pro každého!

avast! home (Home Electronic Edition) - zdarma!

avast! WE pro domácí nekomerční použití
s možností aktualizace přes internet

avast! WE (Workstation Edition)

samostatné stanice s Windows 9x/Me,
NT/2000/XP

avast! NE (Network Edition)

avast! WE + Windows NT/2000 Server +
síťová správa

avast! GE (Groupware Edition)

Exchange Server, Lotus Notes Server,
SMTP Server

avast! FE (Firewall Edition)

CheckPoint Firewall Microsoft Proxy,
ISA Server

avast! EE (Enterprise Edition)

avast! NE + *avast!* GE + *avast!* FE



Bezpásková kamera Ikegami EditCam2

k tomu, aby kameraman nepropásl okamžik „O“ - kamera opakovaně nahrává v uzavřené smyčce. Zatímco u běžných kamer je smyčka dlouhá jen několik vteřin, u EditCamu může mít až sedm minut, protože je nahrávána na „swapovací“ prostor na disku.

Zcela jedinečné jsou možnosti zpracování záznamu. Základní editaci využívající okamžitého přístupu k libovolnému záznamu lze provádět přímo v kameře, k níž lze po Ethernetu připojit počítač (notebook). Ještě větší komfort poskytuje k počítači připojitelný FieldPak adaptér, do něhož lze vložit až tři kazety FieldPak. S disky v kazetách lze pak pracovat jako s normálními diskovými jednotkami. Je-li potom v notebooku instalován program Avid Xpress, vzniká výkonné mobilní stříhové studio, v němž se dají záznamy přímo v terénu zpracovávat, zatímco kameraman pokračuje v natáčení na další kazety. Ale to už přecházíme k problematice uceleného bezpáskového systému.

Avid Unity

Jak již bylo řečeno, pro praktické využití výhod bezpáskového videa je podstatné vytvoření celého souboru technologií, tedy přechod od jednotlivých produktů k ucelenému řešení. Kamera a na ni navazující stříhový program v něm tvoří jen část systému obstarávajícího tvorbu obsahu, k níž mohou patřit ještě například subsystémy pro vytváření videoefektů, pro zpracování zvuku, pro trojrozměrné modelování a animaci a samozřejmě i subsystém pro kompozici příspěvků.

V řešení Avid Unity jsou jednotlivé subsystémy propojeny sítí (fibre channel 1 Gb/s nebo i 100 Mb/s) s centrálním serverem Avid Unity MediaNet. Ten také řídí ukládání dat na vysokokapacitní záznamové zařízení, tedy především diskové pole. Zároveň obstarává i komunikaci s klientskými stanicemi, přičemž může současně podporovat až 14 klientů se dvěma kanály (dual stream) nekomprimovaného videa. Práci serveru MediaNet podporují klientské aplikace služeb, jejichž funkci zhruba charakterizují jejich názvy, například Media Manager, Transfer Manager, NetReview či ProEncode. Výkon serveru lze stupňovat připojením serverového clusteru. Levnější obdobou serveru MediaNet pro méně náročné uživatele je server Unity LANshare, podporující komunikaci po 100Mb síti.

V síti MediaNet samozřejmě nechybějí klienty, obstarávající výstup k uživatelům, tedy náležející k vybavení redakce a vysílacího studia. Jejich funkce opět zhruba vyplývá z názvů, v síti Avid Unity to jsou například produkty iNews, NewsCutter či AirSPACE. Ten také logicky uzavírá celý řetězec zpracování digitálního videa od záznamu na bezpáskovou kameru až po vysílání do éteru, během něhož je konzistentně zachována podstata efektivního záznamu dat s možností náhodného (nesequenčního) přístupu. ■ ■ ■ Josef Chládek

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRŽÍCH IT

2002: VŠE JE PŘEDURČENO?

Zatímco minulý finanční průvodce světem IT vznikl začátkem prosince, dnešní článek byl psán v polovině ledna. Tímto jsme tedy přišli o možnost jakési celoroční uzávěrky, popř. ucelené prognózy na rok 2002.

Nedělejme si iluze; tato rubrika představuje pouze jakýsi ucelený kompilát agenturních a jiných zpráv, které o počítačových firmách přinesla světová média, nic více a nic méně. Musíme se tudíž spokojit se zhruba měsíčním zpožděním. Snad uznáte, že nemělo příliš velký smysl bilancovat rok 2001 začátkem prosince, a o nic větší smysl nemá ani přinášet prognózu na rok 2002 koncem ledna, kdy k vám zřejmě tento Chip dorazí. Takže se prostě plynule přeneseme přes změnu kalendáře.

VĚČNÁ TÉMATA

Bohužel se ani tentokrát nezbavíme otrápaných témat typu „Microsoft v USA“ či „Compaq meets Hewlett-Packard“, neboť tyto casusy jsou stále evergreenem a v nejbližších týdnech se na tom asi nic nezmění.

Začneme přetahovanou mezi Carly Fiorinovou a dědici otců zakladatelů HP. Minule jsme je opustili v situaci, kdy nadace Davida a Lucille Packardových prozatím odmítla specifikovat své stanovisko k plánované fúzi. Rozhodnutí přišlo poměrně brzy – 7. prosince vedení nadace oznámilo, že bude hlasovat proti. Kdyby v USA slavili Mikuláše, mohli bychom říci, že C. Fiorinová našla v punčoše pořádnou dávku uhlí. Spolu s rodinou Hewlettových totiž dali odpůrci fúze dohromady slušných 17 % hlasů. Mluvíci HP se tuto skutečnost pokoušela zlehčit tím, že „ve hře zůstává ještě přinejmenším 82 %“, ale zapoměla dodat, že i při započítání akcií vlastněných členy managementu a správní rady vedou odpůrci nad zastánci zhruba v poměru 4 : 1. A je známo, že „mlčící většina“ se většinou přikloní k té straně, která má větší šanci na vítězství.

STUDENÁ VÁLKA

Před vánočními svátky se rétorika podstatně zmírnila. Nepočítáme-li rezignaci Richarda Hackborna na členství ve správní radě HP, doprovázenou v polovině prosince poznámkami o tom, že Hewlettovo stanovisko je „scestné“, a Hewlettovu rozhodnou reakci, zavládlo relativní mediální ticho. Carly Fiorinová omezila frekvenci svých veřejných vystoupení (podle některých zdrojů se zaměřila hlavně na přesvědčování distribučních firem a obchodních partnerů) a představitelé nadace Packardových prohlásili, že na rozdíl od Hewletta nebudou agitovat mezi ostatními akcionáři. Nadace dokonce ani nezveřejnila znění analytické zprávy konzultač-

ní firmy Booz-Allen & Hamilton, na jejímž základě se rozhodla hlasovat proti; uvedla pouze, že její rozhodnutí je pevné.

Jisté lavírování naznačil také Michael Capellas. V interním e-mailu zaměstnancům, jehož znění do některých médií prosáкло, šéf Compaqu uvedl, že věří v budoucnost společnosti „bez ohledu na to, zda k fúzi dojde, nebo ne“, i když nezapomněl zdůraznit, že „náhradní plán nebude realizován, převládne-li nakonec zdravý rozum“.

VZHŮRU DO BOJE?

Tento sváteční klid zbraní skončil hned po Vánocích, kdy William Hewlett oficiálně poskytl americké komisi pro cenné papíry podání, v němž se nabízí jakožto „sběratel“ odmítavých hlasů drobných akcionářů a uvádí konkrétní důvody, které ho k jeho stanovisku vedou. Ani pak však konflikt příliš neeskaloval. Když Carly Fiorinová po delší době oficiálně vystoupila 7. ledna na veletrhu spotřební elektroniky v Las Vegas, zmiňovala se o fúzi s Compaquem spíše okrajově. Hewlett si dokonce dovolil gentlemanské (či spíše fanfarónské) gesto a mezi svátky prodal 5,5 milionu akcií HP, čímž se připravil o pár procent hlasů. Vedení jeho nadace oznámilo, že prodej je v souladu s dlouhodobou strategií a že „výsledek případného hlasování o fúzi nebude tak těsný, aby ho tento prodej ohrozil“.

Valná hromada akcionářů HP nebyla zatím podle našich informací svolána, její konání se očekává někdy na přelomu února a března (pakliže nedojde k nějakému časovému taktizování). Takže opět – pokračování přístě.

MONOPOLY PO AMERICKU

Zatímco spor „dědiců odkazu HP“ s Carly Fiorinovou se na přelomu roku částečně zklidnil, o aférách okolo Microsoftu to říci nelze. Nejenže se aktuální soudní spory nevyvíjejí zcela podle představ Redmondu, ale navíc se objevilo několik dalších případů, které pracovníkům PR agentur pracujících pro Microsoft s největší pravděpodobností zkazily svátky či zaslouženou dovolenou na horách.

A JEDE SE DÁL

Halasné mimosoudní narovnání Microsoftu s vládou USA bylo zpochybněno už samotným faktem, že k němu odmítla přistoupit devítka amerických států, tj. necelá polovina žalujících (se současnou podobou narovnání souhlasí kromě ostatních devíti států z původní osmnáctky i americká federální vláda). K rebelující devítce se v polovině prosince přidal právní výbor amerického Senátu, kterému se

navrhované podmínky nezdály dost dobré. Takže narovnání se nekona, v březnu dojde k dalšímu stání a odpůrci jsou opět o něco silnější, neboť k tradičním nepřítelům Redmondu (Sun, AOL/Netscape, Oracle) se – soudě podle seznamu přizvaných svědků – přidala i společnost Nokia.

A aby toho nebylo málo, neuspělo ani další mimosoudní narovnání se soukromými žalobci (kteří Microsoft žalovali za předražování softwaru). Jak se dalo čekat, původně nabízená miliarda dolarů na získání duševní pověsti nestačila (viz minule). Microsoft se snažil chovat vstřícně a nabídl dodatečný ústupek, při němž se vzdal personální účasti v nadaci, která měla o distribuci oné miliardy rozhodovat. Americký federální soud přesto tento návrh 11. ledna definitivně zamítl, což lze považovat za vítězství společnosti Apple, která je v americkém školství značně zavedená. Inu, monopol narazil na jiný monopol...

HRÁTKY S ČÍSLY

Když to Microsoftu nevyšlo u amerických soudů, snažil se získat „oblibostní“ body alespoň ve statistikách. Ale i zde nakonec narazil. První možností byla herní konzola Xbox, uvedená na americký trh koncem listopadu. Jak nám 9. prosince tiskové oddělení Microsoftu sdělilo, jen za první dva týdny po uvedení se v Severní Americe prodalo přes milion těchto gamesnických lahůdek, což z nich činilo nejprodávanější produkt své kategorie. Problém byl v tom, že jen o pár dní později vypustila na stejný trh své produkty společnost Nintendo a také se dožadovala prvního místa. Srovnání čísel nakonec přineslo následující výsledek: Microsoft zvítězil v dodávkách prodejcům, zatímco Nintendo v počtu konzol prodaných koncovým zákazníkům. Microsoft navíc bodoval tím, že k jeho konzolám prodejci automaticky přibalovali tři hry, zatímco ke konzolám Nintendo pouze jednu či dvě.

Podobně dopadlo i (předem očekávané) oznámení, že systém Windows XP je neúspěšnější verzí Windows v historii. Opravdu, množství Microsoftem expedovaných licencí bylo rekordní. Bohužel však šlo o licence dodávané jak koncovým zákazníkům, tak výrobcům PC. Ve srovnání prodeje „krabicových“ Windows primát i nadále obhájila obstarožní Windows 95. A zde se ukazuje důležitost skutečnosti, že zatímco před deseti lety byl operační systém volitelnou součástí dodávky, dnes počítač bez Windows takřka neseženete. Nechcete Windows? Máte smůlu!

DO NAHA!

Možná si vzpomínáte na kampaň „nahého PC“. Podobnou taktiku zvolil Microsoft i v regionu jihovýchodní Asie, který je proslulý vysokou mírou

softwarového pirátství. Američané začali tradičně: tlakem na vládní úřady (podpořenými nedávným jednáním o přijetí Číny do WTO). Chcete-li do společnosti vyspělých zemí, přestaňte krást software!

Výsledek byl překvapivý nejen pro Američany. Magistrát čínského hlavního města Pekingu loni v prosinci odmítl nabídku Microsoftu a rozhodl se používat software místních firem, založený převážně na bázi Linuxu. Dokonce i renomovaná firma Gartner Group tento krok komentovala jako „výzvu pro Microsoft“.

Právda, jeden magistrát (třebaže je možná ekonomickým ekvivalentem ČR) toho moc nezmuže. Ale v polovině ledna následovaly další ztráty. Korejská vláda rozhodla 13. ledna o migraci zhruba čtvrtiny svých počítačů z platformy Windows na operační systém Hancom Linux. Paradoxem přitom je, že Microsoft se v roce 1999 neúspěšně pokoušel firmu Hancom koupit.

Příznám se, nevím nic o úrovni východoasijských verzí Windows a o schopnosti Linuxu naplnit potřeby běžného evropského uživatele PC mám své pochyby. Nicméně dva výše zmíněné kontrakty (v nichž mimochodem Microsoft figuroval jakožto neúspěšný kandidát) naznačují, že nahota není tak úplně nemorální...

GATES JAKO OBĚŤ

Takže kde ještě mohl Redmond dohnat ztracené body? Značně neúspěšně to zkusil v prosincové uživatelské anketě vydavatelství ZDNet, v níž se servery ZDNet návštěvníků ptaly na perspektivnost softwarových platform Java, .Net apod. První dva dny Microsoft značně prohrával, ale pak došlo k náhlému zlomu. Bohužel pouze do okamžiku, kdy vyšlo najevo, že tisíce uživatelských hlasů přicházely z domény Microsoftu a že některé z nich byly generovány skriptovými programy.

Máme-li spojovat společnost Microsoft s Billem Gatesem, pak musíme přidat ještě jednu hořkou kapku. 13. ledna měl v Utahu premiéru film nazvaný *Nothing So Strange*, jehož děj začíná zastřelením Billa Gatese. O tomto filmu jsme zde už jednou psali (tehdy se ještě pracovně jmenoval *MacArthur Park*). Nepřátele Microsoftu musíme bohužel zklamat – soudě podle ukázek, zmíněný film je tak špatný, že na česká plátna svou cestu nejspíš nenajde.

Nechme teď stranou naprostou morbidnost zmíněného filmu (komu z vás by se líbilo, kdyby někdo filmoval vaši smrt?). Jde o to, že Microsoft se poslední dobou stal až příliš snadným terčem. Na rozdíl třeba od společností Hynix, Xerox apod., které jsou na tom podstatně hůř. Ale ty se tolik nesnaží působit na veřejnost. A tak jejich situaci pomineme mlčením... ■ ■ ■ Karel Stachovec, autor@chip.cz

SITUACE NA BURZE

Máme-li věřit otřepanému úsloví „Konec dobrý, všechno dobré“, pak bychom mohli konstatovat, že v případě technologických firem koncem loňského roku zřejmě definitivně skončila jakási krize důvěry ze strany investorů. Je pravda, že námi sledovaný technologický index NASDAQ už od listopadu s menšími či většími výkyvy roste. Dva měsíce však na potvrzení dlouhodobého trendu nestačí, a ani analytické firmy nepředpovídají výraznější oživení před druhým pololetím. Spokojme se tedy alespoň s tím, že letos je výhled na začátku nového roku o něco pozitivnější než loni, na začátku nového tisíciletí.

Ani naše statistiky žádné větší otřesy neodrážejí – mezi firmami s výraznějšími nárůsty nenajdeme žádnou větší společnost. Některé z nich se sice objevily v „červené“ tabulce, ale propady nejsou natolik výrazné.

K jednotlivým firmám

Společnost **Sonic Blue** zřejmě ustála soudní rizika spojená s distribucí přehrávačů MP3 a systémů blokujičích televizní reklamu; nic konkrétnějšího se v souvislosti s ní na přelomu roku alespoň ve světových médiích neobjevilo. Ještě méně pak bylo slyšet o společnosti **Acer**. Informační vakuem našťastí nepanuje alespoň v případě společnosti **Western Digital** – ta totiž, povzbuzena zvýšeným odbytem pevných disků, převzala od koncernu **Fujitsu** produkci disků pro stolní počítače. Společnost **Western Digital** si tak alespoň částečně vylepšuje svou pozici na trhu; ve srovnání s producenty, jako je **IBM**, **Maxtor** či **Seagate**, je totiž stále považována za finančně slabšího konkurenta.

Ani u zbývajících firem v horní polovině přehledu nemáme k dispozici mnoho informací. Vzestup **AMD** byl zřejmě způsoben optimistickou zprávou Intelu ohledně prodeje PC na konci roku 2001. (Je trochu paradoxní, že **Intel** tak nejvíce pomohl právě svému konkurentovi.) A společnost **Palm** by si už vůbec neměla příliš vyskakovat, neboť ve výroční statistice Standard & Poor's za rok 2001 byla vyhodnocena jako druhý nejhorší titul, hned za dnes už neexistující energetickou společností **Enron**. Prosinčový 36procentní nárůst tak může zřejmě brát jako jakýsi vánoční dárek; s prodejem kapesních počítačů to nevypadá moc dobře, spíš má větší šanci uspět tím, že prodá svůj operační systém některému z producentů mobilních telefonů.

Mimochodem, když už jsme u té výroční zprávy Standard & Poor's - nejúspěšnějším titulem roku 2001 se staly akcie firmy **Nvidia**. Škoda že jejich cenu sledujeme teprve od loňského léta...

Bude lépe?

Ani v případě největších propadů nemáme k dispozici příliš mnoho informací. U **AOL TW** vyměnili nejvyššího šéfa, ale to zřejmě na propad kurzu velký vliv nemělo. **Qualcomm** doplácí na dozvuky „dotcomového“ propadu - ještě v roce 1999 šlo o údajně nejperspektivnější společnost na americkém akciovém trhu, dnes je však situace trochu jiná.

CO NA TO FINANCE?

Je tak trochu škoda, že tentokrát nám termín uzávěrky neumožnil počkat si na první celoroční bilanci počítačových firem za rok 2001; společnosti **Adobe**, **Caldera**, **Océ** a **Progress** totiž své účetnictví uzavíraly už koncem listopadu, a tak na skutečné hodnocení prvního roku nového tisíciletí si budeme muset počkat do příštího čísla. Přesto můžeme zejména čísla uvedená společnostmi **Adobe**, **Asustek** a **Oracle** brát za bernou minci. **Adobe** si představme jakožto indikátor elektronického publikování, **Asustek** nám naznačí vývoj hardwaru a **Oracle** zase situaci velkých společností.

ADOBE

Společnost **Adobe** se stále ještě mohla vymluvit na „efekt 11. září“, tj. na teroristické útoky v USA. To však na vysvětlení 60procentního propadu příjmů zřejmě nepostačí. Software pro DTP a elektronické publikace prostě už není v kurzu. **Adobe** si sice v této oblasti stále drží dominantní postavení, ale zdá se, že investorům to nestačí.

ORACLE

Výsledky společnosti **Oracle** byly napjatě očekávány už od listopadu, kdy Larry Ellison na Comdexu vyslovil své smutné varování. Nakonec to bylo ještě horší; nejenže se potvrdily obavy z propadu (viz čísla), ale společnost současně přiznala, že přechod na nový obchodní model (termínu e-business se v tomto případě zřejmě nevyhneme) nepřinesl očekávané úspory. Vzhledem k významu **Oracelu** pro velké světové firmy tak můžeme zpětně posoudit, nakolik výsledky společnosti **Oracle** odrážejí vývoj světové ekonomiky. Larry by se asi měl stydět...

ASUSTEK

V dnešním přehledu může s **Oraclem** v kategorii obratu soutěžit jen tchajwanský **Asustek**. Firma sice mediálně neznámá, ale v této zemi přítomná na (snad) desítkách tisíc boardů. A **Asustek** hlásí sice nárůst obratu (není divu, neboť loni získal řadu lukrativních kontraktů pro

Takže jediné, co můžeme alespoň částečně komentovat, je propad firmy **Corel**. Ta totiž zveřejnila nepříliš příznivou prognózu ohledně výsledků za fiskální rok 2001. Ale o tom až někdy jindy.

| VZESTUPY | | | | |
|------------|-----------|--------|-----------|-----------|
| FIRMA | KURZ AKCÍ | | ZMĚNA | |
| | 3. 12. | 11. 1. | Absolutní | Relativní |
| SONIC BLUE | 2,56 | 5,10 | 2,54 | +99 % |
| ACER | 35,80 | 58,50 | 22,7 | +63 % |
| W. DIGITAL | 4,64 | 7,40 | 2,76 | +59 % |
| AMD | 14,05 | 19,15 | 5,10 | +36 % |
| PALM | 3,31 | 4,51 | 1,20 | +36 % |
| PÁDY | | | | |
| FIRMA | KURZ AKCÍ | | ZMĚNA | |
| | 3. 12. | 11. 1. | Absolutní | Relativní |
| AOL TW | 33,58 | 30,69 | -2,89 | -9 % |
| KYOCERA | 71,25 | 62,50 | -8,75 | -12 % |
| MOTOROLA | 16,90 | 14,34 | -2,56 | -15 % |
| QUALCOMM | 57,28 | 46,51 | -10,77 | -19 % |
| COREL | 2,42 | 1,93 | -0,49 | -20 % |

| FIRMA | Období | Obrat [mil. USD] | Změna oproti loňsku | Čistý zisk [mil. USD] | Změna oproti loňsku |
|-----------|--------|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 3COM | Q2/02 | 394 | -50 % | -104 | -27 % |
| ADOBE | Q4/01 | 265 | -26 % | 34 | -57 % |
| ASUSTEK | FY/01 | 2400 | +18 % | 3,5 | 0 |
| ATI | Q1/02 | 250 | -27 % | -10 | -36 % |
| CALDERA | Q4/01 | 19 | +1515 % | -91 | +1221 % |
| CMGI | Q1/02 | 201 | -44 % | -227 | -64 % |
| EIDOS | Q2/02 | 32 | -44 % | -16 | -82 % |
| MICRON | Q1/02 | 424 | -73 % | -266 | - |
| NET2PHONE | Q1/02 | 43 | +39 % | -41 | +702 % |
| NSM | Q2/02 | 366 | -38 % | -47 | - |
| OCE | Q4/01 | 765 | -6 % | -57 | - |
| ORACLE | Q2/02 | 2357 | -11 % | 549 | -12 % |
| PALM | Q2/02 | 291 | -44 % | -25 | - |
| PROGRESS | Q4/01 | 69 | +4 % | 5,1 | -37 % |
| RED HAT | Q3/02 | 21 | +2 % | -15 | -73 % |

přední americké počítačové firmy), ale zisk mu stagnuje. Což by mělo za normálních okolností znamenat, že strádají už i marže výrobců komponent. Takže si to shrňme: nejprve hubli distributori, poté výrobci, nyní dodavatelé komponent. Kdo bude následovat?

A CO LINUXOVÉ FIRMY?

Tímto se omlouvám příznivcům firem **3Com** a **Palm**, neboť jejich problémy si žádají mnohem podrobnější analýzu, na niž zde není místo. Nás daleko více zajímá srovnání „linuxových“ firem. **Red Hat** je sice konečně v „plusu“ (alespoň podle vlastních čísel), ale už teď zápasí se stagnací obratu. Konkurenční firma **Caldera** na druhé straně vykazuje radikální nárůst obratu, ale prachy pouští, kudy se dá. Snad se dá mluvit o nějaké perspektivě, ale o jaké?

A pokud jde o „handheldy“ - snad jindy.

DETECT

DETECT

Se skenery EPSON objevíte i nejhlubší detaily



EPSON Perfection 1250

pro dokumenty a fotografie

- Double CCD technologie
- optické rozlišení 1200 x 2400 dpi
- 48 bitová hloubka barev
- mimořádně jednoduchá obsluha díky 4 tlačítkům na skeneru
- USB rozhraní pro PC i Mac



EPSON Perfection 1250 Photo

pro dokumenty a fotografie včetně diapositivů

- Double CCD technologie
- optické rozlišení 1200 x 2400 dpi
- 48 bitová hloubka barev
- USB rozhraní pro PC i Mac
- součástí balení dlanáštavec 10 x 12 cm



EPSON Perfection 1650

pro veškerou práci s fotografiemi

- Double CCD technologie
- optické rozlišení 1600 x 3200 dpi
- 48 bitová hloubka barev
- mimořádně jednoduchá obsluha díky 4 tlačítkům na skeneru
- USB rozhraní pro PC i Mac



EPSON Perfection 1650 Photo

pro veškerou práci s fotografiemi a diapositivy

- Double CCD technologie
- optické rozlišení 1600 x 3200 dpi
- 48 bitová hloubka barev
- USB rozhraní pro PC i Mac
- součástí balení dlanáštavec 10 x 12 cm

3 608,- Kč
4 401,- vč. DPH

4 341,- Kč
5 296,- vč. DPH

6 004,- Kč
7 324,- vč. DPH

7 564,- Kč
9 228,- vč. DPH

uvedené ceny jsou doporučené
pro koncové uživatele

EPSON Deutschland GmbH
organizační složka
Slavičkova 1a
638 00 Brno

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

COLOUR YOUR LIFE

EPSON[®]

ROZHOVOR S VLADIMÍREM KOVÁŘEM, GENERÁLNÍM ŘEDITELEM A PŘEDSEDOU PŘEDSTAVENSTVA SPOLEČNOSTI UNICORN HOLDING, A. S.

MY SE NEBOJÍME RŮST

Vznikla v roce 1990. Obratu jednoho milionu amerických dolarů dosáhla po dvou letech své existence. V posledních letech zaznamenává na naše poměry nebývale prudký a neustálý růst. V rámci soutěže „Českých 100 nejlepších“ byla Úřadem vlády ČR vyhlášena jednou z pěti nejlepších českých IT společností. Řeč je o společnosti Unicorn.

Chip: Unicorn má pověst spolehlivé a zkušené společnosti. Jak to u vás funguje? Vladimír Kovář (VK): Když děláte software nebo když se jím zabýváte, je to podobné jako ve stavebnictví. Musíte mít architektky, kteří „to“ vyprojektují, musíte mít konstruktéry, kteří „to“ postaví, no a pak musíte umět o „to“ nějakým způsobem pečovat čili mít nějakou servis-

ní organizaci. Je moudré tyto věci od sebe co nejdříve oddělit, neboť se také jedná o různé typy lidí. Pokud to neuděláte, nemůžete pracovat efektivně. Já tady mám skutečně softwarovou fabriku, kterou bych mnohem více přirovnal k výrobnímu podniku než k nějaké vědecko-výzkumné nebo obchodní organizaci. Samozřejmě výzkum a vývoj musí být, v každém týmu jsou zástupci softwarových architektů a jsou vyděleny jednotky, které se zabývají v podstatě jenom rozvojem. Ale v zásadě jde o skutečně pásovou výrobu, týmovou práci.

Chip: Jakými zásadami se řídíte?

VK: Pokud dnes chcete dělat software, tak musíte umět pět věcí – tento pohled ale málokdo uplatňuje. První z nich jsou IT procesy. My používáme metodologii, která se jmenuje Rational Unified Process, a myslím si, že se nám daří tuto metodiku prosazovat do Česka, na Slovensko, do Chorvatska. Dále ICT technologie – musíte umět programovací jazyky, rozumět browserům a routerům, počítačům a serverům, což je celkem samozřejmé. Velice důležitá je znalost klienta. Musíte znát byznys, který děláte. A zde je veliký prostor pro naše mladé lidi, kteří do toho „byznysu“ skutečně přicházejí mnohdy poprvé, ale v průběhu tří až pěti let se stávají rovnocennými konzultanty, což se stává naší konkurenční výhodou. Nesmíme zapomenout na schopnost pracovat v týmu. Dnes to jinak nejde, a my dokonce týmovou práci přidáváme k dalším interním školením. Máme vytvořenu sadu manažerských kurzů a našim lidem vždycky říkáme: „Musíte umět řídit, ale také být řízeni.“ Obě dvě tyto věci jsou strašně důležité.

Chip: Nemáte pocit, že v dnešní době si každý chrání své vědomosti, zkušenosti, znalosti, ke kterým se nějakým způsobem dopracoval?

VK: Chceme tomuto trošku předcházet, a proto jsme založili personální agenturu, která eviduje, sleduje lidi. V případě, že pro ně vidíme zajímavou možnost, tak se je snažíme „udat“, a to třeba i do prostředí naší konkurence nebo našich klientů. Je to jako s fotbalovým mužstvem, fotbalové hráče – naše programátory – sice neumíme prodávat za dva miliony marek, ale tři sta tisíc za člověka můžete dostat. Výhoda agentury a této práce je v tom, že my prodáváme člověka, za kterého ručíme, že on umí to know-how, a jsme schopni to know-how kodifikovat. Neřekneme „On umí Oracle a Javu“, ale dokážeme říct „On umí z Oracle tyto a tyto oblasti na takové úrovni, Javu na této úrovni“. Vše podložíme testy, doplníme praxí a takový člověk má hned pro toho klienta zcela jiný význam.

Chip: Takže problémy s pracovníky, na které si spousta firem stěžuje, nemáte?

VK: Naše strategie je jednoduchá. U nás každý člověk (kromě několika výjimek) firmou prošel od základu. My neinzerujeme nebo nenabíráme na jednotlivé pozice z venku, vždy probíhá interní řízení. Namátkou – ředitel nově vzniklé Unicorn Applications či ředitel slovenské pobočky byli vybíráni z domácích řad. Děje se tak jednou za rok, samozřejmě takové příležitosti vznikají postupně, ale jednou za rok firmu vezmeme „za uši“, pořádně s ní zaklepeme, zataháme, a tím vznikne určitý prostor. Lidé různě přeskáčou a z toho základního



Vladimír Kovář, generální ředitel a předseda představenstva Unicorn Holding, a. s.

Vladimír Kovář (40) se narodil v Praze 2. ledna 1962 ve znamení Kozoroha. Vystudoval FJFI ČVUT, obor matematické inženýrství. V roce 1990 založil společnost Unicorn. Je ženatý, má čtyři děti. K jeho zálibám patří především sport – vede lyžování a plavání. Má rád uzené koleno s křenem.



Vladimír Kovář, generální ředitel a předseda představenstva společnosti UNICORN Holding, a. s., přebírá z rukou ministra Karla Břežiny cenu v rámci soutěže „Českých 100 nejlepších“, ve které se firma umístila mezi pěti nejlepšími českými IT firmami.

„poolu“ se otevrou různé příležitosti, na které oni čekají. Dále děláme několikrát za rok náborové vlny (v Praze, v Liberci, v Brně, v Bratislavě, v Chorvatsku v Záhřebu), což jsou takové pravidelné „incomy“ do naší společnosti. Přejde třeba sto lidí a my z nich vybereme.

Chip: Podle jakého kritéria?

VK: Máme své interní procedury (různé testy, pohovory atd.). Naše personální oddělení „lidské zdroje“ zvládá už velice dobře. Letos jím prošlo např. 1800 lidí. Představte si 1800 lidí, 1800 fotografií, 1800 rukopisů, 1800 nakreslených obrázků, 1800 testů, dotazníků, opravených testů v češtině atd.

Chip: Takže si své zaměstnance vychováváte?

VK: Dá se to tak říct. „Zaměstnanec pool“, do kterého lidi nabíráme, probíhá v naší dceřiné společnosti Vigour. Ta připravuje kvalifikovanou kapacitu pro všechny ostatní společnosti, které potřebné lidi z této zaměstnanecké líhně mozků „sbírají“ do svých projektů. Společnost Vigour s lidmi pracuje, udělá o nich nějaký obraz do informačního systému, plánuje jejich docházku (mohou pracovat naprosto volně, ale musí samozřejmě dodržovat nějaké zásady). Všechno je propojeno internetovým systémem, celé řízení naší společnosti existuje na internetu. Náš vnitřní systém je dnes naší největší zbraní a myslím si, že to bude i jeden z klíčových produktů, které společnost bude do budoucna podporovat. Máme nezávisle klasifikované oblasti, které by ve firmě někdo měl znát, a máme k nim evidováno, kdo je zná. Všichni musejí růst, a proto dopředu plánujeme, že člověk bude tuto znalost udržovat tři roky a v posledním roce se to bude učit někdo další. Tímto způsobem je evidovaná veškerá znalost ve společnosti.

Chip: Jak je to v případě odpovědnosti?

VK: Na první místo stavíme systémový přístup a dále delegaci kompetencí. My se nebojíme růst, znamená to ale, že lidem musíte dát kompetenci. Kompetence obnáší určitou pravomoc, kterou člověku dáte a on s ní musí disponovat. Z vás sice odpovědnost nespadá, on vám ji ale pomáhá nést. Dále to je schopnost. Na to se často zapomíná. Musíte ale být přesvědčen, že on tu schopnost má. Někdy lidé, kteří řídí, přenášejí i záměrně úkoly na ostatní, kteří je nejsou schopni dělat. A oni to i vědí. Jde o strašnou brzdu i pro ně samotné, je to krátkozraké a myslím si, že u nás se to děje v minimální míře.

Chip: Co vztahy mezi lidmi?

VK: Víte, mě velmi zajímá vnitřní firemní kultura. Nechci, aby se žádný člověk ve firmě cítil méněcenný. Práce každé asistentky, paní uklízečky si vážím a snažím se mít se všemi rovnocenný vztah. Moji kolegové jsou velice úspěšní lidé, kteří mají velké příjmy za rok. Někdy není úplně jednoduché i pro ně v tom shonu a pracovním nasazení být ke všem lidem spravedlivý. Sláva do hlavy může stoupnout, ale je to věc, která je z mé strany velice sledovaná. Musím říct, že každý, kterého někam „postrčíme“, takové stadium má. Každého ale naučíme to minimálně skrývat tak, aby byl snesitelný a byl ten správný manažer. Myslím, že nás „naši“ mají rádi – zejména když nám všechno jde –, ale zase na druhou stranu si musíme umět říct, že třeba dneska to není úplně ono, ale příští kvartál to bude o hodně lepší.

Chip: Myslíte, že i vy jste si prošel tím „sebestředným“ obdobím?

VK: Určitě. Já mám spoustu záporných vlastností. Mám ale jednu výhodu – rád pracuji s lidmi. Podle mě jsou dva typy řídicích pracovníků. Jedni, kteří mají lidi rádi, a druhí, kteří je moc rádi nemají. Jsou to dva různé styly řízení. Některé firmy tak jsou mnohem striktnější, víc

Náš vnitřní systém je dnes naší největší zbraní.

se jde po finančních ukazatelích, u nás si myslím, že ten prostor je spíš přes kreativitu a přes lidský pohled na věc. Peníze také sledujeme, ale já osobně důraz kladu někam jinam.

Chip: Máte ještě vůbec chuť a čas při řízení firmy vstupovat do projektů?

VK: Naopak, já si myslím, že to je jedna z mých funkcí. U skutečně špičkových projektů je to věc, která mě zajímá, a myslím si, že ji nelze ignorovat. Systémový přístup v podstatě znamená, že pracujeme určitým pyramidálním způsobem a na všech systémech, které Unicorn dělá, náš rukopis poznáte. Jsou sice technologicky odlišné – tak jako jsou klienti a byznys různí –, ale každý software má nějaké zásady, ze kterých nelze jednoduše uhnout. Jenom za loňský rok naše vývojová společnost uděla

STRUKTURA SPOLEČNOSTI

UNICORN, a. s.

realizuje komplexní informační systémy, zaměřuje se na zakázkový vývoj IS.

UNICORN Consulting

poradí, jak efektivně navrhovat, vyvíjet, testovat a provozovat IS.

UNICORN Distribution

dodává softwarové nástroje, komponenty a informační technologie.

UNICORN Education

zajišťuje vzdělávání zákazníků v oblasti IT.

UNICORN Multimedia

vytváří kreativní multimediální produkty (prezentace, interaktivní výukové systémy a grafické manuály).

UNICORN Services

poskytuje služby související s podporou provozu, údržbou a rozvojem IS.

UNICORN Solutions

vyvíjí standardní řešení podnikového IS (postaveno na moderních technologiích internetu).

UNICORN Technologies

navrhuje a realizuje počítačové a komunikační infrastruktury.



la přes 50 projektů – velkých, malých. Já se aktivně podílím pouze na některých. Zajímavým projektem je systém, který děláme pro Generální ředitelství cel. Některé prvky z něj používáme i v našem vnitřním systé-

Když uzavřete špatnou zakázku, tak ji nemůžete dobře udělat.

mu. Vytvořili jsme si takový nástroj na řízení duševně pracujících lidí a je to velice krásná věc, ke které osobně mám velký vztah jako k celému našemu systému.

Chip: *Konkurence je dost velká, ekonomická situace není nejlepší, spousta firem si stěžuje. Jak jste na tom vy?*

VK: My jsme si udělali velice dobré jméno a musím říct, že zakázky máme a máme dobré zakázky. Taky to je o tom, že když uzavřete špatnou zakázku, tak ji prostě nemůžete dobře udělat. To nejde. Já raději některé věci nedělám, protože řeknu, že to neumím. Neumím modré z nebe či stihnout za měsíc určité věci.

Chip: *Znamená to, že odmítáte zakázky?*

VK: Ano, mnohdy jsou ty zakázky stavěny tak, že máte určitý rozpočet a musíte se do něj vejít. Já se snažím najít smysluplné řešení vyhovující tomuto rámci. Není to vždycky tak, že musíte vyjít z té specifikované funkčnosti a moderovat peníze a čas. Někdy i opačně – je důležitý čas a zvolí se postup, jak zvládnout čas. Stačí třeba vše rozdělit na etapy. I takovým způsobem se dá postupovat, ale vše je potřeba s klientem probrat, aby nedošlo k nějakým újmám na kvalitě budoucího díla. To nesmí být.

Chip: *Jak se odlišujete od své konkurence?*

VK: My se odlišujeme ve dvou věcech. V našich systémových přístupech a ve vnitřní organizaci firmy. To je naše obrovská konkurenční výhoda.

Chip: *Proč by měl zákazník zvolit vaši firmu?*

VK: Unicorn za posledních šest let u žádného zákazníka nesehlal v oblasti kvality, kvantity, termínu a rozpočtu. A to se říká, podle obecných statistik, že 16 % projektů je úspěšných. V našem případě to neplatí. Někdy to je skutečně náročné. Mohu říct, že z 50 projektů, které jsme loni dělali, jsme jich 45 udělali podle plánu. Těch dalších pět jsme na naše vlastní náklady dohnali tak, aby to klient nepoznal. Může to ale znamenat, že odhadujete projekt na deset tisíc hodin a uděláte jej za patnáct tisíc. Každý projekt kategorizujeme podle složitosti, zvolíme strategii a projekt řešíme. Zásadně používáme interaktivní přístup a oddělujeme projekční část od konstrukční. Jenom toto prosadit na českém trhu nám trvalo čtyři, možná pět let. První zákazník, se kterým jsme dokázali tyto smlouvy realizovat, byla Česká spořitelna. Většina klientů to chce dohromady a neumí to odlišit. Jednou z našich zásad také je, že nikdy nepracujeme na projektu déle než rok. Naše zásady vytváří určitou kvalitu firmy a dnes mohu říct, že první reakce, se kterou já se setkávám, je: „Unicorn je velice kvalitní firma, ale jste dost drazí.“ To je naše pozice na trhu. V konečném důsledku ale moc drazí nejsme. Naše řešení nejsou levná, ale my vše beze zbytku správně a dobře realizujeme.

Chip: *Děkuji za rozhovor.*

Za Chip se ptala Helena Hajsterová

inzerce

FUZZY BUSINESS INTELLIGENCE

NA ZÁKAZNÍKA S FUZZY LOGIKOU

Zákazník je v dnešnom obchode centrom pozornosti viac ako kedykoľvek predtým. Bežnou súčasťou softwarových nástrojov pre podporu manažerských rozhodnutí sa preto stávajú dokonca aj prvky umelej inteligencie.

Súčasným obchodným svetom rezonuje téma *Customer Relationship Management* (CRM) s jeho typickými úlohami, ako je získavanie zákazníkov, analýza chovania zákazníkov, udržanie zákazníkov atď. Tento celosvetový trend je prirodzeným dôsledkom predovšetkým silnejšieho vplyvu globalizácie, deregulácie trhov a vzrastajúcej efektívnosti dodávateľských reťazcov a dodávateľskej logistiky. Systémy CRM sú podporované súborom softwarových aplikácií, ktorých funkcionality významne dopĺňajú nástroje z oblasti pomenovanej *Business Intelligence* (BI). Tento pojem zahŕňa nástroje a postupy, ktoré vykonávajú efektívnu analýzu obchodných dát a ponúkajú vedeniu firmy dôležité podklady pre rozhodovanie.

Technológie Business Intelligence znamenajú nielen kvalitnejšie nástroje na podporu rozhodovania, ale predovšetkým novú progresívnu filozofiu riadenia podnikov a firiem. Na úrovni taktického a operatívneho riadenia sa rozhodovanie stáva kontinuálnym procesom – neustále je nutné sledovať odozvu trhu a zákazníkov. V tomto kontexte je cieľom každej obchodnej spoločnosti vybudovať si sieť stabilných zákazníkov a starať sa o nich. Medzi prostriedky na dosiahnutie tohto cieľa patrí aj softwarové riešenie nazvané *Fuzzy Business Intelligence* (fBI).

Fuzzy Business Intelligence pozostáva z troch obchodných úloh nad dátami, ktoré sú bežnou súčasťou každého ekonomického informačného systému. Ako bude v ďalšom texte zrejme z popisu obchodných úloh, reálne kritériá v nich obsiahnuté sú vo svojej podstate **nejednoznačné a neurčité**. Úlohy tohto charakteru nie sú riešiteľné štandardnými softwarovými technikami. Produkt fBI preto na vyhodnocovanie úloh používa tzv. *fuzzy logiku* (pozri napr. Chip 3/99), ktorá patrí do širokej oblasti umelej inteligencie (*artificial intelligence*). Výpočtový rámec tejto matematickej teórie umožňuje pracovať v prostredí nepresnosti a neurčitosti vlastnom reálnemu svetu a samozrejme aj svetu obchodu. Dispozície fuzzy logiky tak robia z fBI silný nástroj schopný fungovať v reálnych podmienkach trhu a práce so zákazníkmi.

Väčšinu obchodných úloh charakterizujú neurčité kritériá. Nie sú preto riešiteľné štandardnými technikami, pomôže však fuzzy logika.

OBCHODNÁ HODNOTA ZÁKAZNÍKA

Podstatou CRM/BI riešení je preferovanie individuálneho prístupu k zákazníkovi, čo nevyhnutne predpokladá vysokú mieru ich poznania. Čím sú informácie a znalosti o vašich zákazníkoch kvalitnejšie, tým kvalifikovanejšie ich môžete diferencovať a zodpovedajúco podporovať. Vzniká teda potreba objektívne porovnať jednotlivých

zákazníkov medzi sebou, t. j. ohodnotiť zákazníkov podľa nejakých objektívnych kritérií.

Prvá obchodná úloha fBI vykonáva ohodnotenie zákazníkov v závislosti na ich obchodnej aktivite, ktorá je daná ich faktúrami v minulom období. Výsledok, vyjadrený *percentuálne*, predstavuje **obchodnú hodnotu zákazníka**, ktorá odráža mieru splnenia nasledujúcich kritérií:

Zákazník dlhodobo a viac-menej pravidelne v približne rovnakých objemoch odoberá veľké množstvá výrobkov (služieb), a pritom má dobrú platobnú morálku.

Takto definovanému ideálu sa reálny zákazník len viac alebo menej približuje – do akej miery, to sa manažér pre každého zákazníka firmy dozvie z jeho obchodnej hodnoty. Navyiac má manažér možnosť parametrizovať úlohu odlišením jednotlivých kritérií v zmysle ich dôležitosti. Pri reálnom používaní prvej úlohy fBI sa bežne stáva, že nie vždy sú všetky kritériá pre manažéra v danej situácii rovnako dôležité. Prideľovaním rôznej dôležitosti má manažér možnosť podľa momentálnych

Fuzzy Business Intelligence ponúka efektívne riešenie troch základných obchodných úloh.

potrieb jednotlivé kritériá čiastočne alebo úplne potlačiť, resp. zvýraziť. Vhodnou voľbou je tak možné odhaliť napr. nevýrazných zákazníkov, z ktorých ale firma stabilne profituje.

Obchodným prínosom tejto úlohy môže byť zameranie sa manažéra na najdôležitejších alebo najprínosnejších zákazníkov s najvyššou obchodnou hodnotou. Okrem toho zmena obchodnej hodnoty zákazníka v poslednom období signalizuje zmenu chovania sa zákazníka. Každého manažéra by malo zaujímať, prečo sa tak stalo a či pritom zákazníka nezačína strácať...

PRIORITA NEUHRADENÝCH FAKTÚR

Závazky, resp. pohľadávky firmy niekedy predstavujú neprehľadné množstvo neuhradených faktúr, v ktorých je ťažko orientovať sa. Vzniká problém zvoliť faktúry k úhrade tak, aby sa minimalizovali straty z prípadného penále a súčasne aspoň čiastočne uspokojili najzávažnejší obchodní partneri.

Druhá obchodná úloha fBI rieši tento problém **usporiadaním faktúr podľa ich priority** v závislosti na charaktere neuhradených faktúr obchodných partnerov. Priorita je opäť vyjadrená *percentuálne*, pričom čím vyššia je percentuálna hodnota, tým viac vyhovuje daná neuhradená faktúra kritériám, ktoré sú voľne formulované nasledovne:

Neuhradená faktúra má vysokú hodnotu zostatku a je neuhradená dlhú dobu po splatnosti, a pritom prislúcha obchodnému partnerovi, ktorého všetky neuhradené faktúry ako celok sú vysoké a neuhradené po dlhú dobu.

Podobne ako pri parametrizovaní obchodnej hodnoty zákazníkov má manažér možnosť priradiť jednotlivým kritériám rozličnú dôležitosť. Napríklad úplným potlačením posledných dvoch kritérií manažér získa jednoduché utriedenie neuhradených faktúr podľa výšky zostatku. Zaujímavejšie a pre manažéra užitočnejšie je však ponechať aktívne všetky tri kritériá, prípadne prvé a tretie kritérium alebo druhé a tretie kritérium. Poznamenajme, že stanovenie priority faktúr, ktoré súčasne zohľadňuje všetky kritériá, nie je možné dosiahnuť použitím nástrojov typu Microsoft Excel. Rovnako ostatné komplexné úlohy FBI sú založené na netriviálnych technikách, ktoré poskytujú adekvátne výsledky overené na reálnych dátach.

Obchodným prínosom tejto úlohy je možnosť, aby manažér zo záväzkov firmy uhradil len faktúry s najvyššou prioritou, čo mu zaručuje uspokojenie tých „najzávažnejších veriteľov“. V prípade pohľadávok firmy má manažér možnosť sústrediť sa na „vymáhanie“ faktúr s najvyššou prioritou, ktoré zaručene stoja za pozornosť.

SEGMENTÁCIA ZÁKAZNÍKOV

Tretia obchodná úloha FBI vykonáva segmentáciu zákazníkov, teda rozdelenie zákazníkov do skupín, v ktorých sa nachádzajú zákazníci so záujmom o podobný sortiment výrobkov (služieb). Pre lepšie pochopenie uvedieme príklad. Predpokladajme, že firma ponúka sedem produktov a že máme k dispozícii databázu zákazníkov s údajmi o percentuálnom podiele odobratých produktov za sledované obdobie ako v tabuľke 1. Teda napríklad firma A odobrala v sledovanom období z celkového objemu 10 % 4. produktu, 60 % 5. produktu atď. To znamená, že ak napr. odobrala v sledovanom období produkty v celkovej hodnote 100 000 Sk, potom 5. produktu odobrala za 60 000 Sk.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| A | | | | 10 % | 60 % | 20 % | 10 % |
| F | | 10 % | 10 % | | 5 % | 50 % | 25 % |
| L | | 40 % | 50 % | 5 % | 5 % | | |
| J | | 30 % | 20 % | | 5 % | 40 % | 5 % |
| D | | | | 20 % | 50 % | 30 % | |
| M | 10 % | 40 % | 40 % | 10 % | | | |
| I | | 10 % | 15 % | 5 % | 10 % | 40 % | 20 % |
| P | 40 % | 50 % | 10 % | | | | |
| B | | | | 10 % | 80 % | 10 % | |
| G | | 10 % | 20 % | | 10 % | 50 % | 10 % |
| N | 15 % | 30 % | 40 % | 15 % | | | |
| R | 30 % | 60 % | 10 % | | | | |
| C | | | | 15 % | 70 % | 10 % | 5 % |
| O | 5 % | 50 % | 30 % | 15 % | | | |
| H | | 5 % | 10 % | | 20 % | 60 % | 5 % |
| S | 20 % | 60 % | 10 % | 10 % | | | |
| E | | | 10 % | 20 % | 60 % | 10 % | |
| K | | 25 % | 30 % | | 5 % | 40 % | |

Tab. 1. Vstupné dáta pre segmentáciu

Ak sa pozorne pozrieme na údaje v tabuľke 1, potom sme schopní usúdiť, že napríklad zákazníci B a C by mali patriť do jednej skupiny. Do tejto skupiny by pritom určite nemali patriť napr. zákazníci P a R, ktorí majú záujem o celkom odlišné produkty a mali by byť v inej skupine. V tabuľke sú však aj zákazníci, napr. J a K, odoberajúci produkty, ktoré sú predmetom záujmu zákazníkov z oboch pomyselných skupín. Cieľom tretej úlohy FBI je teda rozdeliť zákazníkov do skupín tak, aby

Always looking ahead!





High speed
data storage...



High capacity
Digital Memory
Cards...





AUTHORIZED DISTRIBUTORS:

| | | |
|---|------------|-------------------|
|  | DISKUS | Tel.: 02 66315401 |
|  | EURO MEDIA | Tel.: 02 4010020 |
|  | eD'System | Tel.: 05 41515444 |
|  | ProCA | Tel.: 066 7578811 |
|  | LAMA PLUS | Tel.: 069 6323200 |



www.verbatim-europe.com

pre zákazníkov z každej skupiny boli hodnoty v zodpovedajúcich stĺpcoch približne rovnaké. Úloha je voľne formulovaná nasledovne:

Rozdeľ zákazníkov aktívnych v danom období do skupín, kde v skupinách sa nachádzajú podobní zákazníci v tom zmysle, že odoberajú podobný sortiment produktov v približne rovnakých pomerných objemoch. Kritérium pre vytvorenie skupín je teda približne rovnaký záujem zákazníkov o jednotlivé produkty, ktoré určil manažér vrátane ich počtu a dôležitosti.

Výsledok vyhodnotenia úlohy pre vstupné dáta vidíte v tabuľke 2. Ako je zrejmé z grafického znázornenia, FBI ponúka viacero možností rozdelenia zákazníkov na skupiny, od hrubšieho po jemnejšie rozdelenie. Na druhej úrovni sú zákazníci rozdelení na dve skupiny A-E a F-S, na tretej úrovni na tri skupiny A-E, F-K, L-S, na štvrtej úrovni na štyri skupiny A-E, F-K, L-O, P-S, atď.

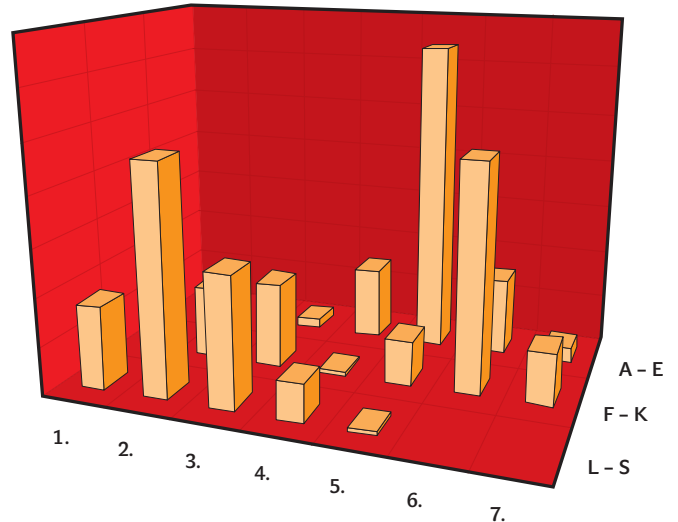
Povedzme, že manažér si z ponúkaných možností vyberie rozdelenie na tri skupiny A-E, F-K a L-S. Tieto skupiny obsahujú postupne 5, 6 a 7 zákazníkov, ktorých podobnosť z hľadiska záujmu o približne rovnaké produkty je evidentná. Všimnime si, že na nasledujúcej úrovni sa rozdelila skupina L-S na dve menšie L-O a P-S. Zákazníci v týchto dvoch skupinách sa síce zaujímajú o rovnaké produkty, ale v rôznych pomerných objemoch. Zákazníci v skupine L-O majú záujem hlavne o 2. a 3. produkt, zatiaľ čo zákazníci v skupine P-S uprednostňujú 1. a 2. produkt. Tento príklad ukazuje, ako citlivo reaguje FBI na jemné odlišnosti medzi jednotlivými zákazníkmi pri jemnejšom rozdelení na podskupiny.

Dáta potrebné pre obchodné úlohy FBI sú bežnou súčasťou každého informačného alebo ekonomického systému.

Vytvorené skupiny zákazníkov je možné charakterizovať priemerými percentuálnymi hodnotami za jednotlivé produkty (tab. 3), ktoré je vhodné prezentovať v názornejšej grafickej podobe stĺpcov

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| A | | | | 10 % | 60 % | 20 % | 10 % |
| B | | | | 10 % | 80 % | 10 % | |
| C | | | | 15 % | 70 % | 10 % | 5 % |
| D | | | | 20 % | 50 % | 30 % | |
| E | | | 10 % | 20 % | 60 % | 10 % | |
| F | | 10 % | 10 % | | 5 % | 50 % | 25 % |
| J | | 30 % | 20 % | | 5 % | 40 % | 5 % |
| K | | 25 % | 30 % | | 5 % | 40 % | |
| G | | 10 % | 20 % | | 10 % | 50 % | 10 % |
| H | | 5 % | 10 % | | 20 % | 60 % | 5 % |
| I | | 10 % | 15 % | 5 % | 10 % | 40 % | 20 % |
| L | | 40 % | 50 % | 5 % | 5 % | | |
| M | 10 % | 40 % | 40 % | 10 % | | | |
| N | 15 % | 30 % | 40 % | 15 % | | | |
| O | 5 % | 50 % | 30 % | 15 % | | | |
| P | 40 % | 50 % | 10 % | | | | |
| R | 30 % | 60 % | 10 % | | | | |
| S | 20 % | 60 % | 10 % | 10 % | | | |

Tab. 2. Výsledok segmentácie zákazníkov – hierarchické rozdelenie na podskupiny



Analýza nákupného košíka

Graf segmentácie veľmi dobre znázorňuje skladbu produktového sortimentu z hľadiska záujmu zákazníkov.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|-----|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| A-E | | | 2 % | 15 % | 64 % | 16 % | 3 % |
| F-K | | 15 % | 17,5 % | 0,8 % | 9,2 % | 46,7 % | 10,8 % |
| L-S | 17,2 % | 47,1 % | 27,1 % | 7,9 % | 0,7 % | | |

Tab. 3. Charakteristika vytvorených skupín zákazníkov

vým grafom ako na obrázku. Z grafu veľmi dobre vidieť skladbu sortimentu produktov z hľadiska záujmu zákazníkov, čo v podstate predstavuje tzv. analýzu nákupného košíka. Výsledkom segmentácie zákazníkov je teda okrem rozdelenia na skupiny aj štruktúra „nákupných košíkov“ prislúchajúcich jednotlivým skupinám zákazníkov, indikujúca, ktoré produkty sú obvykle kupované v sledovanom období spoločne.

Obchodným prínosom môže byť udržanie výnosného segmentu zákazníkov adresnou ponukou lepších služieb a následne možnosť zacieliť nové marketingové kampane na zákazníkov s podobným profilom. Segmentácia zákazníkov je tiež nenahraditeľná pre marketingové účely pri hľadaní cieľových skupín zákazníkov pre nový produkt. Výsledky tretej obchodnej úlohy FBI môžu mať dokonca za následok zmenu štruktúry firmy podľa zákaznických segmentov. Významné sú prínosy analýzy nákupného košíka pre ciele marketing usilujúci sa osloviť segment zákazníkov s takou ponukou, ktorá ich bude zaujímať. Oproti plošnému marketingu sa znížia náklady na kampan a navyše sa zvýši odozva.

PRAKTICKÉ NASADENIE FBI

Firma, ktorá sa rozhodne investovať do CRM/BI systémov, si musí uvedomiť, že potrebné funkcie nemožno zabezpečiť jedinou softwarovou aplikáciou. Riešenia CRM/BI pozostávajú zo stavebnicového systému aplikácií, do ktorého je možné efektívne začleniť aj softwarové riešenie FBI. Pri praktickom nasadení je veľkou výhodou, že dáta potrebné pre obchodné úlohy FBI sú bežnou súčasťou každého informačného systému podnikov alebo ekonomického softwaru menších firiem. Aplikácia FBI teda môže obchodné dáta čerpať priamo z databázy informačného systému alebo z vopred definovaného dátového skladu. Nie je potrebné žiadnym spôsobom meniť alebo prispôbovať existujúci informačný systém firmy. ■ ■ ■

Jaroslav Kostelanský, autor@chip.cz

inzerce

GIS PRO KAŽDÉHO

GIS OD BENTLEY SYSTEMS

Obor geografických informačních systémů (GIS) není pouze záležitostí specialistů – asi každý jsme se s ním už setkali, byť jen nepřímo či nevědomky. To je téma našeho volného seriálu, v jehož druhém dílu jsme se obrátili na firmu Bentley Systems.

Z rozhovoru o technologiích GIS provedeného s ing. Janem Šlegrem, který působí jako Account Manager a Marketing Manager v zastoupení firmy Bentley Systems pro Českou republiku a Slovensko, jsme připravili autorizovaný výtah.

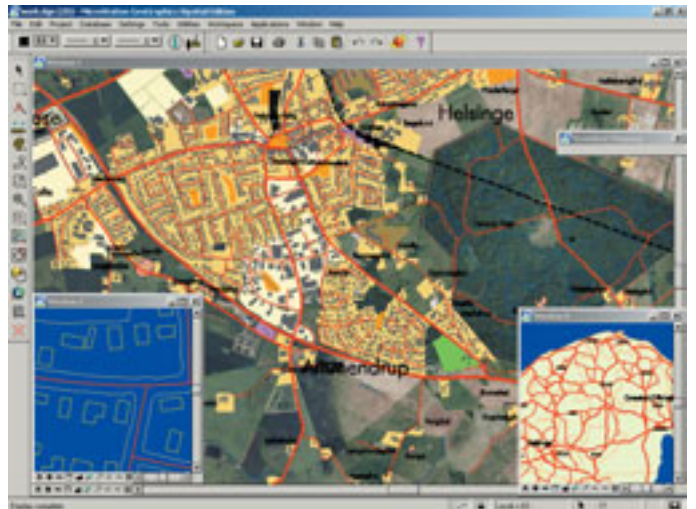
Chip: *Náš seriál pojednává o rostoucím významu oboru GIS pro běžné uživatele. Co byste nám k tomuto tématu mohl říci?*

Jan Šlegr: Začal bych tím, co GIS je či není. Definice je velké množství, ale všechny se shodují na tom, že jde o systém, který pracuje s informací o poloze – je to tedy specializovaný informační systém. V minulosti byly systémy GIS něčím zcela specifickým, protože nebyla potřeba je provozovat v obecnějším uživatelském prostředí, dnes však informační systémy prorůstají jakoukoliv lidskou činností a neviditelně už i životem v podstatě libovolného člověka. Ukazuje se, že převážná většina činností v průmyslu, v ekonomice a také v běžném životě pracuje s polohovou informací – ať už vědomě, tzn. že cílem je přímo tuto informaci zjistit, nebo nevědomě, tzn. že poloha je informace, potřebná k další analýze či závěrům.

Domnívám se, že běžná populace bude systémy GIS používat, aniž by o tom vůbec věděla. Systémy GIS komplexně pracují s polohovou informací, ale to běžného uživatele nezajímá. Stačí mu jednoúčelové rozhraní, které mu nabízí jen to, co potřebuje vědět. Nepotřebuje univerzální analýzy typu „Co se stane, když...“, ale jen velmi jednoduché dotazy. Příkladem může být projekt společnosti Whistler Development, na kterém se podílíme, v němž si každý uživatel internetu může vyhledat parcely podle vhodného parametru. Hledat

může nejen podle ceny, ale i podle vzdálenosti, sousedství, nadmořské výšky atd., což jsou typicky „gisovské“ analýzy, a dostane snadno pochopitelnou vizuální informaci, tedy mapu, fotografii a případně odkazy na další informace. To je podle mne rozumný kompromis, jak může běžný uživatel používat GIS – přes skutečně jednoduché, univerzálně používané rozhraní, kterým dnes web určitě je.

Nárůst používání GIS systémů je podpořen stále jednodušším pořizováním dat, která jsou nejdůležitější součástí jakéhokoliv informačního systému. Geodetické práce jsou dostupné, letecké snímkování není tak velký problém a s nástupem družic (především soukromých) s rozlišením pod jeden metr není sice pořizování dat přímo levné, ale je řádově levnější než před deseti či dvaceti lety.



Head-up digitalizace v MicroStation Geographics

Máme také hardware a softwarové systémy, které jsou schopné odpovídat objemy dat zvládnout. Často se však zapomíná na to, že pořizujeme data, ale jde nám – a samozřejmě i běžným uživatelům – o informace, tedy interpretovaná data. Teprve interpretací se data zhodnocují a z ekonomického hlediska je proto cílem existující data co nejvíce využít a tedy i zhodnotit. V případě organizací jde o to, aby možnost využívat data měly všechny jejich složky. U systémů zaměřených na běžnou populaci by se data měla různým uživatelům interpretovat tak, aby je mohli využít a byli ochotni za poskytnutou informaci zaplatit. Například u systému pro správu rozvodné sítě asi běžného uživatele nebude zajímat, kde je jaký ventil. Dojde-li k poruše systému, chce především vědět, jak rychle bude závada opravena, případně znát její rozsah – a to je záležitost vhodné interpretace.

Chip: Jaký je podle vás současný trend vývoje GIS?

J. Š.: V současnosti dochází k prolínání oborů, považovaných dříve za samostatné. Například obor Facility Management (FM) byl chápán jako správa nemovitostí či majetku a nehovořilo se o tom, o jaký majetek jde – většinou jím byly myšleny budovy. Avšak GIS pro rozvodnou síť není nic jiného než systém FM, pouze se specifickým objektem zájmu, který kromě polohové informace sleduje i provozní data, údržbu, rekonstrukce atd. Systémy se začínají překrývat, často už není možné konkrétně říct, která funkce je pro daný systém prioritní. Nejvyšší důležitost si však stále udržují data.

Systémy jsou stále složitější, jednotlivé moduly plní zcela specifické úkoly. Například modul pro údržbu sleduje, kdy co bude odesáno, kdy se prováděla údržba, případně jaké jsou provozní parametry. Důležitost polohové informace je relativně mizivá, ale pokud se systém prováže s čistým GIS, dojde ke skutečné synergii. Údržbový systém ví, o jaký objekt jde, co se s ním dělo, a systém GIS je schopen ukázat, kde objekt je, případně jaká je jeho důležitost z hlediska funkce sledovaného celku, resp. sítě. Navíc chápání objektů je často „vícevrstvé“ – v telekomunikacích se už nepronajímá jen vodič, ale určité datové pásmo, vodič sdílí více uživatelů. Takže systém GIS ví, kde jsou „dráty“ uloženy, modul údržby a provozu ví, z jakého jsou materiálu a jak byly udržovány, a finanční systém říká, že po danou dobu je měl pronajaty určitý účastník a využíval určitý datový tok. Proto už dnes neexistuje firma, která by byla schopna takový systém vyvinout celý, a je nutné (a také jednodušší), aby se jednotlivé specializované systémy propojily. Centrálním prvkem jsou často právě systémy GIS a formáty dat, které používají, musejí být pochopitelné všem.

Standards v oblasti GIS jsou ve stadiu zrodu. Za zatím jediným široce přijímaným standardem či spíše platformou, na které se firmy v oblasti GIS dohodly, stojí nezávislé konsorcium OpenGIS. To se – velmi zjednodušeně řečeno – snaží definovat, ne jak by měl GIS vypadat, ale v jakém datovém formátu si jednotlivé systémy mohou vyměňovat data. Pokud se na tom shodnou, přestává být důležité, od které firmy konkrétní systém je. Jestliže komunikuje pomocí standardu, tedy třeba podle OpenGIS, potom se s ostatními domluví, což bývá často mnohem důležitější než to, aby byl systém zcela jednotný z hlediska použitých technologií.

Místo označení GIS v Bentley raději používáme pojem geoinženýrství, který označuje širší oblast. Nezahrnuje jen práci s polohovou informací, ale vše od jejího pořízení, tzn. od geodetických prací či fotogrammetrie, jejichž výsledkem je mapa, resp. datový soubor, v němž tyto informace jsou, přes zpracování, tzn. vyčištění, ověření dat apod., po údržbu, tzn. že data někde uchováváme – to je stále klasický GIS. Zahrnuje ale i návaznost dál, tzn. že se data



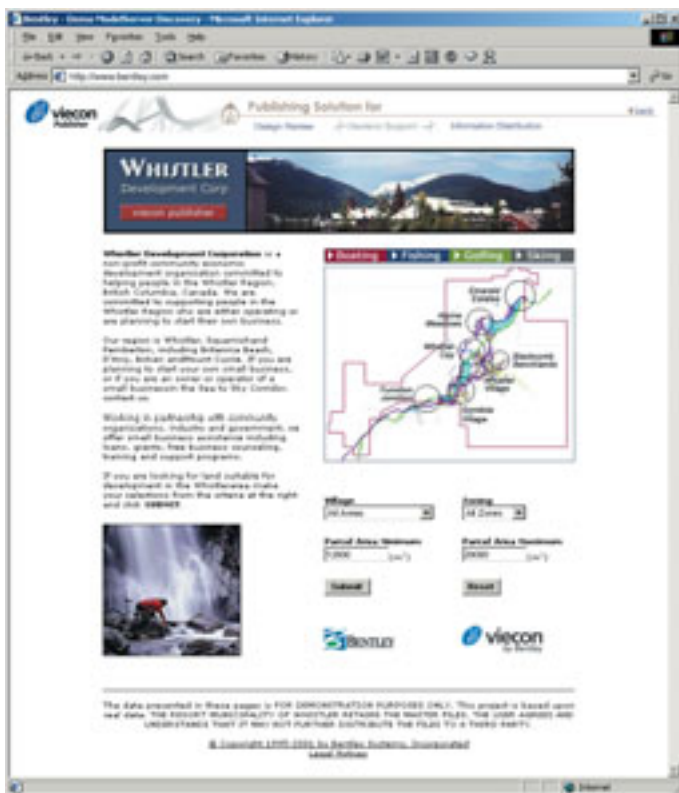
Použití výstupů GIS v klasických informačních materiálech

modifikují a předávají navazujícím inženýrským disciplínám. To jsou hlavně disciplíny, které souvisejí se stavařinou – inženýrské sítě, stavby silnic a železnic nebo klasické pozemní stavby, jako jsou obytné budovy.

Chip: Není to proto, že CAD systém Bentley MicroStation je vhodný pro všechny technické obory?

Ano, vyplynulo to z historie systému MicroStation, který byl vytvořen v roce 1984 jako velmi obecný grafický systém – v té době se o specializovaných systémech GIS mluvílo spíše na teoretické úrovni a opravdových realizací bylo velmi málo. Postupem času se ukázalo, že jde o skutečně výkonný grafický nástroj – grafická stránka je nezbytnou součástí GIS – a MicroStation se přizpůsoboval jak potřebám inženýrů a klasických projektantů, tak i geografickým funkcím. Celosvětově je dnes téměř polovina instalací MicroStationu v oblasti stavařiny, od klasické architektury až po komplexní technologické celky, jako je třeba velká chemička nebo závod na zpracování surovin. Druhá polovina je v oblasti geoinženýrství a v ní máme velmi silnou pozici zejména v oblastech katastru a inženýrských sítí.

Proč tomu tak je? Tyto dvě odlišné oblasti mají i něco společného – totiž to, že vyžadují velmi exaktně definovanou grafickou reprezentaci. V případě katastru to jsou katastrální mapy, u nichž je naprosto přesně specifikováno, jak mají vypadat. To znamená, že se vlastně vracíme k CAD jako ke kreslicímu nástroji. Inženýrské sítě, tedy vodovody, kanalizace, plynovody, rozvody elektřiny, kabelové rozvody, lze chápat jednak jako klasický GIS – zajímá nás, co kde teče a co se stane, když se někde síť přeruší. Na druhou stranu je součástí těchto systémů i velmi exaktní technická dokumentace. To znamená, že o každé části musíme přesně znát velké množství technických informací, které jsou



Řešení Viecon slouží k publikaci GIS informací na internetu

vyjádřeny od úrovně katastrální či technické mapy až po technický výkres konkrétního dílu. A to vše je součástí jednoho informačního systému. Není to tedy už jen klasický GIS, kde jde jen o polohovou informaci, ale i o všechno navazující kolem.

Firma Bentley vždy prosazovala, že data mají být jednotná, a námi používaný formát DGN zůstal nezměněn po dobu osmnácti let. Je však zaměřen na uložení grafické informace a dnes, kdy je v oblasti GIS systémů výhodné ukládat veškerá data do databáze, musíme toto akceptovat a přizpůsobit se. Tento posun je pochopitelný, protože zatímco dříve šlo o výkresy, k nimž byla připojena nějaká negrafická informace, dnes jde o objekty, u nichž je jen jedním z atributů to, jak mají vypadat. Někdy se uvádí, že tento náhled je typický pro „čistý“ GIS. Důležitější však je, že máme-li vše v databázi, je systém mnohem robustnější a spolehlivější.

Bohužel v současnosti je na trhu velké množství proprietárních technologií, které neumějí plně využívat všechna data uložená v databázi tak, aby docházelo ke zmíněnému synergickému efektu. Opět jediné existující standardy pocházejí od sdružení OpenGIS a jediným databázovým systémem, který těmto standardům odpovídá bez nutnosti doplnění o moduly dalších firem, je systém Oracle. Proto jsme naše produkty upravili tak, aby podporovaly uložení veškerých informací – grafických i popisných – do databáze Oracle. Toto spojenectví není výlučné, tzn. že jakmile jiný databázový systém bude mít certifikaci OpenGIS, jsme schopni komunikaci s ním vyvinout. Dnes už je prakticky ověřeno, že jakmile příslušné informace v databázi jsou, jsou jiné systémy schopné je okamžitě využít.

Chip: Jaké technologie dnes může Bentley uživatelům nabídnout?

Základem je systém MicroStation, jehož dodávka obsahuje pět různých inženýrských konfigurací, rozšiřujících obecný systém o nástroje pro použití v konkrétních oblastech (geoinženýrské, stavařské, strojírenské a v oblastech tvorby schémat a civilního inženýrství).

MicroStation je obecným jádrem, které umí pracovat s grafickou i databázovou informací. Předností nabídky založené na jediném „centrálním“ produktu je to, že pokud se vytvoří data v jakékoliv aplikaci založené na MicroStationu, umějí s nimi pracovat i všechny ostatní aplikace nad MicroStationem. Inženýrskou konfigurací určenou pro geoinženýrství je MicroStation GeoGraphics, obsahující technologii pro ukládání grafické informace do databáze Oracle. MicroStation je také programátorským rozhraním, s pomocí zvoleného jazyka (MicroStation Development Language, Java či Visual Basic) lze v MicroStationu vytvářet libovolné aplikace.

Zatímco na MicroStationu založené produkty tvoří editační vrstvu, nabízíme další produkty určené především pro přístup k již existujícím datům. Zde mohu jmenovat například MicroStation GeoOutlook, což je v podstatě produkt MicroStation GeoGraphics bez možnosti tvorby a editace geografických dat. Umožňuje tedy prohlížet geografické informace, případně je připomínkovat formou redliningu, provádět jejich analýzy a vytvářet tiskové výstupy. Je také programovatelný, lze tedy nad ním vytvářet specializované aplikace.

Třetí vrstvou je čistě uživatelská úroveň, pro kterou je určen produkt Viecon Publisher, výkonný server schopný spolupráce s WWW servery. Zjednodušeně řečeno, jde o jádro MicroStationu doplněné o GeoGraphics, který zajišťuje podporu geoinženýrských funkcí, a ModelServer Imager, což je server zajišťující přenos rastrových dat pomocí protokolu IIP. Viecon Publisher slouží pro on-line převod dat do podoby vhodné pro interpretaci dat uživateli. Zdůraznil bych to on-line, což znamená, že v tentýž okamžik mohou být grafická i negrafická data editována a zároveň prezentována uživatelům internetu – není tedy třeba je nějakým způsobem oddělovat a připravovat. Jakým způsobem jsou data prezentována, to už je záležitostí klientské aplikace, kterou může být i standardní webový prohlížeč. Viecon Publisher představuje technologii, která zaručuje, že uživatel na základě svých vstupů dostane buď textovou informaci z databáze, nebo grafickou informaci ve vhodném bitmapovém či vektorovém formátu, případně informaci zpracovanou javovským apletem, který může mít i zcela specifické funkce. Za druhou důležitou vlastnost Publisheru považují jeho schopnost přímo publikovat data z prostorového rozšíření Oracle Spatial.

Chip: Co se týče klientských řešení, příznivou šanci na masové rozšíření mají zřejmě aplikace stavěné pro „kapesní“ platformu PDA – podporuje Publisher takové řešení?

V současné době nenabízíme žádné takové specializované řešení a ani nepocítujeme zájem našich uživatelů o jeho vývoj. Naše řešení jsou poměrně striktně orientována na využívání standardů a standardních nástrojů a technologií – v případě komunikace jde především o protokol TCP/IP a webové technologie, jako HTML nebo XML. Kromě toho mnozí z našich uživatelů mají tak náročné požadavky na funkčnost klientské strany systému, že pro jejich implementaci je nutný alespoň notebook. Myslím, že každý nástroj má v rámci systému svou úlohu a že PDA řešení zatím nejsou tak výkonná, aby splnila náročnější úlohy, například skutečně aktivní práci s geoinformací. Něco jiného je ovšem pouhý záznam dat v terénu, která jsou pak přenesena do výkonnějšího systému, na to ani nějaký specializovaný software není potřeba. Takže zatím jsme spíš na úrovni sice malých, ale s běžnými Windows kompatibilních systémů. Přesto si rozhodně nemyslíme, že jde o neperspektivní zařízení. Domníváme se však, že pro jejich nasazení v oblasti, v níž máme většinu uživatelů, není ještě vhodná doba.

Chip: Děkuji za poskytnuté informace a za vaši spolupráci.

