

SROVNÁVACÍ TESTY

- ▶ **Skenery střední třídy**
- ▶ **Notebooky kategorie hi-end**

PLNĚ VERZE NA CD

Astro 2001 – Báječný vesmír

Unikátní pomůcka a průvodce světem hvězd, planet a galaxií

AVP 3.0 Chip Edition

Speciální edice AVP s plnohodnotnými skenovacími funkcemi

StarOffice 5.2 CZ

Plně lokalizovaná verze kancelářského balíku pro Linux

Srovnání pamětí SDRAM a DDR SDRAM **Whistler – nové Windows na obzoru**

TÉMATÁ

**Tarif Internet 2001, Demoscéna, Xara X,
Microsoft Works 6.0, Slovník2001.**

DÁLE NA CD

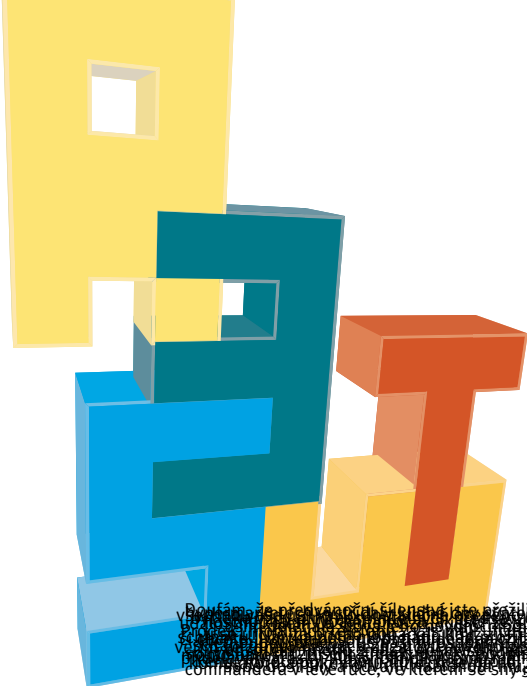
Norton Utilities 2001, Juke
Xteg X-Setup 5.7, bbmpeg
Power Archiver 2000 CZ, M
Xara X 1.0a, Chip 2000 – fu
internetové připojení od K



9 771210 068005

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.



Doufám, že předvánoční šílenství jste přežili bez trvalé újmy na duševním i fyzickém zdraví, fronty v přečpaných hypermarketech vystřídaly klidné dny sváteční, čerstvé rány vašich zdevastovaných kont se postupně zacelují a všechno vaše úsilí bylo dostatečně oceněno rozzářenými pohledy vašich blízkých. A jakpak na Nový rok? Zdalipak byl jako vždy plný nespelnitelných předsevzetí, nebo zkalená mysl marně rekonstruovala průběh poslední noci, neschopna si vybavit, proč a jak jste se vlastně ocitli tam, kde zrovna jste... Nebo s vámi cloumal vztek nad událostmi kolem České televize, v jejichž souvislosti se vám před oči stále vracela tvář Miloše Formana a k vašim uším doléhala slova jeho novoročního poselství, nabádající nás slušně řečeno k intoleranci politikova „dotvářenámplivání“? Prodejci mobilních telefonů z vás měli určitě nesmírnou radost, stejně tak operátoři GSM. A „schránkoví piráti“ – ti se určitě za břicho popadali, když zjistili, že novopečený majitel nemá stále zaheslovanou svou hlasovou schránku. Naivka poté mohl například prožít pocit reinkarnace a v té souvislosti si předsevzít, že své elektronické či chcete-li virtuální soukromí bude lépe chránit. Možná naivně doufám, že stejné předsevzetí si dá skupina těch, kteří budou pracovat s našimi osobními daty, o něž se s nimi budeme muset podělit v rámci připravovaného sčítání obyvatelstva, a že se tyto údaje nestanou v cizích rukou zbraní namířenu proti nám. Stejně tak pevně věřím ve zdravý rozum realizátorů nového geoinformačního systému, který by – uveden do praxe v dnešní podobě – odsoudil mnoho z nás k nesmyslnému prodloužení cesty na potřebný úřad. O to významnější roli v této souvislosti může sehrát elektronický podpis, jehož využívání v úředním styku by nás od mnoha takových strastí mohlo oprostit. Držme si tedy palce, aby nám informační technologie stále více život spíše usnadňovaly, než aby přidělavaly vrásky. Abychom díky tomu měli více času na naše potomstvo, často odsouzené žít ve světě Barbie a Kenů, robocopů, hybernátorů, derivátorů, kolonizátorů, destruktorů a konstruktorů, transmutorů, rotátorů, komutátorů a pokemonů, řítících se na něj ze všech stran v souvislosti s amerikanizací trhu. A abychom našli v sobě dost síly a odvahy nabídnout mu mnohem víc než jen elektronický svět fikce scvrklý do strategic commandera v levé ruce, ve kterém se sny realizují mnohem snáze a ve kterém při případném nezdaru stačí jen stisknout tlačítko Reset...

Doufám, že předvánoční šílenství jste přežili bez trvalé újmy na duševním i fyzickém zdraví, fronty v přečpaných hypermarketech vystřídaly klidné dny sváteční, čerstvé rány vašich zdevastovaných kont se postupně zacelují a všechno vaše úsilí bylo dostatečně oceněno rozzářenými pohledy vašich blízkých. A jakpak na Nový rok? Zdalipak byl jako vždy plný nespelnitelných předsevzetí, nebo zkalená mysl marně rekonstruovala průběh poslední noci, neschopna si vybavit, proč a jak jste se vlastně ocitli tam, kde zrovna jste... Nebo s vámi cloumal vztek nad událostmi kolem České televize, v jejichž souvislosti se vám před oči stále vracela tvář Miloše Formana a k vašim uším doléhala slova jeho novoročního poselství, nabádající nás slušně řečeno k intoleranci politikova „dotvářenámplivání“? Prodejci mobilních telefonů z vás měli určitě nesmírnou radost, stejně tak operátoři GSM. A „schránkoví piráti“ – ti se určitě za břicho popadali, když zjistili, že novopečený majitel nemá stále zaheslovanou svou hlasovou schránku. Naivka poté mohl například prožít pocit reinkarnace a v té souvislosti si předsevzít, že své elektronické či chcete-li virtuální soukromí bude lépe chránit. Možná naivně doufám, že stejné předsevzetí si dá skupina těch, kteří budou pracovat s našimi osobními daty, o něž se s nimi budeme muset podělit v rámci připravovaného sčítání obyvatelstva, a že se tyto údaje nestanou v cizích rukou zbraní namířenu proti nám. Stejně tak pevně věřím ve zdravý rozum realizátorů nového geoinformačního systému, který by – uveden do praxe v dnešní podobě – odsoudil mnoho z nás k nesmyslnému prodloužení cesty na potřebný úřad. O to významnější roli v této souvislosti může sehrát elektronický podpis, jehož využívání v úředním styku by nás od mnoha takových strastí mohlo oprostit. Držme si tedy palce, aby nám informační technologie stále více život spíše usnadňovaly, než aby přidělavaly vrásky. Abychom díky tomu měli více času na naše potomstvo, často odsouzené žít ve světě Barbie a Kenů, robocopů, hybernátorů, derivátorů, kolonizátorů, destruktorů a konstruktorů, transmutorů, rotátorů, komutátorů a pokemonů, řítících se na něj ze všech stran v souvislosti s amerikanizací trhu. A abychom našli v sobě dost síly a odvahy nabídnout mu mnohem víc než jen elektronický svět fikce scvrklý do strategic commandera v levé ruce, ve kterém se sny realizují mnohem snáze a ve kterém při případném nezdaru stačí jen stisknout tlačítko Reset...

Jiří Palyza

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Obsah

aktuality

- 10 | **Hardware**
- 16 | **Software**
- 18 | **Komunikace**
- 20 | **Internet**
- 22 | **Spektrum**

cd-rom

- 30 | **Astro2001 – Báječný vesmír**
Obsah příloženého CD.
- 31 | **Shareware**
Sharewarový výběr z Chip CD – FinePrint 2000 CZE, LiquidFTP 1.0, Xteg X-Setup 5.7, Gimp for Win32 CZ, VirtualDub 1.4c, bbMPEG 1.23.
- 33 | **Geografické informační systémy**
Obsah Chip CD.

magazín

- 36 | **Je to (o dost) lepší**
Názory a komentáře.
- 37 | **Windows 2000 – peklo nebo ráj?**
Názory a komentáře.
- 38 | **Zmýlená neplatí**
Co se za uplynulý měsíc událo na finančních trzích ICT.
- 41 | **Ukaž, co umíš**
Tušíte, co se skrývá za názvem demoscéna? Jde o audiovizuální demonstrace mladých lidí, u nichž se kromě celkového dojmu hodnotí i mnoho dalších dílčích parametrů.
- 44 | **Nejen superspolehlivost**
Rozhovor s Gerhardem Schwartzem, zástupcem divize Tandem Systems společnosti Compaq Computer.
- 46 | **Po stopách v pavučině (2)**
Pokračujeme v pátrání po pachatelích nezákonné činnosti na internetu. Soustředíme se na oblíbené rejdiště „informatické galérie“ – e-mail.

hardware

- 50 | **DDR napoprve**
Porovnání možností paměti SDRAM a DDR-SDRAM.
- 54 | **Sedm silných**
Srovnávací test sedmi notebooků z kategorie hi-end.
- 62 | **1200 teček na palci**
Srovnávací test skenerů střední třídy.
- 70 | **Krátkodobé testy**
Olympus CAMEDIA C-990 ZOOM, NAPA DAV309 MP3/Video CD Player, miniDV Canon MV3 MC, DRU-R100 USB PC Radio, Panasonic NV-DS150EG, Ecric VAX-1e, HP e-PC, LEO Persica 1400, Quantum Snap Server, Intel Celeron 800 MHz, ASK M3, ATI All-in-Wonder Radeon, Promise SuperTrak100.

internet

- 84 | **Nic nového pod sluncem!**
Tarif Internet 2001 bohužel nepřinesl uživatelům internetu žádné výrazné změny. Proto je na místě komentář ke komutovanému přístupu k internetu, i k situaci na českém telekomunikačním trhu.
- 87 | **Láska přes internet**
Víte, které webové stránky máte navštívit pro správnou oslavu valentýnského svátku lásky?
- 88 | **Jsou-li si rovný s rovným**
V dalším pokračování volného cyklu o dnešních aspektech podnikání na internetu se zamýšlíme nad podstatou popularity sítí peer-to-peer.
- 92 | **Intranet se představuje (2)**
Při seznamování s intranetem postoupíme opět o krůček dál – tentokrát si přiblížíme obecné principy, jež se uplatňují při výstavbě podnikových informačních systémů.



54 Sedm silných

Svět spěje k mobilitě, ke svému slovu přicházejí přenosné počítače více, než kdy jindy. Velkému zájmu se těší také technologie bezdrátového připojení, dnes už tedy vůbec nemusíte být se svým počítačem připojeným do sítě vázání na jednom místě a můžete se pohybovat po vašem pracovišti či jiném místě, kde počítač používáte, dle libosti. Z našeho testu se můžete dozvědět, jaká je dnes nabídka v oblasti notebooků kategorie hi-end; otázkou ovšem zůstává, zda jsou na ně dostatečně připraveny i naše peněženky.

62 1200 teček na palci

Pokud vaše pracoviště připomíná přeplněný odpadkový koš, možná jste si pohrávali s myšlenkou digitalizace dokumentů, přechodu na bezpapírovou kancelář a systematické archivace dokumentů v digitální podobě. Je-li tomu tak, určitě se neobejdete bez skeneru, s jehož výběrem vám jistě pomůže náš srovnávací test. Zaměřili jsme se na modely střední třídy.



- 94 | **Mobilní svět**
Tipy na nejlepší SMS brány, mobilní zpravodajské servery a servery umožňující bezplatné zaslání humorných a obrazových zpráv, startovacích log a zvonění.

software

- 98 | **Nové Windows na obzoru**
Seznamte se s možnostmi Windows s kódovým názvem Whistler, jejichž vývoj dospěl zatím do fáze verze Beta 1.
- 102 | **MasterEye XL 3.0 – pomocník do počítačové učebny**
Recenze výukového programu pro počítačové školitele.
- 104 | **Statistika pro každého**
Bojíte se statistiky? UNISTAT 5, který se už skoro přiznal do rodiny MS Office, by vás této zbytečné fobie mohl zbavit.
- 108 | **Nováček s velkými ambicemi**
České elektronické slovníky dostávají nového soupeře – jmenuje se Slovník2001 a zřejmě se budoucnosti bát nemusí...
- 112 | **Pěkně pohromadě**
Recenze kancelářského kompletu Microsoft Works 6.0.
- 116 | **Rychlá a skromná**
Recenze grafického vektorového editoru Xara X.
- 118 | **Linux... ready for the CAD?**
Recenze programů Qcad a CAM Expert – jednoduchých 2D strojařských CA nástrojů pro Linux i Windows.
- Krátké testy**
- 120 | Hyena 2.5, Č-N a N-Č odborný slovník vědy, techniky a ekonomiky, Zl 2.5, SystemInfo/2 0.7.0.
- komunikace**
- 126 | **Chytrá stříbrná krabička**
Recenze mobilního telefonu Benefon Q.
- Jak to vlastně funguje (4)**
- 128 | Budeme se podrobněji zabývat kabely na bázi kroucených párů a infrastrukturou počítačové sítě.

- 131 | **Třídy Foundation Kitu II**
Přinášíme další konkrétní příklady použití nejběžnějších tříd Foundation Kitu.
- 134 | **Žádáme o certifikát**
Jak vypadá žádost o certifikát k zaručenému elektronickému podpisu? Ukážeme si ji v nejpoužívanějším formátu podle normy PKCS#10.
- 137 | **Kryptografie v klidu a bezpečí**
Seznámíme vás se základními hrozbami bezpečnosti kryptografických zařízení.
- 140 | **Dáme si do bytu...**
Chip vás naučí, jak pomocí programu Zoner Callisto 4.0 vytvořit pláněk bytu.
- 142 | **Specializace trochu jinak**
Představíme vám další zajímavou techniku programování pomocí šablon – jejím základem jsou tzv. třídy rysů.
- 145 | **Mac OS X zevnitř**
Tentokrát vás čeká exkurze do světa aplikací pro základní administrativní služby a popis základní aplikace Desktop.
- 148 | **Jazyk VRML bude bohatší**
V roce 2001 by měl být jazyk VRML obohacen o mnoho nových a užitečných prvků. Zajímá vás, které to jsou?
- 151 | **Tři kroky k levnému telefonování**
Soutěž se společnostmi Contactel.

servis

- 152 | **Knihy**
- 156 | **Víc než vojenská historie**
Novinky na stříbrných discích, recenze CD-ROM První světová válka, Slavní generálové 20. století
- 158 | **Hravé putování historií**
Recenze multimediální hry pro podporu znalostí světové historie.
- 159 | **Sto let na jednom CD**
Recenze CD-ROM Kronika 20. století, Planeta záhad.
- 160 | **Tiráž**
- 162 | **O čem si přečtete příště.**

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) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
inzerce (02) 21808 646, 21808 648, fax (02) 21808 600
předplatné (02) 21808 942

hity Chip CD 2/01

BONUS pro předplatitele

Ukázky z české a zahraniční demoscény.

AVP 3.0 Chip Edition ■ CZ Speciální edice antivirového prostředku s plnohodnotnými skenovacími funkcemi.

StarOffice 5.2 CZ ■ CZ Česká pobočka SuSE uvolnila lokalizovanou verzi kancelářského balíku pro Linux.

Norton Utilities 2001 ■ CZ Máte problémy s Windows? Pomocné programy ze stáje Symantec netřeba představovat.

Jukebox 6.0 ■ CZ Domácí audiostudio s možností grabování stop z audio CD a převodu skladeb do MP3.

Mozilla pro Linux Browser, který vzniká na otevřené programátorské platformě. Verze i pro Windows.

Netscape 6.0 ■ CZ Tento browser není ve vývoji pokračovatelem minulé verze, ale vznikl jako odnož v projektu Mozilla.

Server MP3.CZ ■ CZ Internetový server, přinášející každý den domácí i zahraniční informace o dění na poli MPx.

Vyhodnocení soutěže Vyhodnocení čtenářské soutěže o vytvoření nového ovládacího Chip CD a WWW prezentaci.

Xara X 1.0a ■ CZ Xara ohlásila konec partnerství s Corelem – trh vektorových editorů se otevírá v základech.

bbmpeg 1.23 ■ CZ Vynikající video konvertor, který dává důraz spíše na jednoduchost a kompatibilitu.

InfoNet ■ CZ Elektronické právní předpisy Sagit tentokrát přináší změny v účetnictví pro podnikatele.

Svět hardware ■ CZ V rubrice Chip Plus najdete vedle článků a knih i pravidelné souhrny z oblastí hardwaru.

Xteg X-Setup 5.7 ■ CZ Program pro snadné zpřístupnění skrytých nebo nedostupných funkcí Windows.

LiquidFTP 1.0 ■ CZ Tento nástroj nabízí vše potřebné pro práci na FTP serverech s důrazem na MP3.

FinePrint 2000 CZE ■ CZ Neobvyklý tiskový ovladač pro Windows, který poskytuje rozšířené prohlížení a formátování.

Test 2001 ■ CZ Zajímavý program pro tvorbu zkušebních testů s možností jejich tisku.

OS/2 CZ ■ CZ Off-line ukázka českého internetového serveru, který se zabývá operačním systémem OS/2.

Power Archiver 2000 CZ ■ CZ Lokalizovaná verze nejlepšího freewarového komprimačního programu.

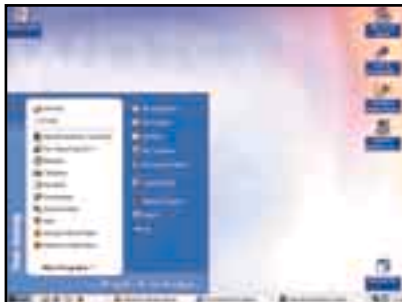
Dáma 2 ■ CZ 3D zpracování známé stolní hry, která se stala šlágrům posledního Inxevu.

Chip 2000 – fulltext ■ CZ Elektronická podoba časopisu pro čtenáře, kteří vyhledávají starší informace.

vytvětitelky: ■ CZ český produkt ■ CZ český návod

98 Nové Windows na obzoru

Možná si vzpomínáte na příspěvek o nové technologii Microsoft .NET, který vyšel v loňském Chipu 10/00. Pokud vás zajímají konkrétnější informace o vývoji této technologie, nenechte si ujít první postřehy z práce se systémem Whistler ve verzi Beta 1.



Tato strana je záměrně prázdná.

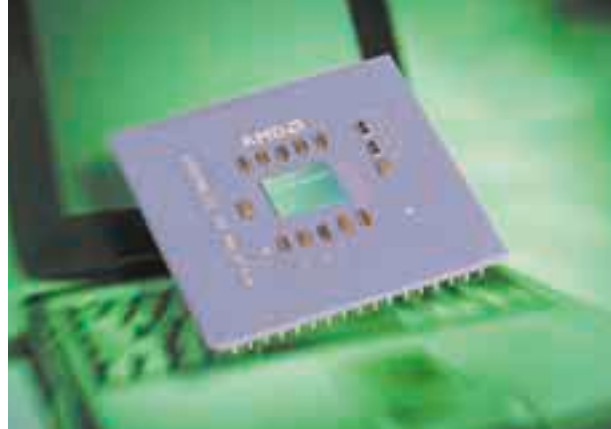
Tato strana je záměrně prázdná.

LOGITECH QUICKCAM TRAVELER

KAMERA I FOTOAPARÁT

Nový produkt nazvaný QuickCam Traveler uvedla na trh firma Logitech. Jde o digitální webovou kamerku, kterou lze použít i samostatně jako digitální fotoaparát. Rozlišení kamery je maximálně 640 × 480 bodů a do paměti se vejde asi 60 snímků v tomto rozlišení. Použít je možné i rozlišení 320 × 240 bodů. K dispozici je samosposužitelná tlačítka pro nastavení rozlišení a použití makra. Po připojení k počítači pracuje QuickCam Traveler jako webová kamera. Její cena je 150 USD.

Logitech



MOBILE AMD DURON

KONEČNĚ MOBILNÍ DURON

Firma AMD představila nový procesor Duron určený pro přenosné počítače – jde tak o první mobilní procesor ze sedmé generace čipů firmy AMD. Mobilní Duron pracuje na frekvenci 600 a 700 MHz, má celkem 192 KB paměti cache, podporuje 200MHz sběrnici a pracuje na nižším napětí než desktopová verze a má samozřejmě i nižší spotřebu. Procesor se vyrábí 0,18mikronovou technologií. Jeho cena je 75, resp. 123 dolarů. Procesor již použila ve svém notebooku LaVie U firma NEC. Firma AMD také v lednu oznámila začátek prodeje 850MHz procesoru Duron pro osobní počítače.

AMD

INTEL POCKET CONCERT AUDIO PLAYER

MP3 PŘEHRÁVAČ OD INTELU

Společnost Intel představila svůj přenosný digitální audiopřehrávač. Tento nový výrobek je vybaven pamětí s kapacitou 128 MB, ve které je možno uložit digitální zvuk ve formátech MP3 a Windows Media Audio (WMA). Kapesní přehrávač nazvaný Intel Pocket Concert Audio Player lze použít i s nadstandardní sadou audiopříslušenství Intel Audio Accessory Kit, která obsahuje vybavení pro připojení přehrávače k domácímu stereosystému a také adaptér pro použití v automobilu. Přehrávač je uložen v odolném pouzdře z leštěného hliníku s modrým rámečkem, váží 113 g, je napájen dvěma bateriemi AAA a k PC se připojuje pomocí USB rozhraní. Firmware přehrávače lze přeprogramovat. Bude tak tedy zajištěna kompatibilita i s budoucími formáty hudebních souborů. Součástí kapesního přehrávače je i FM rádio. Pro pohodlné kopírování souborů z počítače slouží program Intel Audio Manager a dále je k dispozici program MusicMatch Jukebox. Cena přehrávače je 300 USD.

Intel



SOUND BLASTER SURROUND 5.1

PROSTOROVÝ ZVUK

Společnost Creative Europe oznámila, že uvádí na trh sadu Sound Blaster Surround 5.1. Tato kompletní souprava se skládá z karty Sound Blaster Live! 5.1 a reproduktorové soustavy DeskTop Theatre DTT2200. Byla vyvinuta s cílem zajistit na PC digitální zábavu ve formátu Dolby Digital. Cena soupravy je 199 USD. Nový aktivní reproduktorový systém DeskTop Theatre 5.1 DTT2200 byl speciálně zkonstruován pro spojení s kartou SB Live! Player 5.1 vybavenou dekodérem Doby Digital. Při hraní her či sledování DVD Sound Blaster Live! Player 5.1 dekoduje digitální signál do 5.1 analogového kanálového audia a posílá jej na 5.1 kanálový zesilovač, jenž je osazen v subwooferu, a odtud do reproduktorů. Společnost Creative tuto sadu doplnila úplnou řadou programových aplikací.

Creative Europe

CANON POWERSHOT PRO90 IS

CANON DIGITÁLNĚ

Společnost Canon představila pod označením PoweShot PRO90 IS následovníka fotoaparátu PowerShot PRO70. Nový fotoaparát je vybaven CCD prvkem s rozlišením 3,34 milionu pixelů, z nichž se využívá 2,6 milionu pixelů. Maximální rozlišení snímků je 1856 × 1392 bodů a ukládají se ve formátu RAW nebo JPG (ve třech stupních komprese). V dodávce je karta CompactFlash s kapacitou 16 MB. Rozsah citlivosti je 50–400 ISO, objektiv pochází z vývojových dílen Canonu a nabízí rozsah ohniskových vzdáleností 37–70 mm. Měření expozice probíhá metodou TTL, a to buď na celé ploše snímku, nebo bodově. Fotoaparát dále nabízí 10násobný optický zoom, možnost nahrávání videosekvencí, zvukových poznámek a série snímků. K dispozici jsou konektory RS-232 a USB. Napájení zajišťuje Li-Ion akumulátorový článek. Rozměry přístroje jsou 125 × 85 × 130 mm a jeho hmotnost je 680 g.

Canon



INTEL 810 E2

NOVÁ SADA

Firma Intel začala dodávat novou čipovou sadu označenou Intel 810E2, která je určena především pro levnější počítače s procesorem Celeron. Sada se od starší sady 810E liší podporou pevných disků ATA-100 Ultra DMA a nově podporuje čtyři porty USB typu „plug-and-play“. Současně byly uvedeny na trh i nové základní desky pro stolní počítače s čipy Intel 810E2. Čipová sada Intel 810E2 stojí 27 USD.

Intel

SERVERY PRIMEPOWER

RYCHLEJŠÍ RISC

Firma Fujitsu Siemens Computers používá nové 450MHz procesory SPARC64 GP a zvýšila tak výkon svých unixových serverů řady PRIMEPOWER s operačním systémem Solaris. V této řadě jsou středně výkonné servery PRIMEPOWER 200, 400 a 600 a servery kategorie Enterprise označené 800, 1000 a 2000. Server PRIMEPOWER 800 lze osadit až 16 procesory, server 1000 až 32 a server 2000 až 64 procesory.

Fujitsu Siemens Computers

Tato strana je záměrně prázdná.



IBM THINKPAD TRANNOTE

PERO, PAPÍR A POČÍTAČ

Společnost IBM představila nové zařízení nazvané ThinkPad TransNote. To v sobě kombinuje výhody pera, papíru a přenosného počítače. Na první pohled vypadá ThinkPad TransNote jako klasický notebook, ale po otevření zjistíme, že se skládá ze dvou základních částí. Na pravé straně je uživateli k dispozici důvěrně známý papírový poznámkový blok s perem, zatímco vlevo najdete plnohodnotný počítač ThinkPad. To nejzajímavější se ovšem skrývá pod papírovým poznámkovým blokem – papír je položen na plochém digitálním zařízení, které snímá psané informace a průběžně je přenáší do notebooku, kde jsou okamžitě zaznamenávány do paměti. Digitální podložka, nazývaná ThinkScribe, je formátu A4. Digitální pero, dodávané jako součást zařízení, se chová jako klasické inkoustové pero. Uživatel s ním může psát, kreslit obrázky, vyplňovat formuláře nebo jen tak čmárat. Pero má v sobě zabudovaný rádiový vysílač, který vysílá signály do digitální podložky pod papírem.

Vlastní ThinkPad je vybaven procesorem Pentium III, 64 MB paměti RAM, 10GB pevným diskem a dalšími potřebnými komponenty. Navíc je vybaven 10,4" otočným displejem s dotykovou obrazovkou, pod kterým je ukryta klávesnice. Informace zachycené prostřednictvím digitální podložky lze dále zpracovávat pomocí speciálního softwaru IBM InkManager Pro. Hmotnost tohoto zajímavého produktu začíná na 2,5 kg.

IBM

VIA CYRIX III

SAMUEL PODRUHÉ

Společnost VIA Technology představila novou verzi procesoru VIA Cyrix III určeného pro patice Socket 370 (do stejných se vkládají procesory Intel Celeron). Procesor má nové jádro Samuel 2 a hlavní změnou oproti starší verzi je implementace 64KB paměti L2 cache. Procesory jsou také nově vyráběny 0,15μ technologií. Přidáním paměti L2 cache by se měl výkon procesoru značně zvýšit, ale stále půjde o procesor pro kancelářské počítače, a nikoli například pro hry. Frekvence procesorů začíná na 700 MHz. Společnost VIA Technology také oznámila, že společně s firmou TSMC (Taiwan Semiconductor Manufac-



turing Company) vyprodukovaly první wafery (křemíkové plátky) vyráběné 0,13μ technologií. Právě touto technologií má být vyráběna i další verze procesoru VIA Cyrix. VIA Technology dále začala ve větším množství prodávat čipové sady Apollo KT266 pro procesory Athlon. Sada podporuje 266MHz sběrnici a paměti DDR SDRAM.

VIA Technology

ACER TRAVELMATE 201T

NA CESTY A LEVNĚ

Nedávno uvedená řada „entry-level“ notebooků od společnosti Acer Computer má další přírůstek. Je jím nový Acer TravelMate 201T. Notebooky TravelMate 201T jsou osazeny procesory Intel Celeron s taktovací frekvencí 600 MHz a jsou vybaveny minimálně 5GB pevným diskem. Uživatelé jistě ocení vestavěnou 24rychlostní mechaniku CD-ROM a 3,5" disketovou mechaniku. Standardní velikost operační paměti je 64 MB a je možné ji rozšířit až na 512 MB. Pro zobrazení slouží 12,1" TFT displej s rozlišením 800 × 600 bodů a grafická karta AGP 2X se 4 MB paměti. Počítač má také integrovanou zvukovou kartu, dva reproduktory a modem. Model Acer TravelMate 201T bude na českém trhu nabízen za doporučenou koncovou cenu 49 990 Kč bez DPH.

Acer



PRIMERGY N200 A PRIMERGY H200

VÝKONNÉ SERVERY OD FSC

Společnost Fujitsu Siemens Computers (FSC) rozšířila svoji řadu serverů PRIMERGY uvedením nového ultratenkého serverového modulu PRIMERGY N200 Compute Node Server.

Má uspokojovat požadavky náročných počítačových systémů, a to zejména na rychle rostoucím trhu poskytovatelů služeb (Service Provider) a datových center. Server se dodává s nástroji pro správu serverů. Dále společnost FSC uvedla nový dvouprocesorový server PRIMERGY H200, určený pro velké firmy i pro malé a střední podniky, které potřebují spolehlivý server pro klíčové aplikace. PRIMERGY H200 se dodává buď v samostatné skříni (tower), nebo jako stojanový modul. V počítači jsou procesory Pentium III Xeon o frekvenci až 1 GHz.

Fujitsu Siemens Computers



OMEGA PEERLESS

DISK PRO PŘENÁŠENÍ

Nový modulární disk nazvaný Iomega Peerless představila společnost Iomega. Kapacita výměnných disků je 5, 10 a 20 GB. Rozměry přitom mají zhruba jako PDA zařízení. Vkládají se do základnové stanice, která je s počítačem propojena pomocí rozhraní USB, FireWire nebo SCSI. Čtecí a zápisové hlavičky zůstávají v disku, takže se eliminovalo možné poškození povrchu disků prachem a umožnilo se zvýšení přenosové rychlosti. Ta dosahuje asi 15 MB/s (v případě použití rozhraní FireWire). Běžně do prodeje by se diskový systém Peerless měl dostat v polovině tohoto roku. Jeho cena je 250 dolarů a další výměnné přenosné disky stojí 129 (5GB), 159 (10GB) a 199 (20GB) USD.

Iomega

Tato strana je záměrně prázdná.



IBM ESERVER Z900

PRVNÍ Z900 DODÁN

Dodávky prvních kusů nových eServerů z900 (dříve S390) firmy IBM začaly v původně plánovaných termínech. Mnoho uživatelů již provádí aplikační testy a benchmarky na nových z900, které zahrnují také spuštění Linuxu na části dodávaných inovovaných mainframů. Nový eServer totiž umožňuje automaticky přidělovat systémové zdroje aplikacím podle potřeby a disponuje řadou funkcí v oblasti komprese dat. IBM eServer zSeries 900 byl veřejnosti představen v říjnu tohoto roku jako první mainframe speciálně navržený pro elektronické podnikání. Stroj se sám administruje, poskytuje vysokou úroveň zabezpečení (mj. také prostřednictvím kryptografického koprocusu), uživatelé mohou navýšovat jeho kapacitu během několika sekund a k jeho výrazným rysům patří rovněž rychlá konektivita do sítí a systémů pro ukládání dat. z900 nabízí tzv. „pětidevítkovou“ dostupnost, tj. spolehlivost systému se vyjadřuje číslem 99,999 %, připouštějícím možnost přibližně pětiminutového výpadku v roce.

IBM

DDR SDRAM

NOVÉ PAMĚTI U LEVI

Od poloviny ledna najdeme v nabídce brněnské společnosti Levi paměti DDR SDRAM. Tyto paměti od předních světových výrobců, firem Kingmax a Samsung, nabízené v provedení 184 pinů a ve variantách PC200 a PC266, jsou určeny především pro výkonné osobní počítače a servery.

Levi



MS XBOX

KRABICE S „X“

Společnost Microsoft zveřejnila základní body svých výrobních a organizačních plánů ohledně herní konzoly Xbox. Podle těchto plánů bude Microsoft zajišťovat výrobu Xboxu ve spolupráci s firmou Flextronics International v několika různých regionech světa (zpočátku v Mexiku a Maďarsku). Microsoft rovněž potvrdil svůj plán uvést Xbox v Severní Americe a v Japonsku na podzim roku 2001 a v Evropě v prvním čtvrtletí roku 2002. První ukázka Xboxu proběhla na mezinárodní výstavě spotřební elektroniky International Consumer Electronics Show (CES) a představil ji Bill Gates. Xbox bude mít 4 porty pro herní ovladače, mechaniku DVD-ROM, síťovou kartu, grafický čip od firmy NVIDIA, procesor Pentium III 733 MHz a 8GB pevný disk.

Microsoft

RANDOM ACCESS MEMORY

MAGNETICKÁ PAMĚŤ

Společnosti IBM a Infineon Technologies se domluvily na vývoji revoluční paměťové technologie, která by měla přispět ke snížení spotřeby energie například u přenosných počítačů. Pro ukládání dat by se u těchto pamětí nazvaných MRAM (Magnetic Random Access Memory) měl použít magnetismus, a nikoli elektronika (k ukládání bitů se tedy místo elektronů používají magneticky nabitě částice). Tyto paměti by měly mít mnohem lepší vlastnosti než současné paměti, a to nižší spotřebu a rychlejší přístupovou dobu. Navíc mají být schopné uchovat data i bez napájení. Osobní počítače s touto pamětí by tak například nemusely bootovat. Společnost IBM pracuje na vývoji technologie od roku 1974 a společně s firmou Infineon Technologies by chtěla komerční produkty dodávat již v roce 2004.

IBM

POWERWARE 9340

ZÁLOHA

Nový záložní zdroj elektrického napájení Powerware 9340 uvedla na trh společnost Invensys Power. Dodává se ve výkonostních modulech 80, 100 a 130 kVA, je určen pro náročná prostředí podnikových informačních systémů a průmyslových aplikací a zajišťuje spolehlivou ochranu 24 hodin denně 7 dní v týdnu. Model 9340 je jediným záložním zdrojem s třífázovou topologií s dvojitou konverzí, je vybaven usměrňovačem používajícím technologii IGBT, má sinusový vstupní proud a současně s využitím technologie Hot Sync dovoluje paralelní zapojení. K jeho hlavním přednostem patří vysoká spolehlivost, nízké zatížení sítě dané pokrokovou technologií usměrňovače, ABM (vyspělá správa dobíjení akumulátorů), 4 sloty X pro různá komunikační rozhraní zajišťující vysokou konektivitu, CD-ROM se souborem podpůrných programů (pro různé operační systémy), technologie Hot Sync pro paralelní provoz a DC Expert.

Invensys Power



ACER TRAVELMATE 350

ULTRALEHKÝ

Společnost Acer představila nový ultrapřenosný počítač TravelMate 350. Jde o štíhlý, lehký a přitom výkonný notebook. Zajímavý je i jeho integrovaný bezpečnostní systém využívající inteligentní kartu Smart Card. Notebook má výšku pouhých 21 mm a hmotnost 1,9 kg. Jeho plášť je z hořčkové slitiny. Zárukou výkonu jsou nejnovější procesory Intel Pentium III s technologií SpeedStep a frekvencí od 650 MHz. Operační paměť má velikost 64 MB nebo 128 MB a je rozšiřitelná na 512 MB. K notebooku se připojuje Acer EasyLink Combo, sloučující disketovou mechaniku a mechaniku CD/DVD-ROM. Ve výbavě je i síťová karta a modem. Ve věku je 13,3" TFT displej s rozlišením 1024 x 768 bodů.

Acer



KYOCERA FS-3800

NOVÁ TISKÁRNA

Společnost Janus představila novou tiskárnu FS-3800, výrobek firmy Kyocera Mita. Jde o tiskárnu, která tiskne v rozlišení 1200 dpi rychlostí 24 stránek za minutu. Tiskárna je založena na technologii bez tiskové kartridže, a vyznačuje se tedy nízkými náklady na tisk. Měsíční výkon tiskárny je 100 000 stran A4. Tiskárna má několik zásobníků papíru s celkovou kapacitou až 2100 listů. K volitelným doplňkům patří duplexní jednotka, podavač obálek, finišery a výstupní třídič. Standardně je tiskárna vybavena obousměrným paralelním portem a sériovým portem. Verze FS-3800N je vybavena síťovou kartou.