■ ■ ■ Za Chip rozhloval Josef Chládek

inzerce

ČEHO SE BOHUŽEL NEDOČKÁME ANI V ROCE 2002

PAPÍR JE PAPÍR

Nemine měsíc, abychom si v Chipu nepřečetli o dalších technických vylepšeních a nových technologiích ze světa informačních technologií. Tyto pokroky ve výpočetním výkonu, velikosti úložného prostoru a třeba i v nových funkcích kancelářského softwaru jsou bezesporu impozantní. To je však jen jedna část pohledu.

Zcela jinak se stejná věc může jevit obyčejnému uživateli (a tedy i nám všem, neboť všichni jsme občas nuceni počítače používat). Čas od času můžeme zažít situaci, která nás donutí pochybovat o tom, zda se vývoj počítačů ubírá rozumným směrem. V mnoha oblastech denního použití zůstává technika velmi těžkopádná; nezřídka se její těžkopádnost inovacemi s dalšími inovacemi ještě více zhoršuje. Dodnes nejsou počítače schopny nahradit ani zdánlivě tak primitivní předměty, jako je tužka, papír nebo třeba obyčejná knížka. Ani dnes, na prahu roku 2002, přitom nevidíme příznak zásadní změny k lepšímu. Objevují se sice Tablet PC a rozvíjejí se nová zařízení spotřební elektroniky, obávám se však, že i tyto nové oblasti pouze kopírují dosavadní vývoj a ani jedna z nich prozatím nedává odpověď na otázky zmíněné níže. Konečně, posudte sami.

TRAPNÉ SETKÁNÍ

Obchodní schůzka právě začíná. Náš soused má k dispozici jen „obyčejný“ papír a tužku, my si slavnostně otevřeme nejnovější typ počítače. Zde ovšem nastává první problém: „obyčejný“ papír je k dispozici hned, zatímco náš počítač až za určitou dobu – zapnutí, start operačního systému, přihlášení uživatele, start aplikace. Vyhráno přitom nemáme ani v případě, kdy jsme svůj počítač pouze „uspali“. (Paradoxně se zdá, že čím novější je náš operační systém, tím těžkopádněji lze počítač probudit.) V této chvíli to ovšem tolik nevadí – budeme prostě věnovat méně času své kávě a zdvořilostnímu povídání o strastech cesty, a místo toho se budeme věnovat svému křemíkovému miláčkoví. (Proč není zapotřebí „uspávat“ papír?)

Nicméně čas jsou peníze a nyní již schůzka opravdu začíná. Zatímco náš protějšek se může soustředit pouze na zapisování svých

poznámek, případně na občasně zamíchání svého kafe, my se musíme věnovat jiným činnostem. Bílý papír, který se před námi objeví, musíme na rozdíl od našeho obchodního partnera především nějak nazvat a někam uložit. (Zajímavé, náš obyčejný papír postačí ukládat do tašky až po skončení schůzky!) Pravda, nikdo nás k této manipulaci nenutí, v zásadě můžeme psát na bílý papír a o ukládání se v této chvíli nestarat. Je tu ovšem jeden drobný rozdíl: ve spolehlivosti obou systémů. Papír našeho obchodního partnera nemůže náhle zmizet, náš virtuální „papír“ ovšem může zmizet do nenávratna přímo před našimi očima – o tom jsme se již mnohokrát přesvědčili.

Jednání se protahuje a začíná přesahovat do druhé hodiny. Pomalu přemýšlíme, zda bychom svůj přístroj neměli přepnout do režimu sleep, tím spíše, že jsme si poslední dvě minuty nic nepoznámali. Kupodivu náš protějšek se tak „důležitými“ rozhodnutími zabývat nemusí. Nakonec se přeci jen odhodláme a příslušnou kombinaci tlačítek stiskneme. Atmosféru jednání vyruší dvojí hlasité pípnutí našeho počítače, bohužel právě ve chvíli, kdy zasedací místnost zcela ztichla. To ovšem paradoxně vede k novému rozprůdění diskuse. Se skřípějícími zuby čekáme na vzbuzení svého miláčka a mezitím se všemi silami snažíme zapamatovat si co nejvíce z uniklé konverzace.

NA SCÉNU VSTUPUJE FLIPCHART

To však ještě není nic proti skutečnému problému, který přichází nyní. Na scénu totiž vstupuje flipchart. Náš kolega se najednou zvedl z místa, přistoupil k flipchartu v čele místnosti a chopil se fixu. To nám neměl dělat! Stačí tři obdélníčky a dvě čáry – a jsme, jednoduše řečeno, vedle. Lidé s papírovými diářsi se tváří jakoby nic a obrázek si prostě přikreslí ke svým poznámkám. Ne tak my, kteří používáme techniku. Náš počítač samozřejmě obsahuje řadu více či méně sofistikovaných programů pro tvorbu a úpravu grafiky, stejně jako mechanismus, jak připravený grafický „objekt“ vložit do textu. Stačí se rozhodnout: bude se kreslit jenom organizační schéma? Kdo to má (k čertu) – zrovna teď – vědět! Dobře, risknu to a použiji aplikaci Organizační graf. V zápalu diskuse však nepředvídaně přistupuje k flipchartu jiný kolega

a dokresluje do něj ještě pár dalších čar. Tomu se ovšem říká čára přes rozpočet. Konkrétně jde o šikmou čaru vedoucí od pravého obdélníku po mírném obloučku doleva (co si to vůbec dovolil!). Specializovaný program na kreslení organizačních schémat je nám teď na nic. Máme objekt uzavřít, vložit do textu a zkombinovat (tedy překrýt) s jiným grafickým objektem? Nebo snad budeme muset všechno zahodit a otevřít jiný, obecnější grafický editor? Nakonec se rozhodujeme pragmaticky – kreslení pro tuto chvíli raději zanecháme a chybějící části kresby prostě okomentujeme v textu. Stejně už nám uniklo dalších deset minut schůzky.

A POD STŮL!

Schůzka vrcholí. Před udivenými zraky našich kolegů a chápajícím pohledem druhé strany odsouváme židli a vybavení napájecím adaptérem lezeme pod stůl. Skutečně důstojný závěr jednání!

Ale ostatní to už vlastně tolik nezajímá. Mezitím se začali postupně loučit, což jsme my stihli až na poslední chvíli. Nyní postačí vypnout počítač, počkat, jestli se opravdu vypne, a pak znova vlézt na zem a odpojit se. Smotáme kabely, náš přístroj pečlivě uklídíme do velké brašny a nakonec si můžeme položit jednu zásadní otázku: o čem to jednání vlastně bylo?

PROBLÉM UŽIVATELSKÉHO ROZHRAŇÍ

Výše uvedená situace bohužel není jediným případem nesmyslně těžkopádného používání počítačů v těch nejjednodušších situacích. K uživatelské přátelskosti má daleko i dnes využívané uživatelské rozhraní. Podívejme se pozorně a bez předsudků na obrazovku svého počítače. I když budeme hledat velmi pečlivě, v našem fyzickém světě nenajdeme nic, s čím bychom pracovali podobně jako se svým počítačem. Pokud si například sedneme za stůl, přímo před sebou rovnou vidíme všechny předměty a pomůcky, které můžeme v dané chvíli použít. Tak například vlevo od nás je telefon s velmi jednoduchou obsluhou, vpravo od nás papír a tužka, o jejichž obsluhu jsme se již zmínili, uprostřed máme položené dnešní noviny, ze kterých rovnou vidíme jejich titulní stránku a tušíme aspoň jejich přibližný obsah. Dokonce i papíry a brožury, které jsou rozházeny po stole, nám i při letmém pohledu ihned sdělují svoje informace.

ZÁSUVKY NEJSOU REKURZIVNÍ!

Kromě těchto věcí samozřejmě existují i předměty, které nemáme přímo ve svém zorném poli. Náš stůl obsahuje například zásuvky, takže vše, co je uvnitř, vidíme, až když zásuvku otevřeme. Na počítač ale zásuvky nemají: hned v okamžiku, kdy šuplík otevřeme, totiž spatříme celý jeho obsah. Nikdy se nám například nestane, abychom v zásuvce našli jenom další zásuvku. Tak zlý přece náš stůl není! Výjimkou, která mě napadá, jsou ruské matřičky. Ty ale ve své zásuvce naštěstí nemám, a vlastně i kdybych je tam měl, velmi dobře bych tušil, co uvnitř naleznou. Jednu věc s ne snadným ovládním ale má na svém stole většina uživatelů. Hádejte, o jaký předmět jde...

NOVOROČNÍ PŘÁNÍ

Počátek roku bývá spojen s možností vyslovit přání. Popřejme tedy informačním technologiím větší ohled na běžné potřeby jejich uživatelů. Mnohonásobně se jim to vrátí v nárůstu počtu lidí, kteří s nimi pracují, a tedy i ve velikosti a významu celého odvětví IT.

Především se to však vrátí nám, uživatelům. Čím lépe nám budou informační technologie sloužit, tím méně je budeme muset vnímat a budeme se konečně moci věnovat své práci. Škoda, že v roce 2002 zůstane toto přání nevyslyšeno! ■ ■ ■ Jiří Donát

Spolehlivý ochránce vnitřnosti



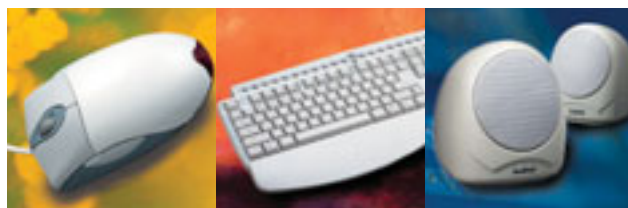
Myš
zdarma
ke každé skříni
KME!

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 zásepky 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 5 41443838, info@elko.cz, www.elko.cz • FAN COMPUTER, 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. +421 862 5430717, elko@elko.sk, www.elko.sk • IM COMPUTER, s.r.o., tel. +421 2 63810687-8, sekretariat@imc.sk, www.imc.sk

SROVNÁVACÍ TEST TISKÁREN SPECIALIZOVANÝCH NA TISK FOTOGRAFIÍ

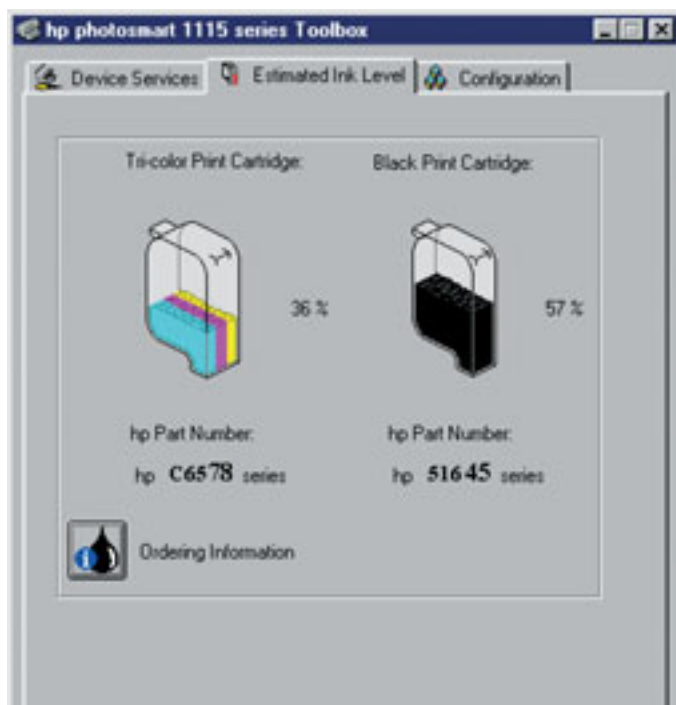
Minilab na stůl

Na stránkách Chipu se často setkáváme s digitální fotografií nebo s inkoustovými tiskárnami, kde se o tisku fotografií také často mluví. Při přípravě tohoto testu jsme však zjistili, že inkoustový tisk rozhodně není jedinou cestou, jak barevné fotografie tisknout. Pojďte se i vy podívat, jaké jsou možnosti pro domácí tisk fotografií.

Myslíme, že není třeba důvody k tisku fotografií dlouze rozebírat. Ať se jedná o výstupy z digitálního fotoaparátu, jejichž tisk velmi spěchá, nebo o návrhy, které by se rozhodně neměly dostat ven z firmy, vždy záleží na kvalitě obrazu. V případě, že je s fotografií třeba dále pracovat, například pro náhled doplnit neexistující novostavbu do krajiny nebo vyretušovat neoblíbenou osobu ze skupinové fotografie, lze výsledný snímek odnést do fotolaboratoře pouze velmi obtížně. Existuje sice služba tisku digitálních fotografií chemickou cestou, ale ani ta není zadarmo a zpracování většinou několik dnů zabere. Se spolehlivostí barevného podání z rozdílných digitálních fotoaparátů to navíc bývá horší než v případě klasické fotografie.

Tisknout fotografie vlastními silami lze téměř na jakékoli tiskárně, výsledek však často s fotografií mnoho společného nemívá. Mnohé inkoustové tiskárny sice dovedou na příslušný papír vytisknout velmi kvalitní obrázky, pouze ty nejlepší z nich si však lze na pohled s fotografií splést.

Pro potřeby uživatelů, kteří tisk fotografií potřebují, výrobci navrhli a vyrábějí specializované tiskárny, které by si s fotografiemi měly dobře poradit. Jelikož digitální fotografie je stále běžnější, dalo se očekávat, že i výběr fotografických tiskáren se bude rozšiřovat.



V případě tisku fotografií inkoustem se připravte na jeho výrazně vyšší spotřebu.

DO TESTU...

Po zvážení jsme do testu nezahrnuli barevné laserové tiskárny. Některé také tisknou pěkné barevné fotografie, ale přece jen na fotografický tisk nejsou navrženy a nezapadly by ani do rámce testu specializovaných fotografických tiskáren pro amatérské použití.

Nakonec jsme tedy vybrali tiskárny čtyř značek: Canon CP-10 a CD-300, Olympus Camedia P-200, Camedia P-330NE a Camedia P-400, Sony UP-DP10 jako zástupce termosublimačních tiskáren a Hewlett-Packard Photosmart P100 a Photosmart 1115, které reprezentovaly tradiční doménu firmy – inkoustové tiskárny. Soupeření obou tiskových technologií je zajímavé, protože každá má své výhody a nevýhody. O inkoustovém tisku jsme již v minulosti napsali mnoho, pojďme se tedy spíše podívat na velmi zajímavý tisk termosublimační.

TERMO-SUBLIMACE?

Tato složenina ze dvou slov popisuje princip tisku, který šest z osmi testovaných tiskáren používá. Tepelná přeměna, jak by se dal hrubě tento pojem přeložit do češtiny, zahrnuje nanesení vrstev barevného vosku na hladký podkladový papír a jejich smísení do požadovaného odstínu.

Barvy CMY se nanáší postupně: napřed žlutá, potom purpurová a nakonec azurová. Tyto barvy jsou nanášeny v pruzích na pásu podkladové fólie, ze které je tiskárna pomocí horké tiskové hlavy přenáší na papír. Čím vyšší teplota, tím více roztaveného barviva se přenesou a tím sytější odstín se nakonec na papíře smísí. Tím, že se několikrát nanáší barvivo na stejné místo, vzniká výsledný odstín jeho smísením, bez rastru barevných teček (ten naopak vzniká u inkoustového tisku). Většinou se na závěr ještě nanese průhledná ochranná vrstva proti otěru a ultrafialovému záření, která fotografii ochrání před stárnutím a mechanickým poškozením. Na tiskové fólii se v tom případě za sebou střídají čtyři pruhy barev a ochranného povlaku. Počet stran, které je možné vytisknout na jeden tiskový pás, je přesně daný, nezáleží na tom, zda je pokryta celá plocha fotografie, zda je snímek většinou světlý nebo tmavý, pás se odvíjí pouze podle počtu vytištěných stran.

Výhody termosublimačního tisku jsou jasné - výborné podání barevných odstínů a díky přirozenému rozlišení cca 300 dpi ostrý tisk detailů, na fotografie více než dostatečný. K nevýhodám lze řadit vyšší cenu tisku a omezení formátu, který je dán šířkou použité fólie s barvou a délkou oblastí CMY barev na pásu. Proto nelze na termosublimační tiskárně tisknout nekonečný pás. Zvláštním prvkem jsou u termosublimačního tisku i papíry, které bývají tlustší, velmi podobné chemickému fotopapíru. Při tisku se nekrotí a zajišťují zářivé a věrné podání vytištěných barev. Většinou se dodávají v sadě rovnou s tiskovou fólií, počet listů přesně odpovídá kapacitě tiskového pásu. Stanovit tak náklady na tisk termosublimační tiskárny je na rozdíl od inkoustové velmi snadné a přesné.

JAK JSME TESTOVALI

Kromě dvou tiskáren, Canon CP-10 a Olympus Camedia P-200, byly všechny tiskárny vybaveny pro připojení k počítači, takže s tiskem testovacích obrázků nebyly problémy. Testovanou tiskárnu jsme podle toho,

kteří rozhraní bylo k dispozici, připojili přes paralelní nebo USB port a tiskli jsme sadu testovacích obrázků pro posouzení výsledku.

U přístrojů, kde jsme propojení s PC nemohli realizovat, bylo třeba použít buďto propojení s digitálním fotoaparátem, které vyžaduje tiskárna CP-10, nebo snazší tisk z paměťové karty, pro který je navržena tiskárna Camedia P-200. To byl jednodušší případ, protože si tiskárna na paměťové kartě sama nalezne snímky ve formátech TIFF a JPEG, které jsme také použili jako zdrojová data pro test.

V případě, že tiskárna nabízí možnost videovstupu, připojili jsme pomocí S-video televizní výstup počítače (grafická karta GeForce II MX s TV-out konektorem) a z přehrávané videosekvence jsme snímali obrázky. Jelikož ale v tomto případě nelze hodnotit kvalitu, na to je videosignál příliš nekvalitní, hodnotili jsme možnosti a snadnost obsluhy tiskárny v tomto režimu provozu bez počítače. Podobně i pro přímý tisk z paměťových karet jsme vyzkoušeli možnosti a snadnost obsluhy.

Součástí sady testovacích snímků byla kvalitní portrétní studiová fotografie, kterou pravděpodobně z našich testů již znáte. Její tisk byl určující pro většinu hodnocených kritérií, tedy pro barevné podání, ostrost výstupu a odhalení případných chyb na výtisku. Pro co nejlepší srovnání jsme tuto fotografii tiskli jak v maximálním možném formátu dané tiskárny, tak – pokud to bylo možné – v rozměru 10 × 15 cm, který sloužil pro přímé srovnání výstupů a pro stanovení rychlosti tisku. U tiskáren, které tohoto rozměru nedosahovaly, jsme použili maximální velikost jejich tisku; v takovém případě ale nebylo možné zjistit rychlost tisku tohoto formátu.

Další testovací snímky zahrnovaly širší škálu možných scén, se kterými se lze u digitální fotografie setkat. Použili jsme světlé i tmavé scény, snímky s ostrými přechody barev i velkými plochami podobného odstínu. Na nich je vidět chování tiskárny v problematických oblastech.

Většina tiskáren má širokou škálu nastavení ostrosti snímků: od velmi měkkého podání, kdy se již ztrácí některé detaily, po velmi ostrý výstup, kde ale v případě velkého množství detailů mohou vzniknout nežádané čtverce nebo jiné vady. Snažili jsme se proto nastavení tisku vyvážit pro co nejlepší vizuální kvalitu tisku a tu následně hodnotit.

A VÝSLEDEK?

Po vtištění testovací sady na všech tiskárnách lze říci, že žádná z nich vysloveně nezklamala. V tisku jsou sice vidět určité rozdíly, barvy výtisků se od sebe liší, ale bez vzájemného srovnání nejsou tyto rozdíly patrné. Při pohledu na vtištěné vzorky lze prostým okem jen málokdy rozeznat, že jde o výtisk



Mnohé fototiskárny mají přímo vestavená rozhraní pro čtení fotografií z paměťových karet digitálních fotoaparátů.

z tiskárny, a ne o klasickou fotografii. To je nakonec také důvod, proč tyto tiskárny existují. Na našem CD naleznete naskenované části jednoho z testovacích obrázků pro získání přehledu o tom, jak která tiskárna zobrazí detaily. Z kapacitních důvodů však nebylo možné umístit na CD celou fotografii.

Podíváme se na některé tiskárny podrobněji, protože každá má své světlé i tmavé stránky. Začneme tiskárnami pro mobilní uživatele, kteří potřebují fotografie rychle, třeba i mimo kancelář. V úvahu pro ně přicházejí tiskárny Canon CP-10 a Olympus Camedia P-200. Obě tyto tiskárny tisknou na menší formát a nemají možnost připojení k počítači. Camedia P-200 řeší komunikaci univerzálnějším způsobem přes paměťové karty, má kvalitnější tisk, na druhou stranu je však citelně dražší. Stejně jako u CP-10 jsou i její provozní náklady nadprůměrně vysoké.

Kdo se spokojí s tiskem v teple své kanceláře, ale vyžaduje tisk i na větší formáty, má volbu mezi inkoustovými tiskárnami, v testu zastoupenými tiskárnou Photosmart 1115 a termosublimačním přístrojem Camedia P-400. Tisk vypadá na větší ploše opravdu lépe, hlavně v případě P-400 je ostrost a čistota tisku vyšší než u lečkeré fotografie. Inkoustový tisk je naproti tomu univerzálnější, nic nebrání ani tisku faktur a dopisů – zkrátka jestliže tiskárna nebude sloužit výhradně na tisk fotografií, je Photosmart 1115 s podporou dvou hlavních typů paměťových karet jasná volba. Camedii P-400 pak zvolí ti, které místo provozních nákladů zajímá spíše prvotřídní kvalita tisku.

Zbývají nám čtyři tiskárny na střední formát, které jsou si svými parametry znatelně bližší než výše vyjmenované. Tiskárny Canon CD-300, Hewlett-Packard Photosmart 100, Olympus P-330NE a Sony UP-DP10 tisknou za podobnou cenu, mezi 18 až 30 Kč za fotografii. Z řady vybíráme tiskárnu Photosmart 100, u které není možné kvůli inkoustovému tisku zcela přesně stanovit provozní náklady, která je ale velmi levná, má velmi dobře vyřešenu podporu paměťových karet a v neposlední řadě je její výhodou u inkoustových tiskáren nevídaný tisk až do krajů. Dvakrát jsme si museli ověřovat cenu tiskárny Sony UP-DP10, přece jen 6490 Kč včetně daně je cena za termosublimační tiskárnu nevídaná. Provozní náklady má sice v průměru, kvalitou tisku zůstala také ve středu startovního pole, ale svou vynikající cenou je vhodná i pro příležitostně digitální fotoamatéry.

Ocenění Chip tip jsme se tedy rozhodli udělit tiskárnám Sony UP-DP10 za výborný poměr cena tiskárny/kvalita tisku a Olympus Camedia P-400, která i přes vyšší cenu výtisku produkuje perfektní, ostré a barevně vyvážené výsledky. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa



Pro termosublimační tiskárny je barva dodávána nanosená na pás fólie, inkoust pro inkoustové tiskárny pak v kártridžích.

Canon CD-300

Mechanické provedení tiskárny je solidní, z přibližně čtvercové plochy tiskárny vystupuje napravo vpředu odpojitelný zásobník/podavač papíru. Nad ním je plocha se sadou ovládacích tlačítek pro obsluhu tiskárny při tisku z video- nebo S-video vstupu, případně z paměťových karet. V takovém případě je třeba připojit přes



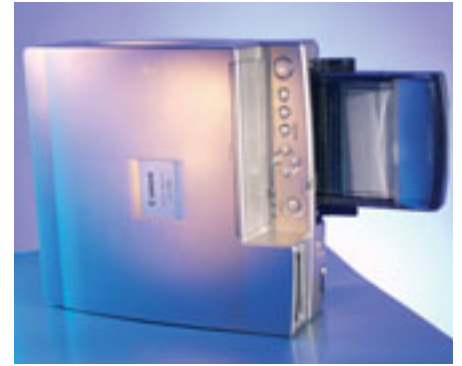
videovýstup televizor, na kterém se zobrazuje nabídka voleb a náhledy snímků. Tiskárna je kromě čtečky karet CompactFlash a pozice pro PC Card adaptéry vybavena již zmíněnými videovstupy a výstupem, pro komunikaci s počítačem slouží paralelní rozhraní.

Pracovní šířka tisku je 100 mm, existují však dvě délky papíru a odpovídající kazety s barvou. Tisknout tak lze na standardní formát 100 × 169 mm nebo panoramatické snímky 100 × 276 mm, které umí dokonce tiskárna sama spojit až ze tří samostatných snímků.

Další možnosti při práci bez počítače zahrnují tisk indexu, ořez fotografie pro tisk na plnou plochu a základní korekce jasu, kontrastu, barevnosti a doostřování snímků. Práce v nabídce přístroje je srozumitelná a příjemná, bohužel dost pomalá, což se projeví hlavně při práci s většími obrázky.

Ostrost výtisků z tiskárny CD-300 je na dobré úrovni, barevné podání má dobré. Jed-

Volby pro tisk z PC jsou jednoduché, samostatný provoz tiskárny nabízí možností znatelně více.



KLADY A ZÁPORY

- + čtečky paměťových karet a videokonektory
- + tisk na plnou plochu
- prokreslení světlých odstínů

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | 31,67 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 7 |
| CENA TISKÁRNY | 21 990 Kč s DPH |

nou připomínku jsme měli ke světlým odstínům, které vycházejí „vypálené“ do bílé, místy ztrácejí prokreslení. Díky perforovaným okrajům po obou stranách papíru zvládá tiskárna tisk na plnou plochu.

Canon CP-10

Druhá tiskárna z nabídky společnosti Canon nese označení CP-10. Na první pohled jen málokdo hádá, že je to fotografická tiskárna – podle výrazného designu v tmavém průsvitném plastu se většina lidí domnívá, že jde o nějaký druh přehrávače. Skutečnost je však zcela jiná. Tato tiskárna se od počítače oproti, ovládá se přímo z digitálního fotoaparátu, ke kterému je v době tisku připojena. Podporovány jsou bohužel pouze digitální fotoaparáty Canon, v zahraničí lze však zakoupit i PC kit s kabelem pro připojení k počítači. Je tro-



chu škoda, že se u nás neprodává, protože skupina uživatelů tím zůstane omezena na majitele fotoaparátů Canon, tiskárna totiž nepracuje se žádnými paměťovými kartami a nemá ani videovstup.

Na pohled neforemný kryt podavače papíru se po připojení podavače k tiskárně stane výstupním držákem papíru, v zavřeném stavu chrání papíry v podavači před poškozením. Na tiskárně kromě dvířek pro náplň a podavač papíru nalezneme pouze zdířku pro síťový zdroj; žádný vypínač, tlačítko Tiskni ani jiné ovládací prvky nejsou k dispozici, vše se řídí přímo v příslušné nabídce fotoaparátu.

Tiskne se na média formátu 86 × 54 mm, což je velikost například platební karty, papír pro běžný tisk má dokonce i stejně zaoblené rohy, výrobce zamýšlí vytištěné fotografie pro nošení v peněženke. Papír má po obou kratších stranách ouška, která umožňují celoplošný potisk, lze však tisknout i snímky s bílým okrajem jako u klasické fotografie. K dispozici je také papír s osmi miniaturními nálepkami.

Miniaturní kazeta s barevnou fólií se vkládá do tiskárny zprava, v rohu je pod krytkou umístěn konektor datového rozhraní.



KLADY A ZÁPORY

- + tisk na plnou plochu
- + rozměry a hmotnost
- malý a nestandardní formát
- tiskne pouze z digitálního fotoaparátu

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | 19,17 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 6 |
| CENA TISKÁRNY | 10 490 Kč s DPH |

Výtisky vypadají na pohled dobře, bez vad a kazů, ve srovnání s ostatními tiskárnami se však příliš nedaří barevné podání, které se podle typu scény více či méně odchyluje do studenějších odstínů. Výtisk je dokončen za méně než jednu minutu, u použitého menšího formátu však lze takovou rychlost očekávat.

Hewlett-Packard Photosmart 100

Jako jakákoli jiná inkoustová tiskárna vypadá Photosmart 100, první zástupce firmy Hewlett-Packard v testu. Vypadá docela normálně, až na to, že je celkově o polovinu menší, i velikost tiskárny se přizpůsobila tiskovému formátu 10 × 15 cm. Vpravo od sklápěcího podavače papíru je pod dvířky ukryta třibarevná tisková hlava spojená se zásobníky inkoustu. Je to opět nová tisková hlava v tiskárnách HP, zvláštní je na ní hlavně použití soutisku pouze tří barev - doposud se pro tisk technologií PhotoREt III používalo barev čtyř, včetně černé. Použití inkoustu při tisku má také jednu



nepříjemnou vlastnost – menší odolnost tisku proti rozpíjení, které se objevuje i za dlouhou dobu po vytištění.

K obsluze přístroje slouží rozměrný monochromatický displej na horní straně tiskárny a sedm tlačítek. Obsluha je velmi jednoduchá, problému s lokalizací se návrháři vyhnuli použitím plně grafického ovládání pouze s ikonami na displeji.

V malé a levné fototiskárně by málokdo hledal hned tři sloty pro paměťové karty, nicméně Photosmart 100 je nabízí. Pracuje s kartami CompactFlash, SmartMedia a Sony Memory-Stick, a jelikož se karta hlásí jako výměnný disk, lze ji plnohodnotně použít i pro přenos dat. Jak se vyjádřil kolega, Photosmart 100 je trochu dražší čtečka karet, která navíc umí docela slušně tisknout.

Barevné podání výtisků dobře odpovídá předloze, jelikož však tiskárna míchá odstíny ze vzorku barevných kapek, nedosahuje takové ostrosti detailů jako termosublimační tisk. Nevý-

Na papír s odtrhávacím okrajem lze tisknout po celé ploše papíru, standardní formát A6 bude mít bílé okraje.



KLADY A ZÁPORY

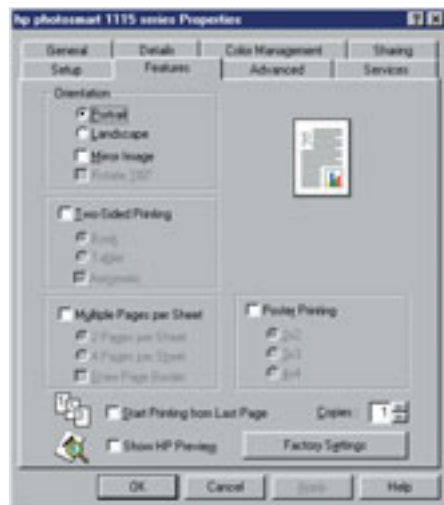
- + tisk na plnou plochu
- + čtečka paměťových karet tří typů
- tisk se rozpíjí
- menší ostrost detailů

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | cca 21 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 7 |
| CENA TISKÁRNY | 6001 Kč s DPH |

hodou je také již zmíněné nepříjemné rozmáčení tisku. Výhodou naopak může být nouzový tisk i na běžný kancelářský papír, který vypadá překvapivě dobře a nekrouť se. Díky odtrhávacímu okraji lze tisknout po celé ploše papíru.

Hewlett-Packard Photosmart 1115

Označení Photosmart 1115 nese druhý zástupce značky Hewlett-Packard, který do našeho testu dorazil. I tato tiskárna je postavena na inkoustové technologii tisku, formátem, uspořádáním podavače papíru i vzhledem se ještě více blíží běžným inkoustovým tiskárnám. Odlišuje ji pouze netradiční černá barva krytu a dvě štěrby pro paměťové karty formátu CompactFlash a SmartMedia na pravé straně



tiskárny. Dokonce i inkoustové náplně jsou shodné s některými inkoustovými tiskárnami řady Deskjet tohoto výrobce. Tiskárna je určena pro uživatele, kteří potřebují tisknout v dobré kvalitě fotografie, ale zároveň se nechtějí vzdát možnosti tisku korespondence nebo nenáročných obchodních grafik třeba i na běžný kancelářský papír.

K podávání papíru slouží dva zásobníky. Jeden běžný pro větší formáty až do rozměru A4, pro fotopapír 10 × 15 cm je pod výstupním podavačem skryt druhý podavač, který vysunutím vpřed vyřadí dolní podavač A4.

Pro práci s paměťovými kartami i bez PC slouží stavový černobílý LCD displej a sada ovládacích tlačítek. Jejich pomocí vybereme k vytištění snímky, jejich velikost, formát a rozložení snímků na papír. K orientaci mezi snímky je možné vytisknout i vícestránkový index náhledů.

Kvalita tisku je bez připomínek, při použití fotografického papíru je kvalita detailů

Panel voleb pro tisk nabízí veškerý komfort tisku fotografií i běžných dokumentů.



KLADY A ZÁPORY

- + různé formáty tisku
- + čtečky paměťových karet
- tisk se rozpíjí
- menší ostrost detailů

CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE cca 65 Kč s DPH

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

CENA TISKÁRNY 7 848 Kč s DPH

v mezích možností inkoustového tisku dobrá, barevné podání dobře odpovídá předloze. Výtisky mají malé bílé okraje, a to i při tisku na fotopapír 10 × 15 cm.

Olympus Camedia P-200

Termosublimační tiskárna označená Camedia P-200 dorazila do testu pod značkou Olympus. Tato nevelká tiskárna je druhou v testu, která v základní dodávce nemá možnost připojení k počítači. Potřebný kabel a ovladač se však dá v tomto případě dokoupit, bohužel za cenu přesahující 3000 Kč. Předlohy pro tisk tiskárna zpracuje z karet SmartMedia nebo CompactFlash, pro které jsou shora pod odklápěcím krytem ukryty štěrby. Pro obsluhu tisku slouží černobílý stavový displej, kde kombinace ikon a počíta-



dlo snímků oznamují momentální stav tiskárny. K nastavování slouží devět tlačítek kolem displeje, desáté je velké tlačítko spouštějící tisk. Pro orientaci v kolekci snímků slouží 30snímkový index, pro tisk je k dispozici nastavení ostroty ve třech krocích, tisk dvou, čtyř, devíti nebo šestnácti snímků na jeden list, na každý snímek je možné tisknout datum jeho pořízení.

Papír se pro Camedii P-200, stejně jako u většiny termosublimačních tiskáren, dodává s odpovídající barevnou kazetou na 25 listů, podavač papíru je i v tomto případě odnímatelný a vyčnívá z těla tiskárny vpředu.

Naopak na zadní straně lze odejmout kryt, pod kterým jsou kontakty pro připojení volitelného akumulátoru pro práci v terénu.

Výstupy z tiskárny jsou velmi ostré, přitom se však neobjevují žádné nežádoucí jevy. Barevné podání je věrné předloze, slabé zakolísání tiskárny potkalo pouze při tisku

Obsluha tisku fotografií přímo z paměťové karty je u tiskárny Camedia P-200 pohodlná, chybí pouze náhled snímku na displeji.



KLADY A ZÁPORY

- + kvalitní tisk
- + možnost provozu na akumulátor
- připojení k PC za příplatek
- nestandardní menší formát
- provozní náklady

CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE 35,60 Kč s DPH

CELKOVÉ HODNOCENÍ 7

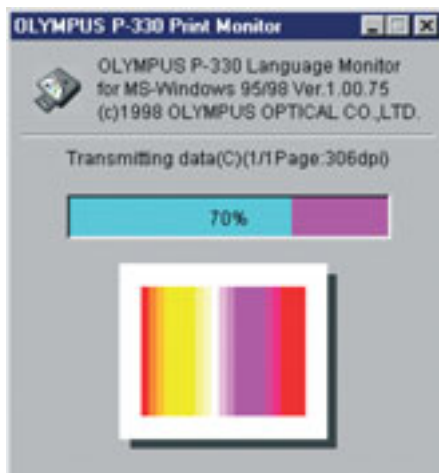
CENA TISKÁRNY 17 990 Kč s DPH

světlných oblastí, které nejsou zcela dokonale prokresleny. Vytištěné fotografie mají okraj minimálně 4,5 mm, což je škoda obzvláště při jejím menším formátu.

Olympus Camedia P-330NE

Druhá tiskárna značky Olympus nese označení Camedia P-330NE a stejně jako ostatní dva modely tohoto výrobce používá pro tisk termosublimační technologii.

Nejedná se o horkou novinku, tiskárna je na trhu již delší dobu, přesto by se nevyplatilo ji podceňovat. Je vybavena sice pouze čtečkou pro SmartMedia karty, obraz však může přicházet také přes paralelní nebo sériový port z počítače, případně z video- či S-video vstupu.



Pro práci s videosignálem je přítomen videovýstup, který se však využije i pro tisk z paměťové karty, protože tiskárna nemá žádný stavový displej, který by prozradil, s jakými snímky se právě pracuje.

Pro obsluhu tisku bez počítače je k dispozici řada funkčních tlačítek, jejichž pomocí nastavíme zdroj dat, rozměr tisku, ořez nebo zrcadlení snímku. Křížovým ovladačem procházíme snímky, které pak lze označit k vytištění tlačítkem Select. Počet kopií se netradičně nastavuje otočným voličem na podavači papíru, zaostření snímků pak posuvným přepínačem v pravé části tiskárny.

Zajímavou volbou pro tiskárnu Camedia P-300NE je papír schválený pro pasovou fotografii, tisknout lze i na samolepící štítky. Všechny papíry se vkládají pomocí automatického podavače pro 30 listů fotopapíru, náplň barvy vydrží na 60 výtisků.

Tiskárna Camedia P-330NE měla z termosublimačních tiskáren v testu nejlevnější tisk. Ani její tisková plocha nepokrývá plných 10 × 15 cm,

O průběhu tisku je uživatel informován okénkem na pracovní ploše.



KLADY A ZÁPORY

- + kvalitní tisk
- + videovstup a výstup
- + cena výtisku
- velké nepotíštěné okraje

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | 18,17 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 8 |
| CENA TISKÁRNY | 19 990 Kč s DPH |

případně 9 × 13 cm, z velké části kvůli velkým nepotíštěným okrajům každé fotografie. Při tisku vycházejí barvy bez zkreslení, doostřování snímků však v místech výrazných barevných přechodů vytváří drobné, ale nežádoucí chyby.

Olympus Camedia P-400

CHIP tip
únor 2002
PROFI TIP

Největší tiskárnou v testu byla Camedia P-400, třetí zástupce firmy Olympus. Velké rozměry však lze omluvit faktem, že jde o termosublimační tiskárnu formátu A4, což je rozměr, který jsme v testu ještě neměli. Tiskárna je naštěstí orientována na výšku, takže na stole přehnaně místa nezabere. Papír je podáván shora z podavače na 50 listů, potíštěné výstupy vyjíždí dopředu, před tiskárnu.

Formát používaného papíru je A4, případně karty pro poloviční formát, tisková plocha je



však menší, 194 × 258 mm, takže i zde zůstávají bílé okraje.

Tiskárna je vybavena štěrbinou pro paměťové karty SmartMedia, pod ní je také na pravém boku ještě slot standardu PC Card. Uprostřed ovládacího panelu na přední stěně nalezneme nevelký černobílý displej a ovládací prvky pro tisk z paměťových karet. Displej je plně grafický a pomocí 16 odstínů šedé dokáže zobrazit náhledy zpracovávaných snímků a pracovat s nimi pomocí otočného voliče režimu a křížových tlačítek pro pohyb v menu. Kromě základních grafických operací, jako je barevná korekce a doostřování snímků, lze použít ořezy, barevné efekty i náročnější úpravy. Tisknout lze více snímků na jednu stránku, definované pozadí stránky fotoalba nebo razítka. Značné možnosti nastavení se bohužel podepsaly na méně intuitivním ovládacím nabídky. Další nevýhodou je poměrně pomalé zpracování rozsáhlých snímků z paměťové karty, jejichž tisk se při formátu tiskárny předpokládá.

Tabulka hodnocení kvality tisku je poměrně jednotvárná, samé devítky naznačují výborný tisk narušený pouze v případě, že ovladače musí pře-

Před tiskem z počítače lze přímo v ovladači provádět základní barevné korekce.



KLADY A ZÁPORY

- + kvalita tisku
- provozní náklady
- rozměry

| | |
|------------------------------|-----------------|
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | 130,70 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 8 |
| CENA TISKÁRNY | 29 990 Kč s DPH |

počítat obrázek z jiného než přirozeného rozlišení. Pak se lehce ztratí ostrost a objeví se drobné čtverečky na ostrých barevných přechodech.

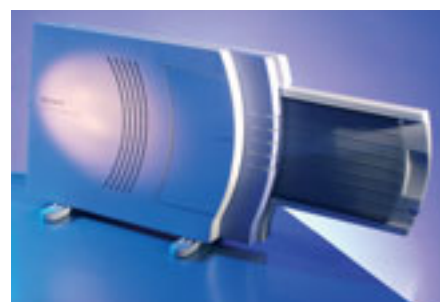
Sony UP-DP10

Abecední pořadí testovaných tiskáren uzavírá firma Sony s tiskárnou UP-DP10. Nenápadná šedá tiskárna postrádá kromě vypínače jakékoli ovládací prvky, tisk se řídí z počítače, a jelikož tiskárna není vybavena konektory videovstupů ani paměťových karet, nejsou žádné ovládací prvky potřeba. Kromě konektorů USB a paralelního rozhraní na zadní straně tiskárny nalezneme vpředu pětici LED diod, oznamujících stav

tiskárny a případné problémy s papírem nebo barevnou páskou.

Tiskne se vždy na papír jednotného rozměru 10 × 18 cm, ten je však podle perforace rozdělen na poměr stran 2 : 3 a 3 : 4, protože ne všechny fotografie a digitální fotoaparáty používají shodný poměr stran. Plocha tisku se tak mění mezi 100 × 134 mm a 100 × 152 mm. Při tisku na samolepku lze použít až plochu 100 × 155 mm.

CHIP tip
únor 2002
CENA / VÝKON



Tiskový ovladač nabízí automatickou barevnou korekci snímku z digitálního fotoaparátu, ruční

| MODEL | | CD-300 | CP-10 | Photosmart 100 |
|--|-----------|---|--|-----------------------------------|
| VÝROBCE | | Canon | Canon | Hewlett-Packard |
| POSKYTL | | Canon CZ | Canon CZ | Hewlett-Packard |
| KONTAKT | | www.canon.cz | www.canon.cz | www.hp.cz |
| ZÁRUKA [měsíců] | | 12 | 12 | 12 |
| CENA (platná 11. 1. 2002) [Kč s DPH] | | 21 990 | 10 490 | 6001 |
| TECHNICKÉ PARAMETRY | | | | |
| METODA TISKU | | termosublimační, 3 barvy + ochranná vrstva | termosublimační, 3 barvy + ochranná vrstva | termální inkoustový tisk, 3 barvy |
| MAXIMÁLNÍ ROZLIŠENÍ | | 300 dpi | 300 dpi | PhotoREt III, 2400 × 1200 dpi |
| BAREVNÁ HLoubKA | | 24 bitů | 24 bitů | odstíny soutiskem |
| PODPOROVANÉ FORMÁTY TISKU | | 100 × 169 mm, 100 × 276 mm | 54 × 86 mm, 50 × 67 mm | A6, 100 × 150 mm, 100 × 163 mm |
| MAXIMÁLNÍ TISKOVÁ PLOCHA [mm] | | 100 × 248 | 54 × 86 | 102 × 152 |
| ROZHRANÍ | | paralelní | firemní pro digitální fotoaparáty | USB |
| PODPOROVANÉ OPERAČNÍ SYSTÉMY | | Windows 95/98 | - | Windows 98/ME/2000/NT/XP |
| ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ | | čtečka karet CF a PC Card, S-video in, video in, video out | - | čtečka karet CF, SM a MemoryStick |
| PŘÍSLUŠENSTVÍ | | datový kabel, napájecí kabel | datový kabel, napájecí zdroj | napájecí zdroj |
| ROZMĚRY (Š × V × H) [mm] | | 249 × 94 × 262 | 108 × 47 × 125 | 218 × 115 × 108 |
| HMOTNOST [kg] | | 2,7 | 0,5 | 1,3 |
| TISKOVÁ MÉDIA | | | | |
| KAPACITA VSTUPNÍHO ZÁSOBNÍKU [listů] | | 18 | 18 | 20 |
| POČET VÝTIKŮ NA JEDNU STANDARDNÍ NÁPLŇ | | 36 | 36 | 125 |
| ZVLÁŠTNÍ TISKOVÁ MÉDIA | | samolepicí štítky 169 × 100 mm, Panorama papír 276 × 100 mm | samolepicí štítky po 8 ks, rozměr 22 × 17 mm | fotopapír s odtrhávacím okrajem |
| NÁKLADY NA TISK | | | | |
| CENA STANDARDNÍ NÁPLNĚ [Kč s DPH] | | 1140 | 690 | 1307 |
| CENA FOTOPAPÍRU (není-li v ceně náplně) | | - | - | 60 listů za 654 Kč |
| CENA FOTOGRAFIE MAX. FORMÁTU VČETNĚ PAPÍRU [Kč s DPH] | | 31,67 | 19,17 | 21,36 |
| CENA FOTOGRAFIE V PŘEPOČTU NA CM ² [Kč s DPH] | | 0,23 | 0,41 | 0,14 |
| RYCHLOST TISKU | | | | |
| FOTOGRAFIE MAXIMÁLNÍ VELIKOSTI [s] | | 195* | 59 | 141 |
| FOTOGRAFIE 10 × 15 CM [s] | | 129 | - | 141 |
| HODNOCENÍ | | | | |
| | Poměr [%] | | | |
| OSTROST DETAILŮ | 10 | 7 | 6 | 4 |
| BAREVNÁ VĚRNOST | 10 | 6 | 5 | 8 |
| KVALITA TISKU – SVĚTLÉ OBLASTI | 10 | 4 | 6 | 7 |
| KVALITA TISKU – TMÁVÉ OBLASTI | 10 | 8 | 7 | 6 |
| RYCHLOST TISKU FOTOGRAFIE 10 × 15 CM | 10 | 7 | 8 | 6 |
| NÁKLADY NA TISK | 25 | 6 | 5 | 7 |
| MOŽNOSTI TISKU (formát, média) | 5 | 7 | 6 | 6 |
| OBSLUHA | 10 | 8 | 6 | 8 |
| ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ (paměťové karty, vstupy aj.) | 10 | 9 | 4 | 9 |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | | 7 | 6 | 7 |

Poznámky: * údaje podle podkladů výrobce; typ paměťové karty CF - CompactFlash, SM - SmartMedia



nastavení barevného podání, dva režimy přednastavených barevných křivek a tradiční doostrování snímků.

Papír je jako v případě všech termosublimatečních tiskáren podáván z kazetového podavače s kapacitou 25 listů, zvláštní přihrádka je i pro výstup potíštěných papírů. Ty by v případě postavení tiskárny na bok vypadávaly přímo na stůl. Pro úsporu místa na stole lze totiž nožičky tiskárny přešroubovat na boční stěnu tiskárny.

Kvalita tisku nevybočuje z dobrého standardu termo-

Tiskový ovladač dovoluje kromě formátu papíru nastavit povrchovou úpravu laminované krycí vrstvy.

sublimačního tisku, závažnější připomínky lze vznést na adresu barevného podání, které vychází více do ruda, zvláště ve světlejších částech obrazu. Tento jev se naštěstí dá vhodným nastavením z větší části korigovat.

KLADY A ZÁPORY

| | |
|------------------------------|-----------------|
| + cena tiskárny | - věrnost barev |
| + tisk na plnou plochu | |
| + mechanické provedení | |
| CENA JEDNÉ FOTOGRAFIE | 23,60 Kč s DPH |
| CELKOVÉ HODNOCENÍ | 7 |
| CENA TISKÁRNY | 6490 Kč s DPH |

| Photosmart 1115 | Camedia P-200 | Camedia P-330NE | Camedia P-400 | UP-DP10 |
|------------------------------------|---|---|--|--|
| Hewlett-Packard | Olympus | Olympus | Olympus | Sony |
| Hewlett-Packard | Olympus | Olympus | Olympus | ProCA |
| www.hp.cz | www.olympus.cz | www.olympus.cz | www.olympus.cz | www.sony-cp.com |
| 12 | 24 | 24 | 24 | 12 |
| 7848 | 17 990 | 19 990 | 29 990 | 6490 |
| termální inkoustový tisk, 4 barvy | termosublimateční, 3 barvy + ochranná vrstva | termosublimateční, 3 barvy | termosublimateční, 3 barvy + ochranná vrstva | termosublimateční, 3 barvy + ochranná vrstva |
| PhotoREt III, 2400 × 1200 dpi | 320 dpi | 306 dpi | 314 dpi | 295 dpi |
| odstíny soutiskem | 21 bitů | 24 bitů | 24 bitů | 24 bitů |
| A4, A6, 100 × 163 mm | 80 × 126 mm | 100 × 140 mm | A4, A5 (210 × 200 mm) | 100 × 152 mm, 100 × 134 mm |
| 216 × 356 | 76 × 101 | 85 × 114 | 194 × 258 | 100 × 155 |
| USB a paralelní | firemní paralelní | paralelní, sériové pro Mac | USB a paralelní | USB a paralelní |
| Windows 98/ME/2000/XP, MacOS | - | Windows 95/98/NT, Mac OS | Windows 95/98/NT/2000, Mac OS | Windows 95/98, Mac OS |
| čtečka karet Cfa SM | čtečka karet Cfa SM, provoz na volitelný akumulátor | čtečka karet SM, S-video in, video in, video out | čtečka karet CF a PC Card | postavení tiskárny na bok |
| napájecí kabel | napájecí zdroj | 2× datový kabel, napájecí kabel | napájecí kabel | datový kabel, napájecí kabel |
| 435 × 196 × 369 | 153 × 52 × 121 | 274 × 83 × 242 | 422 × 311 × 275 | 208 × 71 × 303 |
| 6,5 | 0,85 | 2,3 | 11,3 | 2,7 |
| 50 | 25 | 30 | 50 | 25 |
| 52 | 25 | 60 | 50 | 25 |
| transparentní fólie, papírový pás | - | samolepicí štítky na 1, 4 a 16 dílů, hlazený papír, průkazový papír | 4dílný perforovaný papír, pohlednicový papír | fotopapír poměr stran 2 : 3 a 3 : 4, samolepky |
| černá 1144 Kč + tříbarevná 2058 Kč | 890 | 1090 | 3790 | 590 |
| 20 listů za 506 Kč | - | - | 100 listů za 5490 Kč | - |
| 65,31 | 35,60 | 18,17 | 130,70 | 23,60 |
| 0,12 | 0,46 | 0,19 | 0,26 | 0,16 |
| 317 | 98 | 102 | 144 | 117 |
| 119 | - | - | 129 | 117 |
| 5 | 9 | 9 | 9 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| 8 | 7 | 8 | 9 | 7 |
| 7 | 9 | 9 | 9 | 8 |
| 7 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| 7 | 5 | 8 | 6 | 8 |
| 9 | 4 | 7 | 8 | 7 |
| 7 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 6 | 8 | 7 | 5 |
| 7 | 7 | 8 | 8 | 7 |

MAXTOR DIMAMONDMAX PLUS D740X A DIAMONDMAX D540X

Za hranice

V oblasti osobních počítačů se už podařilo překonat řadu bariér, které bránily zvyšování kapacity a rychlosti pevných disků. Jednu z posledních překonala firma Maxtor se svými novými produkty.

Ne vždy se podaří vše naplánovat dokonale s ohledem na budoucí vývoj. Ve světě počítačů to platí zvlášť, protože v něm se postupuje často až nečekaně rychle. Dnes už se třeba usmíváme nad některými činy a výroky, a to dokonce i nad výroky slavných osobností z oblasti IT – ani takové lidé totiž často nedokázali vidět i jen o pár let dopředu. Vzpomeňme například na výrok Billa Gatese, že 640 KB paměti musí stačit opravdu každému. Kdo je ale schopen odhadnout takovýto hektický vývoj a kdo by jen před pár lety řekl, že nám nebudou stačit disky s kapacitou 137 GB ?

A právě překonat tuto kapacitu není úplně jednoduché, ale na to už jsme celkem zvyklí. Různé překážky byly totiž větším pevným diskům kladeny několikrát (k nejvýznamnějším patřila hranice 504 MB a 8,4 GB), a to jak ze strany operačních systémů, tak ze strany BIOS nebo diskového rozhraní.

CO SE MUSELO PŘEKONAT

Tak například starší systémy BIOS měly na svědomí jednu hranici – nepodporovaly totiž disky s kapacitou větší než 504 MB. Do července 1994 totiž většina systémů BIOS nepodporovala tzv. LBA (Logical Block Adress), ale pouze CHS (Cylinder, Head, Sector). Maximální počet cylindrů byl jen 1024 a maximální velikost disku tedy právě 504 MB ($63 \times 16 \times 1024 \times 512 = 528\,482\,304$ bajtů). Novější BIOS pak už s LBA pracovaly a větší disky podporovaly, ale některé zase pouze do kapacity 2048 MB. Podporovaly totiž maximálně 4093 – 4096 cylindrů. Další hranice pak byla na úrovni 4,2 a 8,4 GB.

Některá omezení ale přinášejí i operační systémy, a to i moderní operační systémy. Starší verze systému DOS značně omezovaly maximální

velikost disku – ale v té době však měly disky skutečně malou kapacitu. Ale i například poslední DOS a Windows 95 podporují jen oddíl do velikosti 2048 MB. Jak MS-DOS, tak Windows 95 používají pro disky 16bitovou tabulku FAT. Počet základních alokačních jednotek je omezen hodnotou 65536 (64K). Maximální velikost datového bloku je 32 768 B (32 KB) – vynásobením 32 KB \times 64K získáme právě 2048 MB. U Windows NT je maximální velikost datového bloku 64 KB a tím se také zvyšuje maximální velikost logického disku (při použití FAT16) na 4 GB.

A jsme u dalšího zajímavého omezení – pokud chcete pod operačními systémy Windows 2000 nebo Windows XP naformátovat disk větší než 32 GB, neuspějete. Systém vám to nedovolí (tedy v případě, kdy použijete-li souborový systém FAT32). Disk s větší kapacitou ale připojit můžete, musíte ho však formátovat pod jiným systémem. Zajímavé, že ? Použit ale samozřejmě můžete bez problémů souborový systém NTFS.

HRANICE 137 GB PROLOMENA

Poslední kapacitní bariérou, kterou bylo nutné překročit, byla bariéra ležící u 137 GB. Ještě před pár lety se toto omezení zdálo málo významné, ale kapacita roste tak závratně, že i oněch 137 GB se stalo brzdou dalšího rozvoje. Nebyl to už ale problém pouze BIOS nebo softwaru. Původní rozhraní ATA totiž používá „pouze“ 28bitové adresování; maximálně je tak možné adresovat „pouze“ 137 GB – tedy 2^{28} . Společnost Maxtor tedy navrhla nové rozhraní ATA - ATA/ATAPI-6 (Ultra ATA/133), které používá 48bitové adresování. Hranice se tak posunula na 144 petabytů – t.j. 144 000 000 GB (těhle kapacity hned tak nedosáhneme, říkáme si asi všichni – ale kdo ví ?). Když už se měnilo ATA rozhraní, bylo také umožněno zvýšení množství dat, které lze přenést pomocí jednoho ATA příkazu - z 256 sektorů (cca 131 KB) na 65 536 (cca 33 MB). To se hodí v případě zpracování souborů velké velikosti (video).

Překonané a očekávané hranice velikostí disků

| KAPACITNÍ LIMIT | Příčina | Stručný popis |
|------------------|---|---|
| 10 MB | Omezení HW | HW omezení původních počítačů IBM PC XT |
| 16 MB | Omezení souborového systému | Omezení souborového systému FAT16 |
| 32 MB | Omezení OS | Operační systém MS-DOS 3.X podporoval maximálně 32MB disky. |
| 128 MB | Omezení OS | Operační systém MS-DOS 4.X podporoval maximálně 128MB disky. |
| 504 MB | Omezení BIOS – starší než červenec 1994 | BIOS podporoval pouze 1024 cylindrů, 63 sektorů a 16 hlaviček ($63 \times 16 \times 1024 \times 512 = 528\,482\,304$ bajtů) – nepodporoval LBA (Logical Block Adress). |
| 2048 MB | Omezení BIOS | Systémy BIOS podporovaly jen 4093 – 4096 cylindrů. |
| 2048 MB | Omezení OS | Systém MS-DOS podporuje pouze oddíly s kapacitou 2048 MB a s celkovou kapacitou 8,4 GB. |
| 2048 MB | Omezení OS | Systémy Windows 95A (FAT16) a OS/2 (v případě použití FAT16) podporují pouze 2048 MB u jednoho zařízení. |
| 4,2 GB | Omezení OS | Systém Windows NT 4.0 v případě použití souborového systému FAT16 podporuje pouze diskový oddíl do velikosti 4,2 GB. |
| 8,4 GB | Omezení BIOS | BIOS používaly 24bitový mod LBA a podporovaly 63 sektorů, 16 hlav a 16384 cylindrů. Pro podporu vyšších kapacit se musela zavést rozšíření funkce INT 13. |
| 32 GB | Omezení BIOS | Systém BIOS firmy Award podporoval disky do kapacity 32 GB. Verze novější než 6/99 již toto omezení neměly. |
| 32 GB | Omezení OS | Operační systémy Windows 2000 a Windows XP neumožňují formátovat disky se souborovým systémem FAT32 na větší kapacitu než 32 GB. |
| 137 GB | Omezení rozhraní | Rozhraní ATA používá 28bitové adresování. |
| A CO NÁS ČEKÁ... | | |
| 2,2 TB | Omezení OS | Dnešní 32bitové operační systémy používají 32bitové adresování – maximálně tedy mohou adresovat 2200 MB. |
| 144 PT | Omezení rozhraní | Novější rozhraní ATA/ATAPI-6 používá 48bitové adresování. |

**MAXTOR DIAMONDMAX D540X 4G160J8**

| | |
|-------------------------|--|
| KAPACITA | 160 GB |
| RYCHLOST OTÁČENÍ | 5400 ot./min. |
| ROZHRANÍ | Ultra ATA/133 |
| CACHE | 2 MB SDRAM |
| VÝROBCE/POSKYTL | Maxtor |
| CENA | 16 130 Kč s DPH (CENA I S ŘADIČEM ULTRA ATA/133) |

Řadič Ultra133 TX2 firmy Promise zvládá přenosovou rychlost 133 MB/s a disky s kapacitou větší než 137 GB. S diskem D540X ho dostanete.

Ovšem pokud se chcete dostat za hranici 137 GB, musí to podporovat nejen řadič, ale i operační systém a systém BIOS. Z operačních systémů podporuje větší disky pouze systém Windows XP se servis packem. U některých starších řadičů je možné použít novější ovladače, které podporu větších disků zajistí. Jinak je ale nutné zakoupit nový řadič podporující větší disky.

ZASE RYCHLEJI

U procesorů jsme na velmi rychlou změnu rychlosti připraveni. U rozhraní pevných disků ovšem nedochází ke zvýšení rychlosti tak často. Také dnes používané rozhraní Ultra ATA/100 (z června roku 2000) má své rychlostní omezení – 100 MB/s. Jde sice o rychlost, které dnešní pevné disky ani zdaleka nedosahují, ale přesto se firma Maxtor rozhodla tuto hranici překonat a společně s dalšími firmami prosazuje právě rozhraní Ultra ATA/133 s maximální přenosovou rychlostí 133 MB/s, tedy o 33 MB/s rychlejší. To už je ale rychlost PCI sběrnice.

Zpětná kompatibilita je zajištěna – to znamená, že k řadiči Ultra ATA/133 je možné připojit i starší disky. K připojení se navíc používá i běžný 80žilový datový kabel (nutný už pro připojení disků Ultra ATA/66).

MINISLOVNÍČEK

- CHS (Cylinder, Head, Sector)** – tři čísla plně popisující konkrétní místo pevného disku.
- Cylinder** – skupina stop stejného čísla na všech povrchích ploten pevného disku.
- FAT (File Allocation Table)** – souborový systém vytvořený pro DOS. Je možné s ním pracovat i v prostředí OS/2 a Windows NT.
- LBA (Logical Block Addressing)** – systém adresování místa disku 28bitovým vyjádřením polohy.
- Souborový systém** – metoda organizace dat (souborů) na disku.

Nové řadiče Ultra ATA/133 tedy podporují vyšší přenosové rychlosti i větší disky (s kapacitou větší než 137 GB), takže pro uživatele, kteří si jej pořídí, přináší i další výhodu. Je sice pravda, že se hovoří i o rozhraní Serial ATA s přenosovou rychlostí 150 MB/s, ale disky a řadiče s tímto rozhraním jsou stále v podstatě jen v prototypu.

RYCHLÍK..

My jsme měli možnost vyzkoušet nové disky i nové rozhraní v praxi. Nejprve pojďme k disku Maxtor D740X s kapacitou 40 GB (vyrábí se i verze 20, 60 a 80 GB). Jde o pevný disk s jednou plotnou, která se otáčí rychlostí 7200 ot./min. Zajímavé na tomto disku je, že je vybaven právě novým rychlým rozhraním Ultra ATA/133. Řadič Ultra ATA/133 na dnešních základních deskách ve většině případů nenajdete, a pokud tedy chcete využít toto diskové rozhraní, musíte si pořídit externí řadič v podobě PCI karty. Disk je ale zpětně kompatibilní, takže ho samozřejmě k běžnému řadiči můžete připojit také.

My jsme disk připojili oběma způsoby – tedy k řadiči Ultra ATA/100 i Ultra ATA/133 – a snažili jsme se samozřejmě zjistit, zda se zvolené rozhraní na rychlosti disku nějak projeví. Z našich testů vyplývá, že se zvýšením rychlosti disku použitím rychlejšího řadiče zatím počítat nemůžete – disky ještě nemají takové parametry, aby jim nestačila přenosová cesta s propustností 100 MB/s.

Jak při měření hrubého výkonu, tak při použití aplikačního testu (na testovaném disku byla uložena v polovině jeho velikosti databáze, kterou program zpracovával) jsme lepší hodnoty neměřili. Je sice možné, že například při připojení dvou disků na jeden kanál řadiče by se určité výhody rychlejšího rozhraní projevíly, ale v našem případě, kdy jsme disk

PLACENÁ INZERCE

angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština

Nové možnosti ve výuce jazyků

Přicházíme do nového roku s produkty na výuku jazyků, které významným způsobem změni Váš pohled na elektronické distanční vzdělávání. Chcete-li získat více informací, objednejte si zdarma informační materiály nebo nás navštivte na internetu.

Novinky obsahují Go&Learn - vyberte si z kurzu své výrazy a Go&Learn je nahráje jako audio na CD-R. Učte se třeba v dopravní zácpě!

Landi Multimedia ČR, s.r.o. www.landl.cz 0800 152 634



připojili samostatně, jsme žádné zrychlení nezaznamenali. Při použití řadiče Ultra ATA/133 byla vyšší jen rychlost rozhraní změřená programem HD Tach – tzv. burst speed, tedy rychlost přístupu k datům uloženým ve vyrovnávací paměti disku.

Co se týká srovnání s jinými disky, dopadl disk Maxtor DiamondMax Plus D740X velmi dobře. V tabulce najdete pro porovnání i výsledky disků WD Caviar WD1000BB a IBM Deskstar 60GXP. Maxtor tedy odvedl v případě tohoto disku velmi dobrou práci a vysoké jsou naměřené hodnoty rychlosti čtení i zápisu. Přístupová doba je také velmi nízká. I když nové rozhraní Ultra ATA/133 není zatím disku mnoho platné, je jeho výkon velmi dobrý.

..A CVALÍK

Disk Maxtor DiamondMax Plus D740X je zajímavý svou vysokou rychlostí. Disk Maxtor DiamondMax D540X se zase může pochlubit velkou kapacitou – až rekordních 160 GB. Má totiž až čtyři 40GB plotny a 8 hlaviček. Jeho rychlost otáčení je ale 5400 ot./min.

Jde o první disk IDE disk, u kterého byla překonána již popisovaná 137GB hranice. Jeho instalace tedy není zcela triviální. Musíte použít

Disk Maxtor DiamondMax D540X má rekordní kapacitu: 160 GB. Jako první tak překonává 137GB hranici.

Nový disk DiamondMax Plus D740X se firmě Maxtor povedl. Má velmi rychlé přenosové rychlosti i přístupovou dobu. Výhod rozhraní Ultra ATA/133 ale nevyužívá.

INFOTIPY

<http://support.intel.com/support/chipsets/iaa>

ovladače pro řadiče Intel, které umožňují podporu disků s kapacitou 137 GB a více.

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;q303013>

nastavení podpory větších disků ve Windows XP

<http://www.maxtor.com/bigdrive>

informace firmy Maxtor o překonání hranice 137 GB.

<http://www.t13.org>

informace organizace NCITS T13, která má na starosti standard ANSI.

vhodný řadič (v našem případě Ultra133 TX2 firmy Promise), operační systém, ovladače řadiče a sáhnout budete muset i do registrů. Pokud použijete řadič Ultra ATA/100, operační systém vám nabídne maximální velikost oddílu jen 131 069 MB.

Disk Maxtor DiamondMax Plus D740X nabízí skutečně úctyhodnou kapacitu, ale nižší rychlost otáčení ploten je na výkonu samozřejmě znát. Průměrná přenosová rychlost při čtení je oproti disku D740X asi o 5 MB/s nižší a přístupová doba je o něco vyšší. Navíc rozumnou zápisovou rychlost jsme z disku dostali až po použití programu wcache (dodaného Maxtorem), který aktivoval vyrovnávací paměť při zápisu. Rozhraní ATA/133 nemá ani v tomto případě vliv na výkon, ale je důležité z hlediska využití celé kapacity disku. Jde tedy o disk vhodný pro ty, kteří vyžadují skutečně především hodně místa a vyrovnají se s nástrahami, jež překonání 137 GB hranice přináší.

■ ■ ■ Pavel Trousil

MAXTOR DIAMONDMAXPLUS D740X 6L040J2

KAPACITA 40 GB

RYCHLOST OTÁČENÍ 7200 ot./min.

ROZHRANÍ Ultra ATA/133

CACHE 2 MB SDRAM

VÝROBCE/POSKYTL Maxtor

CENA 6 270 Kč s DPH

VÝSLEDKY TESTŮ

| Disk | Maxtor DiamondMax D540X | Maxtor DiamondMax D540X | Maxtor DMax Plus D740 | Maxtor DMax Plus D740 | WD Caviar WDC1000BB | IBM Deskstar 60GXP IC35L040AVE-07 |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|
| ROZHRANÍ | Ultra ATA/100 | Ultra ATA133 | Ultra ATA/100 | Ultra ATA/133 | Ultra ATA/100 | Ultra ATA/100 |
| ČTENÍ | | | | | | |
| PRŮMĚRNÁ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 35 992 | 35 890 | 40 312 | 40 379 | 41 551 | 38 745 |
| MINIMÁLNÍ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 30 393 | 25 835 | 28 989 | 30 142 | 17 731 | 29 050 |
| MAXIMÁLNÍ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 41 840 | 43 520 | 43 846 | 43 856 | 44 545 | 41 505 |
| ZÁPIS | | | | | | |
| PRŮMĚRNÁ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 20 953 | 20 892 | 23 285 | 22 923 | 25 445 | 22 810 |
| MINIMÁLNÍ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 16 554 | 17 094 | 17 029 | 19 004 | 12 739 | 18 396 |
| MAXIMÁLNÍ PŘENOSOVÁ RYCHLOST [KB/s] | 23 902 | 23 932 | 27 062 | 27 005 | 34 699 | 28 046 |
| DALŠÍ VÝSLEDKY | | | | | | |
| PRŮMĚRNÁ PŘÍSTUPOVÁ DOBA [ms] | 10,3 | 10,1 | 8,8 | 8,9 | 8,6 | 9,2 |
| VNITŘNÍ PŘENOSOVÁ RYCHLOST ROZHRANÍ [KB/s] | 85 322 | 97 777 | 87 875 | 100 743 | 86 875 | 88 180 |
| DALŠÍ TESTY | | | | | | |
| ADAPTEK THREADMARK 2.0 | | | | | | |
| PŘENOSOVÁ RYCHLOST [MB/s] | 20,65 | 21,26 | 22,95 | 22,44 | 21,36 | 21,65 |
| VYUŽITÍ CPU [%] | 39,25 | 42,15 | 40,23 | 37,75 | 38,11 | 38,38 |
| APLIKACE | | | | | | |
| ZPRACOVÁNÍ DATABÁZE [s] | 75 | 75 | 64 | 64 | 58 | 53 |

MIRONET 9055 A 9056 HELLFIRE



2x Intel P4 2,2 GHz

Tak a máme tu opět nové Pentium. Stále jde o Pentium 4 a také na první pohled na něm nejsou vidět změny - ty se ale skrývají uvnitř. Nový procesor Pentium 4 (má kódové jméno Northwood) je totiž vyráběn 0,13mikronovou technologií, má větší vyrovnávací paměť a vyšší frekvenci - až 2,2 GHz.

Intel postupně předělává svoje továrny (do konce roku by jich mělo být předěláno šest) na 0,13mikronovou výrobní technologii – tou už jsou vyráběny delší dobu procesory Pentium III pro mobilní počítače a také některé procesory pro osobní počítače. Nyní se touto technologií tedy vyrábí i procesory Pentium 4. Intel při výrobě také používá měděné spoje (v jednom procesoru jsou měděné spoje o celkové délce asi 3 km).

Přechod na novou technologii vždy umožní zvýšit frekvenci, ale také například snížit spotřebu (nový procesor tak má nižší spotřebu než jeho předchůdce s nižší frekvencí) a zlevnit výrobu. Na jeden křemíkový plátek se totiž vejde více procesorů, protože jejich tranzistory jsou mnohem menší a jádro procesoru je tak také menší. To je pro Intel i jeho zákazníky důležité, protože procesor Pentium 4 obsahuje skutečně hodně tranzistorů a jeho jádro bylo dost velké – výrobní náklady tak byly poměrně vysoké, a Intel dokonce nestíhal procesory vyrábět.

Díky zmenšení tranzistorů bylo navíc možné jejich počet zvýšit a přitom dosáhnout zmenšení celkové plochy jádra procesoru z 217 mm² na 146 mm². Procesor Pentium 4 tak má nyní 55 milionů tranzistorů – zvýšení jejich počtu má na svědomí větší, 512KB vyrovnávací paměť druhé úrovně. Protože kromě 2,2GHz verze (stojí 562 USD) byla uvedena na trh i 2GHz verze s 512KB vyrovnávací pamětí (stojí 364 USD), je pro rozlišení označena jako Pentium 4 2A GHz. Velikost paměti L1 cache se nezměnila, stejně tak jako velikost paměti L1 Execution cache.

TICHÝ PEKELNÍK OD MIRONETU

My jsme byli na nové Pentium 4 samozřejmě zvědaví, a tak bylo dobře, že ihned po jeho představení bylo několik českých firem schopno počítač s tímto procesorem nabídnout. Jednou z nich byla i firma Mironet, která nám k testování půjčila dva počítače s Pentiem 4 2,2 GHz. Jedním z nich byl Mironet 9056 Hellfire.

Firma Mironet dodává také tzv. tiché počítače, tedy počítače, které díky šikovné úpravě (vnitřní „vystlání“ tlumivými materiály, speciální uložení disku a mechaniky a regulace otáček aktivních chladičů podle teploty) vydávají pouze minimum hluku. Právě v takovéto úpravě jsme dostali

tento počítač. Zákazník si za tuto úpravu musí trochu připlatit. V případě odhlučnění Mironetem označeným jako T3 (což je nejvyšší možné a počítač skutečně téměř neslyšíte) je to 2380 Kč s DPH, ale jak se říká, ticho léčí a tichý počítač je příjemnější společník.

Oba dodané počítače se také mírně lišily výbavou. Intel totiž nyní nabízí tři čipové sady pro procesor Pentium 4. K nejvýkonnějším stále patří čipová sada Intel 850, která spolupracuje s pamětí typu Rambus. Právě na základní desce Asus P4T-E s touto čipovou sadou byl založen počítač 9056 Hellfire. V desce byl umístěn v současnosti nejrychlejší procesor pro osobní počítače firmy Intel – Pentium 4 2,2 GHz. Základní deska má celkem 5 PCI slotů a jeden slot CNR.

K další výbavě patřil oblíbený a velmi rychlý disk IBM Deskstar 60GXP a mechanika DVD-ROM od firmy Toshiba s rychlostí 16X/48X. Naměřené hodnoty potvrdily výborné parametry těchto komponent – pevný disk dosahuje při čtení přenosových rychlostí okolo 40 MB/s a přístupovou dobu má okolo 10 ms. Mechanika DVD-ROM čte disky DVD průměrnou rychlostí 8539 KB/s a s přístupovou dobou 118 ms.

Mezi novinky patří grafické karty s GPU NVIDIA GeForce3 Ti 500. Jednu jsme vám představili v minulém čísle a počítač Mironet 9056 byl vybaven kartou MSI GF3-TI500 právě s tímto čipem. V seznamu skvělých komponent nesmí chybět ani zvuková karta – opět v podstatě to nejlepší, co současný trh nabízí – Creative SoundBlaster Audigy.

MIRONET 9055 HELLFIRE

Velmi výkonný počítač s procesorem Pentium 4 2,2 GHz.

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

ZÁKLADNÍ DESKA Intel D845BG

ČIPOVÁ SADA Intel 845D

PAMĚŤ 256 MB DDR SDRAM PC2100

GRAFICKÁ KARTA ASUS V8200, GeForce3 Ti500, 64 MB DDR SDRAM

PEVNÝ DISK IBM Deskstar 60GXP, 40 GB

MECHANIKA DVD-ROM Toshiba 16X/48X

ZVUKOVÁ KARTA Hercules Gamesurround Riser 5.1

VÝROBCE/POSKYTL Mironet

CENA 61 000 Kč s DPH

ZÁRUKA 5 let

TECHNICKÉ ROZDÍLY MEZI STARÝM A NOVÝM PROCESOREM PENTIUM 4

| | Pentium 4 (Willamette) | Pentium 4 (Northwood) |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|
| DATUM UVEDENÍ | 20.11.2000 | 7.1.2002 |
| FREKVENCE [GHz] | 1,3 - 2 GHz | 2 - 2,2 GHz (zatím) |
| PLATFORMA | Socket 423, Socket 478 | Socket 478 |
| VÝROBNÍ TECHNOLOGIE [MIKRONY] | 0,18 | 0,13 |
| VELIKOST L2 CACHE [KB] | 256 | 512 |
| POČET TRANZISTORŮ [MILIONY] | 42 | 55 |
| VELIKOST JÁDRA [MM ²] | 217 | 146 |
| NAPĚTÍ JÁDRA [V] | 1,7 | 1,5 |

Nebylo divu, že jsme z této sestavy dostali ty nejlepší výsledky, se kterými jsme se zatím setkali. Příjemně překvapila rychlost snad ve všech aplikacích a je vidět, že nový procesor má své výhody. Naměřené hodnoty najdete v tabulce.

MIRONET S DDR

Další počítač – Mironet 9055 – byl založen na základní desce Intel D845BG s čipovou sadou Intel 845D, šesti sloty PCI a jedním CNR slotem. Paměti RDRAM jsou sice velmi rychlé, ale jsou také dražší, a tak Intel nabízí i tuto čipovou sadu, která podporuje levnější paměti DDR SDRAM PC2100.

Volba dalších komponent pak byla v případě tohoto počítače téměř stejná – pouze byla tato sestava vybavena grafickou kartou ASUS V8200, ovšem se stejným grafickým čipem (GPU), a v podstatě tedy i se stejným výkonem. Obě grafické karty jsou dodávány s množstvím softwaru a jednoduchými 3D brýlemi. Volba navíc padla i na levnější řešení zvukového výstupu. V počítači byla umístěna CNR zvuková karta Hercules Gamesurround Riser 5.1 s 5+1 výstupem.

Výsledky této sestavy jsou o něco slabší (o 2 – 10 % v závislosti na typech aplikací). Může za to již zmíněná paměť DDR SDRAM s nižší přenosovou rychlostí, než jakou má paměť RAMBUS. Znatelnější jsou rozdíly u herních testů, kancelářských aplikací nebo při kódování videa. Výhodou je ale samozřejmě o něco nižší cena. Ani v tomto případě není sice cena nízká, ale je třeba si uvědomit, že jen nejnovější procesor Intel stojí dost peněz, navíc obě sestavy jsou vybaveny

Z VÝSLEDKŮ TESTŮ JE VIDĚT VÝKON TESTOVANÝCH SESTAV

| POČÍTAČ | Mironet 9055 HellFire | Mironet 9056 HellFire | Výkonnostní rozdíl [%] |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| PROCESOR | Intel Pentium 4 - 2,2 GHz | Intel Pentium 4 - 2,2 GHz | |
| L2 CACHE [KB] | 512 | 512 | |
| ČIPOVÁ SADA | Intel 845D | Intel 850 | |
| TYP PAMĚTI | DDR SDRAM PC2100 | RDRAM PC800 | |
| NÍZKOUROVŇOVÉ TESTY | | | |
| DHRYSTONES | 1803632 | 1832888 | 1,60 |
| WHETSTONES | 7056 | 7103 | 0,66 |
| PAMĚŤ | 532150 | 707450 | 24,78 |
| APLIKAČNÍ TESTY | | | |
| SYSMARK 2001 - | | | |
| KANCELÁŘSKÉ APLIKACE | 180 | 197 | 8,63 |
| DALŠÍ TESTY | | | |
| 3DMARK 2001 [32b] | 7215 | 7492 | 3,70 |
| 3D STUDIO MAX [s] | 176 | 173 | 1,73 |
| PŘEVOD WAV - MP3 [s] | 183 | 188 | -2,66 |
| PŘEVOD VIDEO DO DIVX [s] | 176 | 168 | 4,76 |
| QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [FPS] | 199 | 220 | 9,55 |

výbornými komponentami a jejich celkový výkon je skutečně na úrovni.

JAK SI VEDE NOVÉ PENTIUM

Kromě otestování sestav jsme se chtěli více podívat na zoubek i samotnému procesoru Pentium 4 2,2 GHz s 512KB pamětí L2 cache. Zajímalo nás samozřejmě to, jak ovlivňuje celkový výkon počítače jednak vyšší frekvence procesoru, jednak i zvýšená kapacita vyrovnávací paměti, která hraje při provozování některých aplikací velmi významnou roli. Do sestavy Mironet 9056 HellFire jsme tedy na chvíli vložili i procesor Pentium 4 2 GHz s 256KB pamětí L2 cache (Willamette) a všechny testy jsme zopakovali a další testování jsme provedli s instalovaným procesorem Northwood (512 KB cache L2) pracujícím na frekvenci 2 GHz. Z výsledků jsme pak mohli odvodit, nakolik se na lepších výsledcích nového procesoru podílí vyšší frekvence a jakou roli hraje větší vyrovnávací paměť.

VÝKONNOSTNÍ SROVNÁNÍ PROCESORŮ PENTIUM 4 2 GHz, 2A GHz A 2,2 GHz

| PROCESOR / L2 CACHE | Intel Pentium 4 2,2 GHz / 512 KB | Intel Pentium 4 2A GHz / 512 KB | Intel Pentium 4 2 GHz / 256 KB | Vliv vyšší frekvence a větší cache L2 | Vliv větší L2 cache | Vliv vyšší frekvence |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------|
| POROVNÁNÍ PROCESORŮ | | | | Pentium 4 2,2 GHz/2 GHz [%] | Pentium 4 2A GHz/2 GHz [%] | Pentium 4 2,2 GHz/2A GHz [%] |
| NÍZKOUROVŇOVÉ TESTY | | | | | | |
| DHRYSTONES | 1832888 | 1654488 | 1647320 | 10,12 | 0,43 | 9,73 |
| WHETSTONES | 7103 | 6378 | 6354 | 10,54 | 0,38 | 10,21 |
| PAMĚŤ | 707450 | 667500 | 594050 | 16,03 | 11,00 | 5,65 |
| APLIKAČNÍ TESTY | | | | | | |
| SYSMARK 2001 | | | | | | |
| - KANCELÁŘSKÉ APLIKACE | 197 | 186 | 171 | 13,20 | 8,06 | 5,58 |
| DALŠÍ TESTY | | | | | | |
| 3DMARK 2001 [32b] | 7492 | 7267 | 6864 | 8,38 | 5,55 | 3,00 |
| 3D STUDIO MAX [s] | 173 | 189 | 193 | 11,56 | 2,12 | 9,25 |
| PŘEVOD WAV - MP3 [s] | 188 | 206 | 211 | 12,23 | 2,43 | 9,57 |
| PŘEVOD VIDEO DO DIVX [s] | 168 | 179 | 181 | 7,74 | 1,12 | 6,55 |
| QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [FPS] | 220 | 209 | 199 | 9,55 | 4,78 | 5,00 |

V testované sestavě jsme vyzkoušeli a otestovali i další verze procesorů Pentium 4 - na výsledcích jsou vidět výhody vyšší frekvence i zvětšení vyrovnávací paměti druhé úrovně.

MIRONET 9056 HELLFIRE

Velmi výkonný počítač s procesorem Pentium 4 2,2 GHz.

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

ZÁKLADNÍ DESKA Asus P4T-E

ČIPOVÁ SADA Intel 850

PAMĚŤ 256 MB RDRAM, 800 MHz

GRAFICKÁ KARTA MSI GF3-Ti500, GeForce3 Ti 500, 64 MB DDR SDRAM

PEVNÝ DISK IBM Deskstar 60GXP, 40 GB

MECHANIKA DVD-ROM Toshiba 16X/48X

ZVUKOVÁ KARTA Creative SoundBlaster Audigy

VÝROBCE/POSKYTL Mironet

CENA 68 250 Kč s DPH

ZÁRUKA 5 let



Počítač Mironet 9056 HellFire s nejnovějším procesorem Pentium 4 2,2 GHz – takové výsledky jaké jsme u něj naměřili jsme tu ještě neměli.

PLACENÁ INZERCE

Z výsledků vyplývá, že vyšší frekvence procesoru společně s větší kapacitou vyrovnávací paměti druhé úrovně přispěly většinou k 10% nebo ještě vyššímu zvýšení výkonu – a to je dobrý výsledek. Samotná vyrovnávací paměť pak procesoru pomohla hlavně v herních testech (nárůst výkonu o cca 5 %) a méně například u převodu videa do formátu DivX. Vyšší frekvence pak pomohla výrazněji aplikaci 3D StudioMax a při převodu souborů WAV do MP3. Zvětšení vyrovnávací paměti má na svědomí tedy také výrazný nárůst výkonu.

■ ■ ■ Pavel Trousil

God save the mail



pro bezpečnou emailovou komunikaci

- Šifrovaná poštovní komunikace
- Antivirová kontrola emailů
- Filtrování nebezpečných příloh
- Přístup k poště odkudkoli – IMAP, WAP a WebMail
- Antispamová ochrana
- Windows, Linux

Kerio MailServer 5 s ohledem na rostoucí bezpečnostní hrozby nabízí technologie, jejichž smyslem je ochrana uživatelů pošty před odposlechem, napadením viry a nevyžádanými emaily.

Nebo si snad myslíte, že vaši poštu ochrání vyšší moc?

Stáhněte si 30denní verzi zdarma

www.tinysoftware.cz

TEST 28 ZÁKLADNÍCH DESEK PRO INTEL PENTIUM 4

Základny pro P4

Základních desek pro procesor Pentium 4 se nám v testu sešlo skutečně hodně – je tedy z čeho vybírat. Desky se liší jak svým výkonem, tak vybavením i možnostmi nastavení.

Procesor Intel Pentium 4 je již na trhu poměrně dlouho, ale teprve v poslední době se jeho prodej u nás začíná rozjíždět. Stačil totiž zatím podstatně zvýšit svůj výkon, v nabídce je větší množství řešení a také cena je poměrně příznivá. Proto se řada lidí o tento procesor zajímá. Důležitý však není jen procesor, ale i základní deska, a tak tento test určitě přijde vhod jak těm, kteří si chtějí sami počítač sestavit, tak i těm, kteří si chtějí koupit celou hotovou sestavu, ale myslí na vše, a to i do budoucna, a chtějí dobré řešení založené na tom správném základním kameni.

ČIPSETY A PAMĚTI

Situace kolem procesoru Pentium 4 se poměrně zajímavě vyvíjela. Zpočátku byl tento procesor nabízen jen ve spojení s čipovou sadou Intel 850, podporující v té době zcela nové paměti Rambus. Od Intelu to byl odvážný krok, prosazovat zcela novou paměť, ze začátku hodně drahou. Procesor vyžadoval také speciální napájení, tedy i nové zdroje napětí, jeho výkon nebyl v porovnání s Pentiem III nebo konkurenčními procesory zrovna přesvědčivý, a změnila se dokonce i patice (nyní jsou dvě – mPGA423 a mPGA478), do které se vkládá – to vše stálo proti němu.

Postupně se však objevily i další čipové sady podporující jiné typy pamětí. První přišla firma VIA Technology s čipovou sadou P4X266 (nedávno byla ještě inovována a je označena jako P4X266A), podporující paměti DDR SDRAM, a přidala se i firma SiS s čipovou sadou SiS 645, která zvládá dokonce paměti DDR SDRAM pracující na frekvenci 166 (333) MHz.

I firma Intel musela uznat, že paměti RDRAM nejsou pro každého, a tak nejdříve nabídla uživatelům čipovou sadu 845 podporující paměti SDRAM PC133. Ujala se, i když spojení těchto pamětí s procesorem Pentium 4 se neukázalo jako zrovna šťastné (prodávala se tedy spíše značka Intel než výkon a funkce). Až koncem minulého roku se objevila další

čipová sada Intelu nazvaná opět 845 (pro odlišení častěji označovaná jako 845D, ale přesně se jmenuje i82845 B-stepping), která podporuje paměti DDR SDRAM PC2100. Dalo by se říci, že oproti konkurenčním čipovým sadám nepřináší žádné výhody a vlastnosti navíc a ani vyšší výkon (proti sadě 845 samozřejmě ano) – ale pro někoho stále platí, že Intel je Intel, a platí to zvláště ve větších firmách.

To bylo ve stručnosti o čipových sadách, ze kterých můžete volit

Výkon základní desky závisí do značné míry na zvolené čipové sadě a paměti.

a o nichž už jsme navíc podrobněji psali. Jejich hlavní technické vlastnosti najdete v tabulce. Čipová sada hraje dost důležitou roli a odvíjí se od ní vlastně i výkon celého počítače. Podporované paměti mají totiž rozdílné vlastnosti, tedy především přenosovou rychlost, což se projevilo na výsledcích výkonnostních testů.

VÝBAVIČKA

Jak už jsem psal, dnes Intel nabízí procesory Pentium 4 ve dvou provedeních - pro Socket 423 a pro Socket 478. Doporučit lze jednoznačně desky se Socketem 478, protože od mPGA423 se postupně upouští a maximální frekvence procesoru pro tuto patici je 2 GHz. Vyšší verze už nebudou. Z testovaných desek jen jedna měla Socket 423.

S čipovou sadou, na které je deska založena, souvisí především volba paměti a tím i často počet paměťových slotů a maximální kapacita paměti.

Kromě nich najdete na desce i různý počet slotů pro rozšiřující karty. Na ISA karty zapomeňte – nepodporuje je ani jedna testovaná základní deska. Většina z nich má tedy několik PCI slotů (3 – 6) a většinou i jeden slot CNR. Ten je u všech sdílený, to znamená, že když ho použijete, nebudete moci použít jeden z PCI slotů. CNR (Communication Network Riser) slot se většinou používá pro rozšíření počítače o modem, síťovou kartu nebo zvukovou kartu.

Počet slotů obvykle souvisí s velikostí základní desky: ty menší mají méně slotů, ale je možné je umístit i do menší počítačové skříně – mají formát microATX.

U základních desek jsme si také všimli toho, kolik mají výstupů na chladiče. Jeden bývá nutný u procesoru, další se hodí u grafické karty a na další může být připojen aktivní chladič skříně. Některé základní desky jsou vybaveny i aktivním chladičem čipové sady, který také jeden z výstupů používá, takže jich zůstane volných méně.

NĚCO NAVÍC

Všechny základní desky v testu byly vybaveny integrovanou zvukovou kartou a příslušnými konektory. Samozřejmostí jsou také dva sériové porty, dva porty PS/2, jeden paralelní port a 2 USB konektory. Řada desek se ale dodává ještě s dalšími dvěma USB konektory, které se připojují na základní desku volitelně a vyvedou se na zadní stranu počítače. Některé desky dokonce obsahovaly integrovaný řadič rozhraní USB 2.0 od firmy NEC a příslušné kabely pro připojení. Jejich uživatelé pak mohou využít tohoto mnohem rychlejšího rozhraní.



Některé desky vyžadují speciální napájení 12 V 4-pin, jiné se spokojí s běžným konektorem pro napájení mechanik.

Všechny dnešní čipové sady podporují rozhraní Ultra ATA33/66/100 s maximální přenosovou rychlostí až 100 MB/s. Některé desky mají i integrovaný dodatečný RAID řadič (nebo dokonce RAID řadič podporující rozhraní Ultra ATA/133). To je samozřejmě výhodné, protože díky tomu lze k počítači připojit více než čtyři IDE zařízení, a navíc je možné z disků IDE vytvořit pole a zvýšit tak rychlost zápisu a čtení, popřípadě zvýšit bezpečnost uložených dat. Ne každý ovšem RAID řadič vyžaduje, a tak výrobci většinou nabízí podobné základní desky s tímto vybavením a bez tohoto vybavení.

K dalším – pro někoho drobným, pro někoho důležitým – vlastnostem patří podpora připojení mechaniky CD-ROM (DVD-ROM) audiokáblkem (pro možnost přehrávání Audio CD) nebo možnost připojení modemu (kvůli poslechu). Podobně je tomu i s možností probuzení počítače pomocí sítě (Wake on LAN) nebo modemu (Wake on Modem). Některé desky také podporují detekci otevření skříně počítače, což je zajímavá funkce především pro správce ve větších firmách. Zda desky podporují tyto funkce, najdete v tabulce.

S každou základní deskou dostanete i disk CD-ROM. Někdy obsahuje jen ovladače, příručky nebo volně šiřitelné programy (DirectX, Acrobat Reader), ale někdy na něm najdete i užitečné programy, jako je Norton Ghost, Partition Magic a podobně. To vše se může hodit.

NASTAVENÍ

Nepohodlné nastavování procesoru, paměti apod. pomocí různých přepínačů a jumperů bylo už nahrazeno mnohem pohodlnějším nastavením v BIOS základní desky. Některé desky sice ještě podporují i nastavení pomocí přepínačů, ale současně nabízí i volbu v BIOS.

Často ani není mnoho co nastavovat, protože procesory mají uzamčené násobiče (až na speciální kusy), a frekvenci, na které běží, tedy nemůžete měnit. Můžete si pomoci změnou frekvence systémové sběrnice (pokud to BIOS umožňuje), protože frekvence procesoru je dána frekvencí FSB vynásobenou násobičem-multiplicátorem.

Některé desky nabízí i možnost zvyšovat napětí, na kterém pracuje jádro procesoru, grafická karta nebo paměť, ale přetaktování v zásadě nedoporučujeme, protože nechceme být odpovědní za případné problémy. Trocha výkonu navíc za to nemusí stát, a tak je nutné přetaktování zvážít.

Některé systémy BIOS jsou ale pro přetaktování přímo připraveny - například BIOS základní desky Soltek je vybaven funkcí RedStorm Overclocking, která postupně zvyšuje frekvenci a zkouší, co procesor

a zbytek komponent snese, a snaží se přijít na hodnoty nastavení, za kterých je ještě systém stabilní. Další desky pak přichází s programy (například MSI Fuzzy Logic, GigaByte Tune III), které „ladí“ výkon v prostředí Windows a snaží se opět najít nastavení frekvence FSB a napětí, které ještě systém vydrží.



Pomocí softwaru můžete z vašeho procesoru dostat o něco více.

RYCHLEJŠÍ PAMĚŤ = VYŠŠÍ VÝKON

V testu se nám sešlo celkem 28 základních desek. Jak jsme z testů zjistili, je jejich výkon v zásadě odvozen ze zvolené čipové sady, a tudíž i ze zvoleného typu paměti. Osm jich mělo čipovou sadu i845, sedm sadu i845D, pět sadu i850, pět sadu firmy SiS a tři sadu od firmy VIA Technology.

Podle očekávání dobře dopadly základní desky s čipovou sadou Intel 850 – doporučujeme je tedy náročnějším uživatelům, ovšem s výhradou, že za paměti RDRAM zaplatí více.

Kdo ale chce nejvyšší možný výkon a například komprimuje video, pracuje s grafikou a podobně, ten třeba na peníze tolik nehledí. Rozdíly jsou totiž poměrně velké - nejlepší výsledek při komprimaci videa do DivX byl 3:15 a nejhorší 3:46! Při komprimaci celého filmu se to pak na výkonu projeví výrazně. I pro hráče má paměť RDRAM své kouzlo - nejlepší výsledek v Quake3 Arena byl 198 fps a nejhorší 140 fps. Rozdíly ve výkonu jsou tedy u desek dost podstatné.

Desky podporující paměti DDR SDRAM v některých testech více a v některých méně zaostávaly za řešením Intel 850 – Rambus (výjimečně na tom byly i lépe). Lepší výsledky podaly většinou desky se sadou SiS 645, která podporuje rychlejší paměti DDR SDRAM PC2700 (333 MHz) – ty ale zatím nejsou zcela běžné, jen tak snadno je neseženete a jsou i o něco dražší. Obecně ale paměti DDR SDRAM nabízí velmi rozumný kompromis mezi cenou a výkonem.

Základní desky s čipovou sadou Intel 845 jsou na tom výkonnostně špatně – pomalá paměť brzdí celý zbytek systému navrhovaný pro velmi rychlé paměti Rambus. Méně náročným uživatelům bude samozřejmě výkon stačit, ale je škoda brzdit pomalou pamětí rychlý procesor a sběrnice.

VYBÍRÁME

Co se týká vybavy, patřily mezi nejlepší desky Microstar MSI-845 Ultra ARU (MS-6398) a GigaByte GA-8IRXP. Doporučujeme je těm,



Některé desky mají velmi dobrou vybavu a podporují rozhraní USB 2.0 (na obrázku), některé mají i řadič Ultra ATA/133.

kteří myslí i do budoucna – podpora USB 2.0 a RAID řadič Ultra/ATA 133 je určitě předností, která není třeba zatím úplně znát, ale může se projevit rychle. Deska GigaByte GA-8IRXP má navíc i velmi dobrý výkon, a tak dostala naše ocenění Chip tip – Profi, i když její cena není zrovna nízká.

Co se týká výkonu, objevovaly se na prvních místech testů většinou základní desky EPoX EP-4T2A3 (dostává Chip tip – výkon), DFI NT70-SC,

GigaByte GA-8ITXE0 a Intel D850MD. To jsou tedy desky, které doporučujeme těm, kteří chtějí výkon.

Svoji cenou, dobrým výkonem a dalšími vlastnostmi se nám ještě zalíbily desky Soltek SL-85DRS2, Biostar M7SXF-A001, ECS P4S5A a ASUS P4S333. Dostávají tedy naše ocenění Chip tip – cena/výkon. Obecně se dá říci, že dobrý poměr cena/výkon mají desky s čipovou sadou SiS 645. ■ ■ ■ Pavel Trousil

JAK JSME TESTOVALI

Všechny základní desky jsme testovali ve stejném prostředí a se stejnými komponentami. Pro testy jsme použili procesor Intel Pentium 4 2 GHz, 256MB paměťový modul (DIMM SDRAM PC133 u desek s čipovou sadou i845, DIMM DDR SDRAM PC2100 u desek se sadou i845D a VIA P4X266, DIMM DDR SDRAM PC2700 u desek se sadou SiS 645 a RIMM RDRAM PC800 u desek se sadou i850), pevný disk IBM Deskstar 60GXP s kapacitou 40 GB, mechaniku DVD-ROM Toshiba SD-M1612 a grafickou kartu MSI StarForce822 s grafickým čipem NVIDIA GeForce3 a 64 MB paměti DDR SRAM.

Testy probíhaly v prostředí systému Windows 98SE s nainstalovaným rozhraním DirectX 8a, ovladači grafické karty Detonator 23.11 a příslušnými ovladači základních desek – většinou Chipset driver 3.20.1008 (Intel) a Chipset driver 4in1 – V4.35 (VIA). Instalovali jsme i podporu integrovaných zvukových karet.

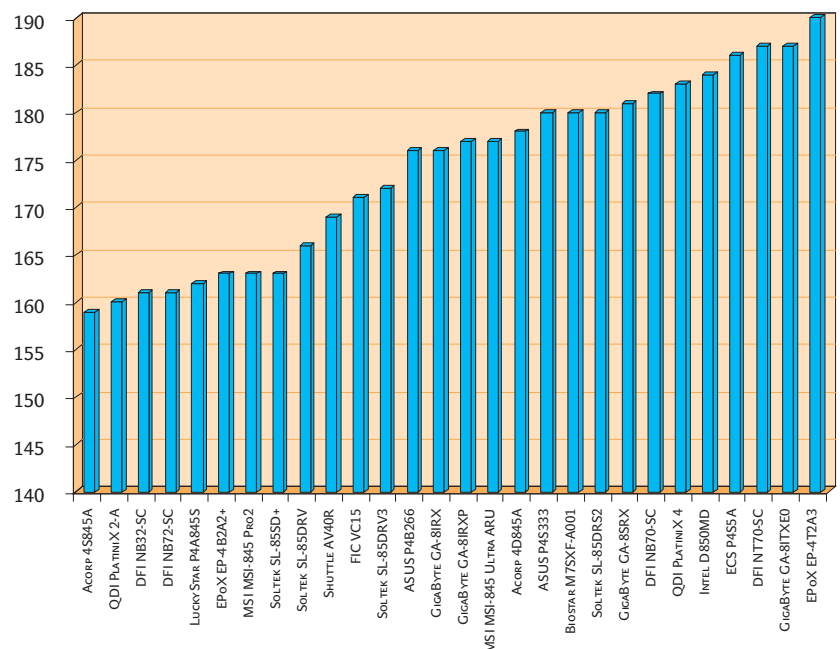
Použili jsme naše standardní testy – nízkourovňový test Bench32 (měří výkon procesoru při výpočtech v pevné a plovoucí desetinné čárce a rychlost přístupu do paměti), HD Tach 2.61 pro měření rychlosti čtení z disku a také

řadu aplikačních testů.

Šlo o herní testy (Quake3 Arena, 3Dmark 2001 – rozlišení 1024 × 768 bodů a standardní nastavení), test rychlosti renderování scény v programu 3Dstudio Max (na výsledky nemá

použitá grafická karta vliv), test rychlosti primace videa pomocí kodeku DivX 4, test rychlosti převodu WAV souboru do formátu MP3 a o standardní aplikační test SYSmark 2001 – tvorba internetového obsahu.

SYSmark 2001 - výsledky testů



| ACORP 4D845A | | |
|--|-----------------------|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| ČIPOVÁ SADA i845D Typ paměti DDR SDRAM PC2100 Sloty AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 0 Cena v Kč s DPH 4 819 | + SW vybava + cena | Výkon 7 Vybavení 6 Možnosti nastavení 8 Celkové hodnocení 7 |

| ACORP 4S845A | | |
|--|------------------------|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| ČIPOVÁ SADA i845 Typ paměti SDRAM PC133 Sloty AGP / PCI / CNR 1 / 5 / 1 Cena v Kč s DPH 5 420 | + SW vybava - výkon | Výkon 5 Vybavení 6 Možnosti nastavení 8 Celkové hodnocení 6 |

Základní vlastnosti čipových sad pro procesor Pentium 4

| | Intel 850 | Intel 845 | Intel 845D | VIA P4X266 | VIA P4X266A | SIS 645 |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DATUM UVEDENÍ | 1 / 2001 | 7 / 2001 | 12 / 2001 | 8 / 2001 | 12 / 2001 | 11 / 2001 |
| NORTHBRIDGE | Intel KC82850 | Intel 82845 | Intel 82845 | VIA VT8753 | VIA P4X266A | SIS 645 |
| SOUTHBRIDGE | Intel 82801 BA | Intel 82801 BA | Intel 82801 BA | VIA VT8233 | VIA VT8233CE | SIS 961 |
| FREKVENCE FSB | 100 / 133 | 66 / 100 / 133 | 66 / 100 / 133 | 100 | 66 / 100 / 133 | 100 / 133 |
| FREKVENCE PAMĚTI [MHz] | 400 | 100/133 SDR | 100/133 DDR | 100/133 SDR,DDR | 100/133 DDR | 100/133/166 DDR |
| MAX. POČET PAMĚŤOVÝCH SLOTŮ | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| MAX. VELIKOST PAMĚTI [MB] | 2048 | 2048 | 2048 | 4096 | 3072 | 3072 |
| ULTRA DMA | 33/66/100 | 33/66/100 | 33/66/100 | 33/66/100 | 33/66/100 / 133 | 33/66/100 / 133 |
| MAX. POČET USB PORTŮ | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| USB 2.0 | ne | ne | ne | ne | ano | ne |
| MAX. POČET PCI SLOTŮ | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| AGP 4x | ano | ano | ano | ano | ano | ano |

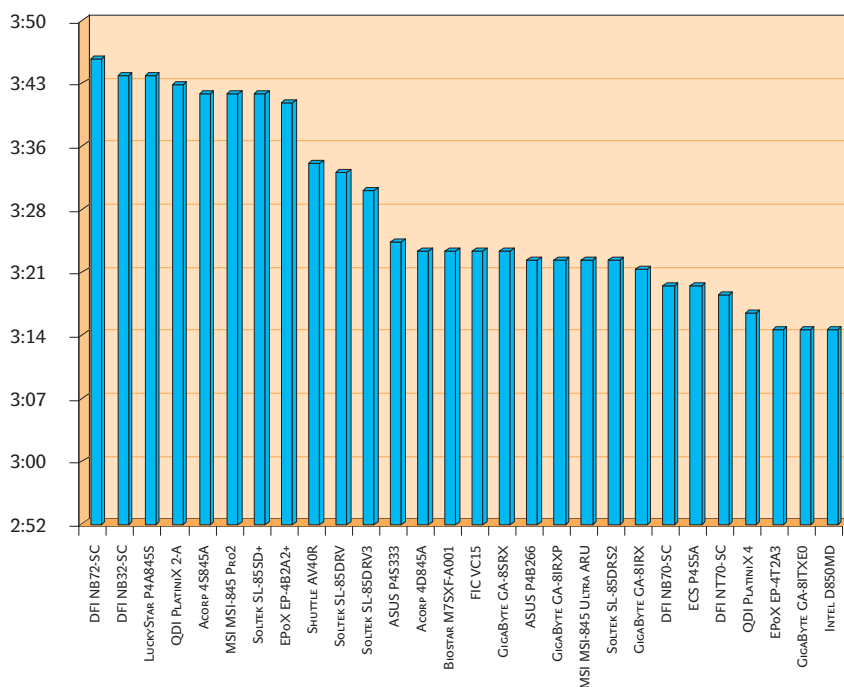
JAK JSME HODNOTILI

Základní desky jsme hodnotili z hlediska výkonu, vybavení a možností nastavení. Při hodnocení výkonu jsme vycházeli z výsledků všech testů (za důležitý jsme považovali výsledek testu SYSMARK 2001) a samozřejmě jsme lépe ocenili ty rychlejší.

Lépe jsme ohodnotili desky s větší výbavou – do vybavení jsme počítali počet slotů pro rozšiřující karty, počet USB konektorů, výstupů na chladiče a další standardní i nadstandardní vybavení (síťové rozhraní, řadič RAID, řadič USB 2.0, speciální panely, softwarovou výbavu atd.).

Při hodnocení možností nastavení jsme vycházeli z možnosti snadného nastavení parametrů v BIOS nebo nastavení pomocí přepínačů, ale této vlastnosti jsme kladli menší váhu než výkonu a vybavení. Na celkovém hodnocení se tedy 40 % podílel výkon, 40 % vybavení a 20 % možnosti nastavení. Posouzení ceny necháváme na uživateli.


Rychlost převodu videa do DivX





| ASUS P4B266 | | |
|---|---|---|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| <p>ČIPOVÁ SADA i845D</p> <p>TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100</p> <p>SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1</p> <p>CENA v Kč s DPH 9 760</p> | <ul style="list-style-type: none"> + ASUS Post Reporter + USB 2.0 + možnosti nastavení | <p>VÝKON 8</p> <p>VYBAVENÍ 7</p> <p>MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9</p> <p>CELKOVÉ HODNOCENÍ 8</p> |




| ASUS P4S333 | | |
|--|--|---|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| <p>ČIPOVÁ SADA SIS 645</p> <p>TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2700</p> <p>SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 ACR</p> <p>CENA v Kč s DPH 6148</p> | <ul style="list-style-type: none"> + 2 porty USB navíc + EZ Plug + možnosti nastavení | <p>VÝKON 8</p> <p>VYBAVENÍ 7</p> <p>MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9</p> <p>CELKOVÉ HODNOCENÍ 8</p> |

| BIOSTAR M7SXF-A001 | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA SIS 645 | + nevyžaduje P4 zdroj | VÝKON 8 |
| | Typ paměti DDR SDRAM PC2700 | + SW vybava | VYBAVENÍ 6 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/5 / 1+1 ACR | + cena | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 |
| | CENA v Kč s DPH 4 435 | | CELKOVÉ HODNOCENÍ 7 |

| DFI NB32-SC | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA i845 | + cena | VÝKON 5 |
| | Typ paměti SDRAM PC133 | + malé rozměry | VYBAVENÍ 5 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/3 / 1 | - vybavení | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 |
| | CENA v Kč s DPH 5 637 | | CELKOVÉ HODNOCENÍ 6 |

| DFI NB70-SC | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA i845D | + výkon 3Dmark 2001 | VÝKON 8 |
| | Typ paměti DDR SDRAM PC2100 | + cena | VYBAVENÍ 5 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/5 / 1 | | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 6 |
| | CENA v Kč s DPH 6 065 | | CELKOVÉ HODNOCENÍ 7 |

| DFI NB72-SC | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA i845 | + WOL, WOM i WOK | VÝKON 5 |
| | Typ paměti SDRAM PC133 | | VYBAVENÍ 5 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/5 / 1 | | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 6 |
| | CENA v Kč s DPH 5 810 | | CELKOVÉ HODNOCENÍ 5 |

| DFI NT70-SC | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA i850 | + výkon SYSmark | VÝKON 9 |
| | Typ paměti RDRAM PC800 | | VYBAVENÍ 5 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/5 / 1 | | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 6 |
| | CENA v Kč s DPH 6 660 | | CELKOVÉ HODNOCENÍ 7 |

| ECS P4S5A | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  | ČIPOVÁ SADA SIS 645 | + nevyžaduje P4 zdroj | VÝKON 9 |
| | Typ paměti SDRAM / DDR SDRAM | + 2 typy paměti | VYBAVENÍ 7 |
| | Sloty AGP / PCI / CNR 1/5 / 1 | + SW vybava | MOŽNOSTI NASTAVENÍ 6 |
| | CENA v Kč s DPH 4 812 | + výkon | CELKOVÉ HODNOCENÍ 7 |

| | EPOX EP-4B2A2+ | | |
|--|---|---|---|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | <p>ČIPOVÁ SADA i845 TYP PAMĚTI SDRAM PC133 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 7 307</p> | <p>+ ATA/133 RAID řadič + 2 porty USB navíc + SW vybava</p> | <p>VÝKON 5 VYBAVENÍ 8 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 8 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |


| | EPOX EP-4T2A3 | | |
|---|---|---|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| <p>CHIP tip ÚNOR 2002 VÝKON</p> | <p>ČIPOVÁ SADA i850 TYP PAMĚTI RDRAM PC800 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 5 / 1 CENA v Kč s DPH 6 563</p> | <p>+ 2 porty USB navíc + výkon SYSmark + možnosti nastavení</p> | <p>VÝKON 10 VYBAVENÍ 6 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 8</p> |

| | FIC VC15 | | |
|--|---|---|---|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | <p>ČIPOVÁ SADA i845D TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 6 384</p> | <p>+ SW vybava + počet slotů</p> | <p>VÝKON 7 VYBAVENÍ 7 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |


| | GIGABYTE GA-8IRX | | |
|--|---|---|---|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | <p>ČIPOVÁ SADA i845D TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 7 307</p> | <p>+ 128MB paměť. modul v ceně + Tune III a @BIOS + DualBIOS + 2 porty USB navíc</p> | <p>VÝKON 7 VYBAVENÍ 8 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 8 CELKOVÉ HODNOCENÍ 8</p> |


| | GIGABYTE GA-8IRXP | | |
|---|---|---|---|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| <p>CHIP tip ÚNOR 2002 PROFI</p> | <p>ČIPOVÁ SADA i845D TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 7 795</p> | <p>+ ATA/133 RAID řadič - cena + USB 2.0 + Tune III a @BIOS + zvuk 5+1</p> | <p>VÝKON 8 VYBAVENÍ 9 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 9</p> |

| | GIGABYTE GA-8SRX | | |
|--|---|---|---|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | <p>ČIPOVÁ SADA i850 TYP PAMĚTI RDRAM PC800 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 5 / 1 CENA v Kč s DPH 6 893</p> | <p>+ 2 porty USB navíc + výkon SYSmark</p> | <p>VÝKON 9 VYBAVENÍ 6 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 CELKOVÉ HODNOCENÍ 8</p> |

|  | GIGABYTE GA-8ITXE0 | | |
|---|--|--|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA SIS 645 Typ paměti DDR SDRAM PC2700 Sloty AGP / PCI / CNR 1/6/1 Cena v Kč s DPH 4 870 | <ul style="list-style-type: none"> + 2 porty USB navíc + SW výbava + možnosti nastavení + cena | Výkon 8 Vybavení 6 Možnosti nastavení 9 Celkové hodnocení 8 |

|  | INTEL D850MD | | |
|---|--|--|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA i850 Typ paměti RDRAM PC800 Sloty AGP / PCI / CNR 1/3/0 Cena v Kč s DPH 6 800 | <ul style="list-style-type: none"> + 4 USB porty + síťová karta + výkon 3Dmark 2001 - možnosti nastavení | Výkon 9 Vybavení 6 Možnosti nastavení 5 Celkové hodnocení 7 |


|  | LUCKYSTAR P4A845S | | |
|--|--|--|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA i845 Typ paměti SDRAM PC133 Sloty AGP / PCI / CNR 1/5/1 Cena v Kč s DPH 4 978 | <ul style="list-style-type: none"> + cena | Výkon 5 Vybavení 5 Možnosti nastavení 7 Celkové hodnocení 5 |

|  | MSI MSI-845 Pro2 | | |
|---|--|---|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA i845 Typ paměti SDRAM PC133 Sloty AGP / PCI / CNR 1/6/1 Cena v Kč s DPH 5 950 | <ul style="list-style-type: none"> + možno sledovat teplotu AGP + 2 porty USB navíc + SmartKey | Výkon 5 Vybavení 6 Možnosti nastavení 8 Celkové hodnocení 6 |

|  | MSI MSI-845 ULTRA ARU | | |
|---|--|--|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA i845D Typ paměti DDR SDRAM PC2100 Sloty AGP / PCI / CNR 1/5/1 Cena v Kč s DPH 7 590 | <ul style="list-style-type: none"> + ATA/133 RAID řadič + Fuzzy Logic + USB 2.0 + možnosti nastavení | Výkon 7 Vybavení 8 Možnosti nastavení 9 Celkové hodnocení 8 |

|  | QDI PLATINIX 2-A | | |
|---|--|---|--|
| | ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
| | ČIPOVÁ SADA i845 Typ paměti SDRAM PC133 Sloty AGP / PCI / CNR 1/6/1 Cena v Kč s DPH 5 627 | <ul style="list-style-type: none"> + počet slotů + QDI Easy | Výkon 5 Vybavení 6 Možnosti nastavení 7 Celkové hodnocení 6 |

| QDI PLATINIX 4 | | |
|---|---|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA i850 TYP PAMĚTI RDRAM PC800 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 5 / 1 CENA v Kč s DPH 5 739</p> | <ul style="list-style-type: none"> + výkon - socket 423 | <p>VÝKON 9 VYBAVENÍ 6 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| SHUTTLE AV40R | | |
|--|--|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA VIA P4X266 TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 0 CENA v Kč s DPH 5 480</p> | <ul style="list-style-type: none"> + RAID řadič + možnosti nastavení | <p>VÝKON 7 VYBAVENÍ 7 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| SOLTEK SL-85DRS2 | | |
|--|--|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA SiS 645 TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2700 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 0 CENA v Kč s DPH 4 960</p> | <ul style="list-style-type: none"> + nevyžaduje P4 zdroj + SW vybava + možnosti nastavení | <p>VÝKON 8 VYBAVENÍ 6 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| SOLTEK SL-85DRV | | |
|--|---|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA VIA P4X266 TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 5 080</p> | <ul style="list-style-type: none"> + SW VÝBAVA + možnosti nastavení + cena | <p>VÝKON 7 VYBAVENÍ 6 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| SOLTEK SL-85DRV3 | | |
|---|--|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA VIA P4X266A TYP PAMĚTI DDR SDRAM PC2100 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 5 490</p> | <ul style="list-style-type: none"> + ATA/133 + SW vybava | <p>VÝKON 7 VYBAVENÍ 7 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 7 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| SOLTEK SL-85SD+ | | |
|---|--|--|
| ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI | KLADY A ZÁPORY | HODNOCENÍ |
|  <p>ČIPOVÁ SADA i845 TYP PAMĚTI SDRAM PC133 SLOTY AGP / PCI / CNR 1 / 6 / 1 CENA v Kč s DPH 6 690</p> | <ul style="list-style-type: none"> + RAID řadič + RedStorm Overclocking + SW vybava + možnosti nastavení | <p>VÝKON 5 VYBAVENÍ 7 MOŽNOSTI NASTAVENÍ 9 CELKOVÉ HODNOCENÍ 7</p> |

| VÝROBCE | Acorp | Acorp | ASUS | ASUS | Biostar | DFI |
|---------------------------------|---|--|---|---|--|---------------------------|
| NÁZEV | 4D845A | 4S845A | P4B266 | P4S333 | M7SXF-A001 | NB32-SC |
| POSKYTL | Acorp / Damello | Damello | AT Computers | AT Computers | Biostar / Abacus electric | RIDEA distribution |
| CENA s DPH k 15. 1. 2001 [Kč] | 4819 | 5420 | 9760 | 6148 | 4435 | 5637 |
| TECHNICKÉ SPECIFIKACE | | | | | | |
| ROZMĚRY (v × š) [mm] | 305 × 200 | 305 × 200 | 305 × 230 | 305 × 220 | 305 × 244 | microATX 244 × 244 |
| ČIPOVÁ SADA | i845D | i845 | i845D | SiS 645 | SiS 645 | i845 |
| SOUTH BRIDGE | 82801BA | 82801BA | 82801BA | SiS 961 | SiS 961 | 82801BA |
| BIOS | Award | Award | Award | Award | Award | Award |
| SLOTY AGP / PCI / CNR | 1 / 6 / 0 | 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 6 / 1 ACR | 1 / 5 / 1 + 1 ACR | 1 / 3 / 1 |
| PODPOROVANÝ TYP PAMĚTI | DDR SDRAM PC2100 | SDRAM PC133 | DDR SDRAM PC2100 | DDR SDRAM PC2700 | DDR SDRAM PC2700 | SDRAM PC133 |
| PAMĚŤOVÉ SLOTSY | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| MAX. KAPACITA PAMĚTI [MB] | 2048 | 3072 | 2048 | 3072 | 3072 | 3072 |
| SPEC. NAPÁJENÍ | 12 V 4-pin nebo zdroj mechanik | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin + ASUS EZ Plug | 12 V 4-pin + ASUS EZ Plug | 12 V 4-pin nebo zdroj mechanik | 12 V 4-pin |
| VYBAVENÍ | | | | | | |
| PORTY ATA/100 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| USB | 2 | 2 | 2 + 4 (USB 2.0) | 2 + 2 | 2 | 2 |
| DALŠÍ PORTY | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 1xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP |
| ZVUKOVÝ ČIP / MOŽNOST VYPNUTÍ | AC'97/ano | AC'97/ano | AC97 (CMI8738)/ano | AC97 (CMI8738)/ano | AC'97/ano | AC'97/ano |
| INTEGROVANÁ SÍŤ. KARTA | - | - | - | - | - | - |
| ZVUKOVÉ KONEKTORY | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport |
| CHLADIČ ČIPOVÉ SADY | pasivní | pasivní | pasivní | pasivní | pasivní | pasivní |
| VÝSTUPY NA CHLADIČE | 3 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ÚCHYT AGP KARTY | - | - | ano | - | - | ano |
| LED INDIKACE STAVU | ano (na Smart Panelu) | - | - | - | - | - |
| VNITŘNÍ AUDIO KONEKTORY | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN 2x, TAD, AUX | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN | CD-IN, TAD | CD-IN, TAD |
| WAKE ON LAN | ano | ANO | ano | - | - | ano |
| WAKE ON MODEM | ano | ANO | - | - | - | ano |
| WAKE ON KEYB / MOUSE | - | - | - | ano | - | ano / ano |
| SIGN. OTEVŘENÍ SKŘÍNĚ | - | - | - | - | - | - |
| STR SUSPEND TO RAM | - | - | - | - | - | ano |
| PODPORA IRDA PORTU | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| DALŠÍ VYBAVENÍ | | | | | | |
| SOFTWARE | Norton Antivirus 2001, Norton Ghost, WinDVD | Norton Ghost, Norton Antivirus 2001, AutoSave, Win DVD | PowerPlayer a VideoLive Mail, PC Probe, PC-cillin | PowerPlayer a VideoLive Mail, PC Probe, PC-cillin | Norton Ghost 6, Norton Antivirus 2001, HW Doctor | PC-cillin 2000, HW Doctor |
| DOPLŇKY | Acorp Smart Panel II | Acorp Smart Panel II | Audiopanel 5+1 | - | - | - |
| MOŽNOSTI NASTAVENÍ | | | | | | |
| PŘEPÍNAČE | | | | | | |
| FREKVENCE FSB | - | - | 100,5,11,20,25,33 | 100, 5, 8, 12, 33 | - | - |
| ZMĚNA NAPĚTÍ JÁDRA CPU [V] | - | - | - | 0,2 | - | - |
| BIOS | | | | | | |
| ZMĚNA NÁSOCIČE CPU | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x |
| VOLBA FREKVENCE PAMĚTI | 100, 133 | 100, 133 | 100, 133 | 1:1, 3:4, 3:5 | 100, 133, 166 | 100, 133 |
| ZMĚNA NAPĚTÍ JÁDRA CPU [V] | 1,1 - 1,85 po 0,025 | -0,1 - +0,275 po 0,025 | 1,75 - 1,85 po 0,025 | 1,75 - 1,85 po 0,025 | - | - |
| ZMĚNA NAPĚTÍ DRAM [V] | - | - | 2,5, 2,6, 2,7 | 2,5, 2,7, 2,9 (přepínače) | - | - |
| ZMĚNA NAPĚTÍ AGP [V] | - | - | - | - | - | - |
| ZMĚNA FREKVENCE FSB / PCI | 100 - 132 po 1 | 100 - 130 / 33 - 43 | 100 - 200 po 1 | 100 - 166 po 1 | 105, 108, 112 | 100 - 133 po 1 |
| ZMĚNA NAPĚTÍ ČIPSETU [V] | - | - | - | - | - | - |
| VÝLEDKY TESTŮ | | | | | | |
| NÍZKOUROVNŮVÉ TESTY | | | | | | |
| DHRYSTONES | 1635608 | 1629192 | 1656832 | 1600408 | 1602496 | 1633752 |
| WHETSTONES | 6376 | 6031 | 6429 | 6125 | 6155 | 6387 |
| PAMĚŤ [body] | 415450 | 287250 | 421950 | 525937 | 506850 | 280498 |
| DISK [KB/s / ms] | 38812 / 9,6 | 38924 / 10 | 38956 / 9,5 | 39148 / 9,7 | 38988 / 9,4 | 38067 / 9,5 |
| APLIKAČNÍ TESTY | | | | | | |
| SYSMARK 2001 | 178 | 159 | 176 | 180 | 180 | 161 |
| 3DMARK 2001 [32b] | 5965 | 5343 | 6016 | 5930 | 5862 | 5381 |
| 3D STUDIO MAX [s] | 3:24 | 3:33 | 3:22 | 3:22 | 3:20 | 3:33 |
| PŘEVOD WAV - MP3 [s] | 3:39 | 3:52 | 3:39 | 3:47 | 3:45 | 3:51 |
| PŘEVOD DO DIVX [s] | 3:24 | 3:42 | 3:23 | 3:25 | 3:24 | 3:44 |
| QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [fps] | 171 | 145 | 189 | 172 | 175 | 145 |

| DFI | DFI | DFI | ECS | EPoX | EPoX | FIC | GigaByte |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|--|---|-------------------------|--|--|
| NB70-SC | NB72-SC | NT70-SC | P455A | EP-4B2A2+ | EP-4T2A3 | VC15 | GA-8IRX |
| DFI / RIDEA distribution | RIDEA distribution | RIDEA distribution | Levi | ABI | ABI | FIC / LIBRA | ELAP |
| 6065 | 5810 | 6660 | 4812 | 7307 | 6563 | 6384 | 7307 |
| 305 x 244 | 305 x 244 | 305 x 244 | 305 x 244 | 305 x 245 | 305 x 245 | 305 x 244 | 305 x 228 |
| i845D | i845 | i850 | SIS 645 | i845 | i850 | i845D | i845D |
| 82801BA | 82801BA | 82801BA | SIS 961 | 82801BA | 82801BA | 82801BA | 802801BA |
| Award | Award | Award | AMI BIOS | Award | Award | Award | Award Dual |
| 1 / 5 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 6 / 1 |
| DDR SDRAM PC2100 | SDRAM PC133 | RDRAM PC800 | SDRAM / DDR SDRAM | SDRAM PC133 | RDRAM PC800 | DDR SDRAM PC2100 | DDR SDRAM PC2100 |
| 2 | 3 | 4 | 2 / 2 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 2048 | 3072 | 2048 | 2048 | 3072 | 2048 | 2048 | 2048 |
| 12 V 4-pin + | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | - | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin + | 12 V 4-pin |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 + 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 + 2 | 2 + 2 | 2 | 2 + 2 |
| 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP |
| AC'97/ano | AC'97/ano | AC'97/ano | AC'97/ano | AC97 (CMI3738)/ano | AC97 (CMI8738)/ano | AC'97/ano | Creative CT5880/ano |
| - | - | - | ano | - | - | ano | - |
| 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport |
| pasivní | pasivní | pasivní | pasivní | aktivní | pasivní | pasivní | pasivní |
| 3 | 3 | 3 | - | 4 (3) | 3 | 3 | 3 |
| ano | ano | ano | - | ano | ano | - | ano |
| - | - | - | - | ano (čísla) | - | - | - |
| CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, TAD | CD-IN, TAD | CD-IN, AUX | CD-IN, TAD | CD-IN, AUX | CD-IN, AUX | CD-IN, AUX |
| ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| ano | ano | ano | ano | - | ano | ano | ano |
| ano / ano | ano / ano | ano / ano | - | ano / ne | ano / ne | ano / ano | ano / ano |
| - | ano | ano | - | - | - | - | ano |
| ano | ano | ano | - | ano | ano | - | ano |
| ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| PC-cillin 2000, HW Doctor | PC-cillin 2000, HW Doctor | PC-cillin 2000 | Media Ring Talk, PC-cillin, Super Voice, CD Ghost, Genesys | Norton Ghost, PC-cillin 2000, Partition Magic SE 6.0, Drive Image 4.0 | Norton Ghost, PC-cillin | Norton Antivirus, Firewall, Ghost, WinDVD, FIC Audio Alert II, | Norton Antivirus, Norton Firewall, Easy Tune III, Hardware Monitor |
| - | - | destička | destička | - | - | - | DIMM 128 MB SDRAM |
| - | - | - | - | - | 100-133 po 3 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 24x 100, 133, 166 | 10x - 20x | 8x - 20x 300, 400 | 8x - 23x 200,266 | 8x - 23x |
| - | - | - | - | - 0,1 ~ + 0,1 po 0,025 | - 0,1 ~ + 0,1 po 0,025 | - | - |
| - | - | - | - | + 0 - 0,4 po 0,1 | 2,5 + 0,1-0,4 po 0,1 | - | 2,6, 2,7, 2,8 |
| - | - | - | - | + 0 - 0,4 po 0,1 V | + 0,1-0,4 po 0,1 | - | 1,6, 1,7, 1,8 |
| 100-132 po 1 | 100 - 132 po 1 | 100 - 132 po 1 | 133 | 90 - 200 po 1 | 100 - 160 po 1 | 100 - 136 po 3 166, 200 | 100 - 200 po 1 |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1650904 | 1656760 | 1626536 | 1669816 | 1677208 | 1675040 | 1652640 | 1668624 |
| 6515 | 6384 | 6348 | 6375 | 6454 | 6444 | 6405 | 6450 |
| 427186 | 286850 | 586850 | 528500 | 280450 | 606000 | 421250 | 422200 |
| 38436 / 9,6 | 38830 / 9,9 | 38655 / 9,6 | 38613 / 9,4 | 39115 / 8,8 | 38642 / 9,6 | 39162 / 9,6 | 39205 / 9,6 |
| 182 | 161 | 187 | 186 | 163 | 190 | 171 | 176 |
| 6020 | 5374 | 6235 | 6128 | 5426 | 6232 | 5974 | 5998 |
| 3:20 | 3:32 | 3:10 | 3:21 | 3:28 | 3:18 | 3:23 | 3:22 |
| 3:34 | 3:46 | 3:36 | 3:40 | 3:43 | 3:34 | 3:37 | 3:37 |
| 3:20 | 3:46 | 3:19 | 3:20 | 3:41 | 3:15 | 3:24 | 3:22 |
| 174 | 146 | 198 | 183 | 145 | 181 | 169 | 175 |

| VÝROBCE | GigaByte | GigaByte | GigaByte | Intel | LuckyStar | MSI |
|---------------------------------|--|---|--|---|-----------------------------|---|
| NÁZEV | GA-8IRXP | GA-8ITXEo | GA-8SRX | D850MD | P4A845S | MSI-845 Pro2 (MS-6528) |
| POSKYTL | ELAP | ELAP | GigaByte / ELAP | Vahal | LuckyStar / All Electronics | MSI / Penta |
| CENA S DPH k 15. 1. 2001 [Kč] | 7795 | 6893 | 4870 | 6800 | 4978 | 5950 |
| TECHNICKÉ SPECIFIKACE | | | | | | |
| ROZMĚRY (v × š) [mm] | 305 × 228 | 305 × 245 | 304 × 224 | microATX 244 × 244 | 305 × 230 | 305 × 230 |
| ČIPOVÁ SADA | i845D | i850 | SiS 645 | i850 | i845 | i845 |
| SOUTH BRIDGE | 802801BA | 802801BA | SiS 961 | 802801BA | 82801BA | 82801BA |
| BIOS | Award Dual | AMI BIOS - Dual | Award Dual | Intel | Award | Award |
| SLOTY AGP / PCI / CNR | 1 / 6 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 3 / 0 | 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 |
| PODPOROVANÝ TYP PAMĚTI | DDR SDRAM PC2100 | RDRAM PC800 | DDR SDRAM PC2700 | RDRAM PC800 | SDRAM PC133 | SDRAM PC133 |
| PAMĚŤOVÉ SLOTSY | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| MAX. KAPACITA PAMĚTI [MB] | 2048 | 2048 | 3072 | 2048 | 3072 | 3072 |
| SPEC. NAPÁJENÍ | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin |
| VYBAVENÍ | | | | | | |
| PORTY ATA/100 | 2 + 2 (Promise PDC20276) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| USB | 2 + 2 + 4 (USB 2.0) | 2 + 2 | 2 + 2 | 4 | 2 | 2 + 2 |
| DALŠÍ PORTY | 2×PS/2, 2×SP, PP | 2×PS/2, 2×SP, PP | 2×PS/2, 2×SP, PP | 2×PS/2, 2×SP, PP | 2×PS/2, 2×SP, PP | 2×PS/2, 2×SP, PP |
| ZVUKOVÝ ČIP / MOŽNOST VYPNUTÍ | CREATIVE CT5800/ano | AC'97/ano | CREATIVE CT5800/ano | ADI 1885 / ano | AC'97/ano | CM18738/ano |
| INTEGROVANÁ SÍŤ. KARTA | ano | - | - | ano | - | - |
| ZVUKOVÉ KONEKTORY | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport |
| CHLADIČI ČIPOVÉ SADY | pasivní | pasivní | pasivní | pasivní | pasivní | aktivní |
| VÝSTUPY NA CHLADIČE | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 (2) |
| ÚCHYT AGP KARTY | ano | ano | ano | ano | - | ano |
| LED INDIKACE STAVU | - | - | - | - | - | ano (na USB panelu) |
| VNITŘNÍ AUDIO KONEKTORY | CD-IN, AUX | CD-IN | CD-IN, AUX | - | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, TAD, AUX |
| WAKE ON LAN | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| WAKE ON MODEM | ano | ano | ano | - | - | ano |
| WAKE ON KEYB / MOUSE | ano / ano | ano/ano | ano/ano | - | - | - |
| SIGN. OTEVŘENÍ SKŘÍNĚ | ano | - | - | - | - | - |
| STR SUSPEND TO RAM | ano | ano | ano | ano | - | ano |
| PODPORA IRDA PORTU | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| DALŠÍ VYBAVENÍ | | | | | | |
| SOFTWARE | Norton Antivirus, Norton Firewall, Easy Tune III, Hardware Monitor | Norton Antivirus, Firewall, Easy Tune III, Utility Manager, @BIOS | Norton Antivirus, Norton Firewall, Hardware monitor, Face Wizard | Intel Active Monitor, Norton Internet Security 2001, RealPlayer 8 | - | PC-cillin, X-Setup, Acrobat Reader, PC Alert III, MSI Live Update |
| DOPLŇKY | destička | destička | - | - | - | MSI SmartKey USB |
| MOŽNOSTI NASTAVENÍ | | | | | | |
| PŘEPÍNAČE | | | | | | |
| FREKVENCE FSB | - | - | - | - | - | - |
| ZMĚNA NAPĚTÍ JÁDRA CPU [V] | - | - | - | - | - | - |
| BIOS | | | | | | |
| ZMĚNA NÁSOCIČE CPU | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | - | 8x - 23x | 8x - 23x |
| VOLBA FREKVENCE PAMĚTI | 300, 400 | 300, 400 | 100 - 202 | - | 100, 133 | - |
| ZMĚNA NAPĚTÍ JÁDRA CPU [V] | 1,1 ~ 1,85 po 0,025 | - | 1,1 ~ 1,85 po 0,025 | - | - | 1,75 - 1,85 po 0,025 |
| ZMĚNA NAPĚTÍ DRAM [V] | 2,6, 2,7, 2,8 | - | + 0,1 - 0,3 po 0,1 | - | - | 3,3 - 3,6 po 0,1 |
| ZMĚNA NAPĚTÍ AGP [V] | 1,6, 1,7, 1,8 | - | + 0,1 - 0,3 po 0,1 | - | - | 1,5 - 1,6 po 0,05 V |
| ZMĚNA FREKVENCE FSB / PCI | 100 - 200 po 1 | 100 - 133 | 100 - 200 po 1 | - | 100 - 132 po 1 | 100 - 255 po 1 |
| ZMĚNA NAPĚTÍ ČIPSETU [V] | - | - | - | - | - | - |
| VÝSLEDKY TESTŮ | | | | | | |
| NÍZKÓUROVŇOVÉ TESTY | | | | | | |
| DHRYSTONES | 1642289 | 1674265 | 161128 | 1651368 | 1640632 | 1625592 |
| WHETSTONES | 6432 | 6410 | 6225 | 6373 | 6378 | 6419 |
| PAMĚŤ [body] | 422569 | 578644 | 567000 | 578600 | 272900 | 287456 |
| DISK [KB/s / ms] | 38921 / 9,5 | 38352 / 9,6 | 38917 / 9,6 | 38421 / 9,1 | 38978 / 9,5 | 39048 / 9,5 |
| APLIKAČNÍ TESTY | | | | | | |
| SYSMARK 2001 | 177 | 187 | 181 | 184 | 162 | 163 |
| 3DMARK 2001 [32b] | 6002 | 6217 | 5982 | 6247 | 5341 | 5434 |
| 3D STUDIO MAX [s] | 3:22 | 3:19 | 3:22 | 3:21 | 3:32 | 3:32 |
| PŘEVOD WAV - MP3 [s] | 3:38 | 3:36 | 3:42 | 3:36 | 3:51 | 3:50 |
| PŘEVOD DO DIVX [s] | 3:23 | 3:15 | 3:24 | 3:15 | 3:44 | 3:42 |
| QUAKE3 ARENA (1024 x 768) [fps] | 178 | 178 | 193 | 181 | 144 | 140 |

| MSI | QDI | QDI | Shuttle | Soltek | Soltek | Soltek | Soltek |
|---|--|--|---------------------------|---|---|---|---|
| MSI-845 Ultra ARU | PlatiniX 2-A | PlatiniX 4 | AV40R | SL-85DRS2 | SL-85DRV | SL-85DRV3 | SL-85SD+ |
| MSI / Penta | 100Mega Distribution | 100Mega Distribution | ProCA | Soltek / ProCA | ProCA | Soltek / ProCA | ProCA |
| 7590 | 5627 | 5739 | 5480 | 4960 | 5080 | 5490 | 6690 |
| 305 x 230 | 305 x 224 | 305 x 244 | 305 x 244 | 305 x 225 | 305 x 245 | 305 x 245 | 305 x 245 |
| i845D | i845 | i850 | VIA P4X266 | SIS 645 | VIA P4X266 | VIA P4X266A | i845 |
| 82801BA | 82801BA | 82801BA | VIA VT8233 | SIS 961 | VIA VT8233 | VIA VT8233A | 82801BA |
| AMI BIOS | Award | Award | Award | Award | Award | Award | Award |
| 1 / 5 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 5 / 1 | 1 / 5 / 0 | 1 / 6 / 0 | 1 / 6 / 1 | 1 / 6 / 1 | 1 / 6 / 1 |
| DDR SDRAM PC2100 | SDRAM PC133 | RDRAM PC800 | DDR SDRAM PC2100 | DDR SDRAM PC2700 | DDR SDRAM PC2100 | DDR SDRAM PC2100 | SDRAM PC133 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2048 | 3072 | 2048 | 1536 | 3072 | 1536 | 3072 | 3072 |
| 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin nebo zdroj mechanik | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin | 12 V 4-pin |
| 2 + 2 (Promise PDC20276) | 2 | 2 | 2 + 2 (Promise PDC20265R) | 2 | 2 | 2 (ATA/133) | 2 + 2 (Promise PDC20265R) |
| 2 + 4 (USB 2.0) | 2 | 2 | 2 + 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP | 2xPS/2, 2xSP, PP |
| CMI8738/ano | AC'97/ano | AC'97/ano | AC'97/ano | AC'97/ano | VT8233(AC'97)/ano | AC'97/ano | Creative CT5880/ano |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport | 3 + gameport |
| aktivní | pasivní | pasivní | aktivní | pasivní | pasivní | pasivní | ano - pasivní |
| 3 (2) | 3 | 4 | 3 (2) | 4 | 4 | 4 | 3 |
| ano | ano | - | ano | - | - | - | ano |
| ano (na USB panelu) | - | - | - | - | - | - | - |
| CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, TAD, AUX | CD-IN, AUX | CD-IN | CD-IN | CD-IN, TAD, AUX |
| ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| ano | ano | ano | - | - | ano | ano | ano |
| ano / ano | ano | ano | - | - | - | - | ano / ano |
| - | ano | - | - | - | - | - | - |
| ano | - | - | ano | - | ano | ano | ano |
| ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano | ano |
| PC-cillin, MSI Live Update, PC Alert, Fuzzy Logic, GoodMem, X-setup | QDI Desktop manager, Norton Antivirus 2001, QDI StepEasy | QDI Desktop manager, Norton Antivirus 2001, QDI StepEasy | - | PC-cillin, Virtual Drive, Partition Magic, Drive Image, HWDDoctor | PC-cillin, Virtual Drive, Partition Magic, Drive Image, HWDDoctor | PC-cillin, Virtual Drive, Partition Magic, Drive Image, HWDDoctor | PC-cillin, Virtual Drive, Partition Magic, Drive Image, HWDDoctor |
| MSI SmartKey USB | destička | audiokabel, destička | - | term. čidlo | term. čidlo | term. čidlo | term. čidlo |
| - | - | - | - | 100, 105, 108, 112, 133 | 100, 103, 107, 110, 133 | 100, 103, 107, 110, 133 | 100, 10-3, 5, 11, 130, 133 |
| - | 1,1 - 1,85 po 0,025 | 1,1 - 1,85 po 0,025 | - | - | - | - | - |
| 8x - 24x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 24x | 8x - 23x | 8x - 23x | 8x - 23x |
| 200, 266 | - | - | 100, 133 | 100, 133, 166 | 100, 133 | 100, 133 | 100, 133 |
| 1,75 - 1,85 po 0,025 | - | - | 1,1 - 1,85 po 0,025 | - | 1,1 - 1,85 po 0,025 | 1,1 - 1,85 po 0,025 | 1,1 - 1,85 po 0,025 |
| 2,5 2,6 | - | - | 2,55, 2,6, 2,7 | 2,5 - 2,8 po 0,1 (HW) | 2,5 a 2,6 V | 2,5 a 2,6 V | 3,3 - 3,6 po 0,1 |
| 1,5, 1,6 | - | - | - | - | 1,5 - 1,8 po 0,1 | 1,5 - 1,8 po 0,1 | 1,5 - 1,8 po 0,1 V |
| 100 - 200 po 1 | 100 - 126 | 100 - 126 | 100 - 160 po 1 | - | 100 - 255 po 1 | 100 - 255 po 1 | 100 - 255 po 1 |
| - | - | - | 2,55, 2,6, 2,65 | - | - | - | - |
| 1679568 | 1633992 | 1645214 | 1653240 | 1590238 | 1605256 | 1657872 | 1654208 |
| 6431 | 6388 | 63210 | 6431 | 61283 | 6381 | 6379 | 6449 |
| 420799 | 272400 | 574230 | 350975 | 552126 | 352100 | 451524 | 275350 |
| 38909 / 9,6 | 39021 / 9,5 | 38758 / 9,5 | 38412 / 9,5 | 39448 / 9,2 | 39282 / 10 | 39727 / 9,5 | 38809 / 9,5 |
| 177 | 160 | 183 | 169 | 180 | 166 | 172 | 163 |
| 5955 | 5383 | 6213 | 5835 | 5961 | 5746 | 5847 | 5414 |
| 3:23 | 3:32 | 3:20 | 3:28 | 3:23 | 3:28 | 3:25 | 3:31 |
| 3:45 | 3:46 | 3:37 | 3:40 | 3:46 | 3:42 | 3:39 | 3:44 |
| 3:23 | 3:43 | 3:17 | 3:34 | 3:23 | 3:33 | 3:31 | 3:42 |
| 165 | 157 | 175 | 169 | 175 | 171 | 170 | 148 |



APPLE iMAC

Nový iMac

Týden před zahájením tradičního lednového Macworld Expa začalo být každému příznivci značky Apple jasné, že se připravuje uvedení něčeho velkého. Na firemních stránkách společnosti Apple se každý den zobrazoval nový titulek s odpočtem dní do jeho zahájení. Tuto strategii použili u Applu v takovémto rozsahu poprvé a dnes je již jisté, že s úspěchem. Asi žádné Expo totiž nebylo očekáváno tak netrpělivě jako to, které začalo 7. ledna v San Franciscu. Kdo se nedostal do hlavního sálu nebo neměl zrovna cestu do San Francisca, mohl sledovat celé zahájení v přímém přenosu na internetu.

Expo tradičně zahájil Steve Jobs, první muž Applu. Nejprve pohovořil o zdárně se rozvíjející síti přímých obchodů Apple v USA. Ty zaznamenávají k radosti všech zúčastněných velmi dobrou návštěvnost. Od „kamenných“ obchodů se Steve Jobs dostal ke své vizi digitální domácnosti. Pro většinu přítomných se již pojem „digital hub“ stal naprosto jasnou součástí firemní filozofie. Základem této myšlenky je elegantní

domácí počítač, dostatečně výkonný, snadno ovladatelný, který slouží jako centrum digitální zábavy a kreativní práce. Zdárným příkladem mohou být úspěšné počítače iBook, které i přes své malé rozměry a nízkou hmotnost zvládají pohodlnou práci s digitálním videem, fotografií a zvukem. Programy jako iMovie, iDVD, iTunes nebo i celý Mac OS X a hardwarová koncepce počítačů Apple nabízejí zdánlivě obdobné možnosti jako některá lepší řešení pro platformu PC, rozdíl je však propastný – snadnost obsluhy a vysoká kvalita výstupu, jaké u Applu dosáhli, nemá v řadě případů na konkurenční platformě obdobu. Příkladem může být příprava a tvorba DVD titulů v produktu iDVD 2 pod Mac OS X.

PŘEHLED ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ POČÍTAČŮ iMAC

| | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| PROCESOR | POWERPC G4 700 MHz | POWERPC G4 700 MHz | POWERPC G4 800 MHz |
| PAMĚŤ | 128 MB | 256 MB | 256 MB |
| PEVNÝ DISK | 40 GB ULTRA ATA | 40 GB ULTRA ATA | 60 GB ULTRA ATA |
| OPTICKÁ MECHANIKA | CD-RW | COMBO (DVD/CD-RW) | SUPERDRIVE (DVD-R/CD-RW) |
| GRAFIKA | NVIDIA GeForce2 MX, 32 MB DDR SDRAM | NVIDIA GeForce2 MX, 32 MB DDR SDRAM | NVIDIA GeForce2 MX, 32 MB DDR SDRAM |
| FIREWIRE / USB | 2 × / 4 × | 2 × / 4 × | 2 × / 4 × |
| MODEM / ETHERNET | V.90 56K / 10/100 BASE-T | V.90 56K / 10/100 BASE-T | V.90 56K / 10/100 BASE-T |
| BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE | PŘIPRAVEN PRO AIRPORT | PŘIPRAVEN PRO AIRPORT | PŘIPRAVEN PRO AIRPORT |
| OPERAČNÍ SYSTÉM | MAC OS X 10.1.2, MAC OS 9.2.2 | MAC OS X 10.1.2, MAC OS 9.2.2 | MAC OS X 10.1.2, MAC OS 9.2.2 |
| SOFTWARE | iPHOTO, iMOVIE 2, iTUNES 2 | iPHOTO, iMOVIE 2, iTUNES 2 | iPHOTO, iMOVIE 2, iTUNES 2, iDVD 2 |
| CENA | 1299 USD | 1499 USD | 1799 USD |



Když jsem již zmínil Mac OS X, i o něm Steve Jobs hovořil. Poslední dostupná verze byla uvolněna jen pár týdnů před Expem a nese označení 10.1.2. V souvislosti s Mac OS X došlo především k jasnému oznámení data, od kterého je tento nový operační systém považován za primární u všech nově dodávaných počítačů. Datum je shodné s prvním dnem Expa – tedy od 7. ledna 2002.

Dalším produktem, který Steve Jobs představil, se stala aplikace pro správu, úpravu a publikaci digitálních fotografií – iPhoto. Tuto novinku představujeme podrobněji v samostatném článku v tomto čísle.

Prvním větším překvapením se stal nový iBook se 14,1" displejem, vybavený combo mechanikou DVD/CD-RW. Podoba počítače se nezměnila, pouze se vzhledem k větší obrazovce stal rozměrnějším a také těžším. Přesto jsou jeho míry stále přijatelné. Navíc díky větší baterii může pracovat i o hodinu déle než ostatní přenosné počítače Apple – tedy až 6 hodin.

Hlavní „chod“ si Steve Jobs nechal tradičně až na závěr. Po několika minutové rekapitulaci vývoje a úspěchů předchozích modelů počítače iMac již bylo každému jasné, že tím největším překvapením bude právě úplně nový iMac.

Následovalo představení nových vlastností „neznámého“ počítače. Plochý aktivní 15" TFT displej, RISC procesor PowerPC G4 na frekvenci 700 a 800 MHz s Velocity Engine, SuperDrive pro přehrávání CD nebo DVD a zároveň pro vypalování CD nebo DVD titulů. Nižší modely jsou osazeny běžnou CD-RW nebo combo mechanikou DVD/CD-RW. Po oznámení cen již nic nebránilo představení nového počítače, což byla show se vším, co k ní patří.

Z černého kvádrů uprostřed pódia začal pod nasvícením pomalu vyjíždět nejprve plochý displej, poté krátký ohebný „krček“ počítače a nakonec zakulacená bílá „nožka“. Většina přítomných však stále očekávala, kdy že „vyjede“ i počítač, Steve Jobs však dal jasným gestem najevo, že toto je již opravdu celý počítač.

Nový iMac je opravdu „někde jinde“ než je v dnešním světě považováno za „normální“. Elegantní, sněhově bílý počítač o velikosti stolní lampičky, s plochým displejem a výkonem srovnatelným s PC stanicemi, nadchl každého, kdo sledoval jeho představení.



Počítač je nejen malý, ale i velmi tichý, a to i přesto, že vzhledem k použité grafické kartě (GeForce2 MX) a velkému disku (až 60 GB) se již neobejde bez větráčku. Ten se ovšem zapíná, jen pokud nedostačuje pasivní chlazení, a navíc je i odhlučňný.

Vize Steva Jobse tak dostává nový reálný rozměr – počítač, který se již „běžnému“ počítači ani nepodobá. Počítač, jenž se stane nástrojem v rukou kreativního uživatele a umožní mu vytvářet vlastní hudební kompilace nebo DVD disky, vytvářet vlastní fotoalba nebo jen komunikovat s celým světem prostřednictvím bezdrátového připojení k internetu.

Přestože nový iMac byl přijat kladně, zůstalo mnoho návštěvníků Expa zklamáno – čekali totiž více než jen „převratný“ domácí počítač. Současná konfigurace a vzhled profesionálních počítačů Power Mac G4 již prostě není to, co by zákazník od Applu očekával, zvláště když jsou nové počítače iMac rychlejší než některé z těchto stanic. Vše ovšem nasvědčuje tomu, že nejpozději do tří měsíců bude představena i nová řada počítačů Power Mac G4, a pravděpodobně to nebudou žádná „ořezávátka“. ■ ■ ■ Jakub Formánek

TOSHIBA PORTÉGÉ 4000

Malá a vybavená



Notebooky Portégé firmy Toshiba jsou známy svými malými rozměry a zajímavým designem. Po modelech Portégé 7000 a 3400, které byly až extrémně tenké, přichází Toshiba s novým modelem Portégé 4000, který má trochu jinou koncepci – je stále poměrně malý, ale je tlustší a najdete v něm prakticky vše, včetně interní CD/DVD mechaniky. Design se také změnil – nová Toshiba Portégé je černostříbrná (plast/hořčík), ale elegance jí rozhodně zůstala.

KLADY A ZÁPORY

- + velikost
- + vybava
- + možnosti připojení
- + design
- cena
- klávesnice

Displej tohoto malého notebooku má úhlopříčku 12,1" a jde o polysilikonový TFT displej s rozlišením 1024 × 768 bodů. Externě lze použít rozlišení až 1600 × 1200 bodů. Ve vlastním těle notebooku je pak procesor, dostatek paměti, pevný disk a mechanika DVD-ROM. Ta je navíc umístěna ve slotu, takže ji lze případně zaměnit za jinou (CD-RW apod.).

Výkon notebooku není na dnešní poměry oslavitelný, ale je dostatečný. 750MHz procesor Pentium III byl totiž vybrán s ohledem na svou velmi nízkou spotřebu. V aplikačním testu SYSmark 2001 dosáhl notebook 66 bodů. U pevného disku s kapacitou 20 GB jsme naměřili přenosovou rychlost 17 294 KB/s a přístupovou dobu 15,9 ms. Mechanika DVD-ROM pak zvládla čistit disky DVD průměrnou rychlostí 6951 KB/s s přístupovou dobou 140 ms. Disky CD čte průměrně 19násobnou rychlostí a s maximální rychlostí 24×. Součástí dodávky je i program InterVideo WinDVD, který přehrává DVD filmy.

Celkem zajímavé je multimediální vybavení tohoto notebooku. U malých notebooků jsme zvyklí na slabší vybavu, často dokonce jen na jeden reproduktor. Portégé 4000 má nad klávesnicí umístěné stereoreproduktory, které mají neobyčejně velké rozměry a celkem dobře hrají. Hlasitost se ovládá pomocí otočného potenciometru.

Klávesnice má 86 kláves a je samozřejmě menší. Windows klávesy jsou tradičně umístěny v horní řadě, což není moc šikovné. Klávesa Backspace je dost malá a ani klávesy Insert a Del nejsou umístěny příliš šťastně. Nad klávesnicí je vypínací tlačítko a jedna programovatelná klávesa.

I když jde o notebook malých rozměrů, má slot pro dvě karty Type II nebo jednu kartu Type III. Nechybí dokonce slot pro karty SD Card, které se pomalu, ale jistě prosazují. Zajímavé je to i vzhledem k tomu, že Toshiba stála za vznikem jiného formátu karet – SmartMedia.

Provoz na baterie (Li-Ion – 3600 mAh) nás mile překvapil – notebook na ně vydržel pracovat

OLYMPUS CAMEDIA C-40ZOOM

Malý, menší, C40

V posledním testu digitálních fotoaparátů jsme se zabývali levnějšími přístroji a samozřejmě se z řad čtenářů ozvaly hlasy volající po výkonnějších fotoaparátech. Jako zástupce výkonných, ale stále ještě pro širokou veřejnost určených přístrojů se nám nyní do

testu dostal čtyřmegapixelový digitální fotoaparát Camedia C-40ZOOM firmy Olympus.

Objektiv tohoto kompaktního digitálního fotoaparátu je v klidovém stavu schován pod posuvným krytem, což jej chrání proti prachu a mechanickému poškození; jeho vysunutí však trvá docela dlouho a fotografování ani následné vypnutí přístroje tak není zcela pohodové. To je daň za malé rozměry.