Janus

NEC POWERMATE SIMPLEM

ELEGÁN Z BUDOUCNOSTI

Společnost NEC uvádí na trh nový „all-in-one“ stolní počítač NEC PowerMate Simplem, který je zajímavý svým elegantním designem a nízkými nároky na pracovní prostor. NEC PowerMate Simplem je postaven

okolo 15" aktivního TFT displeje a celkové rozměry jsou limitovány pouze velikostí tohoto displeje. Je vybaven procesorem Intel Pentium III, který pracuje na frekvenci 650 MHz, a paměť o velikosti 128 MB. Jeho pevný disk má kapacitu 12 GB a standardní součástí je i mechanika DVD-ROM a disketová mechanika připojená přes USB port. Připojení klávesnice i myši k počítači je realizováno bezdrátově pomocí rádiového přenosu. NEC PowerMate Simplem obsahuje i modem, který podporuje protokol V.90. Další rozšiřování funkčních možností počítače je možné pomocí dvou slotů pro karty PCMCIA. Připojení periferních zařízení je realizovatelné pomocí 2 USB konektorů a jednoho rozhraní IEEE 1394 FireWire.

NEC

MICROSOFT SIDEWINDER STRATEGIC COMMANDER

PRO RUCE STRATÉGA

Společnost Microsoft uvedla na trh nový herní ovladač SideWinder Strategic Commander. Tato novinka je určena především pro snadnější hraní her typu real-time strategie. Ovladač podobající se veliké myši je doplňkem klasické myši a slouží jako náhrada za klávesnici a zároveň jako polohovací zařízení, kterého lze využít pro posun po mapě herního prostoru.

Pomocí šesti programovatelných kláves, tří přeřazovacích tlačítek a třípolohového přepínače profilů lze Strategic Commander „naučit“ až 72 funkcí. Jednotlivé funkce je možné snadno naprogramovat pomocí dodávaného softwaru nebo přímo ve hře prostřednictvím tlačítka Record. Všechna tlačítka mohou navíc svítit: svítí přerušovaně, nebo nesvítí, podle toho, v jakém režimu se konkrétní tlačítko nachází. Microsoft Strategic Commander se u nás prodává za cenu těsně pod 3000 Kč včetně DPH.

Microsoft

STRATEGIC COMMANDER

Play Faster. Play Smarter. Win More.

SideWinder® introduces the Strategic Commander, a revolutionary device for strategy gaming.

BUY NOW

Microsoft's Strategic Commander sets the bar for game controllers.

SIDEWINDER UPDATE

Get the latest updates, troubleshooting tips and other helpful information.

1:1!



Ultralehký projektor **ASK M3** ve skutečné velikosti!

- rozlišení XGA
- vysoký výkon 1100 ANSI lm
- hmotnost neuvěřitelných 1,5 kg



AV MEDIA

komunikace obrazem

www.avmedia.cz

Praha, tel.: 02/6126 0218, e-mail: paha@avmedia.cz

Brno, tel.: 05/4121 8229, e-mail: brno@avmedia.cz

Ostrava, tel.: 069/662 45 05, e-mail: ostrava@avmedia.cz



ADOBE PREMIERE 6.0

PREMIÉRA „PREMIÉRY“

Nová verze softwaru pro úpravu digitálního videa Adobe Premiere 6.0 umožňuje snadno a rychle upravovat digitální video na stolním počítači a publikovat ho na internetu v prakticky libovolném formátu pro web, včetně formátů Microsoft Windows Media, RealVideo a Apple QuickTime. Nabízí na platformě nezávislou podporu pro velký výběr zařízení typu DV a vylepšené uživatelské rozhraní. Mezi novými nástroji je například profesionální zvukový mixážní pult a funkce Automate to Timeline, která umožňuje poslat sekvenci klipů z okna Storyboard nebo Project do časové osy v okně Timeline. Adobe Premiere 6.0 pro Windows 98/2000/ME/NT a Mac OS 9.0.4 je k dispozici za doporučenou cenu 28 900 Kč. Registrovaní uživatelé dřívějších verzí softwaru Adobe Premiere mohou upgradovat na verzi 6.0 za 7430 Kč. Upgrade z verze Adobe Premiere LE stojí 9890 Kč.

Adobe Systems, Praha

INFOLINE

ZÁKLAD PRO EBUSINESS

Společnost Software602 uvedla na trh produkt InfoLine – jednoduchý a výkonný CRM systém (Customer Relationship Management). InfoLine je první modul v rámci nové řady produktů 602eBusiness. Software602 tuto aplikaci uvádí na trh po 3 letech praktického používání uvnitř vlastní firmy. InfoLine umí evidovat obchodní kontakty z různých vstupů (zejména telefonu, osobního jednání), umožňuje založit a vést samostatně obchodní případy, ke každému obchodnímu kontaktu lze přidělit konkrétního obchodníka a díky historii obchodních kontaktů se neztratí přehled o situaci u konkrétního zákazníka. Umí také evidovat obchodní kontakty z nových vstupů, zejména z e-mailu, a umí zpracovat každý požadavek, který přijde elektronickou cestou (e-mail, informací z webu...). Znamená také odpovědi z internetových anket a dotazníků a třídí je.

Software602

IBM INFOPRINT MANAGER

KONTROLUJTE TISKÁRNU

Nástrojem, který řeší lokální i vzdálenou správu tiskáren, tiskových úloh, chybových stavů a jejich nápravy a další užitečné funkce (např. využití IPP) je IBM Infoprint Manager určený pro platformu Windows NT a Windows 2000. Program poskytuje grafické uživatelské rozhraní, jehož pomocí můžete vzdáleně monitorovat stav tiskáren, jejich nastavení, množství, rozložení a pořadí úloh v tiskových frontách dle daného typu tiskárny, aplikace či velikosti úlohy a tyto parametry měnit. V případě výpadku některé z tiskáren lze tiskovou úlohu ve frontě přesměrovat na jinou tiskárnu, popřípadě vypadlou tiskárnu restartovat. Program dokáže automaticky třídít a upřednostňovat úlohy podle celé řady charakteristik. Po ukončení tisku lze nastavit zaslání notifikací prostřednictvím e-mailu, zprávy nebo souboru – u každé tiskárny různým osobám.

IBM

LINUX 2.4

NOVÉ JÁDRO HOTOVO

Počátkem ledna uvolnil Linus Torvald dlouho očekávanou novou stabilní verzi linuxového jádra 2.4. Nové jádro podporuje 32bitové i 64bitové zpracování i 64bitový procesor Itanium a budoucí procesory s frekvencí až 2 GHz. Uživatelé PC potěší podpora USB, uživatelé náročných komerčních aplikací podpora IBM zSeries a S/390 i schopnost pracovat s operační pamětí o kapacitě až 64 GB a možnost 16cestného symetrického multiprocessingu. Nové jádro je dostupné na internetu na adrese www.kernel.org/pub/linux/.

www.kernel.org

MS AUTOROUTE 2001

SPOLEČNÍK NA CESTY PO EVROPĚ

Kvalitní a velice podrobné elektronické mapy se softwarem pro rychlé zobrazování, změnu měřítka, vyhledávání míst a optimálních tras, určování zeměpisných souřadnic, měření vzdáleností a mnoho dalších funkcí – to je nový program Microsoft AutoRoute 2001. AutoRoute 2001 obsahuje velmi podrobné mapy celé Evropy, na kterých lze najít i sebemenší obce. Lze je zvětšit prakticky neomezeně. Je na nich přes 4 miliony kilometrů silnic a mnoho dalších informací, např. i několik desítek tisíc čerpacích stanic, hotelů, restaurací a bezpočet turistických atrakcí. Do map se dá kreslit, vkládat značky („zapichovat špendlíky“) i psát poznámky, všechny vložené údaje lze uložit do počítače. Hlavní funkcí programu je sestavování tras. Zadá se výchozí a cílové místo, popř. i další místa, přes která je potřeba jet, parametry dopravního prostředku (rychlost, spotřeba, ceny za pohonné hmoty), zvyklosti řidiče (čas odjezdu, přestávky na odpočinek ap.) a program během několika sekund sestaví podrobnou trasu cesty se vzdálenostmi, časovými odhady, místy přestávek, tankování atd. – to vše v tabulce jako itinerář cesty včetně grafického vyznačení trasy na mapě. AutoRoute 2001 umí pracovat se systémem GPS.

Microsoft

WEBSHERE TRANSLATION SERVER

POČÍTAČ PŘEKLÁDÁ

Od března letošního roku bude u společnosti IBM a obchodních partnerů IBM dostupný WebSphere Translation Server. Nový software společnosti IBM má pomoci odstranit jazykové bariéry globální komunikace a e-komerce, umožnit poskytování webových stránek, e-mailových zpráv a on-line konverzací v mnoha jazycích, a to vše v reálném čase. Pomocí IBM WebSphere Translation Serveru bude možné vytvářet a distribuovat obsah webových stránek globálně, bez nutnosti vytvářet speciální stránky nebo rozdílné struktury webu podle různých jazyků. Serveru lze také využít i pro chat ve více jazycích (pro interní i externí komunikaci). IBM WebSphere Translation Server podporuje dvoustranný překlad textu mezi angličtinou, francouzštinou, němčinou, španělštinou a italštinou, stejně tak jako mezi angličtinou, čínštinou (tradiční i zjednodušenou), korejštinou a japonštinou. Program běží na serverech NT, AIX a Solaris a „umí“ přeložit až 500 slov za sekundu (rychlost překladu se může lišit dle rychlosti procesoru a konfigurace systému). Cena by se měla pohybovat kolem 10 000 dolarů za dva jazykové slovníky a program.

IBM



ADOBE ILLUSTRATOR 9.0.2

DALŠÍ AKTUALIZACE

Není to ani měsíc, co jsme vás informovali o důležité aktualizaci produktu Adobe Illustrator 9 na verzi 9.0.1. I přesto, že většina viditelných problémů byla již v této aktualizaci odstraněna, je zde aktualizace nová! Na stránkách www.adobe.com můžete nyní zdarma získat aktualizaci na verzi 9.0.2, která odstraňuje několik problémů, na něž se v předchozí aktualizaci nedostalo. Hlavním přínosem je ovšem výrazně vylepšená kompatibilita importu a exportu souborů v Adobe Photoshopu 6.0. Aktualizace na verzi 9.0.2 má pouze necelé 3 MB a vyžaduje Illustrator ve verzi 9.0.1. Žádný z uživatelů, který to s Illustratorem 9 myslí vážně, by tuto aktualizaci neměl vynechat.

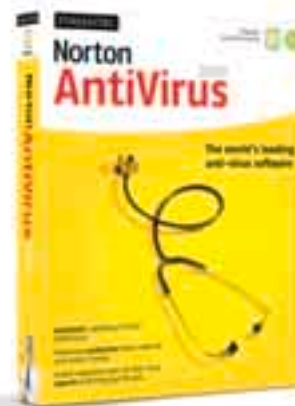
Jakub Formánek

V ČEŠTINĚ

Společnost Symantec oznámila uvedení české varianty nového produktu Norton AntiVirus 2001 na trh. Jedná se o nejnovější verzi známého antivirového programu, který poskytuje ochranu systémům Windows 9.x, Windows Millennium Edition, Windows NT, a Windows 2000. Norton AntiVirus 2001 obsahuje vylepšenou funkci LiveUpdate a přichází s novou technologií SmartScan. LiveUpdate při připojení k internetu automaticky zjistí a stáhne nové definice a následně je nainstaluje. Uživatelé tak mají k dispozici vždy tu nejaktuálnější antiviro-

vou ochranu. Nová technologie SmartScan využívá inteligentního vyhledávání souborů se spustitelným kódem, které je třeba prověřit na přítomnost virů. Uživatelé tak nemusejí spouštět zdoluhavé testy, které prověřují všechny soubory v počítači. Produkt Norton AntiVirus 2001 je možné rovněž použít ze spustitelného CD, který umožní uživateli bootovat při havarijních situacích. Norton AntiVirus 2001 také automaticky prověřuje elektronickou poštu při jejím příchodu.

Symantec



AUTODESK INVENTOR

ČTVRTÁ VERZE

Necelých 14 měsíců od uvedení první verze a pět měsíců od verze třetí uvedla společnost Autodesk čtvrtou verzi svého nejvýkonnějšího strojařského produktu. V nové verzi byl kladen důraz zejména na bezproblémový přechod strojírenského navrhování ze 2D do 3D, a proto poskytuje dosud neúplnější sadu nástrojů pro navrhování strojních zařízení. Mezi více než 150 vylepšení patří také špičková kompatibilita s formátem DWG, takže uživatelé programu AutoCAD mohou nyní v Inventoru snáze využívat existující data. Kromě podstatného zlepšení výkonu a zmenšení velikosti souborů jsou dalšími důležitými inovacemi nové verze ještě větší snadnost použití a technologická vylepšení, která uživatelům umožňují efektivněji vytvářet a sdílet informace o návrhu. Byly rozšířeny také funkce pro navrhování plechových dílů a poprvé jsou do Inventoru implementovány algoritmy pro modelování volných ploch, které slouží k návrhu složitě tvarovaných dílů.

Autodesk, Praha

PROGRESS SONICMQ 3.0

MESSAGING SERVER NOVÉ GENERACE

Společnost Progress Software, dodavatel technologií pro vývoj řešení v oblasti e-businessu, zahájila dodávky nové generace své platformy pro výměnu zpráv Progress SonicMQ ve verzi 3.0. Její využití umožňuje mj. zapojení do obchodování typu business-to-business (B2B), integraci obchodních aplikací, pomáhá řešit problematiku elektronických trhů, propojení peer-to-peer, elektronickou komunikační sítí pro obor finančnictví/ bankovníctví či aplikace pro obchodování typu business-to-consumer (B2C).

Progress

ERP SYSTÉM BPCS

NA PLATFORMĚ WINDOWS NT A 2000

Ve druhém lednovém týdnu uvedla společnost SSA Global Technologies oficiálně na trh svůj ERP systém BPCS (Business Planning and Control System) využívající operační systém MS Windows NT a Windows 2000. Až doposud BPCS s úspěchem využíval platformu IBM AS/400 (nyní označovanou jako eServer iSeries) a od roku 1995 také Hewlett-Packard UNIX. Nyní tak společnost SSA Global Technologies, kterou na českém trhu zastupuje akciová společnost Aimtec (www.aimtec.cz), nabízí svým zákazníkům širší možnost při volbě svého řešení. BPCS v6.1.01 nabízí integrované nástroje pro řízení širokého spektra typů průmyslových výroby, podnikových financí a logistiky.

Aimtec

BORLAND APPSERVER 4.5

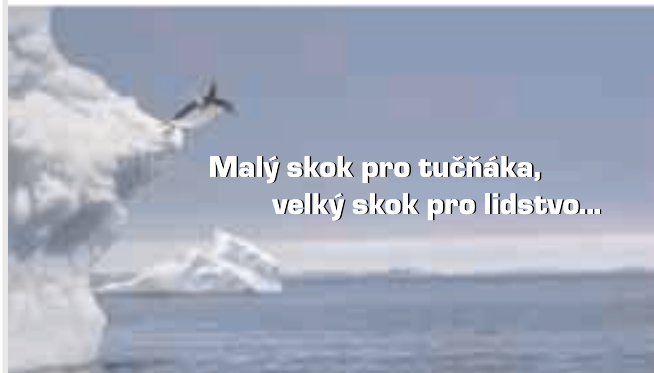
APLIKAČNÍ SERVER

Společnost Borland oznámila novou verzi svého aplikačního serveru s názvem Borland AppServer 4.5. Borland svým novým produktem nabízí jeden z prvních aplikačních serverů, které splnily podmínky testu na kompatibilitu s Java 2 Enterprise Edition (J2EE) 1.2.1 firmy Sun Microsystems. Borland AppServer 4.5 poskytuje výkonnou infrastrukturu pro implementaci řešení pro e-business tím, že slučuje nejnovější normy jazyka Java, schopnost vývoje na více platformách a Borland VisiBroker jako základ infrastruktury CORBA. Společnost Borland také oznámila dostupnost „záplaty“, která odstraňuje možný bezpečnostní problém v produktu InterBase ve verzích 4 až 6. Tato záplata je zdarma k dispozici na serveru firmy.

Borland



LINUXEXPO



Malý skok pro tučňáka,
velký skok pro lidstvo...

První český veletrh věnovaný
operačnímu systému Linux.

2. - 3. března 2001

Národní dům na Smíchově, Praha

pořádá Exponet spol. s r. o. Tel: (02) 22 51 57 37, info@exponet.praha.cz

<http://www.linuxexpo.cz>

NEXTMEDIA
<http://www.nextmedia.cz>

RECITV.CZ

internet

hlavní partner
veletrhu



reboot.cz

ROOT.CZ

CHIP

BEZDRÁTOVÉ ŘEŠENÍ PRO LOKÁLNÍ SÍŤ



Kompletní řešení pro propojení osobních počítačů, notebooků a ostatních zařízení pomocí bezdrátového rádiového přenosu ve volném pásmu 2,4 GHz uvádí na trh společnost SMC (www.smc.com). Řešení se uplatní zejména tam, kde je těžké realizovat klasické kabelové rozvody (např. v historických budovách) nebo kde jsou kladeny maximální požadavky na mobilitu uživatelů (např. ve zdravotnictví, v údržbě a servisu, ve školství). Svě uplatnění najde i v případě budování dočasných počítačových sítí nebo v prostředí, kde často dochází ke změnám.

Toto řešení tvoří tři komponenty: SMC 11 Mbps Wireless Access Point, který funguje buď jako most mezi klasickou lokální sítí standardu Ethernet a bezdrátovou sítí, nebo zprostředkovává komunikaci mezi jednotlivými bezdrátovými koncovými zařízeními. Druhou komponentou je SMC 11 Mbps Wireless PCMCIA Card, tj. karta standardu PC Card, která pracuje na frekvenci 2,4 GHz s technologií rozprostřeného spektra DSSS. Maximální přenosová rychlost je 11 Mbps a v závislosti na přenosových podmínkách lze přenosovou rychlost snížit na 5, 2 nebo 1 Mbps. Rádiový přenos je zabezpečen 40bitovým klíčem a vyhovuje standardu IEEE 802.11. Třetí komponentou je SMC 11 Mbps Wireless PCI Adapter – PCI karta s jedním PCMCIA slotem, pomocí níž je možné k bezdrátové síti připojit zařízení, která nejsou vybavena PCMCIA slotem (např. stolní osobní počítače). Doporučená koncová cena pro PC Card je 9000 Kč, pro Access Point 25 500 Kč (bez DPH).

SMC Networks

OMNIPCX 4400, VPN

OCENĚNÍ KVALITY A BEZPEČNOSTI

Komunikační server OmniPCX 4400 společnosti Alcatel získal ocenění Produkt roku.

Toto ocenění v oblasti internetové telefonie je udělováno redakcí časopisu Internet Telephony Magazine inovativním výrobkům a službám, které přispívají k rozvoji internetové telefonie. Oceněný Alcatel OmniPCX 4400 byl uznán v kategorii LAN Telephony jako nejlepší komunikační server budoucnosti, který je dostupný již dnes. Jde o celosvětově nejprogresivnější komunikační server založený na architektuře klient/server, vyznačuje se škálovatelností od 50 do 50 000 uživatelů, inovativními digitálními telefony řady Reflexes a 99,999% spolehlivostí. Obsahuje aplikace pro Unified Messaging, voice-over-IP networking s řízením kvality služeb, zákaznická kontaktní centra s webovým rozhraním a komplexní síťový management. OmniPCX 4400 nabízí posun od předchozích systémů k IP telefonii prostřednictvím podpory IP komunikace v kombinaci s analogovými a digitálními spojeními.

Další uznání patří výrobní řadě bran pro virtuální privátní sítě (VPN – virtual private network) společnosti Alcatel, která podle osvědčení Národního institutu pro standardy a technologie (NIST) ve Spojených státech i Ústavu pro bezpečnost komunikací (CSE) v Kanadě odpovídá nejpřísnějším požadavkům na bezpečnost v této oblasti. Společnost Alcatel dnes jako jediná nabízí kompletní výrobní řadu bran pro síť VPN (řada 7130), která splňuje přísné Federální normy pro zpracování informací (FIPS). Zákazníci z řad podniků a provozovatelé využívají místo nákladných pronajatých okruhů pro vysoce bezpečný datový přenos přes internet mezi více stanovišti zabezpečené virtuální privátní sítě. Produkty pro síť VPN řady 7130 společnosti Alcatel slouží jako brány odolné vůči jakémukoli napadení a zabezpečují připojení intranetů, extranetů i vzdálený přístup k internetu. Zabezpečovací protokoly v síti VPN zaručují autentizaci odesílatele, důvěrnost a systémovou integritu.

Alcatel

NOVĚ TARIFIKACE U GTS

Prodloužení tarifikačního intervalu u meziměstských a mezinárodních hovorů, a to jak v silném, tak ve slabém provozu, a nové ceny mezinárodních hovorů nabízí od prvního ledna 2001 společnost GTS. Pro zákazníky GTS to znamená snížení minutové ceny uvedených hovorů – např. minuta volání do Německa, Rakouska, Polska či na Slovensko stojí nyní od 7,05 do 7,72 Kč (ceny najdete na <http://www.gtsgroup.cz/sluzby/index-6.htm>). Navíc silný provoz u GTS končí již v 18.00 hodin. GTS také zachovává pro své zákazníky plně funkční a bez nutnosti jakýchkoliv softwarových úprav službu Přenos tarifních impulzů 16 kHz – informace o ceně hovorů, což znamená, že standardní služby jsou zákazníkům GTS k dispozici bez jakékoli změny a v maximální kvalitě.

GTS



BEZDRÁTOVÝ ROAMABOUT

Společnost Enterasys Networks, přední světový výrobce a dodavatel aktivních síťových prvků (specializující se na zákazníky ze sféry průmyslu, státní správy a finančníctví), uvádí na trh homologovaný adaptér RoamAbout Ethernet Adapter, který umožňuje připojit libovolné zařízení vybavené ethernetovým portem k bezdrátové lokální síti. Adaptér je zcela transparentní z hlediska hardwaru i softwaru a je plně plug-and-play. Jeho instalace nevyžaduje žádné ovladače ani složitou konfiguraci zařízení, na bezdrátové straně komunikuje s libovolným zařízením, které splňuje standard IEEE 802.11b, rychlostí až 11 Mbps ve volném pásmu 2,4 GHz. Podporuje i režim peer-to-peer pro snadné a jednoduché propojení menšího množství bezdrátových zařízení. Adaptér je vybaven jedním ethernetovým portem 10Base-T a jedním sériovým portem RS-232, ke kterému lze připojit pracovní stanici, tiskárnu nebo libovolné jiné zařízení. Připojení k bezdrátové síti LAN je realizováno pomocí standardní PCMCIA karty RoamAbout PC Card (dodává se v provedení s 40bitovou nebo 128bitovou enkrypcí). Adaptér je určen především pro tiskárny, X-terminály, pracovní stanice SUN, HP, IBM či Apple. Svě uplatnění najde zejména při dočasných instalacích, v historických budovách a v organizacích s vysokou mobilitou uživatelů (nemocnice, letiště, sklady, apod.). Více na www.enterasys.com.

Enterasys Networks

V. A. R. Roadshow Eastern Europe 2001

...WHEN QUALITY AND PERFORMANCE COUNT...

JOIN US in:

ROMANIA

19 February 2001
HILTON Athenee Palace
Bucharest
Start: 10:30 am

HUNGARY

20 February 2001
HILTON WestEnd
Budapest
Start: 12:30 pm

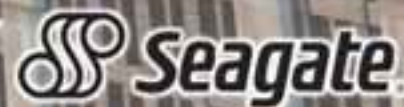
CZECH REPUBLIC

22 February 2001
HILTON
Prague
Start: 12:30 pm

AMD


nVIDIA.


MSI


Seagate

Chcete-li se zúčastnit této Roadshow, vyžádejte si pozvánku u svého prodejce. Vstup pouze pro registrované firmy.


Penta

 **VIKONT CZ a.s.**
Velkoobchod výpočetní technikou


CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION


FLAMINGO
COMPUTERS


Kelly-Tech


ELKO
COMPUTER GROUP


CHI


ASBIS


CHIP
magazín Informačních technologií



WWW.FOTOBANKA.CZ

PRVNÍ ČESKÁ FOTOBANKA

Firma Papyrus uvedla první českou internetovou fotobanku, která má sloužit jako zdroj snímků pro reklamu, média a grafiku. Do fotobanky bude moci přispívat svými snímky každý z registrovaných fotografů, čímž mu může začít vydělávat nejen jeho archiv, ale má možnost do fotobanky přispívat též průběžně svými aktuálními snímky. Funkčnost fotobanky zajišťují technologie od firem Sun Microsystems a Oracle (databázový systém Oracle8i), pro platby je možno využít on-line platební systémy CitiBank a eBanky (bývalé Expandia Banky). Bližší informace získáte na domovské stránce fotobanky (www.fotobanka.cz).

Papyrus

GCVOICE

HLASOVÝ E-MAIL Z WAPU

Společnost GCWare uvedla službu GCVoice, která umožňuje bezplatné odeslání hlasového e-mailu z wapového prostředí prostřednictvím vašeho mobilního telefonu. Stačí, když vstoupíte prostřednictvím vašeho mobilního telefonu na stránku www.gcvoice.com, zadáte e-mailovou adresu, na níž chcete hlasovou zprávu odeslat, klepnete na tlačítko „Speak“ a potvrdíte hlasové volání z WAP prostředí (stisknete YES a nadiktujete svou zprávu). Adresát poté obdrží e-mail s vaší hlasovou přílohou (WAV).

GCWare

SEZNAM PRÁCE, MŮJ SEZNAM.

JE LIBO SEZNAM PRÁCE?

Společnost Seznam.cz a.s., připravila novou službu – Seznam Práce. Služba soustřeďuje nabídku a poptávku po zaměstnání, a to výhodně s propojením na databáze významných internetových personálních agentur. Na internetové adrese prace.seznam.cz uživatel nalezne soustředěnou nabídku i poptávku významných internetových personálních agentur – LMC Jobs (www.jobs.cz), Jobs & Adverts CZ (www.jobpilot.cz) a CV-Online ČR (www.cvonline.cz), a to včetně formulářů pro zadávání vyhledávacích kritérií či životopisných údajů. Tyto formuláře pro zadání dat do databází všech zmíněných agentur jsou umístěny společně vždy na jediné stránce. Službu Seznam Práce doplňuje řada praktických a ověřených tipů a doporučení, jak co nejlépe postupovat při hledání zaměstnání.

Seznam.cz



WWW.E-OKRES.CZ

BUDOU OSTATNÍ NÁSLEDOVAT?

Zvláštní webové stránky www.e-okres.cz na podporu rozvoje používání internetu mezi veřejností a orgány veřejné správy v okrese uvedl do provozu Okresní úřad Děčín. Hodlá na nich postupně prezentovat okresní aktivity spojené s internetem a jeho použitím v praxi. Okresní úřad Děčín se tímto způsobem zapojil do akce Březen – měsíc internetu. „Velký význam přikládám zavádění počítačové gramotnosti prostřednictvím škol a jejich působení na děti a mládež. Proto jsme pro začátek vyhlásili právě pro kategorii školství a školáků dvě motivační soutěže“, řekl přednosta okresního úřadu Jiří Benedikt. Hlavní cenou v soutěži pro školy ve tvorbě webových prezentací je osobní počítač a v soutěži žáků mobilní telefon. Kromě toho, že okresní úřad pořádá motivační soutěže pro děti a mládež, vytvořil informační stránky ubytovacích možností v okrese, snaží se zmapovat všechny možnosti přístupu veřejnosti k internetu ve svém okrese a motivuje občany pro vyzkoušení elektronického podpisu. Další aktivity připravuje okresní úřad na březen, kdy chystá na jeden týden Dny internetu v okrese.

WWW.SKOLAHROU.YO.CZ

ZPÁTKY DO ŠKOLY PODRUHÉ

V minulém prosincovém Chipu (strana 18 – Zpátky do školy) jsme informovali o zajímavém projektu „Škola hrou“ s možností soutěžení a vyzkoušení svých znalostí ze sedmi předmětů (matematika, fyzika, chemie, biologie, informatika, hudební a výtvarná výchova). Bohužel na adrese, kterou jsme uvedli, byste tyto soutěže marně hledali, její správné znění je skolahrou.yo.cz. Od 1. ledna 2001 byly tyto stránky rozšířeny o další funkce (např. možnost zahrát si na redaktora časopisu, dopisovat si) a nově se připravují. Neváhejte a zkuste své štěstí. Omlouváme se za uvedení nesprávné adresy a přejeje hodně štěstí při soutěžení.

-red

WWW.SAZKA.CZ

SAZKA ON-LINE

Internetové stránky akciové společnosti Sazka – www.sazka.cz – si za dobu své existence rychle našly široký okruh svých příznivců. Najdeme zde základní informace o tomto největším provozovateli číselných loterií, sázkových her a okamžitých loterií u nás, dále podrobné a aktuální údaje o produktech včetně herních plánů, návodů a vyobrazení sázkových a okamžitých loterií, aktuální výsledky her či elektronickou podobu Výročních zpráv od roku 1996 a týdeníku Sazka. Nechybějí ani odkazy na evropské, americké a ostatní zahraniční loterie včetně odkazu na asociaci WLA. Od července loňského roku můžeme na těchto stránkách získat také informace o službě ELIS neboli „Elektronické informace sázejícím“ (je také možno podívat se přímo na adresu elis.sazka.cz).

Sazka

VOICE GATE, CALLHUNTER

DO MAILBOXU PŘES TELEFON & PC JAKO ZÁZNAMNÍK

Společnost CIT provozuje za přispění firmy CZCOM, s. r. o. / World Online internetový projekt VOICE GATE, který umožňuje uživatelům internetu nechat si přehrát své e-maily po telefonu.

Pro používání služby se stačí pouze zaregistrovat na webové stránce www.voicegate.cz, ke zprávám se poté dostanete vytočením telefonního čísla 02/96 33 33 85. Kromě poplatku, který zaplatíte za „běžný“ telefonní hovor, je služba poskytována zdarma. Projekt byl představen již 25. září 2000 a od té doby se zaregistrovalo více než 3800 uživatelů, přičemž denně službu využije přes 250 lidí.

Pokud potřebujete nahrávat své telefonní hovory, a přitom nechcete investovat do náročného hardwarového vybavení, mohla by se vám hodit další novinka firmy CIT, a sice program Callhunter. Stačí, když budete mít kromě zmíněného programu počítač se zvukovou kartou a obyčejný telefonní přístroj. Při telefonátu program automaticky rozpoznává začátek a konec hovoru a detekuje signály DTMF (volané číslo). Výslednou nahrávku uloží v běžném zvukovém formátu WAV a exportuje informace o hovoru do deníku Microsoft Outlook. Firma CIT rovněž otevřela internetový obchod, kde si můžete Callhunter koupit online. Více informací se dozvíte na internetové stránce www.callhunter.cz.

CIT

Tato strana je záměrně prázdná.

V polovině ledna u nás představila společnost Vatera.com nový internetový aukční server, který se zatím zaměřoval především na trhy ve střední a východní Evropě. (Mimořádně Vatera je název řecké pláže a vybrána byla pro svoji jednoduchou výslovnost ve všech jazycích.) Organizuje a zprostředkovává internetové aplikace, nabízí rozsáhlý katalog zboží představující několik tisíc položek v mnoha kategoriích. Vatera zprovoznila během tří měsíců aukční stránky v Řecku (kde sídlí ústředí společnosti), v Polsku, v Maďarsku, v Turecku, u nás a během letošního roku hodlá expandovat i do dalších zemí. Jak na tiskové konferenci uvedl Panagiotis Gompoulos, Chief Executive Officer Vatera.com, získávají si aukce na internetu stále více příznivců u americkém i evropském trhu a cílem společnosti Vatera.com je vytvořit bezpečné stránky, kde by uživatelé získali nejen zboží a služby, ale také se pobavili. Celého projektu se účastní i majitelé největšího aukčního serveru v Latinské Americe, DeRemate.com. Prominentní fond rizikového kapitálu E-Quest se sídlem v Americe (investoval do řady úspěšných internetových projektů v LA) poskytl firmě Vatera 2 mil. USD. Na českém trhu má podle Petra Kedziora, českého Country Managera, společnost Vatera v plánu uplatnit se jako důvěryhodný partner svých klientů (jednotlivců i firem) a zprostředkovat výhodné obchodní transakce. Česká republika byla vybrána pro svoji rozvinutou infrastrukturu a atraktivnost trhu. Vatera nezapomíná ani na dobročinné aukce – vítězek té první je určen pro internetový klub neslyšících Deafnet, jehož zástupci se tiskovky také zúčastnili. Prostory tohoto klubu byly nedávno vykradeny a dobročinná aukce má přispět k jeho obnově.

-hst

Společnost Quentin představila svůj systém pro elektronický obchod určený pro zájemce o hardware a software pro grafiku, DTP, digitální fotografii a digitální video (www.dtpobchod.cz). Kromě kompletního sortimentu společností Adobe, Apple, Quark, Agfa, Best, Pantone, Helios, Olympus, Sonnet, Miramar a dalších nabízí i aktuální přehled o cenách a dostupnosti zboží a mnoho informací o produktech. K dalším službám patří například přehledy objednávek, faktur a nedodaného zboží, zajímavá je i možnost správy přístupu jednotlivých uživatelů v rámci jedné společnosti. I do budoucna Quentin hodlá dále rozšiřovat možnosti systému o nadstandardní služby, které budou přispívat k ještě vyšší spokojenosti uživatelů.

Quentin, Praha

SYNTAX A DISCREET

Discreet, samostatná divize Autodesku, přistoupila k výrazným změnám ve svém distribučním modelu pro ČR a SR. Od počátku roku 2001 se stala Discreet Authorised Resellerem pro Českou republiku s akreditací pro „animation, effects and editing“ společnost Syntax Praha. Dochází k tomu ve chvíli, kdy je na trh uváděn významný upgrade programu 3D Studio MAX 4. Firma Syntax již několik let dodává program Lightwave 3D, který je největším rivalem 3D Studia MAX. Přesto je prý rozhodnuta věnovat se oběma produktům naplno a poskytnout jim odpovídající zájem a technickou podporu. Mezi další „discreetové“ produkty, které zařadila do naší nabídky, patří Character Studio 3 (animace postav), kompoziční program combustion 1.01 a high-end renderer mental ray.

Syntax Praha

ICT A V. I. P.

„Rok 2000 v české informatice a telekomunikacích z pohledu významných osobností“ – tak byl nazván společenský večer, který 7. prosince (a tedy až po uzávěře lednového Chipu) uspořádal SPIS v pražském Kaiserštejském paláci. O své názory na uplynulý rok se s posluchači podělila řada činitelů, kteří u nás na rozvoj ICT mají nemalý vliv: ministr Karel Březina, místopředseda poslanecké sněmovny PČR Ivan Langer, předseda ČTÚ David Stádník, předseda Úřadu pro veřejné informační systémy Alexander Kratochvíl, předseda Úřadu pro ochranu osobních údajů Karel Neuwirt, předseda Asociace poskytovatelů veřejných telekomunikačních služeb (APVTS) Svatoslav Novák, prezident SPIS Zbyšek Bahenský a další. Při slavnostním rázu shromáždění se výroční bilancování samozřejmě neslo hlavně v duchu zvýrazňování pozitiv a také výhledy do budoucna vyznívaly poměrně optimisticky (nakolik oprávněně, to ukáží až „všední dny“). K hlavním zprávám z večera určitě patří společné prohlášení APVTS a SPIS, podle něhož oba subjekty „budou podporovat plnou liberalizaci telekomunikačního trhu v co nejkratším čase, aktivně pomáhat ČTÚ při plnění programu liberalizace a vytváření rovného a spravedlivého prostředí na trhu telekomunikací...“ – poznamenejme k tomu, že tehdy ještě dosti „otevřená“ otázka propojování poplatků mezi jednotlivými členy APVTS zmíněna nebyla; jak dnes víme, pokrok přinesl až nedávný zásah ČTÚ. Zatím nepřilíš známou novinkou je, že nás – mj. kvůli požadované přenositelnosti čísel – také čeká přečíslování všech stávajících pevných i mobilních telefonních stanic; vlastní náklady se prý odhadují zhruba na milion dolarů (budeme však také potřebovat nové vizitky, hlavičkové dopisní papíry atd.). Mezi úspěchy loňského „roku legislativy“ lze zahrnout zejména přijetí zákona o elektronickém podpisu a telekomunikačního zákona – ten však, vzor realizací mnoha připomínek APVTS, bude údajně potřebovat brzkou novelizaci (tomu už jsme ostatně přivykli...). Dobrou zprávou je přeměna ČTÚ v nezávislou instituci a snad i vznik Úřadu pro ochranu osobních údajů (jakkoli se některé aspekty příslušného zákona zdají být rovněž poněkud „na pováženou“). Na realizaci akčního plánu státní informační politiky pro letošní rok připadne ze státního rozpočtu 880 milionů korun – tedy o 120 milionů méně než byl původní požadavek, i tak však údajně maximum při momentální výkonnosti ekonomiky; v této sumě ovšem nejsou zahrnuty prostředky z rozpočtu ministerstva školství na vzdělávání učitelů, vybavení počítačových učeben, jejich připojení na internet atd. Tolik stručně k hlavním novinkám, které zazněly z úst nejpovolanějších. Zakončit snad můžeme jakýmsi průřezem přání všech zúčastněných do nového roku: rychlejší rozvoj elektronického obchodu, férové konkurenční prostředí v telekomunikacích a praktické využívání ICT ve styku občana s úřady.

-he

FINCOM ROZŠIŘUJE SVÉ AKTIVITY

Nástup nového roku znamená i velké změny u královéhradeckého Fincomu. Začneme těmi personálními: do vedení firmy přichází Martin Košut, který doposud působil ve společnosti Compaq Computer jako ředitel pro rozvoj elektronické komerce v oblastech střední, východní a jižní Evropy, Středního východu a Afriky. Jeho nová funkce je CEO (výkonný ředitel) Fincom Group, který by měl v tuto chvíli zastřešovat Fincom International, Fincom. Net a Fincom-Materna Communications. Pavel Hloušek bude nadále působit ve funkci prezident Fincom Group. Pokud jsou pro vás názvy Fincom.Net a Fincom-Materna Communications nové, nic jste nepropásli. Obě součásti Fincom Group vznikly teprve nedávno. První z nich, Fincom.Net, vyvíjí aktivity na internetovém poli, kde nabízí univerzální systém obchodních trasakcí – UBTS. Fincom-Materna Communications je, jak už je z názvu patrné, společnou aktivitou s německou společností Materna Information & Communications, která je největším světovým SMS operátorem, nabízejícím tuto službu pod názvem AnnyWay (přenáší nejen textové zprávy, ale také obrázky či informace o sportu, kvízy a hry). Kromě toho působí také jako pouhý prodejce softwaru pro poskytování služeb v uvedených oblastech. Datové centrum v České republice by mělo nabízet služby pro naše území, Slovenskou republiku a Polsko. V budoucnu bychom se mohli těšit na SMS bez omezení na 160 znaků, multimedia messaging – kombinaci formátovaného textu, zvuku a obrazu; Česká republika by se v této oblasti měla stát základnou pro střední a východní Evropu a zajišťovat SMS pro operátory mobilních tlf. sítí, spolupracovat s TV a nabízet podporu ASP. Na závěr ještě něco málo bilančních čísel: Fincom International loni zaznamenal téměř 50% nárůst tržeb zvýšeným podílem exportu (rozšíření o Bělorusko a Řecko), největšího nárůstu dosáhla na Slovensku, dobrých výsledků bylo dosaženo i v Polsku; v tuzemsku oproti tomu vzrostl prodej o „pouhých“ 10 %. Řeč je o produktech Microcom, na jejichž vývoj, výrobu a prodej Fincom vlastní licenci.

-yz

Tato strana je záměrně prázdná.

Společnosti SGI a SuSE Linux AG ohlásily uzavření strategického partnerství. V rámci této dohody vloží SGI kapitálový podíl do SuSE Linux AG a obě společnosti budou spolupracovat při vývoji, poskytování a podpoře operačního systému Linux a další softwarové infrastruktury. Obě společnosti mohou navázat na dřívější spolupráci při vývoji výkonných linuxových technologií, jejímž výsledkem bylo například Linux FailSafe, řešení pro vysokou dostupnost (high availability). Linux FailSafe nabízí plnohodnotné klastrové služby, což pro operační systém Linux znamená důležitý krok na cestě mezi podnikové aplikace s vysokou dostupností. SuSE a SGI se také podílejí na projektu Trillian Linux pro IA-64. Strategická aliance dále rozšiřuje kooperaci poboček SuSE a SGI v České republice. Místní zastoupení již v minulosti spolupracovala na klastrových řešeních a společnost SuSE ČR vystavovala jako významný partner na investiční stránku SGI.

SGI Brno, SuSE ČR

Intergraph ČR (zastoupení Intergraph Corporation nejen pro Čechy a Slovensko, ale i pro část střední a východní Evropy) oslavuje – velmi krátce po svém úhlavním konkurentovi firmě Arcdata Praha – desáté výročí svého založení.

Pro americký Intergraph probíhá nyní období významného přerodu. Loni po 30 letech v čele firmy odstoupil z funkce CEO její zakladatel Jim Meadlock (66) a nahradil jej Jim Taylor (55), který se během celé existence Intergraphu zasloužil o tvorbu mnoha produktů (např. legendárního grafického systému IGDS). Intergraph se prodějí zbavil svých hardwarově zaměřených útvarů (přestože produkovaly technicky špičkové produkty) a do rukou svého bývalého dvorního vývojáře, Bentley Systems, převedl softwarové produkty spjaté s pokračovatelem IGDS – grafickým systémem MicroStation. Intergraph Corporation nyní získává funkci holdingu bdícího nad efektivním podnikáním osmi samostatných „business units“. Podobné změny, přizpůsobené místnímu trhu, prodělává i Intergraph ČR, který bude mít samostatné divize GIS a mapování, inženýrských sítí a komunikací, zpracovatelského a chemického průmyslu a IT systémů a služeb.

-abe

EBANKA PRO PŘÍMÉ BANKOVNICTVÍ

Od září loňského roku probíhaly tiskem informace o změně jména Expandia Banky v souvislosti se strategií NexT (viz Chip 10/00, strana 26), kterou banka prezentovala po svém začlenění do finanční skupiny České pojišťovny (ČP kapitálově vstoupila do eBanky koncem roku 1999, dnes vlastní necelých 99 % akcií, zbývající část mají drobní akcionáři). Od Nového roku se už setkáváme s eBankou. Logo a firemní barvy zůstávají stejné. Nový název má zdůraznit vstup banky do další etapy vývoje na trhu přímého bankovníctví a znamená také symbolickou tečku za přestupem banky z jedné finanční skupiny do druhé.

První významnou změnu v rámci nové tržní strategie připravila eBanka zákazníkům loni v říjnu. Inovovaný Klientský systém nabízí jednodušší ovládání, další spektrum funkcí a především podstatně nižší ceny služeb. K Osobnímu účtu eBanky přibýly cenové programy Základ, Plus a Komplet (nejlevnější začíná již na 55 Kč měsíčně a nabízí stejný rozsah služeb jako předchozí Alfa za 160 Kč, přímé komunikační kanály jsou zdarma). Toto se odrazilo v nárůstu klientů – za poslední tři měsíce roku 2000 získala eBanka 9390 nových klientů. eBanka v prosinci loňského roku otevřela nové Klientské centrum v Hradci Králové (dnes se tak s eBankou setkáme v šesti městech a do konce roku 2001 celkem v 18). Zákazníci zde mohou uzavřít smlouvu nebo řešit nestandardní požadavky. Nejvíce zákazníci využívají internet, mobilní telefony GSM.

-hst

CO BUDE NA INVEXU 2001

Není to tak dávno, co skončil loňský jubilejní (desátý) ročník Invexu. O tom, jaký byl, co se povedlo a co méně, už bylo napsáno hodně. Rádi bychom vás v krátkosti informovali o některých akcích, na které se můžete těšit na tom letošním Invexu 2001, který se bude v Brně konat od 15. do 19. října 2001. Podle Tomáše Uherka, manažera doprovodných projektů BVV, loňský úspěšný projekt E-ZONA, projekt, který byl společnou akcí BVV a našeho vydavatelství Vogel Publishing, bude probíhat podobně jako loni. Jeho účelem bylo ukázat, o čem e-business vlastně je, kdo se na něm podílí a jak to celé v reálném prostředí funguje. Letos se má jít více do hloubky – směrem, kterým se celosvětový internetový obchod ubírá. Celý projekt bude rozdělen na dvě hlavní oblasti – B2B a B2C. Cílem je zprostředkovat setkání zástupců IT firem, bankovních domů, distribučních a kurýrních společností se subjekty české ekonomiky. BVV hodlá věnovat větší pozornost telekomunikačním společnostem, firmám poskytujícím outsourcing, mezipodnikovým elektronickým tržištím (Market Place) a mnoha dalším firmám a produktům podléjícím se na zprostředkovávání on-line obchodů. V oblasti B2C také poskytnout prostor konečným řešením – především z oblasti pojišťovnictví, bankovníctví, dodávky zboží, realizace služeb atd. V doprovodném programu bude možno si opět vybrat ze širokého spektra přednášek, vyzkoušet si, jak takový e-obchod funguje. Připraven je nový projekt, který se zabývá poslední dobou velice diskutovaným termínem start-upů. Projekt BVV by se měl zaměřit nejen na objasnění samotného pojmu, ale zejména pomoci začínajícím firmám najít strategického partnera a investorům možnosti, kam investovat. Start-up by se měl stát nabídkou pro programátory přicházející s novými řešeními, pro firmy vyvíjející nové technologie, obecně pro vše, co má budoucnost, ale chybí tomu potřebné finance.

Vzhledem k tomu, že v loňském ročníku se osvědčil „klidný“ B2B pavilon G2, budou mít i letos vystavovatelé klidné místo pro jednání. Koncepce druhého ročníku bude na základě zkušeností z loňského roku pozměněna pouze u výstavby samotných stánků (v pavilonu neuvídíme patrové stánky). Celá akce opět potvrdí první tři dny a bude jen pro registrované zájemce (pár čísel – loni se v tomto projektu prezentovalo 25 firem a za účelem obchodního jednání se zde zaregistrovalo 3506 návštěvníků).

-hst

ODCHODY A PŘÍCHODY

Ve svých 66 letech, po 42 letech aktivní práce a 37 letech v čele vlastní společnosti, předal profesor **Georg Nemetschek** funkci předsedy představenstva společnosti **Nemetschek AG** 45letému inženýrovi ekonomie **Gerhardu Merkelovi**. Firma Nemetschek je předním světovým dodavatelem stavařského softwaru (mj. tvůrce známého Allplanu) a čtvrtým největším dodavatelem standardního softwaru v Německu. Její řešení nyní využívá na celém světě přes 160 000 společností ve 142 zemích a ve 14 jazykových mutacích.

Do čela společnosti **Avaya** a jejím prezidentem pro oblast Evropy, Středního východu a Afriky (EMEA) byl od poloviny ledna 2001 jmenován **Patrick Lelorieux**. Má v úmyslu udržet vedoucí postavení společnosti Avaya na trhu kontaktních center a posílit pozici v oblasti messagingu, firemních komunikačních systémů a konvergovaných sítí. Rovněž bude propagovat systém ECLIPS na trhu IP telefonie. Lelorieux dříve pracoval jako viceprezident Skupiny podnikových serverů (Enterprise Servers Group) společnosti Compaq Computer, oblast EMEA, a zastával manažerské funkce ve společnosti Hewlett-Packard International. Další informace na <http://www.avaya.com> a <http://www.avaya.cz>.

Po více než pěti letech úspěšného působení hodlá v první polovině tohoto roku odejít ze společnosti **RadioMobil** tisková mluvčí **Tereza Kakosová**. T. Kakosová pracovala od roku 1995 pro konsorcium CMobil, které se přihlásilo do soutěže o druhou licenci na provozování sítě GSM v ČR – po jejím získání v červnu 1996 vznikl RadioMobil.

Na pozici Business Development & Marketing Manager nastoupila od 1. ledna 2001 do akciové společnosti **Fincom International** (www.fincom.cz) **Jana Holá**, která dříve zastávala funkci ředitelky pardubické pobočky distribuční společnosti eD'system Czech. Bude zodpovědná především za rozvoj elektronického prodejního kanálu a koordinaci marketingových aktivit.

Z představenstva Českého Telecomu rezignoval **Martens Pieters**, na jehož místo jmenovalo představenstvo ČT **Roberta J. Terwiela** (do doby konání valné hromady).

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

Podle nejnovějších informací vzali alternativní operátoři na vědomí cenové rozhodnutí Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ), kterým regulátor stanoví maximální ceny za propojení veřejných telekomunikačních sítí. I přes tu skutečnost, že stanovené ceny jsou stále přibližně o 100 % vyšší než byl návrh alternativních operátorů, považují rozhodnutí ČTÚ za krok správným směrem. Vydání cenového rozhodnutí ČTÚ však nic nemění na dohodě alternativních operátorů z 10. ledna 2001, která stanovuje cenové podmínky pro propojení jejich sítí. Zatímco ČTÚ stanovuje cenu za 1 tranzit v rámci jednoho UTO (tzv. místní propojení) jako 0,66 Kč ve špičce a 0,33 Kč ve slabém provozu za minutu, dohoda pěti alternativních operátorů stanovuje průměrnou cenu za stejný typ propojení ve výši 0,31 Kč. Operátoři budou nadále usilovat o zavedení metody dlouhodobých přírůstkových nákladů (Long Run Incremental Costing – LRIC), která by měla vést k dalšímu snížení cen za propojení sítí. Podle jejich názoru nejsou stanovením maximálních cen vyřešeny všechny problémy a rozpory v propojovacích dohodách. Bude záležet na přístupu Českého Telecomu k dalším dosud požadovaným poplatkům (např. za tzv. přístupové trasy, za zvýšení počtu propojovacích bodů atd.) Další kolo jednání Českého Telecomu s alternativními operátory do uzavěrky tohoto čísla neproběhlo.

-hst

Ve věku úctyhodných 87 let zemřel v pátek 12. ledna 2001 William Hewlett, jeden ze zakladatelů známé společnosti Hewlett-Packard. Z vedení firmy, která od roku 1939 prošla bouřlivým vývojem, a z malé „garážní“ firmičky se vypracovala na světový kolos s ročním obrátem téměř 50 miliard USD a s téměř 89 000 zaměstnanci, odešel v roce 1978. Věnoval se podpoře vědy a umění a v roce 1985 byl prezidentem Reaganem oceněn Národní medailí za vědu. Jeho společník a partner David Packard zemřel již v roce 1996.

-hst

KDO, KDE, S KÝM A PROČ

Společnosti **Nokia** a **Unisys** podepsaly smlouvu o spolupráci na poskytování služeb síťového provozu operátorům. V rámci unikátní nabídky s názvem „Connecting@Care“, která je určena pro operátory stávajících sítí GSM a GPRS a budoucích sítí třetí generace, bude společnost Nokia (www.nokia.com) poskytovat různé služby podpory – od podpory technické platformy až k plnému zajišťování síťového provozu. Unisys poskytne partnerské firmě odborný personál pro vývoj, řízení a optimalizaci provozu sítí druhé a třetí generace (první sítě třetí generace s otevřenými rozhraními a přizpůsobené standardům 3GPP mají být dodány v tomto roce).

Společnost Unisys (www.unisys.com) dodává řešení pro elektronické obchodování (e-action), integruje a dodává řešení, služby, platformy a síťovou infrastrukturu pro společnosti a státní organizace, které chtějí transformovat svoji strukturu.

Strategickou dohodu uzavřely společnosti **3Com** a **Broadcom Corp.** Za úkol budou mít urychlit vývoj nových produktů pro Gigabitový Ethernet se zaměřením na lokální síť. Obě firmy se zavázaly, že kromě vývoje nových produktů budou spolupracovat i při prodejních a marketingových aktivitách. 3Com i Broadcom od aliance očekávají rychlou migraci zákazníků z technologie Fast Ethernet na Gigabit Ethernet. Pro zákazníky budou připraveny produkty s nízkými cenami, exkluzivními distribučními podmínkami a dalšími výhodami.

Společnost **LEVI Systems** se stala výhradním dodavatelem kompletního informačního systému v jednom ze tří největších velkoobchodů papírem a papírenským zbožím na českém trhu – firmu **Smzoa**.

Minerva podepsala první smlouvu na komplexní outsourcing informačního systému MFG/PRO v akciové společnosti **ATESO** (významný český výrobce topení, pérování a tlumičů užitkových vozidel, mechanických dílů brzd, zvedáků a automobilového elektropříslušenství). Smlouva uzavřená na dobu dvou let zahrnuje kompletní outsourcingové služby pro všechny závody ATESO včetně konzultací, programování, revizí a optimalizace informačního systému, školení manažerů a koncových uživatelů, údržbu a pravidelného měření kvality a přínosů systému.

Společnost **ATI Technologies**, největší světový dodavatel grafických, obrazových a multimediálních řešení, a firma **Intel** oznámily, že úspěšně ukončily jednání o rámcové vzájemné licenční smlouvě (ukončily tak spory, které mezi nimi vznikly). Tato smlouva zaručuje oběma společnostem práva na určité patenty vlastněné druhou stranou, což by mělo usnadnit využívání nových funkcí a technologií v jejich produktech. Společnost ATI dále získala právo na výrobu integrovaných čipových sad pro mikroprocesorové desky společnosti Intel. Další podrobnosti smlouvy nebyly zveřejněny.

Podle oznámení společnosti **Abakus Distribution** a **Veritas Software** (která patří mezi největší softwarové firmy na světě a nabízí kompletní řadu produktů pro zálohování) je od 15. 1. 2001 jediným distributorem pro Českou republiku a Slovenskou republiku firma Abakus (www.abakus.cz).

Za přibližně 748 milionů USD získá společnost **Intel Corp.** (www.intel.com) firmu **Xircom** na základě konečné dohody, kterou obě společnosti uzavřely. Intel tak prostřednictvím stoprocentně vlastněné dceřiné firmy získá společnost Xircom za 25 USD za akcii (kromě

toho převezme všechny stávající převedené i nepřevedené zaměstnanecké opce). Akvizice rozšíří stávající činnost společnosti Intel v oblastech stolních osobních počítačů a serverového síťového přístupu o možnost dodávat nové produkty pro notebooky a mobilní výpočetní techniku. Společnost Xircom (www.xircom.com) se sídlem v kalifornském Thousand Oaks je dodavatelem PC karet a dalších produktů používaných k napojení mobilní výpočetní techniky na firemní sítě a internet. Akvizice by měla být dokončena v prvním čtvrtletí letošního roku, Xircom se pak stane stoprocentně vlastněnou dceřinou firmou společnosti Intel a bude součástí skupiny Network Communications.

Plán na rozšíření své stávající dohody o službách na širší, globální alianci oznámily společnosti **Unisys** a **Dell Computer**. Na základě této dohody bude Unisys (www.unisys.com) prodávat servery společnosti Dell PowderEdge střední třídy pod značkou Unisys a stane se preferovaným poskytovatelem služeb pro technologické a podpůrné služby pro zákazníky Dellu na celém světě. Dell (www.dell.com) bude dodávat desktopy, notebooky a servery kategorie entry-level zákazníkům, kteří využívají služeb společnosti Unisys na celém světě a (jak bylo již dříve oznámeno) bude také svým zákazníkům prodávat servery podnikové třídy založené na celulární víceprocesorové serverové architektuře Unisys Cellular MultiProcessing (CMP). Obě firmy podepsaly předběžnou smlouvu, která se bude vztahovat na zmiňované aktivity, a očekávají, že konečná dohoda, která bude obsahovat všechny podrobnosti o strategickém partnerství, bude podepsána v blízké budoucnosti.

Celosvětovou partnerskou smlouvu s jednou z největších softwarových společností **Oracle** podepsala firma **Telenor**. Podle této smlouvy má Telenor právo používat technologickou platformu společnosti Oracle jako základ pro nabízení služeb vlastních ASP (Application Service Provider). Telenor je jednou z prvních společností v Evropě, která uzavřela s Oraclem takovou dohodu zahrnující velké množství produktů od společnosti Oracle – k nejvýznamnějším patří aplikace pro server iAS a databáze 8i.

Partnerství oznámily společnosti **Fractal** a **NEXTRA Czech Republic**. Jedna z nejvýznamnějších českých společností obchodujících prostřednictvím internetu (za loňský rok dosáhla více než 41 mil. Kč tržeb), významný poskytovatel aplikací (ASP), zejména v oblasti B2B řešení, přesouvá své aktivity na síť NEXTRY, dceřiné společnosti divize NEXTRA AS.

Společnost **VIA Technologies** navázala při distribuci procesorů VIA Cyrix v České republice spolupráci s firmou **LEVI International**. VIA je vedoucím světovým dodavatelem čipových sad pro počítače PC založených na procesorech Pentium III a AMD Athlon. Díky odkoupení vývojových týmů Cyrix a Centaur od společnosti National Semiconductor a IDT se firma VIA řadí k hlavním dodavatelům procesorů určených pro osobní počítače s cenou pod 500 dolarů.

Dohoda o spolupráci mezi VIA a LEVI zahrnuje distribuci procesorů VIA Cyrix MII a VIA Cyrix III u nás. Procesory VIA Cyrix III (dodávané na frekvencích od 466 do 667 MHz) jsou plně kompatibilní se širokým spektrem základních desek založených na Socket 370 a obsahují 128KB Level 1 cache pro maximalizaci výkonu.

Dohoda dále umožňuje firmě LEVI International (www.levi.cz) rozšířit stávající řadu počítačů o cenově výhodné počítačové sestavy.

-hst

Tato strana je záměrně prázdná.

V polovině ledna oznámily společnosti LLP Group a Pivotal uzavření dohody pro trhy střední a východní Evropy. Firma LLP, která dodává finanční a obchodní softwarová řešení, bude podle této smlouvy prodávat, implementovat a poskytovat podporu CRM řešením společnosti Pivotal u nás, v Maďarsku a na Slovensku. Komplexní CRM řešení Pivotal eRelationship plně podporuje společnost Microsoft.

Pivotal (<http://www.pivotal.com>) je globální firma, jejíž řešení se prodávají v 35 zemích a využívá je řada předních organizací (např. Deutsche Bank, Goldman, Nissan Motors, Siemens, Deloitte & Touche či KPMG). Automatizuje činnosti z marketingu, telemarketingu, prodeje, služeb zákazníkům a Help Desku.

Podle výkonného ředitele LLP Group Tima Cobbolda doplňuje partnerství se společností Pivotal nabídku finančního systému SunSystems, výrobního systému Fourth Shift a vlastního systému pro měření a zúčtování času time@work a LLP umožňuje dodávat skutečná řešení typu end-to-end pro středně velké společnosti. Společnost LLP Group (www.llpgroup.com) vznikla v Praze roku 1992, v roce 1995 začíná pronikat na východoevropské trhy a v současné době má pobočky v Bratislavě, Budapešti, Bukurešti, Sofii a Záhřebu. Kromě toho řídí LLP Group projekty například v Polsku, Itálii, Saúdské Arábii, Venezuele, Japonsku, USA nebo Izraeli.

-hst

NAD ŠÁLKEM KÁVY...

KDO, KDYŽ NE ICT?!

Když si koncem roku Američané svou „děroštitkovou“ volbou prezidenta uřízli „worldwide“ ostudu, mnozí jsme se neubránili tak trochu škodolibé radosti, že ani nedostížný lídr a průkopník nejmodernějších informačních technologií (a k tomu ještě zbožňovaný etalon vyspělé demokracie) nemusí být ušetřen nepřijemné volební blamáže. Jak se zdá, brzy však bude všichni jinak.

„Our task now is not to fix the blame for the past, but to fix the course for the future“, prohlásil prý kdysi J. F. Kennedy a jeho krédo zřejmě nezapadlo. Pouhých pár týdnů po floridském trapasu se v USA chystá velkorysá náprava. A ujal se jí – nejspíš samí od sebe – ti největší a nejpovolanější z branže ICT: nositel ředitelského úkolu Unisys si přizval ke spolupráci Dell a Microsoft. „Unisys e-@ction Election Solutions“ tak má v dohledné době nabídnout komplexní řešení veškerých volebních agend na úrovni obcí, krajů i státu, a to s využitím klasických i nejmodernějších technik – včetně registrace, identifikace a autentizace voličů, vlastního volebního aktu i vyhodnocení a prezentace výsledků. Pokud se nemýlím, Federální volební komise na příslušných standardech teprve pracuje...

Samozřejmě, nikdo ještě neví, jak to celé dopadne. Jsem velice dalek vychvalování amerických „vymožeností“, ale jedno je asi jasné: tam to půjde rychle. A tak mě v této souvislosti napadá otázka, jak by se asi v podobné situaci postupovalo u nás. Nejspíš nejprve nekonečné debaty ve vládě i ve sněmovně (s obligátními partajními šarvátkami), vzájemné přehazování „horkého bramboru“ mezi senátem, prezidentem a poslanci, a po dlouhé době ustavení minimálně dvou Komisí, přinejmenším jednoho Úřadu a vypracování dalekosáhlé a všeobíhající Koncepce. Pak by možná došlo k výpsání výběrového řízení na dodavatele řešení (jehož výsledek by byl nepochybně zpochybněn), a nakonec by se ukázalo, že vlastně nejsou peníze...

Jistě, volby řešit nemusíme, klidně to zvládneme zase postaru, ale obávám se, že nastíněný scénář nemá daleko k postupům už v Česku několikrát aplikovaným. A mám pocit, že na trnité cestě k informační společnosti se u nás příliš spoléhá na formální byrokratické cesty a málo na iniciativu „zdola“ od firem zabývajících se ICT. Právda, SPIS už leccos prosadil, ale vlastně vždy jen po té „úřední“ linii. Nebo to u nás opravdu jinak nejde?

Miloš Helcl

Přední dodavatel technologií pro vývoj řešení v oblasti e-businessu společnost **Progress Software** zveřejnila své hospodářské výsledky za 4. čtvrtletí roku 2000 a za uplynulý fiskální rok, které nepříznivě ovlivnilo posilování amerického dolaru. Tržby se snížily ze 78,1 mil. USD dosažených ve stejném čtvrtletí roku 1999 na 66,4 mil. USD, což představuje pokles o 15 %. Provozní zisk společnosti činil 8,9 mil. USD a zaznamenal oproti stejnému čtvrtletí předcházejícího roku pokles o 45 %. Čistý zisk poklesl z 11,8 mil. USD za stejné čtvrtletí loňského roku na 8,1 mil. USD v letošním roce, tedy celkem o 32 %. Rozdělený zisk na jednu akcii byl o 30 % nižší – 0,30 USD ve čtvrtém čtvrtletí 1999 a 0,21 USD v roce 2000. Za dvanáct měsíců fiskálního roku, který byl ukončen k 30. listopadu 2000, poklesly tržby o 5 % – z 286 mil. USD v roce 1999 na 271 mil. USD v roce 2000. Provozní zisk poklesl o 17 % – ze 46,7 mil. USD v roce 1999 na loňských 38,7 mil. USD. Čistý zisk se snížil o 4 % z 35 mil. USD v roce 1999 na 33,7 mil. USD a rozdělený zisk na jednu akcii klesl o 4 % z 0,89 USD v roce 1999 na 0,85 USD v roce 2000. Svoji přední pozici v oblasti rychle rostoucího trhu e-business messagingu (EBM) posílil Progress SonicMQ. Smlouvu o integraci Progress SonicMQ jako Java Message Serveru platformy Bluestone Total-e-Business podepsal Progress Software se společností Bluestone Software.

Tržby společnosti **Intel** za rok 2000 dosáhly výše 33,7 miliardy USD, což představuje nárůst o 15 % oproti předchozímu roku (společnost tak 14 let po sobě vykazuje jejich růst). Tržby za 4. čtvrtletí 2000 činily 8,7 miliardy USD (nárůst o 6 % ve srovnání se stejným čtvrtletím roku 1999). Čisté příjmy (bez nákladů spojených s akvizicemi) dosáhly 12,1 miliardy USD (nárůst o 49 % oproti roku 1999), výnosy na akcii bez „akvizičních“ nákladů činily 1,73 USD, tj. 48% nárůst ve srovnání s předchozím rokem (1,17 USD). Čistý příjem v roce 2000 zahrnující „akviziční“ náklady se vyšplhal na 10,5 miliardy USD (o 44 % více než 7,3 miliardy USD v roce 1999). Ve 4. čtvrtletí 2000 dosáhl čistý příjem bez „akvizičních“ nákladů 2,6 mld. USD, výnosy pak 0,38 USD (12% nárůst oproti stejnému čtvrtletí 1999 a 7% pokles oproti předchozímu čtvrtletí roku 2000). Čistý příjem včetně těchto nákladů byl 2,2 miliardy USD (o 4 % více oproti stejnému čtvrtletí 1999 a o 13 % méně oproti předchozímu roku 2000). Výnosy na akcii dosáhly 0,32 USD.

Podle Craiga Barretta, prezidenta a generálního ředitele společnosti Intel, dosáhly roční tržby a výnosy v tomto roce rekordní výše, ale na růstu ve 4. čtvrtletí můžeme pozorovat vlivy zpomalující se ekonomiky.

Obrát 1,126 miliardy Kč dosáhla v loňském roce česká distribuční společnost **SW.S**. Oproti předchozímu roku to představuje nárůst o 40 %. Firma uvedla, že v současné době je 60 % všech obchodů realizováno přes internet.

Zastoupení firmy **OKI** v Praze pro Českou republiku a Slovensko oznámilo své výsledky za kalendářní rok 2000. Firma dosáhla obrátu ve výši 206,5 mil. Kč, což oproti roku 1999 znamená nárůst o 23 % (nárůst v roce 1999 činil 39 %). Celkem bylo prodáno 14 316 kusů počítačových tiskáren, multifunkčních zařízení a faxů. Hlavní růst vykázaly opět výrobky založené na tiskové digitální technologii LED, v níž je firma OKI průkopníkem. V roce 2001 OKI očekává další růstu barevných a černobílých síťových tiskáren, především nově uvedené barevné řady C7000.

-hst

FUTURE PC TECHNOLOGY

Vedoucí firmy v oblasti IT komponent – AMD, MSI, Nvidia a Seagate – se rozhodly uspořádat sérii putovních seminářů, jejichž účelem je zlepšit podporu a spolupráci s lokálními společnostmi z oblastí systémové integrace, distribuce, VAR a VAD.

V oblasti východní Evropy se konference budou konat ve třech zemích: Rumunsku, Maďarsku a České republice. Naše hlavní město bude hostem putovní show 22. února 2001, akce začne ve 12.30 a bude se konat v hotelu Hilton.

Z nedávné studie týkající se stavu IT v Evropě vyplynulo, že lokální VAR a dealeri volají po větším kontaktu s obchodníky, kteří jim dodávají zboží, zajímají se o konkrétní informace o jejich záměrech a strategiích na příští období, a chtějí být zahrnuti do jejich lokálních aktivit. A přesně o tom má celá akce být. Hned po prezentacích jednotlivých zástupců zúčastněných společností, které by měly trvat přibližně 45 minut, bude možnost s jednotlivými zástupci osobně promluvit a zhlédnout prezentaci nejnovějších produktů. Vstup na akci bude možný pouze na základě registrace, zástupci zúčastněných společností by měli poslat pozvánky všem svým zákazníkům.

Více informací lze získat u místních autorizovaných distributorů značek AMD, MSI, Nvidia a Seagate.

-yz

Tato strana je záměrně prázdná.

Astro 2001 – Báječný vesmír

CD-ROM Astro 2001 – Báječný vesmír autorů Zdeňka Pokorného a Jiřího Grygara, který vydala pražská firma D-data a profesionálně zpracovali programátoři ateliéru Intimate Arts, patří mezi výpravné multimediální průvodce a svým obsahem jistě zaujme mnohé z vás. Autoři projektu jsou známí propagátoři astronomie a jsou jistě zárukou toho, že vám budou předloženy opravdové lahůdky.

Jde o výukový projekt, jehož cílem je přiblížit astronomii, která patří mezi vůbec nejstarší vědní obory, co nejširší veřejnosti. Slouží k tomu především textová část CD, kterou bohatě doplňují fotografie a kreslené obrázky. Samozřejmě že velmi efektní jsou zařazené videoukázky a kombinace videa a mluveného slova (lze si nechat předčítat texty z více než 150 obrazovek). Vše je rozděleno do devíti kapitol, které jsou reprezentovány devíti „planetami“, označenými řeckými písmeny. To celé je zabaleno do graficky neobvyklého, ale působivého kabátce.

Po spuštění programu se zobrazí výběr tří možností: první dvě vedou na krátké videoukázky projektu Astro 2001 – Báječný vesmír a Jak vesmír pracuje, pod třetí ikonou se nabízí vlastní spuštění Báječného vesmíru. Po jeho aktivaci se vám asi bude zdát, že jste na promítání nějakého vědecko-fantastického filmu. Více než dvouminutový úvod působí značně emotivně a otevře před vámi úplně jiný svět, než jaký počítače obvykle nabízejí (poklepáním myši lze úvodní animaci přerušit). Obsah CD a jeho ovládání připomíná fiktivní vesmír s devíti planetárními tělesy, která jsou pojmenována řeckými písmeny.

Alfa nabízí úvodní informace o tom, co je hlavní náplní produktu a jak s ním pracovat. Po aktivaci planety Beta se můžete zaposlouchat do přednesu zajímavých literárních úryvků vztahujících se k astronomii a vesmíru. Koho zajímají videoukázky, obsahující jak záběry ze skutečných kosmických letů, tak i simulace astronomických jevů, musí aktivovat těleso Gamma. Krátké informační texty k jednotlivým problémům nabízí planeta Delta; mnohem působivější však jistě budou mnohé unikátní fotografie na planetě Theta. Pod čárovými obrázky na planetě Kappa se skrývají schematické ukázky vysvětlující některé zajímavé jevy. Rů je planeta, která nabízí formou jednoduché skládačky znalostní testy o astronomických objektech. Ze znalostí hvězdných map vás vyzkouší kvíz, který najdete na planetě Fí. Poslední z planet je Psí a nabízí zajímavosti, kuriozity a citáty slavných lidí, které se vztahují k astronomii.

Protože ovládání tohoto CD je opravdu nestandardní, doporučujeme vám věnovat chvíli času stručnému přehledu možností. Ušetří vám to mnoho času, po který byste mohli beznadějně bloudit vesmírnými dálkami. A pokud si opravdu někdy nebudete vědět rady, nezapomeňte, že po stisku klávesy F1 se vám vždy zobrazí nápověda dalších možných postupů k té části, ve které se právě nacházíte. Program lze ukončit jen po návratu k centru soustavy poklepáním na volbu KONEC ve spodní části obrazovky. Ovládat CD je možné pouze myší, jejíž kurzor se mění podle toho, na kterém místě obrazovky se právě nacházíte. Zde je přehled hlavních ovládacích prvků:

-  přistání na planetě
-  další krok
-  krok na předchozí obrazovku
-  následný prvek
-  předchozí prvek
-  vzlet od planety do centra soustavy
-  návrat k centru soustavy
-  vstup do indexu
-  ovládání zvuku
-  doplňující informace

Význam dalších kurzorů a ikon, které se v průběhu procházení CD objeví bude obvykle jasný hned po první aktivaci.

Index umožní vstoupit přímo do některé z kapitol, a pokud v místě malého čtverečku napíšete nějaké slovo, nabídne program ty kapitoly, v jejichž názvu se zadané slovo nachází. Pokud se chcete držet cesty, kterou považují autoři za optimální, používejte šipky „další krok“.

Ty, které tento CD opravdu zaujme, upozorníme, že jeho volné pokračování nese název Astro 2001 – Jak vesmír pracuje a v případě, že ho nebudete moci sehnat ve svém okolí, můžete si o něj napsat na adresu firmy AVANTGARDE. **III Milan Pola**

Pro všechny čtenáře Chipu, kteří si do 31. 3. 2001 objednájí na dobírku multimediální CD-ROM

Lískulka, ty + počítač

platí exkluzivní cena 299 Kč (+ poštovné a balné).