Na těle fotoaparátu nalezneme tradiční sadu ovládacích prvků, tedy spoušť, 1,5" náhledový LCD displej, s transfokátorem sprážený hledáček, osm ovládacích tlačítek a otočný volič režimu fotografování. Výběr režimů je velmi bohatý: od plně- a poloautomatických režimů po plně manuální, noční, portrétní a „krajinařský“ režim. Snímat lze i videosekvence včetně zvuku. Zvláštní režim nazvaný MyMode dovoluje nastavit a uložit všechna nastavení fotoaparátu pro rychlé pozdější použití.

C-40 má vestavěný blesk, který umožňuje regulaci intenzity, a k dispozici jsou i dva režimy synchronizace s pomalou závěrkou pro dlouhé expoziční časy.

Jestliže nebudeme používat specializované režimy fotografování portrétu, autoportrétu(!) nebo krajiny, zůstávají stále tradiční režimy P pro poloautomatické fotografování a režim A/S/M s volitelným nastavením clony, času nebo plně ručním řízením.

U kompaktních fotoaparátů nebývá zcela běžné ruční ostření, u C-40 jej však nalezneme. Ovládá se sice poněkud těžkopádně kurzorovými šipkami na zadní straně fotoaparátu, pro občasné použití ve specifickém případě se však hodí. Další zajímavou funkcí je trvalé automatické ostření, které za cenu vyšší spotřeby baterií zrychlí snímání, protože fotoaparát neustále průběžně zaostřuje.

Zvláště pro fotografování v místnosti se hodí



vat tři a půl hodiny. Toshiba používá své vlastní nastavení spotřeby, které nahrazuje standardní

TOSHIBA PORTÉGÉ 4000

Malý a dobře vybavený elegantní notebook.

PROCESOR Intel Mobile Pentium III-M SpeedStep, 750 MHz, 256KB L2 cache

ČIPOVÁ SADA Trident Cyber ALADDIN

OPERAČNÍ PAMĚŤ 128 MB SDRAM PC 100, max. 1024 MB

GRAFICKÁ KARTA Trident CyberBlade XP Ai1, 16 MB sdílené paměti

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

PEVNÝ DISK 20 GB

DVD-ROM Toshiba SD-C2502 - 8x/24x

ZVUKOVÁ VÝBAVA Ali M1535 - SoundBlaster kompatibilní, stereoreproduktory

SÍŤOVÁ KARTA Intel 8255

MODEM Toshiba Software modem

PORTY 2x USB, FIR, VGA, 2x PCMCIA Type II (1x Type III), slot SD Card, rozšiřující stanice

POLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ AccuPoint II

ROZMĚRY 270 × 248 × 34 mm

HMOTNOST 1,98 kg

VÝROBCE Toshiba

POSKYTL CHG Trade

CENA 129 198 Kč s DPH

ZÁRUKA 3 roky mezinárodní

nastavení v ovládacích panelech Windows, a nabízí tedy mnohem dokonalejší správu energie. Navíc díky tomu, že je mechanika DVD-ROM výměnná, můžete provoz ještě prodloužit, pokud si koupíte druhou baterii do tohoto slotu.

Konstruktéři nešetřili ani na možnostech připojení. Portégé 4000 nabízí interní síťovou kartu, modem, a dokonce i tři typy bezdrátového připojení - infračervené, Bluetooth a WiFi (802.11b). Ve víku je integrovaná anténa, a tak se můžete snadno bezdrátově připojit do lokální sítě nebo se připojit k zařízení s Bluetooth, kterých ovšem u nás zatím mnoho není.

Na zadní straně notebooku jsou dva USB porty a VGA port. Na spodní straně je pak konektor pro připojení rozšiřující stanice. To je, co se týká portů, vše - sériový a paralelní port bych moc nepostrádal, ale port PS/2, který Toshiba nemá, se stále dost často hodí.

Takže co můžete čekat od nové Toshiba Portégé: hmotnost menší než 2 kg (zdroj je také lehký - má 315 g), na tyto rozměry skvělou výbavu a modularitu, výbornou připojitelnost, dobrou výdrž na baterie a tradiční eleganci notebooků řady Portégé. Výkon je rozumný, ale samozřejmě je trochu slabší než u větších notebooků. Klávesnice není tak pohodlná jako u větších strojů a kompromisem je i 12,1" displej, který je ale vzhledem k vysokému rozlišení dobrý. Celkově velmi příjemný notebook - jeho cena je ale méně příjemná. ■ ■ ■ Pavel Trousil

ruční nastavení bílé barvy. Kromě automatického nastavení a čtyř přednastavených režimů je k dispozici měření bílé z pozorovaného objektu, což dává nejlepší výsledky.

CAMEDIA C-40ZOOM

Kompaktní digitální fotoaparát.

EFEKTIVNÍ ROZLIŠENÍ SNÍMAČE 3,95 megapixelu

ČITLIVOST (ISO) automatická, 100, 200, 400

OBJEKTIV 7,25 - 20,3 mm (35 - 98 mm ekvivalent pro kinofilm), asférické čočky

CLONA f2,8 - f8,0 nebo f4,8 - f8,0 pro telekonvertor

MĚŘENÍ SVĚTLA digitální ESP, bodové

PAMĚŤOVÉ MÉDIUM karta SmartMedia 4 - 128 MB (16 MB v dodávce)

FORMÁT ZÁZNAMU TIFF, JPEG, QuickTime Motion, WAV

NÁHLEDOVÝ DISPLEJ 1,5" TFT LCD, 114 000 bodů

ZÁVĚRKA mechanická, rychlost 16 - 1/1000 s

ROZMĚRY 87 × 69 × 44 mm

HMOTNOST 190 gramů (bez baterie)

VÝROBCE/POSKYTL Olympus

CENA 34 990 Kč s DPH

O napájení fotoaparátu se stará lithiový blok CR-V3 nebo dva AA tužkové akumulátory, v nouzi nejvyšší i alkalické tužkové baterie, s nimiž se ale fotografování ztlačně prodraží, protože fotoaparát má při občasném použití displeje a transfokátoru dosti velkou spotřebu.

Kvalita snímků je na kompaktní fotoaparát překvapivě dobrá, čtyřmegapixelový CCD snímač produkuje pěkné obrázky bez výrazného šumu i v tmavých scénách, i přes skutečně miniaturní rozměry optiky nejsou patrné žádné zásadní vady.

Obsluha fotoaparátu je v mezích možností digitálního přístroje snadná, i v plně automatickém režimu se lze na fotoaparát spolehnout, pro ruční nastavení je příjemná úplná kontrola nad parametry snímání. Dostupné položky strukturovaného menu přístroje se mění podle aktuálního režimu snímání, vždy však nabízí zkrácené volby pro rychlý přístup k nejběžnějším funkcím přímo pod kurzorovými tlačítky.

Velkými výhodami fotoaparátu Camedia C-40 jsou bezesporu rozměry a nízká hmotnost, ke kterým můžeme připočítat použití pouze dvou tužkových baterií, což dále snižuje provozní hmotnost. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

miro

your profession

display



miro FP175

NOVINKA

17" LCD monitor, Active Matrix TFT, zobrazovací plocha 337,9 × 270,3 mm, D. P. 0,264 mm, maximální rozlišení 1280 × 1024 při 75 Hz, kontrast 300:1, Audio 2 × 1W, 16 milionů barev, hmotnost 6 kg.

25.000



miro FP155

15" LCD monitor, Active Matrix TFT, zobrazovací plocha 304,1 × 228,1 mm, D. P. 0,297 mm, maximální rozlišení 1024 × 768 při 75 Hz, viditelný úhel 160°, kontrast 200:1, odevza pro pohyblivé objekty menší než 30 ms, 16 milionů barev, hmotnost 3,7 kg.

14.428



miro A19F95

19" monitor, FlatTop Tube (Pure Flat), D. P. 0,26 mm, řádkový kmitočet 95 kHz, obrazový kmitočet 75 Hz při rozlišení 1600 × 1200.

10.637



miro A17NF95

NOVINKA

17" monitor, Diamondtron (Pure-Flat trinitronového typu), D. P. 0,25 mm, řádkový kmitočet 96 kHz, obrazový kmitočet 75 Hz při rozlišení 1600 × 1200.

9.710



miro A17F95

17" monitor, FlatTop Tube (Pure Flat), D. P. 0,25 mm, řádkový kmitočet 95 kHz, obrazový kmitočet 75 Hz při rozlišení 1600 × 1200.

7.325



miro A1795F

PC
MAGAZINE
BEST BUY
EDITORS
CHOICE

17" monitor, invar maska, D. P. 0,25 mm, řádkový kmitočet 95 kHz, obrazový kmitočet 75 Hz při rozlišení 1600 × 1200.

6.363



miro A1770F

17" monitor, invar maska, D. P. 0,27 mm, řádkový kmitočet 70 kHz, obrazový kmitočet 65 Hz při rozlišení 1280 × 1024.

5.517

Záruční lhůta na všechny produkty miro je 36 měsíců

1. ROK VÝMĚNNÝM ZPŮSOBEM

Uvedené ceny jsou doporučené koncové ceny bez DPH

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

HP LASERJET 1000w

Základ v laseru

Počítač bez tiskárny je rozhodně méně užitečný než počítač s tiskárnou. Platí to i v malé kanceláři nebo v domácnosti, kde je čas od času potřeba něco vytisknout. Tiskárna pro takové určení musí být levná, její obsluha jednoduchá a přístroj by neměl zabírat příliš mnoho místa. Zda tyto podmínky splňuje levná laserová tiskárna LaserJet 1000w firmy Hewlett-Packard, se pokusíme zjistit v následujícím testu.

Na pohled tiskárna velmi připomíná přístroje řady 12XX, má rozměrný podavač papíru na přední straně dole a potíštěné papíry odkládá na horní plochu tiskárny. Podavač papíru pojme

KLADY A ZÁPORY

- + rychlý start tisku
- + tichý provoz
- rozměry tiskárny

až 250 listů, obálky a speciální štítky je třeba vkládat také jeho pomocí.

Na rozdíl od stejně vypadajících tiskáren LJ 12XX má model 1000w rozlišení 600 × 600 dpi a projektovanou rychlost tisku 10 stran za minutu. Vyššího rozlišení je možné dosáhnout pomocí funkce REt, která dále zjemní tisk výstupů, ovšem kvality skutečného rozlišení 1200 × 1200 dpi přece jen nedosáhne. Určení tiskárny je však hlavně pro firemní agendu, na kterou tisk bohatě dostačuje. LaserJet 1000w je principem tisku GDI tiskárna, takže tiskne s velkou podporou počítače pouze z prostředí Windows, kde dokáže emulovat tiskový jazyk PCL5e pro tisk z aplikací pro DOS.

Ovládání tiskárny bylo výrobcem maximálně zjednodušeno, vše se ovládá pouze z prostředí plně lokalizovaných ovladačů. Znamená to, že na tiskárně není žádné tlačítko, kterým by šlo zastavit nebo naopak obnovit tisk třeba po dopl-



LaserJet 1000w dovoluje optimalizovat proces nanášení toneru pro různou tloušťku papíru.

nění papíru. Na tiskárně není síťový vypínač, tiskárna dlouhodobě zůstává v režimu spánku. Daleko podstatnější věcí, která tiskárně chybí, je podpora papíru ve výstupním podavači. Jestliže se papírů nahromadí větší množství, mají tendenci ze zaobleného vršku tiskárny sklouzávat. Mechanické provedení v nás tedy mnoho nadšení nebudí, i když je velmi solidně provedené. Tiskárna postrádá některé jinak běžné prvky a celkově je velmi mohutná, na základní stolní tiskárnu snad až příliš. Mechanika nicméně funguje spolehlivě, bez nepříjemného hluku

VISIONEER ONE TOUCH 8700 USB

Rychlík v černém kabátu

Stolní skenery značky Visioneer nejsou v našich testech nováčky. Se skenerem OneTouch 8600 USB jsme se setkali v nedávném srovnávacím testu skenerů střední třídy. Nevedl si tam nijak špatně, takže nás samozřejmě zajímalo, jak si povede skener OneTouch 8700 USB, který na místo přece jen stárnoucí osmtisícšestistovky nastupuje.

Již při pohledu na krabici skeneru je jasné, že co se týká designu, viditelné změny neproběhly.



Z mechanického hlediska opravdu nebylo co vyčítat, koncepce na šířku odklápěného víka s řadou sedmi velkých ovládacích tlačítek na přední hraně skeneru se osvědčila. Skener lze na rozdíl od předešlého modelu připojit pouze rozhraním USB, což ale není podstatné omezení – dřívější možnosti komunikace přes paralelní rozhraní využíval pouze málokdo.

Kde nastala u skeneru opravdu podstatná změna, je snímací hlava skeneru. Skener se chlubí neuvěřitelným optickým rozlišením 1200 × 4800 dpi. Nicméně jelikož pixely (obrazové body) bývají zpravidla čtvercové, prakticky využitelné rozlišení bude nižší, lze doporučit maximální pracovní rozlišení 1200 × 1200 dpi, a i tady je již patrná neostrost výstupu. Pro náročné je k dispozici práce ve 48bitovém režimu, který kompatibilním programům může dodávat „surová“ data ze skeneru pro následné ruční zpracování. Někdy je to potřeba, protože i když automatické korekce obrazu lze označit

za spolehlivé, v tmavších a tmavých částech obrazu dokážou vyrobít nežádané zrnění, které by se u skeneru s barevnou hloubkou 48 bitů objevovat nemělo.

Příjemnou vlastností, kterou u ostatních skenerů nevidáme, je obousměrný chod skenovací hlavy. Po vytvoření náhledu se skenovací hlava nemusí vracet do výchozí pozice, ale výsledný obraz dokáže skenovat při cestě zpět, což šetří čas zejména při použití automatického ořezu při náhledu, kdy byla hlava dříve nucena pojet dít víckrát tam a zpět. K mechanice skeneru nelze mít po dobu krátkého testu výhrady, skener je velmi rychlý v jednoduchých i objemově náročnějších úlohách, například náhled je hotov za 6 sekund a celá strana A4 v rozlišení 300 dpi pro OCR zpracování je hotova za 18 sekund. Fotografie běžného formátu 9 × 13 cm, skenovaná v rozlišení 600 dpi, je hotova za 30 sekund, celostránková A4 v rozlišení 300 dpi pak za velmi slušných 33 sekund.



a podává spolehlivě i již potištěné papíry, což je pro oboustranný tisk velmi podstatné.

Kompletně počeštěné ovladače mají jednoduchý vzhled, nabízejí však i funkce pro zvětšení a zmenšení tisku, tisk více stránek na jeden papír nebo vodoznak. Ne zcela běžná je také optimalizace toneru a jeho zapékání pro různé druhy papíru.

Rychlost tisku odpovídá papírovým předpokladům, první stránka je vytištěna za necelých 15 sekund, 10stránkový obchodní dopis za 1 minutu a 5 sekund. Složitější strany s množstvím grafických prvků také nepůsobí tiskárně velké obtíže, jedna strana je pak hotova za 24 sekund.

Černobílý tisk celostránkových obrázků nebo fotografií pracuje celkem uspokojivě, plně pokrytá strana je vytištěna za 29 sekund, zaznamenali jsme však problémy s naším testovacím obráz-

kem, který byl velmi zrnitý s malým počtem odstínů šedi, zatímco všechny ostatní obrázky byly tištěny zřetelně jemněji.

Tiskárna LaserJet 1000w má na GDI tiskárnu slušnou měsíční zátěž 7000 stran a robustní provedení, takže od ní lze očekávat solidní a spolehlivý provoz i v malé peer-to-peer síti. Na osobní stolní tiskárnu je poněkud velká, ale to je kromě občas potřebného tlačítka pro zastavení tisku jediná závažnější výtka, kterou vůči tiskárně můžeme vznést. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

LASERJET 1000w

Osobní laserová tiskárna.

RYCHLOST TISKU 10 stran/min.

FORMÁT TISKU A4, maximálně 216 × 356 mm

KAPACITA PODAVAČE 250 listů

GRAMÁŽ PŘEDLOHY 60 – 163 g/m²

ROZHRANÍ USB

ROZMĚRY 415 × 486 × 253 mm

HMOTNOST 8 kg

VÝROBCE/POSKYTL Hewlett-Packard

CENA 14 220 Kč s DPH

Kapitolou, která si zaslouží samostatnou zmínku, je programové vybavení, které výrobce ke skeneru dodává. Základní instalace nakonfiguruje tlačítka skeneru pro rychlé spouštění běžných úloh, které také naznačují názvy těchto tlačítek: Scan, Copy, Fax, E-Mail, OCR a Custom pro vlastní nastavení. Stejně jako u programů předchozího modelu skeneru lze tlačítkům zcela změnit parametry a funkci podle potřeby.

Povedený je také vlastní TWAIN ovladač Visioneer Scan Manager Pro pro ruční skeno-

vání, který přehledně dovoluje pracovat s profily často používaných nastavení, v případě potřeby nabízí velkou kontrolu nad parametry obrazu a jako podstatný klad lze uvést jeho lokalizaci, která se spolu s českým prostředím do dalšího programu, správce dokumentů PaperPort Deluxe 7.0, zvláště ke skeneru dodává. Lokalizace je příjemná, nevýhoda spočívá pouze v její dodatečné instalaci; komfortnější by bylo, kdyby již základní instalované programy byly lokalizovány.

Další dodávané programy pro OCR zpracování textu nesou názvy TextBridge Pro OCR 9.0 a FineReader Sprint 5.0 OEM, pro úpravy obrázků nalezneme často používaný MGI PhotoSuite LE.

Budeme-li se na Visioneer OneTouch 8700 USB dívat jako na kancelářský skener, pak k němu nelze mít žádné významné připomínky. Má komfortní obsluhu, je velmi rychlý a pro další zpracování nabízí bohaté softwarové možnosti. Poněkud slabší výkony v mezních rozlišeních a snímacích režimech tu vůbec nevadí. Na profesionální práci s fotografickými předlohami jej doporučit nelze, i když to se dalo u skeneru této cenové kategorie předpokládat. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

VISIONEER OneTouch 8700 USB

Rychlý stolní skener.

SNÍMACÍ TECHNOLOGIE CCD

OPTICKÉ ROZLIŠENÍ 1200 × 4800 dpi

BARVNÁ HLoubKA 48 bitů barevně, 16 bitů odstíny šedi

MAXIMÁLNÍ SNÍMANÁ PLOCHA A4 (216 × 297 mm)

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ USB

ROZMĚRY 427 × 297 × 94 mm

HMOTNOST 2,7 kg

VÝROBCE Visioneer

POSKYTL Conquest

CENA 6580 Kč s DPH

CREATIVE PC-CAM 300

Webová kamera i fotoaparát

Hledáte zařízení, s nímž byste se mohli účastnit videokonferencí a zároveň s ním vytvořit fotografie pro webovou prezentaci? Pak by vhodným kandidátem mohla být právě webová kamera PC-CAM 300 od společnosti Creative Labs. Připojená k počítači funguje jako klasická webkamera, po odpojení s ní můžete vyrazit do terénu jako s digitálním fotoaparátem.

Funkcemi navazuje PC-CAM 300 na kameru Web Cam Go Plus, má však zcela nový design – vypadá více jako fotoaparát. Líbivost designu je záležitost subjektivní, mě osobně vzhled příliš nezaujal. Tuto skutečnost však vyvážil ergonomický tvar, díky kterému zařízení perfektně sedne do ruky a ukazováček se sám pohodlně

usadí na spoušti, takže ji v případě potřeby nemusíte hledat.

Na zadní straně fotoaparátu se nachází hledáček a stavový LCD displej s třemi ovládacími tlačítky – pro zapnutí/vypnutí fotoaparátu, pro výběr programu (mode) a pro nastavení blesku (ten je u kamer Creative příjemnou novinkou). Na displeji vidíte kromě navolených funkcí také údaj o velikosti volného prostoru v paměti a indikátor baterie.

Zařízení dokáže zaznamenat data do velikosti až 8 MB – těmi mohou být samostatné fotky v rozlišení 640 × 480 nebo 320 × 240 bodů, fotky zhotovené s desetisekundovým časovačem, sled fotografií či krátká audio- nebo videonahrávka. Co se týče blesku, můžete si zvolit, která z následujících čtyř funkcí bude při vytváření fotografií aktivní: zda redukce červených očí, focení s bleskem, focení bez blesku, nebo automatický provoz. Fotoaparát je napájen čtyřmi AAA alkalickými bateriemi – podle dokumentace s nimi zhotovíte až 1000 fotografií s bleskem nebo 3000 fotografií bez blesku.

Na fotoaparátu se sice nenachází displej pro prohlížení zhotovených obrázků, určitou kombinací tlačítek však můžete vymazat buď celou paměť, nebo jeden poslední výtvar (fotografii či nahrávku).

Z důvodu absence displeje je pochopitelné, že má fotoaparát automatické zaostřování – dle manuálu je ostření optimalizováno pro vzdálenost 75 cm a větší, hezké fotky však vznikly i při vzdálenosti o něco menší (cca do 50 cm). Paměť je ve fotoaparátu integrovaná, nelze tedy mít více flash karet a na cestách je vyměňovat.

K počítači se kamera připojuje přes USB kabel, z kterého se také napájí. Na monitoru ji usadíte do šikovního polohovacího (naklápěcího) stojánek, díky němuž po návratu k počítači nemusíte znovu hledat správné umístění a natočení internetové kamerky. Nahrané fotky a záznamy do počítače dostanete prostřednictvím programu PC-CAM Center, jehož ovládání je jednoduché. Program umožňuje kromě prohlížení fotek a přehrávání záznamů také jejich odeslání e-mailem, jednoduchou úpravu obrázků (zrcadlení, otočení, nastavení jasu) nebo tzv. slide show – přehlídku vybraných fotografií. Po nahrání paměti do počítače ji můžete prostřednictvím PC-CAM Centra vymazat, jde ale vymazat pouze celá paměť, nikoliv jen vybrané fotografie.

S připojenou webkamerou můžete prostřednictvím PC-CAM Centra nahrávat video nebo vytvářet fotografie. Přijatelných 30 snímků za sekundu bude mít videonahrávka při rozlišení 320 × 240 nebo 160 × 120 pixelů, při vyšším rozlišení (640 × 480 pixelů) se zhotoví jen „sekany“ záznam s 15 snímky za sekundu. Obrázky mohou mít maximální rozlišení 640 × 480 bodů, softwarovou interpolací lze

KLADY A ZÁPORY

- + pracuje jako fotoaparát
- + automatické zaostřování
- + integrovaný blesk
- + kvalita fotek
- + dobře vyřešený stojánek
- + dodávaný software
- cestovní obal není součástí dodávky
- mikrofon není součástí dodávky
- nelze zaostřit na blízké objekty



CREATIVE PC-CAM 300

Webová kamera s integrovaným digitálním fotoaparátem, umožňující také videonahrávky a zvukové záznamy.

OBSAH DODÁVKY kamera s řemínkem, stojánek, USB kabel, 4× AAA baterie, instalační CD (ovladače pro Windows 98/ME/2000, PC-CAM Center, Creative WebCam Monitor, Unlead Photo Express 4.0, Oozic Player, Creative MediaRing Talk, PixMaker and PixScreen, Microsoft Internet Explorer, Microsoft NetMeeting, On-line Manual)

FUNKCE automatické zaostřování od 75 cm dále, integrovaný blesk, barevná hloubka 24 bitů

PAMĚŤ: 8 MB integrovaná paměť (pojme až 128 fotek v rozlišení 640 × 480 pixelů, 255 fotek v rozlišení 320 × 240 pixelů, sled fotografií v rozlišení 640 × 480 pixelů, 75 sekund videonahrávky nebo 34 minut audionahrávky)

VÝROBCE/POSKYTL: Creative Labs

CENA cca 5000 s DPH



Díky programu PC-CAM Center můžete do počítače přenést snímky zhotovené na cestách anebo natočit video.



Na instalačním CD naleznete spoustu šikovného softwaru pro práci s fotografiemi a videem.

získat rozlišení až 1024 × 768. Součástí dodávky je balíček dalších programů, které oceníte zejména při pokročilejší úpravě fotografií nebo při účasti v internetových videokonferencích.

Creative PC-CAM 300 může být šikovným pomocníkem při internetové komunikaci a při tvorbě fotografií. Jako fotoaparát sice nedosahuje úroveň běžných digitálních fotoaparátů (nemá vysoké rozlišení, a na vytištěných fotkách byste se tedy příliš nepokochali, paměťovou kartu nelze vyměňovat, chybí zoom a displej pro pohlížení), pro svůj účel však zcela postačuje – pro webovou prezentaci jsou fotky kvalitní dostatečně. Osobně jsem ocenila především integrovaný blesk, konkrétně funkci pro redukci červených očí, jejíž pomocí získáte rychle hezké fotografie, které nemusíte dále upravovat.

Co se týče mobilních záznamů zaznamenávaných na paměťovou kartu, neočekávám, že by byly masově využívány. Videozáznam je zde spíš symbolický – je příliš krátký a nekvalitní a projeví se na něm každý záchvěv kamery. Kvalita audiozáznamu také není nejlepší, na cestách však třicetiminutový záznamník může přijít vhod. Celkově mě produkt zaujal, škoda jen, že součástí dodávky není cestovní obal na fotoaparát ani mikrofon, jako tomu bylo u předchozí Creative Web Cam Go Plus. ■ ■ ■ Martina Churá



WACOM INTUOS2 A WACOM INTUOS A4 OVERSIZE DTP

Dva šikovní tablety

Firma ConQuest nám zapůjčila k testu dva nové tablety – Wacom Intuos2 a Wacom Intuos A4 Oversize DTP. První věcí, kterou bylo nutno pro vyzkoušení těchto tabletů udělat, bylo uklidit stůl. „Pracovní pořádek“ na mém stole nedovoloval umístění tabletu, a tak došlo k radikálním změnám. Po prvotním úklidu jsem tedy vybalil tablet, pero a bezdrátovou myš. Ha, to zas bude instalování, pomyslel jsem si. No uvidíme. Položil jsem pero do stojáčku, myš na tablet a zalezl jsem pod stůl, abych připojil USB kabel. Cvak. Než jsem stihl vylézt zpod stolu, už na mě Windows blikaly, že našly nový hardware. To zase půjde o nějakou kulišárnu, budu muset odinstalovávat, restartovat,

přeinštalovávat, restartovat... Za chvíli koukám – hardware je nainstalován.

Tak to bychom měli. První pokus: hýbnu perem – a nic. A je to tu. No, zkusím ještě hýbnout myší – a hle, myš funguje. Divná věc. Tak zkusím ještě pero. Myš na chvíli putuje vedle tabletu – a pero funguje. Takže nejde hýbat zároveň myší a perem. Pero lze používat jen v případě, že je myš mimo tablet, který slouží právě jako podložka pro bezdrátovou myš.

Bez dodaných ovladačů tablet spolehlivě pracuje, ale správně nefunguje tlakový hrot a guma také ne. Ovladače jsou na dodaném CD. Celkově jsou disky tři. Na druhém jsou Pen Tools – filtry do Photoshopu, na třetím pak grafický

program Painter Clasic. Instalace ovladačů proběhla bezproblémově a poté pracovaly bez problémů i guma a tlakový hrot. Pomocí ovladačů

WACOM INTUOS2

Tablet formátu A5 s bezdrátovou myší a perem

VELIKOST 334 × 258 × 14 mm

AKTIVNÍ PLOCHA 203,2 × 162,4 mm

ÚROVNĚ TLAKU 1024

ROZLIŠENÍ 2540 dpi

ROZHRANÍ USB/RS-232

CENA 17 680 Kč s DPH



Tablety se liší především svými rozměry. Menší má aktivní plochu A4, druhý A5. Menší tablet se dodává s tříčlátkovou myší a perem.

můžete nastavit snad úplně všechno. Ovládací panel je rozdělen na dvě části, zvláště se nastavuje pero a myš.

Začneme perem. První záložka umožňuje nastavení citlivosti na sklon, tzn. od kterého úhlu začíná pero fungovat. Nejmenší je asi tak 0 a maximální asi 30°. Na další záložce se nastavuje to, zda bude pero pracovat 1 : 1, tedy zda



Možnosti nastavení tabletů jsou skutečně široké.

má tablet představovat celou obrazovku, nebo zda část tabletu představuje část obrazovky, popřípadě různé kombinace. U tabletu se dá přímo namapovat, která jeho část bude aktivní. Stejně tak se dá nastavit, jestli je tablet orientován na výšku či na šířku.

WACOM INTUOS A4 OVERSIZE DTP

Tablet formátu A4 s bezdrátovou myší a perem

VELIKOST 444 × 435,5 × 37 mm

AKTIVNÍ PLOCHA 304,8 × 316,8 mm

ÚROVNĚ TLAKU 1024

ROZLIŠENÍ 2540 dpi

ROZHRANÍ USB/RS-232

CENA 29 270 Kč s DPH

Pokud se v této záložce přepne na mod myši, lze nastavit, jak má být myšička rychlá. Další zajímavou záložkou je nastavení tlačítek na tabletu. Standardně jsou tlačítka nastavena na „otevřít“, „zavřít“, „uložit“ apod.

Konečně jsme se dostali k záložce podle mého názoru nejdůležitější – nastavení citlivosti hrotu (měkký, střední a tvrdý) a jeho dalších vlastností. Jednoduchým posuvníkem se volí mezi tvrdým a měkkým hrotem. V záložce „double click“ se dá nastavit rozmezí v pixelech mezi prvním a druhým klepnutím (pro ty, kterým se klepe rukou). Samozřejmě se dají nastavit tlačítka a voleb je mnoho. Stejně tak se dá nastavit i tlak na gumu.

Pokud se přepneme do modu myši, je voleb pochopitelně o něco méně. Některé jsou ale stejné – nastavení pracovního prostoru a tlačítek na tabletu. Navíc jsou zde dvě záložky, pomocí nichž se nastavují tlačítka – na myši jsou čtyři plus kolečko, které funguje také jako tlačítko.

Takovéto funkce se daly očekávat, ale co mě nejvíce překvapilo, byl fakt, že se všechno dá nastavit pro každou aplikaci zvlášť. Takže se pero může chovat jinak například v Corelu a jinak ve Photoshopu, což je velmi příjemné.

Při práci s grafikou je tablet skutečně dobrým pomocníkem. Zkoušel jsem pro zajímavost použít ho i při hraní her. Pero se překvapivě osvědčilo i při této činnosti a s myší to bylo ještě lepší, navíc jsem pocítil výhodu toho, že myš je bezdrátová.

Na závěr zbývá jen srovnat oba tablety. Rozdíl je samozřejmě v jejich velikosti, ale jinak nejsou jejich funkce výrazně rozdílné. Snad jen, že k tabletu formátu A5 se dodává myš pouze se dvěma tlačítky, která jsou samozřejmě programovatelná. ■ ■ ■ Michal Dvořák

LISOVÁNÍ CD VYPALOVÁNÍ CD POTISK CD-R

Lisujeme, vypalujeme a potiskujeme CD za bezkonkurenčních podmínek. Nabízíme lisování CD všech formátů za nejnižší ceny.

V případě dlouhodobé spolupráce mimořádně výhodné podmínky.

V ceně je zahrnuta konzultace s grafikem, výroba filmů a dvoubarevný potisk.



Možnost potisku každého CD unikátním kódem a stírací barvou.



Dodací termíny 3-5 pracovních dní
Potisk zapisovatelných CD-R sítotiskem
již od 100 ks do 24 hod !!!

Duplikace CD-R od 1 do 1.500
ks do 24 hod !!!
Ceny již od 15,- Kč/ks včetně
media Philips Blank 80 min. 24x

www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/66 31 53 99
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047, 0603 465 623
- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, tel./fax: 069/662 47 45
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82



DIGITÁLNÍ PŘEHRÁVAČ IPAQ PA-2

MP3 kolibřík

S osobními digitálními přehrávači se v testech Chipu setkáváme pravidelně. Dnes se nám do ruky dostal přehrávač pocházející z dílny společnosti Compaq, známé spíše ve firemním sektoru než jako výrobce zábavní elektroniky. Podívejme se, jak takový přehrávač vypadá.

Osobní přehrávač IPAQ PA-2, jak zní celý název tohoto zařízení, je malá a na pohled elegantní krabička s povrchovou úpravou tvořenou kombinací stříbrného kovu a šedého plastu. Dovede přehrát hudbu uloženou v souborech formátu MP3, WMA nebo AAC, které do paměti přehrávače nahrajeme z USB kabelem propojeného počítače. Přehrávač standardně pojme až 64 MB dat, což představuje cca 70 minut hudby v kvalitě srovnatelné s CD. Paměť však není v přehrávači pevně zabudovaná, ale ve formě výměnné karty standardu MMC, což zajímavě zvyšuje možnosti přehrávače. Nejenže lze kartu případně vyměnit i za větší kapacitu, ale díky druhému volnému slotu lze doplnit i kartu druhou, což u přístrojů používajících jiné paměťové karty zpravidla nelze.

Na těle přehrávače nalezneme modře podsvícený informační displej pro název právě přehrávané skladby nebo nabídky přístroje a dva řádky ikon informujících o režimu přehrávání, hlasitosti a stavu baterií. Hudební produkci řídí sestava sedmi tlačítek, mezi nimiž nalezneme pár pro ovládání hlasitosti, přeskokování vpřed a vzad, vypínač a tlačítko pro vstup do menu. Obsluha přehrávače je velmi jednoduchá. K dispozici je režim opakovaného a náhodného přehrávání, ekvalizér se čtyřmi režimy a možnost uzamčení tlačítek posuvným přepínačem. Nic dalšího není třeba a nelze nastavit, pořadí přehrávání skladeb je stanoveno již v okamžiku jejich nahrání na paměťovou kartu.

Digitální přehrávače, IPAQ nevyjímaje, potřebují pro svou činnost hudební data, která jim poskytne počítač pomocí ovládacího programu. Firma Compaq dává možnost vybrat si pro vytváření a správu skladeb ze dvou programových balíčků; na výběr jsou Microsoft Windows Media Player verze 7.0 nebo MusicMatch Jukebox 6.0, který jsme v průběhu testu použili my.

Pro komunikaci s přehrávačem je v nabídce Jukeboxu přístupná volba, která otevírá okénko s aktuálním seznamem skladeb a náhledem skladeb uložených v paměti přehrávače. Skladby lze jednotlivě mazat a nahrávat nové do přehrávače, zpětný přenos do PC podle očekávání není k dispozici. Vlastní kopírování dat trvalo v případě 60,83 MB dat (délka

IPAQ PA-2

Osobní digitální přehrávač hudby.

FORMÁT SOUBORŮ MP3, WMA, AAC

PAMĚŤ 2x výměnná paměťová karta MMC; v dodávce 1x 64 MB

ROZHRANÍ USB

NAPÁJENÍ 2x mikrotužková baterie AAA

PŘÍSLUŠENSTVÍ paměťová karta, sluchátka, USB kabel, baterie

ROZMĚRY 56 x 69 x 19 mm

HMOTNOST 85 g

VÝROBCE/POSKYTL Compaq

CENA 8520 Kč s DPH, v balení se dvěma 64MB paměťovými kartami 9360 Kč



Hudbu pro přehrávač iPAQ připravíme například v prostředí programu MusicMatch Jukebox, variantou je Windows Media Player.



Panel pro přenos skladeb do přehrávače umožňuje pro úsporu paměti převod skladeb na nižší kvalitu.

skladeb 64 minut) 14 minut a 21 sekund, což představuje přenosovou rychlost 72 KB/s. Přenos dat je tedy poměrně pomalý a dlouhé nahrávací časy snižují pohotovost přehrávače.

Jako příslušenství nalezneme v krabici s přehrávačem kromě 64MB paměťové karty

ještě odnímatelnou opaskovou sponu, zajímavá skládací sluchátka s přijatelnou kvalitou zvuku, USB kabel a dvě AAA baterie.

Celkové dojmy z přehrávače jsou smíšené. Sympatický design a malé rozměry přehrávače na straně kladů doplňují komplexní, ale pro úpl-

ného začátečníka bez znalosti anglického jazyka hůře srozumitelné programy pro vytváření a správu hudebního archivu. Také rychlost přenosu hudby do přehrávače nelze kvůli pomalejšímu typu použité paměti označit za silnou stránku přístroje. ■ ■ ■ Miroslav Stoklasa

Na zimní dlouhé večery



398 Kč/510 Sk

DVD speciál I
s filmem Je třeba zabít Sekala
Pro předplatitele Chipu a PPK za 320 Kč/470 Sk



435 Kč/540 Sk

DVD speciál II
s filmem Anděl Exit
Cena na dobírku 365 Kč/540 Sk
Pro předplatitele Chipu a PPK za 330 Kč/495 Sk



149 Kč/195 Sk

Velká kniha pokémonů
Podrobný popis 251 pokémonů
+ superplakát: Mapa světa pokémonů
100 x 40 cm
+ originální hrací karta Pokémon



248 Kč/320 Sk

Řidičák na počítač
Kompletní přípravný kurz k mezinárodním testům evropské počítačové gramotnosti (ECDL)
Pro předplatitele Chipu a PPK za 196 Kč/320 Sk
Cena pro školy 180 Kč/320 Sk



148 Kč/190 Sk

Výukové počítačové karty
Jak na to
Cena pro školy 115 Kč/190 Sk
Pro předplatitele Chipu a PPK za 115 Kč/190 Sk



178 Kč/220 Sk

Telefonní seznam
firemních a bytových stanic
Cena na dobírku 130 Kč/220 Sk
Pro předplatitele Chipu a PPK za 115 Kč/220 Sk

Vogel Publishing s. r. o., P. O. BOX 77, 185 21 Praha 86, e-mail: dobirky@vogel.cz, fax: 02/21 80 89 00
Na Slovensku: Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, e-mail: cestopisy.magnet@press.sk

70 Kč poštovné a balné

SONY DRU110A

Volných 4,7 GB na DVD

SONY DRU110A

Interní mechanika DVD+RW/CD-RW.

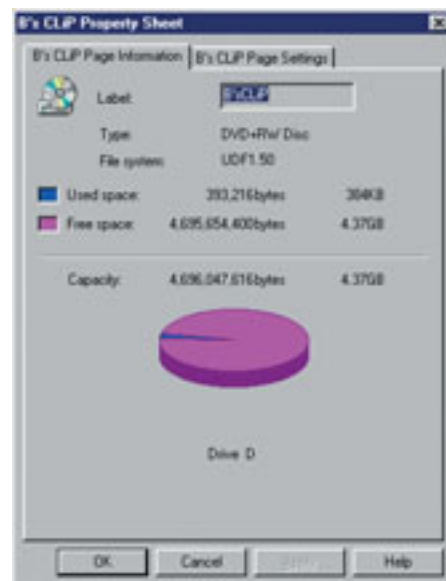
ROZHRANÍ IDE/ATAPI**VYROVNÁVACÍ PAMĚŤ** 2 MB**KAPACITA MÉDIÍ DVD+RW** 4,7 GB**RYCHLOST ČTENÍ** DVD – 8x, CD – 32x**RYCHLOST ZÁPISU** DVD+RW – 2,4x, CD-R – 12x (8x, 4x, 2x), CD-RW – 10x (4x, 2x)**PODPOROVANÉ FORMÁTY** CD-DA, CD-ROM, CD-ROM XA, CD Extra, Video CD, Photo CD, CD Text, DVD-ROM, DVD Video, DVD+RW**VÝROBCE** Sony**POSKYTL** Diskus (www.diskus.cz)**CENA** 32 000 Kč s DPH**CENA MÉDIA** 645 Kč s DPH

Nový „standard“ přepisovatelných disků DVD, tedy DVD+RW, se pomalu, ale jistě rozjíždí a na trh přichází další produkty. Nejdříve jsme vás seznámili s mechanikou HP DVD Writer dvd100i a nyní jsme měli možnost vyzkoušet mechaniku firmy Sony DRU110A. Po technické stránce jsou to podobné, ne-li stejné výrobky, které navíc vyrábí firma Ricoh (na mechanice Sony je to dokonce napsáno a hlásí se také jako DVD+RW RW5120). Jednotlivé firmy z aliance DVD+RW si nejspíše rozdělily svoje úkoly a ne všechny firmy budou mechaniky vyrábět. Na našem trhu je už i produkt dalšího člena této aliance – Philips DVDR-1000; jde o stolní DVD videorekordér zapisující na disky DVD+RW. Tato technologie má tedy širokou podporu a pravděpodobně se stane skutečným standardem, i když technologií přepisovatelných DVD disků je více.

Ale pojďme zpět k mechanice DRU110A firmy Sony. Jde o mechaniku s roz-

hraním IDE/ATAPI, která se velmi snadno instaluje a pod běžnými operačními systémy začne ihned a bez potřeby něco instalovat pracovat jako mechanika DVD-ROM – tedy čte disky DVD-ROM i CD, a to navíc poměrně slušnou rychlostí: „papírově“ 8/32, tedy osmírychlostně čte disky DVD a 32násobnou rychlostí disky CD. To potvrdily i naše testy. Při čtení disků DVD dosáhla mechanika průměrné rychlosti čtení 4666 KB/s a měla přístupovou dobu 151 ms. Disky CD čte mechanika stejně, ať se jedná o disky lisované, disky CD-R nebo CD-RW. Při čtení dosahuje průměrně 25násobné rychlosti a má přístupovou dobu 114 ms. Na konci disku se skutečně dostane až na 32násobnou rychlost a začíná na 15násobné rychlosti.

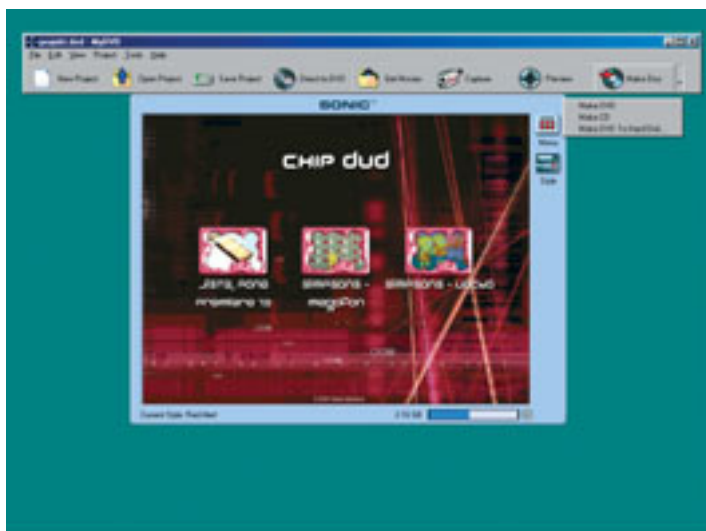
Na předním panelu mechaniky je pouze jedna dioda, která navíc svítí pouze jednou barvou. Kromě ní je zde konektor pro připojení sluchátek, otočný potenciometr pro regulaci hlasitosti a tlačítko na vysunutí disku.



Na disk DVD+RW můžete díky programu B's CLIP zapisovat stejně snadno jako na disketu – ovšem kapacitu má mnohem větší.

KLADY A ZÁPORY

- + rychlý zápis i čtení
- + technologie JustLink
- + zpětná kompatibilita s CD-R/RW
- disky DVD+RW nečtou všechny mechaniky DVD-ROM



Díky programu MyDVD si můžete vytvářet vlastní DVD tituly.



Program B's Recorder Gold umožňuje tvorbu disků DVD a CD.

Pojďme k tomu zajímavějšímu – k zápisu. Mechanika je schopna zapisovat na přepisovatelné disky DVD+RW s kapacitou 4,7 GB. K tomuto účelu slouží dodané programy od firmy BHA (<http://www.bhacorp.com>) – B's CLIP (Packet Writing Software – slouží pro pohodlné zapisování pomocí UDF, kdy se disk chová jako velká disketa) a B's Recorder GOLD, což je program pro tvorbu datových, hudebních a dalších disků, který umožňuje i zálohování pevného disku, tvorbu kopií CD a dekodování z/do MP3 formátu. Stejně jako mechanika firmy HP se mechanika Sony dodává i s programem MyDVD, který umožňuje tvorbu vlastních DVD titulů, například z MPEG nebo AVI souborů.

Zápis probíhá 2,4násobnou rychlostí, což lze přirovnat k rychlosti mechaniky CD-RW, která zapisuje asi 21násobnou rychlostí. Data tedy do mechaniky tečou dost rychle. Příjemná je samozřejmě i zpětná kompatibilita, tedy možnost zápisu na disky CD-R nebo CD-RW. V tomto případě probíhá zápis až 12násobnou rychlostí (na disky CD-R) a přepis rychlostí 10násobnou. Případnému podtečení vyrovnávací paměti zabrání použitá technologie JustLink, která v případě nedostatku dat pozastaví zápis a mechanika je pak schopna v zápisu pokračovat.

Jak už jsme vás informovali, není bohužel možné počítat s tím, že disk DVD+RW přečte každá mechanika DVD-ROM a každý DVD přehrávač. Platí to jen o některých a více je přehrávačů DVD. Ovšem stejně dopadnete i v případě mechanik DVD-RW (konkurenční formát firmy Pioneer), o mechanikách DVD-RAM ani nemluvě. Největší zpětnou kompatibilitu vám zajistí disky DVD-R, ale ty mechanika Sony nepodporuje.

Kapacita disků CD přestává pomalu stačit, a tak se nynější nástup mechanik DVD+RW zdá více než vítaný. S mechanikou Sony získáte možnost zápisu na disky s kapacitou 4,7 GB – a na ty už se dá snadněji zálohovat nebo archivovat než na disky CD, které jsou navíc podporovány také. Cena mechaniky je pochopitelně vyšší než v případě mechanik CD/RW, jejichž cena je nyní velmi příjemná, ale nepřipadá mi vysoká v případě, kdy si vzpomenu, kolik stály první mechaniky CD-R. Podobně je to i s médii. Firma Diskus, která nám mechaniku zapůjčila, prodává disky DVD+RW značky Sony za 645 Kč s DPH. Sehnat se ale dají i levnější – za cca 530 Kč – a s postupným rozšiřováním této technologie lze počítat s jejich zlevněním. ■ ■ ■ Pavel Troušil

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

OVER-CLOCKERŮV SEN PRO P4 A DDR

QDI®

PlatiniX 2D

Nastavte přesně nejen násobič a napětí CPU, ale i napájecí napětí AGP, DDR a kmitočet PCI! A to bez restartu počítače!



- pro procesor Pentium 4 Socket 478 (Willamette/Northwood)
- čipset Intel 845DDR: paměťový přenos až 2Gb/s !
- 2x DDR DIMM sloty, až 2GB RAM
- 1x AGP4 / 6x PCI / 1x CNR / 4x USB
- audio (AC-97), integrovaná LAN (10/100Mb/s) - volitelná
- Hardware Doctor (5 LED indikujících provozní a chybové stavy)
- rozšířené možnosti tepelné ochrany procesoru
- zálohování a obnova diskových oddílů přímo v ROM

ŽHAVÁ NOVINKA!



100MEGA DISTRIBUTION

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

OSTRAVA • Vřovců 1265, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory,
tel./fax: 066 – 6626 097, ostrava@100megadistribution.cz

PLZEŇ • Republikánska 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 – Uhřetěves,
tel./fax: 02 – 720 16 272-4, praha@100megadistribution.cz

WWW.QDIGRP.COM

WWW.100MEGADISTRIBUTION.CZ



WINFAST TV 2000 TV-FM TUNER CARD

Rozšiřte počítač o rádio a televizi

V redakci jsme vyzkoušeli kartu WinFast TV 2000 od firmy Leadtek, která dokáže z počítače udělat rádio a televizi a navíc podporuje i teletext a můžete díky ní nahrávat televizní a rádiové pořady (z počítače tedy navíc udělá něco jako video).

Pojďme nejdříve k instalaci. Připojení karty k počítači je jednoduché – zasunete ji do volného PCI slotu, propojíte ji buď se zvukovou kartou (příloženým audiokabelem do line-in), nebo

s aktivními reproduktory, dále připojíte infračervený senzor pro dálkové ovládání a jednoduchou FM anténu. Pro příjem televizního signálu je třeba ještě připojit kabelovou televizi nebo televizní anténu (ta není součástí dodávky), pokud možno kvalitní, protože na ní hodně závisí kvalita obrazu.

Na kartě je rovněž zdířka pro připojení S-video konektoru videa, videokamery nebo CCD kamery (ta je součástí některých dodávek karty – my jsme ji v našem balíčku neměli a firma, která nám kartu zapůjčila, tuto variantu ani nedodává). Potřebný software naleznete na příloženém CD, ovladače a dva programy CapView pro ovládání rádia a televize jsou zde ale pouze ve verzi pro Windows 95/98, pro Windows 2000 je lze stáhnout z internetu.

Televize se ovládá prostřednictvím příloženého programu TV CapView. V případě použití systému Windows 2000 jsme narazili na některé problémy. Verze 5.0.0.7 ovládacího programu pro Windows 2000 příliš nenadchla, má totiž několik „dětských nemocí“. V programu je třeba nastavit správnou zemi, protože podle ní program při každém spuštění nastavuje video standard. Pokud byste tedy měli nastavenou zemi s jiným videostanardem, než má naše republika, bylo by třeba při každém spuštění programu opětovně ručně nastavit PAL B/D. Skenování (tj. vytipování kanálů, na kterých by se mohl nacházet kvalitní TV signál) programu trvalo relativně dlouho, naštěstí stačí tuto operaci provést pouze jednou. Největší chybou programu však je fakt,

KLADY A ZÁPORY

- + karta jako HW
- + dálkové ovládání
- ovládací program CapView pro TV (verze pro Windows 2000)

K čemu je Zelená kniha o elektronickém obchodu?

V lednu vláda schválila dokument Zelená kniha o elektronickém obchodu, svůj první poziční dokument v dané oblasti. Jedním z cílů Zelené knihy je identifikovat bariéry bránící většímu rozvoji elektronického obchodu. Do konce roku 2002 by měla být dále vypracována tzv. Bílá kniha o elektronickém obchodu, která by navrhla, jak bariéry odstranit a jak pomoci rozvoji elektronického obchodu.

Elektronický obchod, elektronické obchodování či e-commerce a také e-business a další jsou termíny, jejichž přesný výklad dnes ještě není zcela ustálen. To ale nic nemění na skutečnosti, že jde o termíny, kterými se lidé snaží pojmenovat něco, co již reálně existuje. V současné době jde zejména o určité procesy a děje, probíhající především v podnikové sféře. Lze je charakterizovat výrazným zapojováním informačních technologií do fungování firem i do jejich vzájemného působení (včetně vzájemného obchodování), s cílem dosáhnout vyšší celkové efektivity, otevírat nové podnikatelské příležitosti a celkově se prosadit na trhu. Možnosti informačních technologií však skýtají obrovské příležitosti i pro stát a státní správu. Informační technologie mohou výrazně pomoci v roli státu coby poskytovatele služeb občanům (zde se hovoří o tzv. e-governmentu), v roli odběratele služeb nabízených na trhu jinými subjekty (tzv. e-procurement) či v roli stimulatoru celkového ekonomického rozvoje, v řešení palčivých společenských problémů (jako je např. nezaměstnanost) atd. Stejně tak má stát nezastupitelnou úlohu jako tvůrce legislativy a organizátor celkového „prostředí“ pro fungování elektronického obchodu a všech navazujících aktivit.

Nesmírně důležité ale je, aby si sám stát ujasnil, jak se k těmto potenciálním možnostem postaví: zda je bude ignorovat, nebo jim dokonce bude aktivně bránit jako něčemu, co podkopává staré zavedené pořádky, či zda naopak bude podporovat rozvoj těchto možností, zvyšovat potenciál, který nabízí, a v neposlední řadě zda se tento potenciál bude snažit i sám využít.

Takovéto „ujasnění“ pak má nejčastěji formu pozičního (koncepčního) dokumentu, kterým stát vyjadřuje určité své záměry, stanovuje své priority a nastiňuje základní představy o realizaci svých cílů a eliminaci překážek, které jim stojí v cestě. V tomto smyslu, jako základní poziční dokument vyjadřující postoj našeho státu (resp. vlády) k oblasti elektronického obchodu, je pak vhodné chápat i zmíněný dokument Zelená kniha o elektronickém obchodu.

JAK SE PSALA HISTORIE

Problematika elektronického obchodu je velmi mladá a dosud v ní neexistují žádná „zažitá“ a ustálená řešení. Právě naopak, optimální strategie a postupy se zde stále hledají. Rozhodně by se ale neměly hledat někde v ústraní vládních kabinetů, protože jde o záležitosti, které se týkají opravdu celé společnosti. Proto by příslušné hledání mělo probíhat ve spolupráci s dalšími složkami společnosti – zejména s privátní sférou, ale také třeba s akademickou sférou (neboť vše má významné souvislosti s oblastí vzdělávání a s tzv. informační gramotností).

Náš stát přitom zvolil dvoustupeňový přístup k celé této problematice, když si jako cíl stanovil postupné vypracování dvou dokumentů: nejprve tzv. Zelené knihy a pak tzv. Bílé knihy. Zelená kniha by měla zhodnotit celkovou situaci, identifikovat problémy, nastínit určité možnosti a především pak otevřít širší diskusi. Označení „Zelená“ přitom vychází z obvyklé metafory, která využívá srovnání s nezralým plodem – také návrhy obsažené v Zelené knize jsou nezralé a teprve postupně, v rámci diskuse, uzrávají do definitivnější podoby, která bude posléze zakotvena v tzv. Bílé knize.

Záměr podpořit rozvoj elektronického obchodu se poprvé objevil v jiném koncepčním dokumentu – ve Státní informační politice, schválené usnesením vlády č. 525 z 31. 5. 1999. Tato Státní informační politika dokonce přijala elektronický obchod za jednu ze svých priorit. O rok později, v květnu 2000, byl přijat tzv. Akční plán realizace státní informační politiky, který již obsahoval konkrétní projekt na vypracování Zelené knihy o elektronickém obchodu, včetně jejího pozdějšího vyústění v Bílou knihu. Příslušné zadání bylo popsáno cílovým stavem, který byl definován takto:

- Jsou popsány podmínky a současné aktivity v oblasti elektronického obchodu podle vzoru obdobných dokumentů vypracovaných v rámci EU.
 - Jsou popsány aktivity a jejich podmínky v souvislosti s aktivitami OECD.
 - Jsou popsány rozdíly a bariéry pro uplatnění elektronického obchodu a mezi situací v ČR a EU, příp. USA.
 - Jsou navrženy základní postupy na odstranění identifikovaných bariér a dosažení harmonického rozvoje v této oblasti s EU.
 - Je navržena soustava statistických indikátorů rozvoje elektronického obchodování kompatibilní s EU praxí a systém jejich trvalého sledování a vyhodnocování.
 - Je navržena osnova a základní zaměření Bílé knihy.
 - Zelená kniha je prodiskutována s podnikatelskou a odbornou veřejností.
- Termín tohoto projektu byl stanoven na červen roku 2001. V tomto termínu se ale Zelenou knihu nepodařilo připravit.



INFO

Pokud máte zájem se seznámit s obsahem Zelené knihy, pak její pracovní verzi si můžete prohlédnout na WWW stránkách ÚVIS <http://www.uvis.cz>. Je zde k dispozici i formát pdf pro stažení.

Práce na Zelené knize se znovu rozproudily na jaře loňského roku (2001), s výměnou na postu předsedy ÚVIS (Úřadu pro veřejné informační systémy) a s příchodem pana Jiřího Krumpa. Byla ustavena expertní skupina a pověřena vytvořením Zelené knihy v novém termínu: do konce roku 2001.

Příprava Zelené knihy poté probíhala v rámci ustavené expertní skupiny a první draft verze byla zpřístupněna pro připomínkování určitému okruhu zainteresovaných subjektů 22. října 2001, s termínem odevzdání připomínek do 3 dnů (do 25. října). To vyvolalo ostrou kritiku, protože takto krátký termín rozhodně neskýtal prostor pro seriózní připomínkování tak závažného dokumentu. Přesto se určitý počet připomínek k draftu Zelené knihy objevil a část z nich byla zapracována do další verze. K této druhé verzi bylo otevřeno druhé kolo připomínkového řízení, ve kterém již byl osloven podstatně širší okruh subjektů – ovšem bez explicitně uvedeného termínu pro dodání připomínek. Verze schválená vládou dne 9. 1. 2002 nebyla v době psaní tohoto článku dosud publikována.

V době, kdy Zelená kniha fakticky vznikala, přitom nebylo vůbec jasné, zda bude naplněn původní dvoustupňový model: zda Zelená kniha bude východiskem pro diskusi, která teprve proběhne, a dá vzniknout Bílé knize, nebo zda Zelená kniha bude již přímo výsledným koncepčním dokumentem, který nebude vycházet z širší diskuse (resp. veškerá diskuze nad jejím obsahem se odehraje primárně v okruhu expertní skupiny, která je jejím autorem) a bude rovnou předložena vládě ke schválení a přímé realizaci. Průběh tvorby Zelené knihy nasvědčoval spíše této

druhé variantě (tj. že Zelená kniha bude finálním dokumentem a žádána Bílá kniha se připravovat nebude). Definitivní rozuzlení přineslo až usnesení vlády z 9. ledna 2002, které potvrdilo předchozí dvoustupňovou variantu a vyžádalo si vznik Bílé knihy

CO JE OBSAHEM ZELENE KNIHY?

Nejasnosti kolem toho, zda Zelená kniha bude začátkem či naopak koncem diskuse a s ní i začátkem nebo naopak koncem hledání celé cesty směrem k fungujícímu elektronickému obchodu, se nutně musely projevit na obsahu samotné Zelené knihy. Její autoři dokonce prezentovali celý dokument jako „zelenobílou“ knihu, která je z jedné třetiny popisem a ze dvou třetin strategií. Pravda je, že výsledek skutečně obsahuje popis současného stavu v oblastech, jako je legislativa, elektronická komunikace s veřejnou správou, telekomunikační a logistická infrastruktura, bezpečnost a ochrana spotřebitele, podnikatelské prostředí či vzdělávání a rozvoj lidských zdrojů, a snaží se také o návrh určitých opatření pro vládu ČR.

Osobně však hodnotím popisnou i návrhovou část Zelené knihy jako příliš stručnou a mnohdy povrchní, která nejde po příčinách. Místo toho zůstává na úrovni obecnějších konstatování, která se neopírají o exaktnější závěry studií, analytických zpráv či jiných výchozích podkladů (ale spíše o subjektivní názory svých autorů). Stejně tak jsou velmi obecná i navrhovaná opatření – jako třeba návrh „blíže a efektivněji spolupracovat s odborníky ze soukromého sektoru...“.

Vzhledem k tomu, že vláda nakonec přece jen rozhodla o vypracování Bílé knihy, nepovažuji míru, hloubku a kvalitu zpracování Zelené knihy za až tak klíčové. Podstatné nyní bude, jak bude její obsah využit pro nastartování diskuse s širší odbornou veřejností, k čemu tato diskuse dospěje a jak to bude zakotveno v Bílé knize. ■ ■ ■ Jiří Peterka

Tvůj E-obchod

Vytvořit a provozovat internetový obchod nemusí pouze počítačový odborník, ale téměř každý - má-li ovšem k dispozici potřebné nástroje. Jedním z takových nástrojů je program Tvůj E-obchod.

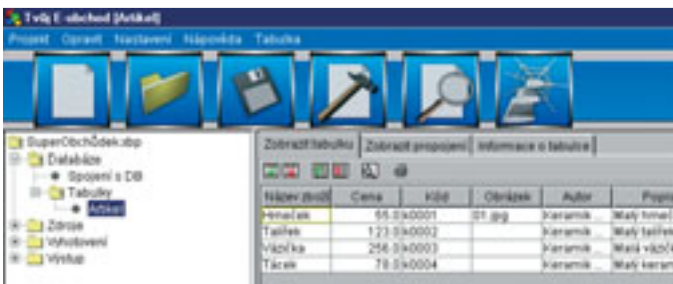
Vývoj jde neustále kupředu, a tak věci, které byly dříve výsadou odborníků, mohou nyní dělat i počítačová začátečníci. Nemusíte být zkušenými programáři, abyste si mohli zřídit vlastní jednoduchý internetový obchod. Stačí použít šikovný program, který "to složitě" udělá za vás. V případě tvorby a správy internetového obchodu vám může pomoci program Tvůj E-obchod (distribuci a lokalizaci v ČR a v SR zajišťuje firma RGM Group).

S aplikací Tvůj E-obchod lze velmi jednoduše během několika kroků vygenerovat potřebné soubory a umístit je na internetový server. Program je založen na technologii Java a XML. Vygenerovaný internetový obchod se skládá ze souborů HTML, XML, PHP3 a JavaScript a samozřejmě z obrázků.

K dispozici je také verze Tvůj E-obchod WAP, která umožňuje prodej nejen přes internet, ale i prostřednictvím mobilních telefonů.

CO BUDETE PRODÁVAT?

Při vytváření nového obchodu s programem Tvůj E-obchod je nejprve třeba připravit seznam výrobků, které hodláte prodávat (a to včetně dalších informací: ceny, kódu výrobku, popisu výrobku, případně i obrázku). Zde máte dvě možnosti: buď tyto informace zadáte přímo v programu do přehledné tabulky, nebo je načtete z externího souboru (podporovány jsou formáty Excel, Access a další).



| Název zboží | Cena | Kód | Obrázek | Autor | Popis |
|-------------|------------|-------|---------|-----------|---------------|
| Šneček | 88.5x0001 | 27.8g | | Karamb... | Sladý šneček |
| Talířek | 173.5x0002 | | | Karamb... | Sladý talířek |
| Váňička | 258.5x0003 | | | Karamb... | Sladá váňička |
| Táček | 78.5x0004 | | | Karamb... | Sladý táček |

Nejprve je nutné zadat, jaké výrobky budete prodávat.



Takto může vypadat objednávka ve vašem internetovém obchodě. Zákazníkovi už jen stačí klepnout na tlačítko **Objednat**.

Druhá možnost je určitě praktičtější. Máte-li databázi výrobků v Excelu či v Accessu (nebo v jiném podporovaném formátu), bude celý proces velmi snadný. Případné změny v sortimentu můžete provádět v původním souboru.

JAK BUDE OBCHOD VYPADAT?

Dalším krokem je nastavení vzhledu budoucího obchodu (tj. vzhledu WWW stránek, na kterých bude obchod realizován). K dispozici je několik šablon – každá zaručí jiný vzhled. Pokud se vám žádná šablona nebude zamlouvat, můžete si vytvořit šablonu vlastní.

Při vytváření vzhledu vlastní šablony máte opět dvě možnosti. Pro začátečníky je vhodné vytvořit šablonu pomocí jednoduchých nabídek – můžete si volit velikost písma, typ písma, zarovnání, obrázky či barvy. Zkušenější tvůrci si však mohou naprogramovat vzhled zcela nový. Zapotřebí je znalost HTML a XML (v případě rozsáhlejších změn i znalost PHP3 a JavaScriptu).

NASTAVENÍ OBCHODU

Aby obchod správně fungoval, je třeba zadat několik základních hodnot: e-mail firmy, e-mail objednávek (na ten budou zasílány objednáv-



Vzhled internetového obchodu můžete snadno měnit pomocí šablon.

ky), URL internetového obchodu nebo cenu dodávky, která bude připočtena k ceně každé objednávky.

Dále je nutné zvolit způsob vyřizování zakázek – k dispozici jsou tři volby: z počítače klienta, přes standardní server a volba přes vlastní server. První volba znamená, že e-mail s objednávkou bude odeslán přímo z počítače klienta na e-mail obchodu. Druhá volba umožňuje použít pro odeslání e-mailu s objednávkou určitý internetový server. V tomto případě se dopis s objednávkou posílá na e-mail obchodu a klientovi je zaslána kopie objednávky. Využijete-li třetí volbu, bude pro odeslání e-mailu s objednávkou použit server, na kterém se nachází internetový obchod (kopie objednávky bude opět zaslána klientovi). Server však musí podporovat PHP3.

Aktivovat lze také funkci vyhledávání. Chcete-li však ve svém obchodě vyhledávání umožnit, je nezbytné, aby server podporoval Java 1.1 servlety.

TVŮJ E-OBCHOD

Program pro snadnou tvorbu internetového obchodu. K dispozici je i verze Tvůj E-obchod WAP, která navíc umožňuje prodej prostřednictvím mobilních telefonů.

VÝROBCE/POSKYTL RGMT Group (www.rgmt.cz)

CENA 1852 Kč včetně DPH

HW POŽADAVKY minimálně Pentium 200, 64 MB RAM, minimálně 50 MB na HDD, MS Windows 95/98/2000

VYGENEROVÁNÍ OBCHODU A PŘEMÍSTĚNÍ OBCHODU NA INTERNET

Seznam výrobků je připraven, vzhled a nastavení obchodu také, a proto můžeme přistoupit k vytvoření obchodu. Stiskem jednoho tlačítka se vygenerují potřebné soubory (HTML, XML, PHP3 a JavaScript). Vytvořený obchod si lze prohlédnout přímo na lokálním počítači. Provedete-li nějaké změny (například změny v sortimentu nebo změny vzhledu stránek), musíte soubory znovu vygenerovat. Nakonec se vytvořený obchod musí umístit na internet, kde k němu budou mít přístup potenciální zákazníci. Program Tvůj E-obchod obsahuje FTP klienta, pomocí kterého lze vygenerované stránky snadno přesunout na zadaný server.

Předtím než obchod přesunete na internet, musíte zajistit místo na některém internetovém serveru. Každý poskytovatel připojení k internetu nabízí (v rámci bezplatného připojení k internetu) prostor pro WWW stránky (většinou jde o 10 až 20 MB). Tento prostor je pro základní verzi obchodu postačující. Pokud však budete chtít využívat některé vyspělejší funkce obchodu (zasílání potvrzení o přijetí objednávky, vyhledávání v internetovém obchodu apod.), budete si muset obchod umístit na server s podporou pro PHP skripty a javovské servlety.

JAK TO FUNGUJE?

Vše je dokončeno, můžete začít prodávat. Zákazník si načte stránku s vašim internetovým obchodem, seznámí se s nabídkou, umístí do košíku požadované výrobky a odešle objednávku. Objedávka přijde na vaši e-mailovou adresu a vy můžete zboží zaslat třeba na dobírku. Práce s programem Tvůj E-obchod je skutečně snadná. Program disponuje pěkným uživatelským rozhraním a ocenit je třeba i kvalitní českou příručku. Cena je zajímavá – 1852 Kč včetně DPH. ■ ■ ■

Norbert Gulevič norbert.gulevic@vogel.cz

inzerce

TEST ČISTIČŮ RAM PRO WINDOWS

Umyjte si paměť

Nároky programů rychle stoupají a množství RAM, které bylo ještě nedávno dostačující, nyní neposlouží ani ke spuštění Windows. Jak tuto situaci změnit? Můžeme si koupit nový paměťový modul, což se v této době opět prodraží, nebo můžeme použít některý čistící program a nechat paměť průběžně uvolňovat.

Podívali jsme se podrobněji na fungování programů pro optimalizaci paměti RAM a připravili jsme přehledný test devíti komerčních i freewarových nástrojů.

NOVÝ MODUL, NEBO SOFTWARE

Jaké máme možnosti při nedostatku paměti? Terminologií ekonomů – buďto zajistíme nové zdroje (čili koupíme nový paměťový modul), nebo recyklujeme zdroje stávající (nainstalujeme uvolňovače paměti). Pro samotný provoz je lepší koupit nové paměti, ale druhá cesta je podstatně levnější (podle našich testů úplně zdarma) a hodí se například u notebooků, kde jsou paměti nedostupné nebo příliš drahé.

Pokud máme v počítači pouze nutné minimum pro provoz operačních systémů (16 MB pro Windows 95/98, 32 MB pro ME, 64 pro NT/2000 a 128 pro XP), pak použití programů příliš nedoporučujeme, neboť optimalizace by počítač zpomalila. Čističe doporučujeme nasadit v případě dvojnásobku uvedeného minima. Jestliže máme paměti o mnoho více (256 MB a víc), pak je otázkou, zda vůbec k zaplnění paměti dojde.

PAMĚŤ FYZICKÁ, VIRTUÁLNÍ A CACHE

Fyzická RAM je označení pro moduly fyzicky přítomné v počítači. Její velikost je většinou zobrazena při startu počítače. Nástup Windows znamenal zásadní rozšíření virtuální paměti, což je ve skutečnosti soubor na pevném disku, kterým se operační paměť emuluje. V okamžiku potřeby paměti Windows automaticky přesunou potřebné množství bajtů do swapovacího souboru. Tyto přesuny výrazně zpomalují počítač. U nejrozšířenějších Windows 9x/Me se jedná o soubor win386.swp v adresáři Windows. Rychlost a kapacita této paměti jsou omezeny rychlostí disku a jeho volným místem. Částečného zrychlení dosáhneme defragmentací.

Část paměti věnují Windows tzv. cache – vyrovnávací paměti. Do ní se ukládají soubory, u kterých se předpokládá využití v nejbližší době. Díky ní dochází ke zrychlení systému, ale nutnou cenou je okupace určité kapacity RAM. Některé z programů testu dovolují cache nastavit, z dalších jmenujme třeba Customizer 2000 (Chip CD 12/01).

O PRÁCI PROGRAMŮ

Ať již program používá jakoukoliv metodu optimalizace RAM, ve většině případů určujeme, kolik paměti chceme uvolnit. Paměť se čistí buď jednorázově po klepnutí na nějaké tlačítko, či automaticky po dosažení navolené minimální hranice RAM nebo v určitém časovém intervalu. Většina čističů běží na pozadí a je schopna uvolňovat paměť automaticky v přednastavených intervalech. Paměť nelze uvolňovat donekonečna, přílišné uvolňování paměti by naopak brzdilo počítač neustálým odkládáním dat na pevný disk. Zajímavou metodou čištění RAM je postup Allocate and free (zaber a uvolni), kdy program „oznámí“ Windows potřebu operační paměti dané velikosti (tolik, kolik je potřeba uvolnit) a donutí tak Windows odložit inteligentně nepotřebná data do swapovacího souboru. Nově spuštěné aplikace poté nastartují rychleji, zato doposud spuštěné běží pomaleji (musí čekat na přesun dat ze swapovacího souboru do RAM).

DALŠÍ FUNKCE

Kromě základních funkcí nabízí programy ještě něco navíc. Automatické spuštění s Windows, čištění při startu, nastavení zvukových signálů nebo zobrazení signalizace na systémové liště a grafické zobrazení využití paměti nebo zátěže procesoru. Pro urychlení jednorázového čištění pak můžeme využít klávesovou zkratku nebo ikonku. Zjednodušení lze přivítat i v zavedení přednastavených profilů počítačů. Nejlepší programy se dokáží automaticky nastavit podle výkonu počítače.

| SOFTWARE NA CHIP CD | LICENCE |
|-------------------------|-------------------------|
| RAM IDLE 9x/ME, 2k/XP | NEOMEZENÝ TRIAL |
| WINRAM BOOSTER | SHAREWARE (50 SPUŠTĚNÍ) |
| MEMORY+ | TRIAL |
| FREE MEM PROFESSIONAL | SHAREWARE (30 DNÍ) |
| RAMBOOSTER | FREWARE |
| MEMMONSTER 9x/ME, NT/2k | TRIAL (17 DNÍ) |
| MAXRAM | TRIAL (30 DNÍ) |
| CYBERLAT RAM CLEANER | FREWARE |

CO JSME POŽADOVALI

Při testování je důležité určit mantinely, jak by měl kvalitní program vypadat. Jako ideální jsme stanovili následující kombinaci: čištění při startu programu, čištění při poklesu volné RAM, kontrola využití procesoru, čištění v zadaném intervalu, nastavení cache (automatické a ruční), klávesová zkratka pro rychlé uvolnění, inteligentní optimalizace, zástupce k programům, které uvolní paměť před spuštěním, a vlastní zabrané místo v paměti. Zohlednili jsme i cenu programu.

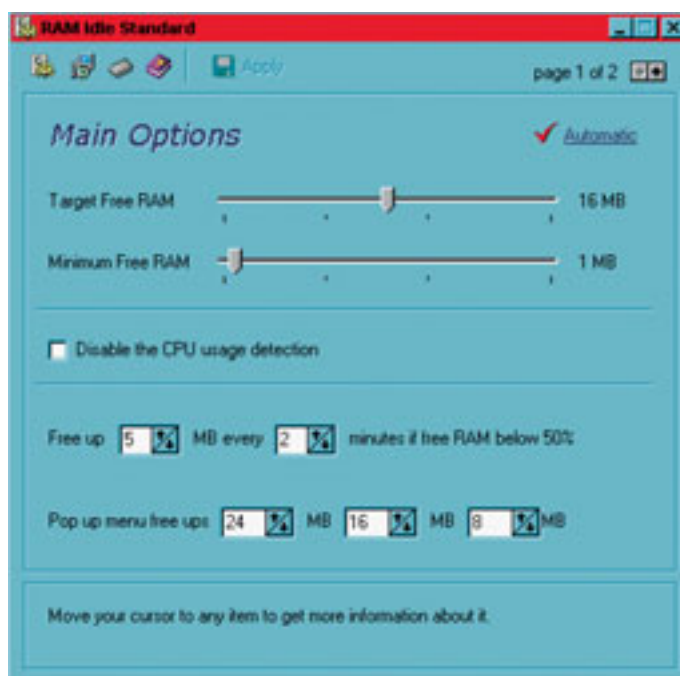
Výsledek testu nás zklamal – nenašel se žádný program, který by splňoval všech devět kritérií. Maximální výkon v tomto ohledu předvedl WinRAM Booster. Nejlepší poměr cena/výkon přináší freewarový RAM Idle.

RAM IDLE – VÍTEŽ TESTU A CENOVÝ TIP

Tento program si pomyslný stupínek vítěze určitě zaslouží. V prvé řadě je velice rychle spuštěn a navíc je absolutně nenáročný na paměť (pouze 300 kB při práci na pozadí a 1,3 MB v podobě dialogu). Program je velmi jednoduchý a každý uživatel se s jeho ovládním snadno seznámí. Pro začátečníky je tu navíc velmi užitečná funkce – automatické nastavení všech položek dle parametrů počítače. Na hlavním panelu zobrazuje ikonku, která signalizuje volnou RAM, volné systémové prostředky či zátěž procesoru – vše přímo vyjádřené číslicí. Nabídka při klepnutí pravého tlačítka na tuto ikonku obsahuje jak vypnutí, tak pouze dočasné vyřazení programu z činnosti, možnost spuštění konfigurace (dialogového okna – také po poklepání na ikonku), možnost uvolnění určitého množství RAM (pro tuto volbu nastavujete program v konfiguraci tři různé velikosti RAM), vyčištění schránky či uspnání, vypnutí nebo restart Windows. V jeho dialogovém okně pak snad každého potěší interaktivní nápověda u všech položek (krátká informace o funkci, nad kterou zrovna držíte myš, se zobrazí v rámečku ve spodní části dialogového okna). Program zvládá jak jednorázové čištění (pomocí nabídky u ikony na hlavním panelu), tak čištění automatické. U automatického čištění buď optimalizuje RAM na zadanou hodnotu, pokud klesne pod stanovené minimum, nebo po určeném čase (např. 5 minut) uvolní zadané množství

RAM. To ovšem dělá pouze tehdy, máme-li méně než 50 % volné RAM. Kontroluje vytížení CPU (tato kontrola se dá samozřejmě vypnout). Obsahuje také nastavení Windows pro urychlení práce s pamětí. Dále má propracovanou optimalizaci cache paměti, kde nabízí buď manuální, nebo automatické nastavení. Automatické buď provede sám program, nebo cache paměť nastaví podle typického využití počítače, jež mu zadáme. Umožňuje automatické spuštění s Windows a při svém spuštění může sám uvolnit zadané množství paměti (vhodné, pokud máme málo fyzické RAM a po startu je ihned zabraná operačním systémem). Když čistí RAM, může přitom rovnou vyčistit i schránku nebo přehrát nějaký zvuk.