Objednávku s přiloženým kuponem zašlete na adresu:
AVANTGARDE, Čerchovská 4, 120 00 Praha 2,
nebo ji registrujte na adrese
<http://www.liskulka.cz/chip>

Na CD Astro 2001 najdete také demoverzi programu Lískulka, ty + počítač. Tento program je určen malým uživatelům počítače. Pro ty, kteří ještě neumí písmenka, jsou připraveny různé hry a písničky (dokonce s možností vytvářet si vlastní melodie). Kinoautomat nabízí možnost vytáčet si ze 40 připravených úryvků vlastní večerníky a ty si později opět promítat. Pro ty větší je připraven první dětský textový editor. K tomu je ještě připojen tajný deník, pomocí kterého si děti mohou zaznamenávat důležité osobní údaje a pomalu si zvykat na organizaci svého času. Pokud vás demo zaujme, nabízí vám firma Avant – Garde možnost zakoupení tohoto titulu (s využitím objednávkového kuponu) za velmi výhodnou cenu.



OBJEDNÁVKOVÝ KUPON
Lískulka, ty + počítač

A tisk bude fajn...



Chip CD 2/01

Snad každý, kdo pravidelně tiskne rozsáhlejší sady dokumentů, někdy potřeboval změnit výstup tiskárny bez radikálních zásahů do vlastního dokumentu. Vlastnosti ovladačů dodávaných s Windows nebo jejich aktualizované verze přímo od výrobců sice dokáží více či méně ovlivňovat kvalitu tisku, intenzitu

jednotlivých barev, řazení stránek, jejich natočení na papíru apod., ale složitější přeformování dokumentu nechávají na aplikacích, které to ovšem často nezvládnou. Proto vznikl speciální tiskový ovladač FinePrint.

Program zachytí výstup z aplikace a před vlastním tiskem na fyzické tiskárně provede přeformování a úpravu tištěného dokumentu podle požadavků. Při vlastním tisku je pak využit opět původní ovladač tiskárny, čímž je zajištěna potřebná univerzálnost a kompatibilita. Mezi základní důsledky působení FinePrintu patří úspora papíru (tisk více stran – až 8 – dokumentu na jeden list papíru), vodotisk (slouží k identifikaci zvláš-

tních vlastností dokumentu), tisk brožur nebo tvorba formulářů (lze například uložit hlavičku dopisu, kterou pak FinePrint automaticky přidává k tištěným úlohám). Výstup může být uložen ve formátech BMP, TIF, JPG, EMF, TXT a interním FP, což usnadňuje přenos dokumentů. Pomocí FinePrintu lze také zkombinovat různé tiskové úlohy dohromady a vytisknout je jako jedinou úlohu. Sharewarová verze tiskne max. 8 stran.



Klady a zápory
+ rozsah funkcí
+ čeština
- neúměrná cena
Cena ▶ shareware, registrace 1499 Kč
Info ▶ www.fineprint.cz

LIQUIDFTP 1.0

Sosák na hudební data

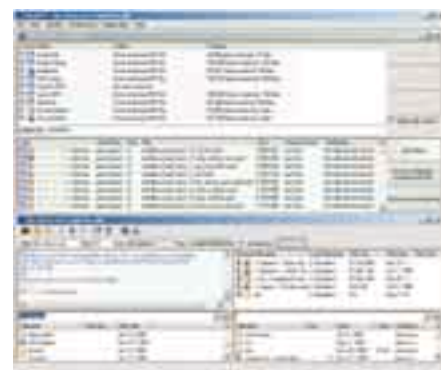


Chip CD 2/01

Oblast download manažerů a FTP klientů je, zdá se, poměrně stabilizovaná. Nejčastěji používaným programem je s přehledem freewareová Go!Zilla, kromě ní znají běžní uživatelé také programy LeechFTP nebo WS-FTP, případně ještě Download Accelerator. Jejich funkce jsou obdobné, trochu se liší ve způsobech provádění, rych-

lostí a v uživatelském prostředí, ale jinak příliš mnoho zásadních novinek neuvidíte. A právě toho využil ke svému prosazení relativně nový a neznámý program LiquidFTP. Jeho hlavní zajímavostí je totiž integrovaný vyhledávač MP3 souborů. Program samozřejmě výborně zvládá i všechny obvyklé funkce FTP klienta.

Ačkoli se LiquidFTP zatím nachází ve stadiu beta verze, dá se celkem dobře používat. Jeho základní okno je rozděleno do čtyř hlavních částí. První část poskytuje informace o stavu připojení a o prováděných operacích, druhou částí je okno zobrazující obsah aktuálního adresáře na vašem počítači (jakýsi malý „průzkumníček“), třetí je fronta souborů při-



pravených k přenosu (ikonkou rozlišený download, upload, nebo přesun na jiný server) a poslední část zobrazuje aktuální adresář FTP serveru. Samostatné okno slouží k vyhledávání MP3 souborů. Můžete si vybrat, které z podporovaných vyhledávačů použít, a samozřejmě můžete zadat seznam klíčových slov, podle nichž se bude hledat.

Klady a zápory
+ rychlá instalace, přehledné ovládání
+ vyhledávání MP3
- zatím omezená podpora proxy
Cena ▶ freeware
Info ▶ www.xteq.com/products/xset/index.html

XTEG X-SETUP 5.7

Vynikající freeware pro systémový tuning



Chip CD 2/01

Existuje velké množství programů, které se zabývají přizpůsobením funkcí operačního systému a vzhledu pracovní plochy představám a přáním uživatele. Rozsah aspektů, které ovlivňují, je různý, stejně jako drastičnost zásahu do

systému a úroveň snížení výkonu. Programy jako WinBlinds vám umožní změnit OS prakticky k nepoznání za cenu velké zátěže procesoru. X-teg, který vám dnes představujeme, je konstruován jako bezzátěžový tuningový program, který nedělá nic jiného, než že vám umožní přístup k co největšímu množství nastavení Windows, která byste mnohdy marně hledali.

Program vás uvítá obrazovkou se čtyřmi základními možnostmi, kterými jsou přečtení nápovědy, spuštění vlastního programu, doplňující rady pro systémové administrátory a tipy a triky

(uložené nebo aktuální, získané ze serveru

www.lockergnome.com). Pod tlačítkem Launch X-Setup se skrývá samotný program. V okně, jež se otevře, jsou v levé části všechna nastavení, ke kterým se přes X-teg můžete dostat, rozdělena do stromové struktury. V pravé části pak naleznete nabízené možnosti jednotlivých úprav spolu s popisem efektu dané změny. Tento způsob ovládání je opravdu velice přehledný a jednoduchý.



Klady a zápory
+ možnosti nastavení
+ tipy a triky
+ cena
Cena ▶ freeware
Info ▶ www.xteq.com/products/xset/index.html

Linuxový výtvarník pracuje pod Wokny



Chip CD 1/01



Přechod úspěšných programů z jiných platform pod systém Windows se stává stále častějším jevem. Od vypuštění první verze otevřeného projektu Gimp pro Win už ale nějaká ta doba uplynula, a tak měli tvůrci programu na čem stavět. Gimp, který vám na minulém Chip CD s čes-

kým návodem přinášíme, je bohatý na nástroje, efekty a vůbec možnosti zpracování obrázků. Pracuje s vrstvami a hlavně běží v českém prostředí.

Gimp vám okamžitě po spuštění přichystá malé překvapení. Jednotlivé součásti programu (nabídka s nástroji, nastavením...) se totiž zobrazí do jednotlivých nezávislých oken přímo na pracovní ploše. Gimp si tedy nevytváří vlastní pracovní plochu (okno), ale využívá základní. Díky českému průvodci je orientace v programu poměrně snadná, přesto se může uživatelům Windows zdát neobvyklá. Hlavním oknem je právě okno GIMP. Zde naleznete soubor nástrojů, primární příkazy pro manipu-

laci se soubory či nápovědu.

Kromě funkcí, které nabízejí i konkurenční programy, má Gimp přichystánu i jednu lahůdku – Skript-fu. Jde o soubor skriptů shrnujících použití několika efektů, se kterými můžete v krátkém čase dosáhnout vynikajícího výsledku. Tyto skripty jsou vlastně naprogramovanými efekty, kde je předem určen výrobní postup efektu s použitím dostupných nástrojů. Gimp vám doporučujeme jako opravdu robustní nástroj pro úpravy obrázků.

Klady a zápory

- + český průvodce
- + skript-fu, kompatibilní s Photoshopem
- + cena

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.gimp.org/~tml/gimp/win32

VIRTUALDUB 1.4C

Cenou panic, výkonem Casanova



Chip CD 1/01



Zpracování videosekvencí není jednoduchá věc. Kdo jste se o to někdy pokoušeli, jistě nám to potvrdíte. Tvůrčí touha naráží na mnoho překážek, mezi nimiž je i fakt, že programy pro zpracování videa jsou dost složité a neméně drahé. Ty freewarové zase mají

omezené možnosti, které je většinou degradují na pouhé stříhací či konvertovací programy. To však rozhodně neplatí pro výborný program VirtualDub.

Hlavní silou VirtualDubu jsou filtry, bez kterých by byl pouhým prográmkem ke stříhání videa. Se svými efekty, kterých je poměrně velké množství a pokrývají většinu potřeb, se už ale zařadil na úroveň videoeditorů. Ve spojení s faktem, že je zdarma, to z tohoto programu vytváří ideální nástroj, neboť se v oblasti efektů blíží produktům placeným (např. Adobe Premiere). Jednotlivé filtry/efekty znáte i z grafických editorů (např. blur, emboss, resize,

deinterlace, fill, flip, greyscale, threshold nebo sharpen), jejich použitím na části videosekvencí či jednotlivé snímky dokážete z obyčejného videa udělat takřka dokonalý klip. Nakonec můžete výsledek své práce uložit ve formátu AVI, a to i s použitím některého z dostupných kodeků. Samozřejmě lze zvolit i počet snímků za sekundu, způsob klíčování i delta framy. Jednoduše vynikající.

Klady a zápory

- + filtry a efekty
- + kompaktní instalace
- + cena

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.geocities.com/virtualdub

BBMPEG 1.23

Zapomeňte na dřevní doby drahých videokonvertorů



Chip CD 1/01

Pokud jsme v předchozí recenzi upozornili na vynikající videoeditor VirtualDub, který dokáže vytvářet i mnoho efektů, nyní vám nabízíme program trochu jiné kategorie, jenž nedává takový důraz na možnosti použití, ale na jednoduchost a kompatibilitu. Díky němu svou práci můžete vyexportovat v libovolném formátu. Mluví pro něj i fakt, že je schopen pracovat nejen samostatně, ale také

jako externí zásuvný modul (plug-in) ve videoeditoru Adobe Premiere (verze 5.x). Splňuje hlavní požadavky na software tohoto typu – umožňuje základní operace s videem, kombinaci více souborů a jejich drobnější úpravy. Síla programu pak spočívá v množství formátů, do kterých je schopen ukládat.

bbMPEG je MPEG-1/MPEG-2 enkodér, který zvládá i zpracování videodat z DVD. Program generuje MPEG-2 (ISO/IEC 13818-2) nebo MPEG-1 (ISO/IEC 11172-2) videoproudy, MPEG-1 (ISO/IEC 11172-3, jen layer 1 a 2, tzn. ne MP3) audioproudy a MPEG-2 (ISO/IEC 13818-1) nebo MPEG-1 (ISO/IEC 11172-1) programové proudy (včetně formátů VideoCD a SuperVCD). Dokáže také vytvořit libovolnou kombinaci uvedených formátů. Dokáže

dokonce převádět (přes multiplex) zvukový proud AC3 do MPEG-2 formátu. Na webové stránce je k dispozici i zdrojový kód a utility pro další zpracování videosouborů. **||| Luděk Morávek**



Klady a zápory

- + podpora mnoha formátů
- + malá velikost
- + cena

Cena ▶ freeware

Info ▶ members.home.net/beyeler/bbmpeg.html

Geografické informační systémy

Leží-li kočka v únoru na slunci, jistě v březnu poleze za kamna. Počátek zimy nám nenabídl příliš sněhu k zimním radovánkám a sportům, proto se lze podle starých pranostik domnívat, že letos zima bude silná a dlouhá. Mráz neuškodí zasněženým polím a díky němu se dostane vaší zvýšené pozornosti také našemu céděčku, až se vrátíte promrzlí z lyžovaček a bruslení. Připravili jsme pro vás opět CD nabitý programy a informacemi a na mnohá přání uvádíme další české návody. Takže na co ještě čekáte? Na jaro? Však se dočkáte – I když únor mrazem jiskří, káže i časy příští.

STAROFFICE 5.2 CZ PRO LINUX

Koncem minulého roku poskytla česká pobočka SuSE plně lokalizovanou verzi oblíbeného kancelářského balíku pro SuSE Linux a nabídla příznivcům tohoto operačního systému příjemný dárek pod vánoční stromeček. Linux v celosvětovém měřítku hraje důležitou roli na serverovém trhu a stále častěji proniká i k běžným uživatelům PC (kancelářské použití). Čeští linuxoví uživatelé tento posun mohli také sledovat, ale v daleko menší míře, neboť k většímu rozšíření chyběl kvalitní kancelářský balík v českém jazyce – což se tímto krokem ovšem změnilo. Česká verze produktu StarOffice 5.2 zahrnuje českou instalaci, české fonty (včetně tiskových), možnost importu a exportu souborů do a z MS Windows, česká menu, českou kontrolu pravopisu, české dělení slov a české záložky. Součástí instalace je rozsáhlá česká nápověda a FAQ. *(rubrika Zkuste si sami)*



AVP 3.0 CHIP EDITION

Speciální verze populárního antivirového programu AVP, která je určena speciálně pro čtenáře Chipu. Tato verze umožňuje plnohodnotnou antivirovou ochranu lokálních disků včetně možností updatu aktuálními antivirovými řetězci z Chip CD nebo z internetu. Jediné omezení



této bezplatné edice spočívá v nutnosti měsíční aktualizace programu, jež je prováděna zadáním nového klíče, který vždy naleznete na Chip CD nebo v tištěném Chipu. Po uplynutí definované životnosti program sice dále funguje, ale není ho možné updatovat novějšími aktualizacemi – to je možné zase až po zadání nového platného klíče. Při instalaci doporučujeme zvolit typickou variantu a po výzvě ihned aktualizovat antivirovou databázi z tohoto CD. Pokud se rozhodnete pro koupi plné verze programu, firma PCS nabízí všem čtenářům Chipu 20% slevu z běžné prodejní ceny. *(rubrika Zkuste si sami)*

MUSIC MATCH JUKEBOX 6.0

Domácí studio pro přehrávání hudby s možností grabování stop z AudioCD a enkódování skladeb do formátu MP3 a s možností archivace a vypalování AudioCD. Program původně vznikl jako přehrávač souborů MP3, postupně na sebe začal nabírat další formáty a funkce, až dospěl do dnešního stadia, kdy po jeho instalaci nepotřebujete mít na svém počítači už jiný software, který by se vám staral o audiosoubory. Mezi základní vlastnosti programu patří zejména přehrávání audiosouborů a AudioCD (CDA), enkódování (konverze) audiosouborů MP3 do

profesionální kvality 320 kbps a souborů WMF do kvality 160 kbps, grabování audioskop z CDA, spolupráce s internetovou databází skladeb CDDb, editace a správa rozšířených ID3 tagů a playlistů m3u, vypalování CD a příprava a tisk obalů CD, přehrávání internetových rádií a další vlastnosti, jako je možnost použití rozšiřujících plug-inů a skinů. Program je silně integrovaný do internetu, a tak si off-line uživatelé budou muset zvyknout na to, že spousta dalších vlastností a rozšíření jim budou nedostupná – jako například možnost stahování bezplatných MP3 skladeb a hitparád. Výrobce pracuje delší dobu i na verzi pro Linux, která je dostupná na jeho domovských stránkách. *(rubrika Zkuste si sami)*



NORTON UTILITIES 2001

Máte problémy s Windows? Pokud jste se nevzdali na cestu s operačním systémem Linux, pak jste pravděpodobně také mezi potřeby. Na českém trhu jsou k dostání tři balíky softwarových nástrojů, které jsou k odstranění problémů určeny a které jsou na dostatečně vysoké úrovni: McAfee Office, OnTrack SystemSuite a Symantec Norton SystemWorks. Jejich schopnosti



jsou více než srovnatelné, ale pomyslný stupeň vítězů obsadil kvalitou a oblibou balík firmy Symantec. My jsme se zabývali jeho jednou částí – Norton Utilities 2001. Tyto pomocné programy toho umí opravdu mnoho – dokáží opravit chyby v registru, zrychlit a opravit pevný disk např. uvolněním místa odstraněním nepotřebných souborů a mnoho dalšího. Z balíku komponent jmenujme např. Speed Disk – nástroj pro defragmentaci disků, Speed Start – nástroj pro urychlení startu programů, System Doctor – program pro monitorování stavu operačního systému, UnErase Wizard – utilitu pro obnovení smazaných souborů, Disk Doctor – nástroj pro opravu disků a zejména výměnných médií, WinDoctor – nástroj pro komplexní analýzu a opravu operačního systému a mnoho dalších. Norton Utilities si můžete představit jako jednu velkou nemocnici, kde se v každém oddělení starají o různé bolístky Windows. Jak taková nemocnice funguje, se vám snažíme vysvětlit v českém návodu. *(rubrika Zkuste si sami)*

GIS & GPS

Pro Chip CD 2/01 bylo vybráno téma Geografické informační systémy a družicový navigační systém GPS. V rámci této rubriky najdete patnáctku prezentačních firem, které v této oblasti působí. Pokud se chcete dozvědět nejprve něco obecnějšího o družicové navigaci, doporučujeme vám navštívit prezentaci Bain – GPS. Obecné informace naleznete i na odkazu CAGI, což je občanské sdružení jednotlivců a organizací působících v oblasti geoinformací. Kromě těchto prezentací najdete programy z této oblasti i v rubrice Shareware. *(rubrika Téma měsíce)*



LINUX A MAC OS

V nabídce rubriky Linux je tentokrát především internetový prohlížeč projektu Mozilla, který vzniká v otevřeném programátorském prostředí a který byl použit i jako základ prohlížeče Netscape 6. Windowsovou verzi Mozilly najdete v rubrice Freesoft. Rubrika Mac OS přináší patnáctku praktických programů z oblasti hudby, kreslení a tvorby HTML, nástroje pro komunikaci, e-mailování a pořizování textu a další. *(rubrika Zkuste si sami)*

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE

V listopadovém Chipu jsme vyhlásili čtenářskou soutěž v kategoriích návrhu HTML ovládnutí Chip CD a v návrhu libovolné WWW prezentace. Na konci minulého roku jsme dodané



příspěvky setřídili a předložili naší hodnotící komisi, která na základě vyhlášených kritérií vyhodnotila vždy trojici nejzdařilejších výtvorů. Mnozí ze soutěžících použili při tvorbě JavaScripty, což bylo vyhlášenými pravidly zakázáno a bylo to také ohodnoceno zápornými body. Při vyhledávání soutěže jsme doufali, že náš čtenář překvapí nějakým zajímavým nápadem nebo řešením, které bychom mohli aplikovat na skutečném Chip CD. Toto očekávání však zůstalo nenaplněno. *(rubrika Ze světa internetu)*

ANTIVIRY A OVLADAČE

V rubrice Servis naleznete odkazy na dva objemné opravné balíky, které jsme z důvodu prostoru umístili na druhý CD – Astro 2001 do adresáře Servis. Jedná se o Service Pack SR1 pro anglická Windows a Service Pack 6a pro anglická Windows NT. Za pozornost také určitě stojí česká verze populárního freewarového archivačního programu, který svými vlastnostmi již předstihl svého komerčního kolegu – WinZip. Ovladače tentokrát obsahují především aktualizace zvukových karet SoundBlaster PCI a PCI128 a mechanik lomega. Nezapomeňte si z této rubriky aktualizovat své antivirové programy, Chip CD pravidelně přináší upgrady AVAST32, Norton Antivirus, AVG 6.0, VirusScan

5.x, AVP, InoculateIT 5.2, F-secure a PC-cillin 2000. Slovenské čtenáře si dovoluujeme ještě upozornit, že na CD Kiwwi naleznou slovenskou verzi MSIE 5.5. *(rubrika Servis)*



NÁVODY NA CHIP CD

Chip CD je naplněn zajímavými produkty a informacemi až po okraj (např. fulltextová podoba celého ročníku 2000 magazínu Chip), ale přece jenom si vás ještě dovolíme upozornit na rubriku Chip Plus, která obsahuje zajímavé články a příspěvky. Jedná se např. o výsledky testování skenerů v našem testlabu nebo právní servis InfoNet s novými pravidly účtování pro podnikatele. Určitě si nenechte ujít české návody včetně instalací na vybrané programy (většinou plně verze) – videokonvertor bmbpeg, MP3 vyhledávač LiquidFTP, browser Netscape 6.0, vektorový editor Xara X 1.0a, Xteg X-Setup v.5.7 pro přístup k nedostupným funkcím Windows, Norton SystemWorks 2001, MS Outlook jako zdroj hromadné korespondence v MS Word a Zoner Callisto v.4.0 v praxi s praktickými ukázkami práce. *(Rubrika Chip Plus)*



Pro příště připravujeme CD, který bude převážně věnován internetu, ale i další příspěvky budou zajímavé – jmenujme například český návod na Corel Presentations nebo Ročenku zákonů v elektronické podobě. Chtěli bychom vám také oznámit, že jsme se rozhodli nerozdělovat naše čtenáře a speciální Bonus pro předplatitele zařadit do celého nákladu a zpřístupnit ho všem, kteří si Chip zakoupí.

III Za redakci Chip CD Martin Kučera

„Dostatečná“ antivirová ochrana



Pravděpodobně neušlo vaši pozornosti, že jsme ve spolupráci s dvěma významnými výrobci připravili akci, díky níž mohou čtenáři Chipu bezplatně využívat speciální verze antivirových programů. Na Chip CD 1/01 jste nejprve našli instalační data českého programu AVG od firmy Grisoft a v tomto čísle najdete podobnou instalaci ruského AVP. Jelikož jsme chtěli předejít problémům u uživatelů, podnikli jsme rozsáhlé testy, jak se nainstalované programy navzájem snašejí. Uživatelé Win-

dows NT/2000 mohou instalovat pouze AVG, takže ti mají volbu jednoduškou. I když doporučujeme uživatelům Windows 9x/Me instalovat pouze jeden z nabízených programů, podle našeho testování nikdy nedošlo k žádnému kolízi, která by způsobovala nestabilitu systému.

AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP
INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU
DO 14. 3. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:
60-WILUX5-2727-CHIP

BLIŽŠÍ INFORMACE A INSTALACI HLEDEJTE NA CD V RUBRICE ZKUSTE SI SAMI.

Chip CD 2/01

Geografické informační systémy

ČESKÝ TELEFON 2000
Než se k vám dostane nová verze CD-ROM Český telefon 2001, připravili jsme inovaci ovládacího programu. Pravděpodobně nejvíce oceněnou vinkou bude možnost si tohoto výkoného pomocníka zcela nainstalovat na pevný disk a spouštět ho bez přítomnosti CD v mechanice. Update programu si můžete stáhnout z našeho serveru www.vogel.cz/seznam.

STAROFFICE 5.2. CZ PRO SUSE LINUX

Na serveru www.linux.cz ze rozohnila diskuse ohledně práv lokalizované verze StarOffice, proto vám ještě přinášíme oficiální stanovisko SUSE CR, s.r.o.:
Počesťený StarOffice 5.2 lze bezplatně používat v distribuční SUSE Linux (je určen pro distribuční 7.0). Firma SUSE CR, s.r.o. nebude postupovat proti osobnímu použití na jiných distribucích. Zakročí však právní cestou proti komerčním subjektům, pokud použijí český překlad SO bez písemného souhlasu SUSE CR, s.r.o.

Veškerá práva k překladu patří SUSE CR, s.r.o. Soubory nejsou k dispozici pod GNU GPL.
Pod licencí GNU GPL přejdou překladu dne 31.5.2001.
SUSE CR, s.r.o., <http://www.suse.cz>

Geografické informační systémy

Chip CD 2/01

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

PLNÉ TEXTY

Chip 1/01 (PDF, TXT, RTF),
Chip 2000 fulltext.

BONUS pro předplatitele
Ukázky demoscény.

TÉMA MĚSÍCE

Bain – GPS, CAGI,
GPlus, SkyGuard,
Hydrosoft Praha a Sirion,
Hydrosoft Veleslavín,
Intergraph ČR, MaGIS,
Napos, Picodas,
Q.CAD, T-MAPY,
sigGIS Monitor 1.2,
TopoL Software,
TRANIS, Rozptyl.

ZKUSTE SI SAMI

AVP 3.0 Chip Edition,
AVG Special Edition for Chip,
InoculateIT PE 5.2,
Xara X 1.0a, Jukebox 6.0,
StarOffice 5.2 CZ pro Linux,
Norton Utilities 2001,
Mozilla pro Linux a Win.
Rubriky:
Mac OS, Visual Basic,
Delphi, Linux, Freesoft.

SHAREWARE

3DTracer 1.11, Amiglobe 2000,
Advanced Administrative Tools 4.25,
Advanced Encode Decode Tools 1.02,
AniMap Plus 1.6, ArgoNaut 2.01,
AudioGrabber 1.70,
AVG pro Exchange Server 7,
bbMPEG 1.23, BearShare 2.0,
Callhunter, CDCheck 2.0,
Citimap 2.42, CT Cookie Spy 1.0,
DsTune 2.2, Effata 1.0.5,
Feurio! 1.52, FreeRip MP3,
FinePrint 2000 CZE 4.36,
GeoTools for AutoCAD 1.24,
Harmony Assistant 7.4.0b,
Key Text 2000 2.15, LiquidFTP 1.0,
MAGIX playR jukebox 2.12,
Mr. Smith Plug-in 1.0,
OzGIS 13.2, R.A.E Attract 1.1,
Sound Library, Talisman 1.7b,
Terrain Tools 98 3.111 beta,
U.S. Railroad Map, VeCAD 5.1,
Versamap 2.07, WinTune 98 1.0.43,
Wublas Tune Player, Xteg X-Setup 5.7.

PREZENTACE FIREM

Ekonomický systém Pohoda 2001,
Cit – Callhunter,
Janus, Suma CZ,
Špidla Data Processing.

ZE SVĚTA INTERNETU

Vyhodnocení soutěže,
Off-line MP3.CZ, OS2.CZ,
Cestování, Hobby,
Mobilní telefony,
SMS – odesílání, zábava, info,
Svátek zamílovaných.

CHIP PLUS

Programování v Cocoa,
Testlab – skenery,
Specializace trochu jinak,
InfoNet, Svět hardware,
Deset českých návodů,
Knihy, Tipy a triky.

SERVIS

Power Archiver 2000 CZ,
QuickTime 4.03,
Windows 2000 SP1 ENG,
Windows NT SP6a ENG,
Ovladače SoundBlaster,
Antivirové update.

Novinky stříbrných disků,
Programy od našich čtenářů,
Jablko, Zápalkové hlavolamy.
Hry: Dáma 2, Karetní hra Prší,
3D Morris 1.01, Anekdoty 2,
Block Free, Funny Ball 2000 1.2.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Je to (o dost) lepší



Milan Loucký, publicista,
ředitel Vogel Computer Media

Pokud si někdo myslí, že jsme na dně, pak se hluboce mýlí. Obrovské fronty, které se tvořily v řetězcích super- či dokonce hypermarketů ukázaly, že peníze máme a že je, na rozdíl od dob předchozích, už nechceme schovávat do polštářů nebo pochybných bank, ale chceme je prostě a jednoduše utratit. Nejsem vystudovaný ekonom, jsem technik (a jsem na to hrdý), ale chápu, že jedna a jedna začínají být i u nás dvě. A pokud se začínají peníze otáčet, bude nám lépe. Víc se prodá, víc se musí produkovat. Zapojí se víc lidí do procesu – a to je voda na mlýn tomuhle zřízení. Proto jsem se zvědavostí sledoval, co se kupovalo v naší oblasti zájmu: spotřební elektronika, výpočetní technika – ovšem nejvíce se radovali operátoři mobilní telefonie. Odhadem se prodalo v předvánoční době přes čtyři sta tisíc mobilních přístrojů.

Pojďme ale zpět k tomu, co jsem chtěl říci a co mě těší (ač platíme za služby jak mourovatí): dáváme příležitost lidem být zaměstnaní. Stejně tak mám radost z toho, že se prodávaly i výrobky z naší produkce. Neutrácíme pouze za to, co se dováží, ale za věci, které se vyrábějí u nás doma. Třikrát hurá! Doufejme, že peníze, které výrobci přinesou zisk, zůstanou tady a budou použity pro rozšíření nabídky naší ekonomiky.

Spousta distributorů hlásí (mimo mikrofon), že rok dvoutisící pro ně znamenal nejen nemalé navýšení počtu prodaných jednotek (což je logický stav věci při neustálém zlevňování těchto výrobků), ale i obratu. Myslím si, že rok 2001 bude rokem dalšího růstu. Klasický PC už řekl vše, co měl, a hitem (a Vánoce to naznačily) letos budou prostředky mobilní komunikace, pro zábavu a volný čas (herní konzoly, hry, DVD přehrávače, televize s velkou úhlopříčkou obrazu, mobilní telefony, osobní asistenti, handheldy), prostředky pro přístup na internet – záměrně opakuji: prostředky.

Něco se však mění. Bohudíky se totiž uklidnily rozbouřené vody kolem internetových firem a burzovní index NASDAQ, který v první polovině roku 2000 šplhal vzhůru, jako by si uvědomil, že mnohdy se operuje s virtuálním nic, a začal klesat. Zreálnil stav věcí. Firmy, které si důvěřovaly a bylo jim důvěřováno ze strany poskytovatelů rizikového kapitálu, najednou začaly snižovat stavy.

Dav následující pár těch, kteří ocesali jako první strom se zlatými jablky, už přišel ke kmeni, na němž zůstaly pouze ulámané větve, mnohdy jen samotný holý kmen. A z takového stromu se zlatá jablka získávají už těžko. Tedy alespoň ne v této sezoně. Bude třeba strom naroubovat, starat se o něj, aby zase mohl jablka přinést.

Jo, jo. Když jsem navštívil asi týden před Vánoci jeden z velkých hypermarketů, uvědomil jsem si, kromě toho, že malí prodejci s omezenou nabídkou v podstatě dnes nemají šanci, že vlastně ani chodit nakupovat už nechci. Že si raději připlatím za to, když mi někdo něco přiveze domů, jen abych nemusel bojovat o košík, pomalu postupovat v líně se plazícím hadu složeném z lidských těl, strkat do košíčků jiných lidí, a pak čekat půl hodiny ve frontě na pokladnu, než pokladní odbaví všechny zájemce s průměrně stovkou nakoupených věcí. A co je nejhorší – dalších pět minut čekat na spojení v případě platby kreditní kartou, a přitom poslouchat nenávidné funění těch ve frontě za mnou, kteří věří v hotovost. A tak jsem rozpoutal internetovou bitvu o nákup. A musím konstatovat, že jsou obchody, třeba jako albumcity.cz, které mne mile překvapily. Nejen nabídkou, která mne zachránila před tlačenicí v oblasti CD/DVD/Video (mají v nabídce třeba i „neoficiální“ alba některých interpretů), ale i tím, že první objednávka mi došla na stůl do práce už po třech pracovních dnech! Toho si vážím. Takhle si představuji budoucnost: smysluplné aktivity v oblastech, o něž je ze strany uživatelů zájem, které ulehčí život jiným.

V tom vidím budoucnost start-upů na internetu. Ovšem dotažených do konce – aby se zákazník necítil na druhé nebo nedej bože na třetí či až na páté koleji (jako je tomu u některých jiných internetových obchodů u nás). Aby odezva, kterou očekává od tohoto zatraceně rychlého a živého média, nebyla v řádech týdnů nebo měsíců, ale hodin, maximálně dnů. Člověk dneska chce všechno rychle. Rychle koupit, získat, zaplatit (proto máme kreditní karty), přitom být v maximálním pohodlí. Já vidím spousta podnikatelských příležitostí v oblasti nabídky, nákupů a prodeje. Tady už se stromkům nalévají zlaté pupence. ■ ■ ■ Milan Loucký



Bohumil Herwig,
volný novinář a publicista

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Windows 2000 peklo nebo ráj?

Hned na úvod si řekněme, že tenhle systém je nesporně lepším řešením než jakékoli Windows před nimi a za upgrade rozhodně stojí. Nic však není ideální a o Windows 2000 to platí alespoň dvojnásob. Mě osobně stály 7000 Kč, které jsem zaplatil za rekonstrukci dat na dvou poničených discích, a pomalu 14 dnů práce, když jsem po upgradu z Windows 98SE dával data a počítač dohromady. Smutná písnička. Zvláště když se člověk počítá k té odbornější části uživatelů, a navíc se tak říká pohybující v branži...

Vše začalo jednoduše: na externí média jsem zálohoval, co jsem mohl, a zbytek jsem prostě přehrál na další disk v počítači s kapacitou 26 GB, který používám ke střihu videa. To jsem si ale dal. Při instalaci Windows 2000 a následných operacích totiž odešel i ten, což jsem opravdu nepředpokládal, i když jsem už dopředu věděl, že Windows 2000 mají problémy s velkými disky. Nicméně při prvním pohledu šlo o kapacity nad 32 GB. Ale když se na vše podíváte podrobněji, zjistíte, že už jde o nějakých 20 GB. A když se v tom všem marastu důkladně poštouřete, objevíte problémy už od 13, resp. v některých případech dokonce od 8,5 GB!

A kdo či co mohlo za havárii mých disků? Technik, který data rekonstruoval, si nebyl zcela jist, ale tvrdil, že BIOS počítače zřejmě nahlásil operačnímu systému chybnou adresu, na které začínají datové oblasti. Windows 2000 tam pak v klidu něco napsaly a bylo vymalováno.

O instalaci

Všichni včetně techniků z českého Microsoftu říkali: nepodceňujte přípravu. Možná to neříkali tak hlasitě, jak by měli, ale právě o stupni varování a jeho přídušenosti proslulým marketingem Microsoftu můžeme polemizovat. Nicméně to nám nijak nepomůže.

Říkali nám: kupujte certifikovaný hardware – ale to jen základ, který je myšlen jaksi automaticky. Otázkou je, co dělat, když si takovýto hardware koupíte, a pak se podíváte na „Compatibility List“ Microsoftu a nenajdete tam třeba disk, který máte uvnitř takto certifikovaného počítače. Co pak?

Moje rada – a teď si ji snad už mohu dovolit – zní: před změnou systému důkladně prověřte každou součást PC. Sežeňte si ovladače a rozhodně NEINSTALUJTE Windows 2000, aniž byste měli všechny nebo alespoň ty nejdůležitější k dispozici.

Nelituje času a proberte se „test reporty“ na webu. Obzvláště pozornost přitom věnujte problémům mezi základní deskou, její

čipovou sadou a nainstalovaným diskem (možná je nejlepší větší disk fyzicky odpojit, po instalaci připojit, a pak provést jeho upgrade na systém NTFS).

Těsně před samotnou instalací také prověřte, že máte v počítači či poslední verzi systému BIOS kompatibilního s Windows 2000 a kompletně – mimo počítač – zazálohujte vše důležité. Pak se pomodlete k patronu všech počítačových uživatelů – třeba ke Svatému bajtu –, natočte klávesnici směrem k Mekce a nejlépe za východu slunce (nikdy ne o půlnoci!) začněte s instalací.

Buďte si jisti, že i pak se něco stane...

O kompatibilitě

Moje velké problémy: HP software ke ScanJet 5100C, což ale není nic nového. Disk IBM DeskStar DPTA-372730 s kapacitou 26 GB – podpora IBM v ČR je v tomto směru prakticky nulová a odkážou vás na partnery, kde dopadnete nejspíše jako já („Windows 2000 mají nějaké problémy s velkými disky?“).

Minimální problémy: HP LaserJet 6L, modem Zyxel Elite 2864, kombinovaný USB Hub Xircom Entrega, grafická karta ATI XPERT 98, MS Digital Sound System 80.

Zcela bez problémů: magnetooptika Olympus 230 MB, Iomega ZIP SCSI, DVD mechanika Toshiba SD-M1212, interní PCMCIA mechanika (výrobce nezjištěn), SCSI řadič Adaptec AIC-7850PCI, MS IntelliMouse Explorer.

To vše na certifikovaném počítači Acer Power 8000, s Pentiem III, čipovou sadou Intel 443BX, základní deskou Aopen M11e a 8GB diskem Quantum Fireball CR8.4A.

O „mám, či nemám“

Základní otázka zní: upgradoval bych po všech těch peripetiích ještě jednou? Odpověď zní: ano, určitě ano. Ostatně jsem to také udělal a tenhle článek píše ještě v době, kdy mi počítač úplně nepochybuje.

Abstrahuji-li od problémů s hardwarovou a softwarovou kompatibilitou a také od absence některých ovladačů (HP je pro ScanJet 5100C dodnes nemá, a to nebyl zrovna levný skener), stejně nemožu pochopit jednu zásadní věc: jak někdo může na trh uvést serverový systém – a Windows 2000 jím nepochybně jsou – který má potíže s velkými disky. Pokud mi tohle někdo vysvětlí, snad se dám i na modlení. | | | *Bohumil Herwig, bobous@berwig.cz*

Zmýlená neplatí

To jsem si minule ale naběhl! Na mysli mám své poněkud odvážné zamyšlení nad dalším osudem firmy 3dfx, která v listopadu ohlásila, že ukončí produkci grafických karet. Tehdy jsem se opovážil napsat, že firmy Nvidia a ATI zřejmě zůstanou stranou. Jen pár dní po uzávěrce pak většinu aktivit firmy 3dfx převzala právě společnost Nvidia, která zaplatila 70 milionů USD v hotovosti a dalších zhruba 40 milionů v akciích. Na tomto příkladu si tedy můžeme ukázat, že byste měli vše, co je na těchto stránkách napsáno, brát s patřičnou rezervou. Šedivá je teorie, zelený je strom života – nebo tak nějak se to říká.

To pochopitelně neznamená, že upustíme od veškerých spekulací. Například situace okolo Xeroxu (viz Chip 12/00) se vyvíjí jako po nalinkované šabloně. Prodej podílu v joint venture Fuji Xerox je už skoro dokončen a s největší pravděpodobností dojde i na legendární výzkumné středisko PARC. Podle prosincových informací se Xerox zbaví dvoutřetinového podílu a vyčlení jej do samostatné firmy, která už prý dokonce má jméno – Gyricon.

Ani to však nejspíš nebude stačit; zadlužení Xeroxu je totiž příliš vysoké, rating neustále klesá a koncem loňského roku vyčerpala společnost veškeré úvěry. Spekulace o možném bankrotu nijak neutichly, naopak se začátkem ledna vyrojily se zvýšenou intenzitou, zvláště když si Xerox najal jako poradenskou firmu bankovní ústav Blackstone Group, který se specializuje právě na bankroty. Vedení Xeroxu tyto spekulace pochopitelně popřelo a namísto toho se pochlubilo tím, že od bankovního domu GE Capital získalo další půjčku ve výši 435 milionů USD, čímž se hotovostní zásoba zvýšila na 1,8 mld. USD. To však nic nemění na tom, že velká část 20miliardového dluhu bude brzy splatná (jedna ze zpráv agentury Reuters uváděla, že ještě letos).

Pravda, Xerox je stále považován za příliš velkou firmu, než aby mohl jen tak padnout. Přesto bude muset stále prodávat. Dalším kandidátem je finanční divize, jejímž prodejem by mohl Xerox získat několik miliard. Zájemcem je údajně právě GE Capital. Slétají se i další „supové“. Otevřený zájem o některé části Xeroxu potvrdil v rozhovoru pro Financial Times například Rokus van Iperen, šéf holandské společnosti Océ, která Xeroxu konkuruje.

Zdá se tedy, že Xerox nebude v novém miléniu tím Xeroxem, který jsme až doposud znali. To však neznamená, že jiné firmy problémy nemají. Právě naopak.

Čas na změny

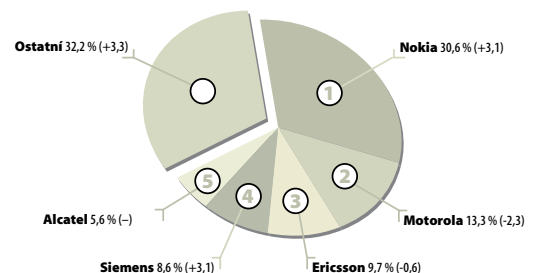
Společnost Acer prý vážně přemýšlí o tom, že skončí. Abyste tomu rozuměli – skončí s produkcí počítačů v rámci kontraktů OEM. Řada počítačů s logem významných světových firem totiž pochází z továren vlastněných právě koncernem Acer. Ten chtěl dokonce svého času pohltit počítačovou divizi Siemensu, ale nakonec se do věci vlo-

žili Japonci (Fujitsu). Teď se Acer ocitá v podobné pasti, v níž nedávno skončily jeho akviziční cíle, mj. Texas Instruments – výroba prostě nevyváží. Agenturní zprávy lze interpretovat i tak, že Acer chce přenést výrobu osobních počítačů do kontinentální Číny a co nejdříve ukončit existující kontrakty. Teď se nabízí otázka: jaké logo ponesou do budoucna notebooky TravelMate (kdysi TI, dnes Acer)?

Také francouzský Bull prý v dohledné době „zavře krám“. Společnost plánuje rozsáhlou reorganizaci a faktické rozdělení na čtyři nezávislé divize, které se budou zabývat poskytováním služeb, vý-

Mobilní podzim 2000

ZDROJ: DATAQUEST 12/2000



vojem řešení na bázi čipových karet, výrobou serverů a poskytováním softwaru (softwarová divize už má dokonce vlastní název – Evidian). Bull počítá s tím, že do jednotlivých divizí vstoupí strategičtí partneři, a hodlá z prodeje získat alespoň 400 milionů eur. Asi je bude potřebovat – koncem roku proběhly světovým tiskem zprávy, že v účetnictví společnosti „lítá“ zhruba stovka milionů.

Další firmou, která během letošního roku s největší pravděpodobností výrazně změní svou strukturu, je Lucent, někdejší odnož AT & T. V polovině prosince se dokonce začalo proslýchat, že bude Lucent odprodán; potenciálními kupci byly tehdy společnosti Nokia a Alcatel (obě to popřely). Je pravda, že podle analytiků by se technologické zázemí Lucentu telefonním firmám jako Nokia či

Alcatel velmi hodilo, ale překážkou je zřejmě velmi vysoká cena – potenciální kupec by musel zaplatit asi přes šedesát miliard dolarů. Cena možná brzy klesne, neboť Lucent plánuje vyčlenění polovodičové divize, která má vstoupit na burzu pod názvem Agere.

A když už jsme u šušky, zmíníme ještě další dvě „zaručené“ zprávy, které finančním světem na přelomu roku kolovaly. Podle jedné z nich měl japonský koncern Matsushita ovládnout švédskou společnost Ericsson, podle druhé se pak měli sloučit dva japoňští producenti herních konzol – společnosti Nintendo a Sega. Samozřejmě šlo jen o fámy, ale podobně v minulosti začínala většina velkých fúzí.

Statistiky překvapily

Svět počítačových her se vůbec stal koncem loňského roku předmětem zvýšeného zájmu finančníků. Svou zásluhu na tom určitě měl humbuk kolem modelu Sony PlayStation 2, který měl být hitem minulých Vánoc. To se skutečně potvrdilo. Když však firmy, které se zabývají průzkumem trhu, zveřejnily statistiky prodeje těchto zařízení, vyvolalo to veliké pozdvižení.

Posuďte sami: Agentura Nikkei v prosinci oznámila, že předvánočnímu prodeji v japonské maloobchodní síti dominoval v kategorii herních konzol systém Nintendo GameBoy Color. Proslulá PlayStation „dvojka“ se musela spokojit až s třetím místem, když ji předběhla i staříčká „jednička“. Podobná byla situace ve Spojených státech. Tam obsadila podle výsledků firmy PC Data konzola PlayStation 1 dokonce první místo. Druhé místo obsadila společnost Sega (Dreamcast) a bronz připadá firmě Nintendo (N64). Na „dvojku“ zbylo pouhých šest procent amerického trhu. Společnost Sony tedy nakonec dopadla vcelku dobře, ale zachránila ji stará dobrá „jednička“.

Další šok připravila začátkem ledna společnost Nokia, když publikovala předběžné prodejní výsledky. Ve srovnání s rokem 1999 sice loni vzrostl celosvětový prodej telefonních přístrojů značky Nokia o 64 %, ale analytici čekali mnohem více (140 milionů namísto skutečných 128 milionů), takže cena akcií společnosti Nokia se propadla během jediného dne o pětinu.

Celkově se prý loni prodalo 405 milionů mobilních telefonů, což je jistě úctyhodné číslo (podzimní rozložení sil podle společnosti Dataquest vidíte na přiloženém grafu). Když se však člověk zamyslí, napadne ho, že mobilní boom musí už brzy skončit, zvláště když v technicky vyspělejších zemích je trh takřka nasycen (např. ve Finsku má prý vlastní mobil 70 % populace). Po prosincové skepsi ohledně aukcí na novou generaci systémů mobilní komunikace UMTS tak přišla další studená sprcha. Uvidíme, jak česká vláda přijde k oněm 20 miliardám Kč, s nimiž v rozpočtu tak samozřejmě počítá.

Obrázek mobilního zmaru a zkázy dokresluje analýza firmy Forrester Research, která tvrdí, že míra zisku mobilních operátorů klesne do roku 2005 o třetinu a do roku 2007 takřka na nulu. Za čtyři roky by mělo v Evropě dojít k úplnému nasycení trhu; Forrester odhaduje maximální penetraci mobilů na 76 %. A aby toho nebylo málo, druhé poloviny dekády se v Evropě údajně dožijí pouze tři, maximálně čtyři nadnárodní mobilní operátoři.

Ještě že máme i statistiky, které nám jen potvrzují to, co už dávno víme. Začátkem ledna publikovala řada analytických firem studie věnované loňskému fenoménu – krachům „dot-comových firem“ (i když se nabízí otázka, kde asi byly se svými analýzami na jaře a v létě). Uvedme si některá čísla – loni zkrachovaly přes dvě stovky „dot-comů“, z toho 60 % ve čtvrtém kvartálu. Novou práci si

tak muselo hledat takřka 15 000 zaměstnanců. Z bankrotujících firem spadala drtivá většina (75 %) do kategorie B2C (business-to-consumer). Letos to prý nebude tak strašné – podle firmy Pegasus Research zkrachuje jen třetina ze 335 veřejně obchodovaných internetových titulů.

To společnost IDC je ještě optimističtější – podle ní firmy přežijí, ale budou propouštět zaměstnance (předpokládané snižování stavů činí 25 %). Navíc si IDC stále uchovává důvěru v rozvoj byznysu založeného na mobilních komunikacích a očekává „pomalý, ale stabilní růst“. Takže už nikoli e-commerce, ale „mobile commerce“. Uvidíme – snad to dopadne lépe než s „éčkem“.

Dnes máme možná poslední příležitost setkat se s Borlandem ještě pod starým názvem Inprise. Uvidíme, zda se stihne do vydání příštího Chipu přejmenovat i oficiálně. Jeho postavení je vůbec zajímavé – akcie Iprise vyskočily vzhůru až po Novém roce, přičemž hlavní zpráva z této doby hovoří o bezpečnostní díře v databázovém systému InterBase. Databáze si vůbec vedly celkem dobře, ve špičce najdeme kromě Informixu na čtvrtém místě ještě Oracle.

Jak sami můžete vidět, propady byly v prosinci ještě výraznější. Skutečná pohroma spadla koncem prosince na společnost Network Associates, která varovala před ztrátou v rozmezí 130 až 140 milionů USD. Nedobré výsledky donutily k rezignaci výkonného ředitele Williama Larsona i finančního ředitele P. Goyala. Komentáře většinou vzpomínaly na to, jak Larson z malé antivirové firmy McAfee postupně vybudoval giganta s několikamiliardovým obratem, a připomínaly, že příliš rychlý růst se někdy může vymstít. Podle některých zpráv hledají u Network Associates nového šéfa už od listopadu.

Firma	Cena akcií		Změna	
	1. 12. 2000	9. 1. 2001	Absolutní	Relativní
Inprise	5,28125	6,78125	1,5	28,40 %
Informix	3,5	4,4375	0,9375	26,79 %
Autodesk	27	33,1875	6,1875	22,92 %
Real Networks	13	8,28125	-4,71875	-36,30 %
Palm	40,6875	24,25	-16,4375	-40,40 %
Network Associates	13,75	5,65625	-8,09375	-58,86 %

Společnost Palm patřila od svého vstupu na burzu v loňském roce k velmi sledovaným firmám. Analytici vkládali v její kapselní počítače velké naděje, a jak se koncem roku ukázalo, byla tato očekávání přehnaná. Pravda, výsledky nevypadají nijak špatně, ale právě Palm může být typickým případem nadhodnocení některých počítačových firem. Totéž se dá říci o firmě Transmeta, která vstoupila na burzu loni na podzim a která v tomto přehledu skončila pátá od konce. Možná má Transmeta štěstí v tom, že dnes investoři hledí na svět ICT mnohem skeptičtěji než před rokem – brzký propad asi není takovou tragédií jako pád z nebeských výšin.

Do stejné kategorie spadá i firma Real Networks. Poté, co oznámila, že její obrat i zisky zůstanou za očekáváním, srazily finanční trhy cenu jejích akcií o 40 %. Společnost Real Networks přitom nebyla jedinou firmou, která podobné varování publikovala; spíše naopak, výjimkou bylo těch několik málo firem, které před recesí nevarovaly. Real Networks je tedy spíše něčím jako obětním beránkem či exemplárním případem, možná obojí.

Pozvánka do kina

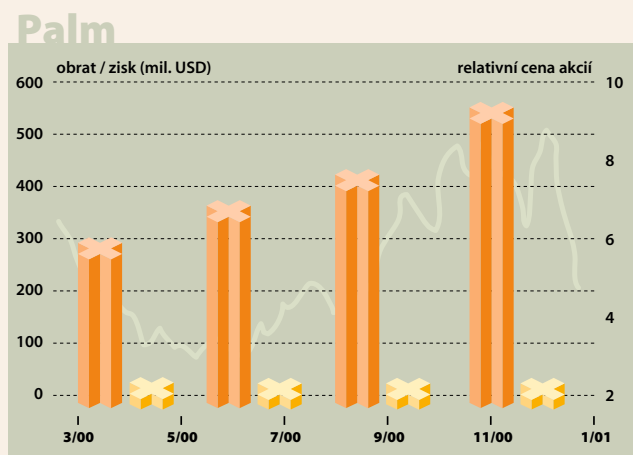
Sice to sem nepatří, ale na závěr si neodpustím jednu lahůdku. Skutečně bych vás rád pozval do kina. Nezávislé studio Haxa Films, které se proslavilo kultovním filmem Záhada Blair Witch, připravuje na letošní rok skutečnou pecku – dokumentární film McArthur Park, který popisuje vyšetřování (úspěšného) atentátu na Billa Gatese. Došlo k němu 2. prosince 1999 na popud firem Apple, Sun a Oracle a provedli jej prý jacísi linuxoví fanatíci.

Čísla hovoří

Zdá se, že nové milénium nezačíná pro akcionáře počítačových firem příliš šťastně. Už průběh loňského roku naznačoval, že předpovídaný zlatý věk „nové ekonomiky“ a neustálého hospodářského růstu je jen nafouknutou bublinou, a přelom prosince a ledna tuto chmurnou vizi jen potvrdil. Jakoby Češi svou „blbou náladu“ úspěšně exportovali i do světa informačních technologií. Několik desítek počítačových firem předem upozornilo na zpomalení či úplné zastavení hospodářského růstu, a navíc se začalo otevřeně hovořit o tom, že americkou ekonomiku (nejvýznamnější lokomotivu IT) čeká „přistání“, ať už tvrdé či měkké. Skoro by se chtělo říci: vždýt jsme to už dávno říkali!

Není divu, že se tato atmosféra všeobecného zmaru podepsala na komentářích k hospodářským výsledkům společností Adobe a Oracle. Když se podíváte na suchá čísla, musíte si říci, že je vše v naprostém pořádku: ekonomický růst ve všech ukazatelích, ba dokonce v řádu několika desítek procent! Proč však v této situaci snižují makléři rating společnosti Adobe? Je fakt, že svou roli může hrát i poněkud neočekávaná změna na postu výkonného ředitele: John Warnock, který před lety Adobe zakládal, předal koncem loňského roku funkci prezidentovi B. Chizenovi (jako důvod uvedl, že toho má ve svých šedesáti letech už dost, a ponechal si křeslo technologického ředitele). Analytici však budoucnost Adobe nevidí vzhledem k poklesu poptávky po PC tak růžově a na argumenty typu „my jsme internetová firma, nás se trh s hardwarem nijak netýká“ příliš neslyší.

Společnosti Adobe a Oracle zveřejnily svá čísla v polovině prosince. Těsně před Vánoce je následovala společnost 3Com a její někdejší divize a nyní samostatná firma Palm. Rozum opět zůstal někde v hypermarketech. Zatímco čísla společnosti 3Com vypadají hrozivě, Palm pokračuje ve slušném růstu. Reakce makléřů ale byly přesně opačné: společnost 3Com byla pochválena za to, že její ztráta byla nižší, než se



Bill Gates samozřejmě žije, je celkem v pohodě a letošní rok zahájil představením vlastní herní konzoly X-Box, takže je zřejmé, že jde o recesi. Tvůrci filmu byli podle vlastního prohlášení docela překvapeni tím, že je Microsoft nežaloval, ale to se dá celku pochopit – Microsoftu se poslední dobou u soudů příliš nedaří. Mimochodem, v tomto měsíci vstoupilo do soudních síní pokračování trháku s názvem USA vs. Microsoft. Děj se však patřičně rozběhne asi až na přelomu února a března, takže recenzi přineseme někdy jindy. | | | Karel Stachovec

Firma	Období	Obrat mil. USD	změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	změna oproti loňsku
3Com	02/01	790	-35 %	-142,4	-
Adobe	04/00	355	+26 %	127,2	+41 %
ATI	01/01	350	-15 %	-45,2	-
CMGI	01/01	366	+184 %	-637,0	+345 %
Cabletron	03/01	265	+35 %	6,9	-
Gateway	04/00	2370	-7 %	37,6	-70 %
Micron	01/01	404	+14 %	2,0	-87 %
Motorola	04/00	10 060	+11 %	135,0	-58 %
Oracle	02/01	2660	+15 %	623,0	+62 %
Palm	02/01	522	+102 %	20,3	+57 %
Rambus	01/01	35	+35 %	13,2	-14 %
Red Hat	03/01	10	+112 %	-0,9	-83 %
SAP	04/00	2010	+27 %	574	+40 %
Tech Data	03/01	5200	+21 %	47,2	+43 %
Yahoo!	04/00	310	+53 %	-97,8	-

očekávalo, zatímco relativně mladá firma Palm dopltila na to, že nenaplnila přemrštěná očekávání – stačí se podívat na „akciovou“ tabulku.

Leden bývá tradičně měsícem, kdy většina firem publikuje hospodářské výsledky čtvrtého kvartálu i celého fiskálního roku. Uzávěrka tohoto Chipu byla stanovena bohužel příliš brzy na to, než abychom mohli čtvrtý kvartál zhodnotit v celé jeho úplnosti; našťastí jsme stihli alespoň výsledky společnosti Motorola, která maraton čísel čtyřikrát do roka tradičně zahajuje. Jak se můžete dočíst v hlavním článku, Motorola publikovala své výsledky v atmosféře všeobecného zklamání nad prodejem mobilních telefonů. Analytici už loni předpovídali pokles zisků, a tak je konečná čísla nijak nepřekvapila, i když se ozývaly i hlasy, že to přece jen mohlo být o něco lepší.

Potíže firmy ATI se očekávaly, překvapením však byla nepříznivá prognóza na nadcházející dva kvartály. Nebyť předem ohlášeného odpisu, vykazala by společnost ATI provozní zisk 12 milionů USD, ale v nejbližších dvou čtvrtletích bude údajně ráda, když se udrží alespoň na nule. Podobně je na tom společnost Gateway, která po vzoru HP (viz minulý Chip) publikovala nepříznivé výsledky raději s týdenním předstihem.

Společnost Yahoo! na tom byla o něco lépe, neboť se jí podařilo splnit plán, a opět vykazala provozní zisk (výsledná ztráta je výsledkem zvýšené investiční aktivity). V současné atmosféře okolo internetových firem jde o menší zázrak. Ani v tomto případě však nebyla reakce příliš vřelá, neboť za ohlášením ekonomických výsledků následovala nepříliš povzbudivá prognóza.

A obligátním „dot-comem“ tento přehled také zakončíme. Společnost CMGI se zde objevuje jen proto, že vlastní kromě několika dalších internetových podniků také slavnou Alta Vistu. Jak vyplývá z tabulky, její aktivity nejsou příliš ziskové (i když původně se očekávala ještě větší ztráta). A nezdá se, že by se na tomto stavu mělo něco v dohledné době měnit. Dlouho připravovaný vstup portálu Alta Vista na americkou burzu se opět odkládá, zřejmě na neurčito. Plány, které měli už zakladatelé Alta Visty, tedy nedokázal naplnit ani Compaq v roce 1999, ani CMGI v roce 2000. Alta Vista, hasta la vista!

DEMOSCÉNA

Ukaž, CO umíš



Pokud se někdo déle pohybuje v komunitě mladých lidí zájímavých se počítače, brzy si sestaví obrázek o tom, jak asi vypadá jejich životní koloběh – vydělat peníze, nakoupit výhodně výkonnější hardware, přepálit a přeinstalovat nové Windows, „postahovat“ z internetu a od kamarádů další warez, porno, MP3, filmy a hry, případně ještě dograbovat nějaké nové CD, vypálit nezalohované hollywoodské trháky v MPEG a dorazit rozehranou střílečku. Celý sled operací pak provádějí v nekonečném cyklu. Mezitím do sebe hodí nějaký ten alkoholický nápoj, zapaří s kamarády po síti a chytí na diskotéce novou známost.

Každý jistě uzná, že při takto náročném koloběhu zbývá na nevýdělečnou kreativní tvorbu neuvěřitelně málo času. Přesto se dějí věci, které člověka čas od času vyvedou z letargie konzumního stylu života. Jednou z takových věcí je dění, kterému se obecně říká demoscéna. Nejde o demoverze her nebo produktů od Microsoftu, ale o demonstraci schopností mladých lidí, kteří alespoň částečně vybočují ze standardního koloběhu. Jejich volně šířitelné výtvořky, dema, mají většinou podobu jakéhosi hudebního videoklipu.

Video je v tomto kontextu výraz přinejmenším zavádějící. Podstatná část vizuální stránky prezentace se počítá v reálném čase na CPU a v poslední době především uvnitř grafických akcelérátorů. Často se tedy klade důraz nejen na vlastní grafické zpracování, ale i na kvalitu kódu. Dalším důležitým parametrem je i výsledná velikost dema. Produkty ve speciální kategorii 64kB inter tak, myslím, nepotřebují další komentář.

Důležitým atributem je také hudební doprovod, který tvoří organickou součást každého dema. Při dobře provedené synchronizaci s obrazem ovládá 70 % z celkového diváckého dojmu. Každé demo má spoustu rovin, které lze nezávisle na sobě porovnávat.

Někdo si cení originality nápadu, programátoři spíše technické stránky věci, grafici designu, hudebníci zase zvukové stopy. Ti náročnější spojují všechny atributy dohromady a přidávají k tomu hodnocení schopností autorů synchronizovat dynamický obraz s hudbou, což bývá pro většinu tvůrců ten nejtvrďší oříšek.

Jak vznikala demoscéna

Počátky tvorby dem se datují do dob 8bitových počítačů, jako byly Commodore 64, Atari a další. Scéna na těchto platformách stále žije. Její hlavní doménou byla, je a bude snaha o překonání hardwarových limitů – zmíněné počítače byly navrženy jednorázově a neuvažovala se u nich příliš velká modularita. Vývoj a dané hardwarové limity podněcují programátory k neustálému překračování jejich možností.

Pak přišla Amiga. Stroj, který znamenal na poli demoscény snad největší obrát. Jeho koncepce hardwarově podporované hudby a grafiky umožnila programátorům náročnější seberealizaci, větší rozlišení a počet barev nahrávaly grafikům a hudebníci se předvedli v hardwarově mixované čtyřkanálové hudbě.





Vyrcholením celého vývoje byla paradoxně značně nekompatibilní modulární platforma PC s operačním systémem MS-DOS. Zpočátku byly hardwarové limity značně omezující. Programovalo se nutně v číselném assembleru a situace byla podobná jako na poli osmi bitů. Výkon PC se však začal velmi zvyšovat, spásou v tomto kontextu byla také zvuková karta Gravis Ultrasound, která svým plně programovatelným hardwarovým mixérem odlehčila procesor od mixování několikakanálové hudby. S rychlými stroji se na scéně objevily i kvalitní kompilátory jazyka C/C++ (komerční Watcom a GNU DJGPP), které umožnily vytvářet pod DOS aplikace v chráněném režimu procesorů x86, což v praxi znamenalo mnohem pohodlnější přístup k veškeré dostupné paměti stroje. Hlavně však dokázaly (zejména DJGPP) výborně optimalizovat strojový kód, čímž výrazně ulehčily práci programátorům a umožnily jim věnovat se komplexnějším věcem. K celkově pozitivní situaci se připojil i standard videokaret VESA 2.0, který na většině karet dovolil nastavit videorežimy s větší barevnou hloubkou.

Takto specifické hardwarové vybavení rozhodně neměl každý, a tak se demoscéna na PC šířila dosti pomalu – většina nezavševněných totiž nedokázala demo vůbec spustit. Zato pro příznivce demoscény představovala naprosto svobodná a minimalistická platforma DOS velmi stabilní systém. Dalo se očekávat, že nástup Windows 95 tuto stabilní pozici jen tak neohrozí. Zpočátku se valná část demoscény Woknům vysmívala, to ale netušila, jaký bude další vývoj.

Na scénu přišly grafické akcelerátory, které se nejprve tvářily jako vizualizační Ultrasoundy. Výrobci začali dodávat ovladače ke svým výrob-

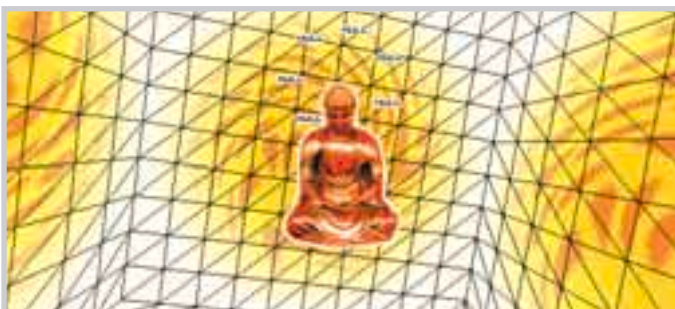
kům pouze pro Windows a „scenéri“ lační po akceleraci postupně chtěli nechtě na platformu Windows přejít museli. Následkem toho byl velký zlom – přišel nový styl akcelerovaného dema. To, co se dříve muselo složitě počítat a programovat, se akcelerovaně zvládlo nakódovat pomocí rozhraní Direct3D nebo OpenGL za chvíli a výsledek byl nesrovnatelně rychlejší a ještě v mnohem vyšším rozlišení. Tato nenadálá náhlá se nakonec logicky stala demoscénně osudnou – výrazně poklesla kvalita produkce. Veteráni tzv. oldschool demoscény postupně odpadali a nový vítr ne a ne zadout. Čas plynul dál a scenéri si začali na nové podmínky zvykat. Téměř veškerá tvorba se přesunula pod Windows a „dosová“ dema se stala raritou. Důvodem nebyla jen akcelerace, ale hlavně kompatibilita. Pod Windows si dnes může demo spustit prakticky kdokoliv, kdo má nainstalovány poměrně snadno dostupné ovladače ke své grafické a zvukové kartě.

Zklamání z jednotvárnosti akcelerovaných dem vyvolalo menší rebelii a nástup kultu softwarového renderingu, který postupně vrací demoscénu do starých kolejí originální kreativity neomezené schopnostmi funkčně úzce specializovaného hardwaru. Také se našli velmi inovativní tvůrci, kteří dokázali využít akcelerace originálním způsobem, a dali tak demoscénně kvalitní produkty i na obecně značně zduřené poli akcelerovaných dem.

V současné době jsou stroje již tak rychlé, že přehrávání MP3 v reálném čase prakticky nezatěžuje systém a tak se od klasických hudebních modulů se vzorky, které se postupně vyvinuly z původní čtyřkanálové „amigácké“ verze, přechází k streamované hudbě. Po technické stránce jsou dema současné světové špičky silně komplexní. Zároveň však je díky relativní technické jednoduchosti tvorby demoscény přístupnější designéřsky zaměřeným produktům, kde samotná programová stránka nemá dominantní postavení a slouží pouze jako prostředek k vytvoření zajímavého vizuálního efektu. To otevírá nové brány přechodu od čisté technologie k umění vizualizace, které by v budoucnu mohlo pomoci ke vstupu do „demohnutí“ dalším nadaným designéřům.

Demoscéna dnes a zítra

Je zajímavé, jak rozsáhlý a produktivní může být takový spolek různých nadaných mladých lidí sdružujících se do týmů, v nichž spolupracují podle svých programátorských, grafických a hudebních schopností na rozličných projektech. Celý proces kreativního bujení totiž těží z hlavního motoru, kterým je odvěká touha mladých prosadit se, stát se vážným, ukázat světu, co umím, překvapit a provokovat své okolí, ale také mít pocit, že jsem ten lepší, úspěšnější a že patřím do jakési tajemné elity. V praxi se tato z dlouhodobějšího hlediska ne příliš pozitivní ctižádost projevuje ve vzájemném „hecování“ schopných jedinců. V rámci soutěží, které tento boj dále okorení, se snaží předvést svým konkurentům a divákům něco po všech stránkách nevídaného a úchvatného. Na-



pětí z veřejného souboje je navzájem dohánění k maximálním výkonům, a tak v naprosto nekomerčních podmínkách vytvářejí pro neznalého diváka často až extrémně realizačně komplexní a svým podáním úchvatná díla. Lépe než z uvedených obrázků je vychutnáte z příkladů na Chip CD – i redakci Chipu zaujaly tak, že se rozhodla tvůrčí a přínosné aktivitě demoscény udělit ocenění Chip Tip.

Na soutěžích, které se jednotně nazývají demoparty, hodnotí nové přírůstky všichni zúčastnění diváci. Ukazuje se, že výsledné umístění produktů není nikdy zcela objektivní, obecně lze na prvních místech očekávat spíše divácky líbivé kusy, kdežto opravdová kvalita a z uměleckého hlediska zlatý důl demoscény je někde na nižších příčkách, někdy dokonce i na posledních místech. Ale ne vždy. Přesto je nutné dění podrobně sledovat a oddělovat perly od plev. Demoscéna potřebuje neustále nový vítr do plachet, a proto nelze význam divácky lákavých dem zanedbat, jelikož ve výsledku přitahují nové nadějně tvůrce, kteří mohou začít po čase, kdy vyprchá jejich prvotní snaha o zviditelnění, tvořit opravdovou kvalitu. Samotné síto kvality je pak skutečně radikální. Ze sta produktů má většinou pouze jeden nějaký umělecky hodnotnější obsah. Přesto lze říci, že za celou historii vývoje PC demoscény, která představuje období asi deseti let, vzniklo více než sto velmi zajímavých produktů. Když tento počet znásobíme stem, získáme úctyhodný počet dem, která se v současné době povalují na terabajtových discích největších demoarchívů světa.

Kolébku demoscény jsou skandinávské země, především Finsko. Myšlenky nekomerční kreativní tvorby se chytila zejména Evropa, v USA ani jinde po světě není aktivita tak horečná. V současné době patří mezi elitu zejména tvůrci z Francie, Maďarska, Polska, Německa a Dánska. Ale ani Česká republika nezůstává pozadu. Správně bychom měli říct Československo – na rozdíl od politiků se scenéři spíše spojují než rozdělují. Bratři Slováci mají v tomto ohledu před Čechy značný náskok. První významnější akcí byl slovenský Demobit '95, který byl až na malé výjimky sólovou záležitostí slovenské scény. V Čechách se tou dobou o nějaké scéně nedalo ani hovořit, byli jsme tenkrát pozadu i za bratry z bývalého socialistického spolku RVHP. V mezidobí 1996 – 97, kdy se nekonala v našich luzích a hájích žádná lokální akce, se na světových kolbištích angažovali zase bratři Slováci. Kultovní tým MiST a Zdeno Hlinka, vůdčí osobnost současného slovenského demotýmu Satori, slavili tenkrát ve velké konkurenci zahraniční elity relativně dobré úspěchy. Za zmínku stojí zejména druhé místo MiSTu v kategorii 64kB inter na holandském Gatheringu '96 nebo Zdenovo páté místo na již šestém ročníku prestižní dánské akce The Party '98.

První náznaky rodící se české scény, pokud nebudeme počítat ojedinělé starší snahy, se začaly objevovat až začátkem roku 1997. Opravdový zvrat nastal v létě roku 1998, kdy parta nadšenců zorganizovala v pro-

infotypy

Centrum dění CS demoscény

► www.scene.cz

Česká demoparty Fiasco

► www.fiasco.cz

Slovenská demoparty Demobit

► www.demobit.sk

Největší archiv tvorby demoscény na světě

► www.scene.org

Skvěle organizovaný portál pro milovníky demoscény

► www.pouet.net

Další výborný informační portál

► www.ojuice.net

Obrovský archiv tvorby z období 1992 – 98

► www.hornet.org

Archiv starší československé tvorby

► www.message.sk/demos/archive.42

Výběr ze světové tvorby

► www.message.sk/demos/archive.gold

Již zaniklý elektronický časopis (nejen) o demoscéně

► vyhen.site.cz

storách MFF UK v Praze první oficiální českou demoparty Fiasco '98, které se samozřejmě zúčastnili i bratři Slováci. Od tohoto data se kola dala do pohybu a za pouhé tři roky vzniklo úctyhodné množství kvalitní produkce, která vzešla z příspěvků do soutěží ve více než osmi lokálních demoparty.

Československá demoscéna má jednu značné pozitivní vlastnost. Kdosi prohlásil, že její tvorba je nejméně dva roky za světem, což ve výsledku paradoxně znamená pochvalu. Přihlédneme-li ke krachu světové scény po příchodu akceleraace, není zapotřebí nad tímto výrokem pochybovat. České týmy jako Broncs, MovSD, Terror Opera, Downtown, již neexistující TB2 nebo slovenští Satori, Peon, 7 Gods, Insomnia a další stvořily produkty, které mohou svou technickou a uměleckou úrovní směle konkurovat světu. Přesto je naše scéna ve své aktivitě světu spíše uzavřená – na její akce jezdí minimum zahraničních hostů, a tak soutěží většinou jen tuzemští účastníci. Vytváří se tak trochu izolované tvůrčí vakuum, které si příliš nečiní nároky stát se světovým. Někdo tento trend československé scény vyčítá, někdo jej horlivě obhajuje. Tak jako tak se dále pozitivně rozvíjí a čeká na nové příchozí, kteří posílí její celosvětový význam.

||| Daniel Šýkora | *ReDox*^MovSD/Broncs/Satori | redox@volny.cz



ROZHOVOR S GERHARDEM SCHWARTZEM,
ACCOUNT MANAGER TANDEM SYSTEMS, COMPAQ COMPUTER GMBH

Nejen superspolehlivost

Na konferenci uživatelů vysoce spolehlivých počítačů NonStop Himalaya (bývalé firmy Tandem) se v pražském sídle Compaqu sešli především IT specialisté z velkých bank a finančních institucí. Pan G. Schwarz, který měl hlavní referát, nám poskytl rozhovor o současném i budoucím postavení platformy NonStop Himalaya na českém trhu.

Chip: Servery Compaq NonStop Himalaya jsou výkonné, vysoce škálovatelné a velice spolehlivé, ale ne levné. Myslíte, že jejich podíl na českém trhu, na němž cena hraje důležitou roli, významně poroste?