Program, ač skutečně malinký, nabízí uživatelům mnohem více než většina ostatních programů. Jeho ohromným plusem je také přívětivá tvář pro každého – zejména pro začátečníky.

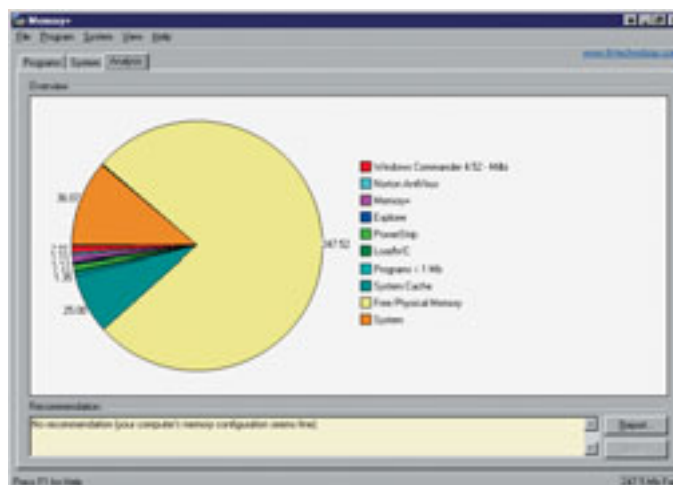


RAM IDLE

| | |
|--|---------------------------|
| HODNOCENÍ nejlepší | + malý a jednoduchý |
| CENA zdarma | + snadné ovládání |
| INTERNET www.tweaknow.com | + spousta funkcí |
| VERZE OS 95/98/ME/2k/XP | + cena |
| LICENCE neomezený trial | - chybí klávesové zkratky |
| OBJEM DAT 0,8 MB | |

MEMORY+ – KVALITNÍ PROGRAM MIMO TEST

Tento program se svou konstrukcí od ostatních naprosto liší. Nepodporuje žádné zde zmíněné automatické metody čištění paměti, nekontroluje procesor a ani přidávkých funkcí mnoho nepobral. Svou metodou práce se však může pro mnohé stát favoritem. Místo aby RAM uvolňoval pro programy, které teprve spustíte, udává prioritu již spuštěným programům. U každého programu si zobrazí vedle tlačítek pro minimalizaci, maximalizaci a konec navíc tlačítko +. Toto tlačítko nám umožní program urychlit (dát mu největší prioritu a ponechat mu co nejvíce RAM), nebo naopak uspat (přesunout do virtuální paměti). Program lze také zamknout (nechat současný stav rozdělení paměti neměnný). V dialogovém okně pak zobrazuje všechny programy souhrnně a zobrazuje velmi přehledné grafy. Umožňuje sice jednorázové vyčištění paměti, avšak použití této funkce je poněkud zdlouhavé. Program je placený, registrovaná verze navíc obsahuje optimalizátor cache paměti. Není spouštěn zrovna nejrychleji, v paměti zabírá průměrnou hodnotu. Pokud program vypneme a budeme chtít znovu spustit bez restartu, zobrazí chybové hlášení.

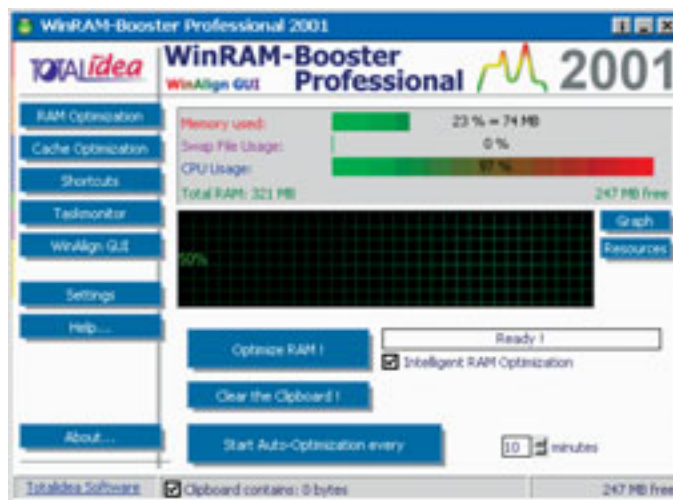


MEMORY+

| |
|--|
| CENA zdarma (trial verze) |
| INTERNET www.tfi-technology.com |
| VERZE OS 95/98/(ME)/NT/(2000/XP) |
| LICENCE trialware |
| OBJEM DAT 1,2 MB |

WINRAM-BOOSTER – OPRAVDOVÝ PROFESIONÁL

Tato aplikace nabízí – co se funkcí týče – skutečně mnohé. Podporuje jak jednorázové, tak automatické čištění, navíc ovládá metodu inteligentní optimalizace, kterou můžeme, avšak nemusíme použít. Pokud ji použijeme, program si sám zvolí, kolik RAM je třeba uvolnit, a vyčistí pouze tolik, kolik uzná za vhodné. Optimalizuje cache paměť – buď manuálně, nebo pomocí přednastavených profilů – a umí vytvářet zástupce, které nám kromě spuštění daného programu navíc uvolní paměť na požadovanou úroveň. Oplývá navíc jednou funkcí, kterou jsme nenašli u žádného podobného programu: upravuje .exe a .dll soubory tak, aby po spuštění zabíraly méně paměti. Monitoruje veškeré programy spuštěné na počítači a na náš příkaz je ihned terminuje – nekompromisně smaže z paměti. Ikona na hlavním panelu změnou barvy informuje o množství volné RAM. O množství volné paměti také může informovat plovoucím okénkem, kde je zobrazeno přesné číslo. Obsahuje spoustu skrytých nastavení pro Windows, z nichž některá mají se správou RAM již skutečně pramálo společného. Program tedy není pouze nějakým čističem, nýbrž již téměř profesionálním nástrojem. Není však také zrovna nejlépejší. Neregistrovaná verze je omezena na 50 spuštěných (při použití příkazů z místní nabídky koše na optimalizaci se spuštění nepočítá). Ačkoliv ovládání není příliš složité, může se



program chlubit skutečně propracovaným grafickým uživatelským rozhraním, které žádný jiný z testovaných programů nemá. Jeho obrovskou nevýhodou je však hardwarová náročnost: spouští se skutečně velmi dlouho, navíc zabírá oproti ostatním skutečně enormní množství paměti. Na slabší počítače se rozhodně nehodí.

WINRAM-BOOSTER

| | |
|--|--|
| HODNOCENÍ dobré | + dokáže mazat z paměti spuštěné programy |
| CENA 25 USD | + snadné ovládání |
| INTERNET www.totalidea.de | + zástupci k uvolnění paměti před startem aplikace |
| VERZE OS 95/98/ME/NT/2000/(XP) | + přehledné grafické ovládání |
| LICENCE shareware 50 spuštění | - cena |
| OBJEM DAT 1,2 MB | - náročný na hardware - sám zabírá spoustu paměti |

FREE MEM PROFESSIONAL

Tento program již patří do onoho pomyslného středů. Umí jak jednorázové čištění, tak obě metody automatického čištění. Zobrazuje přehledný graf volné paměti. Má velmi propracovanou detekci zátěže procesoru – využívá pro to dvou metod. U automatického čištění si pak můžeme sami zvolit, kterou metodu chceme použít. RAM lze čistit jak z dialogového okna, tak z nabídky při klepnutí pravého tlačítka myši na hlavním panelu. Můžeme nastavit, co program provede, pokud na tuto ikonu poklepeme (vyčistí paměť, zobrazí okno dialogu). Program může uvolnit paměť několikrát za sebou, dokud nedosáhne požadovaného výsledku. Kolikrát, to záleží na nás. Navíc má funkci vytváření zástupců (zde se nazývá „Free and run“), které nám před spuštěním programu vyčistí paměť na požadovanou úroveň. Může být spuštěn automaticky s Windows a uvolnit při svém startu určité množství paměti.

Jednoduché ovládání je samozřejmostí. Program je distribuován jako shareware – musí se za něj platit a jeho licence je omezena na 30 dní. Při spuštění nám stále připomíná, kolik nám ještě zbývá do vypršení, a nespouští se minimalizovaný, což může dosti otravovat. Spuštění také netrvá zrovna nejkratší dobu.

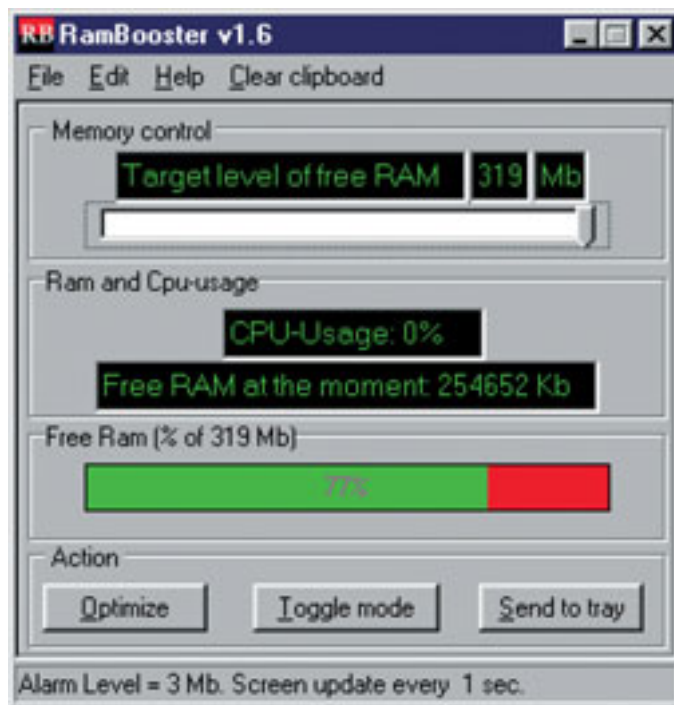


FREE MEM PROFESSIONAL

| | |
|--|-----------------------------------|
| HODNOCENÍ dobré | + propracovaná detekce zátěže CPU |
| CENA 20 USD | + jednoduchost a rychlost |
| INTERNET www.meikei.com/freemem | |
| VERZE OS 95/98/ME/NT/2000/(XP) | |
| LICENCE trial 30 dní | |
| OBJEM DAT 0,7 MB | |

RAMBOOSTER

Velmi malý a jednoduchý prográček. Jeho největší výhodou je rychlost, nenáročnost a samozřejmě cena (je totiž zcela zdarma). Spuštěn je okamžitě a podporuje i automatické spuštění s Windows. Samozřejmostí je kontrola zátěže procesoru, a dokonce si můžeme sami nastavit, jak moc musí být procesor zatížen, aby program s optimalizací nezačínal. Podporuje jednorázové čištění a z automatického pouze uvolnění RAM na zadanou hranici, pokud klesne pod stanovené minimum. Barvou ikony signalizuje množství volné paměti. V nabídce u této ikony najdeme většinu jeho nastavení (stejně jako v dialogovém okně) a možnost optimalizace právě teď. Navíc je zde také možnost standardního či



RAMBOOSTER

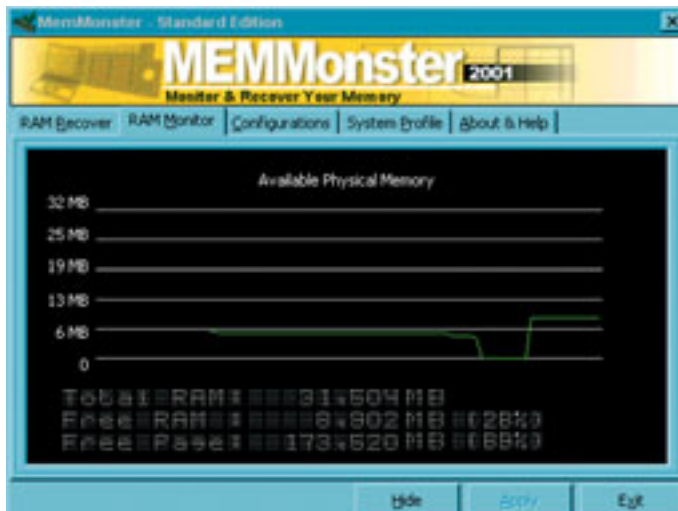
| | |
|--|--|
| HODNOCENÍ dobré | + rychlost, nenáročnost a jednoduchost |
| CENA zdarma | + cena |
| INTERNET www.sci.fi/~borg/rambooster | - funkce |
| VERZE OS 95/98/NT | |
| LICENCE freeware | |
| OBJEM DAT 0,7 MB | |

rychlého restartu Windows. Program neokupuje příliš paměti, ale mnoho funkcí navíc také nemá, proto značně pokulhává i za placeným softwarem. Pokud však hledáme něco skutečně malého, jednoduchého a nenáročného, mohl by být RamBooster zajímavou volbou.

MEMMONSTER 2001

Produkt společnosti Magellass se svou standardní vizáží. Spuštění není zrovna nejkratší, avšak paměti pak program zabírá skutečně pouze minimum – 300 kB. Je velice přehledný a úhledně zpracovaný. Má jednu velkou nevýhodu – nekontroluje činnost procesoru, takže může začít optimalizovat zrovna ve chvíli, kdy v nějaké 3D střílečce likvidujete nenáviděného nepřítele. Ovládá jak jednorázové čištění, tak obě metody automatického. Čistit můžeme buď z jeho dialogového okna, či z nabídky, která se skrývá pod ikonou na hlavním panelu. Ta nám svou barvou navíc signalizuje množství volné paměti. Navíc zobrazuje velmi povedený graf volné RAM, u kterého si můžeme nastavit rychlost aktualizace. Oproti ostatním programům má MemMonster navíc ještě jednu velkou výhodu – čistí pomocí klávesové zkratky. Tu si můžeme předdefinovat a po jejím stisknutí program automaticky vyčistí RAM

na požadovanou úroveň. Program řadíme spíše do onoho pomyslného středu. Má sice nějaké funkce navíc, ale svým mohutnějším kolegům se ani s nimi rozhodně nevyrovná. Navíc není zadarmo – neregistrovaná verze funguje pouhých 17 dní. Sami zvažte, zdali platíte skutečně za funkce programu, nebo za dobré jméno společnosti Magellass (které však na druhou stranu zaručuje kvalitu).



MEMMONSTER 2001

| | |
|---------------------------------------|---------------------|
| HODNOCENÍ dobré | + přehlednost |
| CENA 25 USD | + klávesová zkratka |
| INTERNET www.memmonster.com | + nenáročnost |
| VERZE OS 95/98/ME/NT/2000/(XP) | - nekontroluje CPU |
| LICENCE trial 17 dní | |
| OBJEM DAT 1,3 MB | |

MaxRAM

Tento program se dá označit za jednoznačný propadák – v testu absolutní poražený. Program sice neobsahuje žádné chyby, je spuštěn relativně rychle a paměti také příliš nezabírá, avšak co se funkcí týče, je na tom hůře nežli RamBooster. Hlídá sice procesor, umožňuje jednorázové čištění, z automatického však pouze vyčištění paměti na požadovanou hodnotu, pokud klesne pod námi stanovené minimum, zobrazuje graf volné paměti, ovládání je



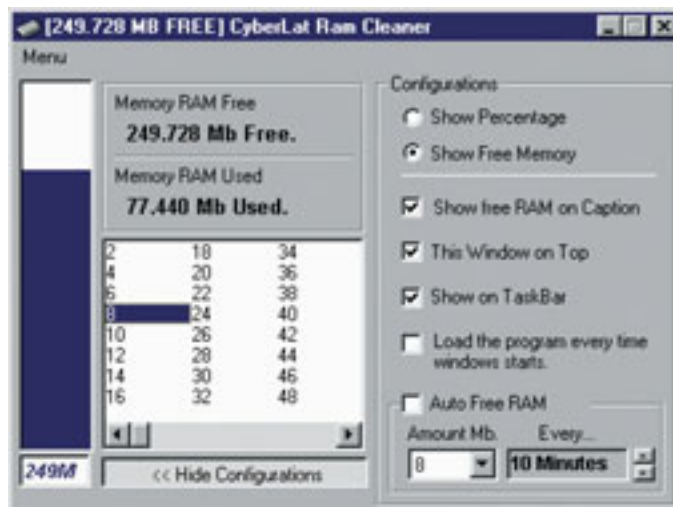
vzhledem k funkcím velmi jednoduché. Oproti RamBoosteru se za něj však musí platit. Neregistrovaná verze je funkční po dobu 30 dní, pak musíme program zakoupit. Je však otázkou, zda je dobré platit za program, jehož funkce hravě předčí jakýkoliv freeware, který se našeho testu zúčastnil.

MaxRAM

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| HODNOCENÍ dobré | + přehlednost, rychlost |
| CENA 15 USD | + schopnosti |
| INTERNET www.vfasoft.com | - cena |
| VERZE OS 95/98/ME/NT/2000/(XP) | |
| LICENCE trial 30 dní | |
| OBJEM DAT 0,4 MB | |

CYBERLAT RAM CLEANER

Program na pevném disku zabírá minimum místa, spouští se však celkem dlouho a paměti také nezabírá zrovna nejméně. Když je však načten, pracuje velmi rychle a efektivně. Ovládání je velmi jednoduché, jednorázové čištění je samozřejmostí, z automatického však program podporuje pouze vyčištění určité RAM za zadaný čas. Nepřítomnost automatického čištění po poklesu pod určitou hranici může někdo dosti citelně postrádat. Vše, co najdeme v dialogovém okně, je k nalezení také pod nabídkou u ikony na hlavním panelu. Program může být spuštěn automaticky s Windows, nekontroluje však procesor, což je jeho značná nevýhoda. Moc funkcí sice nepobral, zato je zadarmo.



CYBERLAT RAM CLEANER

| | |
|--|--------------------------|
| HODNOCENÍ dobré | + náročnost, přehlednost |
| CENA zdarma | + cena |
| INTERNET www.cyberlatino.com.mx | - nemonitoruje procesor |
| VERZE OS 95/98/ME/NT/2000/(XP) | - funkce |
| LICENCE freeware | |
| OBJEM DAT 0,3 MB | |

JE TO LEVNĚJŠÍ, ALE...

Paměť jsme si vyčistili, programy jsme poměřili, vítěze si představili, poražené zahanbili. Čističe by měl použít každý, kdo má málo paměti RAM, chce o něco vylepšit chod svého počítače a nemá jinou možnost (nedostatek financí, nedostupnost speciálních modulů). Nečekejte však žádné zázraky, nedostatek paměti se nedá tímto způsobem plnohodnotně nahradit a její nákup jen přechodně oddálíte. Je ovšem pravda, že počítače, které často padají vlivem nedostatku paměti (Win 9x/Me), se budou chovat o poznání stabilněji. Podle našeho názoru se nevyplatí investovat do nákupu programů, ale jednoznačně pouze do nákupu paměti. ■ ■ ■ Tomáš Milbach, Václav Mityska, tomas.milbach@vogel.cz

Geografické informační systémy

Zadáte-li na libovolném internetovém vyhledávací hesla GIS nebo GPS, získáte zhruba stovku odkazů. To značí, že se jedná o kategorii služeb, ve které se daří. Jedná se především o firmy, které shromažďují a dále zpracovávají geografické informace pro další použití (například pro pozemkové úřady), nebo o firmy, které využívají stávající družicové sítě k určení polohy. Zde to může být například zaměřování nejrůznějších objektů v terénu, sledování vozidel nebo zaměřování vlastní polohy.

WEBSAT

Mezi desítkami nejrůznějších serverů nás zaujaly stránky WebSat, které se zabývají družicovými snímky. Díky off-line verzi, kterou pro nás autor připravil, se tak můžete podívat na obrázky zemského povrchu nebo atmosférických jevů z výšky několika desítek kilometrů. Skvěle zpracované jsou i flashové animace Bratislavy s možnostmi změny polohy a měřítka.

rubrika Téma měsíce



TEST OPTIMALIZÁTORŮ PAMĚTI

Nároky programů rychle stoupají a množství RAM, které bylo ještě nedávno dostačující, nyní neposlouží ani ke spuštění Windows. Jak tuto situaci změnit? Můžeme si koupit nový paměťový modul, což se v této době opět prodraží, nebo můžeme použít některý čistící program a nechat paměť průběžně uvolňovat. Podívali jsme se podrobněji na fungování programů pro optimalizaci paměti RAM a připravili jsme přehledný test devíti komerčních i freewarových nástrojů. Bližší informace hledejte na straně 110.

rubrika Zkuste si sami

FINEREADER 4.0

Půvab OCR softwaru snad není třeba nijak přibližovat. Každý, kdo má k dispozici skener, ví o jeho druhotném uplatnění jako

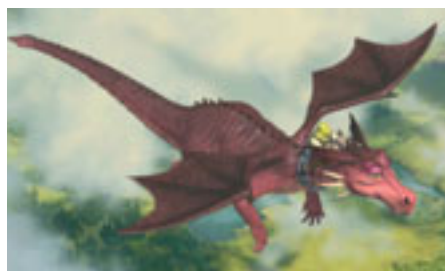
prostředku pro digitalizaci textu. Je samozřejmě otázkou, zda pro jeden letáček měsíčně je třeba instalovat OCR software, ale pokud patříte k těm, kteří potřebují převést větší množství textu, pak je OCR ideálním řešením. A právě pro vás jsme připravili velmi kvalitní software FineReader 4.0 – speciální plnou verzi pro Chip, která je určena pro nekomerční využití.

rubrika Zkuste si sami

KOPÍROVÁNÍ DVD DISKŮ

Chip dává digitálnímu videu a DVD technologiím mnoho prostoru. Právě kopírování videa prochází bouřlivým rozvojem, protože je neustále na pomezí legálnosti a zabývaly se jím zatím jen freewarové programy z různých „lidových“ dílen. Vznikají však už i komerční programy, které umožňují kopírování DVD s plným komfortem stiskem jediného tlačítka. Na Chip CD najdete hned dva příspěvky k této problematice – prvním z nich je test zmíněných rippovacích programů a druhým je návod, jak krok za krokem připravit z DVD (720 × 576) Video CD (352 × 288) nebo SuperVideo CD (480 × 576). Více najdete na stranách 24 a 30.

rubrika Zkuste si sami



SERVISNÍ BALÍKY

Drtivou většinou položek v rubrice Servis jsou nejrůznější service packy a bezpečnostní updaty pro produkty Microsoftu. Prvním je nepříliš známý Service Pack 7 pro anglické Windows NT, následuje bezpečnostní záplata pro Office XP a další balíček pro český prohlížeč Internet Explorer 5.5 a 6.0, který řeší hned tři závažné bezpečnostní díry (možnost zneužití HTTP hlavičky Content-Disposition a Content-Type v proudu dat, obměněná varianta „Frame Domain Verification“ a změna názvu souboru při stahování z webu). Tento balík obsahuje také kompletní soubor všech dosud uveřejněných oprav pro IE. Záplaty uzavírá Security Pack pro české Windows XP, Me a 98, v nichž bylo kvůli chybě v Universal Plug and Play možné získat systémová práva na vzdáleném počítači. Kromě těchto vážných doplňků do systému jsme však do této rubriky zařadili i balíčky s pozitivním obsahem – např. soubor multimediálních doplňků Media Bonus Pack a Power Toys pro Windows XP.

rubrika Servis

EKONOM, MANAŽER, POHODA

Na CD najdete i zástupce ekonomických programů, mezi které patří například systém Ekonom. Jde o účetní a evidenční software určený pro malé a střední firmy, který je lehce ovladatelný a cenově přístupný. Jeho předností je intuitivní ovládání, profesionální podpora a v neposlední řadě také skvělý poměr cena/výkon. Jiným systémem je Finanční manažer 2002 z rubriky Od našich čtenářů spolu s osvědčeným programem Pohoda, tentokrát ve verzi 2002. Na cedéčku je trial verze umožňující po registraci plnohodnotné účtování do konce roku 2002. Můžete si

SLUNEČNICE VYBÍRÁ PRO CHIP

Po čtenářsky úspěšném CD Letní sharewarová kolekce jsme se rozhodli pokračovat ve vydávání podobných titulů a oslovili server Slunečnice, jehož výběry nejlepších programů můžete najít na každém Chip CD. Výsledek spolupráce, Slunečnice vybírá pro Chip, je tím nejkvalitnějším, co se v poslední době v oblasti freewaru a sharewaru u nás i ve světě urodilo.

Podívejte se na bohatou nabídku CD, a pokud se přesto stane, že nějaký program nenajdete, můžete na internetu navštívit server www.slunecnice.cz, který obsahuje dostatečně širokou databázi programů ze všech kategorií, a hledaný program si stáhnout. Slunečnice preferuje především hodnotné tuzemské programy, které jsou mnohdy kvalitnější než jejich placené zahraniční alternativy, a tak můžete ušetřit čas a vlastní kapsu použitím freewarových alternativ.



AVG 6.0 Special Edition for Chip

Inicializační kód, který prodlužuje životnost antiviru

do 15. 3. 2002 a umožňuje jeho plnohodnotné funkce, je:

60-WIBMX7-2743-CHP

Blíže informace hledejte na CD v rubrice Servis.

CHIP 2001 FULLTEXT

Na Chip CD pravidelně nacházíte každý měsíc fulltextovou podobu tištěného Chipu zpracovanou v systému Zoner Context 4.0. Tento systém vám (ale samozřejmě i nám) umožňuje rychle vyhledat potřebnou informaci, jejíž nalezení klasickým listováním by bylo mnohem náročnější.

Na Chip CD se nachází kompletní minulý ročník 2001, který je možné přímo spouštět z CD, a v zabalených archívech i ročníky 1999 a 2000, které je nutno nejprve rozbalit na lokální disk. Ty byly do Contextu dodatečně dopracovány, a tudíž nemají stejný rozsah informací jako ročník 2001.

CO VÁM FULLTEXTOVÁ PODOBA CHIPU NABÍDÍ?

- Plné fulltextové prohledávání za použití logických operátorů.
- Články jsou v obsahu řazeny podle toho, jak jsou řazeny v tištěném Chipu.
- Rubriky (oblasti) jsou barevně rozlišeny.
- Kdykoliv se lze přenést do obsahu nebo na další článek (tlačítka „obsah„ a „další“ v záhlaví každé stránky).
- Při vyhledávání lze filtrovat podle rubrik (funkce „Hledat“ a „Podle jednotlivých oblastí“).
- Data z různých čísel lze snadno spojovat do jednoho balíčku.



Pro správné využití připravených dat musíte mít nainstalován prohlížeč Zoner Context Viewer. Pokud ho dosud nemáte, najdete ho rovněž v rubrice Obsahy.

tedy v klidu vyzkoušet účtování jednoduchého i podvojného účetnictví a rozhodnout se, zda je tento software vhodný pro plné nasazení ve vaší firmě.

Na Chip CD je opět i mnoho dalších položek. Jmenujme například produkty Ableton Live! (nástroj pro DJ's), Kerio MailServer 5.0.2 (poštovní mailserver s antivirovou ochranou), Opera 6.0 (rychle se rozvíjející internetový prohlížeč), Pegasus Mail 4.01 (skvělý poštovní klient) či dva nástroje pro zlepšení funkcí a vzhledu pracovní plochy Talisman 2 a Webshots Desktop 1.3.

rubrika Shareware



Protože jsme vyznavači akce Březen – Měsíc internetu, chystáme na příští CD hlavně programy z této oblasti. Druhým CD bude plná verze Encyklopedie Diderot 2002, která pro tento rok sestává ze tří CD, přičemž s Chipem získáte první (základní) část s fulltextovými nástroji a další dvě si budete moci dokoupit za výrazně nižší cenu. ■ ■ ■

Za redakci Chip CD Martin Kučera a Vlastimil Brest



Chip CD

Geografické informační systémy

CHIP CD 2/02

GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

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

PLNÉ TEXTY

Chip 1/02 (PDF, TXT, RTF),
Chip 1999, 2000, 2001 fulltext.

TÉMA MĚSÍCE

Arcdata, ELGEO,
Evropský orientační atlas,
Cepro, Gisoft, WebSat,
GPSweb, Intergraph,
MGE data, QCAD,
TopoL, VÚGTK.
Programy

GarTrip 204c, siGisLT,
OziExplorer 3.90,
WinDGPS, WinGPS Pro 3.1.

ZKUSTE SI SAMI

Alternativy MP3,
Fine Reader 5.0,
Kopírování DVD,
Optimalizátory paměti,
Mac OS,
C/C++ & Visual C++,
Delphi, Visual Basic.

FIREMNÍ PREZENTACE

Ekonom Start, Microton,
Language Soft, Web4U,
PMQ - Deseti prsty,
Pohoda 2002, Suma CZ.

SHAREWARE

Ableton Live!, ACDZip,
Application Paths 2000,
Connection Meter 4.76,
DivX 4.12, DLL Show 4.7,
Download Accelerator 5,
Email Effects 16, Global DVX Player 1.9.1,
GOLDEN WinSETUP 3.0,
Hypertext Builder XI,
Kerio MailServer 5.0.2,
Kubik SMS Dream 4.07,
Motherboard Monitor 5.1,
Opera 6.0, Pegasus Mail 4.01,
SafeIP Client, Submit It 2000,
Telecom Tariffy 2002 1.0,
Total Uninstall 2.0,
Webshots Desktop 1.3,
Windows Commander 4.54.

SERVIS

RealOne Player,
Win XP Media Bonus Pack,
Win XP Power Toys,
Win NT Service Pack 7,
UPnP Secure Pack 9x, Me, XP,
Office XP Service Pack,
MSIE 5.5 Security Update,
MSIE 6.0 Security Update,
Nové ovladače,
AVG, AVP, Antivirové řetězce.

SLUNEČNICE

Winamp 3.0 b 2.5,
Coloris 1.0, FontList 1.0,
Séfik Jde! 1.0, PicPic 1.2,
CloneSpy 1.4, PINS 3.00.0.32,
GhostMouse 2.0, Net.Medic 1.2,
Virtual Drive Creator 1.0,
Easy JPEG Printer 1.4,
Konvertor diakritiky 2001.0.31,
AIINetic Time Tracker 1.5.4,
Print Logger 1.1, Key Logger 1.6.

CHIP PLUS

InfoNet: Účtová osnova,
jak se na funkce volá II,
Němčina: Lekce 5, 6,
Příručky sloven a obrazem,
Sřiferné disky,
System Commander,
Testlab: fotostátny,
Tipy a triky.

ODDECH

Civ Evolution,
Czech Soccer Manager,
Dogfight 0.8,
Bulánci, Kočka v práci.
Ze světa internetu,
Programy od našich čtenářů.

MACROMEDIA HOME SITE 5

V péči pěstounově

Editor *HomeSite* jistě není třeba ostržilným webovým designérům představovat. Již od uvedení na trh v roce 1997 tento program provází skvělá pověst, což je ve světě softwaru jev dosti neobvyklý. Před příchodem WYSIWYG editorů typu Dreamweaver či FrontPage navíc tento program představoval de facto standard v oboru tvorby stránek přímým zápisem kódu. Vývoj však od té doby udělal notný krok kupředu a zejména díky konkurenci v podobě zmíněných vizuálních editorů se začalo zdát, že editorům typu *HomeSite* pomalu zvoní hrana. Naštěstí se tak nestalo – chceme-li mít nad webovými stránkami naprostou kontrolu, ruční editaci se nevyhneme, o nutnosti přechodu na dynamicky generované stránky ani nemluvě.

Význam přímých editorů zdrojového kódu si uvědomila také společnost Macromedia, tvůrce oblíbených produktů Flash a Dreamweaver, a v květnu minulého roku zakoupila společnost Allaire, původního autora *HomeSite*. Koncem roku pak tento editor uvedla již v rámci svého produktového portfolia. Užší integrace ostatně byla jen logickým vyústěním stávající situace – *HomeSite* byl již několik let dodáván jako doplněk pro Dreamweaver a Ultradev.

STANDARDY

Internet – to jsou v současné době především nové technologie a standardy. Značkovací jazyky (tj. nejruznější deriváty SGML) procházejí neustálými změnami, a tak je jen logické, že na tuto situaci museli reagovat i vývojáři *HomeSite*. Výsledkem jejich snahy je implementace podpory pro jazyk XHTML, který – dle slov svých tvůrců (konsorcium W3C) – má být spojovacím mostem mezi XML a HTML. Dialogy

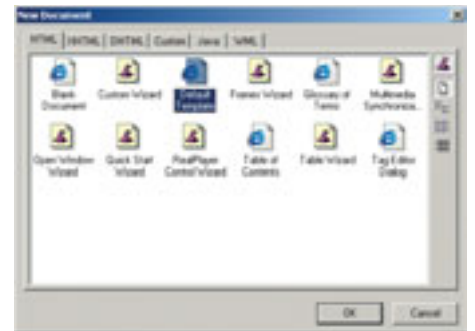
určené pro úpravu parametrů jednotlivých tagů tak vyhovují příslušné definici XHTML 1.0.

Vedle XHTML podporuje editor celou řadu skriptovacích jazyků – z těch nejpoužívanějších jmenujme alespoň ASP, Perl, PHP či CFML. Pro zvýšení přehlednosti kódu lze navíc použít integrovaný *CodeSweeper*, který formátování zdrojového kódu upraví dle zvolené šablony – v základní dodávce je zahrnuta podpora pro HTML, CFML, JSP a WebXML.

PROSTŘEDÍ

Podpora nových standardů je sice užitečná, ale drtivou většinu stávajících uživatelů asi zajímají spíše novinky v prostředí samotného editoru – zde si všimneme těch nejnápadnějších. Pozornému uživateli jistě neunikne přítomnost sekundární paletky *Files*. Důvod jejího zdvojení je jednoduchý – snadnější manipulace se soubory, např. ve stylu populárního „dvoupanelového“ správce souborů Norton Commander. Změn se dočkaly i nástroje pro spolupráci s FTP serverem. Pro každý adresář projektu lze definovat jeho cílovou lokaci, při komunikaci se serverem lze navíc využít i šifrované komunikace SSL.

Osobně jsem byl zvědav, jak se podařilo integrovat *HomeSite* do produktové rodiny Macromedia – pomínu-li však napojení na synchronizační systém *Check-In Check-Out*, který jistě

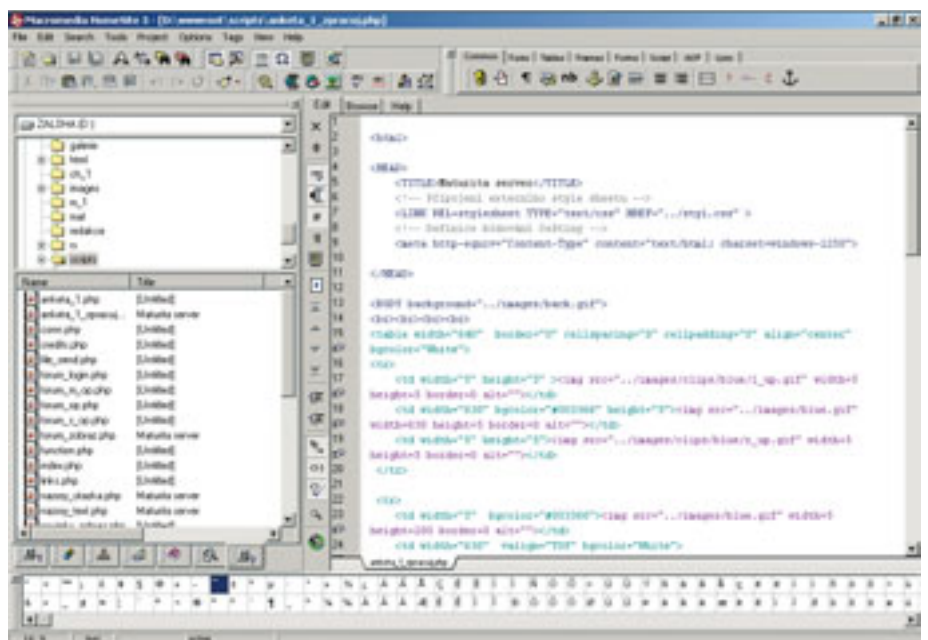


Nabídka šablon

znají uživatelé Dreamweaveru pracující v týmu, zdá se, že vše ostatní zůstalo při starém. *HomeSite* automaticky detekuje přítomnost Dreamweaveru a do lišty doplní tlačítko pro jeho snadné spuštění s právě editovanou stránkou. Škoda jen, že o své přítomnosti už nedá vědět také samotnému Dreamweaveru; v něm je pak nutné jej jako editor zdrojového kódu definovat ručně.

PŘÍZPŮSOBNĚNÍ

Síla editoru *HomeSite* vždy spočívala také v širokých možnostech jeho nastavení. V páté verzi si tak lze přizpůsobit opravdu vše – od nástrojové lišty přes nabídku programu až k samotným dialogům pro úpravu jednotlivých tagů. Z těchto důvodů *HomeSite* obsahuje podporu pro jazyk VTML (*Visual Tools Markup Language*)



Pracovní prostředí programu

MACROMEDIA HOME SITE 5

Editor zdrojového kódu HTML a příbuzných jazyků.

HARDWAROVÉ NÁROKY PC/Pentium (Pentium II doporučeno), 64 MB RAM (128 MB doporučeno), 40 MB na disku

SOFTWAREVÉ NÁROKY Windows 98/ME/NT4/2000/XP, Internet Explorer 4.5 nebo vyšší

VÝROBCE Macromedia Inc., San Francisco (www.macromedia.com)

POSKYTL www.digitalmedia.cz

ORIENTAČNÍ CENA 5100 Kč (on-line obchod)

a WIZML (*Wizard Markup Language*). První z nich je určen pro již zmiňovanou definici nástrojů pro úpravu parametrů tagu, ten druhý dává uživateli do rukou poměrně silný nástroj pro tvorbu průvodců při tvorbě stránky.

Další možnosti rozšiřování nabízejí stránky *Developer Exchange* (<http://devex.allaire.com/developer/gallery/index.cfm>), což je systém pro výměnu doplňků pro produkty z dílny (nyní už divize) Allaire – tedy i editoru HomeSite. Škoda jen, že tento prostředek nedosahuje kvalit systému *Exchange*, jímž podobnou funkci pro Dreamweaver a Flash zajišťuje Macromedia.

DOKUMENTACE

V dodané krabici nalezneme vedle instalačního CD také referenční příručku o 320 stranách. První

polovina manuálu je věnována popisu práce se samotným editorem, druhá část s popisem příkazů jazyka VTML má pak striktně referenční charakter. Po zařazení HomeSite do rodiny produktů společnosti Macromedia se logicky nabízí otázka, zda s jejími ostatními produkty drží krok i co do kvality dokumentace. S politováním musím konstatovat, že tomu tak není – manuál svědčí o tom, že tým zajišťující dokumentaci se má od svého nového vlastníka ještě hodně co učit...

A CELKOVÝ DOJEM?

Podobně jako v minulosti, i pátá verze editoru HomeSite představuje kvalitní produkt, za kterým jsou vidět roky vývoje i snaha co nejvíce vyhovět přáním koncového uživatele. Pokud nějaký výkonný a časem prověřený editor zdro-



Podpora jazyků je vskutku rozsáhlá.

ového kódu stránky a skriptů teprve hledáte, pak volbou HomeSite určitě neuděláte chybu. Patříte-li však již mezi uživatele verze 4.51, o nutnosti přechodu na novou verzi bych už tak přesvědčen nebyl – dle mého soudu nejsou novinky natolik významné. ■ ■ ■ Petr Vostrý

iPHOTO

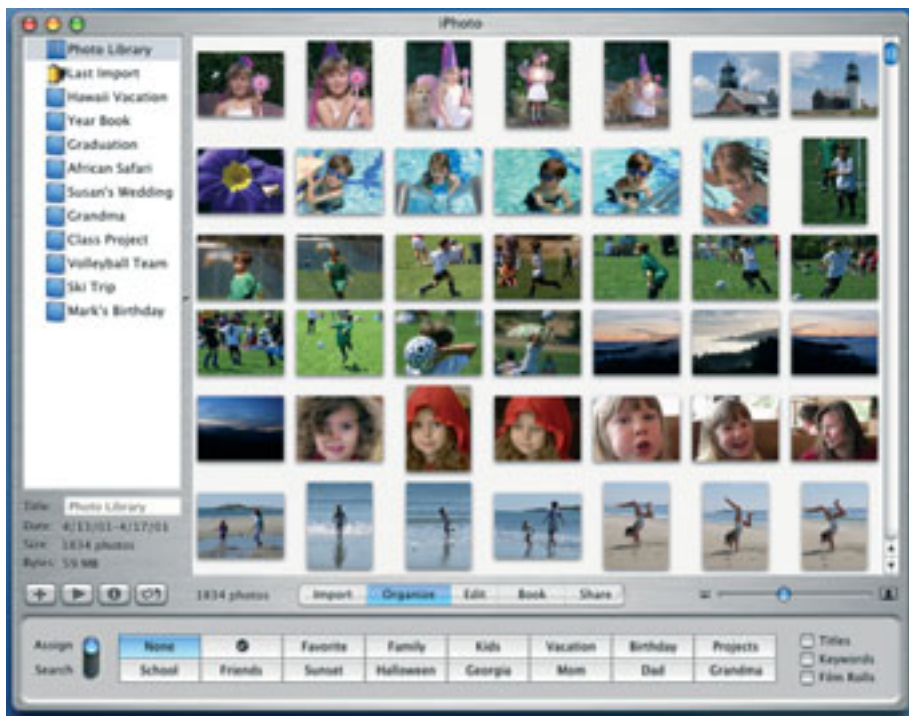
Fotonářadí pro Mac

Na lednové výstavě Macworld Expo v San Franciscu se příznivci značky Apple Macintosh seznámili vedle nového hardwaru také se zajímavou aplikací *iPhoto*. Produkt však mezi uživateli nezbudil takovou pozornost, jakou by si jistě zasloužil, a někteří jej dokonce okamžitě zavrhlí. Důvodem byly neověřené zprávy, že Apple připravuje „grafický editor“ pro neprofesionály – to se nakonec nepotvrdilo, ale „namlsaní“ uživatelé si už zafixovali takovouto představu a aplikace *iPhoto* je pak svými skromnými editačními možnostmi zklamala.

Jakou úlohu má tedy *iPhoto* sehrát ve firemní strategii digitálního centra zábavy a kreativní práce? A co vlastně nabízí uživateli? Na následujících řádcích se vám pokusím představit *iPhoto* v pravém světle.

SPRÁVA FOTOGRAFIÍ

Program *iPhoto* je v první řadě rozhraní mezi počítačem a digitálním fotoaparátem – stačí jen připojit přístroj k počítači a *iPhoto* se postará o vše ostatní (testováno s formáty JPEG, TIFF a PICT). Přenesení všech nebo jen vybraných fotografií je otázkou jediného klepnutí myši. Obrázky se přitom nepřenášejí jen tak „někam na disk“, ale rovnou do fotografického alba, kde jsou po ruce pro další práci. Lze vytvářet celou řadu alb, v nichž pak můžeme mít přehledně seřazené fotografie z dovolené, z rodinné oslavy, z obchodní cesty atd. Obrázkům můžeme navíc snadno přiřadit popisky a určit jejich druh.



Když zapomenete, co je v kterém albu, pomůže náhled...

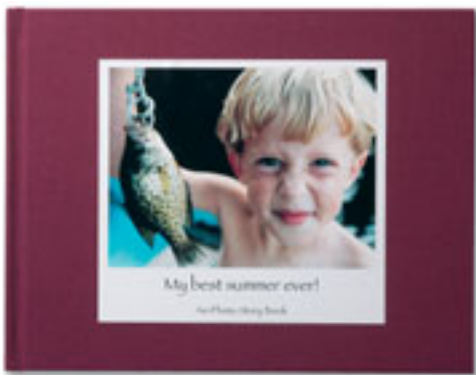
V režimu prohlížení můžeme plynule zvětšovat náhledy všech fotografií zároveň. Do libovolného alba můžeme přidat i na disku uložené obrázky z jiných zdrojů, stačí je pouze přetáhnout myši. (*iPhoto* tak např. může využít i majitel klasického fotoaparátu, má-li k dispozici filmový skener.)

Správa fotografií je velmi důležitá a rozhodně ji nelze podceňovat. Máte-li na disku několik

desítek fotografií, pak vám jistě postačí složka „Obrázky“ známá z Windows XP či Mac OS X, ale pokud chcete mít pořádek v tisících fotografií, je *iPhoto* nenahraditelným pomocníkem.

ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ

V programu *iPhoto* jsou zabudovány také základní funkce pro přímou úpravu fotografií;



Při ukládání fotek do alba nezapomeňte na popisek!

pro složitější úpravy je navíc možné využít i libovolnou externí aplikaci. První (a velice promyšlenou) funkcí je ořez fotografie. Pokud se vám zdá, že u tak triviální operace se nedá nic vylepšit, pak vás iPhoto vyvede z omylu. Jako dlouholetý uživatel Adobe Photoshopu jsem byl překvapen, jak efektivní je „průhledný“ výběr, kdy části obrázku, které se mají oříznout, jsou poloprůhledné a finální část fotografie zůstává

v plném kontrastu. Funkce je velmi rychlá a přesná, obrázek se po oříznutí automaticky „přečítá“ do požadované velikosti.

Druhou funkcí je převod obrázku na „černobílý“ – klepnutím na ikonku se obrázek jednoduše přetransformuje pouze na stupně šedi.

Další funkcí je odstranění „červených očí“, jimiž může fotoaparát (či spíše zapomnětlivý fotograf) při použití blesku za jistých okolností dokonale zhyzdít fotografovanou osobu. V iPhotu stačí klepnout na jedinou ikonku a program se pokusí tuto vadu odstranit – nutno přiznat, že celkem úspěšně.

Lze předpokládat, že v brzké době se v aplikaci díky jejímu modulárnímu uspořádání objeví i řada dalších funkcí – nejcitelněji dnes chybí především korekce barev, jasu a kontrastu. Příjemná by byla i možnost aplikovat předem připravená barevná schémata, například efekt „série“ nebo „žlutého papíru“.

PUBLIKACE A SDÍLENÍ FOTOGRAFIÍ

Dosud zmíněné možnosti samozřejmě nabízejí také konkurenční produkty (i když nemusí být zdarma). Aplikace iPhoto však disponuje i pokročilejšími možnostmi. Vybraná fotoalba si můžeme prohlížet na monitoru nebo televizi v celoobrazovém režimu, třeba i s efektem prolínání. Aby toho nebylo málo, lze si k prohlížení pustit hudební doprovod (například oblíbenou písničku ve formátu MP3). Celé album můžeme rovněž exportovat jako „film“ ve formátu QuickTime; na výstupu zná iPhoto také formáty JPEG, TIFF a PNG.

Z vybraných fotografií můžeme dále sestavit celé „publikace“ – můžeme si vybrat styl, jakým budou fotografie na stránce rozmístěny, a pak už k nim pouze přidáme popisky. (Tato možnost se snaží alespoň částečně nahradit složitě aplikace pro stránkovou sazbu.) Uživatelé v USA mohou navíc odeslat hotové album přes internet k vyhotovení. Za pár dní tak mají své album v „papírové“ podobě.

Podobně snadné je to i s tiskem fotografií, iPhoto obsahuje podporu pro většinu kvalitních fototiskáren a umožňuje z nich dostat maximum. Hlavní překážkou při tisku pro běžného uživatele – zbytečně složité nastavení parametrů – přitom iPhoto dokáže obejít.

Z fotografií je možné vytvářet také HTML stránky (internetová fotoalba); není pak nic snazšího, než své fotografie vystavit kdekoli na internetu. A poněvadž iPhoto má také přístup k iTools, můžete fotoalba odeslat přímo na svůj iTools účet.

PŘÍNOS APLIKACE IPHOTO

Také iPhoto patří k řadě aplikací, které jsou (vzhledem k nulové ceně) považovány za „přidanou hodnotu“ počítačů Apple. Tento nový program bezpečně nahradí běžný software (nebo ovladače) dodávaný s většinou digitálních fotoaparátů a uživateli umožní pracovat s digitálními fotkami snadněji než s klasickými papírovými. Aplikace však není a ani nemá být nástrojem pro retuš nebo náročnější úpravy fotografií.

■ ■ ■ Jakub Formánek, autor@chip.cz

NORTON SYSTEM WORKS 2002

Nové nástroje pro nový rok

Kolekce utilit z dílny společnosti Symantec se s železnou pravidelností rok co rok objevuje v nové verzi. Ani konec minulého roku nebyl výjimkou a na našem redakčním stole se tak objevila nová verze balíku Norton System Works, nyní s podtitulem 2002.

Podobně jako výrobky hmatatelné, i operační systém v počítači potřebuje čas od času údržbu. Radikálnější uživatelé to řeší jeho kompletní instalací – tím se však připraví o vytvořené konfigurace, za nimiž se mnohdy ukrývá mnoho potu a dřiny. Existuje však i jiná cesta – využití specializovaných nástrojů pro údržbu systému. Pamětníkům éry MS-DOS teď jistě vytane na mysli dodnes nepřekonaná kolekce

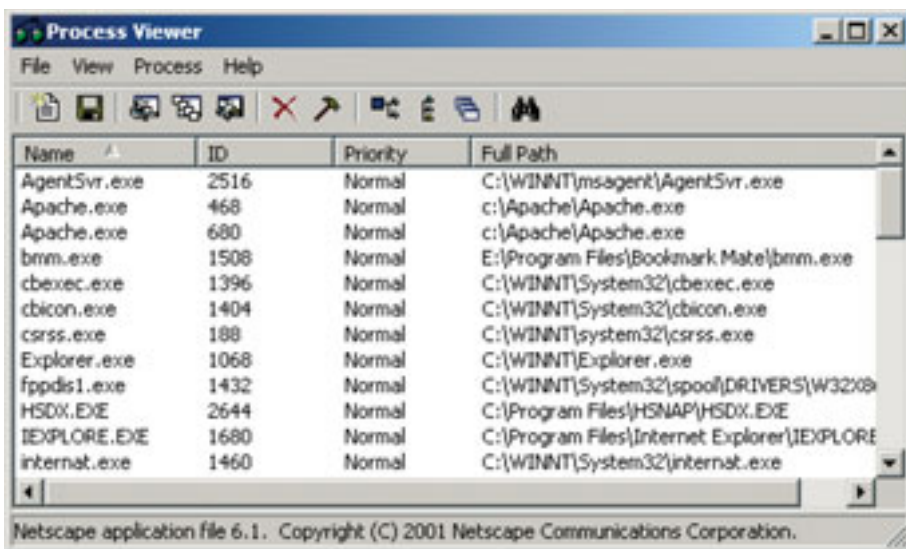
Norton Utilities. V době, kdy oblasti výměnných médií vládly diskety, se stal doslova pojmem Disk Doctor, pro realizaci razantnějších operací pak Disk Tool, takřka etalonem pro měření výkonu byla utilita System Info. „Nortonovy utility“ prostě v historii počítačů mají své nezastupitelné místo.

S příchodem „okenních“ operačních systémů se však nad tímto balíkem začala stahovat mračna. Samotné Windows (dle slov jejich výrobce) již údajně takovou péči neměly potřebovat, řada programů suplujících funkce utilit byla navíc v operačním systému už integrována (ScanDisk, defragmentace disku atd.). O své místo na slunci se také začala hlásit konkuren-



Správce komponent z balíku Norton SystemWorks

ce, a tak není divu, že se u Symantecu nad další strategii svého produktu museli notně zamyslet.



Process Viewer

Světlo světa tak spatřily Norton Utilities v novém hávu. Na rozdíl od verzí předcházejících byly určeny především pro běžné uživatele, nikoliv pro odborníky s pokročilými znalostmi hardwaru. U Symantecu naštěstí nezaspali dobu a vhodně tak do svého balíku integrovali funkce pro aktualizaci programu prostřednictvím internetu (funkce *LiveUpdate*). V současnosti je kolekce Norton Utilities nabízena nejen samostatně, ale i v rámci balíku **Norton System Works**. Vedle utilit jsou jeho další součástí *Norton Antivirus* a *Norton CleanSweep*, ve verzi Professional navíc i *Norton Ghost* a lite verze programu *WinFax*.

NORTON SYSTEMWORKS

Základní komponentou tohoto balíku jsou již zmiňované Norton Utilities. Potřeba nástrojů

NORTON SYSTEM WORKS

Souprava nástrojů pro údržbu PC
pod Windows 98/ME/2000/NT/XP.

HARDWAROVÉ NÁROKY PC/Pentium 133 (166, 233),
32 (64, 128) MB RAM (údaje v závorkách podle verze Win-
dows), 160 MB (pro GoBack 3 navíc min. 200 MB) na disku

VÝROBCE Symantec Corporation, USA
(www.symantec.com)

POSKYTL Virklis (PR agentura), Praha

ORIENTAČNÍ CENA 4500 Kč

pro údržbu disků je aktuální i u posledních verzí Windows, a tak zde má své nezastupitelné místo *Disk Doctor* (kontrola disku) a *Speedisk* (defragmentace). Pro komplexní léčbu operačního systému je určen *WinDoctor*, jehož úkolem je najít chyby v registrech či zástupcích jednotlivých programů. *UnErase* je komfortnější náhradou odpadkového koše, *Wipe* je naproti tomu určen pro neobnovitelné smazání souborů (což je mj. jedna z nutných podmínek při zpracování dat podléhajících utajení). Sledování systému a upozornění na potenciální havárie má za úkol *System Doctor*, o hardwarové konfiguraci nás zevrubně informuje *System Information* (už několik verzí bohužel bez benchmarků). Uživatelé Windows řady 9x, resp. Millenium Edition mohou navíc využívat aplikaci *Optimization Wizard* (optimalizace registru) a *Image* (záloha důležitých diskových oblastí) a k tomu nástroje pro práci s registry.

NOVINKY

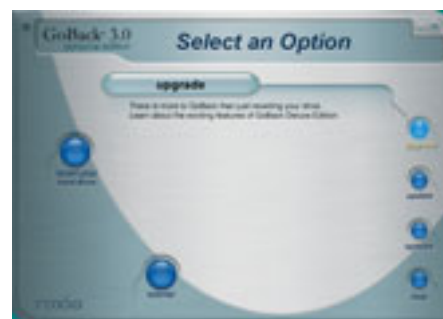
Vedle drobných kosmetických změn je v balíku novinkou program *GoBack 3 Personal Edition*, což je funkčně omezená verze programu GoBack 3 Deluxe Edition od společnosti Roxio. Tento program by měl pomoci v případě kompletní obnovy systému. Podobně jako všem jistě dobře známý „nouzový režim“ systémů Windows 9x si pamatuje poslední provozuschopný stav systému, který pak v případě havárie uživateli nabídne k obnově.

Na systémovém disku si proto nárokuje prostor o velikosti několika stovek MB (v závislosti na použitém systému), ve kterém archivuje systémové soubory (už z velikosti potřebného diskového prostoru je vidět, že záloha je vskutku zevrubná). Monitoring se pak provádí automaticky a uživatel si následně při bootování může vybrat systém třeba i v podobě, ve které byl před několika dny.

Další novou komponentou je *Process Viewer*. Tuto utilitu ocení především zkušení uživatelé a programátoři, kteří chtějí mít úplnou kontrolu nad spuštěnými programy a klasický Správce úloh jejich potřeby neuspokojuje. Uživatelé Windows 2000, kteří pracují s citlivými daty, pak jistě přivítají přítomnost komponenty *Wipe* i pod tímto operačním systémem. Změn se dočkal i Norton Antivirus. Osobně jsem nejvíce ocenil integraci s prohlížečem (bohužel jen z dílny Microsoftu), rezidentní hlídač si navíc poradí i se skriptovými viry a díky neustálé aktualizaci databáze je tak uživatel maximálně ochráněn před potenciálními útoky. Celý balík je nově možné provozovat pod Windows XP (starší verze utilit pod tímto systémem vůbec nebylo možné spustit).

DOJMY

Norton System Works ve verzi 2002 představují vyzrálou kolekci utilit, která by opravdu neměla chybět na žádném počítači s operačním systémem Windows. I na dobrých věcech je však stále co zlepšovat. V příští verzi bych uvítal možnost testu povrchu disku i pod Windows 2000 a XP (zatím tuto možnost mají jen uživatelé Windows 9x), Norton Antivirus by si také zasloužil pozornost vývojářského týmu – zvýšení rychlosti prováděných testů by uživatelé jistě ocenili. ■ ■ ■ Petr Vostrý



GoBack 3 Personal Edition



UNICORN

INFORMAČNÍ SYSTÉMY UNICORN®

www.unicorn.cz

OPTIMACCESS 7

Ani krok bez ochrany!

Ochrannému softwarovému systému *OptimAccess* a jeho modulům jsme se v *Chipu* věnovali již vícekrát, proto jen stručně připomenutí. *OptimAccess* slouží k zabezpečení počítačů (stolních i přenosných) proti nežádoucím zásahům, ať už neodborným či úmyslným. Chrání přístup do systému, samotný operační systém, instalovaný software i jeho nastavení a komunikační prostředky – ochrana je tedy komplexní. Jeho modularita přitom dovoluje volbu vlastností uživatelem.

Systém nezapomíná ani na svou vlastní ochranu, k čemuž využívá unikátní vícekrokové zavádění zabraňující jeho „kreknutí“. (Zkoušet např. F5 či F8 tedy nemá význam.) Disponuje škálou stále vylepšovaných ochranných metod, takže si dokáže poradit i se zálužnými zásahy jak uživatelů, tak virů. Uplatní se jak při ochraně jednotlivých počítačů, tak celých rozsáhlých informačních systémů, kde bývá často obtížné udržet bezchybný provozuschopný stav.

Popišme si alespoň stručně strukturu systému: **Základní část** (hlavní modul) představuje vlastní jádro *OptimAccess*. Součástí instalace základního jádra je rovněž klient pro vzdálenou správu (*Remote Control*). Další spektrum funkcí zajišťují následující *nadstavbové moduly*:

- **Plus** zabraňuje neoprávněné osobě (podezřelé z úmyslu odcizení dat, případně poško-

zení již instalovaného softwaru a jeho nastavení) v přístupu do počítače.

- **Extension** rozšiřuje možnosti úprav nastavení „uživatelské politiky“ a voleb *Ovládacích panelů* systému Windows, vlastností *Průzkumníka* a *Složky*, nastavení uživatelských aplikací (*Internet Explorer*, *Outlook Express*, aplikace sady *Office*).
- **Remote Control** (instalovaný pouze na stanicích administrátora) umožňuje vzdálenou správu ochranného systému na stanicích v počítačové síti. Klient vzdálené správy se automaticky instaluje a spouští již při základní instalaci *OptimAccess* bez ohledu na to, zda je současně instalován také modul *Remote Control*.
- **Remote Control Server** nabízí vzdálené plánování úloh, které budou na klientských stanicích spuštěny po přihlášení k serveru.

CO JE NOVÉHO

OptimAccess ve verzi 7 byl poprvé představen na *Invexu 2001*. V **základní části** doznal těchto inovací:

- Využití předinstalovaných šablon pro ochranu složek *Windows* a *Program Files*.
- Povolení spouštění aplikací pouze ze složek *Windows* a *Program Files*.
- Zavádění ovladačů bez nutnosti restartu stanice.
- Zákaz vytváření a modifikace souborů *.exe, *.dll, *.vsb, *.com, *.bat (což de facto představuje zákaz instalace softwaru a antivirovou ochranu).
- Možnost určit povolené CD mechaniky.
- Přehlednější nastavení ochrany adresářové struktury disku (pouze u *Windows 9x*).
- Vylepšená funkce zákazu instalace nových programů, kterou nelze obejít přejmenováním instalačního souboru.



Ochranný systém *OptimAccess* obdržíte i s příslušnými moduly na CD-ROM.

- Zákaz přístupu do všech ovládacích panelů. V modulu **Extension** zjistíme tyto novinky:
- Ochrana nastavení v *MS Outlook Express*.
- Možnost určení typů souborů, které uživatel nemůže otevřít jako přílohu pošty.
- Pro *MS Internet Explorer* přibyla ochrana nastavení a pozice panelů nástrojů, možnost určení typů souborů, které lze z internetu stahovat, a zákaz zobrazení místní nabídky; vylepšenou funkci vykazuje zákaz otevření souboru z aktuálního umístění. Ani **Remote Control** nepřišel zkrátka:
- Možnost hromadné distribuce softwaru na vzdálené stanice.
- Možnost určit časový rozvrh změn v nastavení *OptimAccess*.
- Softwarový audit vzdálených stanic.

OSOBNÍ DOUŠKA MÍSTO ZÁVĚRU

Pohodlí člověk zpravidla docení teprve tehdy, až o ně přijde. Poznal jsem to na vlastní kůži coby lektor v počítačové učebně (30 PC + server), která je již dva měsíce v důsledku různých okolností bez nainstalovaného *OptimAccessu*. Je to znát! Pod ochranným „štítem“ *OptimAccessu* totiž můžete bez obav předvádět aplikace a zkoušet různá nastavení ve *Windows* – po restartu počítačů bude vše tak, jak bylo do ochranného systému uloženo. Čist lze jen ověřené a povolené diskety, stahování programů z internetu se dá zablokovat atd. Tedy žádné stresy, můžete se plně věnovat práci, a ne řešit věčné abnormality na počítačích.

Nová verze *OptimAccess* je dále propracována i v detailech a celkově je „uživatelsky přívětivější“. Správcům sítí zabezpečí klid a značnou úsporu času, majitelům PC i značné úspory materiální. Doporučuji! ■ ■ ■ Milan Brož

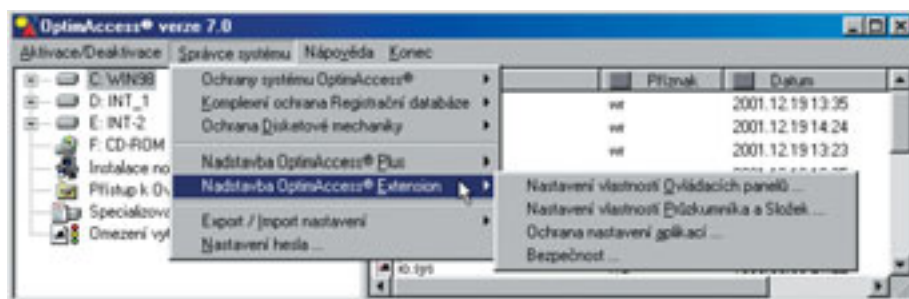
OPTIMACCESS 7

Ochranný systém pro PC pod MS-DOS či *Windows 9x*, ME, NT, 2000 a XP.

HARDWAROVÉ NÁROKY počítač pro *Windows*

VÝROBCE/POSKYTL Sodat software, Brno (www.sodatsw.cz)

ORIENTAČNÍ CENA základní část 1000 Kč, nadstavbové moduly à 330 Kč; při větším počtu licencí sleva



OptimAccess a jeho moduly v akci

Alternativy k formátu MP3

Tak jako je Windows nejpoužívanější operační systém, je MP3 nejpoužívanější formát pro uložení audia. K obojímu samozřejmě existuje řada (i) kvalitních alternativ a je jen otázkou, zda se prosadí proti masově používaným konkurentům.

Žádný vynález neotřásl světem hudby a především hudebním průmyslem v jeho základech tak jako systém výměny audio nahrávek Napster (dnes již v podstatě nepoužívaný). Napsteru by však nebylo bez audio formátu MP3, neboť soubory v nekomprimovaném wave formátu jsou pro přenos po internetu příliš velké a předchůdce MP2 je kvalitativně podstatně horší.

Teprve s MP3 byla nalezena zlatá střední cesta mezi kvalitou a velikostí. Trikem všech těchto formátů je to, že audio soubory jsou jimi podstatně zmenšeny a to se sotva slyšitelnou kvalitativní ztrátou.

Podle názoru mnoha tvůrců a hudebních nadšenců je však MP3 jen kompromisem z lenosti. Proto existovaly a stále ještě existují četné pokusy zmenšit velikost souborů a přitom ještě pokud možno vylepšit kvalitu.

U některých formátů hraje ale důležitou roli ještě jedna skutečnost, která byla u MP3 úplně opomenuta: ochrana proti kopírování. Pokud chce totiž hudební průmysl někdy pomocí internetu vydělávat peníze, musí zajistit drahá data proti neoprávněné manipulaci.

Dnes se zdá MP3 téměř nepřemožitelný. Takového rozšíření se nedostalo doposud žádnému jinému. Částečně může držet krok pouze **Real Audio**, který je používán v první řadě při streamingu (živému vysílání) a WMA, a který profituje ze svého původu – vyšel z dílny Microsoftu.

WMA vznikl v roce 1999 z audioformátu vyvinutého Microsoftem. Rozhodujícím argumentem pro Microsoft byla vedle vyšší kvality také po krátkou dobu i ochrana proti kopírování. Integrovaný Digital Rights Management měl zamezit kopírování nahrávek v tomto formátu. Avšak po krátké době byl tento mechanismus jednoduchým trikem překonán – softwarový nástroj zachytí



mp3PRO Player/Encoder

MP3 FORMÁT SE NA INTERNETU PROSADIL DE FACTO JAKO STANDARD.

REALAUDIO www.real.com, Chip CD: Real Player 8 basic

MP3PRO www.mp3prozone.com, Chip CD: Demo mp3PRO Player/Encoder 1.0.4, WinAmp plug-in 1.0

Ogg Vorbis www.vorbis.com, Chip CD: encodery, WinAmp plug-in 1.15b

AAC www.liquidaudio.com

QDESIGN www.qdesign.com

proud dat ve zvukové kartě a umožní uložení v jiném formátu. Konkurentem MP3 je WMA už jenom z toho důvodu, že ho Microsoft masivně podporuje.

Dobry zvuk nabízí **MP3pro**. Produkt firmy Coding Technologies a Thomson Multimedia vychází z MP3 a poskytuje vysokou kvalitu při výrazně nižším datovém toku (bitrate). Výhodou tohoto formátu je i kompatibilita s MP3; MP3pro soubory mohou být přehrávány i na MP3 přehrávačích – avšak bez kvalitativní přednosti MP3pro. Coding Technologies pokračují vývojem kodeku důsledně i nadále. Vedle vlastního přehrávače podporují v současné době tento formát i WinAmp a Nero Burning Rom. MP3pro má jednoznačně budoucnost.

Ještě lépe to vypadá s podporou **Ogg Vorbis**, jediným volně přístupným (Open Source) formátem. Sice až teprve v létě tohoto roku byl představen Release Candidate 1, ale WinAmp, Sonique a kol. si s tímto formátem díky plug-inům poradí. Ogg Vorbis zaujme i svou kvalitou zvuku. Největším problémem je stejně jako u ostatních formátů ochrana proti kopírování. Nejen proto bude stejně jako řada ostatních Open Source projektů v nejlépeším případě žít na pokraji existence.

Také **MP+**, vylepšený formát MP2 od soukromého tvůrce Andre Buschmanna, nemá budoucnost. V porovnání s MP3 nenabízí žádné kvalitativní přednosti. Také **VQF** formát, vyvinutý firmami NTT a Yamaha, neudrží po kvalitativní stránce krok. To je také důvodem toho, že jsou soubory v tomto formátu na internetu těžko k nalezení.

Pro hudební průmysl jsou zajímavé především formáty AAC a QDesign. **AAC** je vylepšením Fraunhoferova kodeku (MP3), který nabízí vedle vynikající kvality také ochranu proti kopírování. Doposud se AAC používá ale jen u dvou vlastních formátů azbmusic a Liquid Audio. **QDesign** klade větší důraz na ochranu než na kvalitu zvuku. To vede k tomu, že tento formát není podporován žádným schůdným přehrávačem.

Závěrem: MP3 kraluje a ještě chvíli tomu tak bude, ostatní formáty zmizí tak rychle, jak se objevily. WMA od Microsoftu nezmlizí díky velké podpoře firmy úplně, velký zájem o tento formát ale doposud není. AAC je vzhledem ke kvalitě a ochraně proti kopírování pro hudební průmysl nejzajímavější. S tímto formátem by se mohli smířit i uživatelé. Dokud tomu tak ale nebude, spokojíme se starým dobrým MP3 (nebo lépe s MP3pro).

KTERÝ PŘEHRAVAČ PRO KTERÝ FORMÁT?

| Formát | Podpora rozšířených přehrávačů |
|------------|--|
| MP3 | WinAmp, Windows Media Player, Quicktime, Sonique a jiné |
| MP3pro | WinAmp, kompatibilní s běžnými MP3 přehrávači, ale pouze v MP3 kvalitě |
| WMA | WinAmp, Windows Media Player, Sonique, Musicmatch |
| AAC | plug-in (na Liquid Audio) pro WinAmp |
| Ogg Vorbis | Sonique, plug-iny pro WinAmp a FreeAmp |
| MP+ | plug-iny pro WinAmp a Media Jukebox |
| Real Audio | Real Player, plug-in pro WinAmp |
| VQF | plug-iny pro WinAmp a Sonique |
| QDesign | jen některé MPV přehrávače |

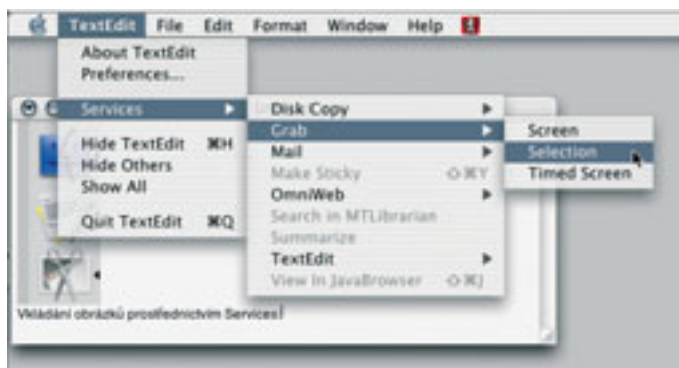
■ ■ ■ M. Brunn | P. Zákostelný

MAC OS X

K vašim službám...

Jak jsme si slíbili minule, dnes se podrobněji podíváme na systém služeb – Services. Jde o univerzální systém pro vzájemnou integraci služeb mezi aplikacemi, která, zhruba řečeno, umožňuje využití možností kterékoli aplikace z libovolné jiné.

Mimochodem, Mac OS X 10.1 už je k dispozici a Services skutečně podporuje i v Carbonu. Je tu ale stále jeden problém – Carbon není moderní API, umožňující vývojářům prostě přebírat plně funkční objekty z knihoven jako Cocoa; cokoli má v Carbonu fungovat, o to se musí



Obr. 1. Použití Services v TextEditu

programátor aplikace explicitně postarat. Jelikož o Services se dosud „kamenouhelni“ programátoři nepostarali – dokonce ani ti applovští, kteří pracují na Finderu –, jsou Services v carbonovských aplikacích sice k dispozici, ale nefungují... Inu, jak už jsem mnohokrát psal, Carbon nám byl čert dlužen.

Následující text se proto bude týkat všech aplikací Cocoa a těch mála carbonovských, jejichž programátoři se obtěžovali podporu Services do svých aplikací přidat.

O CO VLASTNĚ JDE...

Jde vlastně o promyšlené a šikovné rozšíření standardního systému copy/paste: představte si, že máte k dispozici aplikaci, která snímá data z obrazovky. Pak je samozřejmě, že do ní můžete kdykoli přepnout, sejmut požadovaný snímek, uložit jej do schránky, přepnout zpět do aplikace, ve které snímek potřebujete, a získat jej příkazem

Paste. To je standardní postup. Je ale zbytečně nepohodlný a systém Services umožňuje jeho výrazné zjednodušení – prostě otevřeme menu Services/Grab a vybereme třeba Selection (obr. 1). To nám umožní označit požadovaný obdélník na obrazovce, a jakmile s označováním skončíme, jeho obsah se vloží na místo kurzoru do textu, který právě píšeme.

Samozřejmě že nejde o novou, až dosud utajenou službu aplikace TextEdit: označování a snímání obrazovky ve skutečnosti zajistila aplikace Grab, jejíž službu jsme si – prostřednictvím TextEditu a systému Services – vyžádali. Co se tedy vlastně dělo?

- Hned při loginu systém zjistil, že (mj.) aplikace Grab nabízí (mj.) službu Selection, a to komukoli, kdo je schopen zpracovávat obrázky.
- Při běhu aplikace TextEdit dala systému na vědomí, že na místo kurzoru lze (mj.) vložit obrázek.
- Na základě toho systém zajistil, že v menu Services aplikace TextEdit je k dispozici položka Grab/Selection.
- Pokud tuto položku vybereme, systém předá požadavek Selection aplikaci Grab (pokud aplikace neběží, systém ji automaticky spustí na pozadí).
- Aplikace Grab zpracuje požadavek (tím, že nám umožní označit obdélník na obrazovce, a sejmutím jeho obsahu) a výsledná data předá systému.
- Ten data (tj. obrázek) předá aplikaci TextEdit, která službu vyvolala; aplikace obrázek vloží na místo kurzoru.

Podstatné je to, že jde o naprosto obecný systém, který není nijak vázán na speciální systémové triky (jako snímání obrazovky à la Classic): přesně stejným způsobem může libovolná aplikace nabízet libovolnou službu libovolné jiné aplikaci.

Umožňuje-li tedy například aplikace Mail odeslání textu elektronickou poštou, budeme mít její nabídku k dispozici kdykoli, když budeme zpracovávat text: v Editu, v DTP programu nebo třeba ve Finderu při přejmenovávání souboru (jakmile bude mít Apple dost rozumu na to, aby Finder přepsal do API Cocoa). Aplikace Grab dokáže snímá data z obrazovky a nabízet je ve formátu TIFF; pracujeme-li s libovolnou aplikací, která dokáže přijmout formát TIFF, můžeme si z ní prostřednictvím aplikace Grab vyžádat sejmutí obrazovky zcela stejně, jako jsme to před chvílí udělali v TextEditu. Podívejme se zhruba na

služby, které nabízejí aplikace standardně dodávané se systémem Mac OS X 10.1.

SLUŽBY PRO PRÁCI S TEXTEM

Text dokáže zpracovávat nejvíce aplikací:

- Disk Copy umí připojit diskový image zadaného jména (Disk Copy/Mount Image).
- Mail dokáže zkonstruovat zprávu, která zadaný text použije buď jako adresu příjemce (Mail/Mail To), nebo jako obsah zprávy (Mail/Mail Text).
- Stickies umí vytvořit novou „nálepku“, obsahující označený text (Make Sticky).
- TextEdit umí otevřít soubor zadaného jména (TextEdit/Open File), nebo vytvořit nový dokument, obsahující označený text (TextEdit/Open Selection).
- Programátorská aplikace JavaBrowser dokáže také převzít a zpracovat text.

Navíc je zde trochu záhadná aplikace Summary Service, která dokáže označený text jakýmsi způsobem sumarizovat: něco nechá (zřejmě by to mělo být to podstatné), něco vypustí (zřejmě by to mělo být to nedůležité). Musím se ale přiznat, že se mi logiku její práce dosud nepodařilo pochopit, ani jsem v OS X nenašel její dokumentaci.

SLUŽBY PRO PRÁCI S GRAFIKOU

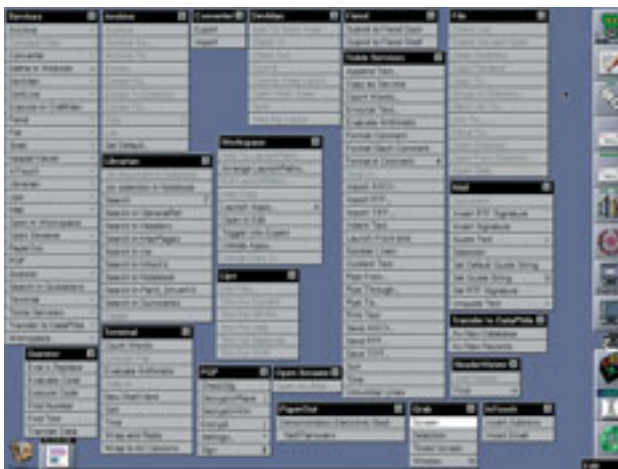
V současné verzi OS X nabízí služby pro práci s grafikou jen jediná ze standardních aplikací: již známá aplikace Grab, která umí získat snímek obrazovky a předat jej jako obrázek volající aplikaci.

SLUŽBY PRO PRÁCI SE SOUBORY

Označit můžeme ledacos – nejen text nebo grafiku, ale také soubor nebo soubory. Už od dob NeXTStepu proto existovala i řada Services, jež dokázaly pracovat s označenými soubory – například komprimační aplikace a podobně. (Samozřejmě že u carbonovského Stuffitu to nehrozí; slušný OpenUp napsaný v Cocoa však tyto služby pochopitelně nabízí. Podobně jako OmniWeb ani OpenUp už Apple do systému bohužel nezahrnuje. OpenUp je ale k dispozici prostřednictvím Softraku na www.stepwise.com.)

V současné verzi OS X je však s těmito službami problém: je zřejmé, že základní aplikací, ze které služby pracující se soubory vyvoláváme, by měl být Finder (možná ještě ProjectBuilder při zobrazování obsahu projektu). Bohužel, Finder je napsán v Carbonu a Services nepodporuje vůbec a ProjectBuilder je napsán jakýmsi ne zcela standardním způsobem (ignoruje např. řadu systémových nastavení) a služby nad označenými soubory také nepodporuje.

Ačkoli tedy služby nad soubory a složkami nabízejí dvě standardní aplikace – Mail dokáže pomocí služby Mail/Mail Document odeslat zvolený soubor; vývojářská aplikace FileMerge umí porovnat obsah dvou označených souborů (FileMerge/Compare



Obr. 2. V NeXTStepu bylo k dispozici toto a ještě mnohem více; pro OS X si musíme ještě chvíli počkat.

Files), nebo jednoho souboru proti vybranému základnímu souboru (FileMerge/Compare To Master) a zobrazit rozdíly –, je nám to v praxi málo platné, protože ve standardní instalaci OS X není žádná aplikace, ze které by bylo možné tyto služby využívat!

CO MŮŽEME MÍT K DISPOZICI?

Jakkoli jsou služby nabízené současnými standardními aplikacemi OS X poměrně omezené, aplikace třetích firem mohou nabídnout nesmírně bohatou paletu služeb. Jakmile se o implementaci služeb začnou starat i programátoři carbonovských aplikací, bude to ještě lepší.

Již dnes například můžeme používat poměrně velmi slušný program na prohledávání disku MTLibrarian (ačkoli ani zdaleka nedosahuje kvalit Digital Librarianu, který Apple bohužel nepřevzal z NeXTStepu, je nesrovnatelně lepší než cokoli jiného, co je zatím pro OS X k dispozici; naleznete jej v Softraku na www.stepwise.com). MTLibrarian nabízí vyhledání libovolného textu: označíte text, použijete službu a MTLibrarian hned zobrazí nalezené výskyty.

Webový prohlížeč OmniWeb, který Apple jako součást systému již bohužel nedodává (namísto něj je standardní součástí OS X Microsoft Explorer), dokáže otevřít libovolné URL, označené v kterékoli aplikaci jako text.

Podívejte se také na obr. 2: na něm je seznam všech služeb všech aplikací, jež jsem používal v NeXTStepu – existovalo jich samozřejmě ještě více, ale NeXTStep na rozdíl od OS X umožňoval uživateli nepoužívané služby skrýt, aby se v nabídkách zbytečně nepletly. Můžeme se těšit, že časem bude pro Mac OS X k dispozici přinejmenším stejně bohatá nabídka; zatím si však musíme ještě chvíli počkat. ■ ■ ■ Ondřej Čada

PLACENÁ INZERCE

KERIO MAILSERVER 5.0.2

Kerio, větší než malý mailserv

Na výstavě Invox 2001 představila firma Tiny Software mimo jiné i nový produkt s názvem Tiny MailServer 5.0, jenž byl krátce poté přejmenován na Kerio MailServer 5.0. Jde o plnohodnotný poštovní server s možností antivirové kontroly, určený pro malé a střední firmy. Společnost Tiny Software je celosvětově známá svým firewallem WinRoute s integrovanou službou pro poštu, proxy, DHCP a DNS proxy.

Kerio MailServer 5.0 (dále jen KMS) vychází z produktu WinRoute Pro 4.1 (WRP). Označení verze 5.0 je odvozeno z faktu, že se KMS „odštěpil“ z WRP, a proto má jako partnerská aplikace jeho další verze stejné číslo, ačkoli je to vlastně verze první. WRP 5.0 již poštovní server obsahovat nebude. KMS je k dispozici ve dvou verzích: pro platformu Win32 a Linux (výrobce jej testoval na Red Hatu 7.x). Zda bude v prodeji i WRP 5 pro Linux, zatím není jisté, záleží na zájmu zákazníků. Pro instalaci je vyžadován operační systém Windows 98/Me nebo Windows NT/2000/XP, pro linuxovou verzi OS Linux na platformě Intel (x86). Připravuje se verze pro Linux/PowerPC, Solaris a Mac OS X. Nebude-li dále řečeno jinak, budeme hovořit o verzi pro Windows.

INSTALACE

Instalace je bezproblémová. Během ní lze vybrat cestu pro uložení souborů, ve volbě *Custom* (setup není lokalizován) je možno vybrat instalaci serverové a/nebo administrační části produktu. Ve verzi pro Linux se tyto části instalují ze dvou samostatných RPM balíčků.

Při instalaci je uživateli nabídnut import uživatelů z WRP. Převod se provádí utilitou *Wimport*. Přenáší se definice uživatelů, jejich hesla, zařazení do skupin a aliasy. Počet převedených uživatelů, skupin a aliasů lze po skončení převodu zkontrolovat v DOS okně. Pokud již soubor uživatelů existuje, nepřepíše se. Nepřenáší se

nastavení ostatních souvisejících věcí, jako je plánování, stahování POP3 schráněk, definice skupin IP adres a časových intervalů ani e-mailové zprávy jednotlivých uživatelů. Ve WRP byly všechny údaje uloženy do registrů systému, v KMS jsou pro zajištění nezávislosti na operačním systému uloženy do dvou textových souborů (*users.cfg* a *mailserver.cfg*) formátu XML, shodných na obou platformách. Převod zpráv se provádí pouhým překopírováním obsahu adresáře *mail* z WRP do stejného adresáře KMS. Mailserver si je automaticky konvertuje do nového formátu.

Po instalaci se v oblasti systray usídí sympatická ikonka KMS Monitoru. Umožňuje spuštění administrační konzoly, zastavení a spuštění KMS a nastavení automatického spuštění KMS a KMS Monitoru po startu počítače.

NABÍZENÉ SLUŽBY

Kromě základních služeb elektronické pošty SMTP (port 25) a POP3 (port 110) nabízí KMS služby další, které u WRP nebyly k dispozici:

Secure POP3 – server POP3 se zabezpečeným přístupem na portu 995. Šifrování SSL znemožňuje odposlechnutí.

IMAP4 – server protokolu IMAP (Internet Message Access Protocol) na portu 143. Zprávy uživatelů zůstávají uloženy na serveru. Umožňuje sdílení složek jiným uživatelům.

Secure IMAP – IMAP se zabezpečeným přístupem, port 993.

Webmail/WAPmail – umožňuje přístup ke schránce uživatele přes rozhraní WWW prohlížeče nebo WAP prohlížeče mobilního telefonu prostřednictvím internetu odkudkoli na světě. Standardně je na portu 80. Přes rozhraní Webmailu lze také provádět veškeré operace se zprávami (čtení, psaní, mazání, ukládání do složek), se složkami (vytváření a sdílení), třídění a filtrování zpráv, změny hesla atp.

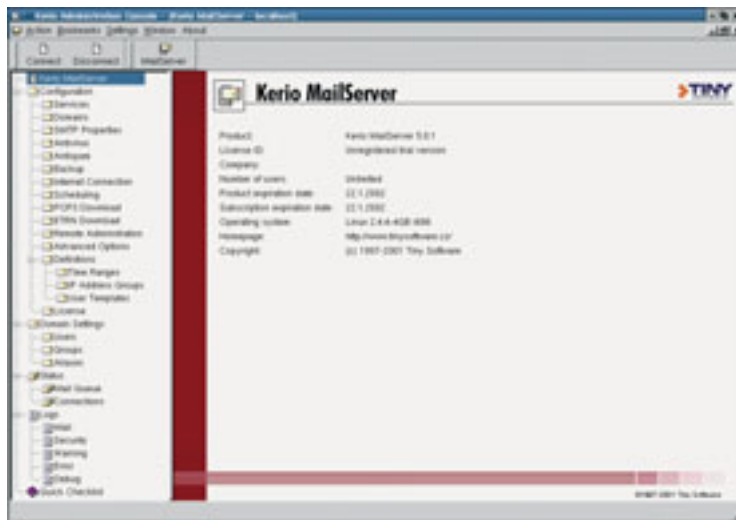
Secure Webmail/WAPmail – Webmail s přístupem zabezpečeným SSL (protokol HTTPS) na portu 443.

Remote filter management – služba umožňující správu uživatelských filtrů (třídění zpráv na straně serveru). Třídící pravidla jsou interně napsána ve standardním jazyce Sieve (RFC 3028). Grafický editor ve Webmailu je rozhraním k tomuto frameworku. Správa filtru je možná také vzdáleně protokolem Managesieve (port 2000). Některé e-mailové klienty mají remote editor zabudovaný (např. Mulberry). Jde o celkem novou věc, která ještě nepronikla do povědomí odborné veřejnosti. Tiny Software pracuje na vlastní GUI utilitě pro vzdálenou správu filtru.

Na stránku bezpečnosti je kladen velký důraz. I služba SMTP používá SSL, pokud to protějščí strana podporuje.

KONZOLA

Proti WRP má konzola zcela jinou grafiku, založenou na knihovně QT. Díky tomu je multiplatformní (zatím Windows a Linux). Vizual-



Administrační konzola v linuxové verzi

ní shodu konzoly ve Windows a Linuxu můžete porovnat na obrázcích. Je univerzální – kromě KMS bude po instalaci příslušného plug-inu schopna ovládat i ostatní nové produkty: WinRoute Pro 5.0, centrální správu Personal Firewall, serverové produkty pro VoIP a další. Některé z těchto novinek již byly prezentovány na Invexu. Konzola proto umožňuje i otevření více administračních oken najednou.

V menu konzoly lze nastavit primární a sekundární jazykovou mutaci (přepnutí vyžaduje restart konzoly). Není-li nalezen definiční soubor pro primární jazyk, konzola zkusí použít sekundární. Není-li nalezen ani ten, použije se mutace výchozí – anglická. V Linuxu existuje zatím jen anglická mutace.

Novinkou konzoly jsou záložky, do nichž lze uložit nastavení jednotlivých připojení, dají se zde zadat i přístupová hesla. Přístup k záložkám je chráněn zvláštním heslem (passphrase). Místo ručního zadávání všech údajů (jména či IP adresy serveru, jména a hesla oprávněného uživatele) lze myší zvolit konkrétní připojení z menu nebo z nástrojové lišty. V pruhu nástrojů jsou jen tlačítka pro odpojení a připojení a případné záložky.

V otevřeném administračním okně je v levém sloupci strom položek, vpravo jednotlivé volby. Vpravo dole lze tlačítkem potvrdit nové nebo obnovit původní nastavení. U voleb ve tvaru tabulek lze pravým tlačítkem myši nastavit, které informace (sloupce) se mají či nemají zobrazovat.

ADMINISTRACE FUNKCÍ

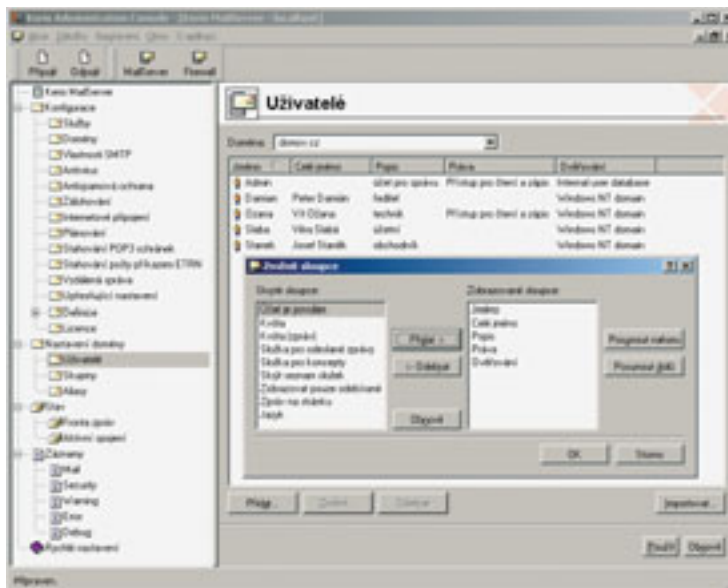
U jednotlivých služeb lze řídit jejich spouštění, nastavení portu, na němž běží, a omezení přístupu k nim. Potřebujete-li například na jednom serveru současně používat firemní intranet a Webmail, musíte na jednom z nich nastavit jiný port (třeba 81 pro protokol HTTP a 444 pro HTTPS). Dále lze definovat i několik internetových domén a jejich aliasů, typ autentikace uživatelů v konkrétní doméně (doména NT – NMLT, Kerberos) a internetové jméno počítače.

Zabudovaný SMTP server má nově možnost místo předávání veškeré pošty na nadřazený SMTP server vašeho ISP odesílat jednotlivé e-maily na server konkrétní domény podle záznamů DNS MX.

Na ochranu proti virům a jiným škodlivým kódům, které jsou v současné době tak „populární“, lze KMS konfigurovat tak, aby procházející poštu kontroloval váš antivirový software. KMS může spolupracovat s mnoha antivirovými programy (AVG 6.0, AVAST 4, Kaspersky AV, NOD32 a další). V tomto boji může pomoci i filtrování příloh e-mailů podle přípon souborů (např. VBS) nebo MIME typu. Lze například zakázat audio/x-wav, který používají jako trik pro automatické spuštění zavirované přílohy velmi úspěšní červi I-Worm/BadTrans.B, I-Worm/Aliz nebo I-Worm/Klez.D. Vyskytne-li se takový nebezpečný či podezřelý kód, může být zpráva odmítnuta nebo doručena bez přílohy – místo ní bude vložena informace o tom, že byla příloha odstraněna. Tato informace může být zaslána také odesilatel, administrátor může obdržet upozorňující e-mail s příloženou původní zprávou. Abyste nebyli ochuzeni o možnost posílat například WAV soubory, můžete před zákaz MIME typu definovat povolení souborů s touto koncovkou – filtr bere v úvahu pořadí pravidel.

Další nástroj pomůže proti spamérům. Omezení přístupu pro přeposílání zpráv cizího vetřelce přes vaši SMTP službu je samozřejmostí. Po zapnutí antispamové ochrany musíte definovat, komu povolíte posílat zprávy mimo svou lokální doménu – lze zvolit uživatele ze skupiny IP adres a uživatele autentikované na SMTP serveru. Novinkou je blokování spamů určených uživatelům vaší domény. Zprávy

budou blokovány a/nebo logovány na základě blacklistu Mail Abuse Prevention Systems (MAPS <http://www.mail-abuse.org>). Můžete také definovat vlastní IP adresy, které chcete blokovat. V neposlední řadě lze použít i globální filtr zpráv podle obsahu hlavičky, například odmítat zprávy, jimž chybí položka *To: (Komu:)*, což je častý případ

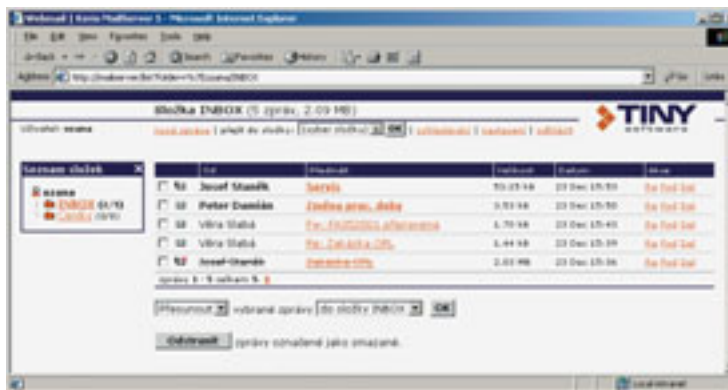


Administrační konzola ve Windows a nastavení zobrazení sloupců

hromadně rozesílaných zpráv, případně e-maily přicházející z konkrétní adresy nebo domény. Všechny zprávy vyhovující zadaným podmínkám budou vráceny odesilatel. Každé z těchto pravidel můžete dočasně vyřadit, aniž byste je smazali.

Funkce *Zálohování zpráv* umožní bezpečně uložit kopie odchodících nebo i přichodících e-mailů jejich uložením do zvláštních adresářů nebo odesláním na definovanou adresu. Periodu a tím i množství zpráv v jednom adresáři lze zvolit formátem jeho názvu. Kombinací parametrů pro rok (%Y), měsíc (%M nebo %m), týden (%W) a den (%D nebo %d) vyberete vhodný časový interval a jméno.

Kerio umí i další funkce – již zmíněné plánování odesílání zpráv z fronty, stahování POP3 schránek a stahování pošty příkazem ETRN. Pro tento účel si umí server vytvořit určené připojení. Mož-



Webové rozhraní pro přístup k poště

nosti jsou podobné jako u WRP 4.x, akci si však můžete pojmenovat dle svého uvážení. Tyto uživatelem definované popisy různých akcí a nastavení jsou téměř všude a budou vítány hlavně tam, kde operuje více administrátorů. Ale i jediný „admin“ ocení své poznámky



WAP rozhraní (emulátor)

ky pro připomenutí toho, proč to a to třeba před několika měsíci nastavil. Definované skupiny IP adres je nyní možné zanořovat do sebe (firma = lokální síť centrály + pobočka).

Ve WRP se daly zprávy stažené z POP3 schránek třídít jen podle položek *To:* (*Komu:*) a *Cc:* (*Kopie pro:*), po zásahu do registrů i podle jiných. Nyní lze definovat preferovanou položku hlavičky, podle které se má třídít (*Delivered-To:*, *X-Envelope-To:*, *Received:*), pro každý POP3 účet zvlášť. Není-li tato položka ve zprávě nalezena, hledá se v položkách *Resent-To:*, *Resent-Cc:*, *To:* a *Cc:*.

V upřesňujících nastaveních jsou různé volby zvyšující bezpečnost, například skrytí lokální IP adresy odesílatele v hlavičce zprávy nebo vypnutí zobrazování jména a verze vaší aplikace (mailserveru). Pokud si nenecháte vytvořit certifikát od nějaké důvěryhodné certifikační autority, můžete si zde vygenerovat vlastní certifikát mailserveru (self-signed), který pak využijete při přístupu na šifrované WWW rozhraní. V neposlední řadě zde lze řídit bezpečnostní politiku přístupu ke schránkám. Můžete stanovit i výjimky, tj. uživatele, kterým povolíte nešifrované spojení nebo i nezabezpečené přihlášení.

Uživatele můžete, kromě importu z WRP, importovat také z domény NT nebo zadat ručně. Při ručním zadávání mohou

pomoci šablony uživatelů – do šablony zadáte všechny potřebné údaje a při vkládání uživatelů pomocí šablony pouze změníte údaje, které vám nevyhovují.

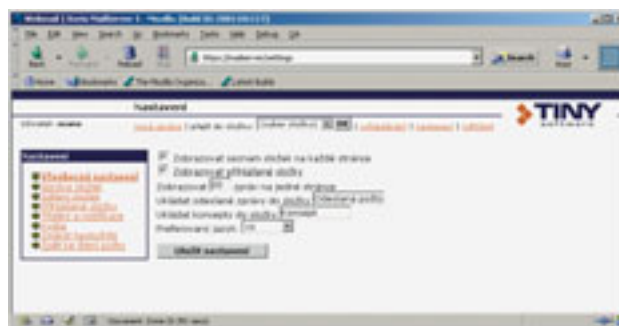
Fronta zpráv umožní sledovat množství e-mailů čekajících na odeslání, odstranit zprávu z fronty nebo vyvolat

výměnu zpráv ručně. Aktivní spojení ukazuje, kteří uživatelé a jakým protokolem jsou v danou chvíli k mailserveru připojeni, jejich IP adresu, dobu připojení a další údaje.

Záznamy (logy) využijete především v případě problémů. V *Debug logu* můžete nastavit podrobné sledování konkrétního procesu, který vás v danou chvíli zajímá.

Manuál je napsán velmi dobře a zabývá se i teorií putování e-mailů přes internet. Produkt je standardně dodáván v elektronické verzi, už

vatel dostane na papíře jen licenční kartu. Instalační soubor i manuály získá stažením z internetu, kde také produkt registruje. Krabicová verze s instalačním CD a tištěným manuálem je k dispozici za příplatek.



Nastavení webového rozhraní

CHYBIČKY A NEDODĚLKY

V popisované verzi 5.0.2 jsem našel pár chybiček. V prostředí Webmailu se při přeposlání nebo odpovědi pokazí čeština ve jménu odesílatele. U stahování POP3 schránek chybí volba „Zachovat na serveru kopii zprávy ... dní“, u Webmailu chybí adresář kontaktů a podpora mailing listu. Také je třeba dodělat MAPI plugin pro sdílení veřejných složek v IMAP pro starší MS klienty – MS Outlook Express, Outlook 98 a starší totiž nepodporují standard IMAP sdílení složek. Kromě práce se složkami slibují tvůrci i editaci třídících pravidel a výhledové i kontaktů. Většina těchto drobností, kromě kontaktů a mailing listu, by prý měla být odstraněna do verze 5.1.

ZÁVĚR

Výhodami KMS jsou antivirová kontrola procházející pošty, ochrana před spamy, přístup k podnikovému e-mailu odkudkoli všemi možnými metodami a vysoká bezpečnost. Myslím, že autoři produktu byli při specifikaci produktu příliš skromní, protože v našich podmínkách je to software nejen pro malou, ale i pro velkou firmu. Máte-li WRP 4.1, není proč váhat s jeho upgradem. ■ ■ ■ Vít Ožana

Po uzávěrci: Ve verzi 5.0.3. přibyl import POP3 schránek a třídících pravidel z WRP 4.0.

KERIO MAILSERVER 5.0.2

Poštovní server s možností antivirové kontroly.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY Pentium, 64 MB RAM, Windows 98/Me/NT/2000/XP, Linux (i386)

POSKYTL/VÝROBCE Tiny Software, Plzeň
(www.tinysoftware.cz)

CENA 12 500 Kč (základní verze do 20 uživatelů)

I v tomto roce proběhne soutěž
The Best of Invex 2002



Ještě jednou gratulujeme oceněným z roku 2001

@SERVER Regatta (IBM)

DiMAGE 7 (Minolta)

DM-1 (Olympus)

Jornada 568 (Hewlett-Packard)

microMV DCR-IP5 (Sony)

Miracle 2030 (Miracle Group)

NaviPAQ (Tesla)

Paegas Navigator (Radiomobil)

Windows XP (Microsoft)

PEGASUS MAIL 4.01

Pošta pod křídly Pegasa

Zcela běžně se stává, že něco (nebo někdo) nedosáhne nejvyššího veřejného ocenění, přestože se o tom dlouho ví a hovoří „v tom nejlepším světle“.

Nejde nám teď o dění obecně v lidské společnosti, ale v počítačové komunitě, kde program Pegasus Mail není žádným nováčkem. Jeho historie sahá do počátku devadesátých let a po několika letech „kralování“ verze 3.12c je k dispozici verze 4.01.

Uživatelé elektronické pošty mohou pracovat v rámci internetu i vnitropodnikových sítí založených na různých technologiích. Mohou používat nejrůznější poštovní klienty, jež si sami doinstalují nebo jež jsou jim nabízeny spolu s operačním systémem. Síť, na níž se Pegasus Mail (dále jen Pegasus) často nachází a díky níž se v minulosti dostal do povědomí uživatelů, je Novel – to bylo v době, kdy PC typu x86 pracovaly na OS MS-DOS. Autoři poslední verze programu Pegasus slibují 2500 vylepšení a oprav prověřených na beta testech v jedenácti tisících odeslaných mailech (spočítal jsem si, že osobně bych tolik zpráv posílal minimálně 5 let).

První změnou, které si uživatel všimne, už než program spustí, je to, že se instalační soubor zvětšil o 25 %. Protože Pegasus není z programů, které při instalaci překonfiguruji operační systém a doplní jej o spoustu knihoven, uživatel nejspíš usoudí, že na těch slibech o novinkách asi něco bude. Samotná instalace klientu je bezproblémová. Může být instalován přímo na serveru nebo na počítači, který se do sítě přihlašuje. Při spuštění progra-

mu si síťová i lokální instalace „sama“ vyhledá poštovní schránku přihlášeného uživatele.

Pegasus je poštovní klient pro jednouživatelské nebo víceuživatelské účty vedené na jednom počítači, nebo jsou poštovní schránky vedeny v rámci sítě. Přímou podporovanou sítí je Novel NetWare, ale stejně může pracovat na sítích typu LANtastic nebo Windows for Workgroups. Několik let jsem program Pegasus používal ve verzi pro OS DOS a později Windows v síti Novel a v současnosti jej mám nakonfigurován pro provoz v síti Windows. Funkce programu je zejména v síti Novel velmi příjemná, především pro běžného uživatele. Samozřejmě platí, že jeho činnost je úzce spojena s konfigurací sítě, jež je v rukou jejího správce. Není problém nastavit program tak, aby více uživatelů sdílelo například stejný rozesílací seznam.

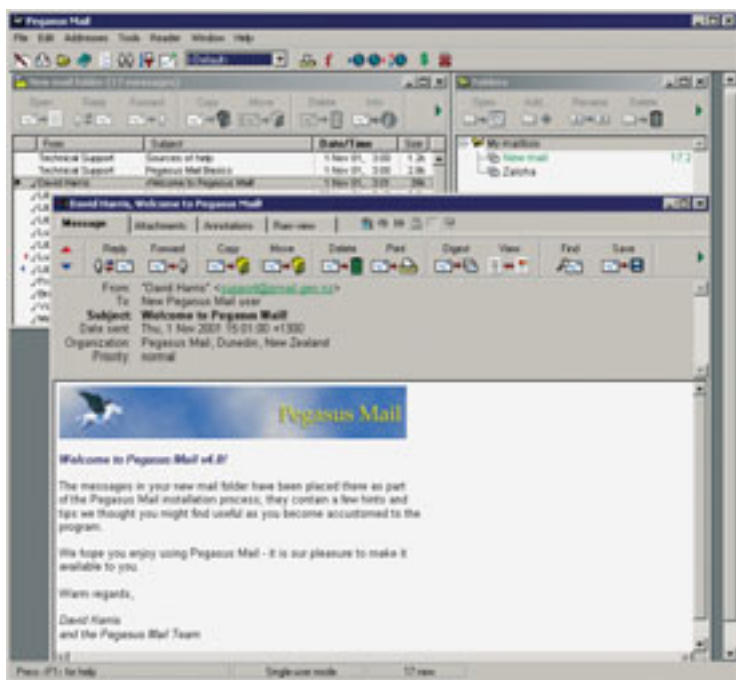
Funkční nastavení, konfigurace oken, seznamy adres apod. jsou specifické pro každého uživatele a ukládají se do jeho složky e-mailů, odkud jsou při spuštění programu načítány. O bohatých možnostech nastavení a chování programu svědčí mimo jiné asi 370 řádků hlavního inicializačního souboru – na další užitečné soubory jsou v tomto souboru vytvořeny odkazy. Někdo by mohl z této bohaté nabídky nastavení soudit na velkou složitost a malou přívětivost programu – opak je pravda. U všech poštovních klientů je nutné provést jen zcela základní nastavení a ta zbývající jsou cenná už jen tím, že jsou k dispozici.

Prostředí programu je tvořeno hlavním oknem a konfigurovatelnými plovoucími okny. Tato zdánlivá roztržštěnost má své výhody – individuálně přizpůsobené prostředí vede k uživatelské přehlednosti a zvýšení rychlosti při ovládání programu, správě a vytváření e-mailů. Klávesové zkratky korespondují s názvy hlavních funkcí (samozřejmě v angličtině) a urychlují rutinní ovládání programu.

V nové verzi je správa adres a kontaktů o poznání zdokonalena. Okno správce je přístupné v kterékoli fázi chodu poštovního klientu a podstata zlepšení je v tom, že došlo ke sjednocení adresáře, rozesílacích seznamů a seznamu naposledy použitých adres. Během psaní dopisů slouží toto okno ke vkládání adres. Pro jejich správu je pak určeno obdobné okno, bohatší o editační nástroje.

Okno pro vytváření zpráv obsahuje tři záložky (psaní textu, příloha a speciální rozšíření). Záložka psaní textu nabízí vlastní okno textu zprávy, formátovací nástroje a nastavení vlastností odesílané zprávy. V přílohách se v adresářové struktuře počítače nastaví cesta k odesílaným souborům a zvolí se typ a kódování souboru, nebo se vše nechá na rozhodnutí programu. Záložka Special slouží mimo jiné k určení data, kdy se zpráva stane neaktuální, k identifikaci odesílatele, k zadání, zda má okno zprávy zůstat otevřeno po jejím odeslání, apod.

Jednou z novinek je zobrazení a odeslání zpráv ve formátu HTML, což se týká i automatických podpisů na konci zpráv. Mohou tak



Pegasus Mail nabízí příjemné a přehledné uživatelské rozhraní.

obsahovat vložené hypertextové odkazy, tabulky, obrázky a další, takže příznivci tohoto formátu zpráv mohou být potěšeni. Potěšení mohou být i „skalní“ uživatelé programu Pegasus, protože již nebudou mít s takovými „nezbednými“ maily problémy. Důležité však je, že tvůrci programu zůstávají věrni standardům.

Nová pošta se zobrazuje ve stejnojmenném okně, které obsahuje tlačítka pro činnosti spojené s doručenou poštou. Stejně vypadají uživatelem definované složky (okna), mezi nimiž lze zprávy libovolně kopírovat a přesouvat. Kromě nezbytných funkcí Odpovědět, Přesměrovat apod. se v tomto okně nachází užitečná funkce pro vypsaní souhrnných informací o doručené zprávě, která obsahuje mimo jiné i název souboru (kódovaný název), pod nímž je zpráva uložena v domovském adresáři. I když to běžně není potřeba, bez znalosti tohoto názvu se zpráva v adresáři pošty obtížně hledá. Doručené maily se zobrazují prostým poklepáním v seznamu zpráv.

Mezi základními funkčními tlačítky jsou některá nová. V okně nové pošty lze tlačítkem Properties nastavit celkem 21 vlastností doručené zprávy. Ty obvyklé, jako například informace, že zpráva již byla přečtena, se nastaví automaticky přečtením zprávy. Mezi zbývajících dvacet patří informace o tom, že už byla odeslána odpověď, že byla zpráva přesměrována, že obsahuje zakódovaná data či poznámky nebo že patří mezi nesmazatelné-archivní. Další funkční tlačítka vyvolávají HTML zobrazení zprávy nebo zobrazení seznamu příloh a poznámek. Užitečné může být zobrazení doručené zprávy v „surovém“ stavu (Raw View), jež uživateli, který rozumí zdrojovým kódem zprávy, prozradí, co vše těch pár slov textu muselo absolvovat.

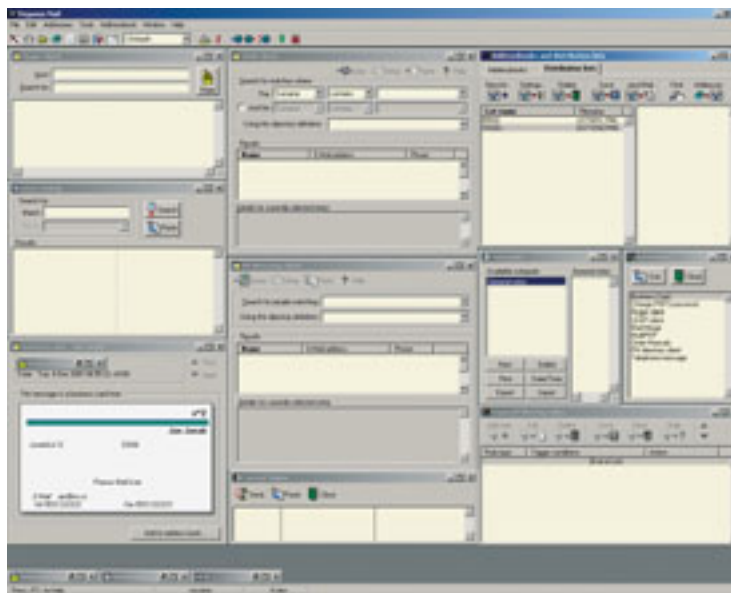
Nastavení funkcí programu je přehledně dostupné v konfiguračním prostředí. Každé „zaškrtnutí“ je výstižně pojmenováno a popsáno. Narazil jsem zde na jednu zákeřnost – velikost souboru, v němž jsou zprávy uloženy, je omezena na 24 MB a po překročení této velikosti se automaticky obnoví místo ve složce (fyzicky se smažou zprávy ve složce označené jako smazané). Pod nabídkou Internet Mail Options je nejzákladnější nastavení sloužící k určení serveru příchozí a odchozí pošty, elektronické adresy a vytáčeného připojení.

Základní funkcí poštovního klientu je přijímání a odesílání elektronické pošty. Pegasus je rozšířen o mnoho zajímavých vlastností. IMAP Profiles zajišťuje na rozdíl od protokolu POP3 on-line spojení a dovoluje poštu na vzdáleném počítači nejen stahovat, ale i organizovat a odesílat. Volba vícenásobné identity uživatele přiloží k odeslané zprávě jinou odchozí adresu, než je přednastavena. Funkce Glossary má charakter vícenásobné schránky (Clipboard) a je určena k zachování často používaného textu v organizované podobě. Autoři nezapomněli ani na tak užitečnou funkci, jako je poznámkový blok automaticky ukládající obsah poznámek, a další funkce.

Rozbalovací roletka Extensions obsahuje devět nástrojů. Zmíním se jen o dvou, i když ty ostatní jsou také užitečné a neškodilo by, kdyby byly více známé a byly všeobecně podporovány (nejen poštovními klienty). Funkce MultiPOP dovoluje vytvořit vícenásobné POP3 připojení k poštovním serverům a využívat je i pro odesílání. Položky nástroje MultiPOP ve vytvořeném profilu nového připojení jsou jen o trochu skromnější než Internet Mail Options. Pomocí funkce Business Card lze vytvořit a odeslat elektronickou vizitku rozměru cca 9 × 5 cm. V původním vzhledu si ji však asi prohlédnou jen uživatelé téhož programu, ostatním bude doručena v trochu pozměněné podobě. Součástí poštovního klientu jsou nástroje pro filtrování zpráv podle zvolených kritérií, pro vyhledávání a pro

kontrolu anglického pravopisu. Podle autorů má být nová verze programu v nejbližších měsících doplněna o modul kalendáře, organizéru a o podporu SSL a S/MIME.

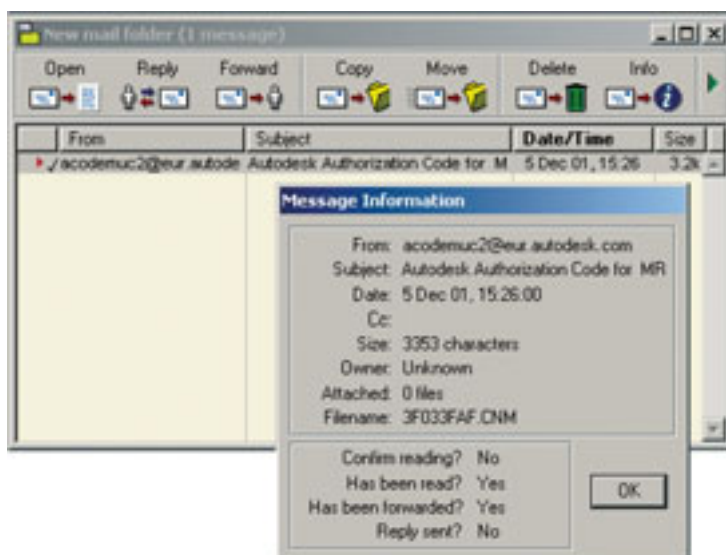
Pegasus je šířen volně pro jakékoliv množství uživatelů. Aby mohla být práce programátorů finančně oceněna, je nadstandardní nápověda k programu poskytována za peníze. I když jsem ji osobně neviděl, je zřejmě velmi užitečná. Není však obtížné se Pegasus naučit používat i bez placené nápovědy, protože jde



Nabídka funkcí je opravdu velmi široká.

o intuitivní a přímočarý program a jeho funkce jsou poměrně důkladně popsány v základní nápovědě, jež je jeho nedílnou součástí. Autoři do ní zařadili i několik vtipů a kapitolku o etiketě elektronické pošty.

Ohlášené novinky programu Pegasus Mail byly v tomto článku popsány jen u některých funkcí. Mnohé si uživatel ani neuvědomí, protože jim ihned přivykne. Některé funkce jsou dostupné pomocí levého tlačítka myši, jiné pomocí pravého. Ať jste však novým, nebo zkušeným uživatelem programu, klepnete-li nalevo či napravo, vždy v dané situaci zvolíte užitečnou funkci. ■ ■ ■ Lubomír Novotný



Logicky uspořádané zobrazení informací o zprávě

VEGAS VIDEO 3.0

Žádný hazard ve Vegas

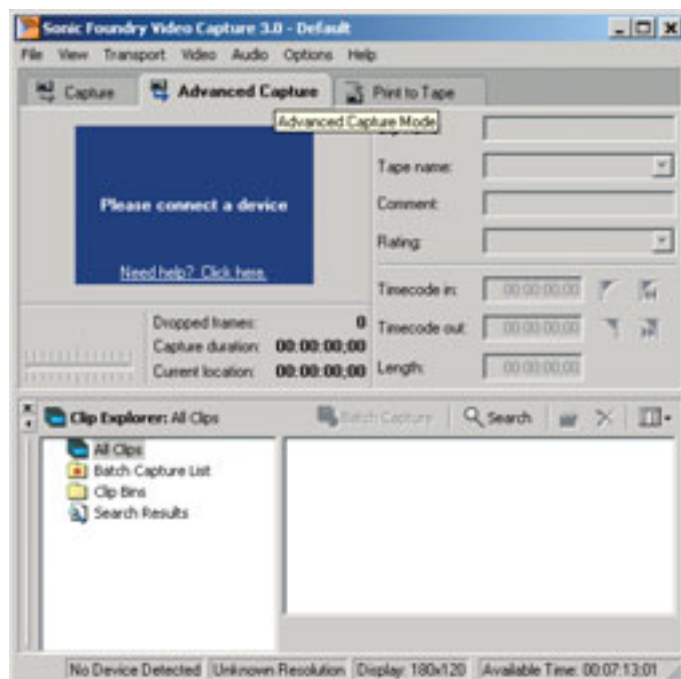
Slovo Vegas může někomu evokovat roztočenou ruletu, rozdané karty, hrací automaty, obrovská kasina a hazard, jinému showbiznys, zábavu a hudbu, a někomu zase možnost rychlého (neuváženého) sňatku. Až na představu gamblersů nezklame tato očekávání ani stejnojmenný program Sonic Foundry – Vegas Video 3.0.

Svatba nebyla ani rychlá ani neuvážená. Před několika lety, když jsem se brouzдал tehdy ne příliš hlubokými vodami internetu a hledal nějakou PC alternativu vícestopého audioeditoru, padl mi do oka právě Vegas. Protože pocházel z dobré rodiny Sonic Foundry, začal jsem se s ním blíže zabírat. Chyběly mu ale některé náležitosti, které jsem tehdy považoval za velice důležité (např. virtuální mixpult), a tak jsem tehdy dal přednost flirtování s jinými programy. Za mémi zády však došlo k takovému drobnému incestu – původně výhradně vícestopý audioeditor Vegas (u Sonic Foundry se v historii zabývali především zvukem) po bližší nespécifikovaném aktu otěhotněl a v druhé generaci se už narodila téměř identická dvojčata Vegas Audio a Vegas Video, jenž v sobě snoubil prakticky všechny funkce verze Audio, ale navíc ještě disponoval slušnou řádkou možností pro editaci videa v reálném čase. Ve třetí generaci, která se na světě vyloupla teprve nedávno, je Vegas Video (3.0) jedináček. V době, kdy píšu tenhle článek, ale dosud není jasné, jestli je to „zatím“, protože v audioverzi chystá její výrobce něco převratného, nebo se u Sonic Foundry rozhodli do budoucna s menším bráškou nepočítat. Ať tak či tak je Vegas trojka výborným nástrojem jak pro míchání hudby, tak pro vytváření videoklipů a prezentací nejrůznějších druhů.

ÚZEMNÍ USPOŘÁDÁNÍ VEGAS

Mixpult, na který jsem v úvodu žehral, nepříběh ani do trojky. Možná je to tím, že autoři počítají, že ho bohatě nahradí jeho obdoba v záhlaví jednotlivých stop, možná se do okny nabitého programu, v němž svoje místo nenachází ani samostatný transportní panálek pro ovládání přehrávání, už prostě nevejde.

Při prvním spuštění se Vegas předvede v plné kráse. Hlavní okno je horizontálně rozděleno na dvě části, jejichž poměr můžete volně nastavovat. Ta vrchní je celá věnovaná audio- a videostopám, v té druhé se jako sardinky mačkají další pomocná okna programu, mezi kterými lze buď listovat pomocí záložek, nebo jim přidělit stálý prostor. To se ale nemusí každému zamlouvat a zdát pohodlné. Proto je ve Vegas zakomponována možnost vyprostit spodní řadu z vězení (nebo spíš konzervy, když už je řeč o sardinkách) hlavního okna. Obzvlášť používáte-li dva monitory, uvítáte možnost umístit preview okno videovýstupu, implementovaný prohlížeč a seznam používaných sou-



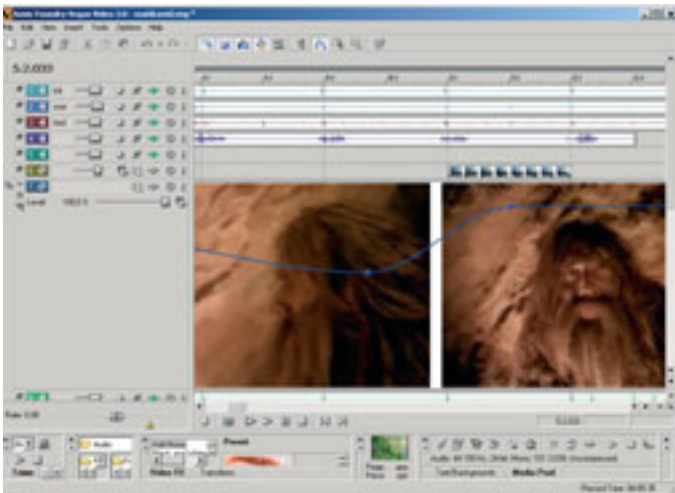
Video Capture Express

borů, okna vydlážděná ukázkami, jak budou vypadat videoefekty a prolínání nebo okno plug-inů na vedlejší obrazovku.

Další okno, které by mělo patřit audioeditoru pro destruktivní úpravy zdrojových souborů, nahrazuje starý známý a výborný SoundForge 5, který je k programu přibalen společně se sadou Express FX plug-inů a Vegas si ho v případě potřeby dokáže sám spustit. Používá ho pro veškeré destruktivní úpravy typu normalizace vlny, čištění a prostřihávání, odstraňování DC Offsetu a změny kvality samplu. SoundForge je s Vegas velice pevně provázán, Vegas samozřejmě umí využít i jiné externí editory samplů, ale nedělá to dobrotu – kupříkladu s oblibou pro každý sampl spouští novou kopii editoru.

MANIPULACE S OBJEKTY

Ke každému importovanému nebo nahranému souboru si Vegas vytváří interní kopii, náhled, jehož následně používá pro nedeštruktivní editaci. V jednotlivých stopách se pak zobrazují jako klasické objekty, které je možné u jednoho režimu kurzoru (Normal Edit Tool) dělit, zkracovat a volně (až bezstarostně) posouvat mezi stopami a v čase. Bezstarostně hlavně proto, že Vegas má velice příjemně zpracovaný způsob automatic-



VideoTrack s linkou pro ovládání rychlosti přehrávání

kých crossfadů (plynulých přechodů jednoho zvuku nebo obrazu k druhému) mezi objekty a perfektně zvládnuté snapování (přichycování k různým vodítkům). Nedokáže sice importovat MIDI soubory a nezná MIDI stopy, ale umí v libovolném tempu vytvořit síť souřadnic podle taktů a rytmu. K vodícím čarám, ale i koncům předchozích nebo začátkům následujících objektů se vzorky přichycují. Aby pohybování s eventem (objektem, zástupcem vzorku) bylo co nejjednodušší, přidali autoři každému objektu navíc ještě posuvnou zarážku Snap Offset, jejíž pomocí lze umožnit přichycení k vodítku třeba prostředkem vzorku. Naprosto bezpracně pak můžete dělat rychlé a dokonale přesné stříhy v rytmu nahrané hudby – třeba po čtvrtkách.

Je-li kurzor myši v druhém důležitém režimu (Envelope Edit Tool), má za úkol pouze úpravu křivek určujících průběh automatizace některých parametrů. Ve Vegas nemůžete volně kreslit tyto čáry rukou, ale jejich úprava je stejně velice pohodlná. Poklepáním na linku vytvoříte bod, který si libovolně umístíte v čase. Pak jen určíte způsob, jakým má směřem k němu křivka klesat nebo stoupat (lineárně, logaritmičtě, pomalu nebo rychle). Navíc hodnotu bodu lze zadávat i numericky. Ve zvukových stopách tímto nástrojem upravujete průběh hlasitosti a panorámy. Naproti tomu křivka, kterou editujete u videostopy, reprezentuje rychlost přehrávání objektu. V reálném čase tak můžete obraz občas trochu popohnat, aby přesně seděl s muzikou.

ZVUK VE VEGAS

Kromě toho, že zvuk můžete ve stopách stříhat a aranžovat, lze ho samozřejmě také velice jednoduše editovat. Absenci mixážního pultu dohání Vegas tím, že má v záhlaví každé stopy extrakt z jeho funkcí. Jedním šoupátkem ovládáte celkovou hlasitost stopy (u videostopy transparentnost) a panorámu. Nechybí ani tlačítka Mute, Solo, která jsou na virtuálních mixážních pultech běžná, a tlačítka vyvolávající dialog pro reálné plug-iny stopy.

VEGAS VIDEO 3.0

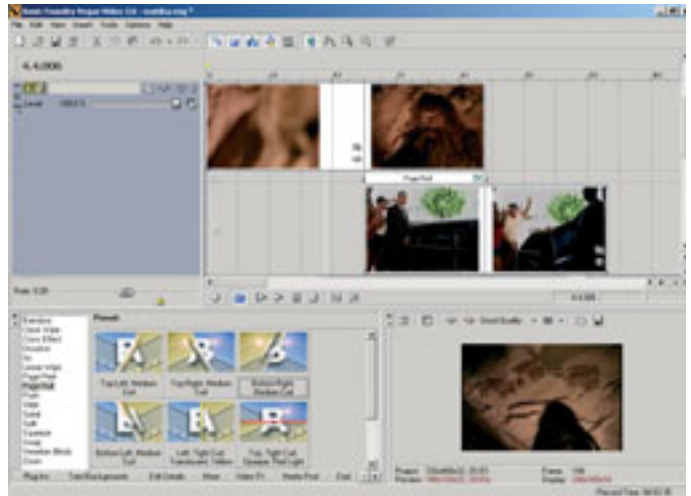
Softwarový nástroj pro míchání hudby, vytváření videoklipů a prezentací

POŽADAVKY NA SYSTÉM W98SE/Me/2000/XP, PII 400 MHz (pro práci s videem však raději to nejšílnější, co je na trhu – 2 GHz i víc), 16bitová zvuková karta, pevný disk 7200 ot./min., 24bitová grafická karta, 128 MB RAM (0,5 GB nebo víc je lepší)

VYRÁBÍ Sonic Foundry (www.sonicfoundry.com)

ZAPŮJČIL Mediaport Pro (www.mediaport.cz)

CENA 12 768 Kč



Video v rozšířeném režimu tří vrstev na stopu

Standardně jsou v tomto okně nastaveny tři efekty – Track noise gate, čtyřpásmový parametrický Track EQ a Track Compressor. I tyto prakticky napevno vestavěné plug-iny však lze bez nejmenšího problému z řetězce odstranit (pro bypass stačí pouze klepnout v "chlívečku", ale lze vymazat i úplně). Byla by to však škoda, protože Sonic Foundry si na zásuvných modulech dají velice záležet. Jak ekvalizér, tak noise gate pracují výtečně a kompresor má kromě běžných funkcí (attack, release, ratio) ještě navíc automatickou kompenzaci gainu a jemnou saturaci, takže stopě pomáhá získat opravdu krásný, šťavnatý a vyvážený zvuk.

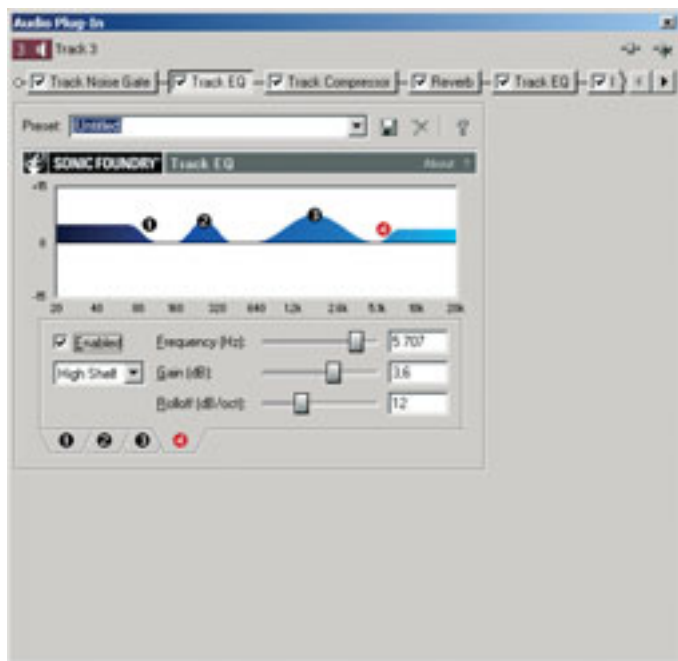
Velikou výhodou je, že pořadí těchto plug-inů (a i dalších, které k nim přiřadíte do řetězce) můžete libovolně prohazovat. Někdy, třeba u hodně těžké a tvrdé kytary, se vyplatí používat kompresi až za ekvalizérem, a to některé programy neumožňují.

Téměř tři desítky plug-inů, které s Vegas získáte díky přibalené sadě Express FX a mezi nimiž nechybí žádné důležité, můžete také lehce aplikovat na objekty i mimo reálný čas. Z okna Plug-ins prostě vyberete kýžený efekt (distortion, delay, reverb atd.) a přetáhnete ho na objekt.

OBRAZ VE VEGAS

Videostopy od zvukových stop na první pohled odlišuje jen to, že vedle čísla stopy je místo reparačky ústřížek filmového pásu. Už na druhý pohled však najdeme rozdíly celou řadu. Vedle faderu pro transparentnost stopy najdeme tlačítko Composing mode, jehož pomocí se určuje, jakým způsobem se obraz jedné konkrétní videostopy bude přidávat k ostatním a jak budou obrazy jednotlivých stop splývat v jeden celek (stopa může fungovat jako zdroj, maska, ale stejně dobře z ní mohou prosvítat jen některé barvy...).

Když ji rozbalíte do celé její šířky, zjistíte, že má ve Vegas každá videostopa vlastně tři vrstvy. Obrazové A a B, které obsahují videoobjekty, a třetí, prostřední, určenou pro jejich prolínání. Kromě toho, že podobně jako u zvuku můžete prolínat obraz pomocí klasických křivkových crossfadů, má Vegas k dispozici ještě mnohem efektnější způsob. Tím je sada šestnácti stříhových efektů (Transitions), z nichž skoro všechny mají ještě k desítkě podskupin – přednastavení. V okně transitions má každý přechod svůj miniaturní náhled, který, když nad ním zastavíte kurzor, ukáže i malou animaci, jak bude v praxi vypadat. Množství možností, které změny jednoho obrazu v druhý mají, je téměř nevyčerpatelné, ale pro všechny se může najít použití. Ať už chceme, aby se po sobě jdoucí sekvence do sebe barevně vpily, jeden obraz odsunul druhý nebo první odletěl jako obrácený list papíru.



Track EQ

Aplikace je jednoduchá – do prostřední stopy požadovaný přechod prostě přetáhnete z okna transitions.

Jednotlivé videosekvence, zobrazené jako filmový pás, mají na svém konci dvě tlačítka. Zažítý a mezi programy univerzální symbol pro ořezávání otevírá dialog obrazové kompozice objektu. Obraz v něm lze libovolně otáčet, přibližovat a oddalovat tak, aby se dal napasovat přesně na velikost výstupního formátu (Vegas na výstupu v podstatě umožňuje libovolný poměr stran, velikost obrazu – PAL i vyšší rozlišení – i formát souboru), zároveň tímto způsobem umožňuje vytvářet i „picture in picture“ a poskládat různé obrazové mozaiky.

Druhé tlačítko je stejné jako pro plug-iny na audiostopách s tím rozdílem, že vyvolá ne zrovna úzkou nabídku videoefektů. Některé slouží jako nástroje a barevné korekce, jiné k obrazu přidávají rámeček nebo ho zají-

Audionovinky

MOTU

Ještě v prvním kvartále letošního roku má firma MOTU přijít s novým FireWire 24/96 rozhraním MOTU 896. Jeho osm vstupů (všechny s vlastním předzesilovačem, napájením kondenzátorových mikrofonů a „teploměry“) by se podobně jako u jeho předchůdce MOTU 828 mělo dát pomocí FireWire rozšířit přidáním identického zařízení nebo třeba právě 828. Očekávaná cena cca 1295 USD. Více na www.motu.com.

STEINBERG

Konečně amp simulátor pro VST, řekne si spousta natěšených uživatelů Nuenda a Cubase. Steinberg totiž přichází s novým plug-inem, který by měl v reálném čase softwarově imitovat zvuk kytarových zesilovačů a beden Hughes & Kettner (extra třída). Jmenuje se Warp VST a jeho cena by měla být cca 258 EUR. Více www.steinberg.net.

DIGIGRAM

Firma Digigram přichází na trh s novou PCMCIA profesionální zvukovou kartou pro notebooky. VXpocket 440 nabízí práci na 24 bitech, čtyři vstupy a výstupy, S/PDIF, ovladače ASIO a bude běžet jak na Macu, tak na

HODNOCENÍ PRODUKTU

- + podpora velkého množství audio- i videoformátů, kompaktnost provedení
- + nepřehlebné množství efektů
- + snadná manipulace s objekty a ovládání, barevné a zvukové rázy na konci jednotlivých záznamů
- nedostatečný zvukový mixpult
- jen externí audioeditor

mavým způsobem narušují. (Neodpustil jsem si nevyzkoušet na ukázkou z Pána Prstenů jeden z Film Effects s názvem Circa 1908 – kromě toho, že shodí barvy do škály šedi a film poškrábe jakoby od promítačky, navíc na něj přidá volitelné particly v podobě vlasů, prachu a některým obrázkům rozhodí barvy tak, že film bliká – a pak že měl premiéru nedávno!)

Název filtrů jako Glow, Gaussian Blur, Lens Flare či Invert nebude neznámý nikomu, kdo si někdy, byť jen chvíli, pohrál s Adobe PhotoShopem. Jenomže Vegas je podobně jako Adobe Premiere aplikuje na pohyblivý obraz a navíc v reálném čase. To je důvod, proč je potřeba tak silný počítač. Vegas je sice díky svému internímu zobrazovacímu enginu a systému náhledových souborů velice rychlý v počítání preview, ale když jsem zároveň na několika videostopách, které byly prolunty do sebe, aplikoval množství realtime plug-inů a souběžně počítal v reálném čase zvukové efekty, výkon 1,4GHz Pentia 4 mi dovolil v dobré kvalitě zobrazit plynule preview jen ve velice malém okně.

NEJEN SÍLA ZVUKU

Audiočást Vegas sice nemá takovou sílu, jakou disponují konkurenti specializující se na vícestopovou zvukovou editaci (Samplitude, Nuendo), ale společně se SoundForge a Express FX nabízí pro někoho až nevyužitelné množství možností. Když navíc připočtu, že Vegas má svůj interní program Video Capture Express pro grabování a export videa z/na externí zařízení (kazety, kamery, přes FireWire a USB) a dokáže renderovat videosekvence v jakékoli kvalitě, musím uznat, že z vašeho počítače může udělat multimediální bednu hodnou tohoto tisíciletí (nebo alespoň jeho začátku). ■ ■ ■ Jakub Tureček

PC. Pokud si ji tedy za 850 USD pořídíte. Alespoň se mrkněte na www.digigram.com.

LINPLUG

Pouhých 99,90 USD zaplatíte, pokud si ze serveru firmy LinPlug (www.linplug.com) stáhnete 130MB balík RM III Drum Studio. Má se jednat o nejnovější a nejsilnější program pro vytváření a editaci rytmických smyček spojený s velkým množstvím vzorků.

SPINAUDIO

FX Designer, VST/DX audioplugin, který má snad nejširší zvukové spektrum vůbec, představuje firma SpinAudio (www.spinaudio.com). 72 přednastavení představuje tento procesor jako Chorus, Reverb, Delay, Motion Panner atd. Jeho univerzalita by se dala vyvážit zlatem nebo 145 USD.

PSP AUDIOWARE

Naproti tomu, pokud potřebujete naprosto přesně měřit hlasitost a kontrolovat přebuzení signálu ve VST aplikaci, vychází zdarma ke stažení plugin PSP VintageMeter. Více na www.pspaudioware.com.

S předplatným Chipu

automaticky
do **Chip klubu**



- Klubová karta
- Nákup na **www.hlava.cz** – 5% sleva
- Nákup v Zásilkové službě **MEDIAshopu** – 5% sleva
- Pouzdro na 24 CD **zdarma** pro všechny nové předplatitele



Od příštího čísla 2/2002 se opět můžete těšit na novou soutěž o hodnotné ceny. Podrobnosti o Chip klubu a jeho aktivitách najdete na stránce **www.chip.cz/chipclub**. Výhody Chip klubu se netýkají zahraničních předplatitelů.

Ω com **www.omegacom.cz**
EXTRA
Komplexní dodávky elektroinstalací slaboproud - silnoproud
počítačové sítě, EZS, CCTV, EPS, Pbu,
monitorování poloh služebních i soukromých vozidel - GPS
měřicí přístroje kabeláže UTP

PC Komplet*
Intel Celeron 500, 54MB/133 RAM, 10GB HDD,
zvuková karta, VGA, game port, CD-ROM,
reproduktory, klávesnice, myš, FDD 3.5",
USB, LPT, COM, kancelářský balík Suite402,
modem 56k za Internet.

telefon : 02 / 81 86 40 55
e-mailová adresa : **omegacom@omegacom.cz**

10.655,- / 12.999,- s DPH

monitor 15", 1024x768,
4.098,- / 5.000,- s DPH

Doručení ZDARMA

Pro členy CHIP klubu v výběr z BONUSU:
1. upgrade na Intel Celeron 667
2. 10GB HDD navíc
3. 2 GB RAM navíc
4. sluchátka a mikrofon zdarma

Velký výběr počítačových sestav a příslušenství

Speciální nabídka
pro členy Chip klubu

Omni 56K USB

1.890,- Kč bez DPH

Omni 56K

2.590,- Kč bez DPH

Objednat můžete zde:
Tel.: 02/96230250
Fax: 02/96230260
www.hlava.cz
zasilkova.sluzba@hlava.cz

ZyXEL
TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

COMFOR Pro členy **Chip klubu**

INFO-LINE: 0800/ 105 205, **www.comfor.cz**

17" LCD Monitor
Hyundai ImageQuest L70A

rastr 0,264 mm
frekvence 31-80kHz/56-85 Hz
rozlíšení 1280 x 1024
TC099

~~32 196,-~~
24 990,-
30 488,- vč. DPH

DVD film
Po čem ženy touží

~~999,-~~
693,-
845,- vč. DPH

C-Pen 600 MX

miniaturní počítač ve tvaru pera s integrovanou digitální kamerou a komunikačními možnostmi umožňující čtení a ukládání textu, číslic a čárových kódů

~~8 990,-~~
7 040,-
8 590,- vč. DPH

PC COMFOR Happy Hit

Počítač s bájným výkonem 1 GHz v novém atraktivním designu s multimediální výbavou vám nabízí nepřehledné možnosti využití doma či v malé kanceláři.

19 990,-
23 490,- vč. DPH

* Benešov - Týnská 176 • Blansko - Hugenova 1 • Brno - Lidická 40 • Brno Olympia - U Dálnice 777 • Brno SuperStore - Bauderova 10 (BIV u 9. brány) • Čáslav - Klimentka Čermáka 114 • Česká Lípa - Hrnčířská 857 • České Budějovice - Dvorská 139/3 • Český Těšín - Nám. ČSĀ 9 • Dobruška - Františka Krupky 322 • Hodonín - Národní třída 67 • Hradec Králové - Gočárova 133 • Humpolec - Horní nám. 275 • Cheb - Svobody 25 • Chomutov - Palackého 3997 • Jablonec nad Nisou - Větrná 2, Horní náměstí • Jeseník - 28. října 896/19 • Jihlava - Věžní 6 • Jihlava - Masarykovo nám. 40 • Jindřichův Hradec - Pravidova 837/II • Kadaň - Mírově nám. 65 • Karlovy Vary - Jalská 9 • Kladno - T.G. Masaryka 268 • Klatovy - Vídeňská 31 • Kolín - Politických vězňů 422 • Kralupy nad Vltavou - Čechova 560 • Krnov - Nám. Minority 13 • Kunovice - Nám. Svobody 843 • Kutná Hora - Tylova 406 • Litvínov - Mostecká 21 • Mariánské Lázně - Chebská 257/1 • Mohelnice - Olomoucká 8 • Most - Lípova 808/18 • Náchod - Mlýnská 304 • Nové Město nad Metují - Komenského 63 • Ostrava - Nádražní 101 • Pardubice - Sv. A. České 121 • Písek - Velké nám. 28 • Plzeň - Smetanovy sady 11 • Praha 4 - Nuselská 50 • Praha 5 - Nádražní 96/50 • Praha 6 - ČS armády 34 • Praha 7 - Dělnická 786/38 • Praha 7 - Plynární 33 • Prachatice - budova PVT, Nádražní 67 • Prostějov - Plumlovská 60 • Píerov - Zerotínovo nám. 29 • Roudnice nad Labem - Jungmannova 1029 • Rožnov pod Radhoštěm - Bayerova 52 • Rychnov nad Kněžnou - Svatohavelská 499 • Rýmařov - Nám. Svobody 5 • Slaný - Husova 109 • Strakonice - OD Labuť Bezděvčická 30 • Sušice - Havlíčkova 102 • Šumperk - Gen. Svobody 16 • Tábor - Bilkova 1003 • Telč - Štěpánická 12 • Teplice - Masarykova 11 • Tíšnov - Horova 960 • Trutnov - Práská 50/8 • Trutnov - Náhodská 24 • Třebíč - Vítězslava Nezvala 3 • Turnov - Palackého 148 • Ústí nad Labem - Vaníčkova 27 • Velké Meziříčí - Vrchovická 7 • Vlasim - Židkov nám. 252 • Vrchlabí - Slovanská 90 • Zlín - Štefánikova 2532 • Znojmo - Horní nám. 2 • Zámberk - Kostelní 766 • Zatec - Nám. Svobody 180 • Zdr nad Sázavou - Nádražní 26

Vogel Publishing s. r. o., P. O. Box 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/2180 8568, 02/2180 8566, fax: 02/2180 8500

http://www.chip.cz

RSA v novém světle

Reálná hrozba Mangerova útoku na některé implementace algoritmu RSA volá po jejich revizi. Minule jsme naznačili teoretické východisko možné obrany, nyní si ji ukážeme prakticky přímo na napadeném standardu PKCS#1.

Navržený postup obrany má ochránit implementace RSA proti potenciálním útokům využívajícím postranních kanálů. Jde o originální teoretický výsledek, který má jednoduché a praktické využití. Zopakujme si stručně jeho princip: Proti postranním kanálům využíváme maskování funkcí tak, že do nich zavedeme nový umělý parametr, který funkci významově neovlivňuje. Tím, že tomuto parametru přiřazujeme náhodné hodnoty, „zastíníme“ skutečné hodnoty významových parametrů a „zašumíme“ tak postranní kanál. Útočníkovi, který by jej chtěl využít, se pak dění na postranním kanálu jeví podobně jako náhodný proces.

Tento princip aplikujeme i na návratové kódy z implementačních procedur a podprocedur. Běžně se vrací hodnoty 0 nebo 1 (resp. -1), podle toho, zda v proceduře došlo k chybě. Pokud ovšem chyba nastane v procedurách přímo zpracovávajících citlivé informace (např. otevřený text po odšifrování), není vhodné, aby byl i jen chybovým hlášením útočníkovi přes postranní kanál prozrazovaly, co se dělo. Zejména u RSA lze totiž vhodnými „triky“ se šifrovým textem docílit záměrných změn v odšifrovaném textu. Tím se dostáváme „pod kůži“ té privátní operaci odšifrování, na kterou jinak nemáme nic, protože neznáme privátní klíč.

Jak jsme již také ukázali, jednoduchá chybová informace o tom, zda výsledek odšifrování obsahuje na nejvyšším místě nulu nebo ne, vede k odhalení celého otevřeného textu. (Ostatně je to jen důsledek obecného tvrzení o individuálních bitech RSA, viz [2].) Právě proto doporučujeme maskovat návratové kódy – místo obvyklého chybového kódu 1 (-1) vrátíme náhodné nenulové číslo, které označujeme RNZ (*random nonzero*).

Další doporučení shrnujeme v následujících všeobecných zásadách, které dále demonstrujeme přímo na standardu PKCS#1. Pokud „revizoři“ kódů realizujících RSA podle PKCS#1 budou tyto zásady dodržovat, za-

Kódy, které realizují RSA podle PKCS#1, určitě zaslouží revizi. Několik vhodných zásad zde navrhujeme.

dí se rozhodně mezi bezpečnostní smetánku. Po zkušenostech z praxe můžeme totiž takřka s jistotou prohlásit, že většina implementací zůstane v současném stavu a žádné opravy se dělat nebudou, dokud nedojde k nějakému „průšvih“...

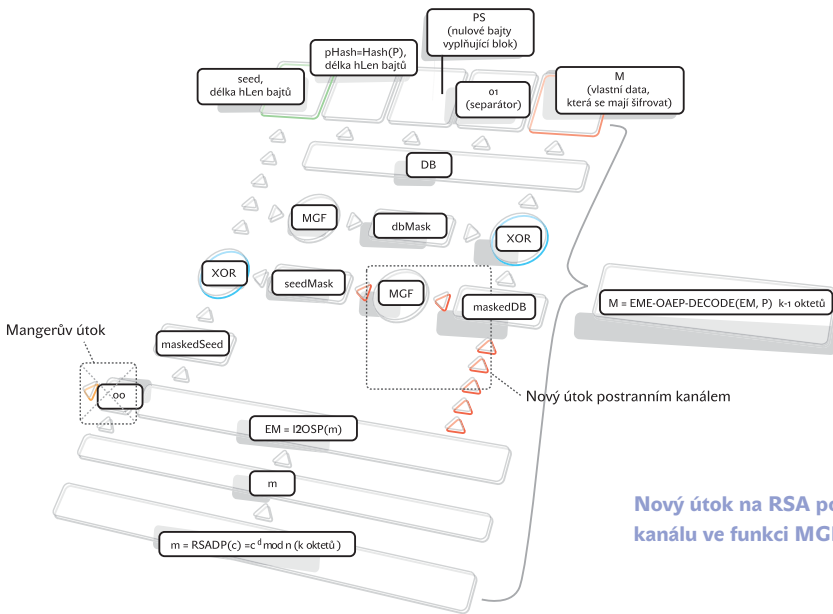
Připomeňme ještě, že z hlediska Mangerova útoku na PKCS#1 má klíčový význam procedura RSAES-OAEP-DECRYPT, která se volá k odšifrování šifrovaného textu c . Ta pak volá další procedury I2OSP a EME-OAEP-DECODE, viz první díl. Pro naše obecná pravidla lze všechny tyto procedury považovat za dílčí. Uvažujme nyní obecně systém, který se skládá z posloupnosti několika dílčích výpočtů (procedur $comp_1(...)$, $comp_2(...)$, ..., $comp_n(...)$) a formulujme naše doporučení.

MINIMÁLNÍ OBECNÁ PRAVIDLA

1. Nepoužívejte příkazy *stop* nebo *break*. Zdá se to samozřejmě, ale formálně jsou tyto příkazy v PKCS#1 použity a měly by být vyloučeny.
2. Abyste zabránili časovému útoku, posloupnost výpočtů $comp_1(...)$, $comp_2(...)$, ... by se měla navenek jevit „spojitá“ a „stejná“ i pro různé datové vstupy. Z teoretického hlediska je to sice nemožné, ale v praxi byste se měli tomuto principu co nejvíce přiblížit, ať už tvoříte nějaké fyzické zařízení nebo píšete program.
3. Každá dílčí procedura ($comp_X$) by měla vždy vracet **standardní výstup**, např. chybový kód ($error_X$), ukazatel na výstupní data ($pointer_X$) a délku těchto dat ($length_X$). Tyto proměnné by měly být pro různé datové vstupy vždy počítány pokud možno **stejným procesem** (byť to není vždy triviální úloha).
4. Dílčí návratové kódy by měly být nulové, jestliže vše proběhlo v pořádku, a **náhodně nenulové** (RNZ), pokud nastala nějaká chyba. Přitom je důležité zvážit, kam zařadit volání procedury pro tvorbu RNZ, aby její používání samo o sobě nevětvilo dílčí proceduru. V některých případech, například v jednoduchých smart kartách, může být získání náhodné hodnoty obtížné. Pak ji můžeme odvodit přímo z nějakých částí dešifrované zprávy m – avšak velmi obezřetně, abychom tak nevytvořili další postranní kanál.
5. V každém dílčím výpočtu (kromě posledního) lze využít výstupy ($pointer_X$ a $length_X$ pro různá X) z předchozích dílčích výpočtů, ale raději ne předchozí návratové chybové kódy $error_X$. Pravděpodobně by to totiž způsobilo větvení čitelné na postranních kanálech. Tyto návratové kódy se využijí až v závěrečném vyhodnocení celého výpočtu.
6. Po ukončení všech dílčích výpočtů vypočítáme závěrečný chybový kód jako logický OR všech dílčích chybových kódů ($final_error = error_1$ OR $error_2$ OR ... OR $error_n$) a podle něj teprve rozhodneme, zda výstupní data z posledního výpočtu jsou platná. Zlepšíme tak plynulost výpočtu a zabráníme datově závislému větvení.
7. Návratové RNZ by měly mít co největší rozsah, např. 8- až 32bitová slova (čím „širší“, tím lepší je náhodné maskování). Např. při osmibitovém RNZ náhodně vybíráme jeden z 255 kanálů.
8. S citlivými daty (kam patří zejména všechny bity otevřeného textu, mezivýsledky procedur $comp_X$ a chybové kódy) provádíme co nejméně přesunů. Každý přesun totiž na postranních kanálech (hlavně napětově-proudových) vyzařuje informaci o přenášených datech. Proto je vhodné vyhradit pro tato data paměťové oblasti, kam mají následující výpočetní procesy přístup. Je-li to nezbytně nutné, pak přesouvat naráz co nejdelší bitové řetězce, což je efektivnější a pomáhá maskovat vyzařovanou informaci (viz minulý díl).

PŘÍKLAD

Vraťme se k Mangerovu útoku. Jako aplikaci uvedených principů můžeme z procedury I2OSP vracet (místo hlášení *Číslo je příliš velké*) chybový kód rovný přímo nejvyššímu bajtu (X) vstupního čísla, tj. $error_I2OSP = X$ (když X nebude nulový, nastala chyba, což tedy $error_I2OSP$ korektně odráží; totéž v případě nuly, kdy chyba nenastala). Tuto hodnotu však (jak jsme doporučili) nikam nepřesouváme, nejlépe je zanechat ji po



Nový útok na RSA pomocí postranního kanálu ve funkci MGF

odšifrování v nějakém registru, odkud ji později použijeme pro operaci závěrečného vyhodnocení platnosti odšifrovaných dat.

Nastavení $error_I2OSP = X$ zajišťuje kontinuální výpočet bez větvení i jistou míru náhodnosti. Pak je ale nutné pokaždé předat zbytek vstupního čísla k dalšímu zpracování procedurou EME-OAEP-DECODE a nedat přitom jakkoli najevo, zda jde o smysluplná data nebo ne (v případě, že X není nula, došlo k náhodné chybě na kanálu nebo k útoku). Stav zjistíme z jejího návratového kódu $error_DECODE$, neboť k detekci platnosti předložených dat má silné nástroje (viz bod 9 této procedury dále). Chybový kód celé procedury odšifrování RSAES-OAEP-DECRYPT se vypočítá jako $final_error = error_I2OSP$ OR $error_DECODE$ a až podle něj se rozhodne, zda výsledná data jsou platná.