Gerhard Schwarz: Je to velice rozšířená představa, se kterou se velmi často setkáváme, že servery NonStop Himalaya, když jsou tak výkonné, škálovatelné a vysoce bezpečné, musejí být i nepřiměřeně drahé. To však není pravda, z výsledků velmi detailního průzkumu provedeného nezávislou Standish Group u 151 velkých světových společností užívajících systémy čtyř předních světových dodavatelů v náročném (mission critical) prostředí vyplynulo, že systémy NonStop Himalaya poskytují nejen daleko nejvyšší spolehlivost a dostupnost, ale i nejnižší celkové náklady

vlastnictví (TCO). Je to proto, že tyto systémy vykazují bezkonkurenčně nízké ztráty vzniklé poruchami provozu, a navíc se velmi snadno používají.

Pro některé OLTP aplikace jsou naše servery cenově zvláště efektivní. Lze například dokumentovat, že provozování sítě bankomatů (ATM) na platformě Tandem je mnohem levnější než při použití standardních unixových serverů – a uživatelé navíc získávají vysokou spolehlivost této platformy jako „bonus“. Proto také celosvětově víc než 80 % ATM aplikací pracuje na platformě NonStop Himalaya.

Chip: Ale zvláštností našeho trhu přetrvávající ještě z minulých let je, že nízká počáteční investice je mnohdy důležitější než nízké celkové náklady dané nízkými náklady na provoz.

G. S.: To je zcela pochopitelné, ale pokud pomineme celkové náklady, stále zbývá ještě problém dostupnosti pracovníků. Nevím přesně, jestli na vašem trhu je přebytek IT specialistů, ale myslím, že už jen z hlediska potřeby kvalifikovaných pracovníků stojí za to uvažovat o použití našich strojů, protože se snadno ovládají, takže jejich provoz je velmi nenáročný na počet i kvalifikaci pracovníků. A ze zkušenosti vím, že řada významných projektů nemohla být úspěšně realizována právě pro nedostatek kvalifikovaných pracovníků.

Chip: Můžete mi říci, kolik a jak velkých strojů NonStop Himalaya dnes v České republice pracuje?

G. S.: Je to šest strojů starší řady K, z toho jeden čtyřprocesorový K20 000, ostatní dvouprocesorové. Z nové řady jsou to dvouprocesorové S72 000 a dnes v České republice nejvýkonnější systém NonStop Himalaya S74 000. Pracují ve velkých bankách a ve finančním sektoru.





Chip: U jakého typu zákazníků a aplikací očekáváte v České republice největší uplatnění vaší technologie?

G. S.: Samozřejmě v už zmíněných bankách a finančním sektoru, ale také například v telekomunikacích. Myslím, že významný trh by mohl být i ve vašem průmyslu, který je tradičně na vysoké úrovni, mezi velkými společnostmi, jako je například Škoda. Záleží to také na rychlosti rozvoje nové ekonomiky. Česká republika má ve srovnání například s Německem či Rakouskem nízké náklady na pracovní sílu a také příznivou polohou uprostřed Evropy, tedy nejkratší vzdálenosti pro dopravu po celé Evropě. Má proto velmi dobré podmínky pro nové typy elektronického obchodu, zejména pro distribuci zboží. Zatím nejste v evropském společenství, ale jakmile se k němu připojíte, mnoho světových společností se bude snažit sem vstoupit a využít těchto příznivých podmínek. A české společnosti by si to měly uvědomit a s předstihem se na tuto situaci připravit. Zřejmě budou vznikat noví poskytovatelé služeb, nové společnosti v elektronickém obchodování. Česká republika by se mohla stát ideálním centrem zásobování pro celou Evropu – například MP3 hudbou, videem, elektronickými knihami nebo čímkoliv, co se musí balit a rozesílat zákazníkům. To jsou činnosti poměrně náročné na lidskou práci a uplatní se v nich jak vaše výhoda nízké ceny práce, tak i polohy v centru Evropy.

Chip: Pokud se týká oboru telekomunikací, nebude současný monopol velkou překážkou jeho rozvoje?

G. S.: Především si myslím, že ten monopol nebude trvat věčně. A za druhé, zejména v mobilní komunikaci je spousta nových požadavků – podívejte se například na rychlost rozvoje předplatních karet, na síť nové generace, GPRS, UMTS. Například u sítí třetí generace jsou jiné a mnohem náročnější požadavky na infrastrukturu. Už nestačí účtovat a měřit jen čas připojení, jako je to dnes; bude třeba měřit množství nebo ještě lépe hodnotu přenášených dat – u sítí třetí generace je velký posun od hlasové komunikace

k datové. Bude například běžné mít svůj počítač stále on-line, protože budete chtít být schopni stále a všude komunikovat, například e-mailem. To by nebylo možné při účtování doby připojení, ale pouze tehdy, když měříte množství přenesených dat. A na to potřebujete zpracovávat mnohem více servisních dat, mnohem více údajů o proběhlé komunikaci. To bude vyžadovat mnohem rozšiřitelnější, více škálovatelný systém než dnešní síť, které využívají hlavně hlasovou komunikaci. Nebo pokud uvážíte služby s přidanou hodnotou – například i velmi krátká zpráva od vašeho brokera, že určité akcie překročily limit, zda je chcete koupit či prodat, může být pro vás velmi cenná a budete ochotni zaplatit hodně za to, že ji dostanete včas. Takové služby vyžadují proti současnému stavu velmi mnoho servisních dat a jejich zpracování navíc, a tedy i odpovídající systém.

Chip: Existují již praktické příklady instalací na bázi architektury Zero Latency Enterprise, ZLE?

G. S.: Ano, tuto technologii uplatňují pro podporu svých služeb téměř v plném rozsahu přední americké telekomunikační společnosti, především Sprint a MCI. Zavádí ji mezi jinými také Walt Disney a uplatňuje se už i v západní Evropě – probíhají jednání s jednou významnou evropskou společností.

Chip: Které komponenty technologie NonStop Himalaya jsou pro rozvoj v podmínkách současné informační a komunikační techniky nejdůležitější?

G. S.: Při hlubším pohledu je tou nejdůležitější složkou databázový systém NonStop SQL. Se svou vysokou škálovatelností, podporou pro smíšené pracovní zatížení a odolností proti poruchám je ideálním základem pro moderní aplikace informační a komunikační technologie a celé nové architektury, jako je například ZLE. Nezbytností je samozřejmě i NonStop hardware, ale také NonStop operační systém, protože jedině tak může být vytvořen těsně integrovaný, a tedy i efektivní systém.

Chip: Děkuji za zajímavý rozhovor. III

Za Chip rozmlouval *Josef Chládek*



Gerhard Schwarz

ODHALOVÁNÍ TRESTNÉ ČINNOSTI NA INTERNETU

Po stopách v pavučině

Pokud vás v minulém Chipu zaujal první díl našeho „pátračského“ seriálu o internetových podvodech, můžete se ponořit do jeho pokračování. Na informace, které skrývá (či se přímo snaží zatajit) hlavička e-mailové zprávy, se nyní podíváme podrobněji.

Podvržený mail

Představme si situaci, kdy někdo chce mezi jednoho z „e-korespondentů“ (například Michala Valáška řečeného *Altair*) a již minule zmíněného Honzu Vocásku vnést rozkol. Za tím účelem mu Honzovým jménem pošle e-mail plný nadávek. Budeme-li předpokládat, že takový útočník nemá přístup k Honzovu počítači, bude muset použít svůj. A to se projeví v hlavičce e-mailové zprávy, která bude vypadat například takto:

```
Return-Path: <jan@vocasek.cz>
Received: from smtp2.vol.cz (smtp2.vol.cz [195.250.128.42])
    by mx.altair2000.net (Post.Office MTA v3.1.2)
    for <altair@altair2000.net>; Tue, 10 Oct 2000 20:05:15 +0200
Received: from martin_n (datela-1-6-111.vol.cz [212.20.99.177])
    by smtp2.vol.cz (8.9.3/8.9.3) with SMTP id UAA77417
    for <altair@altair2000.net>; Tue, 10 Oct 2000 20:04:36 +0200 (CEST)
From: Jan Vocasek <jan@vocasek.cz>
To: Michal Valasek <altair@altair2000.net>
Date: Tue, 10 Oct 2000 20:04:30 +0200
Content-type: text/plain; charset=ISO-8859-2
Content-transfer-encoding: Quoted-printable
Subject: Ahoj zmetku!
Message-ID: <GFSDJKGF5481SAF541@martin_n>
```

Postupem popsáním dříve lze vydedukovat, že zpráva nepřišla ze sítě firmy „Vocásek a syn“, ale odjinud. To samo o sobě je nanejvýš podezřelé, a je tedy pravděpodobné, že máme co dělat s nějakým „podrazem“. Spokojíme-li se s posouzením dané zprávy v tomto světle, nemusíme se věci dále zabývat. Pokud ovšem chceme zjistit, kdo takový mail skutečně odeslal, bude úkol podstatně

složitější. Naštěstí víme, z jakého počítače byla zpráva původně odeslána (má IP adresu 212.20.99.177) a že ho jeho vlastník nazval *martin_n*.

Čemu věřit v hlavičce

Zatímco jméno a adresu odesílatele může **padělat** kdokoliv (i osoba bez jakékoliv znalosti výpočetní techniky může při zapisování nového účtu do poštovního klienta zadat cizí jméno a adresu), received-hlavičky tak snadno padělatelné nejsou. Lépe řečeno: jsou padělatelné všechny, až na tu poslední. Hlavička je totiž vždy zapisována přijímajícím serverem, který je zpravidla mimo kontrolu útočníka. Ten sice může nastavit svůj počítač tak, aby se tvářil jako mail server, který zprávu přijal odjinud, ale svou identitu zamaskovat nemůže. **Přijímající počítač totiž vždycky ví, od jakého počítače zprávu přijal** – IP adresu odesílajícího počítače tedy dokážeme určit. K čemu je to dobré, si povíme dále.

Další informace v hlavičce

Hlavička e-mailu obsahuje kromě „razítek“ poštovních serverů i jiné užitečné informace, které nám mohou pomoci odhalit odesílatele. Důležitá je hlavička *X-Mailer* a *X-MimeOLE* (hlavičky začínající „X-“ jsou nestandardní a mohou být využívány konkrétním mailovým programem pro jeho vlastní účely):

```
X-Priority: 3 (Normal)
X-MSMail-Priority: Normal
X-Mailer: Microsoft Outlook IM0, Build 9.0.2416 (9.0.2910.0)
X-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE V5.00.2314.1300
```

Většina mailových klientů využívá hlavičku **X-Mailer** k tomu,

aby se představila – tato hlavička obsahuje informaci o tom, jakým programem byl e-mail odeslán. V našem konkrétním případě víme, že zpráva byla odeslána programem Microsoft Outlook verze 9.0.2416 (tj. Outlook 98) v konfiguraci „Internet mail only“ (IMO). V případě, že by uživatel používal podporu Microsoft Exchange, vzdálené pošty a dalších věcí a používal tak Outlook ve verzi „Corporate & Workgroup“, obsahovala by hlavička údaj „CWS“.

Pokud se jedná o programy z rodiny Microsoft Outlook (což je na internetu nejpoužívanější program pro správu el. pošty), hlavička **X-MimeOLE** odhaluje verzi MIME subsystému. Podle toho, jakou verzi příslušné knihovny (v tomto případě 5.00.2314.1300) hlavička indikuje, můžeme odhadnout, jakou verzi „microsoftích“ programů (a jaké programy) sledovaná osoba používá.

Je nutno si uvědomit, že i tyto hlavičky jsou velmi lehce pozměnitelné a zkušený pachatel jich může využít ke zmatení vyšetřovatele. Nicméně lze jich s výhodou využít ve fázi dokazování, kdy máme k dispozici počítač potenciálního pachatele. Pokud jeho mailový klient produkuje stejné hlavičky jako ve sledovaných zprávách, jedná se o další indicii. Některé programy (mailservery) ovšem „nadbytečné“ hlavičky z bezpečnostních důvodů mažou.

Věštíme z IP adresy

Začneme-li pátrat po identitě kohokoliv, kdo něco spáchal na internetu, zpravidla se nám nějak podaří zjistit jeho IP adresu. To je, jak už bylo řečeno, záležitost celkem špatně zamaskovatelná, protože server (www, ftp, mail...) vždycky ví, s kým komunikuje – na základě této adresy posílá zpět data, a pokud by někdo IP adresu podvrhl, nedostal by zpět odpověď, protože by byla poslána na onu falešnou adresu. Co je to IP adresa, jsme již rozebírali v jiném článku¹, takže se nyní rovnou podíváme, co z IP adresy můžeme zjistit (některé postupy již byly také popsány na webu²).

IP adresa odesílajícího počítače jednoznačně určuje, z jakého stroje byla zpráva odeslána nebo přes jaký šla. Můžeme tedy jít na zpět po received-hlavičkách a zjišťovat, komu jednotlivé servery patří, jakému počítači patří daná IP adresa a zda je možné, že byla podvržena.

V první fázi je pro nás důležité znát onu **IP adresu** (tj. číslo ve formátu xxx.xxxx.xxx.xxx, kde xxx je číslo od 0 do 255) a **čas**, kdy byla použita. Pokud toto víme, máme celkem značnou šanci zjistit, který počítač ji v danou dobu využíval.

IP adresy jsou přidělovány jednotlivým poskytovatelům (ISP), kteří je využívají buď sami (například pro své servery nebo zákazníky připojující se přes modem vytáčenou linkou), anebo je dále přidělují svým zákazníkům připojeným pevnou linkou. Adresy jsou přidělovány po skupinách – specialista tak může někdy již letným pohledem na adresu určit, komu (kterému poskytovateli) patří, protože například ví, že adresy začínající 194.228 patří Českému Telecomu, 147.251 Masarykově univerzitě v Brně a podobně.

Bezpečně to lze zjistit dotazem do tzv. *WHOIS databáze*³. Pokud se tam zeptáme na shora uvedenou adresu 212.20.99.177, obdržíme tyto údaje:

```
inetnum: 212.20.99.0 - 212.20.99.255
netname: VOLNYPRAHANETWORK
```

```
descr: Praha POP
descr: Czech On Line a.s.
country: CZ
admin-c: VA952-RIPE
tech-c: VA952-RIPE
status: ASSIGNED PA
changed: hostmaster@vol.cz 20000717
source: RIPE
```

```
route: 212.20.96.0/19
descr: Czech On Line a.s. Praha
origin: AS6706
mnt-by: AS6706-MNT
changed: calda@vol.cz 19990817
source: RIPE
```

```
person: VOL Administrator
address: Vaclav Petricek
address: Jan Redl
address: Czech On Line a.s.
address: Burzovni Palac
address: Rybna 14
address: Praha 1
address: 110 05
address: The Czech Republic
phone: +420 2 96251405
fax-no: +420 2 96251113
e-mail: petricek@vol.cz
e-mail: redl@vol.cz
e-mail: hostmaster@vol.cz
nic-hdl: VA952-RIPE
changed: petricek@vol.cz 20000712
source: RIPE
```

Tak jsme se (mimo jiné) dozvěděli, že IP adresa patří poskytovateli *VOL* a je využívána pro jeho službu *Volný*.

Obecně mohou nastat v zásadě dvě situace:

→ IP adresa je přidělena zákazníkovi připojenému trvale (tedy pevnou linkou).

→ IP adresa je přidělena zákazníkovi připojenému vytáčenou linkou přes modem (dial-up).

V prvním případě je zpravidla snadné vypátrat (s pomocí odpovídajícího poskytovatele připojení), komu inkriminovaný počítač patří. Pokud se ovšem uživatel připojil pomocí vytáčeného spojení (dial-up), bude situace daleko složitější.

Uživatel na pevné lince

V případě, že sledovaná IP adresa patří uživateli připojenému trvale, lze zpravidla snadno zjistit, který koncový zákazník ji má přidělenou. Zcela jistě to bude mít ve svých záznamech poskytovatel, ale často se v této fázi obejdeme i bez jeho pomoci.

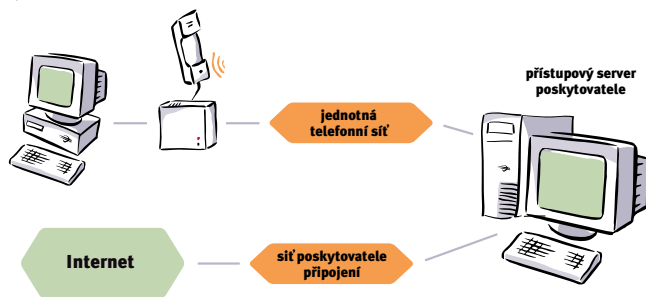
Většina takto užívaných adres má totiž tzv. *reverzní DNS záznamy*, umožňující zpětný překlad IP adres na doménová jména (například 194.228.3.17 = *pet.asp.cz*). Pokud známe jméno domény

(*asp.cz*), můžeme opět dotazem do systému *WHOIS* zjistit, komu daná doména patří.

Uživatel na vytáčené lince

Zde je situace o dost obtížnější a rozhodně se neobejdeme bez spolupráce příslušného poskytovatele připojení. Zatímco počítač trvale připojený k internetu má pořád stejnou IP adresu, v případě vytáčené linky je mu adresa přidělena jenom na dobu spojení. Až se uživatel (resp. jeho počítač) připojí příště, bude mít jinou adresu – a tu „původní“ adresu klidně může dostat někdo jiný.

Princip připojení vytáčenou linkou zhruba znázorňuje následující schéma:



Uživatelův počítač pomocí připojeného modemu vytvoří telefonní číslo přístupového bodu poskytovatele připojení. Na druhé straně tento „datový hovor“ přijme teoreticky opět modem připojený k počítači, v praxi však spíše specializované zařízení zvané *Access Server* (přístupový server). Toto zařízení vyzve uživatele počítač k zaslání uživatelského jména a hesla (které uživateli přidělil poskytovatel). Po úspěšné autorizaci pak uživatel (od systému zvaného *DHCP*⁴) obdrží IP adresu platnou pro tuto konkrétní relaci, čímž je mu umožněn přístup do sítě poskytovatele a následně i do internetu.

Poskytovatel připojení má zpravidla o této transakci záznam. Říkáme „zpravidla“, protože neexistuje žádný zákonný ani technický prostředek, který by k tomu poskytovatele nutil. Nicméně většinou se všechny tyto akce zapisují („logují“) do souborů, které se pak po nějakou dobu uchovávají (tato doba se může pohybovat od několika hodin po několik let...).

Pokud tedy známe IP adresu a čas, kdy byla využívána, bude patrně poskytovatel připojení schopen sdělit nám tyto údaje:

- který uživatel adresu využíval;
- kdy spojení začalo a jak dlouho trvalo;
- na jaký přístupový bod (tj. na jaké telefonní číslo) se spojení uskutečnilo.

Mohlo by se zdát, že odpovědí na první otázku práce „internetového detektiva“ končí. Bohužel není tomu tak. Poskytovatel připojení má k dispozici pouze informace zadané uživatelem při registraci, a ty nemusejí být vůbec pravdivé. Většina uživatelů v ČR využívá služeb pro bezplatné připojení k internetu⁵. Tyto služby umožní připojení každému, kdo na jejich webových stránkách nějak vyplní jednoduchý formulář – nelze ovšem nijak ověřit, zda vložená data odpovídají skutečnosti.

Máme-li co dělat s uživatelem placené služby, je situace o něco lepší: ISP bude zpravidla mít minimálně platnou fakturační adresu. Bohužel ani v tomto případě ještě není vyhráno: řada uživatelů

má své přístupové jméno a heslo velmi snadno prolomitelné, například heslo stejné jako uživatelské jméno. Pak je ovšem snadné si takové připojení (placené někým jiným) přivlastnit. A ke všemu zlému lze jednoduchým způsobem (dostupným i pro amatéra) předplatit službu na neexistující osobu, aniž by ISP měl reálnou šanci se to dozvědět – viz dále.

Ve většině případů tedy informace o uživateli nepovedou k cíli a v pátrání bude nutno pokračovat dál – po telefonních drátech.

Analýza telefonních služeb

Za pomoci záznamů poskytovatele připojení lze většinou zjistit, který uživatel měl v daný čas sledovanou IP adresu. Můžeme tak zjistit jeho uživatelské jméno, někdy heslo a osobní údaje, které sdělil poskytovateli – mohou sice být falešné, ale přesto k něčemu. Víme už, že v dnešní době, kdy hned několik ISP poskytuje tzv. *free mail* (např. *email.cz*, *volny.cz* aj.) pouze po vyplnění formuláře na WWW stránce, kdokoliv může zadat libovolné údaje. Dá se ale zjistit, kdy se připojoval – a pak je také možné ve spolupráci s Telecomem určit všechny telefonní hovory, které v kritický okamžik směřovaly na číslo poskytovatele (těch ovšem může být několik desítek, možná i stovek).

Telefonní číslo lze zjistit porovnáním záznamů od ISP a Telecomu. ISP je totiž podle IP adresy v zásadě schopen zjistit, na jaké telefonní číslo bylo voláno, Telecom zase může říci, ze kterých telefonních čísel bylo voláno. Problém však spočívá v tom, že ISP má jedno telefonní číslo a na něm třeba 600 modemů.

Nicméně: Telecom je schopen vypsát hovory, které byly vedeny na jisté telefonní číslo v daný okamžik. Takže pokud víme, že uživatel volal na číslo 0971 200 111 v Praze a že hovor začal ve 12:34 (to víme ze záznamů poskytovatele), můžeme požádat Telecom o výpis všech hovorů na onu linku, které začaly v období od 12:33 do 12:35 (Telecom nemá sesynchronizované ústředny a navíc chvíli trvá, než si modemy vymění sdělení, že chtějí navázat spojení, takže čas začátku hovoru bude jiný než čas přihlášení).

Dostaneme tak několik (resp. až několik desítek) čísel. V případě, že máme k dispozici i jiné časy připojení (ISP by je měl mít zaznamenané za nějakou dobu dozadu, řádově měsíc), můžeme toto udělat pro více okamžiků připojení a porovnat telefonní čísla. Za předpokladu, že sledovaná osoba volala ze stejného telefonního čísla, mělo by to vyjít (jinak budeme nuceni prověřit ony desítky čísel).

Ale z hlediska další cesty vedoucí ke konkrétní fyzické osobě – pachateli – nebude ještě vyhráno. Musíme také dokázat, že osoba, která je podepsána, skutečně zprávu vytvořila a odeslala. Pak jsme samozřejmě v jiné důkazní situaci, pokud se bude jednat o počítač s více uživateli (dokonce s uživateli pracujícími bez nějakých bezpečnostních opatření, jako je přihlášení uživatele či přístupové heslo), a v jiné, když půjde o počítač v bytě obývaném jedinou osobou. A teoreticky pořád ještě zbývá možnost, že se na dotčeném místě (nebo na trase vedoucí k serveru) připojoval někdo jiný, kdo se za dotčenou osobu vydával.

Jakmile se nám podaří pachatele zjistit, musí nastoupit zajišťování jiných, podpůrných důkazů. K důkazům obstaraným pouze prostřednictvím internetu se totiž budou a priori všechny soudy stavět podezřívavě a při dobré znalosti problematiky ze strany ob-

hajoby není těžké řadu důkazů zpochybnit. Proto se vyplatí „mít v rukávu“ i sebemenší indicie. Například v jednom případě se pachatel několik týdnů před činem ve společnosti vyjádřil, že spáchat něco takového pro něj bude hračka a že „všichni budou koukat“. Jindy bylo zjištěno volání z telefonu pachatele přesně odpovídající časovým okamžikům navazování spojení s poštovním serverem. Podobných možností je pochopitelně více.

Existuje-li podezřelý, je samozřejmě možné zaměřit se na jeho počítač (počítač, ze kterého se pravděpodobně připojuje do internetu, či jen na poštovní server nějaké neplacené e-mailové služby). Pak už jsme schopni pachatele „odposlouchávat“ při dalších relacích, budou-li jaké, případně jej k relacím vhodně vyprovokovat a pátrat po jeho totožnosti. Uskutečněné spojení za sebou nezanechává stopu v kriminalistickém slova smyslu, ale činnost pachatele lze zaznamenávat – jde tedy spíše o činnost odposlouchávající odposlechu a záznamu telekomunikačního provozu ve smyslu ust. § 88 TrŘ.

Vedle toho také můžeme na počítačích hledat a zjišťovat opravdové stopy, a to uložené informace, které byly přenášeny. Samozřejmě, zatímco na domácím počítači pachatele mohou stopy vydržet dostatečně dlouhou dobu (pokud nepočítá s rychlým zásahem policie – a ani pak není situace beznadějná), na vysoce vytíženém poštovním serveru to může být záležitost pouze několika

dnů, při obzvláštní smůle i hodin. Pak se ocitneme ve stavu důkazní nouze.


Pochopitelně zcela jiná situace by byla, kdyby se jednalo o komunikaci opatřenou zaručeným elektronickým podpisem podle zákona č. 227/2000 Sb. Tam je možnost odhalit útok na zprávu v podobě padělání celé zprávy, padělání podpisu nebo změny jejího obsahu mnohonásobně větší. Útok pak připadá v úvahu pouze při zásadním bezpečnostním selhání majitele soukromého klíče (podepisovacích dat) nebo činnosti certifikační autority (poskytovatele certifikačních služeb).

Ani ten kus cesty, který jsme v roli internetových detektivů urazili v tomto dílu, samozřejmě nebyl konečný. Takže ještě jednou: *Pokračování příště.*

||| Vladimír Smejkal | www.pravni-sluzby.cz,
||| Michal A. Valášek | www.altair2000.net

literatura

- 1) Vladimír Smejkal, Michal A. Valášek: Domény, jména domén a doménová jména na Internetu; Inside č. 10/2000.
- 2) Michal A. Valášek: Co by měl znát správný hacker na Internetu; <http://www.zive.cz/r-art.asp?id=11362>.
- 3) WHOIS je jedna ze služeb na internetu uvádějící různé informace o doménách, IP adresách a kontaktních osobách. Serverů, které ji poskytují, je celá řada, např. pro účely českých domén slouží whois.nic.cz, pro evropské domény whois.ripe.net atd.
- 4) DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol, viz RFC2131 (RFC neboli „Request For Comment“ obsahuje internetové normy a standardy; viz <http://www.rfc-editor.org>).
- 5) Tuto službu nabízí např. Video OnLine, Contactel, World Online nebo Internet OnLine.



POROVNÁNÍ PAMĚTÍ SDRAM A DDR-SDRAM

DDR napoprvé

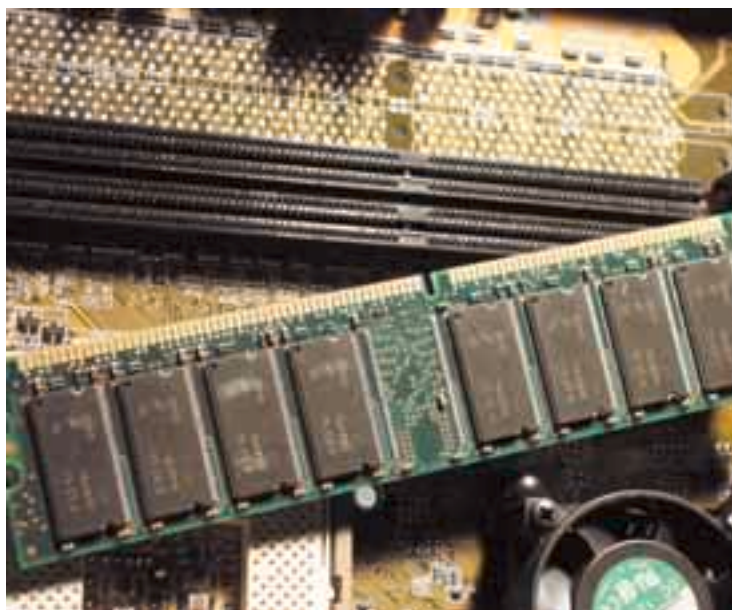
Zatímco procesory utíkají výkonově dopředu, grafické akcelerátory skáčou po celých mílích. Plotny pevných disků pojmu stále více dat a otáčejí se čím dál rychleji. V pamětech se však nic moc podstatného nedělo. Až teď. Moduly DDR-SDRAM jsou na světě a s nimi i čipové sady, které je podporují. CHIP proto využil hned první příležitosti k seznámení se s DDR paměťmi tvář v tvář.

DLOUHÉ ČEKÁNÍ

Paměťové moduly SDRAM se v cenících distributorů vyskytují již několik let. Za tu dobu prodělaly procesory velký výkonnostní vzestup. Ještě větší posun vpřed zaznamenaly grafické čipy. Je tedy jasné, že již dříve jedno ze slabých míst počítače – operační paměť – se stává místem stále slabším. Jediné, v čem došlo k posunu, bylo zvýšení pracovní frekvence pamětí ze 66 MHz na 100 MHz a posléze na 133 MHz. Znamená to sice zvýšení přenosové rychlosti na dvojnásobek, ale na 100 MHz pracovaly procesory Intel Pentium II na 350 MHz a 133MHz moduly dokázaly využít již Pentia III na 533 MHz. V době, kdy lze běžně zakoupit procesory s frekvencí přes 1 GHz, není 133MHz paměť SDRAM optimálním řešením.

RDRAM

O pamětech založených na technologii Rambus bylo již napsáno i na stránkách našeho časopisu, takže jen stručně. Hledajíc nový typ pamětí, uzavřel Intel smlouvu se společností Rambus Technology o vývoji a prosazení pamětí RDRAM. Intel očekával, že se mu díky jeho postavení na trhu podaří tyto paměti protlačit. Jenomže nešlo všechno tak hladce.



Paměťový modul DDR-SDRAM

Intel vyprodukoval dvě čipové sady, které RDRAM paměti podporovaly – 840 pro procesory Xeon a 820 pro Pentia III. Když se objevily první základní desky a první paměťové moduly, přišlo nepříjemné rozčarování: přestože přenosová rychlost pamětí je vysoká, reálný výkon systému je v důsledku vysoké latence jen o velmi málo vyšší (pokud je vůbec v testované aplikaci vyšší), nežli je výkon porovnatelného systému s pamětmi SDRAM.

Druhým zadrhelem pro Intel byla zdrženlivost výrobců pamětí, kteří se dlouho báli jít do hromadné výroby modulů RDRAM. To bylo spolu s vyšší technologickou náročností výroby příčinou velmi vysoké ceny RDRAM pamětí, několikanásobné ve srovnání s SDRAM moduly. Ta časem sice o něco klesla, nicméně zůstala stále dost vysoko pro to, aby se RDRAM paměti začaly více rozšiřovat.

S příchodem procesoru Pentium 4 uvedl Intel i novou čipovou sadu s označením 850 určenou výhradně pro nový procesor. Tato sada podporuje pouze paměti RDRAM. Zde již mají RDRAM svůj smysl, neboť přenos sběrnice procesoru Pentium IV dosahuje až 3,2 GB/s, a to je třikrát více než rychlost sběrnice 133MHz pamětí SDRAM.

Ačkoliv dnes naleznete RDRAM paměti jen ve výkonných pracovních stanicích, Intel podle všeho původně předpokládal jejich rozšíření i do segmentu levnějších PC. Výše popsané problémy mu v tom zabránily.

VC SDRAM

Virtual Channel SDRAM je vylepšení stávajících SDRAM pamětí firmou NEC. Efektivnějším způsobem vyhledávání a přenosu dat je docíleno zvýšení reálné přenosové rychlosti. Paměti VC SDRAM podporují novější čipové sady VIA. Přes podobné výrobní náklady jako u modulů SDRAM se paměti VC SDRAM však zatím příliš neujaly (na trhu v podstatě nejsou) také proto, že přinášejí jen malé zvýšení výkonu systému. S touto technologií se však výhledově počítá i u pamětí DDR.

ČIPSETOVÁ VÁLKA „PŘED“

Do nezáviděníhodné pozice se Intel dostal sám. Spoléhajíc na Rumbus a na čipset 820, vlastně neměl svým zákazníkům z oblasti levných PC co nabídnout. Jediný obchodně úspěšný čipset pro tento segment trhu tak byl 810 s integrovaným grafickým akcelerátorem. Ten byl ovšem určen jen pro ty nejlevnější PC. Nelze se tedy divit, že již přes rok ukusuje VIA Intelu stále více a více z obchodního koláče. Dnešní stav je takový, že VIA má více než polovinu trhu s čipovými sadami.

Intel se snažil narychlo zachránit aspoň něco, a tak vylepšil čipset 810 a uvedl typ 815 (pracuje také s SDRAM). Ten se od 810 liší především lepší grafickou kartou a tím, že integrovaný akcelerátor lze odpojit. Díky tomu je na základních deskách i slot AGP, v němž lze provozovat libovolnou AGP kartu. Čipset Intel 815 je velmi dobrý, ovšem základní desky s ním jsou o poznání dražší než desky s čipsety od VIA.

Později Intel ještě vylepšil oba čipsety 810 a 815 na 810E a 815E. Tyto inovace ovšem spočívaly jen v „přidání“ ATA/100. Poslední novinkou je čipset 815EP, jenž na rozdíl od 815E neobsahuje grafický akcelerátor.

NA FORHONTU AMD

Relativně s poklidem sledoval Intel snahu AMD protlačit procesory Athlon na trh. Když na začátku léta AMD uvedlo procesor Duron, který výkonem i cenou doslova válkuje procesor Celeron, a následně i novou

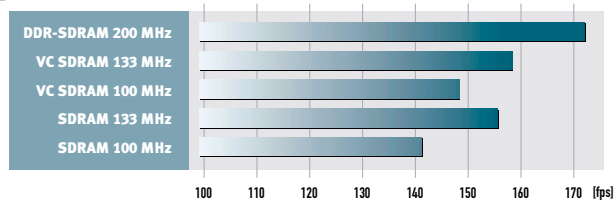


Paměťový modul SDRAM

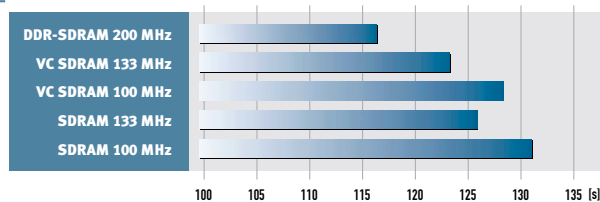
verzi procesoru Athlon s cache on-die, začalo být jasné, že nejen na poli čipových sad, ale i v procesorovém ringu začne pomalu Intel ztrácet dominantní postavení.

Příchodem nových procesorů AMD navíc opět vzrostl vliv společnosti VIA, neboť se dostala do pozice téměř výhradního dodavatele čipsetů pro AMD.

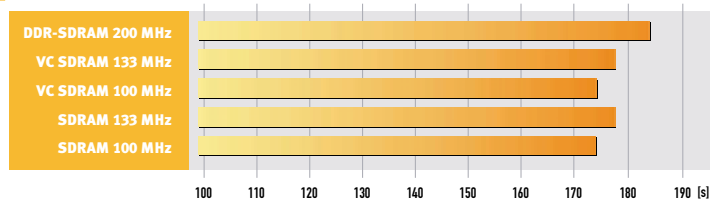
Quake 3 Arena 800×600, 16 bitů



Ulead Video Studio 4.0



SYSmark 2000 celkově





Asus A7M266

V tu chvíli bylo jasné, že si hlavní čipsetoví a paměťoví producenti definitivně vybrali jiný směr, než jaký naplánoval Intel s Rambusem. Po prázdninách se již hodně mluvilo o brzkém nástupu paměti DDR. Prvním slibovaným termínem bylo předvánoční období. Na Invexu se už mluvilo o mírném zpoždění tak, že první vzorky by měly mýt k dispozici na začátku roku a v únoru by měly pracovat továrny i distribuční kanály naplno tak, aby dokázaly dostatečně zásobovat trh.

Nesmírně důležitá pro zdárné prosazení DDR modulů je jejich cena. Zpočátku budou jistě ceny vyšší, ovšem už v polovině tohoto roku by mělo dojít k přiblížení cen s SDRAM. Sliby znějí, že DDR paměti budou přibližně jen o 10 % dražší než paměti SDRAM. Není vlastně ani důvod pro velký rozdíl v ceně, protože výrobní náklady jsou téměř stejné (na rozdíl od modulů RIMM paměti RDRAM). Těžko teď odhadovat, jak se ceny vyvinou, ale pravdou je, že společenství firem prosazujících DDR-SDRAM je velmi silné a je v jejím vlastním zájmu, aby se DDR dostaly na trh rychle a bezbolestně, a aby se ceny příliš nelišily od zaběhnutých SDRAM. Momentálně lze u nás již DDR moduly zakoupit po předchozí objednávce. Cena se v době naší redakční uzávěrky pohybovala

kolem 7000 Kč za 128 MB, což je více než dvakrát tolik, co stojí SDRAM. To ale ještě nic neznamená, neboť obrat v této komoditě je v podstatě nulový.

INTEL & DDR

Noční můra jménem Rambus straší Intel pořádně. S přicházející zimou přiznal šéf Intelu Craig Berret, že dohoda s Rambus Technology byla strategickou chybou. Otázka je, jak teď z toho ven. Detaily smlouvy Intelu s firmou Rambus nejsou známy, a tak kolují jen dohady a spekulace.

Faktem je, že Intel již avizoval, že jeho budoucí čipsety nebudou RDRAM podporovat. Těžko říct, zda to ze strany Intelu znamená rozlučení se s RDRAM. Možná bude tuto technologii dále podporovat a rozvíjet jen pro své nejvýkonnější platformy. Možná jen odkládá nástup RDRAM na vhodnější dobu, až budou vyřešeny problémy s přehříváním.

Zdá se však, že se Intel bude snažit vybruslit ze smlouvy s Rambusem, a tím i ze současné nanejvýš nevýhodné situace – a to jakýmkoliv způsobem. A pak už jen rychle zapomenout.

ČIPSETY „PO“

Pro procesory Intel Celeron a Pentium III jsou momentálně aktuální čipsety 815xx od Intelu a VIA Apollo Pro133 a Apollo Pro133A. Ani jeden z nich nepodporuje DDR, takže pro nás teď je důležité, že VIA připravila čipovou sadu Apollo Pro266, která již zvládá podporu těchto pamětí. SiS zase uvedl čipset SiS635, který disponuje všemi možnostmi dnešní doby: AGP 4X, ATA/100, AC/97 atd. Stejně dobře je vybaven i čipset ALi Alladin Pro 5. Oba DDR-SDRAM podporují.

Stále oblíbenější platforma K7 se rovněž těší široké podpoře výrobců čipových sad. První čipset s podporou DDR ale vzešel přímo od AMD a nese označení AMD-760. Tento čipset je velmi dobře vybaven, ale těžko říct, jak masivní produkci firma AMD plánuje, protože se nikdy v čipových sadách příliš neangažovala a čipsety dříve uváděla spíše kvůli tomu, aby na trhu byly zároveň s novými procesory i základní desky.

VIA nabízí pro procesory AMD a paměti DDR sadu Apollo KT266. Zajímavé je, že KT266 nepodporuje paměti ECC.

Menší producenti se také činí: SiS uvedl sadu SiS735, Acer Laboratories představily ALiMAGiK 1.

Pro Acer Laboratories a SiS bude ovšem problém prosadit se zvláště proti společnosti VIA, jejíž čipové sady jsou cenově velmi nízko. Na vý-

Základní deska	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Soyo K7VTA-B	Asus A7M266	Rozdíl SDRAM 100 MHz a DDR-SDRAM 200 MHz [%]	Rozdíl SDRAM 133 MHz a DDR-SDRAM 200 MHz [%]
Čipová sada	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	VIA Apollo KT133	AMD-760		
Typ paměti	SDRAM	SDRAM	VC SDRAM	VC SDRAM	DDR-SDRAM		
Frekvence datového toku paměti [MHz]	100	133	100	133	200		
Aplikační testy SYSmark 2000 [body]							
Celkový výsledek	174	178	174	178	184	5,7	3,4
Aplikace pro tvorbu internetového obsahu	178	183	180	184	192	7,9	4,9
Kancelářské aplikace	171	174	169	174	179	4,7	2,9
Quake3 Arena - (Demo1) [fps]							
640 x 480, 16b	144,0	158,3	150,2	160,0	177,1	23,0	11,9
800 x 600, 16b	140,8	155,0	147,6	158,8	173,8	23,4	12,1
SySoft Sandra Memory Benchmark [MB/s]							
CPU	306	382	428	491	504	64,7	31,9
FPU	323	418	467	597	600	85,8	43,5
3D Studio MAX [s]							
3D Studio MAX [s]	596	591	596	589	575	3,5	2,7
Ulead Video Studio 4.0 [s]							
Ulead Video Studio 4.0 [s]	131,2	125,9	128,1	123,7	116,1	11,5	7,8

	SDRAM	SDRAM	DDR-SDRAM PC1600	DDR-SDRAM PC2100	i820 RDRAM	i840 RDRAM
FSB [MHz]	100	133	100	133	133	133
Datová propustnost	800 MB/s	1064 MB/s	1.6 GB/s	2.1 GB/s	1.6 GB/s	3.2 GB/s

kon pak těžko mohou tyto společnosti hrát, neboť nelze příliš předpokládat, že jejich čipsety budou výkonnostně dosahovat sad AMD. Také pošramocená pověst z dob prvních Pentí se nebude napravovat snadno. Prodejnímu úspěchu rovněž těžko přispěje v podstatě absence na trhu v období posledních dvou let.

Stejně jako paměti DDR teprve přicházejí na trh základní desky, které je podporují.

JAK VYPADÁ DDR MODUL

Modul paměti DDR je velmi podobný modulu DIMM paměti SDRAM. Rozdíl spočívá v tom, že na straně konektorů má DDR modul pouze jeden výřez. DDR paměti navíc pracují na 2,5 V, zatímco SDRAM paměti na 3,3 V. Pro DDR paměť je tedy zapotřebí jiný slot, na což je při koupi základní desky třeba myslet. Jelikož čipsety podporující DDR paměti podporují rovněž klasické SDRAM, není technicky problém vyrobit desku, na které budou oba druhy paměťových slotů. Například firma Micro-Star slíbila takovou základní desku vyrábět.

PROSTŘEDKY K TESTU

Naší snahou bylo výkonnostně porovnat systém s SDRAM a srovnatelný PC s DDR-SDRAM. Při té příležitosti jsme se rozhodli změřit výkon také pamětí VC SDRAM. Rozdíl mezi SDRAM a VC SDRAM může leccos napovědět, pokud nakonec dojde k zavedení DDR pamětí s technologií Virtual Channel. V době testu nebyla ještě k dispozici základní deska pro procesory Intel podporující DDR paměti, testovat jsme mohli jen platformu AMD. Testy pamětí SDRAM a VC SDRAM jsme provedli na základní desce Soyo K7VTA-B s čipovou sadou VIA Apollo KT133. DDR paměťový modul (děkujeme firmě AT Computers za jeho zapůjčení) jsme proměřili pomocí desky Asus A7M266 osazené northbridgem AMD-761 z čipset AMD-760 a southbridgem VIA VT82C686B (to ukazuje, jak těsná je spolupráce AMD a VIA). Jsme si vědomi toho, že čipset



Soyo K7VTA-B

od AMD je pravděpodobně sám o sobě výkonnostně o trochu lepší než čipset od VIA, ovšem nepodařilo se nám sehnat vzorek základní desky s čipovou sadou VIA KT266. Rozdíl je však minimální, navíc je čipset od AMD v současné chvíli jedinou základnou pro DDR paměti.

Jako procesor jsme vybrali AMD Athlon 1 GHz, grafickou kartu jsme použili tu nejvýkonnější, kterou jsme měli k dispozici – Creative Labs 3D Blaster GeForce2 Ultra s 64 MB paměti. Testovali jsme bez zvukové karty na systému MS Windows 98 SE.

Jelikož procesory AMD se 133 MHz sběrnici ještě na trhu nejsou, proběhly všechny testy se 100MHz FSB (tedy 200 MHz přenos dat). Využili jsme však možnosti čipové sady VIA Apollo KT133 pracovat s paměťovou sběrnici asynchronně vzhledem k FSB a otestovali jsme paměti SDRAM a VC SDRAM rovněž na 133 MHz. To není žádná naše specialita, dnes se předpokládá, že Athlon nebo Duron pracuje na FSB 100 MHz a paměť na 133MHz sběrnici.

VÝSLEDKY

Ve výsledkové tabulce naleznete ve dvou pravých sloupcích procentní nárůst výkonu 100MHz, resp. 133MHz SDRAM oproti 100MHz DDR-SDRAM.

Test přenosu dat po paměťové sběrnici prokázal výrazný nárůst rychlosti DDR pamětí, ale ani Virtual Channel paměti na tom nejsou zle. K kancelářských aplikacích je vzestup výkonu jen malý, také renderování videa v 3D Studiu Max není o moc rychlejší. Tam, kde dochází k větším přesunům dat, se DDR paměti uplatnily v plné síle. Přepočítání videa z MPEG1 do MPEG2 a zvláště herní testy ukázaly, že DDR-SDRAM paměti přišly v pravý čas.

MÁ DDR SMYSL?

Paměti SDRAM již výkonným procesorům AMD stačit nemohou. Potřeba DDR bude ještě výraznější, až AMD uvede do prodeje procesory Athlon se 133MHz sběrnici (očekáváno v únoru).

Podobně výrazné výkonnostní navýšení jako u systémů s procesorem AMD lze jen stěží očekávat u intelovských platform. Sběrnice procesorů Athlon a Duron totiž pracuje podobně jako AGP 2X nebo právě DDR paměť – během jednoho hodinového impulsu se přenesou dvě datové informace. U Pentia III tak dojde při použití DDR pamětí k situaci, kdy rychlost přenosu dat po procesorové sběrnici bude menší než po paměťové sběrnici. U procesorů AMD k tomuto zatím nedojde.

Tedy DDR paměti pro procesory AMD (zvláště pro modely se 133MHz FSB) jednoznačně doporučujeme, ovšem poté, až se jejich ceny dostanou minimálně pod dvojnásobek ceny SDRAM pamětí, což, jak doufáme, nebude trvat dlouho. Co se procesoru Intel týče, nemáme zatím k dispozici žádné vlastní výsledky testů, nemůžeme tedy vynášet jednoznačné soudy. Ovšem pokud budou za několik měsíců DDR-SDRAM paměti skutečně cenově na úrovni klasických SDRAM, nebude proč váhat. | | | Jaroslav Smíšek

Základní desky použité pro test

Výrobce	Soyo	Asus
Model	K7VTA-B	A7M266
Poskytl	eD'System Czech	AT Computers
Cena bez DPH [Kč]	4930	7400

Sedm silných



V testovací laboratoři jsme se tentokrát podívali na notebooky, a to na notebooky té nejvyšší třídy. Žádné cenové omezení jsme tedy pro účast v testu nezvolili a šlo nám o to, zjistit, jaké přenosné počítače je dnes možné pořídit, pokud uživatel vyžaduje co nejvyšší výkon a co nejlepší vybavení – prostě současný „hi-end“. V testu se tedy objevily i modely s cenou levnějších automobilů.

Notebooky tohoto typu se označují jako „desktop replacement“, protože jsou svým výkonem a funkcemi schopny nahradit stolní osobní počítače. A notebooky se stále častěji stávají náhradou osobních počítačů. Pro své zaměstnance je kupují hlavně větší firmy a chtějí tak zajistit větší produktivitu svých zaměstnanců. Jeden počítač pak může sloužit v práci, doma i na cestách a zaměstnanec je tak schopen toho udělat více.

Dnes si opravdu můžete vybrat i velmi výkonné notebooky – mají procesory s vysokou frekvencí, dostatek paměti, velké displeje schopné srovnání s CRT monitory, pohodlnou klávesnici, velký disk a v sobě běžné mechaniky. My jsme jich vyzkoušeli hned sedm, a to od firem Acer, Asus, Compaq, Dell, Gericom, Hewlett-Packard a Toshiba.

V REŽII PENTIA III

U výkonných notebooků existuje nyní v podstatě jediná volba, a to procesor Intel Mobile Pentium III. Tyto procesory, s frekvencí až 850 MHz, jsou vyráběny 0,18mikronovou technologií,

mají 256KB vyrovnávací paměť pracující na frekvenci procesoru a podporují 100MHz systémovou sběrnici.

Firma AMD zatím procesory Athlon pro mobilní počítače nevyrobí a teprve žhavou novinkou jsou „mobilní“ Durony s frekvencí 600 a 700 MHz (byly představeny 15. ledna). Na mobilní Athlony si budeme muset ještě počkat.

Procesory Intel Pentium III pro mobilní počítače využívají technologii SpeedStep, a jsou tedy schopny snižovat svoji frekvenci a zároveň také spotřebu. Například Pentium III s frekvencí 850 MHz může automaticky nebo na přání uživatele snížit svoji frekvenci na 700 MHz. Výkon notebooku se tím samozřejmě sníží, ale odměnou je delší doba, po kterou je notebook schopen pracovat na baterie.

U výrobců notebooků jsou nyní oblíbené grafické karty ATI Rage Mobility – u těch výkonných pak většinou model Mobility-M1 pracující na sběrnici AGP 2X. Typicky je grafická karta doplněna 8 MB paměti. Notebook Dell má dokonce grafickou kartu (verzi M4) s 32 MB paměti. To je u notebooků stále rarita.

DISKY A MECHANIKY

I notebookové disky mají dnes dostatečnou kapacitu, která je schopna uspokojit i skutečně náročné uživatele. Příkladem může být 30GB disk IBM použitý u notebooku Dell. Výkonem se ale tyto menší bráškové zatím nemohou měřit s disky velikosti 3,5". Rychlost otáčení notebookových disků je většinou pouze 4200 ot./min. Výjimkou je disk IBM Travelstar 32GH – ten se otáčí rychlostí 5400 otáček za minutu. To se na jeho výkonu projevilo a naměřili jsme u něj nejrychlejší přístupovou dobu i velmi dobrou přenosovou rychlost. Rychlé jsou i pevné disky firmy Toshiba.

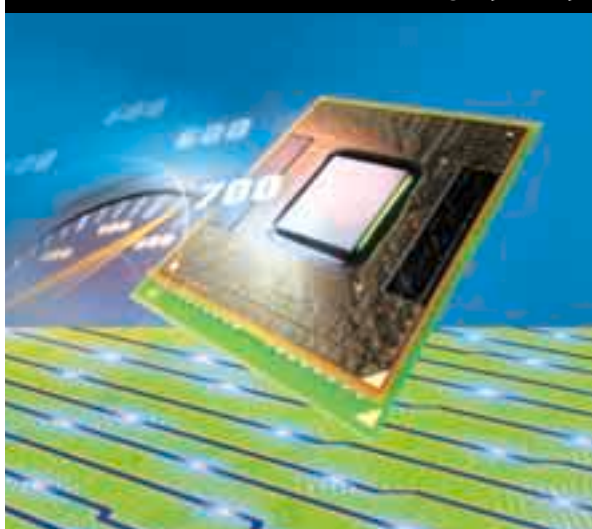
Výkonné notebooky jsou dost drahé a nějakých těch pár tisíc se již v ceně ztratí. Proto byla také u všech testovaných notebooků v základní výbavě mechanika DVD-ROM (většinou 6rychlostní) místo mechaniky CD-ROM. Na cestách se tak počítač může stát snadno i zdrojem zábavy. Pro přehrávání filmů může posloužit displej, ale třeba na hotelovém pokoji i televize, protože většina notebooků je vybavena i výstupem na televizi.

Disketová mechanika je sice již jakousi historickou relikvií, přesto se jí žádný z výrobců zatím nerozhodl zcela ignorovat. Většina testovaných notebooků ji má přímo napevno v sobě, anebo přinejmenším ji lze vložit do notebooku místo mechaniky DVD-ROM. Slot pro mechaniku může ale obsahovat i další zařízení – většinou mechaniku CD-RW, LS-120, Zip nebo druhý pevný disk, popřípadě druhou baterii – a pomocí softwaru je někdy možné měnit mechaniky i za provozu. Notebookové verze mechanik jsou ale mnohem dražší než komponenty do osobních počítačů.

JAK DLOUHO POBĚŽÍ?

U výkonných notebooků jsou již delší dobu naprostou samozřejmostí lithioiontové baterie. Testované notebooky byly vybaveny bateriemi s kapacitou od 3400 do 5400 mAh. I výkonné stroje s velkými displeji jsou díky nim schopny pracovat poměrně dlouhou dobu. Nejdéle na baterie s kapacitou 5400 mAh běžel notebook Acer – pět hodin je opravdu dobrý čas. U některých notebooků se projevila menší kapacita baterií a notebook Dell neumí změnit frekvenci procesoru, a tak ani jeho čas nepatřil k nejlepším. Nijak neoslnil ani notebook od firmy Asus. Dobrého času naopak dosáhl notebook od Compaqu.

Ve výkonných notebookech najdete procesory Mobile Pentium III s technologií SpeedStep



Abychom získali představu o tom, jak moc se technologie SpeedStep projevuje na době provozu na baterie, otestovali jsme výdrž notebooku Acer i v případě, kdy běžel jeho procesor na plné frekvenci, tedy na frekvenci 850 MHz. Z testů vyplývá, že díky technologii SpeedStep získá u tohoto notebooku uživatel asi 40 minut času navíc (notebook v tomto režimu vydržel pracovat 4 hodiny 18 minut), a to je už poměrně hodně. Škoda že technologie SpeedStep podporuje pouze dvě frekvence. Na spotřebě se samozřejmě podílí i další komponenty – displej má například spotřebu 3,4 – 4,9 W. Velkým „žroutem“ energie je i disk a mechanika DVD-ROM, ale i grafická karta nebo paměť.

PRONESOU SE

Bohužel platí, že dobrý výkon a skvělou výbavu je potřeba něčím zaplatit, a to nejen penězi. Výkonně přenosné notebooky nejsou prostě žádnými drobečky, i když i mezi nimi jsou velké rozdíly. Těžší jsou ty, které jsou typu „all-in-one“, a obsahují tedy jak disketovou mechaniku, tak mechaniku DVD-ROM přímo v sobě. Z nich je nelehčí notebook Asus L8400-C, následovaný Armadou E500. Notebooky HP OmniBook 6000 a Toshiba Tecra 8100 mají přímo v sobě pouze jednu mechaniku a v případě použití mechaniky DVD-ROM lze disketovou mechaniku připojit externě. V tabulce najdete i hmotnost externí disketové mechaniky.

Zvázili jsme i baterie notebooku a zajímavým údajem je i hmotnost adaptéru a kabelů. Adaptéry s kabelem notebooků Dell a Toshiba představují dalších téměř půl kilogramu navíc, a to už je také znát. Přitom zdroj s sebou uživatelé nosí docela často, protože baterie nejsou bezedné.

Notebook s 14,1" nebo 15" displejem se také prostě nevejde do kapsičky u košile, protože displeje bohužel zatím rolovací nejsou. Je tedy jasné, že i notebook musí mít nejméně úhlopříčku 14,1", a o žádné mrňousky tedy nejde. Mezi větší patří notebook Dell a Gericom. K menším pak ASUS a Toshiba.

JAK JSME TESTOVALI

Pro porovnání výkonu jsme použili aplikační testovací program SYSmark 2000, který je schopen komplexně posoudit výkon notebooků při provozování kancelářských aplikací a aplikací pro tvorbu internetového obsahu. Změřili jsme i hrubý výkon procesoru (Dhrystones a Whetstones) a propustnost paměti pomocí programu Bench32. Pro posouzení výkonu grafických karet a celého systému jsme použili i hru Quake III.

Při testování výkonu jsme pro zajímavost spustili aplikační testy i v případě, kdy procesor běžel v režimu optimalizovaném pro provoz na baterie (tedy snížil svoji frekvenci). Můžete tedy posoudit, nakolik se změna frekvence procesoru projevuje na výkonu notebooku. V některých případech je to skutečně výrazné snížení výkonu. Například u notebooku Toshiba, který používá vlastní propracovaný PowerManagement, se výkon notebooku při běhu na baterie snížil skutečně podstatně. V ostatních případech se snížil úměrně snížení frekvence procesoru. I při běhu na baterie ale můžete notebook přinutit, aby běžel na plný výkon – pokud to budete potřebovat.

Výkon testovaných notebooků je opravdu dobrý, což dokazují i výsledky aplikačních testů. Všechny (až na notebook Compaq) pohodlně předběhly referenční sestavu, kterou je stolní počítač s procesorem Pentium III 450 MHz. Rozdíly ve výkonu nejsou velké, a to ani u notebooků, které mají procesor s různou frekvencí. Testy jsme prováděli pod operačním systémem, který byl na notebooku nainstalován. Je tedy ještě možné poznamenat, že výsledky testu SYSmark 2000 vycházejí o něco lépe na počítačích s Windows 2000.

Měřili jsme i přístupovou dobu a přenosovou rychlost pevného disku a také přístupovou dobu a rychlost mechaniky DVD-ROM – průměrnou rychlost jsme uvedli v násobcích původní rychlosti (u CD 150 KB/s a u DVD 1350 KB/s).

V oblasti grafiky zatím notebooky za stolními počítači zaostávají. Ani karta ATI ATI Rage Mobility 128 (M4) se 32 MB paměti, použitá u notebooku Dell, se příliš nehodí na náročné OpenGL aplikace. Ve hře Quake3 Arena dosahovaly notebooky s kartou ATI Rage Mobility M1 při rozlišení 1024 × 768 bodů pouze okolo 16 fps. Jen notebook Dell zvládl 46 snímků za sekundu a dobře si vedl i notebook Gericom. Na moderní náročné 3D hry, popřípadě grafické aplikace jsou tedy vhodné jen ty nejvýkonnější notebooky.

CO NAJDETE JEŠTĚ V TABULCE

V tabulce jsme se pokusili shromáždit všechny podstatné informace o jednotlivých přenosných počítačích, a nemuseli jsme je tedy rozvádět ve vlastním textu. V tabulce najdete informace o procesoru, o tom, na jakou frekvenci se snižuje jeho výkon pomocí technologie SpeedStep a kolik paměti obsahuje.

Dále jsme uvedli informace o pevném disku (i například o tom, zda lze disk snadno měnit), o mechanice DVD-ROM a možnosti její výměny

za další mechaniky. Jsou zde i údaje o tom, zda je disketová mechanika externí, nebo interní a jaká je její hmotnost.

Uvedli jsme i informace o tom, zda má notebook touchpad (citlivou destičku), nebo touchpoint



Rychlost procesoru můžete změnit i uživatelsky

(malý joystick mezi písmeny G, H a B). U polohovacího zařízení jsme změřili jeho rozměry a uvedli i to, zda je doplněno speciálními tlačítky pro skrolování obrazu – tato tlačítka se na notebookech objevují stále častěji. U baterií jsme si všimli toho, zda jsou schopny informovat o svém stavu pomocí počtu rozsvícených diod. Uživatel tak snadno může bez spuštění notebooku zjistit, zda má baterie nabít, nebo zda si musí vzít zdroj.

A ZÁVĚR

A jak se nám notebooky líbily? Je těžké hledat ty nejlepší mezi skvělými. Na pohled se nám líbily notebooky HP OmniBook 6000 a Toshiba Tecra 8100. Hezké jsou i notebooky Dell a Acer. Design je podle nás slabší stránkou notebooku Gericom, ale to je asi otázkou vkusu každého uživatele.

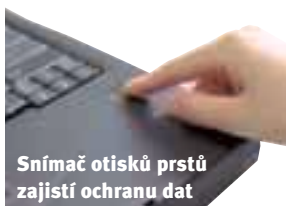
Výdrž na baterie, výkonem a vybavením získal naše sympatie notebook Acer TravelMate 739TLV. Je vybaven kamerkou, a hlavně snímačem otisků prstů. Notebook této řady ale už od nás ocenění dostal. Zajímavé a zatím bezkonkurenční vybavení má i notebook Dell (za oba si ale musíte dost připlatit), proto jsme se rozhodli mu udělit Chip Tip – v tuto chvíli nic výkonnějšího neseženete.

Výkonem překvapil notebook Gericom Millennium, který ač neměl nejvýkonnější procesor, dosáhl dobrých výsledků. Výkon za nejmenší peníze získáte u notebooku ASUS L-8400C, který je navíc i poměrně malý a lehký – přitom obsahuje obě mechaniky. U něj se nám ale nelíbilo, že není možné uživatelsky měnit mechaniku DVD-ROM za jiné zařízení. Ocenění získal velmi hezký notebook HP OmniBook, nabízející za rozumné peníze slušný výkon a dobrou funkčnost. **||| Pavel Trousil**

Acer TravelMate 739TLV

Nejvýkonnější model řady notebooků TravelMate firmy Acer má označení 739TLV. Může se pochlubit opravdu dobrým výkonem a také řadou zajímavých funkcí. Uvnitř tepe 850MHz, tedy zatím nejrychlejší, procesor Pentium III. O výborný výkon se dále stará 128MB paměť SDRAM, grafická karta ATI Rage Mobility-M1 a rychlý pevný disk.

Nechybí ani mechanika DVD-ROM a uživatel má zároveň k dispozici i disketovou mechaniku. Mechanika DVD-ROM je umístěna ve slotu AcerMedia Bay (je umístěn na pravém boku), který lze využít i pro další mechaniky nebo druhou baterii. Notebook je vybaven i síťovou kartou a modemem. Vstupně-výstupní porty jsou umístěny vza-



Snímač otisků prstů zajistí ochranu dat

du. Konektory zvukové karty jsou pod disketovou mechanikou (na levém boku). Klávesnice je velká.

Škoda je, že kurzorové klávesy jsou malé a ne příliš šikovné je i umístění kláves Home a End.

Pojďme k zajímavostem – na okraj víka s displejem je možné připojit CCD kamerku, vhodnou například pro videokonference. Tato kamera je ve vybavě notebooku a připojuje se k USB portu. Další zajímavostí je snímač otisků prstů umístěný napravo od touchpadu. Notebook je sice drahý, ale ještě dražší mohou být informace, které jsou v něm uloženy, a zvláště draho může přijít to, když se dostanou do nepovolaných rukou. Takto se dostanou jen do rukou s tím správným otiskem. Ochrana je zajištěna už na úrovni BIOS. To je velmi šikovná vlastnost.

Rozměry notebooku jsou ale přece jen větší. Tloušťku zvyšuje i netradiční umístění reproduktorů (Crystal Sound II) na víku notebooku – po otevření mívá reproduktory vlastně od uživatele. Tělo notebooku je z plastu a displej chrání magneziový kryt. Mile překvapila výdrž na baterie. Notebook je díky nim schopen pracovat 5 hodin. Výkon je velmi dobrý.



Klady a zápory

- + výkon
- + snímač otisků prstů
- + výdrž na baterie

- hmotnost

- cena

Cena bez DPH 199 990 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
vybavení a modularita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
mobilita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

Compaq Armada E500

Společnost Compaq nám zapůjčila notebook Armada E500. „E“ v jeho názvu znamená expandability, a je tedy modulární a rozšiřitelný. Slot MultiBay je schopen pojmout jednu z mnoha mechanik (CD, DVD, CD-RW nebo LS-120) – v dodávce jsme dostali mechaniku DVD-ROM. Notebook tedy můžete použít i jako přenosné kino a integrované reproduktory jsou poměrně výkonné.

Disketová mechanika je také výměnná (je umístěna ve slotu DualBay) a místo ní se může umístit standardní baterie! To je praktické řešení, škoda jen, že druhá baterie stojí 11 000 Kč. Další baterii

Baterie i disketová mechanika mají stejné rozměry.



lze umístit do slotu místo mechaniky. Už s jednou baterií můžete pracovat přes 4 hodiny, se třemi tedy doletíte až do Austrálie. Oba sloty (MultiBay a DualBay) jsou umístěny na přední straně.

My jsme testovali verzi se 650MHz procesorem, ale v prodeji jsou i výkonnější modely. Kvůli slabšímu procesoru se ale tento model příliš dobře neumístil v aplikačních testech.

Klávesnice se zdá příliš mělká, ale píše se na ní dobře. Kurzorové klávesy jsou menší a klávesy Ins, Home jsou rozmístěny klasicky. Pro zajištění pohodlnějšího sklonu lze použít nožičky. Pod klávesnicí je umístěn touchpad s výraznými ovládacími tlačítky (jsou modrá).

Kromě obvyklých portů, umístěných na zadní straně, má Compaq i kompozitní videovýstup. V testovaném modelu nebyl modem a síťová karta, ale toto vybavení lze doplnit, a to v podobě karty mini PCI. Kapacita disku je o něco menší než u ostatních. Hmotnost je přijatelná, vzhledem k tomu, že uživatel má k dispozici obě mechaniky. Za horším celkovým výsledkem stojí především slabší výkon.



Klady a zápory

- + až 3 baterie
- + modularita
- + výdrž na baterie

- výkon

Cena bez DPH 111 926 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	6
vybavení a modularita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
mobilita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7

ASUS L-8400C

Dalším výkonným notebookem v testu byl ASUS L8400-C, jehož rozměry a hmotnost jsou přijatelné. Obsahuje přitom obě mechaniky, tedy mechaniku disketovou i DVD-ROM. Obě jsou ale v notebooku napevno, takže je nelze užívatelsky měnit, což je škoda. Nemůžete tedy doplnit vybavení notebooku o další mechaniky nebo druhou baterii. Modularita je tedy velmi slabá, protože ani pevný disk není snadno výměnný.

Displej má úhlopříčku „pouze“ 14,1" a rozlišení 1024 x 768 bodů. My jsme vyzkoušeli model s procesorem Pentium III 800 MHz a s 384 MB paměti SDRAM (což je maximum). ASUS je vybaven grafickou kartou S3 Savage/MX (při vyšším rozlišení je slabší než čipy ATI Rage Mobility) a podporuje o něco nižší max. rozlišení. Aplikací výkon notebooku je velmi dobrý, a to i díky tomu, že jsme testy prováděli pod dodaným operačním systémem Windows 2000 Professional.

Co se týká vstupně-výstupních konektorů, kromě tradičních nechybí ani port S-Video. Konektory jsou umístěny vzadu a nejsou ničím chráněny, podobně jako u ostatních notebooků v testu. Počítač je také vybaven síťovou kartou. Pro připojení tedy nepotřebujete kartu PCMCIA. Klávesnice ničím nevykíná a k ovládání se používá touchpad. Součástí dodávky je i kožená brašna.

Notebook má šedohnědý plášť a víko má světle modrou barvu a je z magnezia. Po vzhledové stránce se nám ASUS líbil a je elegantní. Rozměry patřil k nejmenším v testu a byl nejlehčí ze všech notebooků typu „all-in-one“. Malý a lehký je i napájecí adaptér. Výdrž na baterie je ovšem slabší – na ně pracuje zhruba tři hodiny, a to jeho mobilitu snižuje. Cena notebooku je nejvyšší ze všech testovaných. Pokud tedy chcete něco výkonného s rozumnou hmotností, může být ASUS zajímavý.



Klady a zápory

+ rozměry a hmotnost

+ cena

- není modulární

- výdrž na baterie

Cena bez DPH 94 990 Kč

výkon 8

vybavení a modularita 7

mobilita 8

celkové hodnocení 8

GERICOM® direct services

WEBOY

Nejlepší poměr
cena - výkon



Nejprodávanější
notebook
ve své třídě



- * CPU mobilní Intel Pentium® Procesor® III 700 až 800 MHz Speed Step
- * CPU mobilní Intel Celeron™ 600 MHz
- * MB Intel® 440BX AGP chipset
- * Displej 13,3" a 14,1" TFT (1024x768), ext. monitor
- * 128 MB SDRam (max.256 MB SDRam)
- * HD 6 / 10 / 20 GB
- * VGA SIS 8 MB up to 64MB on demand
- * CD ROM 24x nebo DVD ROM 6x
- * Audio SIS komp. 3D full duplex
- * WIN 98 SE

Výstupní zařízení a konektory

Eth. karta SIS fast 10/100 Mbit
Faxmodem 56K V.90
USB port
fast infrared port (IrDA 1.1)
seriové a paralelní rozhraní
výstup pro ext. KBD
VGA výstup pro ext. monitor a repro.
PCMCIA typ III
interní mikrofon & stereo reproduktory

Výhradní dovozce
ScoS spol. s r.o.