PROČ NÁHODNÉ CHYBOVÉ KÓDY

Výhody RNZ v roli chybových kódů si ukážeme na příkladu PKCS#1, v němž bychom pro $error_I2OSP$ a $error_DECODE$ použili jen hodnoty 0 a 1. Necht x_{k-1} je nejvýznamnější bajt odšifrovaného celého čísla m ($m = c^d \bmod n$). Je-li x_{k-1} nenulové, šifrový text je špatný, takže $error_I2OSP = 1$; při nulovém x_{k-1} bude $error_I2OSP = 0$. Předpokládejme, že útočník, jenž může volit šifrové texty, například využitím napětově-proudové analýzy, dokáže studovat chování systému v době, kdy je počítána hodnota $final_error = error_I2OSP$ OR $error_DECODE$. Mohou nastat pouze tyto případy:

- (0 OR 0) – správný šifrový text;
- (1 OR 1) – špatný šifrový text a x_{k-1} není nula;
- (0 OR 1) – špatný šifrový text a x_{k-1} je náhodně nula;
- (1 OR 0) – v běžném případě skoro vyloučenonemožná situace, je-li integritní kontrola m v pořádku, ale bajt x_{k-1} je špatně.

Jestliže útočník posílá správný šifrový text, poznává chování systému v prvním případě (0 OR 0). Když posílá náhodný špatný šifrový text, poučí se o chování systému v druhém (1 OR 1) nebo ve třetím případě (0 OR 1), přičemž pravděpodobnosti těchto jevů jsou cca 255/256 a 1/256, takže je snadno odliší. Po této „fázi učení“ bude tak útočník schopen jasně rozlišit případy, kdy $error_final$ reprezentuje stavy (1 OR 1) nebo (0 OR 1), tedy zjistit $error_I2OSP$ v případě, že odesílá falešný šifrový text. To je však přesně táž informace jako původní chybové hlášení *Číslo je příliš velké*. Mangerův útok tu máme znovu, tentokrát napětově-proudovou analýzou.

Jak vidíme, musíme se obecně vyhnout situacím, kdy citlivá proměnná X vstupuje do N -árních operací, v nichž zbývají $N-1$ operandů je známo útočníkovi. Zejména to platí pro případ analýzy spotřeby energie. Například musíme vyloučit operace jako $X + const$ nebo $if (X != 0) then$ atd. Proto doporučujeme, aby nejen $error_DECODE$, ale **všechny** chybové kódy používaly RNZ, pokud možno připravené už před voláním odpovídajících procedur ($comp_X$).

Konkrétní doporučení pro realizaci vybraných dílčích procedur PKCS#1 [3] vidíte na následujících stránkách ve formě komentářů (K:) tučným písmem v originálním textu.

SHRNUTÍ

V závěrečném dílu miniseriálu věnovaného problematice správného používání schématu RSA, kterou po čase znovu otevřel tzv. Mangerův útok, jsme doporučili konkrétní zásady pro implementaci tohoto schématu. Při jejich dodržení lze očekávat snížení rizika zmíněného útoku na minimum. Otázka správného používání RSA však jde daleko za rámec konkrétních formátovacích metod – v práci [2] je ukázáno, že náchylnost k takovému druhému útoku vychází přímo ze základních vlastností RSA. Formátovací metody mohou tuto náchylnost více či méně skrýt, ale nikdy ne zcela vyloučit – to může dokázat teprve precizní implementace, která bude brát zvýšený ohled na riziko postranních kanálů.

Ale Mangerův útok zdaleka nemusí být jediný – v [2] jsme poukázali na jiný možný způsob napadení RSAES-OAEP, který zde kvůli omezenému rozsahu článku uvádíme pouze jako ilustrační obrázek. Je z něj zřejmé, že útočíme přes zcela jinou část otevřeného textu než v případě Mangerova

Čím je šifra RSA jednodušší co do svého základního popisu, tím složitější je její bezpečná implementace.

útoku. Jak plyne z [2], máme právo se domnívat, že budou existovat implementace, které informaci o této části otevřeného textu poskytnou a umožní tak na RSA zaútočit s cílem získat celou přenášenou informaci.

Popisem nového útoku nechceme naznačit, že by se šifra RSA neměla používat. Důrazně však upozorňujeme, že jakkoli jsou účinná protipatření proti Mangerovu útoku na místě, bylo by velmi krátkozraké se domnívat, že tím jsou všechny problémy s postranními kanály vyřešeny. Je to vlastně paradoxní – jak je RSA co do svého základního popisu jednoduchá, tak je nakonec její bezpečná implementace složitá. ■ ■ ■ Vlastimil Klíma, *autor@chip.cz* | Tomáš Rosa, *autor@chip.cz*

LITERATURA:

[1] Archiv článků:
<http://www.decros.cz/bezpecnost/kryptografie.html>
 [2] Nový útok na RSA postranním kanálem a jiné souvislosti:
ftp://ftp.decros.cz/pub/Archiv/Publications/2001KlimaRosa.kryptobesidka_2001_CZ.pdf,
ftp://ftp.decros.cz/pub/Archiv/Publications/2001KlimaRosa.kryptobesidka_2001_EN.ppt
 [3] PKCS#1 ver. 2.1 draft 2, nové a připravované úpravy:
<http://www.rsalabs.com/pkcs/pkcs-1/index.html>

RSAES-OAEP-DECRYPT(K, C, P)**Vstup:**

- K příjemcův privátní klíč
 C přijatý šifrový text k odšifrování, řetězec k oktetů, kde k je délka modulu RSA n v oktetech
 P parametr pro OAEP, řetězec, který může být prázdný

Výstup:

- M otevřený text (zpráva pro zašifrování), řetězec o délce nejvýše $k-2-2hLen$, kde $hLen$ je délka výstupu hašovací funkce použité v EME-OAEP

Chyby:

„dešifrovací chyba“ **K:** Obecnou zásadou je, že každá procedura (X) vrací chybovou hodnotu $error_X \in \langle 0, 255 \rangle$ a eventuálně pointer na výstupní data $pointer_X$ a jejich délku $length_X$. Je-li $error_X$ nula, je vše v pořádku, jinak nastala nějaká chyba a vrácená data jsou chápána jako neplatná.

Postup:

- Není-li délka šifrového textu C k oktetů, vrať „dešifrovací chyba“ a skonči. **K:** Tento výstup neříká útočníkovi nic nového, neboť zná šifrový text a modul RSA. Pro čistotu programování a kvůli obecné zásadě „žádné přerušení, spojitě zpracování“ je lepší tuto kontrolu přesunout jinam, například před volání procedury **RSAES-OAEP-DECRYPT**.
- Konvertuj řetězec C na celé číslo c pomocí procedury OS2IP, $c = OS2IP(C)$.
- Použij dešifrovací transformaci RSADP s privátním klíčem K na šifrový text c , vyjde číslo $m = RSADP(K, c) = c^d \bmod n$. Je-li výstupem z transformace RSADP chyba typu „číselná reprezentace šifrového textu mimo rozsah“ (což by nastalo, kdyby $c \geq n$), pak vrať „dešifrovací chyba“ a skonči. **K:** Kontrolu $c \geq n$ je vhodné zařadit před proceduru **RSADP** nebo **RSAES-OAEP-DECRYPT**, protože c i n známe předem.
- Konvertuj číselnou reprezentaci zprávy m na oktetový řetězec EM o délce $k-1$ oktetů pomocí transformace **I2OSP**: $EM = I2OSP(m, k-1)$. Je-li jejím výstupem „číslo je příliš velké“, pak vrať „dešifrovací chyba“ a skonči. **K:** Toto je klíčový bod Mangerova útoku. Nesmí zde být žádné přerušení. Opravená procedura **I2OSP** nevydává hlášení „číslo je příliš velké“, ale vrací $error_I2OSP$ a ukazatel na data $pointer_I2OSP$. Data předáme do dalšího kroku a návratový kód $error_I2OSP$ zpracujeme později, i kdyby indikoval nesmyslná data.
- Na EM s využitím parametru P použij dekodovací transformaci **EME-OAEP-DECODE** k rekonstrukci zprávy $M = EME-OAEP-DECODE(EM, P)$. Je-li výstupem dekodovací transformace „dekodovací chyba“, vrať „dešifrovací chyba“ a skonči. **K:** Také procedura **EME-OAEP-DECODE** nově vrací $error_DECODE$, $pointer_DECODE$ a $length_DECODE$ a není tu ani přerušení, ani chybová zpráva.
- Výstup je M . **K:** Teprve nyní definujeme celkový chybový kód $error_DECRYPT = error_I2OSP$ OR $error_DECODE$, ukazatel na výstupní data $pointer_DECRYPT = pointer_DECODE$ a délku dat $length_DECRYPT = length_DECODE$. Je-li výsledný chybový kód 0, M jsou platná data, je-li nenulový, v dílčích procedurách nastala chyba, a proto M považujeme za neplatné.

I2OSP(x, l)**Vstup:**

- x nezáporné celé číslo, které má být konvertováno. **K:** Vstupem je vždy celé číslo o k bajtech, kde k je globální proměnná, známá před voláním **I2OSP**.
 l délka výsledného řetězce **K:** V kontextu **PKCS#1** je l vždy rovné $k-1$.

Výstup:

- X odpovídající řetězec l oktetů

Chyby:

„celé číslo je příliš velké“ **K:** Takové chybové hlášení tu nesmí v žádném případě být, neboť je podstatou Mangerova útoku. Místo toho definujeme návratový kód podle obecných doporučení a data vždy necháme zpracovat, i kdyby byla nesmyslná.

Postup:

- Je-li $x \geq 256^l$, vrať „celé číslo je příliš velké“ a skonči. **K:** Tento krok vynecháme, neboť vytváří postranní kanál.
- Zapiš celé číslo x jedinečným způsobem jako l -ciferné číslo v bázi 256: $x = x_{l-1} 256^{l-1} + x_{l-2} 256^{l-2} + \dots + x_1 256 + x_0$, kde $0 \leq x_i < 256$ (jedna nebo více vedoucích cifer může být nula, pokud $x < 256^{l-1}$). **K:** V kontextu **PKCS#1** voláme tuto proceduru tak, že jejím vstupem je k -bajtové číslo a výstupem ($k-1$)-bajtový (oktetový) řetězec. Dále využijeme toho, že pokud je nejlevější bajt vstupu nenulový, nastala chyba. Vstupní číslo proto vyjádříme ve tvaru $x = x_{k-1} 256^{k-1} + x_{k-2} 256^{k-2} + \dots + x_1 256 + x_0$ a přímo nastavíme $error_I2OSP = x_{k-1}$ a $pointer_I2OSP$ tak, aby ukazoval na x_{k-2} . Pokud je bajt x_{k-1} nenulový, definuje (do jisté míry náhodný) nenulový chybový kód, což odpovídá tomu, že někde nastala chyba. Je-li x_{k-1} (a tedy i návratový kód) nulový, korektně indikuje správný průběh **I2OSP**.
- Nechť oktet X_i má číselnou hodnotu x_{i-1} pro $1 \leq i \leq l$. Potom výstupem je řetězec $X = X_1 X_2 \dots X_l$. **K:** Délka vrácených dat je vždy $k-1$ a pointer na ně je také znám předem; nejdůležitější je tedy návratový kód $error_I2OSP$, viz předchozí krok.

EME-OAEP-DECODE(EM, P)**Volby:**

- Hash* hašovací funkce ($hLen$ označuje délku jejího výstupu v oktetech)
MGF funkce generující masku

Vstup:

- EM zakódovaná zpráva, oktetový řetězec délky nejméně $2 * hLen + 1$, její délku v oktetech označme $emLen$. **K:** V kontextu **PKCS#1** je $emLen$ vždy rovna $k-1$.
 P kódovací parametr, oktetový řetězec. **K:** Ve skutečnosti nepotřebujeme parametr P , ale $pHash = Hash(P)$. Funkci $Hash$ i parametr P známe předem, a proto $pHash$ kvůli vyloučení časového postranního kanálu pro Mangerův útok počítáme raději před touto procedurou.

Výstup:

- rekonstruovaná (odkódovaná) zpráva, oktetový řetězec délky nejvýše $emLen-1-2 * hLen$

Chyby:

„dekódovací chyba“. **K:** „dekódovací chyba“ bude nahrazena standardními výstupy *error_DECODE*, *pointer_DECODE* a *length_DECODE*.

Postup:

1. Je-li délka P větší než vstupní limit hašovací funkce ($2^{61}-1$ oktetů pro SHA-1), pak vrať „dekódovací chyba“ a skonči. **K:** Tuto kontrolu je vhodné (jako opatření proti časovému postrannímu kanálu) přesunout před proceduru RSADP nebo RSAES-OAEP-DECRYPT. Je to možné, protože před voláním EME-OAEP-DECODE i RSAES-OAEP-DECRYPT známe hašovací funkci i délku P .
2. Je-li $emLen < 2hLen+1$, vrať „dekódovací chyba“ a skonči. **K:** Stejný jako v předchozím kroku.
3. Necht *maskedSeed* je prvních $hLen$ oktetů EM a necht *maskedDB* je zbývajících $emLen-hLen$ oktetů.
4. Necht $seedMask = MGF(maskedDB, hLen)$.
5. Necht $seed = maskedSeed \oplus seedMask$.
6. Necht $dbMask = MGF(seed, emLen-hLen)$.
7. Necht $DB = maskedDB \oplus dbMask$.

8. Necht $pHash = Hash(P)$, řetězec $hLen$ oktetů.
9. Rozděl DB na řetězec $pHash'$, který se skládá z prvních $hLen$ oktetů DB , dále na (eventuálně prázdný) řetězec PS obsahující nulové oktety, následující za $pHash'$, a zprávu M tak, že $DB = pHash' || PS || 01 || M$. Jestliže v DB není žádný oktet 01, který odděluje PS od M , vrať „dekódovací chyba“ a skonči. **K:** Zpráva „dekódovací chyba“ bude opět nahrazena standardními *error_DECODE*, *pointer_DECODE* a *length_DECODE*, nebude zde ani žádný příkaz „stop“. Při ochraně proti postranním kanálům je také vhodnější sem zároveň přesunout i kontrolu z bodu 10. Nově tedy, když v DB se $pHash'$ nerovná $pHash$ nebo zde není obsažen žádný oktet 01, oddělující PS od M , nebo když PS neobsahuje samé nuly, nastavíme *error_DECODE* na RNZ , jinak na 0. Hodnoty *pointer_DECODE* a *length_DECODE* musí být nastaveny tak, aby předcházely časovému útoku, jak bylo popsáno v obecné části výše.
10. Je-li $pHash'$ různá od $pHash$, vrať „dekódovací chyba“ a skonči. **K:** Spojit s bodem 9.
11. Výstup je M . **K:** Výstupem je nyní *error_DECODE*, *pointer_DECODE* a *length_DECODE*.

C TECHNOLOGIES C-PEN 600MX

Kouzelné pero na „5“

Pero, miniaturní počítač, který čte, rozpoznává a ukládá český text do souboru nebo přímo do aplikace ve Windows, uchovává soubory, překládá a spolupracuje s PC (PDA), má označení C-Pen 600 MX. Přenos dat může být jak z pera do PC, tak obráceně, a to sériovým kabelem nebo infraportem. C-Pen též může sloužit pro uchování a přenos souborů mezi počítači.

Přestože jsme o skenovacím peru už v Chipu psali, vracíme se k němu ještě jednou, jelikož jde o pomůcku velmi užitečnou a praktickou, a to spíše z hlediska zkušeností z práce.

Pero používám již několik měsíců a jsem s ním naprosto spokojen. Stalo se nedílnou součástí mé tašky – stále ho nosím s sebou. Ovládání C-Penu je jednoduché a intuitivní. Natočením hlavního ovladače dopředu a dozadu se přechází mezi položkami českého menu, stiskem ovladače se nabídka potvrdí. Jedním tlačítkem se začíná skenovat a druhým (Escape) se akce odvolá. To je vše! Automaticky se pero vypne po pěti minutách. Čas je možné upravit, což má vliv na životnost baterií.

Perem lze číst jak text tištěný (knihy, časopisy), tak vytisknutý na bublinkové či laserové tiskárně. Při čtení tisku z jehličkové tiskárny (LQ) dochází k chybám. Text může být ve velikosti 5 až 22 bodů, tzn. od 1,8 mm až po 7,8 mm – takže jakýkoli běžný text lze snímat. Lze číst i čárový kód.

C-Pen rozpozná 15 jazyků. Mimo češtiny též např. angličtinu, francouzštinu, němčinu, polštinu, ruštinu. *Azбуka se skutečně načte do Wordu.* Pero nerozezná ručně psaný text.

BOHATÉ NABÍDKY MENU

Poznámky – text je ukládán ve formátu txt do souboru v paměti pera. Snímání inzerovanou rychlostí 15 cm/s lze u velkých a ostrých znaků a číslic, u menších písmen musí být rychlost menší. Do paměti se umístí až neuvěřitelných 1500 normostran (1800 znaků/str.).

Postup snímání: 1. aktivovat režim Poznámky, 2. založit nový soubor, 3. přiložit pero na první znak textu, 4. stisknout tlačítko pro snímání, 5. přetáhnout pero přes text, 6. tlačítko uvolnit. Kroky 3. až 6. opakovat na dalším řádku. Ukončit a uložit. Soubor má automaticky název určený prvními 16 znaky sejmutého textu a lze ho přenést do PC.

C Direct – vložení skenovaného textu přímo do libovolné aplikace ve Windows, např. do Wordu, Excelu i Poznámkového bloku. Text se objeví na pozici kurzoru.



Postup snímání: 1. spojit pero s PC, 2. spustit cílovou aplikaci, 3. aktivovat režim C-Direct, 4. přiložit pero na první znak textu, 5. stisknout tlačítko pro snímání, 6. přetáhnout pero přes text, 7. tlačítko uvolnit. Kroky 4. až 7. opakovat na dalším řádku. To je vše.

Slovník – je anglicko-český obousměrný a obsahuje na 65 000 slov a frázi. Umožňuje překládat jednotlivá slova, nabízí více významů a je bez výslovnosti.

Paměť – slouží pro uložení souborů a jejich přenos do jiného počítače.

Psaní – přímý vstup do paměti zápisem znaků pohybem pera. Znak musí být nakreslen jedním tahem podle vzoru. Podklad pro psaní musí mít zřetelný vzor, např. text. Nesmí to být plně barvy nebo jednoduché vzory (rovnoběžky či mřížky). Hodí se pro poznámky, opravy, vyhledávání slov ve slovníku.

Nastavení – obsahuje parametry, které můžeme měnit, jako jazyk textu, kalibrace atd.

Beam – přenášení souborů mezi C-Penem a PDA na základě infračerveného rozhraní.

Info – obsahuje informace o C-Penu, jako je výrobní číslo, operační systém, prostor volné paměti.

POZNATKY KE SNÍMÁNÍ

U patkového a bezpatkového písma problémy nejsou. Rovněž tak tučné písmo, tučná kurzíva či větší rozpal znaků problémy nepůsobí. Patkové písmo kurzívou postučuje snímat pomaleji. Při větší chybovosti je vhodné rychlost snímání zpomalit. Při zapnuté kontrole pravopisu vidíme ve Wordu chyby ihned. Výsledek příjemně překvapí. Podtržený text je horší, některé litery se tím změní. Při podtržení dvojitou čarou je už chyb „jak máku“.

Některé kombinace barvy textu a podkladu, například červený nebo žlutý text na bílém nebo červeném pozadí, pero nerozpozná. Text vyznačený žlutým a zeleným transparentním zvýrazňovačem je čitelný bez problémů. Modrý a červený zvýrazňovač zvýší chybovost, až přečtení znemožní.

Při čemém podkladu a bílém textu musíme nastavit inverzní text. Není-li text ostrý a má-li šedé pozadí, použijeme kalibraci. Ta upraví kontrast automaticky. Modré pozadí je pro software tvrdý oříšek. Nelze snímat z obrazovky.

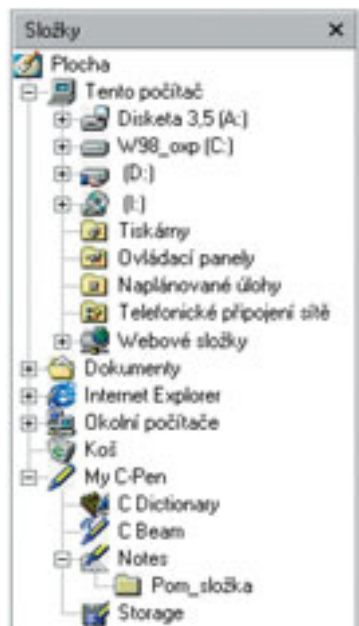
C-Pen čte najednou pouze jeden řádek. Perem nemusíme táhnout přesně v řádku, nerovnosti software eliminuje, ani případné škuhnutí při tažení nepůsobí problémy. Perem lze pohybovat zleva doprava i obráceně – text bude převeden správně. Jen musí být čtecí plocha rovná a pero kolmo k rovině textu.

Mezi snímané úseky se vkládá automaticky mezera, lze však zvolit konec řádku nebo tabulátor. To podle nastavení. Stiskem spouštěcího tlačítka mimo text se vytvoří nový řádek. Pro vymazání posledního snímaného úseku stiskneme tlačítko Escape.

Text lze opravovat zápisem znaku perem nebo výběrem znaku ze sady znaků. Vhodnější je opravit text až v PC.

SPOLUPRÁCE PC A C-PENU

Uživatelské rozhraní se integruje do Průzkumníku. Do stromové struktury se doplní složka My Pen. Některé operace lze provádět pouze v C-Penu.



C-Pen v Průzkumníku

Soubory nelze ukládat přímo z aplikací do složek C-Penu, musí se použít Průzkumník. Poznámkový blok je výchozím editorem aplikace, lze ho však změnit.

Název souboru, který se ukládá z PC do paměti C-Penu může mít nejvýše 12 znaků (bez koncovky .txt). Celková cesta k souboru potom nejvýše 64 znaků.

V C-Penu lze otevřít textový soubor o velikosti 25 KB. Přenosem souboru z PC do C-Penu se velikost zdvojnásobí, textový soubor v PC může mít nejvýše 12,5 KB. Tzn. dokument Wordu mající nejvýše 12 500 znaků (včetně mezer) můžeme číst v C-Penu.

JAK OTEVŘEME DOKUMENT WORDU V C-PENU:

- v PC dokumentu Wordu uložíme jako txt soubor;
- v Průzkumníku ho přesuneme do složky My C-Pen\Notes nebo jeho podsložky;
- v C-Penu spustíme Poznámky;
- soubor otevřeme.

POSTUP PŘI PŘEKLADU ULOŽENÉHO SOUBORU:

- v souboru v Poznámkách označíme slovo nebo celou větu;
- zkopírujeme je do schránky;
- ukončíme Poznámky;
- vyvoláme C Dictionary;
- vložíme text ze schránky;
- spustíme překlad.

Věta mající více než tři slova bude překládána po slovech, která lze vybírat.

Příručka se o použití nabíjecích baterií nezmiňuje, bez problému je však používám. Provoz je levnější. Zakoupení pouzdra na pero je nutností – chráníme tak čočku kamery!

C-Pen 600 MX je skutečně užitečný pomocník, který můžete mít stále při ruce. ■ ■ ■ Milan Brož

C TECHNOLOGIES C-PEN 600MX

Multifunkční ruční skener v podobě pera.

HARDWARE CPU 72 MHz (bez větráku), 4 MB RAM, 4 MB flash paměť, digitální kamera, AAA baterie (2x).

SOFTWARE OS ARIPOS, C-Win.

VÝROBCE C Technologies AB, Švédsko.

ZAPŮJČIL ICE spol. s r. o., www.icenet.cz

CENA 9638 Kč, pro studenty a učitele sleva 20 %



GUI a InterfaceBuilder

V minulé části našeho volného seriálu o programování v API Cocoa jsme dokončili přehledný popis InterfaceBuilderu a slíbili si trochu složitější příklad. Dnes si jej tedy ukážeme, spolu s využitím speciálních „pseudoobjektů“, jako je First Responder nebo File's Owner: připravíme velmi jednoduchý editor, který dokáže využívat doplňování podle slovníku.

EDITOR

Nejprve připravíme samotný editor. Díky flexibilitě a síle standardních knihovných služeb Cocoa to je práce na pár minut a na několik programových řádků. My se zde samozřejmě podrobně soustředíme na práci v InterfaceBuilderu a ostatní činnosti popíšeme jen natolik, aby bylo jasné, co se vlastně děje.

Nejprve spustíme ProjectBuilder a vyžádáme si vytvoření nového projektu typu Cocoa Document-based Application. ProjectBuilder nám ušetří spoustu práce tím, že automaticky vytvoří základní kosturu aplikace a umístí do ní potřebné soubory – včetně dvou NIB: *MainMenu.nib* obsahuje hlavní menu a je centrálním NIB celé aplikace; *MyDocument.nib* obsahuje GUI vztahující se k dokumentu, především tedy okno, v němž bude dokument zobrazován.

Malá odbočka: Proč jsou NIB navrženy právě takto? To je jednoduché. Hlavní NIB se zavede hned při spuštění aplikace; dokumentový NIB se naproti tomu zavede vždy, když otvíráme nový dokument. Tak vlastně dostaneme úplně „zadarmo“ to, že pro každý dokument se vytvoří jeho vlastní sada GUI objektů.

File's Owner pro dokumentový NIB je vždy instance speciální třídy, která reprezentuje *controller* dokumentu (připomeňme strukturu MVC, o které jsme se bavili v předminulém dílu – *model* reprezentuje data, *view* jsou prvky uživatelského rozhraní uložené v NIB, a *controller* je logika aplikace, jež svazuje *model* a *view* dohromady). Tuto třídu pro nás ProjectBuilder už také připravil a nazval ji *MyDocument* – samozřejmě ji můžeme podle libosti přejmenovat. Protože budeme v dokumentu potřebovat textový editor, přidáme do interface třídy nový outlet *text* – to vidíme na obr. 1, spolu s oknem ProjectBuilderu. Povšimněte si v levé části okna seznamu souborů, jež jsou součástí projektu: vedle zdrojových textů třídy *MyDocument* zde vidíme oba NIB a pár dalších pomocných souborů. Jen pro zajímavost – například soubor *Credits.rtf* usnadňuje tvorbu standardního panelu „o aplikaci“: součástí menu v *MainMenu.nib* už je odpovídající příkaz, nastavený tak, že otevře standardní panel, v němž se zobrazí ikona aplikace, její jméno a verze, a v samostatném poli obsah formátovaného textového souboru *Credits.rtf*. Žádné programování není zapotřebí...

Zpět k naší práci. Po přidání outletu *text* otevřeme poklepáním *MyDocument.nib* a v InterfaceBuilderu do jeho okna přetáhneme z palety připravený objekt třídy *NSTextView* (obr. 2). Za povšimnutí stojí modré čáry, jimiž InterfaceBuilder automaticky vyznačí ideální polohu objektu v okně, aby vzhled aplikace odpovídal standardům Mac OS X. Samozřejmě že můžeme tuto „nápravu“ ignorovat a objekt umístit kamkoli, ale za normálních okolností je to významná pomoc.

Z okna ProjectBuilderu vhodíme soubor *MyDocument.h* do okna InterfaceBuilderu (aby věděl o novém outletu). Pak textový objekt roztáhneme přes celé okno, určíme jeho atributy pomocí inspektoru a technikou známou už z minulého dílu jej navážeme na outlet *text* ve File's Owneru (obr. 3). Jak už víme, vlastníkem dokumentového NIB je vždy instance třídy, jež je *controller* daného typu dokumentů, v našem případě tedy právě *MyDocument*.

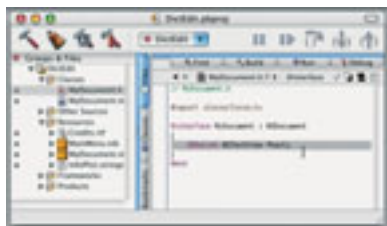
Pro dokončení editoru už stačí přidat jen šest programových řádků, v nichž určíme způsob, jakým se budou dokumenty ukládat na disk a načítat z disku. Prvním je pomocná proměnná *loaded* typu *NSString*, kterou přidáme mezi proměnné instance *MyDocument*. Zbývajících pět doplníme do připravených metod ve zdrojovém souboru *MyDocument.m* (přidané řádky jsou označeny tučně): Podrobnostem třídy *NSDocument*, již zde vlastně využíváme (podívejte se na obr. 1, kde je vidět, že *MyDocument* je její podtřída), se budeme věnovat později; zatím proto jen telegraficky:

```
- (NSData *)dataRepresentationOfType:(NSString *)aType {
    return [[text string] dataUsingEncoding:NSUTF8StringEncoding];
}
- (BOOL)loadDataRepresentation:(NSData *)data ofType:
    (NSString *)aType {
    loaded=[[NSString alloc] initWithData:data
        encoding:NSUTF8StringEncoding];
    return loaded!=nil;
}
- (void)windowControllerDidLoadNib:(NSWindowController *) aController {
    [super windowControllerDidLoadNib:aController];
    if (loaded) [text setString:[loaded autorelease]];
}
```

- Metoda *dataRepresentationOfType*: připraví data pro uložení na disk; my prostě řekneme našemu textovému editoru (outlet *text*), aby nám dal svůj obsah (zpráva *string*). Od něj si pak vyžádáme reprezentaci Unicode. To je vše, co je zapotřebí pro ukládání.
- Prvním krokem načítání souboru z disku je zpracování načtených dat. O to se stará metoda *loadDataRepresentation:ofType*: – v ní nejprve data zkusíme interpretovat jako Unicode a převést na textový řetězec (*initWithData:encoding:*), který dočasně uložíme do proměnné *loaded*. Pokud se to podaří (*loaded!=nil*), vrátí metoda *YES*, jímž indikuje, že načtení dat se podařilo.
- Je-li tomu tak, zavede se (automaticky) dokumentový NIB (přitom se mj. korektně inicializuje outlet *text*) a zavolá se poslední metoda *windowControllerDidLoadNib*: V ní už jen vložíme text z proměnné *loaded* do textového editoru (*setString:*) a uvolníme jej (*autorelease*).
Tím jsme dokončili prakticky kompletní textový editor (jediná ze základních služeb, jež zatím nefunguje, je vyhledávání; jinak díky skvěle navrženému objektovému systému Cocoa funguje vše, od práce se soubory a se schránkou přes korektor pravopisu až po Services).

SLOVNÍK

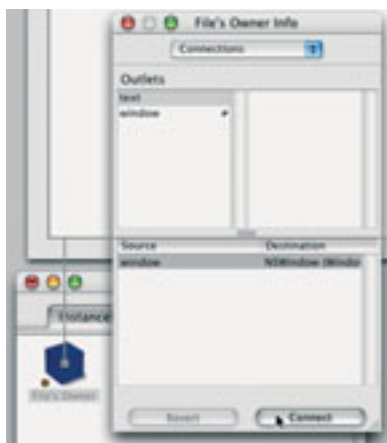
Nyní k editoru přidáme slovník pro automatické doplňování. Nejprve si připravíme *model* slovníku, tj. implementaci jeho služeb – při-



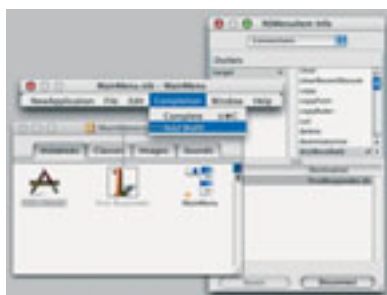
Obr. 1. ProjectBuilder a přidání outletu



Obr. 2. Umístění objektu do okna v InterfaceBuilderu



Obr. 3. Navázání textového objektu na outlet text



Obr. 4. Navázání položky menu na službu First Responderu



Obr. 5. Díky flexibilitě systému Cocoa lze nové služby rozšířit i na standardní panely.

dáme do projektu soubory *Dict.h* a *Dict.m*, a začneme tím, že v souboru *Dict.h* navrhne interface, tj. seznam služeb. Vzhledem k tomu, že jde o velmi jednoduchou úlohu, bude i rozhraní triviální – ani nebudeme připravovat instanci, sestavíme rozhraní jen z metod třídy:

```
@interface Dict : NSObject
+(NSString*)wordForPrefix:(NSString*)prefix; // najít slovo pro daný prefix
+(void)addWord:(NSString*)word; // přidat do slovníku nové slovo
+(void)removeWord:(NSString*)word; // odebrat ze slovníku slovo
@end
```

Konkrétní implementace není pro náš příklad důležitá; vzhledem k tomu, že včetně ukládání slovníku do aplikačních předvoleb nezabere ani třicet programových řádků, umístili jsme ji pro případné zájemce do vloženého boxu. Klidně jej však můžete ignorovat – z hlediska toho, čím se v tomto článku zabýváme, není nikterak důležitý.

VAZBA SLOVNÍKU NA GUI

Ačkoli slovník jako takový máme hotový, je třeba ještě napsat pár řádků, které zajistí jeho vazbu na grafické rozhraní. Asi budeme chtít, aby se automaticky hledalo slovo k prefixu, který jsme právě napsali – je tedy zapotřebí se v objektu *text* podívat, kde je kurzor, najít (částečné) slovo vlevo od něj a to použít jako hledaný prefix... Kromě toho musíme do menu přidat příkazy *Complete* a *Add Word* a nějakým způsobem je připojit k odpovídajícím službám.

Na to právě využijeme First Responder. Otevřeme hlavní NIB, pomocí inspektoru tříd do First Responderu přidáme služby *dictWordAdd*: a *dictWordComplete*: a do menu – standardním „nataháním“ z palety – přidáme nové podmenu s patřičnými příkazy. Pak už jen „nadrátujeme“ položky menu na odpovídající služby First Responderu; spojení položky *Add Word* se službou *dictWordAdd*: ilustruje obr. 4.

Uvědomme si, co jsme právě zařídili: kdykoli uživatel vybere položku menu *Add Word*, najde systém *view* (ve smyslu MVC) objekt, ve kterém je právě kurzor (tj. First Responder), a pokusí se mu poslat zprávu *dictWordAdd*:. Pokud to není možné (protože objekt, ve kterém je kurzor, takové zprávy nerozumí), zkouší systém postupně další objekty – především jeho *controller*. V našem případě se tedy systém pokusí nejprve předat zprávu objektu *NSTextView*, který jsme umístili do okna v InterfaceBuilderu; pokud se to nepodaří, předá zprávu odpovídajícímu objektu *MyDocument*.

Pro dokončení editoru tedy stačí implementovat metody *dictWordAdd*: a *dictWordComplete*: ve třídě *MyDocument*. Možností je samozřejmě řada; my jsme zvolili nekomplikovanou implementaci, využívající pomocné metody *_currentWord*, která nalezne vhodné slovo:

```
-(NSString*)_currentWord {
    NSRange selection=[text selectedRange];
    if (selection.length==0) {
        if (selection.location>0) selection.location--;
        selection=[[text textStorage] doubleClickAtIndex:selection.location];
        [text setSelectedRange:selection];
    }
    if (selection.length==0) return nil;
    return [[text string] substringWithRange:selection];
}
```

Metoda je poměrně jednoduchá. Nejprve zjistíme, je-li již nějaký text označen. Není-li tomu tak (*selection.length==0*), pokusíme se najít slovo vlevo od kurzoru: vyžádáme si od textového systému Cocoa (*textStorage*) vyhledání slova, které by bylo označeno, kdybychom myši poklepali vlevo vedle kurzoru (*doubleClickAtIndex*: – pro „vlevo“ je tam *selection.location*–). Nalezené slovo označíme (*setSelectedRange*:). Pak již jen vrátíme označené slovo, je-li jaké – ať již jsme jej označili programově, nebo bylo označeno uživatelem (*substringWithRange*:).

Implementace vlastních akcí *dictWordAdd*: a *dictWordComplete*: je pak už triviální a měla by být srozumitelná i bez bližšího vysvětlení:

```
-(void)dictWordComplete:sender {
    NSString *s=[self _currentWord];
    if (s && (s=[Dict wordForPrefix:s])) // mám prefix && slovo ze slovníku
        [text replaceCharactersInRange:[text selectedRange] withString:s];
}
```

```

]
-(void)dictWordAdd:sender {
    NSString *s=[self _currentWord];
    if (s) [Dict addWord:s];
}

```

To je všechno – můžeme aplikaci „zbuildovat“ a vyzkoušet. Editor normálně funguje; libovolné slovo můžeme přidat do slovníku tak, že jej označíme a vyvoláme příkaz *Add Word* z menu. Pak stačí jen napsat prefix některého ze slov ze slovníku, vyvolat příkaz *Complete* a slovo se korektně doplní.

Díky tomu, že jsme příkazy v hlavním NIB navázali na First Responder, funguje vše korektně v kterémkoli dokumentovém okně, v němž je kurzor, ať jich je najednou otevřeno sebevíc – prostřednictvím First Responderu se zprávy *dictWordAdd:* a *dictWordComplete:* pošlou vždy patřičné instanci třídy *MyDocument*.

FIRST RESPONDER A COCOA TOHO UMĚJÍ JEŠTĚ VÍC!

Doplňování nám tedy funguje korektně ve všech dokumentech. Ale co jinde? Dejme tomu, že někdo otevře standardní panel korektoru pravopisu a pokusí se použít doplňování podle slovníku v jeho textovém poli (obr. 5) – máme problém, tam to nefunguje! Totéž platí pro textová pole panelů pro otvírání a ukládání souborů. Podobný problém také nastane, pokud aplikaci rozšíříme o další panely, třeba o panel pro vyhledávání nebo panel předvoleb...

Je vůbec možné zařídit, aby služby *Add Word* a *Complete* fungovaly kdekoli, kde zrovna vkládáme text (i kdyby to náhodou bylo textové pole, které je součástí standardního systémového kódu, jako např. panel pro otvírání souborů nebo panel korektoru)? Inu, v klasických API postavených na statických jazycích jako C++ nebo Java by to asi byl neřešitelný problém. V Cocoa je to ale díky dynamické podstatě Objective C a díky skvělému designu First Responderu snadné – dokážeme to za dvě minuty!

Především si znovu uvědomíme, co jsme si říkali v minulém odstavci: „... kdykoli uživatel vybere položku menu *Add Word*, najde systém *view* (ve smyslu MVC) objekt, ve kterém je právě kurzor (tj. First Responder), a pokusí se mu poslat zprávu *dictWordAdd:...*“ Pokud tedy dokážeme zařídit, aby standardní systémový *view* objekt *NSTextView* – kdekoli je použit – rozuměl zprávám *dictWordAdd:* a *dictWordComplete:*, máme vyhráno.

To ale v Objective C není nic těžkého – vzpomeňme si na třetí díl našeho seriálu, ve kterém jsme si ukazovali možnosti jazyka Objective C. Tehdy jsme si také ukázali kategorie, které umožňují přidávat další, nové služby k již existujícím třídám. Úplně proto stačí připravit kategorii třídy *NSTextView*, pomocí příkazů *Cut* a *Paste* do ní přenést implementaci metod *_currentWord*, *dictWordAdd:* a *dictWordComplete:* ze třídy *MyDocument* a příkazem *Find* nahradit odkazy na outlet *text* odkazem na sebe sama (*self*):

```

@implementation NSTextView (MyWordCompletionCategory)
-(NSString*)_currentWord {
    NSRange selection=[self selectedRange];
    if (selection.length==0) {
        if (selection.location>0) selection.location--;
        selection=[[self textStorage]
            doubleClickAtIndex:selection.location];
        [self setSelectedRange:selection];
    }
    if (selection.length==0) return nil;
}

```

```

    return [[self string] substringWithRange:selection];
}
-(void)dictWordComplete:sender {
    NSString *s=[self _currentWord];
    if (s && (s=[Dict wordForPrefix:s])) // mám prefix &&
        slovo ze slovníku
        [self replaceCharactersInRange:[self selectedRange]
            withString:s];
}
-(void)dictWordAdd:sender {
    NSString *s=[self _currentWord];
    if (s) [Dict addWord:s];
}
@end

```

To je celé – stačí aplikaci znovu „zbuildovat“ a vše funguje: doplňovat můžeme kdekoli, v kterémkoli panelu, v jakémkoli textovém poli. Samozřejmě že stále funguje doplňování i v dokumentech – i ty využívají standardní třídy *NSTextView*.

TO JE PRO DNEŠEK VŠE...

... příště se pustíme do přehledu tříd Application Kitu. ■ ■ ■
Ondřej Čada

IMPLEMENTACE TŘÍDY DICT

```

@implementation Dict
static NSMutableSet *_set=nil;
+(void)_aboutToQuit {
    [[NSUserDefaults standardUserDefaults] setObject:[_set
        allObjects] forKey:@"Dictionary"];
}
+(NSMutableSet*)_sharedSet {
    if (!_set) {
        NSUserDefaults *df=[NSUserDefaults standardUserDefaults];
        _set=[[NSMutableSet setWithArray:[df
            arrayForKey:@"Dictionary"]] retain];
        // zajistíme, aby se slovník uložil před ukončením
        aplikace:
        [[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
            selector:@selector(_aboutToQuit) name:NSApplicationWillTer-
            minateNotification object:NSApp];
    }
    return _set;
}
+(void)addWord:(NSString*)word {
    [[self _sharedSet] addObject:word];
}
+(void)removeWord:(NSString*)word {
    [[self _sharedSet] removeObject:word];
}
+(NSString*)wordForPrefix:(NSString*)prefix {
    NSEnumerator *en=[[self _sharedSet] objectEnumerator];
    NSString *s;
    while (s=[en nextObject])
        if ([s hasPrefix:prefix]) return s;
    return nil;
}
@end

```

JAZYK UML

(1)

Jazyk modelovací, unifikovaný

Programování, stejně jako mnohé další oblasti lidské činnosti, má svá „hesla dne“ a kdo se jimi nezaklíná, není zkrátka „in“. Módní konjunktura takového hesla ale neznamená, že se za ním nemůže skrývat užitečná věc – a právě tak je tomu s trojicí písmenek, o níž se mluví stále více: UML.

Co (A NA CO) JE UML

Zkratka UML pochází z anglického *Unified Modeling Language*, a znamená tedy „sjednocený modelovací jazyk“. Než vysvětlíme, o co jde, začneme trochu zešíroka.

Každý program, každá softwarová aplikace představuje vlastně **počítačový model** nějakého problému. Programové vybavení zabezpečující chod elektronického obchodu musí modelovat chod tohoto obchodu; program, který řídí vstřikování do spalovacího motoru, představuje model toku paliva tímto motorem. Platí to dokonce i pro akční počítačové hry – třeba dnes už skoro zapomenutý Doom představuje model jakési základny napadené zlými příšerami. Některé modely mohou být zjednodušené, jiné musí přesně odpovídat skutečnosti – to závisí na okolnostech.

K tomu, abychom mohli napsat dobrou aplikaci, musíme nejprve **pochopit** řešený problém. To znamená, že musíme pochopit, jak bude

používán systém, ve kterém naše aplikace poběží nebo který modeluje, jaké třídy objektů se v systému vyskytují a jaké jsou jejich vzájemné vztahy, jaké instance těchto tříd jsou potřeba, jakými stavy může náš systém procházet a jak mohou tyto stavy za sebou následovat, jaké činnosti a v jakém pořadí systém vykonává a mnohé další. Ukázalo se totiž, že správně pochopit úlohu a zjistit, o č v ní jde, je možná kardinální problém programování. Je to někdy těžší, než vytvořit celou implementaci. (Přirovnáme-li tvorbu softwaru ke stavebnictví, nabízí se provokativní otázka: Je dnešní programátor spíše architekt domu, stavbyvedoucí, nebo zedník? Anebo – jak tomu také bývá – všechno dohromady?)

Všimněte si, že zatím stále hovoříme o *systému*, nikoli o *programu*. V této fázi nám totiž jde o pochopení řešeného problému, tedy o vytvoření modelu – třeba na papíře nebo pomocí obrázků a textů v počítači, nikoli ještě o vlastní programování. A právě tady je „parketa“ pro UML.

Modelovací jazyk UML je **souhrn různých diagramů**, které popisují jednotlivé aspekty modelovaného systému a tak umožňují tento systém pochopit. Je jasné, že UML musí být nezávislý na programovacím jazyku, který nakonec k řešení úlohy použijeme – mlčky ovšem předpokládá, že tento jazyk bude objektově orientovaný. (Programátoři používající čistě objektové jazyky, jako třeba CLOS nebo Smalltalk, si ovšem stěžují, že jim v UML

chybí delegování, závislosti, metatřídy a další věci, které tyto jazyky poskytují, a dodávají, že UML je šitý na míru hybridním jazykům typu C++.)

Vytváření diagramů tužkou na papíře by ovšem bylo pracné a v praxi nepoužitelné. Na trhu se proto vyskytuje řada **editorů UML**, od freewarových nebo laciných sharewarových až po velice drahé profesionální nástroje. Řada z nich také umožňuje na základě těchto diagramů **generovat zdrojový kód**, tedy především kostry tříd a jejich metod. Pokročilejší nástroje zvládají i zpětné inženýrství – to znamená, že z hotového zdrojového textu programu dokáží vytvořit některé z diagramů UML.

Praxe ukazuje, že stanovení požadavků kladených na softwarový produkt a jejich analýza zpravidla zaberou daleko více času než samotné programování.

TROCHA HISTORIE

Než se pustíme do povídání o jednotlivých diagramech, které v UML používáme, podívejme se na některé historické souvislosti. Už jsme řekli, že UML předpokládá objektovou orientaci, a proto přeskočíme prehistorii a začneme ve druhé polovině šedesátých let, kdy objekty vstupují na scénu.

V roce 1966 publikovali O.-J. Dahl a K. Nygaard první objektově orientovaný jazyk Simula. O rok později dali k dispozici upravenou verzi, později označovanou Simula 67. Šlo o rozšíření jazyka Algol 60, ve kterém se objevily třídy, dědičnost i polymorfismus; slůvko „objekt“ se zde sice ještě nepoužívalo, ale to na věci nic neměnilo.

Na konci 60. let byly také poprvé zveřejněny práce, které se zabývaly správností softwaru – vzpomeňme alespoň na známý Dijkstraův článek o škodlivosti skoků [1], který vyvolal řadu diskusí a dnes už patří ke klasice programátorské literatury. Z této doby pocházejí také jeho myšlenky o tvorbě softwaru ve vrstvách abstrakcí a požadavek maximální nezávislosti, maximálního oddělení těchto vrstev. Jde vlastně o zapouzdření, jednu z podstatných idejí objektově orientovaného programování.

V téže době se také objevují první úvahy o softwarové krizi – výpočetní kapacita počítačů rapidně rostla, ale způsob tvorby programů od konce padesátých let, od příchodu Fortranu a dalších vyšších programovacích jazyků, v podstatě nijak nepokročil. Rozsah programů ovšem prudce narůstal a s tím i množství chyb v nich – a také rozsah škod, které tyto chyby způsobily. Teoretici pak formulují mj. požadavky na robustnost a znovupoužitelnost vytvořeného kódu.

V sedmdesátých letech se objevily první „malé“ počítače a s nimi idea grafického uživatelského rozhraní operačního systému. Vývojový tým firmy Xerox ve výzkumném středisku v Palo Alto (PARC), v němž pracovali mj. A. Kay a A. Goldbergová, se pokusil pro jeden z počítačů takovoto operační systém vyvinout; vedlejším produktem (ovšem nikoli co do významu) byl první čistě objektový programovací jazyk Smalltalk. Zde se poprvé objevuje termín „objekt“; tento jazyk také přichází s ideou programu složeného výhradně z objektů (instancí tříd), které nedělají nic jiného, než že si posílají zprávy.

V průběhu osmdesátých let přicházejí na scénu osobní počítače; jejich nástup znamená prudké rozšíření softwarového trhu a urychlení vývoje, a to jak hardwaru a softwaru, tak i teorie. Objektové programování se začíná z teorie přesunovat do praxe – nikoli ovšem zásluhou Smalltalku, ale díky smíšeným jazykům, jako byl Turbo Pascal nebo C++. Tvůrci těchto jazyků se samozřejmě Simulou i Smalltalkem inspirovali, ale tím, že vytvořili jazyk, který objektové myšlení striktně nevyžadoval, poskytli praktickým programátorům čas na přechod od strukturovaného programování k přijetí nových programovacích paradigmat. Pod tlakem nabídky objek-

toových knihoven – např. pro tvorbu grafického uživatelského rozhraní programů, jako jsou MFC nebo OWL – zároveň praktičtí programátoři pochopili, že před objekty není úniku, a že by se s nimi tedy přece jen měli začít seznamovat.

Koncem osmdesátých a začátkem devadesátých let se mnohým zdálo, že právě objektově orientované programování představuje řešení softwarové krize. Praxe ovšem ukazuje, že samotné objekty nestačí, že i objektově vytvořené programy mohou být špatné. Ze zkušenosti víme, že špatně navržený objektový program může být hůře udržovatelný a upravovatelný než špatně navržený program strukturovaný. (Špatně navržený objektový program je například takový, ve kterém je nepořádek v kódu, funkce jsou nelogicky rozestý po různých objektech, obsahuje nemnemotechnická či přímo nesmyslná pojmenování, najdeme v něm nelogické závislosti částí programu mezi sebou. Mezi typické chyby také patří nesprávné aplikování vazeb – např. chybné použití dědění v případech, kdy se naprosto nehodí).

Ukázala se tedy potřeba vytvořit **nástroje pro objektovou analýzu a návrh programů** – podobně jako se od sedmdesátých let s úspěchem využívaly metody pro strukturovanou analýzu a návrh. (Připomeňme si např. Jacksonovy diagramy a nástroje CASE na nich založené – mnohé z nich se používají dodnes.) Na přelomu osmdesátých a devadesátých let se skutečně řada navzájem si konkurujících metod pro objektově orientovanou analýzu a návrh objevila a s nimi také první nástroje CASE, které je využívaly. Zmíníme se alespoň krátce o některých z nich.

Z prostředí Smalltalku a firmy Xerox pocházejí karty CRC (*Class-Responsibility-Collaboration*). Jsou to papírové lístky, na nichž jsou popisovány třídy, příp. instancie, a zprávy, které mohou odeslat; jejich pomocí se vytvoří model systému a testuje se jeho správnost.

Počítače BARBONE

- 2+3** 2+3 roky záruka
- CASC** servis v ASC do 48 hodin
- ↔** možnost modifikace sestav
- 48** dodací lhůty ihned nebo do 48 hodin
- 🚚** doprava sestav zdarma
- 🕒** splátkový prodej

Další sestavy a konfigurátor na www.barbone.cz

| BARBONE HIT | BARBONE HIT PRO | BARBONE TOP |
|--|--|---|
| Intel® Celeron® 850 MHz Intel® AGP int. Sound 3D int. HD 20 GB ATA 100 RAM 128 MB TRANSCEND FD 3.5", CD ROM 52x Mýš, klávesnice + bohaté programové vybavení v hodnotě několika tisíc | Intel® Celeron® 900 MHz GeForce 2MX 32 MB Sound 3D int. HD 40 GB ATA 100 RAM 128 MB TRANSCEND CD ROM 52x, FD 3.5" Mýš, klávesnice + bohaté programové vybavení v hodnotě několika tisíc | AMD Thunderbird 1.2 GHz GeForce 2MX 400 64MB Sound 3D int. HD 40 GB ATA 100 DDR 128 MB TRANSCEND DVD ROM 16/48x, FD 3.5" Mýš, klávesnice + bohaté programové vybavení v hodnotě několika tisíc |
| <small>cena bez DPH je od</small> 12.999,- www.barbone.cz | <small>cena bez DPH je od</small> 15.999,- www.barbone.cz | <small>cena bez DPH je od</small> 21.999,- www.barbone.cz |



bezplatná HOT-LINE
0800 - BARBON

CHIP tip

PC WORLD
TOP PRODUCT

PC
MAGAZINE
EDITORS
CHOICE

Počítače
k sezraní!

T.S.Bohemia spol. s r.o.

Jiráskova 13, Olomouc, tel.: 068/5157440-4, obchod@tsbohemia.cz
Dukelská 102, Brno, tel.: 05/45211149, brno@tsbohemia.cz
Tečovská 61, Zlín, tel.: 067/7113511, zlin@tsbohemia.cz

Návrhy metod pro objektovou analýzu a návrh vytvořili P. Coad, E. Yourdon, J. Odell a další. Jednu z úspěšných metod vypracoval G. Booch při vývoji systémů v jazyce Ada ve své firmě Rational Software; publikoval ji v na počátku 90. let v knize [2].

J. Rumbaugh vedl vývojový tým ve výzkumných laboratořích firmy General Electric. Výsledkem jeho práce byla Objektová modelovací metoda (*Object Modeling Technique, OMT*), publikovaná poprvé v r. 1991 [3].

I. Jacobson, autor metody *Objectory*, vycházel ze zkušeností, které získal u společnosti Ericsson při modelování telefonních zařízení. Jako první zavedl pojem „případ užití“ (*use case*) [4].

Diagram případů užití je vlastně soubor scénářů, které ukazují všechna možná použití modelovaného systému.

Vývoj pokračoval a v polovině devadesátých let už existovala nepřehledná řada metod pro objektovou analýzu a návrh a také řada navzájem se potírajících metodiků. Konsorcium OMG proto přišlo se snahou o standardizaci, jak se zdálo, dosti beznadějnou – řadě lidí byla protivná i jen samotná idea standardizace. (Jeden vtíp z té doby, tedy ještě před 11. zářím 2001: Jaký je rozdíl mezi teroristou a – nejen objektovým – metodikem? S teroristou se někdy dá vyjednávat.)

V roce 1994 ale J. Rumbaugh opustil GE a připojil se k G. Boochovi a jeho firmě Rational Software. O rok později prohlásili, že „válka o metody skončila, my jsme vyhráli“; zřejmě se tak chtěli pokusit o prosazení standardizace po způsobu některých velkých firem. Řada metodiků pochopitelně ihned začala formovat antiboochovskou koalici...

V roce 1995 pak G. Booch a J. Rumbaugh publikovali „unifikovanou metodu“ (*Unified Method*) verze 0.8. V té době se k nim připojil i I. Jacobson. O rok později se skupina OMG začala znovu snažit o dosažení standardizace na poli metodik objektové analýzy a návrhu a na její výzvu předložila řada firem svá řešení – Rational Software přispěla přepracovanou verzí své unifikované metody pod označením UML 1.0. Jako oficiální standard pak pracovní skupina OMG přijala verzi 1.1, která vznikla sloučením UML 1.0 s některými dalšími návrhy. Následovalo ještě několik dalších revizí, až se v roce 1999 objevila verze 1.3. Vývoj UML ovšem zdaleka není uzavřen.

Jako perličku uvedme, že pro G. Boocha, J. Rumbaugh a I. Jacobsona se postupně ujala anglicko-španělská přezdívka *The Three Amigos*, což je narážka na jakýsi film (v Latinské Americe se prý používá podobně dvoj- jazyčný překlad *Los Tres Buddies*). U nás se v poslední době objevil

poněkud posměšný název *svatá trojice*, nejspíš jako reakce na skutečnost, že knihy o UML, ke kterým napíše někdo z nich předmluvu a na jejichž obálce je logo obsahující jejich jména, se prodávají nejen podstatně lépe, ale i podstatně draž...

Vraťme se ale k UML. I když jsme v předchozím textu hovořili především o metodikách, samotný jazyk UML žádnou metodiku neobsahuje. UML je **nástroj pro zápis výsledků analýzy a návrhu** – tedy jazykově nezávislého modelu – a metodiku, podle níž budeme analýzu a návrh provádět, si musíme zvolit. Firma Rational Software navrhla v rámci UML tzv. „racionální unifikovaný proces“ (*Rational Unified Process, RUP*; překlad „unifikovaný proces firmy Rational“ by však možná byl výstižnější). Vedle toho ovšem existuje i řada dalších metod, které vznikly na mnoha pracovištích po celém světě a typicky odrážejí specifika problémů, se kterými se tamní vývojáři setkávají. My zde ovšem nechceme hovořit o metodikách, ale především o vlastním UML.

DIAGRAMY V UML

Už jsme si řekli, že model v UML se skládá z řady diagramů, které popisují nejrůznější aspekty řešeného problému. Podívejme se tedy alespoň v krátkosti na některé z nich.

PŘÍPADY UŽITÍ

Diagram případů užití pomáhá pochopit, jak bude daný systém používán, k čemu slouží. Můžeme se na něj dívat jako na grafické vyjádření všech možných scénářů nebo způsobů použití systému uživateli.

Aktér a případ užití

Diagram případů užití obsahuje dvě základní ikony: **Případ užití** (*use case*, setkáme se také s překladem „užitná činnost“) a **aktér** (též „účastník“, „participant“, anglicky *actor*; údajně jde o špatný překlad ze švédštiny, původně

Na modelovací jazyk UML se můžeme dívat jako na skupinu diagramů, které popisují různé aspekty modelovaného systému.

se tato entita měla jmenovat *role*). Případ užití se znázorňuje oválem, v němž je zapsána činnost, kterou systém – na podnět aktéra – provede, nebo činnost, jejíž výsledek aktér obdrží a případně nějak využije. Aktér se znázorňuje schematickou figurkou člověka, k níž bývá připojen stručný popis jeho role. Obrázek 1 obsahuje dva aktéry a jeden případ užití.

Poznamenejme, že některé editory UML zapisují činnost případu užití pod ikonu, nikoli do ní.

Aktér a systém

Důležité je, že aktérem může být kdokoli nebo cokoli, co interaguje s modelovaným systémem – může to být např. další program, z hlediska našeho systému chápaný jako externí, může to být datový zdroj atd. Nemusí to tedy být jen člověk.

Přitom si musíme uvědomit, že **aktér není součástí modelovaného systému**. Nalezení všech aktérů však může posloužit k přesnému vymezení hranic systému – tato hranice se do diagramu případů užití občas také zakresluje jako čára oddělující všechny případy užití od aktérů.

Vztah mezi aktérem a případem užití se znázorňuje čarou, která je spojuje. Zpravidla se vlevo od případu užití zakresluje aktér, který případ užití vyvolá, a vpravo aktér, který přijme výsledná data. (To nemusí být týž

ODKAZY

- [1] Edsger W. Dijkstra: Go To Statement Considered Harmful. *Communications of the ACM* 11 (1968), č. 3, str. 147.
- [2] Grady Booch: *Object-Oriented Analysis and Design with Applications*. 2nd edition. Addison-Wesley, 1994.
- [3] James Rumbaugh a další: *Object-Oriented Modeling and Design*. Prentice Hall, 1991.
- [4] Ivar Jacobson a další: *Object-Oriented Software Engineering: A Use Case Driven Approach*. Addison-Wesley 1992.
- [5] Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson: *The Unified Modeling Language User Guide*. Addison-Wesley, 1999.
- [6] Martin Fowler: *UML Distilled*. 2nd Edition. Addison-Wesley, 2000.
- [7] Joseph Schmuller: *Myslíme v jazyce UML*. Grada Publishing, Praha 2001.
- [8] Meilir Page-Jones: *Základy objektově orientovaného návrhu v UML*. Grada Publishing, Praha 2001.

aktér: Jeden člověk může dát příkaz, aby banka vyplatila z jeho účtu peníze někomu jinému. Plátce je zde jeden aktér, příjemce peněz je jiný aktér, jak ukazuje obr. 1.)

Typický diagram případů užití ovšem na rozdíl od našeho obrázku obsahuje desítky aktérů a desítky nebo stovky případů užití.

Diagram případů užití může také vyjadřovat **vztahy mezi různými případy užití**. Jestliže se určitá činnost opakuje jako součást několika případů užití, lze ji vyjádřit samostatnou ikonou a pak na ni v dalších případech užití odkázat; hovoříme o vztahu **zahrnování** (anglicky *include*). Kdybychom zůstali u příkladu bankovního systému a pokračovali v analýze, zjistili bychom, že vyplacení peněz je jen jedna z mnoha činností, které tento systém umí. Další bude např. připsání úroků, převod peněz atd. Všechny tyto operace ale budou *zahrnovat* např. kontrolu stavu účtu.

Tento vztah v diagramu případů užití vyjadřujeme čárkovanou šipkou směřující k oválu zahrnovaného případu užití, k níž připsáme slovo *«include»* nebo *«zahrnuje»* v těchto podivných uvozovkách. (Takovýmto popisům připojeným ke spojnicím se v UML říká **stereotyp** a slouží k upřesnění druhu vazby nebo typu prvku v diagramu.) Příklad viz obr. 2.

Může se také stát, že jeden případ užití představuje rozšíření působnosti případu jiného; hovoříme o vztahu **rozšiřování** (anglicky *extend*). V diagramech případů užití ho znázorňujeme podobně jako vztah zahrnování, pouze do stereotypu zapíšeme slovo *«extend»* nebo *«rozšiřuje»*; šipka směřuje od rozšiřujícího k „původnímu“ případu užití. Přitom obvykle specifikujeme i tzv. body rozšíření, v nichž jsou k původnímu případu užití přidány další činnosti.

Dalším vztahem, který lze mezi případy užití najít, je **generalizace** (zobecnění), resp. – podíváme-li se na to z druhé strany – **specializace** (zvláštní případ). Je to vztah velice podobný dědičnosti mezi třídami a znázorňuje se plnou šipkou směřující k obecnějšímu případu užití. Zůstaneme-li u bankovního systému, zjistíme, že jak připsání úroků, tak převod peněz bankovním příkazem mají mnohé společné rysy. Popíšeme je tedy jako obecnou činnost „převod peněz“ a připsání úroků, stejně jako převod příkazem z účtu na účet specifikujeme jako specializace této obecné činnosti.

Komentář

Obrázek 1 také ukazuje, jak se v UML – nejen v diagramech případů užití – zapisují komentáře: Text komentáře je uzavřen v ikoně připomínající list papíru s ohnutým rohem. K součásti, již se komentář týká, je připojena čárkovanou čarou.

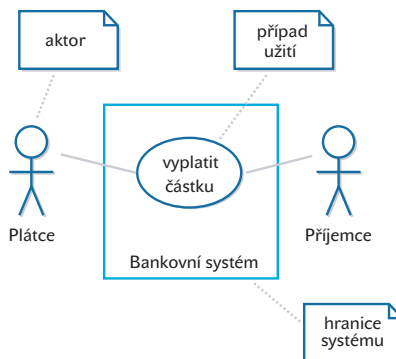
DIAGRAMY TŘÍD A DIAGRAMY OBJEKTŮ

Diagramy tříd jsou nejnámější a nejspíš i nejpoužívanější z diagramů jazyka UML. Vyjadřují třídy, které se v systému vyskytují, a vztahy mezi nimi – dědičnost, asociaci, agregaci atd. **Diagramy objektů** jsou podobné, zachycují však objekty – tedy jednotlivé instance tříd.

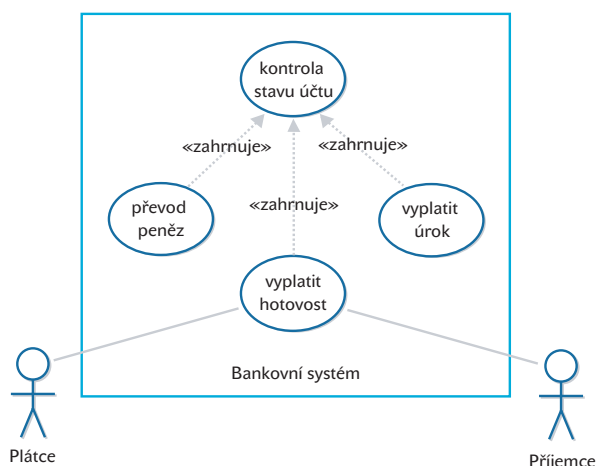
Ikona třídy a objektu

Třidu v UML znázorňujeme obdélníkem, který v má záhlaví zapsáno jméno třídy. Pod ním, odděleny vodorovnou čarou, jsou jména atributů – datových složek – této třídy. Pod atributy, opět pod vodorovnou čarou, jsou jména metod – tedy operací, které mohou být s instancemi prováděny. U atributů můžeme vyznačit i jejich datový typ: za jméno atributu připsáme dvojtečku a za ni označení typu.

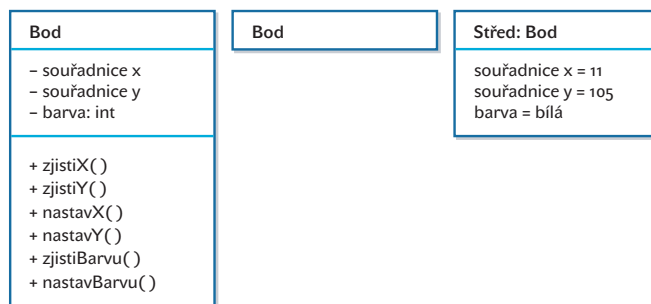
U všech složek, tj. u atributů i u metod, můžeme také vyznačit přístupová práva. Veřejně přístupné (*public*) složky označíme symbolem +, chráněné (*protected*) znakem # a soukromé (*private*) znakem -. Toto označení se zapisuje před jméno složky.



Obr. 1. Jednoduchý diagram případu užití



Obr. 2. Jeden případ užití může zahrnovat jiné další užití.



Obr. 3. Úplná a zjednodušená ikona třídy a ikona instance

Pokud nepotřebujeme složky třídy vyznačovat, používáme zjednodušenou ikonu, která obsahuje pouze jméno třídy.

Často také potřebujeme znázornit objekty, tj. instance našich tříd. Ikona **objektu** je podobná ikoně třídy, pouze v záhlaví obsahuje jméno objektu spolu se jménem třídy a u atributů můžeme připojit i jejich hodnoty. Obrázek 3 ukazuje úplnou a zjednodušenou ikonu třídy **Bod**, která reprezentuje bod ve dvourozměrném prostoru, a ikonu instance této třídy.

PŘÍŠTĚ

Zatím jsme se seznámili s diagramem případů užití a začali jsme si povídat o diagramu tříd a diagramu objektů. Příště povídání o diagramu tříd dokončíme a podíváme se na některé další diagramy. ■ ■ ■

Vojtěch Merunka | Miroslav Virius

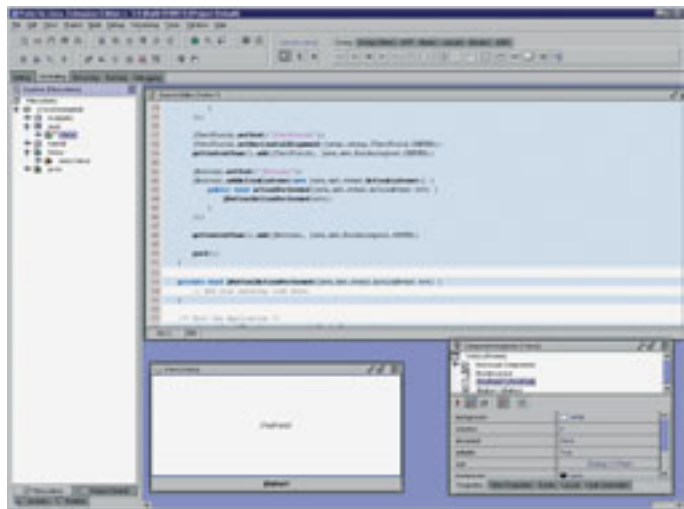
FORTE FOR JAVA 3 ENTERPRISE EDITION

Silná káva

Nestačí jen přivést dítě na svět, je třeba se o ně i dále starat. Příkladnou rodičovskou péčí o jazyk Java je nutno přiznat firmě Sun Microsystems, která začátkem září 2001 představila svůj další nástroj pro vývoj javovských aplikací: Forte for Java 3.

Forte for Java (FFJ) je produktem pražské softwarové firmy NetBeans, kterou nyní zcela vlastní Sun Microsystems. Program existuje ve třech provedeních, to základní se však nejmenuje Forte for Java, ale *NetBeans*, je k dispozici zdarma včetně zdrojového kódu a lze si ho stáhnout z internetu. Obsahuje integrované vývojové prostředí včetně vizuálních vývojových nástrojů, nástroje pro ladění, nástroje pro vytváření distribuovaných aplikací podle standardu CORBA a další.

Rozšířené provedení, označené *Forte for Java Community Edition*, je také zdarma; za svůj vznik údajně vděčí tomu, že někteří investoři nechtějí své podnikání zakládat na produktech typu open source. Jeho vývojové prostředí je prakticky totožné s prostředím NetBeans (navíc jsou tu především nástroje pro tvorbu internetových aplikací a databázový server PointBase), avšak výrobce pro ně zaručuje veškerou podporu. Je samozřejmě také vhodné pro výuku programování v Javě.



IDE FFJ v režimu MDI

Teprve za provedení *Enterprise Edition* se platí. (V materiálech firmy Sun se říká, že FFJ je i v tomto provedení zdarma a platí se pouze za přidání funkce, jako je modul pro EJB.) Je určeno pro tvorbu podnikových aplikací a k předchozímu přidává WebServices, J2EE a nástroje pro tvorbu Enterprise JavaBeans.

Tento článek vychází ze zkušeností s 60denní zkušební verzí **Forte for Java 3 Enterprise Edition**.

VÝVOJOVÉ PROSTŘEDÍ

Integrované vývojové prostředí (IDE) představuje vlastně uživatelské rozhraní vývojového nástroje a jeho kvality často rozhodují o použitelnosti celého produktu. IDE FFJ se skládá z řady oken, která lze zobrazovat buď jako aplikaci s rozhraním SDI (jednotlivá „volná“ okna) nebo MDI (jedno hlavní okno v sobě obsahuje všechna ostatní). Hlavní okno obsahuje nabídku, paletu s vizuálními a nevizuálními komponentami JavaBeans, nástrojový panel atd. Další okna obsahují editor zdrojového kódu, vizuální návrh aplikace, inspektor komponent (okno, v němž lze nastavovat vlastnosti komponent), nástroje pro navigaci v projektu atd.

Editor zdrojového kódu pochopitelně zvýrazňuje syntaxi, a to nejen v Javě, ale i v IDL, XML, HTML a v dalších jazycích, s nimiž se lze v projektech ve FFJ setkat. Barevně také odlišuje části kódu, které lze editovat, a automaticky generované části, které editovat nelze. Mezi drobnosti zpřijemňující práci s tímto editorem patří např. číslování řádků, které usnadňuje orientaci ve zdrojovém kódu. Napíšeme-li v tomto editoru jméno instance nějaké třídy a za ně připojíme tečku, nabídne nám v „bublíně“ seznam metod a datových složek, které můžeme použít. Přímou z IDE si lze také prohlížet dokumentaci generovanou pomocí programu *javadoc*.

Poznamenejme, že základem IDE je **víceúčelové jádro**, které se mj. stará o správu souborů a oken. K tomuto jádru lze přes otevřené aplikační rozhraní (open APIs) podle potřeby připojovat další moduly. Standardně je takto připojen editor, překladač Javy, ladicí modul, nástroje pro práci s JSP, program *javadoc*, program pro správu verzí (CVS) a další. Lze tak připojit i uživatelsky vytvořené moduly; existuje prý např. modul (vyvinutý jako studentská práce), který umožňuje pracovat v tomto IDE s jazykem C++. Aplikační rozhraní umožňuje integrovat do IDE mj. i populární editor *Emacs*, známý především z prostředí Linuxu.

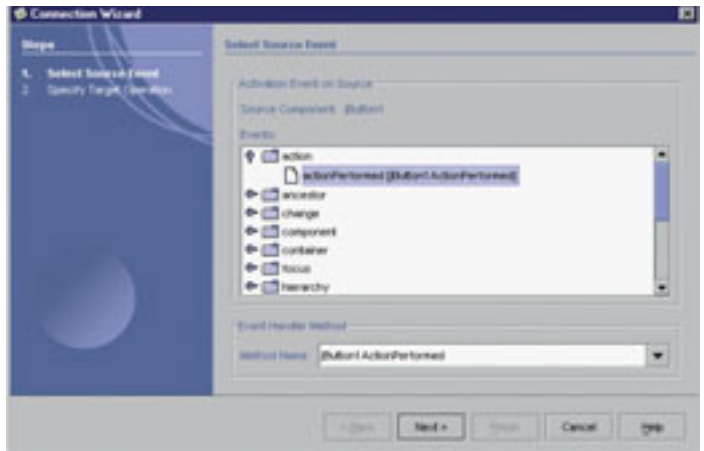
Toto jádro lze využít samostatně a vytvořit si tak vlastní IDE; lze je ale využít i k úplně jiným účelům, třeba i jako aplikační platformu – tedy jako základ vlastních aplikací. (Kdosi nad ním např. vybudoval nástroj CASE založený na modelovacím jazyku UML.)

VIZUÁLNÍ A NEVIZUÁLNÍ VÝVOJ

Princip **vizuálního vývoje** aplikací pomocí komponent JavaBeans ve FFJ je v podstatě stejný jako ve většině podobných nástrojů. To znamená, že na paletě v hlavním okně vybereme myší požadovanou komponentu a klepnutím ji vložíme do vizuálního návrhu okna. Vlastnosti komponent (barvu, polohu, velikost, písmo a další) pak můžeme upravit v okně inspektoru komponent.

IDE FFJ ihned generuje odpovídající zdrojový kód. To znamená, že neukládá kroky vizuálního vývoje do pomocných souborů, z nichž by se teprve později – např. při uložení nebo před překladem – vytvářel kód. (Tak to dělá např. PowerJ nebo VisualAge for Java.) IDE zobrazuje existující kód, a to celý – což bohužel o některých konkurenčních nástrojích říci nelze. Při práci s událostmi vytváří IDE kostry handlerů (obslužných metod) a také registruje příjemce událostí.

IDE také umožňuje **automaticky generovat** nejčastější operace. K tomu používá tzv. propojení: Vybereme komponentu a v hlavním okně stiskneme tlačítko, kterým vyvoláme propojovacího šamana



Propojovací šaman v akci

GENEROVANÝ KÓD

Zdrojový kód se tedy při vizuálním programování v IDE generuje ihned a editor jej celý zobrazuje. Vytvořený kód je založen na běžných návrhových vzorech pro Javu 2. To znamená, že např. o ukončení aplikace při uzavření hlavního okna se postará metoda anonymní instance anonymní vnitřní třídy, která je potomkem standardní třídy `WindowAdapter`. (Pokud vám to připadá samozřejmé, pak vezte, že např. JBuilder – i když využívá JDK 1.3 a knihovnu Swing – generuje kód z JDK 1.0: nejprve povolí vznik událostí v okně a pak předefinuje chráněnou metodu `processWindowEvent()`. V PowerJ zase třída okna implementuje rozhraní `WindowListener` a registruje se jako příjemce událostí. V důsledku toho obsahuje třída okna zpravidla řadu prázdných metod uvedeného rozhraní.)

Obsluha běžných událostí – např. stisknutí tlačítka – je ve FFJ opět založena na anonymních vnitřních třídách, jejichž metody volají skutečný handler (typicky metodu okna). Ani tento postup není úplně samozřejmý, neboť např. v PowerJ implementuje třída okna potřebné rozhraní, např. `ActionListener`, a okno se registruje jako příjemce událostí.

České znaky s diakritickými znaménky (např. nápisy na komponentách) se do zdrojového kódu vždy ukládají v podobě řídicích sekvencí UNICODE, což není příliš přehledné, zaručuje to však kompatibilitu při přechodu do jiných prostředí.

Doplňme, že vytvořený kód je poměrně velmi přehledný; nejspíš jde o výsledek tlaku daného tím, že IDE kód zveřejňuje ihned a celý.

IDE Forte for Java je založeno na víceúčelovém jádru, které lze využít i samostatně.

(*Connection Wizard*). Ten se pomocí několika dialogových oken vyzpátá na vše potřebné a pak vytvoří odpovídající kód. Tak lze např. bez napsání jediného řádku kódu naprogramovat, že po stisknutí tlačítka se z textového pole, tj. z komponenty `JTextField`, přenesou napsaný text do seznamu, tj. do komponenty `JList`. (S podobným nástrojem je možné se setkat ve VisualAge for Java od IBM, které ale při generování kódu využívá pomocného souboru.)

Už bylo řečeno, že IDE barevně odlišuje automaticky generované části kódu, které nelze editovat, a části, které jsme napsali „ručně“ a které editovat lze. Chceme-li automaticky generované části kódu změnit nebo odstranit, musíme k tomu použít vizuálních nástrojů. FFJ tedy není dvoucestný vývojový nástroj.

PLACENÁ INZERCE



Ideální pro popis CD

ART. 2606 CD-PEN 04 06 10 12

Speciální popisovač,
určený k popisování kompaktních disků.
Permanentní inkoust na lihově bázi,
šíře stopy písma 0,5 mm.



ŽÁDEJTE
VE SVÉM PAPIRNICTVÍ

CENTROPEN a. s., 380 12 Dačice, tel.: 0332/42 00 40, fax: 0332/42 00 45
e-mail: centropen@da.centropen.cz, www.centropen.cz

JAVA

FFJ pochopitelně podporuje JDK 1.2. Zajímavé ale je, že JDK není součástí instalace, musíme si je instalovat zvlášť. Pro instalaci IDE je nezbytné mít na cílovém počítači nejprve instalaci Java 2 SDK verze 1.3.1.

Pokud máme na cílovém počítači několik instalací JDK, může se si ve FFJ kdykoli předepsat, kterou z nich chceme při vývoji používat. Vytvořené aplikace bez problémů zvládají češtinu; není tedy třeba upravovat soubor `font.properties`.

DATABÁZE

Podobně jako jiné vizuální vývojové nástroje založené na jazyce Java, i FFJ obsahuje prostředky, které usnadňují vývoj databázových aplikací. Jejich základem jsou především komponenty využívající JDBC, a to vizuální a nevizuální; najdeme je na stránce JDBC palety komponent.

Vizuální databázové komponenty jsou „obyčejné“ komponenty Swing (`JCheckBox`, `JTable`, `JList` aj.), které prostřednictvím připojeného datového modelu zobrazují informace z databázových tabulek a umožňují s nimi manipulovat.

Nevizuální databázové komponenty jsou komponenty JavaBeans, které zacházejí s daty uloženými v databázích. Představují připojení k databázi, sdílené připojení (*pooled connection*), uložené procedury, databázový navigátor, různé varianty datové množiny (*rowset*) a další. Poznamenejme ještě, že jedna z variant této komponenty umožňuje import a export dat ve formátu XML.

Pro vytváření oken databázových aplikací ve FFJ pomáhá šaman (*JDBC Form Wizard*), který se postará o navázání spojení, zprostředkuje volbu databázových tabulek a pohledů, určí úroveň izolace v transakcích, zeptá se, které sloupce z tabulek chceme zobrazovat atd., a na základě toho vytvoří odpovídající kód.

Vedle toho je ve FFJ k dispozici **transparentní perzistence** (*Transparent Persistence*); za tímto označením se skrývá možnost zobrazovat data v relačních databázích dostupných pomocí

Kód lze generovat nejen vkládáním komponent do vizuálního návrhu, ale i jejich propojováním pomocí odpovídajícího šamana.

JDBC jako objekty jazyka Java a tak s nimi i manipulovat, aniž bychom museli znát SQL, JDBC API atd. Pomocí transparentní perzistence se jednotlivé sloupce z tabulky zobrazí do javovských objektů předdefinovaných tříd. Vztahy mezi daty v různých tabulkách založené na vnějších klíčích se převedou na vztahy mezi objekty založené na referencích nebo vytvořené uložení v jednom kontejneru.

Dodejme, že součástí instalace FFJ (už i v Community Edition) je relační databázový server *PointBase Network Edition 3.5* spolu s administračními nástroji. Tento server lze použít především pro účely vývoje a testování databázových aplikací.

CORBA

Podpora tvorby distribuovaných aplikací podle standardu CORBA je součástí všech verzí FFJ včetně NetBeans. Jak je obvyklé, obstarají většinu práce šamani, kteří vytvoří potřebný kód. Vedle toho IDE využívá služeb objektové sběrnice (ORB) k při-

FORTE FOR JAVA 3 ENTERPRISE EDITION

Nástroj pro vývoj javovských aplikací pod Windows 98 a vyššími, Linux Red Hat 6.2+, Mac OS X, OS/2, HP-UX, OpenVMS a Solaris 8 for Sparc.

HARDWAROVÉ NÁROKY PC s Pentium III/866 MHz a 384 MB RAM, (pro Linux 512 MB RAM a 128 MB swapovacího prostoru), 110 MB na disku.

VÝROBCE Sun Microsystems Inc., USA (www.sun.com).

POSKYTL Sun Microsystems Czech, Praha (www.sun.cz).

ORIENTAČNÍ CENA licence 2060 USD, média 26 USD.

pojení ke jmenné službě a k *Interface Repository*. Implicitně pracuje s implementací *OpenORB*, lze ho však přepojit na libovolnou implementaci vyhovující standardu OMG CORBA 2.3.

Vzhledem k tomu, že různé implementace objektové sběrnice nejsou vždy navzájem zcela kompatibilní, nabízí FFJ kompatibilitu se 13 nejčastěji používanými; z nich uveďme alespoň (v abecedním pořadí) CORBA J2EE, JavaORB 2.2.x, JDK 1.2 a JDK 1.3, Orbix, VisiBroker 3.4 a 4.x.

ENTERPRISE JAVA BEANS

Na komponenty Enterprise JavaBeans (EJB) se můžeme dívat jako na panely, z nichž jsou budovány dnešní vícevrstvé podnikové aplikace. S trochou zjednodušení můžeme říci, že to jsou komponenty JavaBeans, které implementují jistá předepsaná rozhraní. Obsahují aplikační nebo prezentační logiku, starají se o spolupráci s databázemi, servery, o přístup ke klientům atd. Komponenty EJB lze používat jedině tak, že je spolu s dalšími souvisejícími komponentami uložíme do modulu EJB a umístíme v tzv. aplikačním serveru.

Typický **aplikační server** funguje jako kontejner pro EJB, zprostředkovává komunikaci prostřednictvím standardu CORBA a funguje také jako webový server s podporou Javy (tj. umožňuje i běh servletů a JSP). Příkladem takového serveru je *iPlanet* od firmy Sun Microsystems, který ale není součástí dodávky FFJ. (Pro vývoj a ladění EJB ovšem není aplikační server nezbytný.)

Součástí FFJ Enterprise Edition je i referenční implementace EJB pro J2EE, což je kontejner pro EJB, který pro ladění EJB plně dostačuje. Vedle toho ovšem obsahuje IDE plug-in pro server *iPlanet*, takže pokud je k dispozici, můžeme jej využít.

APLIKACE PRO WEB

Mezi aplikacemi pro web se dnes těší asi největší popularitě servlety a stránky JSP. Je tedy pochopitelné, že FFJ podporuje jejich vývoj (včetně např. vytváření knihoven uživatelských značek). Součástí instalace je webový server *Apache Tomcat 3.2*, který lze používat buď jako malý samostatný webový server, nebo jako doplněk k webovému serveru *Apache*. Při ladění servletů a JSP ve FFJ jej lze využívat přímo z IDE.

Ve skutečnosti se servlety, stránky JSP a jiné webové komponenty (javovské komponenty běžící na straně webového serveru) sdružují do **webových aplikací** (modulů). FFJ umí vytvořit nezbytnou strukturu webové aplikace a také zabalit vytvořené a přeložené třídy jako archiv ve formátu WAR (*Web Archive*) spolu s deskriptorem ve formátu XML. Jistě nepřekvapí, že pro všechny tyto operace jsou v IDE připraveni šamani.

Součástí Enterprise Edition je také modul zvaný *Web Services*. Představuje nástroj pro vývoj **webových služeb** zalo-

žených na protokolu SOAP a jazyku WSDL, který umožňuje dát vlastní komponenty s aplikační logikou k dispozici prostřednictvím WWW. Vývoj webových služeb ve FFJ je založen na šamanech, kteří se postarají o vše potřebné včetně vytvoření nezbytné infrastruktury, takže není potřeba psát prakticky žádný kód. Jak známo, webové služby založené na SOAP využívají komunikace prostřednictvím jazyka XML a protokolu http, který firewally bezpečně propouštějí. Fungování webové služby vyvinuté ve FFJ lze ve stručnosti popsat takto: Když webová služba přijme vstupní dokument, tj. klientský požadavek ve formě dokumentu XML, předá jej odpovídající metodě. Tato metoda analyzuje dokument a převede jeho prvky na parametry metod, které dále zavolá. Výsledky, které tyto metody vrátí, převede do jazyka XML, tj. vytvoří výstupní dokument a ten odešle klientovi. Webové služby typicky spolupracují s komponentami EJB umístěnými ve vhodném aplikačním serveru a jejich prostřednictvím pak využívají dat v databázích.

SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

Už víme, že chceme-li instalovat FFJ Enterprise Edition, musíme si nejprve samostatně instalovat JDK 1.3.1, Standard Edition. Na instalačním CD instalaci JDK samozřejmě najdeme; při instalaci z internetu si jej musíme stáhnout zvlášť.

FFJ lze instalovat v prostředí operačních systémů Linux Red Hat 6.2+, Mac OS X, OS/2, HP-UX, OpenVMS, Solaris 8 for Sparc, Windows 98 a vyšších. Pro Windows NT 4.0 je nutný

Service Pack 6, pro Windows 2000 je požadován Service Pack 2.

Minimální hardwarové požadavky představuje počítač s procesorem Pentium III/866 MHz a 384 MB RAM, pro Linux též počítač s 512 MB RAM a se swapovacím prostorem 128 MB. Dodejme ale, že při takovéto konfiguraci už lze FFJ opravdu používat. Na disku zabere instalace ve všech případech cca 110 MB.

Proces instalace FFJ je bez problémů; pokud jsme na svém počítači měli nějakou předchozí verzi tohoto produktu, může instalační program převzít její nastavení.

DOJEM

Ve srovnání s konkurenčními produkty, s nimiž se lze setkat na našem trhu, může být předností Forte for Java nabídka webových služeb v provedení Enterprise, podpora standardu CORBA ve všech provedeních, ale také snadné ovládání a přehlednost generovaného kódu. Možná vám to bude připadat nepodstatné, nicméně za velkou přednost také považuji, že mi prostředí ukazuje vždy všechny vygenerovaný kód a nic přede mnou neskrývá.

Za nevýhodu FFJ lze považovat značné nároky vývojového prostředí a skutečnost, že nejde o dvoucestný nástroj (nelze modifikovat automaticky generovaný kód). Při rozhodování o koupi může svou roli hrát i skutečnost, že mnohé konkurenční produkty obsahují jako součást provedení Enterprise také aplikační server – i když jen vývojářskou licenci. Nic to však nemění na faktu, že *Forte for Java 3 Enterprise Edition* je bezpochyby velice silný a kvalitní produkt. ■ ■ ■ Miroslav Virius

PLACENÁ INZERCE



Předplatte si na celý rok

CHIP

Hlavně pravidelně!

- 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

Objednejte si na www.chip.cz/abo
nebo na přiloženém kuponu

Můžete využít nabídek a slev v Chip klubu

1740 Kč
~~1740 Kč~~
1260 Kč
ušetříte 480 Kč

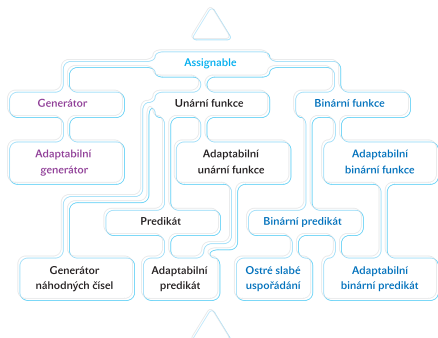
Vydavatelství Vogel Publishing s. r. o.
DISTRIBUCE, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86, tel.: 02/21 80 89 44, fax: 02/21 80 89 00, e-mail: abonence.chip@vogel.cz

Jak se na funktor volá...

Jaké funktory pro nás přichystali tvůrci STL a na co si dát pozor – to vše najdete v tomto závěrečném dílu našeho povídání o funktorech.

KONCEPTY FUNKCÍ V C++

Již v předminulém článku o STL [3] jsme uvedli, tehdy bez dalšího vysvětlení, hierarchii konceptů funkcí. Příslušné schéma, pro změnu počeštěné, zde pro pohodlí opakujeme a o celé věci si nyní povíme něco více.



Hierarchie konceptů funkcí v STL

Jak už víme, modelem konceptu v C++ může být datový typ. Ale co funkce? Může být obyčejná funkce modelem konceptu? Odpověď zní: Ano, ale musíme na ni pohlížet jako na typ (ukazatel na funkci). Například funkce

```
bool mensi_nez(int x, int y)
{ return x < y; }
```

je typu `bool (*)(int, int)`.

Všechny funkce mají jeden návratový typ (třeba i `void`), ale mohou se lišit počtem parametrů. Podle počtu parametrů dělíme funkce na:

- **funkce bez parametrů** – volají se bez parametrů. Takové funkci se také říká **generátor**, neboť na výstupu „generuje“ nějakou hodnotu;
- **unární funkce** – volají se s jedním parametrem;
- **binární funkce** – volají se se dvěma parametry;
- **obecně n -ární funkce** – volají se s n parametry.

Pokud funkce vrací hodnotu, která může být interpretována jako pravdivostní, nazýváme tuto funkci **predikát**. Predikátem samozřejmě může být jak unární, tak binární funkce (obecně jakákoli n -ární funkce); hovoříme pak o **unárním** nebo **binárním predikátu** (n -árním predikátu). Jak je vidět ze schématu, tvůrci STL se takticky omezili na maximálně binární funkce, ale to není

na závadu, i tak STL pokrývá širokou škálu běžných potřeb. Pokud někdo potřebuje třeba ternární funkce ($n = 3$), může si je podle jednoduchého receptu doprogramovat.

Minule jsme také poznali, že by bylo dobré, kdyby se funktor choval jako (číselná) hodnota. V podstatě jde o to, aby jej bylo možné bezpečně kopírovat (kopírovací konstruktor) nebo přiřadit (operátor `=`). STL jde dál a přímo to nařizuje – všechny koncepty funkcí zjemňují koncept *Assignable*, který požaduje právě uvedené vlastnosti (*value semantics*). Obyčejné funkce se chovají jako hodnoty, neboť překladač s nimi pracuje pomocí ukazatelů či referencí. U funktorů je dodržení požadovaných vlastností odpovědností programátora.

Minule jsme také narazili na potíž, že se některé (zejména obyčejné) funkce nedaly adaptovat. Proto STL rozlišuje generátory a *adaptabilní* generátory, unární funkce a *adaptabilní* unární funkce atd. O tom, co v STL tento přívlastek znamená, se dočtete dále.

ADAPTABILNÍ MODELY

Důvod, proč se nám nedařilo obyčejné funkce adaptovat, byl prostý: překladač nenašel vnořené definice typů. A o totéž jde v STL – adaptabilní funkce (funktory) musí mít vnořené definice typů argumentů a typu výsledku. STL nám ulehčuje práci tím, že poskytuje **dvě šablonové třídy**, jednu pro unární a druhou pro binární funkce, které obsahují (pouze) potřebné **vnořené definice typů**. Pokud náš funktor odvodíme (dědění v duchu OOP) od takové třídy, bude mít automaticky požadované definice typů, a bude tedy **adaptabilní**. Tyto dvě pomocné třídy vypadají takto:

```
// předek pro unární
// adaptabilní funktory
template <class ARGUMENT,
          class VYSLEDEK>
struct unary_function
{
    typedef ARGUMENT argument_type;
    typedef VYSLEDEK result_type;
};
// předek pro binární
// adaptabilní funktory
template <class ARG1, class ARG2,
          class VYSLEDEK>
```

```
struct binary_function
{
    typedef ARG1 first_argument_type;
    typedef ARG2 second_argument_type;
    typedef VYSLEDEK result_type;
};
```

STL nedefinuje žádnou podobnou třídu pro generátory (funktory volané bez parametrů). Ale to nevadí, programátor může snadno vytvořit adaptabilní generátor i bez toho.

A ještě jedna důležitá poznámka. Abychom vytvořili adaptabilní funktor, nemusíme jej nutně odvodit od výše uvedených tříd, potřebné definice typů můžeme samozřejmě vepsat ručně – přesně tak, jak jsme to udělali v minulém dílu.

OPERÁTORY

Často potřebujeme použít některý z aritmetických, logických nebo relačních operátorů.

A protože vestavěné operátory nelze předat funkci pomocí ukazatele ani reference, musíme na to jít oklikou a „zabalit“ je do funktorů; jejich seznam naleznete v tabulce 1. Teoreticky by se daly zabalit i do obyčejných vložených funkcí, ale tím bychom se připravili o možnost vnořených definic typů a ztratili tak adaptabilitu.

Jak vypadá implementace, si ukážeme na jednoduchém příkladu unárního minus:

```
template <class T>
struct negate
    : public unary_function<T, T>
{
    // operátor volání funkce
    T operator()(const T & arg) const
    {
        return -arg;
    }
};
```

Ostatní třídy jsou vytvořeny podle stejného receptu. Vnořené definice typů se zdědí po předcích, všechny tyto funktory jsou tedy adaptabilní. Příklady použití naleznete na Chip CD 2/01. Zde si jen krátce ukážeme, jak po složkách sečíst dva kontejnery `c1` a `c2` (obsahující celá čísla typu `int`) a výsledek uložit do `c1`:

```
transform(c1.begin(), c1.end(),
         c2.begin(), c1.begin(), plus<int>());
```

KLASICKÉ FUNKCE

Aby byla klasická funkce modelem adaptabilní funkce, musíme k ní přidat vnořené definice typů a všechno to zabalit do speciálního adaptéru. Jaké prostředky pro tento účel poskytuje STL, vidíme v tabulce 2.

Vytvořující funkce se jmenuje stejně pro unární i binární funkce – o rozlišení se postará

| jméno třídy | operátor | předek |
|---------------------|-----------|-----------------------------|
| Aritmetické operace | | |
| negate | unární - | unary_function<T, T> |
| plus | + | binary_function<T, T, T> |
| minus | binární - | binary_function<T, T, T> |
| multiplies | * | binary_function<T, T, T> |
| divides | / | binary_function<T, T, T> |
| modulus | % | binary_function<T, T, T> |
| Relace porovnání | | |
| equal_to | == | binary_function<T, T, bool> |
| not_equal_to | != | binary_function<T, T, bool> |
| greater | > | binary_function<T, T, bool> |
| less | < | binary_function<T, T, bool> |
| greater_equal | >= | binary_function<T, T, bool> |
| less_equal | <= | binary_function<T, T, bool> |
| Logické operace | | |
| logical_and | && | binary_function<T, T, bool> |
| logical_or | | binary_function<T, T, bool> |
| logical_not | ! | unary_function<T, bool> |

Tab. 1. Přehled standardních funktorů, které implementují operátory.

| typ funkce | adaptér | předek | vytvorující funkce |
|----------------|--|-----------------------------|--------------------|
| R (*) (A) | pointer_to_unary_function <A, R> | unary_function <A, R> | ptr_fun |
| R (*) (A1, A2) | pointer_to_binary_function <A1, A2, R> | binary_function <A1, A2, R> | ptr_fun |

Tab. 2. Přehled standardních adaptérů klasických funkcí; A, A1, A2 jsou typy argumentů, R je typ vrácené hodnoty.

| adaptér | předek | přetížený operátor () |
|--|----------------------------|---------------------------|
| <i>první parametr ukazatel, vytvořující funkce je mem_fun</i> | | |
| mem_fun_t <R, T> | unary_function <T*, R> | R operator()(T*) |
| const_mem_fun_t <R, T> | unary_function <T*, R> | R operator()(const T*) |
| mem_fun1_t <R, T, A> | binary_function <T*, A, R> | R operator()(T*, A) |
| const_mem_fun1_t <R, T, A> | binary_function <T*, A, R> | R operator()(const T*, A) |
| <i>první parametr reference, vytvořující funkce je mem_fun_ref</i> | | |
| mem_fun_ref_t <R, T> | unary_function <T, R> | R operator()(T&) |
| const_mem_fun_ref_t <R, T> | unary_function <T, R> | R operator()(const T&) |
| mem_fun1_ref_t <R, T, A> | binary_function <T, A, R> | R operator()(T&, A) |
| const_mem_fun1_ref_t <R, T, A> | binary_function <T, A, R> | R operator()(const T&, A) |

Tab. 3. Přehled standardních adaptérů členských funkcí; T je objektový typ, A je typ argumentu a R je typ vrácené hodnoty. Pro jistotu uvádíme také podobu přetíženého operátoru () u adaptéru.

| adaptér | předek | vytvorující funkce |
|---------------|-----------------------|--------------------|
| binder1st<BF> | unary_function<A2, R> | bind1st |
| binder2nd<BF> | unary_function<A1, R> | bind2nd |

Tab. 4. Adaptéry STL fixující parametr. Adaptovaná binární funkce (funktory) BF má argumenty typu A1 (první, 1st) a A2 (druhý, 2nd) a vrací hodnotu typu R.

překladač (docela pěkná ukázka přetěžování funkcí). Rozsáhlejší příklady naleznete opět na Chip CD, zde alespoň kratičkou etudu, jak v kontejneru `c` čísel typu `double` nahradit každý prvek jeho druhou odmocninou:

```
transform(c.begin(), c.end(),
         c.begin(), ptr_fun(sqrt));
```

ČLENSKÉ FUNKCE OBJEKTOVÝCH TYPŮ

Pokud by nám nestačily ani operátory, ani obyčejné funkce, můžeme ještě použít metody objektových typů. Zde místo obyčejného ukazatele na funkci pracujeme s ukazatelem do třídy. Situace je však složitější, neboť do hry vstupují reference a metody konstantních objektů. Přehled standardem definovaných adaptérů a jejich vlastností uvádí tabulka 3. Zjistíme v ní mimo jiné, že potomci unární funkce (`unary_function`) jsou ve skutečnosti členské funkce bez parametrů – jediným parametrem je totiž instance, pro kterou se tato členská funkce volá. Stejně tak potomci binární funkce jsou unární členské funkce.

Na první pohled to vypadá složité, ale snad pomůže krátký příklad. Definujeme třídu `numero`, která zapouzdří typ `double` (viz soubor `f15_stl_mem_fun.cpp` na Chip CD):

```
class numero
{
public:
    // ... nějaké metody ...
```

```
// vrati odmocnenu numero
numero get_sqrt() const;
// odmocni „toto“ numero
void do_sqrt();
private:
    double x;
};
```

Do nějakého kontejneru `s` uložíme blíže nespécifikovaný počet instancí této třídy. Bude me chtít spočítat odmocniny všech prvků a uložit je do kontejneru `t` (předpokládáme, že `t` má stejně prvků jako `s`). Musíme použít členskou metodu `get_sqrt`:

```
transform(s.begin(),
         s.end(), t.begin(),
         mem_fun_ref(&numero::get_sqrt));
```

Pokud bychom do kontejneru, např. seznamu, ukládali jen ukazatele na třídu `numero`, tj.

```
list<numero *> u;
a chtěli bychom všechna tato „numera“ (na místě) odmocnit, stačilo by napsat
for_each(u.begin(), u.end(),
         mem_fun(&numero::do_sqrt));
```

a vše by bylo v pořádku.

STANDARDNÍ ADAPTÉRY

KDYŽ JE TŘEBA FIXOVAT PARAMETR...

Jak zafixovat jeden z parametrů binární funkce, už víme z minula. Nyní se podíváme, jak se to dělá v STL. Adaptér, který fixuje parametr, se anglicky nazývá *binder* (*bind* znamená fixovat, vázat). Implementace těchto adaptérů v STL je ovšem poněkud složitější než ta naše – je totiž koncipována obecně, pro jakoukoli adaptabilní binární funkci (funktory). Zde nám postačí jejich přehled v tabulce 4.

Pro ukázkou navážeme na příklady z minulého dílu: máme opět kontejner `cisla` celých čísel typu `int` a chceme najít první kladný a první záporný prvek. Použijeme k tomu standardní binární funktor `greater` z tab. 1.

```
// první kladný (>0)
find_if(cisla.begin(), cisla.end(),
        bind2nd(greater<int>(), 0));

// první záporný (<0)
find_if(cisla.begin(), cisla.end(),
        bind1st(greater<int>(), 0));
```

... NEBO NEGOVAT VÝSLEDEK

Negovat výsledek už také umíme z minula. Příslušný adaptér se nazývá **negátor**. V STL jsou k dispozici dva: jeden pro unární a druhý pro binární funkce (predikáty), viz tabulka 5.

Tím jsme probrali všechny standardní funktory i adaptéry a nastal čas na nějaký komplexnější příklad. Řekněme, že kontejner `v` obsahuje řetězce (typ `string`) a funkce `porovnej` je

Tab. 5. Standardní negátory. Adaptovaný unární predikát UP má argument typu A, binární predikát BP má argumenty typu A1 a A2. Negátory vždy vrací hodnotu typu bool.

| adaptér | předek | vytvorující funkce |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|
| unary_negate<UP> | unary_function<A, bool> | not1 |
| binary_negate<BP> | binary_function<A1, A2, bool> | not2 |

analogií standardní funkce `strcmp` pro řetězce typu `string`. Tipněte si, co udělá následující příkaz:

```
replace_if(v.begin(), v.end(),
not1(bind2nd(ptr_fun(porovnej), "C")),
"C++");
```

Odpověď najdete na Chip CD 2/02 (hrajte fér a zkuste nejdříve potrápit vlastní hlavu...).

JAK NAPSAT VLASTNÍ FUNKTOR

Při práci s STL se občas dostaneme do situace, kdy potřebujeme generickému algoritmu vnútit nějakou činnost, kterou má provést s prvky kontej-

Funktory se v STL předávají vždy hodnotou – počítejte s tím při návrhu a používání funktorů.

neru a kterou nelze realizovat prostředky STL. Nezbyvá než napsat buď klasickou funkci, nebo ještě lépe – vytvořit funktor.

Předem si musíme ujasnit několik otázek:

- Půjde o unární, nebo binární funkci?
- Jaké jsou typy argumentů a výsledku?
- Stačí nám klasická funkce, nebo to musí být funktor?
- Potřebujeme adaptabilní, nebo postačí neadaptabilní funktor?
- Odvodit (nebo neodvodit) náš funktor jako potomka třídy `unary_function`, nebo `binary_function`?

Řešení prvních dvou otázek je zásadní, odpovědi na ostatní otázky pouze určují kvalitu implementace. Nesmíme také zapomenout, že instance funktorů se předávají hodnotou.

Uvažujme jednoduchý příklad. Máme kontejner `cisla` hodnot typu `double` a chceme nějak zpracovat jejich odchylky od jisté hodnoty (třeba jejich aritmetického průměru). Uděláme to tak, že odchylky budeme ukládat jednu po druhé do jiného kontejneru, který pojmenujeme třeba `odchylky`. Napíšeme si funktor, který bude počítat odchylky (nebo přímo rovnou jejich mocniny). V našem případě půjde o unární funktor (zkuste si rozmyslet proč). Nejjednodušší je neadaptabilní funktor, třeba takový:

```
class cOdchylkaNeadapt
{
public:
    cOdchylkaNeadapt(double odceho,
                    int mocnina)
        : od_ceho_(odceho),
          mocnina_(mocnina)
    {}
    double operator()(double x);
private:
    double od_ceho_;
    int mocnina_;
};
```

Funktor v této podobě by nám teď stačil, ale zkusme jej změnit na adaptabilní. (Je to taková investice do budoucna – nikdy nevíme, kdy se to bude hodit.) Stačí buď doplnit vnořené definice typů, stejně jako v minulém dílu, nebo ještě lépe – odvodit náš funktor od STL třídy `unary_function`:

```
class cOdchylkaAdaptSTL : public
    unary_function<double, double>
{
```

```
public:
    cOdchylkaAdaptSTL(double odceho,
                    int mocnina)
        : od_ceho_(odceho),
          mocnina_(mocnina)
    {}
    double operator()(double x);
private:
    double od_ceho_;
    int mocnina_;
};
```

Vnořené definice typů se zdědí od předka. Příklady použití obou funktorů se prakticky neliší, takže jeden za oba:

```
transform(cisla.begin(), cisla.end(),
    odchylky.begin(), cOdchylkaNeadapt(0.0, 2));
```

Jistě jste poznali, že zde počítáme kvadratické odchylky od nuly za pomoci neadaptabilního funktoru.

JAK NAPSAT VLASTNÍ ADAPTÉR

Podobně postupujeme při vytváření adaptéru funktoru – bude to totiž také funktor. Při zjišťování typů argumentů a výsledku se můžeme „zeptat“ adaptovaného funktoru. Tvorbě různých ukázkových adaptéru jsme se věnovali už minule, nyní si ukážeme adaptér, který implementuje skládání dvou funkcí. Máme stále kontejner `cisla` hodnot typu `double` a chceme všechna čísla nejprve nahradit jejich absolutní hodnotou a pak odmocnit.

```
// pomocná definice typu
typedef double (* FUNC)(double);
```

```
class cSkladani
{
public:
    cSkladani(FUNC prvni, FUNC druha)
        : prvni_(prvni), druha_(druha)
    {}
    double operator()(double x)
    {
        return druha_(prvni_(x));
    }
private:
    FUNC prvni_;
    FUNC druha_;
};
```

Adaptabilní funktor je vždy lepší než neadaptabilní – dá se použít v širším okruhu kontextů.

Vytvořili jsme neadaptabilní adaptér, který se postará o složené volání dvou unárních funkcí typu `FUNC`. Použití by pak mohlo vypadat třeba takto:

```
transform(cisla.begin(), cisla.end(),
    cisla.begin(), cSkladani(fabs, sqrt));
```

ÚSKALÍ, PODRAZY A PRŮŠVIHY

Občas potřebujeme zjistit, kolikrát byl daný funktor volán. Takový pokus ale v STL obvykle skončí krachem. Dejme tomu, že jsme do funktoru přidali čítač, který se při každém zavolání zvýší o jedničku:


```
class cFunktor
{
public:
    int operator()(int x)
    {
        ++pocet_;
        // nějaké akce ...
    }
    int get_pocet() { return pocet_; }
    void reset_pocet() { pocet_ = 0; }
private:
    int pocet_;
};
```

A pak jej použijeme nějak takto:

```
// POZOR, TAKHLE TO NEFUNGUJE
cFunktor funktor;
funktor.reset_pocet();
transform(cisla.begin(), cisla.end(),
          cisla.begin(), funktor);
cout << "pocet volani = "
      << funktor.get_pocet() << endl;
```

Ať je čísel, kolik chce, vždy se vypíše nula. U všech generických algoritmů v STL se totiž funkce či funktor předávají hodnotou. To znamená, že se vytvoří kopie, která bude úspěšně počítat, kolikrát byla volána, ale my se to nedozvíme, neboť tato kopie zanikne při návratu z funkce `transform`. Jednou z možností nápravy by bylo použít v definici funktoru ukazatel či referenci na čítač ležící někde vně funktoru (ale to s sebou nese zase jiná rizika...).

Další „zádrhel“, na který je třeba pamatovat: Při použití funkce `transform` standard negarantuje, že se prvky budou procházet od začátku a po jednom. Jedinou jistotou je, že funktor (nebo funkce) se zavolá pro každý prvek v daném rozsahu právě jednou. Co to znamená? Mějme unární predikát, který vrací `true` pro třetí prvek a `false` pro všechny ostatní:

```
class cTreti
{
public:
    cTreti() : pocet_(0) {}
    bool operator()(int)
    {
        return ++pocet_ == 3;
    }
private:
    int pocet_;
};
```

Chtějme teď třetí prvek kontejneru `cislo` nahradit ekvivalentem `true` (zřejmě 1), ostatní ekvivalentem `false` (0).

```
// POZOR, NEMUSÍ FUNGOVAT
transform(cisla.begin(), cisla.end(),
          cisla.begin(), cTreti());
```

Bude to fungovat, jak chceme? Odpověď zní: Možná, jak kde. Jde totiž o **nepřenositelný kód**, který se v různých překladačích může chovat různě, a standard to dovoluje! (Pravda však je, že ve všech mně známých implementacích se chová stejně – prochází prvky od začátku do konce a po jednom, ale standard je standard...)

Jinou záležitostí, na niž je třeba upozornit, bych bez váhání označil za „pěkný podraz“. V následujícím programku chceme odstranit třetí prvek z kontejneru `cisla` (funkce `remove_if` vrací iterátor na konec rozsahu po odebrání prvků; pokud tam zbude nějaký „cancour“, zlikvidujeme jej pomocí metody `erase`):

```
// POZOR, NEMUSÍ FUNGOVAT!
cisla.erase(remove_if(cisla.begin(),
                      cisla.end(),
                      cTreti()),
            cisla.end());
```

Je-li původní posloupnost

1 2 3 4 5 6 7 8 9,

má tedy výsledná posloupnost být

1 2 4 5 6 7 8 9.

K našemu velkému překvapení se však můžeme dočkat výsledku

1 2 4 5 7 8 9.

U STL adaptérů stačí pamatovat si jen vytvořující funkce, překladač se postará o zbytek.

Jak je to možné? Odpověď nalezneme v definici šablonové funkce `remove_if`. Ta může vypadat třeba takto:

```
template <class ITER, class PREDIKAT>
ITER remove_if(ITER beg, ITER end,
               PREDIKAT op)
{
    beg = find_if(beg, end, op); // !!
    if (beg == end) { return beg; }
    else {
        ITER next = beg;
        return remove_copy_if(++next,
                              end, beg, op); // !!
    }
}
```

Na řádcích označených dvěma vykřičníky se volají další funkce z STL a náš funktor je jim předán hodnotou. To znamená, že se vytvářejí kopie, které pak před návratem do funkce `remove_if` opět zaniknou. A máme problém: náš predikát má svůj vnitřní stav (nastavení složky `pocet_`), pomocné funkce ale tento změní u kopie, která zanikne, takže se o změně nedozvíme. Co je však ještě horší – standard předepisuje pro funkci `remove_if` pouze rozhraní, nikoli implementaci. Takže u některých implementací to může fungovat, jak čekáme, u jiných ne.

Vezměme si z toho alespoň toto poučení: Pozor na predikáty (ale i obecné funkce) s vnitřním stavem, který závisí na jednotlivých voláních predikátu (funktoru). Občas nahlédnout do zdrojových kódů implementace STL se určitě vyplatí...

OPTIMISTICKÝ ZÁVĚR

Ačkoli předchozí řádky nevyzněly zvláště pozitivně, považuji funkce za mocný nástroj a také jej s úspěchem využívám ve svých programech. Jisté je, že pokud programujete pomocí STL a jejich generických algoritmů, bez funktorů se prostě neobejdete. Budiž vám tento článek oporou... ■ ■ ■ Jaroslav Franěk, *autor@chip.cz*

INFOTIPY

- [1] Mezinárodní standard jazyka C++, ICO/IEC 14882:1998
- [2] J. Franěk: Jak se na funktor volá... (1), Chip 1/02
- [3] J. Franěk: Nebojte se STL, Chip 12/01
- [4] S. Meyers: Effective STL, ISBN 0-201-74962-9
- [5] dokumentace knihovny STL od SGI: www.sgi.com/tech/stl
- [6] zdrojový kód v rubrice Chip Plus na Chip CD 2/02

Nebojte se počítače 2002 edice Snadno a rychle

Pavel Roubal | Grada Publishing 2001, 136 stran, 89 Kč, v češtině, ISBN 80-247-0101-4



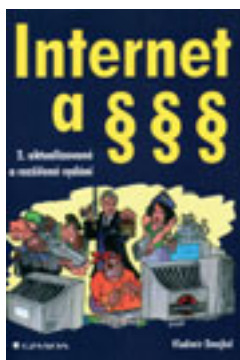
Když jsem knihu obdržel, byl jsem zvědavý, jestli se náhodou přece jen nedozvím něco nového. Bohužel nikoliv. Kniha je rozdělena do 12 kapitol včetně stručného úvodu a na konci je skromný rejstřík. Za úvodem jsou vysvětlovány základní pojmy: software, hardware, procesor atd. Autor při vysvětlování pojmu paměť opomněl, že existují paměti ROM, ve kterých jsou uchována data i po vypnutí. Poněkud zavádějící je informace, že pomocí jednoho bitu zakódujeme dvě písmena, správně by mělo být, řekněme, dva stavy. Jinak se dokonce zmiňuje o Linuxu. Dále vysvětluje funkci počítače a základy Windows. Nepochopitelný pro mě byl název podkapitoly „Princip práce plyne ze součástek počítače“. Zde by měla být zmínka, že existují autorská práva, komerční programy a freeware a komerční programy nemůžeme šířit. Autor objasňuje, jak počítač zapnout či jak ukončit práci se systémem, základní pojmy, jako je plocha, ikona, okno, práci s klávesnicí a myší, práci s dialogovými okny a se soubory. V kapitole o internetu je zmínka o Exploreru, informace o vyhledávacích (místo správného yahoo je zde zahoo). Ve

zmínce o e-mailu je použit pojem klient, aniž by byl vysvětlen. V dalších částech je stručný popis databází a práce s texty (MS Word). Světe, div se, je zde zmínka i o SQL dotazu. V osmé kapitole (Tabulky a grafy) a v deváté kapitole (Grafika) je náznak práce s MS Excelem, a dokonce poznámka o DTP, o tvorbě WWW stránek a o CAD. Kapitola Díly počítače mi připadá trochu duplicitní se třetí kapitolou. Poslední kapitola se zmiňuje o dalších perifériích (tiskárnách, skenerech, digitálních fotoaparátech).

Autor přijatelným způsobem vysvětluje základní pojmy a upozorňuje na nutnost práce s dalšími knihami. V porovnání s knihou První kroky s počítačem (Computer Press) mi však tato publikace připadá „slabší“ a méně obsažná. Jinak jsou si obě knihy svou strukturou dost podobné (autor pracoval na obou). Myslím, že kniha plní spíše funkci formativní a informativní než instrumentální. Považoval bych za vhodné, kdyby autoři našich knih vysvětlovali i práci s nemicrosoftskými produkty, např. s českými (602Text). ■ ■ ■
Karel Vašíček

Internet a §§§

Vladimír Smejkal | 2. aktualizované a rozšířené vydání, Grada Publishing, Praha 2001, 284 stran, 199 Kč, v češtině, ISBN 80-247-0058-1



Nabídka knih věnujících se různým aspektům internetu je bohatá, autorů tváříících se, že této oblasti rozumí, je možná až příliš mnoho. Jen jeden člověk však mohl napsat knihu o právu a internetu – správně, Vladimír Smejkal. Nakladatelství Grada Publishing vydalo nedávno 2., aktualizované a rozšířené vydání publikace Internet a §§§, přičemž doplněny byly zejména části reagující na nově platné právní normy, např. zákon o elektronickém podpisu.

Kniha se věnuje internetu z hlediska českého práva, zejména v současné době platných právních norem a jejich aplikaci na prostředí internetu. Autor se ale nevyhýbá ani prezentaci svých vlastních názorů, jak by právní úprava internetu měla vypadat, a to jak v případě, že je ta současná špatná, tak v případě, že neexistuje vůbec. Vlastní názory a doporučení autora jsou samozřejmě „na první přečtení“ striktně odděleny od interpretace současného právního stavu (i když na druhé straně právo je vždy možné interpretovat několika způsoby a mnohdy co právník, to právní názor).

Co se tedy v knize Internet a §§§ dozvíte? V první kapitole se dočtete, co je internet po stránce právní, a to logicky nejen z hlediska českého práva, ale také mezinárodního. Druhá kapitola značně podrobně rozebírá

autorský zákon, v České republice asi nejporušovanější normu (bohužel nejen na internetu). Pokud vám dosud nebylo jasné, jak je to s doménami, budete určitě chytřejší po prostudování části třetí. Ochrana osobních dat občanů je náplní kapitoly čtvrté.

Další části se již nevěnují aplikaci obecně platných právních norem na prostředí internetu, řeší fenomény s internetem související – počítačovou a internetovou kriminalitu, odposlechy komunikace na internetu či elektronické obchodování (včetně již zmíněného zákona o elektronickém podpisu).

Souhlasím s autorem, že knihu mohou využívat jak nepravníci (běžní uživatelé internetu i profesionálové v oboru, např. poskytovatelé připojení), tak právníci, jejichž znalosti jsou v tomto oboru většinou mizivé. Jak jsem již uvedl, každý právní názor většinou vyvolá několik protinázorů, a proto brát veškeré úvahy autora jako závazné jistě není možné, k závazné interpretaci právních norem jsou u nás příslušné pouze soudy. V každém případě se ale jedná o velice zajímavou a užitečnou knihu, kterou mohu jen doporučit k přečtení a zařazení do knihovničky. ■ ■ ■

Michal Přádka, autor@chip.cz

Java Servlety a stránky JSP

Marty Hall | Neocortex, Praha 2001, 586 stran, doporučená cena 597 Kč, v češtině, ISBN 80-86330-06-0



Jde o český překlad známé knihy M. Halla *Core Servlets and Java Server Pages*, kterou vydalo v roce 2000 nakladatelství Prentice Hall a o níž jste si mohli přečíst v Chipu 10/2001. Jak jistě víte, představují servlety a stránky JSP jednu z perspektivních technologií v prostředí WWW. Jejich základní princip popisuje řada manuálů, ale o problémech, na které lze přitom narazit, se v nich nedočteme.

Kniha M. Halla nabízí opravdu vyčerpávající přehled těchto technologií. V její první části se dozvíme, co to je servlet, jak funguje, jak reaguje na různé typy požadavků, jak ho ladit atd. Poznáme i nejběžnější webové servery, jako je např. Tomcat, Java Web Server, JSWDK, naučíme se konfigurovat je a instalovat na nich servlety. Ve druhé části se naučíme vytvářet a ladit stránky JSP. V této části autor hovoří i o spolupráci mezi JSP a servlety. Najdeme tu také kapitolu o vytváření uživatelských značek (tagů) JSP a jejich knihoven. Třetí část obsahuje přehled podpůrných technologií, bez nichž se při vytváření JSP a servletů neobejdeme. Získáme tu přehled o vytváření formulářů HTML, naučíme se používat aplety jako uživatelské rozhraní servletů a získáme základní informace o prostředcích pro připojení k data-

bázím (JDBC). Dodatek obsahuje stručný přehled technologie servletů, JSP, JDBC a HTML formulářů.

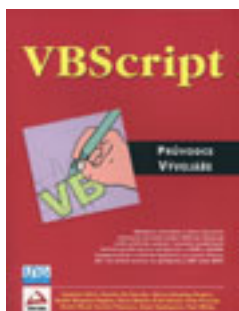
Nezbytným předpokladem pro čtení této knihy je znalost programování běžných aplikací a apletů v Javě a znalost základů HTML. Autor nepředpokládá žádné předběžné znalosti protokolu HTTP nebo síťového programování.

Výklad doprovázejí příklady, jejichž zdrojový kód lze najít na internetu. Autor sice začíná u velice jednoduchých příkladů („Hello, world“), ale velice brzy se dostane k příkladům, které lze považovat za skutečné aplikace a které lze po jednoduchých úpravách opravdu použít. Kniha obsahuje úplně, nijak nekrácené zdrojové texty, takže se v nich lze snadno orientovat. Pokud autor ukazuje několik variant téhož příkladu, zvýrazňuje rozdíly ve zdrojovém textu. Výklad je založen na Javě 1.1, takže všechny příklady by měly být snadno přenositelné na prakticky všechny webové servery. Kniha je přeložena poměrně kvalitně.

Je to velice užitečná a dobře napsaná kniha, kterou ocení všichni, kdo se chystají psát JSP nebo servlety, a je dobře, že se objevila na našem trhu. ■ ■ ■
Miroslav Virius

VBScript průvodce vývojáře

kolektiv autorů | Unis Publishing, Brno 2000, 780 stran, 690 Kč, v češtině, ISBN 80-86097-53-6



Skriptovací jazyky jsou stále populárnější a stále mocnější, např. VBScript umožňuje nejen využívat databáze, ale i poměrně snadno napsat např. komponentu COM. O tom všem a o mnoha dalších věcech se dočtete v nové knize nakladatelství Unis.

Tato kniha je rozdělena do tří částí. V první se seznámíme se samotným jazykem, tj. s jeho klíčovými slovy, s tím, jak se vytvářejí podprogramy, třídy atd. Najdeme tu i velice stručný úvod do programování, tedy do analýzy zadání a návrhu programu. V této části najdeme i informace o skriptových komponentách. Druhá část této knihy se zabývá hostiteli, kteří VBScript podporují, jako je WSH a ASP. Zde se mj. naučíme vytvářet aplikace HTML, psát scriptlety, seznámíme se s objektovým modelem dokumentu atd. Třetí část tvoří dodatky, v nichž najdeme souhrn rozdílů mezi Visual Basicem a VBScriptem, objektový

model prohlížeče IE, naučíme se pracovat s databáze-mi pomocí objektů ADO a mnohé jiné. Výklad doprovází řada příkladů.

Mé výhrady se týkají několika věcí:

- Lze někde získat zdrojové texty příkladů? V knize ani na internetu se mi o tom nepodařilo nic zjistit.
- Překlad je poměrně dobrý, až na několik drobností. Mám na mysli např. nemístná velká písmena v přídavných jménech, jako je „Internetový“. Lahůdkou jsou i místa, kde se hovoří o „aplikacích Web“, „skriptování Web“ atd. – prostě Web je v těchto souvislostech používán poněkud nelogicky jako nesklonné přídavné jméno. Také americké uvozovky nemají v českém textu co pohledávat.

To jsou ale drobnosti, které neztěžují pochopení. Je to dobře napsaná a velice obsáhlá kniha, kterou ocení jak začátečníci, tak i pokročilí. ■ ■ ■
Miroslav Virius

Recenze dalších knih najdete na CD Chip Plus.

Novinky na stříbrných discích

UNIVERSUM

Universum Euromedia, Praha, 1990 Kč



Kompletní texty knižního vydání encyklopedie Universum s aktualizovanými údaji jsou doplněny o multimediální doplňky. CD-ROM nabízí 150 000 hesel, 112 videoukázek (110 minut) a 198 audioukázek (4 hod.), tisíce fotografií, desítky interaktivních map, tisíc odkazů na další zajímavé internetové zdroje.

Nechybí systém rychlého listování, rejstříky, fulltext a řada filtrů.

9 bodů

DIDAKTA – ANGLIČTINA

Silcom multimedia, Opava/CFC, Praha, 599 Kč



Titul nabízí nástroje k procvičování a zdokonalování se v anglickém jazyce. Přípraveny jsou následující úlohy: Abeceda, Počítání, Slovesa, Výslovnost, Slovní zásoba, Gramatika a Diktáty.

Před spuštěním každé úlohy je nutné definovat počet příkladů a jméno studenta, výsledky testů jsou zaznamenávány pro případné pozdější vyhodnocení.

7 bodů

TS – ANGLIČTINA 5

Terasoft, Hořovice, 600 Kč



Základem CD jsou učebnice angličtiny Project English 3, pro 8. ročník ZŠ (Zahálková) a 7. ročník (Lacinová). CD nabízí části Slovička (pravopis), Slovička (dvojice), Gramatika a Tematické okruhy (16 oblastí). Část CD je zaměřena na procvičování porozumění psanému nebo mluvenému textu (všechna slovička a fráze jsou namlouveny rodilým mluvčím).

7 bodů

LEXICON 2002 – VELKÝ SLOVNÍK A/Č, Č/A

Lingea, Brno, 1990 Kč



Nová verze úspěšných překladových slovníků nabízí všechno, co se osvědčilo v dosavadních programech, i řadu novinek. Slovník obsahuje 200 000 hesel, 275 000 slovních významů, 500 000 překladů, 70 000 příkladů a frází, 300 tematických skupin, 70 000 ozvučených hesel, tabulku tvarosloví, možnosti učení a zkoušení, přehled gramatiky.

10 bodů

LEXICON 2002 – VELKÝ SLOVNÍK N/Č, Č/N

Lingea, Brno, 1990 Kč



Nejen anglická, ale také německá varianta úspěšných překladových slovníků (ještě studijní, hospodářský, technický a kapesní) nabízí všechno, co se osvědčilo v dosavadních programech, i řadu novinek (např. nové nebo rozšířené možnosti zobrazení hesel, fulltextové hledání, zobrazení příbuzných slov, učení a zkoušení slovíček i spolupráci s jinými programy).

10 bodů

Terra Australis Incognita – země nepoznaná

Cesta za poznáním

Snad je to tím, že se nachází tak daleko (prakticky na protilehlé straně zeměkoule – ne nadarmo se mluví o protinožcích), že o této zemi, která je současně státem i kontinentem, víme obecně tak málo. Pokud si ale pustíte multimediální titul Australis – země nepoznaná, jistě se to brzy změní.

Australis je prvním titulem vydaným v edici Terra Incognita, jejímž cílem je mapovat ojedinelá a méně známá místa naší planety pomocí rozsáhlých multimediálních projektů. Na jejich přípravě se bude podílet řada autorů, kteří daná místa navštívili a zmapovali nejdůležitější a nejzajímavější místa a události toho kterého území. Jako první zvolili autoři Austrálii, zemi, kde na mnoha místech zůstal svět takový, jaký byl před miliony let. Sami tak můžete cestovat a seznamovat se s faunou, florou, ekosystémy, geologií, historií a kulturou této země.

Pomocí názorných animací, kreseb, fotografií a textů uvidíte, jak se kontinent utvářel, jací pravěcí tvorové na něm žili i jaké stopy zde zanechali do dnešních dnů. V části Živočichové jsou připraveny čtyři stovky fotografií a několik videosekvencí ze života více i méně známých savců, plazů, ptáků a dalších zástupců živé říše. Kapitola Rostliny nabízí ukázky rostlinných druhů podle jejich botanického řazení a v části Herbář souvislou projekci tří set fotografií australské flory. Mnoho zajímavostí přináší kapitola Ekosystémy, jejíž informace umožní lépe pochopit přírodní podmínky Austrálie. V části Geologie je připraveno 22 animací o vývoji kontinentu v průběhu tří miliard let.

V kapitole Historie jsou chronologicky seřazeny nejdůležitější události od roku 1606, životopisy nejznámějších objevitelů především vnitrozemí

To nejlepší pro děti

Tip na tipy

Často si při nákupu CD-ROM titulu připadáte, jako byste kupovali pověšného zajíce v pytli? Představíme vám krátce CD, který vám může při vašem rozhodování pomoci. Pod lákavým názvem To nejlepší pro děti (nekupte to už pro samotný název, že?) vás čeká cédéčko, které lze stručně charakterizovat jako ukázky z produkce titulů firmy Terasoft.

Na CD najdete čtyři sekce: Učíme se, Hrajeme si, a protože bez znalosti cizích jazyků to dnes nejde, jsou zařazeny také ukázky výuky dvou nejžádanějších z nich pomocí počítačů - Němčina a Angličtina. Ovládnání i grafika CD jsou dostatečně přítulné, aby jeho využití snadno zvládli i ti nejmenší uživatelé počítačů. Mimo jiné jim k tomu slouží plné ozvučení ovládnání.

A jaké typy úloh autoři vybrali? Pro učení to jsou poznávání barev, orientace v prostoru, poznávání cizích zvířat podle jejich názvu, vzhledu nebo vlastností a učení se písmen abecedy, kde je pro každé písmeno připravena krátká říkanka. Pro hraní jsou připraveny tři pohádky a tři písničky, omalovánky, pexesa (tři obrázková a jedno zvukové). Pohádky lze poslouchat jak celé, tak si nechat předčítat jednotlivé listy knihy, která se před vámi otevře a kterou lze listovat obdobně jako u té tištěné. U písniček lze volit buď jejich kompletní přehrávání (hudba i zpěv), nebo lze pustit jen hudební doprovod a zpívat sami. Ty děti, které už umí aspoň trochu číst, vidí barevně zvýrazněný text právě zpívané části v zobrazeném zpěvníčku. Anglická a německá slovička jsou namlouvena rodilým mluvčím a je možno si je nejprve procvičovat a potom si spustit testy, které odhalí, zda je jejich znalost už dostatečná.



CHIP tip
ú n o r 2 0 0 2

TERRA AUSTRALIS INCOGNITA – ZEMĚ NEPOZNANÁ

Multimediální představení vzdáleného kontinentu.

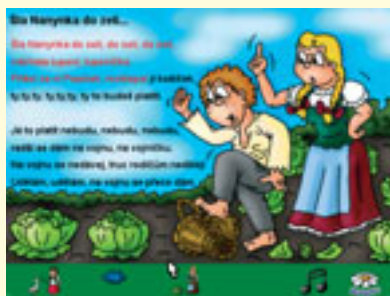
VYDAL/POSKYTL Moch, Praha, <http://www.australis.cz>.

CENA 960 Kč

kontinentu a představení dvou desítek turisticky zajímavých tras kontinentem. K zajímavostem jistě patří podíl opavských rodáků Jožky Severina a Františka Prozseka na vzniku australského vinařství. Kultura je potom věnována především seznámení s domorodými obyvateli a jejich zvyky.

K dispozici je funkce Encyklopedie, která je vlastně rejstříkem všech důležitých pojmů a článků tohoto rozsáhlého projektu. V části Fotoatlas je možno prohlížet více než 3150 snímků, 27 videonahrávek a pracovat s interaktivní mapou. Nechybí ani Nej – přehled nejzajímavějších údajů Austrálie a podrobné mapy všech národních parků Austrálie.

Za cenný informační obsah a jeho zpřístupnění široké veřejnosti udělujeme titulu naše ocenění Chip tip. ■ ■ ■ Milan Pola



TO NEJLEPŠÍ PRO DĚTI

Zábava k vědění a znalostem.

VYDAL/POSKYTL Terasoft, Hořovice <http://www.terasoft.cz>

CENA 300 Kč

Nabídka cédéček pro nejmenší uživatele počítačů se zejména v poslední době rozrostla na několik desítek titulů. Rozhodování, který titul pro ta naše mrňata vybrat bez praktické možnosti si ho aspoň trochu reálně vyzkoušet, je tedy určitou sázkou do loterie. Proto je vydání průřezového CD jistě kladným počinem (a také dobrým marketingovým tahem), a to přesto, že ukazuje jenom produkci jediného vydavatelství. Výtkou může být skutečnost, že u jednotlivých úloh není přímo uvedeno, na kterém „plném“ CD můžete nalézt mnohem více podobných úloh, a údiv vzbuzuje fakt, že volný prostor CD nezaplnily demoverze i ostatních titulů, které firma Terasoft nabízí na svých webových stránkách. ■ ■ ■ Milan Pola

Novinky na stříbrných discích

INFOMAPA 9.0

Pjssoft, Praha, 9900/19 800 Kč

Devátá verze oblíbeného a úspěšného programu přináší řadu inovací – jak datových (automobilová doprava pro všechny komunikace, pět dalších měst s vyhledáním adresy až na popisné číslo, několik databází lokalizovaných až do adresy), tak i mapových (mapa ČR). Součástí základních verzí jsou mapy Prahy a 12 krajských měst (vč. jejich okolí) a mapa SR.



10 bodů

ZÁHADY A TAJEMSTVÍ

Jimaz, Praha, 990 Kč

Záhady a tajemství přitahují člověka odkaziva. Na CD se v šesti kapitolách postupně seznámíte se záhadnými úkazy, světem parapsychologie, vesmírnými UFO, pozemskými obrazy i obrázcí v krajině a dalšími tématy. Vesměs jde o skutečnosti, pro které věda dosud nenašla dostatečné vysvětlení. CD nabízí více než tři hodiny působivého výkladu, fotografií a videoukázek.

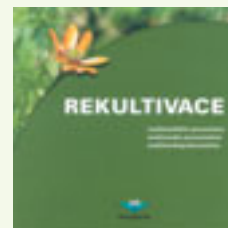


9 bodů

REKULTIVACE

Severočeské doly, Chomutov, ČZU, Praha

Ve třech jazykových mutacích, optimálně vyvážené multimediální rovině, vynikající grafice a zajímavém menu přináší CD pohled na monitoring území a postup jeho rekultivace, řadu důležitých informací, zajímavostí přírodního charakteru (mimo jiné botanický a zoologický atlas), související legislativu, slovník odborných výrazů, statistické údaje, mapy a letecké fotografie.



10 bodů

VČELKA MÁJA

Tivola/TOP Distributor, Ostrava, 499 Kč

Včelka Mája, Vlík a další oblíbené postavičky známého pohádkového seriálu ožívají na CD-ROM. Dvojazyčný titul (česky a anglicky) nabízí možnost pomoci hledat Máje a Vlíkovi čepici a přitom vidět desítky menších animací a najít osm her (obvykle se třemi stupni obtížnosti), které si můžete třeba i opakovaně zahrát.



6 bodů

POHÁDKY O MAŠINKÁCH

DTP Studio, Praha, 349 Kč

Čeká na vás jak knižní vydání pohádek, tak i jejich elektronická podoba na CD-Extra (psaný text i audionahrávky) a čtyři „mašinkově zaměřené“ hry. Samozřejmě nechybí ani katalog mašinek a pro opravdové fajnšmekry je určena výrobní dokumentace parní lokomotivy Albatros. Můžete si také vytisknout „mašinkové“ kalendáře a mít pěkné obrázky denně před sebou.



9 bodů

Opět o krůček dál

Před půl rokem (Chip 8/01) jsme vám představili úspěšný a oblíbený program InfoMapa ve verzi 8.0 a dnes máme možnost vás krátce seznámit s dalšími novinami jeho už desetiletého vývoje.

Jako všichni dobří hospodáři, ponechávají autoři tohoto u nás nejoblíbenějšího geografického informačního systému u nových verzí vše, co se už osvědčilo, a vždy přidají něco nového. Samozřejmě aktualizují zařazené databáze, mapové podklady a dále rozšiřují funkční možnosti jak vlastního programu, tak jeho doplňkových služeb. Stejně je tomu i tentokrát. Uvedme si hlavní novinky verze 9.0:

- Nová mapa České republiky, vytvořená ve spolupráci s firmou Kartografia Praha s návazností na Územně identifikační registr adres – UIR-ADR (obsahuje přes 2 500 000 adres v ČR).
- Ve funkci Automobilová doprava v ČR je vyhledávání tras realizováno pro všechny komunikace v mapě (nejen dálnice a silnice 1. třídy, jako tomu bylo dosud).
- Popisná čísla v adrese platí už pro 7 měst (po Praze nyní ještě Kladno, Klatovy, Louny, Písek, Rožtoky a Semily – další města budou postupně následovat).
- Restaurace v celé ČR (celkem 10 260 objektů s lokalizací v mapě a jejich charakteristikou).
- Možnost automatického/přímého otevírání map měst z mapy ČR atd.

Ve variantě Professional nabízí InfoMapa 9.0 celou řadu nových i osvědčených nástrojů pro příjemnější práci při vytváření uživatelských databází v mapách s volitelnou strukturou podvrstev (počet typů linií, ploch, ikon nebo textů), import databází ODBC (Excel, dBase, FoxPro,

Access...), vytváření vlastních mapek areálů, budov, lokalit apod. Přesto jsou možnosti, které systém nabízí pro statistické analýzy vlastních dat ve vztahu k území, a možnosti vlastní tvorby mapových vrstev často opomíjenými funkcemi InfoMapy. Proto se pokusíme tuto situaci lépe zmapovat (viz Výzva).

Nesmíme zapomenout uvést také další významnou novinku, kterou je mapa Evropy s možností vyhledávání států (58), hor a pohoří (3820) a administrativních jednotek (750). Pro hory jsou evidovány i jejich výšky, což umožňuje vytvářet výškopisné vrstvy. Program podporuje pro mapu Evropy dvě funkce – automobilové spojení (v pozadí systému je použito 73 000 objektů, pro zadání nástupního, průjezdního a výstupního místa je praktické používat přímé zadání polohy mapy) a satelitní navigace. Díky jed-



ních produktů dalších firem. A bude na potřebách uživatelů, zda a které další programy si dále pořídí. Pro zkušené uživatele je k verzi Professional nabízeno rozšíření systému o funkce pro integrování map do jiných produktů a MapGenerátor pro vlastní internetové stránky.

VÝZVA

Rádi bychom připravili podrobnější materiál popisující praktické využití bohatých možností systému InfoMapa, zejména vytváření a napojování vlastních mapových i databázových vrstev, statistické analýzy na základě geografického členění, využití údajů GPS, napojení obrazových databází na mapové podklady InfoMapy atd. Máte-li s těmito nebo s podobnými aktivitami kolem programu InfoMapa vlastní zkušenosti, napište nám o nich na adresu redakce (heslo InfoMapa).

Milan Pola, milan.pola@vogel.cz

notnému používání světových souřadnic není problém údaje GPS používat v celém systému InfoMapy (podporovány jsou všechny běžné protokoly zařízení GPS).

Autoři dále prohloubili spolupráci systému InfoMapa s produkty dalších firem. Pro aktuální verzi to je externí řešení především těchto tří problémů:

- vyhledávání vlakového a autobusového spojení – program IDOS Jízdní řády;
- vedení knihy jízd a sledování cestovních náhrad – systém Integrátor s programy Kniha jízd, CCS a Cestovní náhrady;
- řešení logistiky dopravy (rozvozní problém) ve firmách – program Dispatcher 3.

InfoMapa se tak postupně stává otevřeným systémem, který umožňuje využívání exter-

Na závěr stručného představení nové verze geografického informačního systému InfoMapa 9.0 uvedme aktuální počty nejžádanějších databází pro atlas ČR verze Professional: sídla včetně PSČ, ÚTO a pošty (20 127), restaurace (10 262), autoservisy (3174), hotely (4581), čerpací stanice (2158), informační centra (304), banky (2497), bankomaty (1559), úřady (2673), hraniční přechody (267), policie (1551), zdravotnictví – nemocnice (375), pohotovosti (114) a lékárny (2014) atd. Jde o rozsáhlou, pravidelně aktualizovanou, a tedy velmi cennou databázi kontaktních a dalších informací pro denní použití.

Užitná hodnota systému InfoMapa 9.0 je opět velmi vysoká a zaslouží si naše ocenění.

■ ■ ■ Milan Pola

INFOMAPA 9.0

Geografický informační systém.

VÝROBIL/POSKYTL Pjsoft, Praha, www.pjsoft.cz

CENA Standard (ČR, Praha, 12 kraj. měst, SR) 9900 Kč;
 Professional (ČR, Praha, 12 kraj. měst, SR) 19 800 Kč;
 mapy 59 měst + 4900 Kč, Evropa + 2000 Kč

SOUTĚŽ SE SPOLEČNOSTÍ TRIPP LITE

Zkuste své štěstí ve hře



Před osmdesáti lety byla založena firma Tripp Lite, jeden z předních výrobců a inovátorů na poli ochrany napájení. Právě firma Tripp Lite uvedla v roce 1981 jako první na trh záložní zdroj speciálně navržený pro stolní počítače. V současné době má – kromě svých kanceláří, které najdeme napříč Spojenými státy – více než 34 regionálních poboček v Kanadě, Mexiku, Latinské Americe, na Středním východě a v Evropě. Lokální kanceláře, sklady a servisní střediska zabezpečují ve více než 100 zemích světa okamžitý servis a vyřízení objednávek.

KVALITA NA PRVNÍM MÍSTĚ

Svou reputaci si společnost Tripp Lite vydobyla jako přední výrobce vysoce kvalitních produktů ochrany napájení, včetně UPS systémů, konvertorů napětí (DC/AC), přepětových ochran či jako dodavatel špičkových propojovacích kabelů a příslušenství pro „high-end“ systémy a studia.

STAČÍ SI VYBRAT

Co se týká UPS systémů, Tripp Lite nabízí záložní zdroje pro všechny typy počítačů – od osobních až po vysoce výkonné servery. V nabídce nalezneme systémy od 300 VA až po 10 000 VA, a to v řadách Internet, OmniSmart a SmartPro. Zdarma dodávaný software PowerAlert je schopen řídit každý zdroj UPS na síti. Standardní záruka na UPS výrobky firmy Tripp Lite je dva roky včetně baterie. Pokud hledáte nejvhodnější UPS pro váš systém, podívejte se na „průvodce napájením“. Stačí zadat adresu <http://www.tripplite.com/selector/>. Certifikace ISO 9000 je zárukou, že veškeré výrobní postupy a služby odpovídají nejvyšším národním a mezinárodním standardům. Více informací o výrobcích, prodejních kancelářích či autorizovaných partnerech naleznete na www.tripplite.com. Pro dnešní soutěž jsou připraveny čtyři jednoduché soutěžní otázky. Správné odpovědi pošlete na adresu **REDAKCE CHIPU** (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8) do 6. 3. 2002 (rozhoduje datum na poštovním razítku) nebo e-mailem na adresu soutez02@chip.cz (uvedte svoji adresu, spousta z vás na to stále zapomíná!). Zároveň máme jednu prosbu: Pokud posíláte odpovědi do různých soutěží, pište je samostatně. Všechny odpovědní lístky ale samozřejmě můžete vložit do jedné obálky. Pokud totiž máte vše napsáno na

Správná odpověď na soutěžní otázku Chip clubu č. 12/2001 časopisu Chip „ Za jak dlouho bezchybně napíše na PC marketingový ředitel Vogel Publishing Metr Moláček jazykolam Strč prst skrz krk a zřetelně to přeříkej“ je: 12,6 vteřin.

Na výhru se tentokrát mohou těšit Jan Štěpánek z Milevska (odpověděl 12,55 vteřin) a ing. Juraj Mederly z Českého Těšína (odpověděl 12,5 vteřin). Oba vyhrávají mobil GO ERA.

jednom lístku, musíme to my rozepisovat a rozdělovat na různé „soutěžní hromádky“, což je při počtu došlých odpovědí časově velmi náročné. Děkujeme. Držíme vám palce a budeme se těšit.

Tripp Lite, -hst

SOUTĚŽNÍ OTÁZKY

1. Ve kterém roce byla založena firma Tripp Lite?
2. Kde se nachází ústředí firmy Tripp Lite?
3. Jak se nazývá software firmy Tripp Lite pro řízení a kontrolu UPS?
4. Kdy uvedla firma Tripp Lite na trh první záložní zdroj pro osobní počítače?

CENY

Pro prvního výherce, kterého vylosujeme, je přichystán záložní zdroj **OmniSmart 700**, druhý vylosovaný dostane záložní zdroj **Internet 500** a třetí šťastlivec se může těšit na záložní zdroj **Internet 300**.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 12/01

Tento měsíc jsme si pochvalovali, jak se krásně osvědčil náš nový mailový kontakt na zaslání odpovědí, a nutno podotknout, že poměr anketních lístků zaslaných poštou a e-mailem se opravdu rapidně změnil ve prospěch elektronické pošty. Správné odpovědi na soutěžní otázky společnosti Symantec byly: 1. b; 2. a; 3. b. (Velká spousta z vás se ale nechala zmást druhou otázkou a odpověděla, že Nimda je počítačový vir.)

VÝHERCI

Prvním šťastným (doufáme) výhercem, který z nabídky společnosti Symantec dostane Norton SystemWorks 2002 St., je J. Mulak z Prahy 10; druhou cenu, Norton Internet Security 2002, získává Č. Jirkal z Prahy 6; třetí cenu, Norton Ghost 2001, obdrží I. Urban z Plzně 23; čtvrtý výherce, J. Vlk z Plzně 1, se stává majitelem Norton Ghost 2001; v pořadí pátá M. Joslová z Luk nad Jihlavou obdrží Norton Utilities 2001; ing. J. Fidler z Boskovic na šestém místě se může těšit na Norton Personal Firewall 2001; sedmá cena, Norton Personal Firewall 2001, poputuje k J. Karbanové z Velkého Oseku; osmá, Norton AntiVirus 2001 Czech, k P. Chmelíkovi z Prahy 10 a konečně poslední, devátý výherce, V. Dolgošejev z Turnova, získává Norton AntiVirus 2001 Czech. Všem šťastlivcům gratulujeme a těm, kterým to dnes nevyšlo, přejeme hodně štěstí do dalšího soutěžení. ■ ■ ■



SEZNAM INZERCE

| | |
|--|-----|
| 100MEGA DISTRIBUTION, BRNO | 103 |
| A.P.C., ISSY LES MOULINEAUX | 109 |
| AGORA PLUS, BRNO | 93 |
| ALWIL SOFTWARE, PRAHA | 45 |
| AMD, CAMBERLEY | 57 |
| AMOS SOFTWARE, PRAHA | 19 |
| AMOS SOFTWARE, PRAHA | 21 |
| ASUSTEK, TCHAJ-PEJ | 53 |
| ASUSTEK, TCHAJ-PEJ | 61 |
| AV MEDIA, PRAHA | 9 |
| CENTROPEN, PRAHA | 147 |
| CREATIVE LABS, VARŠAVA | 7 |
| ČESKÝ TELECOM, PRAHA | 41 |
| DELL, PRAHA | 164 |
| DISKUS, PRAHA | 99 |
| D-LINK, STANMORE | 29 |
| DXT, PRAHA | 23 |
| ELKO TRADING, BRNO | 63 |
| EPSON, PRAHA | 49 |
| FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, PRAHA | 15 |
| GRISOFT SOFTWARE, BRNO | 13 |
| IYAMA, PRAHA | 2 |
| JANUS, PRAHA | 163 |
| LANDI, PRAHA | 73 |
| RIDEA DISTRIBUTION, CHOMUTOV | 11 |
| MIRONET, PRAHA | 105 |
| NETWORK ASSOCIATES, SRN | 37 |
| OEHLING, KLATOVY | 97 |
| OKI SYSTEMS, PRAHA | 35 |
| OKI SYSTEMS, PRAHA | 67 |
| PROCA, PRAHA | 17 |
| STORMWARE, JIHLAVA | 95 |
| T.S. BOHEMIA, OLMOUC | 143 |
| THE BEST OF INVEX, BRNO | 127 |
| TINY SOFTWARE, PLZEŇ | 77 |
| UNICORN, PRAHA | 119 |
| VERBATIM, ESCHBORN | 55 |

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

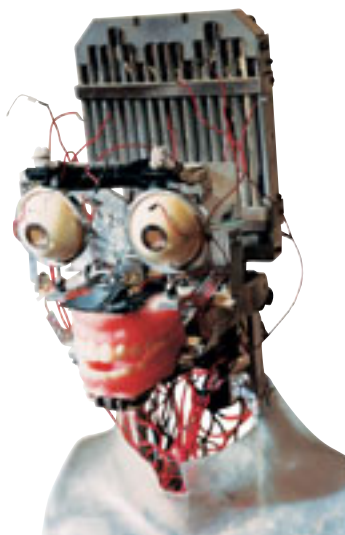
O ČEM SI PŘEČTETE V BŘEZNU

CHIP

CHIP 3/02 VYJDE 27. 2. 2002

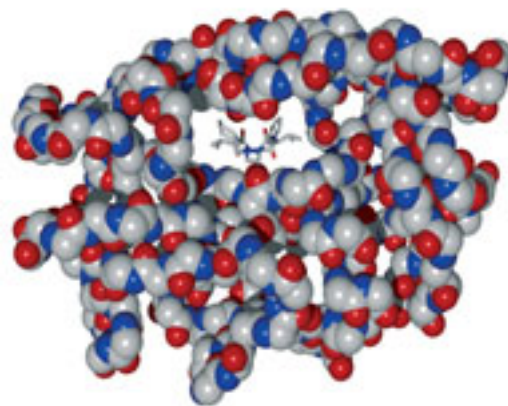


V posledních měsících jsme se v naší testovací laboratoři věnovali převážně těm „urostlejšími“ počítačům či jejich příslušenství. Po tu dobu samozřejmě nezapomněli ani vývojáři jejich trpasličích příbuzných a handheldy, palmtopy a ostatní drobtina urazily kus cesty vpřed. Příště se podíváme na zoubek těm, které si hrdě říkají Personal Digital Assistant – PDA.



Cesta k umělému člověku bude samozřejmě dlouhá, ale pár milníků už mají vědci za sebou. Patří k nim i napodobení všech pěti lidských smyslů, u některých dokonce dokonalejší než od přírody; za ukázkami se s Chipem vypravíme na pozoruhodnou výstavu v německém Paderbornu. Mimochodem, obludka na obrázku umí mimicky vyjadřovat základní emoce jako štěstí, hněv či strach.

„Tak dlouho se chodí se džbánem pro vodu...“ – pokračování jistě znáte. A podobně je tomu s napájením počítače z elektrické sítě; když se „ucho utrhne“ a právě pracujete s důležitými daty, bývá „pozdě honit Bycha“. Zabránit podobným nepříjemnostem by měl záložní zdroj (UPS); jak se to těm nejnámějším ve skutečnosti daří, se dočtete příště.



Počítačové modelování a simulace mají jednu neocenitelnou vlastnost – neznáme jinou metodu, která by detailněji zobrazila studovaný jev, třeba interakci biomolekul jako na obrázku. Počty prací založených na počítačových simulacích proto výrazně rostou, a to je samozřejmě dobrá zpráva i pro výrobce vysoce výkonných počítačů...

UŽ JE TO TADY!

Ve výzkumných laboratořích IBM poprvé reálně zafungoval model kvantového počítače. Tento z fyzikálního hlediska převratný počín může od základů změnit celou výpočetní techniku – a už se našli i tací, kteří na základě úžasné výpočetní výkonnosti takového zařízení prorokují např. zánik současné kryptografie... V Chipu se na celou záležitost samozřejmě podíváme střízlivěji.

KLONOVÁNÍ JE V MÓDĚ

Hudební průmysl se ztrátám, z nichž obviňuje

formát MP3, brání zuby nehty, mimo jiné také různými druhy ochrany proti kopírování CD. Samozřejmě se hned objevily protizbraně – tzv. klonovací programy, které dokáží vyprostit vaše vysněné hity i z takto zabezpečeného média. Několik jsme jich vyzkoušeli.

ZKUSTE SI TO NANEČÍSTO...

Že počítačová simulace nejrůznějších procesů ušetří velkou část vývojářských nákladů, je zřejmé. Platí to i pro simulaci přenosu dat po různých komunikačních kanálech – zvláště

když v Matlabu máme k dispozici Communications Toolbox s jejich modely a propojení se Simulinkem...

KDE HLEDAT

V bezbřehém internetovém oceánu je ukryto snad všechno, na co si vzpomenete – jen to najít. Od příštího čísla Chipu se budeme snažit vám tuto úlohu usnadnit v podobě pravidelného průvodce po nejdůležitějších tematicky členěných webových adresách. Lovu zdar!