<http://www.gericom.cz>
e-mail: info@scos.cz

Tel. 038 / 280 78 0601 / 221 352

Praha GERICOM Shop 02,22780047
Praha Allstar 02,22719050
Praha MITE Infonet 02,6833 330
Olomouc T.S. Bohemia 068,5157443

Ostrava Artex copm 069,6262674
H. Králové ATC Group 049,5271100
Ústí n. Labem Alfa SH 047,5208000
Pardubice Oskar 040,6611773

Č. Lípa Alcomp 0425,862087
Brno Herold 05,45211300
Brno SKS 05,41212699
Uh. Brod MPC 0633,637768

	Acer TravelMate 739TLV	ASUS L8400-C	Compaq Armada E500	Dell Latitude C800	Gericom Millenium III MSW
					
Výrobce	Acer Computer	ASUS	Compaq	Dell	Gericom
Poskytl	Acer Computer	AT Computers	Compaq	Dell	Scos
Kontakt	www.acer.cz	www.atcomp.cz	www.compaq.cz	www.dell.cz	www.scos.cz/www.gericomshop.cz
Cena v Kč bez DPH	199 990	94 990	111 926	192 600/172 000	106 760
Záruka [měsíce]	36	12	12	36	12 + 24
Technické parametry					
Procesor	Intel Pentium III 850 MHz	Intel Pentium III 800 MHz	Intel Pentium III 650 MHz	Intel Pentium III 850 MHz	Intel Pentium III 750 MHz
L2 cache [KB]	256	256	256	256	256
SpeedStep technologie	ano/700 MHz	ano/650 MHz	ano/500 MHz	nepodporuje	ano/550 MHz
Operační paměť [MB]/typ	128 /SDRAM PC-100	384/SDRAM PC-100	64/SDRAM PC-100	256/SDRAM PC-100	256/SDRAM PC-100
Maximální operační paměť [MB]	512	384	512	512	256
Čipová sada	440BX	440BX	-	i815e	440BX
Mechaniky					
Pevný disk	IBM Travelstar 20GN (DJSA-220)	IBM Travelstar 20GN (DJSA-220)	IBM Travelstar 126N (DARA-212000)	IBM Travelstar 32GH (DJSA-232)	Toshiba MK2016GAP
Kapacita [GB]	20,0	20,0	12,1	32,0	20,0
Přenosová rychlost [MB/s]	16,06	13,73	11,79	14,52	16,23
Přístupová doba [ms]	21,9	18,1	18,3	16,8	18,9
Možnost snadné výměny disku	ano	ne	ano	ano	ano
Mechanika DVD-ROM	Toshiba SD-C2402	Toshiba SD-C2402	Compaq DVD-ROM DRN8080B	Toshiba SD-C2402	Toshiba SD-C2402
Průměrná přenosová rychlost DVD/CD [Xnásobek]	4,2/19,23	4,8/19,21	3,2/18,13	4,5/19,19	2,7/19,17
Přístupová doba DVD/CD [ms]	92/83	94/87	124/95	90/88	95/85
Alternativní zařízení	CD-ROM, FlexStore LS-120, CD-RW, 2. HDD	ne	CD-ROM, CD/RW, CD, LS-120, 2. baterie, 2. HDDLS-120, CD/RW, 2. HDD, 2. baterie, ZIP 250,	LS-120, ZIP	LS-120, ZIP
Disketová mechanika ext. - int./hmotnost [g]	interní	interní	interní	interní	interní
Displej a grafika					
Displej - typ/velikost [palce]	TFT/15	TFT/14,1	TFT/14,1	TFT/15	TFT/15
Rozlišení displeje [body]	1024 × 768	1024 × 768	1024 × 768	1400 × 1050	1024 × 768
Grafická karta	ATI Rage Mobility-M1, AGP 2X	S3 Savage/MX, AGP 2X	ATI Rage Mobility-P, AGP 2X	ATI Rage Mobility 128 (M4), AGP 4X	ATI Mobility 128 (M3), AGP 2X
Paměť [MB]	8	8	8	32	16
Maximální rozlišení na ext. monitoru [body]	1600 × 1200	1280 × 1024	1600 × 1200	1600 × 1200	1600 × 1200
Ostatní vybavení					
Zvuková karta	ESS Solo-1	ESS Allegro PCI	ESS Maestro	ESS Maestro 3i	ESS Maestro 2E
Reproduktory/mikrofon/regulátor hlasitosti	ano/ano/ano	ano/ano/ano	ano/ano/ano	ano/ano/ne	ano/ano/ano
Počet kláves/rozměry [mm]	84/19 mm	85/19	84	88/19	88/19
Polohovací zařízení	touchpad	touchpad	touchpad	touchpad + touchpoint	touchpad
Skrolovací tlačítka	ano	ne	ne	ne	ne
Rozměry touchpadu [mm]	58 × 40	62 × 44	62 × 44	60 × 45	60 × 46
Sloty PC Card Type II/Type III	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Vstupně-výstupní rozhraní	FIR, USB, PS/2, SP, PP,	FIR, 2xUSB, PS/2, SP, PP, VGA,	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA,	FIR, 2x USB, PS/2, SP, PP, VGA,	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA,
	S-Video, VGA	S-Video	S-Video (kompozit)	S-Video, IEEE-1394	S-Video
Port pro rozšiřující stanici ano/ne	ano	ano	ano	ano	ano
Modem	Lucent Win Modem	ESS ES56CVM-PI	-	3Com 56K V.90 Mini PCI	LT Win Modem
Sítová karta	Intel 5255x	Realtek RT8139	-	3Com 10/100 Mini PCI	-
Baterie - typ/kapacita [mAh]/napětí [V]	Lithium-ion/5400/11,1	Lithium-ion 3300/14,8	Lithium-ion 4800/11,1	Lithium-ion/3800/14,8	Lithium-ion 5400/11,1
Kontrola stavu	ne	ne	ano	ano	ano
Adaptér - výstup [V]/[A]	19/3,16	19/2,4	18,5/2,7	20/3,6	19/3,16
Další vybavení	snímač otisků prstů,	kožená brašna,	-	kabel S-Video/kompozit,	taška
	kamera DVC-V6+ (352 × 288 bodů)	kabel S-Video/kompozit		integrována anténa	
Operační systém v ceně	Windows 98 SE	MS Windows 2000	Windows 98 SE	Windows 2000	Windows 98/2000
Ostatní software	DVD Express, Notebook Manager,	MS Works 2000, CD Hotel Guide,	Intelligent Manageability,	WinDVD	WinDVD
	PC-Doctor for Windows, Trend PC-cillin 98	CD LangMaster English In Action,	Security 32		
	Puma Intellisync, Ace TimeMachine	účetnictví Pohoda Start			
Normy a hmotnost					
Rozměry notebooku š × d × v [mm]	323,5 × 271 × 36-46	310 × 256 × 35	315 × 253 × 41	331 × 276 × 45,5	319 × 253 × 38
Hmotnost notebooku [g]	3208	3000	3134	3640	3420
Hmotnost baterie [g]	466	346	462	412	442
Rozměry adaptéru [mm]	107 × 60 × 28	104 × 45 × 28	105 × 45 × 28	130 × 56 × 30	108 × 57 × 30
Hmotnost adaptéru a kabelu [g]	464	322	432	494	392
Výkonnostní testy					
Kancelářské aplikace	145/122	141/101	95/81	156	151/132
Aplikace pro tvorbu internetového obsahu	163/144	164/144	102/92	171	156/131
Celkový aplikační výkon	152/131	151/122	98/86	162	153/132
Dhrystones	1053573/866059	1059812/854971	810904/622544	1120240	929400/747480
Whetstones	5228/4360	5275/4311	4050/3128	5609	4623/3725
Paměť	158529	171892	163250	146131	178860
Quake3 Arena (640 × 480) [fps]	15,9	20,7	16,6	46,2	62,9
Quake3 Arena (1024 × 768) [fps]	7,2	3,6	7,6	22,5	27,9
Testy akumulátorů					
Provoz na akumulátory [h:m]	5:06	2:57	4:04	2:46	3:37

HP OmniBook 9000	Toshiba Tecra 8100-070
	
Hewlett-Packard	Toshiba
Hewlett-Packard	CHG Toshiba
www.hp.cz	www.toshiba-pc.cz
112 990	179 900
36	36
Intel Pentium III 700 MHz	Intel Pentium III 800 MHz
256	256
ano/550 MHz	ano/650 MHz
128/SDRAM PC-100	128/SDRAM PC-100
512	512
-	440BX
IBM Travelstar 18GT (DARA-218000)	Toshiba MK2016GAP
18,1	20,0
12,36	16,27
20,0	17,2
ano	ano
Matshita SR-8174 VC524	Toshiba SD-C2402
3,9/18,21	4,4/19,29
130/50	98/86
LS-120, 2. HDD, CD-RW, ZIP	2. HDD, 2. baterie, LS-120
externi/330	externi/466 (224)
TFT/15	TFT/14,1
1024 x 768	1024 x 768
ATI Rage Mobility-M1, AGP 2X	S3 Savage/MX w/MV, AGP 2X
8	8
1600 x 1200	1600 x 1200
ESS Maestro 3	Yamaha DX-XG
ano/ano/ano	ano/ano/ano
88	86
touchpad + touchpoint	touchpoint (AccuPoint II)
ano	ano
60 x 40	-
2/1	2/1
FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA	FIR, USB, PS/2, SP, PP, VGA, ext. FDD, S-Video
ano	ano
3Com 56K V.90 Mini PCI	Toshiba Internal V.90
3Com 10/100 Mini PCI	-
Lithium-ion/3400/14,8	Lithium-ion/4500/10,8
ano	ne
19/3,16	15,4
-	-
Windows 95	Windows 98SE
325 x 261 x 32	312 x 254 x 37
2990	2792
386	414
107 x 60 x 28	136 x 72 x 25
390	490
119/104	143/43
139/120	159/44
127/111	150/43
881441/691442	1002151/241552
4601/3381	4984/1214
137606	163350/39450
16,7	33,1
7,7	10,7
3:13	3:52

Silicon and Software Systems, a member of the Philips group of companies, is a design services company based in Ireland and is a market leader in the provision of leading edge Integrated Circuit, Software and Hardware Systems solutions to the global electronics industry.

Our design centre in Prague has been operational for more than 2 years and specialises in design services to leading providers and manufacturers of communications infrastructure. We are currently expanding our design service capability and wish to augment our skilled design teams with IC design and software engineering expertise.

There are a number of positions open, all based in Prague, ranging from experienced systems architects to graduates engineers. We are seeking talented, self-motivated people with good communication to enhance are design teams in the following positions:

• Digital IC Design Engineers

Experienced IC Designers are required to play technical or project lead roles in a dedicated team designing very large (>1M gates), high speed complex ASICs. Applicants should have 5 years experience in some or all phases of the ASIC development flow, including, HDL (VHDL or Verilog), verification, synthesis, DFT, floor-planning and static timing analysis.

We also seek more recent graduates of Electronic Engineering or similar with knowledge of VHDL or Verilog for IC or FPGA design. Experience in Synopsys would be advantageous, but is not essential. A strong background in electronics and a high degree of creativity is a must.

• Software Engineers

Experienced software engineers are required to play technical or project lead roles in a dedicated team designing embedded system software for real time communications infrastructure applications. Applicants should have 5 years experience in some or all of the following areas: telecoms development, embedded systems development, C, C++, MFC, COM, Java, Corba

We also seek more recent graduates of Electronic Engineering or Computer Science or similar with an interest in applying state of the art design methodologies to develop leading edge applications in the world of telecommunications.

Silicon & Software Systems know that our employees value career development, expansion of their knowledge base and opportunities for progress very highly. We know that recognition for their contribution and achievements is also paramount. We are committed to providing a working environment in which all those expectations can be met. Opportunities for travel and off-site assignments exist.

To apply for these positions, please send a CV to the address below, indicating position of interest.

Human Resource Manager,
Silicon & Software Systems,
Philips Česká Republika s.r.o.,
Šafránkova 1, 155 00 Praha 5-Stodůlky.
Tel: (02) 33 099 150
Fax: (02) 33 099 151
Email: recruitment@s3group.cz
For more information about our company
visit our web-site at: www.s3group.com



Notebook Dell byl nejlépe vybaveným v testu a patří skutečně ke špičce toho, co si dnes můžete pořídit. Mezi jeho nadstandardní výbavu patří například 15" TFT displej s rozlišením 1400 × 1050 bodů (označuje se jako SXGA+), 30GB disk s rychlostí otáčení 5400 ot./min, rychlá grafická karta se 32 MB paměti, rozhraní FireWire a integrovaná anténa pro bezdrátovou síť. Nechybělo ani nejrychlejší, tedy 850 MHz Pentium III a dostatek paměti.

Dell C800 se dále pyšní vysokou rozšiřitelností – mechaniku DVD-ROM má napevno integrovanou (na levém boku), ale disponuje navíc i slotem pro další mechaniky, umístěným zepředu (standardně je ve slotu umístěna disketová



Dell je skutečně modulární

mechanika). Můžete mít tedy například v notebooku mechaniku DVD-ROM i CD-RW. Tím se nikdo ze soupeřů pochlubit nemůže. Výhodné může být i umístění druhé baterie.

Stejně jako HP OmniBook 9000 má i Dell obě polohovací zařízení, takže uživatel si může vybrat. Klávesnice je velmi pohodlná jak zdvihem, tak rozložením kláves. Displej s takovýmto rozlišením je výhodný na velké tabulky, pro DTP apod. Jinak je běžné zobrazené písmo už dost malé, takže je vhodné ve Windows nastavit větší písmo.

Dell má všechny standardní porty, navíc video-výstup, a dokonce port FireWire. Konektory zvukové karty jsou nešikovně umístěny pod sloty PCMCIA. Regulace zvuku je možná jen pomocí kláves.

Slabší stránkou Dellu Latitude C800 je výdrž na baterie. Ty jsou spotřebovány tímto výkonným strojem za ani ne 3 hodiny. Dalším záporem jsou rozměry a hmotnost. Dell byl nejtěžší z testu a téměř půl kila má i zdroj s kabelem. Jde ale o opravdu výkonný a dobře vybavený a rozšiřitelný notebook. Cena také není nejnižší, ale je to „nej“, co si nyní můžete koupit.



Klady a zápory

- + displej
- + grafická karta
- + modularita
- + výkon
- cena
- výdrž na baterie
- hmotnost a rozměry

Cena bez DPH 192 600 Kč / 172 000 Kč *

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9
vybavení a modularita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	10
mobilita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	7
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	9

*dočasně zvýhodněná cena

Gericom Millennium III

Dalším notebookem v testu byl Gericom Millennium III. Jde o notebook typu „vše v jednom“, takže má jak disketovou mechaniku, tak mechaniku DVD-ROM, kterou lze ze slotu vyjmout a nahradit jiným zařízením. Mechanika DVD-ROM i snadno výměnný pevný disk jsou v přední části společně s baterií. Disketová mechanika je na levém boku.

Celý notebook je z černého plastu. V o něco větším víku je 15" LCD displej s rozlišením 1024 × 768 bodů. Víko se uvolňuje pomocí dvou zámečků, takže ho nelze otevřít jednou rukou. Klávesnice je velká a klávesy mají praktické rozmístění. Zvláště příjemná je velká klávesa Enter. Pod klávesnicí je velký touchpad a dvě ovládací tlačítka.

Přestože byl v notebooku 750MHz procesor Pentium III, výsledky aplikačního testu dopadly velmi dobře. Ve hrách si díky výkonnější grafické kartě vedl Gericom lépe než ostatní. Pevný disk

od firmy Toshiba je rychlý. Mechaniku DVD-ROM Toshiba SD-C2402 si vybrala i většina ostatních výrobců. Vstupně-výstupní porty jsou umístěny vzadu a nechybí zde ani výstup S-Vídeo. Notebook má i modem, ale síťová karta ve vybavení chybí.

Při provozu na baterie zpomaluje procesor na 550 MHz. Překvalila nás níže maximální kapacita paměti RAM. U většiny notebooků je 512 MB u Gericomu podle dokumentace 256 MB. Notebook má samozřejmě i zvukovou kartu, reproduktory a mikrofon. Hlasitost lze ovládat pomocí dvou tlačítek umístěných na levém boku.

Slabší stránkou tohoto výkonného notebooku jsou velké rozměry a hmotnost. 3,5 kg je na nošení už poměrně hodně. Na baterie s kapacitou 5400 mAh vydržel notebook pracovat 217 minut, což je slušný výsledek. Designově nás notebook příliš nenadchl, ale to je samozřejmě individuální záležitost.



Klady a zápory

- + výkon
- + cena
- design
- hmotnost a rozměry

Cena bez DPH 106 760 Kč

výkon	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
vybavení a modularita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
mobilita	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8
celkové hodnocení	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	8

SROVNÁVACÍ TEST SKENERŮ STŘEDNÍ TŘÍDY

1200 teček na palci

Nedávno jsme testovali skenery pro kancelářské a domácí použití. Šlo o modely levnější, s nižším rozlišením, které neposkytnou vysoký komfort ani kvalitu, ovšem za každému dostupnou cenu. Nyní jsme se zaměřili výše, do kategorie skenerů vhodných i na přípravu méně náročných grafických předloh.

Skenery střední třídy, jak jsme tuto kategorii nazvali, by měly mít optické rozlišení alespoň 1200 dpi. Jako další požadavek na skener jsme zvolili nástavec pro snímání transparentních předloh, buďto standardně se skenerem dodávaný nebo prodávaný zvlášť, jako doplňkové příslušenství. Posledním požadavkem byla cena. Skener se měl vejít i s případným díanástavcem do 35 000 Kč bez DPH. Zajímavé bylo, že z nabídky firem se zpravidla sešly skenery, které se této hranici ani nepřibližovaly. Výjimkou byl skener Microtek ScanMaker 4, i když to byl zvláštní případ i svými parametry. Jeho optické rozlišení sice nedosahuje „předepsaných“ 1200 dpi, ale má na

oplátku vysokou optickou densitu (citlivost) a svým návrhem jinak reprezentuje přesně to, co jsme si pod pojmem skener střední třídy představovali. Slovíčko „optické“ má u rozlišení svůj význam, protože jak asi víte, v technických popisech skenerů se obvykle udávají vysoké hodnoty interpolovaného rozlišení, což je v zásadě pouze obrázek programem přepočítaný na více bodů, bez zisku ostrosti detailů nebo čehokoli jiného. Pouze optické rozlišení udává maximální možnost skeneru snímat detaily předlohy a i u papírově vysokých hodnot je výsledek velmi závislý na kvalitě snímací hlavy.

Náš „skener střední třídy“ by měl sloužit svým hlavním určením pro práci s méně náročnou grafikou, tedy například vlastní příprava firemních propagačních materiálů, shromažďování podkladů pro vytváření WWW stránek nebo archivaci nejrůznějších, převážně obrazových materiálů. Není již určen na hraní dětí v domácnosti, na což naprosto vyhovují skenery daleko levnější, ale nemůže se poměřovat ke skenerům skutečně profesionálním, které jsou hlavně co se týká barevné věrnosti a čistoty obrazu na kvalitativně vyšší úrovni.

U testovaných skenerů se již nesetkáváme s CIS snímači, které pro toto rozlišení již není možno použít, všechny testované skenery jsou postaveny na technologii CCD snímače.

To znamená, že snímací prvek není přímo pod snímaným povrchem jako u CIS skenerů, ale je mu předřazena soustava zrcadel, která snímaný obraz převrací a zužuje, aby se odraz plně šířky snímané plochy vešel na pole aktivních prvků snímače, který je zpravidla užší, než šířka činné plochy skeneru. Tento převod je prostorově poměrně náročný, proto se snímací hlavy skenerů nedají postavit nízké a krátké, jak jsou obvykle k vidění u CIS skenerů. CCD je tedy větší, složitější a tím dražší technologie. Proč se tedy vlastně používá? Důvodem jsou dosažené parametry a vyšší kvalita. U CIS skenerů se (zatím) nedají směstnat fotodiody dostatečně blízko k sobě, aby vytvořily citlivou snímací mřížku s rozlišením 1200 dpi. Dalším důvodem, proč je CCD technologie kvalitnější je její citlivost, spokojí se i se slabším odrazem, což nám dovolí skenovat tmavší předlohy bez újmy na kvalitě výstupu. Tady se projeví již zmíněná optická densita. Některé skenery, bohužel mezi nimi i některé z dnes testovaných, po naskenování tmavého diapozitivu vyprodukuje černý čtvereček, i když prostým okem jsou na použitém diapozitivu v tmavých plochách jasně rozlišitelné detaily, které bohužel v průběhu skenování zaniknou. Leccos se dá „ošidit“ nastavením jasu a kontrastu, ale pak dojde k zvýraznění jemného šumu, výsledek bývá zrnitý a v extrémních případech proto nepoužitelný.



JAK SKENOVAŤ?

Odpověď na tuto jednoduchou otázku bude náročná, zdaleka ne vyčerpávající a velmi závislá na vlastnostech konkrétního skeneru a jeho ovládacího programu. Jestliže v naskenovaném obrázku chybí barevná informace, tedy když nejsou barevné přechody jemné a plynulé nebo když se vyskytují velké plochy stejné barvy, je těžké z něj získat kvalitní výsledek. Proto se pokud možno při skenování vyvarujeme přehnaně vysokým hodnotám jasu a kontrastu, které právě takový výsledek způsobují. Ani nižší kontrast však není ideální, protože obraz celkově zešedne a po úpravě barevnými korekcemi na správnou hodnotu ztratí přechody barev svou plynulost a místy se může objevit nepěkná zrnitost. O barevném podání, které závisí na světelných podmínkách skenované scény, platí totéž. Jestliže obrázek naskenujeme se správným nastavením, čekají nás následně jednodušší korekce a obrázek nezíská umělý, tak nějak kreslený vzhled, který na první pohled prozrazuje, že scéna původně vypadala docela jinak.

Při volbě rozlišení je obvykle vhodné a na většinu úloh dostačující rozlišení, pro které je výsledek určen. Pro fotografie na stránky v Internetu obvykle stačí 72 dpi, i tak vyjdou velké a uživatelům se stejně bude zdát, že se nahrávají neúnosně dlouho. Pro archivaci fotografií a přípravu brožur obvykle postačuje 300 dpi, což poskytne rozumně velké a ostré obrázky, které se dají bez problémů použít. Výjimkou je pouze retuš. Jestliže plánujete s obrazem manipulovat, doplňovat do něj detaily, vyřezávat z fotografií neoblíbené osoby či podobně, vyplatí se pracovat s vyšším rozlišením, klidně dvojnásobným, a teprve výsledné dílo zmenšit na plánované rozlišení. Zmenšení vyhladí drobné nedokonalosti, kterých se při kompozici dopustíme,

Skenery mohou transparentní předlohy snímat prosvětlováním shora...



...nebo mají na průsvitkové fólie šuplík, kam se jich dá naskládat hned několik najednou.

a jestliže trefíme i barevné sladění jednotlivých částí, celek působí hladším, ucelenějším dojmem.

Transparentní předlohy, diapositivы a negativy, to je kapitola sama pro sebe. Pro ně je rozlišení 1200 dpi rozumné minimum, od kterého je vhodné začít, jenomže je to zároveň i mezní hranice plošných stolních skenerů, při které se sebemenší kompromis v návrhu skeneru projeví neostrotí, zrnitostí či nevyrovnaností jasu a barev.

U negativních filmů se nasnímaná data programem převádějí na barevné informace, pouze funkce „Inverze“ v grafickém editoru z negativu fotografii neudělá. Na převod má vliv kvalita ovladače, u těch jednodušších se v zájmu kvality rozhodně vyplatí počkat až na hotovou fotografii a skenovat teprve tu.

Ohmatané a poškrábané části filmů se dají při malé ploše filmového políčka špatně zamaskovat, jsou prostě příliš výrazné. S předlohami manipulujeme proto s krajní opatrností, přeci jenom je nechceme v rámci prvního skenování zničit.

TESTUJEME...

Jako základní aplikaci pro obsluhu skenerů jsme zvolili Adobe Photoshop 5.5 v anglické verzi, provozovaný na našem testovacím počítači (Pentium III/500 MHz) s operačním systémem Windows 98SE. Velmi určujícím faktorem pro rychlost skenování je velikost operační paměti, naše konfigurace měla pro rozumnou práci minimálních 128 MB, do kterých jsme se s testovanými obrázky vešli. Největší úloha, zátěžový test se skenováním fotografie v rozlišení 1200 dpi, zabrala kolem 78 MB. Běžně má plošné předlohy smysl skenovat do rozlišení 300 dpi, výjimečně kvalitní fotografie pak do 600 dpi.

V průběhu vytváření náhledu i snímání jsme měřili čas, přičemž bylo nutné před začátkem měření něco nanečisto naskenovat, jinak totiž skenery zahřívají osvětlovací lampu, což některým zabere až celou minutu.

Diapositiv byl snímán v oblasti k tomu určené, v případě větší pracovní plochy na jejím začátku. Tady jsme použili rozlišení 1200 dpi, což ale vlivem malých rozměrů diapositivu počítač nijak nezafíčkovalo. Výsledné obrázky měly kolem 5 MB, i tak jsme na naše CHIP CD museli umístit pouze výřez z diapositivu.

Pro test barevného podání posloužil kalibrační terčík Corel na jehož ploše vytištěné barevné přechody posloužily pro stanovení citlivosti skeneru na tmavé odstíny a vyrovnanosti barevných složek R, G, B.

Kvalitní fotografie formátu A4 naskenovaná v rozlišení 300 dpi (cca 25 MB) nám posloužila při vizuálním hodnocení věrnosti naskenované předlohy. Známa problémová místa fotografie mají přidělenou bodovou váhu a to, jak si s nimi skener poradí, určuje jeho celkové bodové hodnocení. Některé ze sledovaných veličin jsou uvedeny v tabulce, za všechny jmenujeme prokreslení detailů, věrnost barevných přechodů, zkraslení tmavých oblastí a další. Z testovací fotografie jsme z kapacitních důvodů vzali opět pouze výřez a v PNG formátu ho umístili na naše CHIP CD.

Celkové hodnocení pak zahrnuje jak kvalitu výstupu, která má největší váhu, tak také dodané příslušenství, programové vybavení, hardwarové možnosti skeneru a v neposlední řadě je uvažována i cena konkrétního skeneru. Výsledky jsou bodovány, maximum pro naprosto dokonalý výsledek je 10 bodů.

Canon CanoScan D660U

Nejmenší z testovaných skenerů, které k nám dorazily, je CanoScan D660U. Připojuje se přes USB rozhraní a transparentní adaptér má vestavěn přímo do víka skeneru, pod odnímatelným krytem. Běžné reflexní předlohy skener snímá do formátu A4, transparentní materiály díky poměrně malé prosvětlovací plošce pouze do velikosti 57 × 78 mm. K tomuto účelu je přiložen plastový díl pro správné uložení diapositivu nebo políčka 35mm filmu. Film je třeba snímat postupně, políčko po políčku.

Rozlišení skeneru pro nás bylo zklamáním. Ze specifikací jsme se dozvěděli, že rozlišení 1200 dpi skener dosahuje pouze u transparentních předloh a to pouze pomocí interpolace firemní technologií VARIOS (Variable Refraction Optical System). Pro plošné předlohy tedy skener nabízí 600 dpi, což je sice rozlišení pro fotografie

dostatečné, nicméně zadání testu znělo poněkud jinak.

Balík programů se dodává na jednom CD, kde nalezneme jak grafické nástroje, tak i OCR program OmniPage Pro. TWAIN ovladač je přehledný a nabízí všechny základní funkce.

S kvalitou výstupu jsme byli spokojeni, i bez větších korekcí byly barevné odstíny věrně předloženy a to i ve světlých oblastech. Ostrost je slabší, což se projevilo zvláště na testovaném diapositivu kde nejsou rozlišitelné všechny detaily. Diapositiv vychází lehce světlejší, což má za následek ztrátu některých detailů v světlých oblastech.

Skener CanoScan D660U je konstrukčně jednodušší, ale obrázky jím vytvořené vypadají dobře. Jestliže od něj nebudeme chtít maximum, výstupy budou pěkné, bez větších vad.

Na zadní straně skeneru obvykle najdeme konektory pro transparentní adaptér a pro připojení k počítači. Zde jsou vidět konektory USB sběrnice a průchozí SCSI rozhraní, vlevo volič SCSI identifikátoru.

ZÁVĚR

Před začátkem testu jsme poněkud s obavami hleděli na cenové kategorie přihlášených skenerů, ale výsledek nás nakonec příjemně překvapil. I skenery za 6 až 7 tisíc korun (bez DPH) jsou schopny podat výsledky, jaké lze vůbec při použití běžného fotomateriálu očekávat. To znamená že bodové hodnocení „průměr“ je pouze standard v dané kategorii, v absolutním měřítku je to něco, co bychom před dvěma roky pořídili za několiknásobek ceny.

Budeme-li konkrétní, z testovaných skenerů se nám líbily oba Microteky, které ukazují zkušenosti firmy v DTP oblasti. Model ScanMaker X12USL se nám pro kombinaci ostrosti a vysokého rozlišení jevil jako vhodný kandidát pro snímání transparentních předloh včetně diapositivů, pro trvalý provoz pak rychlý a robustní ScanMaker 4.

Značka UMAX byla bohužel reprezentována pouze skenerem levnější řady Astra, pro DTP úlohy navržené skenery vyšších řad se nám z cenových důvodů do testu nevešly. Astra je například pro vytváření náhledů dobře použitelná a mezi jejími dobrými vlastnostmi je třeba zmínit i rychlost.

Rozumnou variantou pro uživatele, který chce věrně a čistě naskenované reflexní předlohy a občas potřebuje je naskenovat i několik políček filmu, je ScanJet 5370C. I když je oproti konkurenci chudší svou programovou výbavou, podává vyrovnané výkony a není předražený. Pro rozumný kompromis mezi cenou a užžitnou hodnotu jsme se rozhodli udělit mu CHIP TIP.

Druhé ocenění CHIP TIP jsme se pak rozhodli udělit skeneru Canon CanoScan D660U, který byl v testu nejlevnější, ale stále pro běžné úlohy dobře použitelný.

Pro výlučné skenování filmů vychází nejlépe specializované filmové skenery s ještě vyšším rozlišením, než jakého byly testované skenery schopny dosáhnout, přesto však není na škodu mít k dispozici dobrý plošný skener, který za ně může v okamžiku potřeby zaskočit. Testované skenery mezi taková zařízení rozhodně patří. **||| Miroslav Stoklasa**

Hewlett Packard ScanJet 5370C

Známy výrobce PC techniky nemohl pochopitelně chybět ani v našem testu. K dispozici jsme měli skener ScanJet 5370C, dodávaný včetně transparentního adaptéru. Skener se podle možností uživatele připojuje přes USB nebo paralelní rozhraní. Transparentní adaptér je vyřešen formou volně položeného prosvětlovacího nástavce, napájeného ze skeneru, jímž se dají snímat průsvitky až do formátu 14 × 16 cm.

Skener je přiměřeně rychlý, náhled strany A4 je hotov za 16 sekund. Teprve u objemných úloh, jejichž velikost dosáhne řádově desítek MB, se projeví úzké hrdlo USB sběrnice a snímání se výrazně zpomalí. Současná verze TWAIN ovladače, nazvaná PrecisionScan Pro, dovoluje již i rozumné barevné korekce, pouze je třeba vypnout „inteligentní“ funkce, které občas tvrdí,

že 300 dpi je pro diapositiv dostatečné rozlišení.

S kvalitou výstupu jsme byli velmi spokojeni, barva dobře odpovídala předložce a detaily se neztrácely ani v tmavších oblastech. Testovaný diapositiv měl také pěkné barvy, bez přesvětlených oblastí, viditelného rastru, ani jiných vad. Být výstup skeneru HP ScanJet 5370C o málo ostřejší, měli bychom tu jasněho vítěze.



Transparentní předlohy se u ScanJetu vkládají pod prosvětlovací jednotku, volně položenou na snímací plochu.

CHIP tip
únor 2001

Klady a zápory

- + rychlý
- + pěkné barvy
- rozlišení
- chudší softwarová výbava

Cena bez DPH 5290 Kč

celkové hodnocení ■■■■■■■■□□□□ 7



CHIP tip
únor 2001

Klady a zápory

- + věrné barvy
- + rychlý
- méně ostrý výstup
- pouze základní software

Cena bez DPH 7980 Kč

celkové hodnocení ■■■■■■■■□□□□ 8

hp HEWLETT[®] PACKARD

tiskárna HP DeskJet 930C 5 490,-
tiskárna HP DeskJet 640C 2 790,-

Business Reseller

SELECT



- ✓ prodej komponent a sestav PC
- ✓ prodej notebooků
- ✓ skladem více než 9999 položek
- ✓ vyžádejte si aktuální ceník !!!
- ✓ objednávkový systém On-line
- ✓ distributor počítačů

BARBONE

CHIP tip
únor 2001



Výběr z ceníku:

www.barbone.cz

BARBONE WORK II
Celeron 433 MHz, SoundSystem 3D
ATI XPert98 Pro 8 MB, 64 MB RAM
HD 10.2 GB, Monitor 15" MPR II
CD ROM 48X, FD 3.5", klávesnice
myš, miditower, faxmodem
Cena od 20.999,- Kč bez DPH

BARBONE POWER II
Celeron 633, ATI XPert 2000 32 MB
VIA Sound, 128 MB RAM, HD 30 GB
Monitor 15" MPR II, CD ROM 48X
FD 3.5", klávesnice, myš, faxmodem
Cena od 27.999,- Kč bez DPH

Sestava BARBONE POWER II na splátky:
2.75 Kč na hodinu při 30% akontaci a 12 splátkách!!!

- HD WD 45 GB 5400 rpm 5 490,-
- AMD DURON 800 3 169,-
- tiskárna HP DeskJet 640C 2 790,-
- tiskárna HP LaserJet 1100 12 890,-
- CD-R Multidisk 650/74 9,50

Uvedené ceny jsou bez DPH

DOPRAVA PO CELÉ ČR ZDARMA

Lingea Lexicon 2000 a další software v hodnotě 8.000,- získáte ke každé sestavě BARBONE

T.S. BOHEMIA
spol. s r.o.



velkoobchod výpočetní technikou

Jiráskova 13, 772 00 Olomouc

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

E-mail: obchod@tsbohemia.cz

www.tsbohemia.cz

Použitá logo jsou ochrannými značkami nebo registrovanými obchodními známkami příslušných vlastníků

Genius ColorPage-HR7

Jedním z levnějších skenerů byl Genius ColorPage-HR7 s cenou málo přes 6000 Kč. Skener s rozlišením 1200 x 2400 dpi používá ke komunikaci s PC USB rozhraní. Pro náročnější uživatele bude pravděpodobně zajímavý výstup barev v 48bitové hloubce, který se dá použít například ve spojení s Adobe Photoshopem, jehož zjednodušenou „LE“ verzi výrobce přikládá.

Dianástavec vestavěný do víka svým rozměrem stačí opět pouze na kinofilm, či jiné



menší předlohy. Zespodu jsou ve víku také uloženy šablony pro film a diapositivy.

Zajímavým prvkem pestrobarevného TWAIN ovládacího panelu je pole náhledu, které mimo aktuálního náhledu skenované oblasti nabízí pro srovnání šest variant s různým nastavením jasu a kontrastu. Pomocí velkého množství bohužel dost nesrozumitelných ikon se dají nastavit mimo jas a kontrastu i další, u levných skenerů neobvyklé korekce.

Nasnímané obrázky mají i bez korekcí barvy docela odpovídající předloze, i když u fotografií se místy zdá, že je ještě ovladač uměle doostřoval, protože barevné přechody dostaly umělý vzhled, patrný zvláště v tmavších pleťových odstínech. Diapositivы jsou příjemně ostré, ve světlých částech jsou však i tady huře čitelné detaily.

Ke skeneru se dodává menší, ale dobře použitelná sada programů, což je za jeho cenu o to příjemnější.



Klady a zápory

- + věrné barvy
- + cena
- příliš kontrastní
- nepřehledný TWAIN ovladač

Cena bez DPH 6083 Kč

celkové hodnocení ■■■■■■■■□□□□ 6

Microtek ScanMaker 4

Impozantní ScanMaker 4 se od ostatních testovaných skenerů liší hned v několika bodech. Na pohled nejzásadnější rozdíl je v použitém SCSI rozhraní, které má oproti USB vyšší přenosovou rychlost. Skener pracuje s optickým rozlišením 600 dpi, i tak jsme se jej pro jeho provedení rozhodli do testu zařadit. Snímání transparentních materiálů je u ScanMakeru 4 vyřešeno zajímavě, místo shora prosvětlovaného víka se vpředu vysune zásuvka, do které se umísťují šablony podle rozměru předlohy. V dodávce jsou mimo jiné šablony pro diapositivы, 35 mm a 60mm filmové pásy. U diapositivů je příjemné, že se jich dá umístit hned 12 současně.



Ke skeneru dodávaný balíček programů zahrnuje mimo různých nástrojů hlavně Adobe Photoshop 5LE, OCR program OmniPage a ovladač SilverFast 4, jako silnější náhradu TWAIN rozhraní, jehož ovladač je však pro případ potřeby přiložen také. Ke skeneru se dodávají také dva kalibrační terčíky (transparentní i reflexní).

Skener je díky použití SCSI rozhraní (PCI řadič součástí dodávky) a robustní mechaniky velmi rychlý, celá strana formátu A4 je v rozlišení 300 dpi hotova za 37 sekund, diapositivы dokonce za 16 sekund.

Vzhled obrázků, které skener produkuje, můžete nejlépe posoudit sami na našem CHIP CD, my jsme k nim větší výhrady neměli. Je třeba vzít v úvahu optické rozlišení (600 dpi), i přesto je obraz stejně ostrý, jako od jiných skenerů, třeba s vyšším rozlišením. Nekorigované barvy na výstupu odpovídaly předloze z testovaných skenerů nejlépe, světlé i tmavé oblasti byly bez kompromisů. Díky vysoké citlivosti skener bez problémů nasnímal diapositivы s velmi tmavou scénou, ve kterém ostatní skenery nerozlišily téměř nic.



Pro technické potíže se nám nepodařilo skener otestovat pod ovladačem SilverFast 4, který by jeho pěkné výsledky možná ještě vylepšil. Všechny skenery jsme nicméně testovali s příslušnými TWAIN ovladači, použijeme je tedy i v tomto případě.

Klady a zápory

- + podavač transparentních předloh
- + bohatý software
- nižší rozlišení
- cena

Cena bez DPH 30 750 Kč

celkové hodnocení ■■■■■■■■□□□□ 9

Microtek ScanMaker X12USL Professional

Levnějším, i když stále do profesionálního nasazení směřujícím skenerem je ScanMaker X12USL, také od firmy Microtek. Tvarem i velikostí se blíží ostatním testovaným skenerům, stejně jako oni má prosvětlovací jednotku pro transparentní předlohy vestavěnou do víka, kde nepokrývá plnou plochu skeneru, ale „pouze“ plochu 15 × 20 cm.

Stejně jako větší stájový bratříček se připojuje přes SCSI rozhraní, ke kterému se dodává i PCI karta řadiče. Na zadní straně ústí i USB zásuvka, takže není problém skener připojit i k sestavě, která SCSI řadič instalovaný nemá.

Programové vybavení přiložené k X12 je také na vysoké úrovni, mimo v této kategorii běžných programů jako Adobe Photoshop 5LE, PageKeeper Standard, OCR OmniPage Limited, také populární Recognita ve verzi

Standard a podobně jako u ScanMakeru 4 ovladač SilverFast, pro změnu verze Ai5. TWAIN ovladač ScanWizard 5 přidává v pracovním postupu „náhled ► scan“ ještě mezi stupeň prescan, který naskenuje vybranou část plochy v rozlišení náhledového okénka, což je velmi užitečné například při přesném ořezávání diapositivů.

S kvalitou výstupních obrázků jsme byli vcelku spokojeni, bez korekcí byl obraz i v nejvyšším rozlišení hezky ostrý, bylo na něm vidět doslova každé smítko. Se standardním barevným podáním jsme již byli spokojeni méně, obraz vycházel oproti předloze světlejší a jakoby chybělo trochu červené. Samozřejmě se toto dá lehce opravit korekcemi, ale je třeba na ně myslet a podle typu předlohy (jako téměř vždy) parametry doladit.



Klady a zápory

- + ostrý výstup
- + bohatý software
- cena

Cena bez DPH 15 990 Kč

celkové hodnocení ■■■■■■■■□□ **8**

TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA

POČASÍ



str. 180

Aktuální předpověď

Aktualizace každé 2 hod.

Předpověď na příští dny

Pocasi ve svete

Teplotni rekordy

Sněhové podmínky

Znečištění ovzduší

Ozon

Biometeorologická předpověď




Teletext TV NOVA

TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA
TELETEXT TV NOVA

Mustek Be@Paw 2400

Medvědí spár je název řady skenerů firmy Mustek, jejichž model BearPaw 2400 jsme pro test měli také k dispozici. Tlačítka pro skenování rychlých úloh na přední hraně skeneru také tvarem medvědí tlapy připomínají. Jinak je to mechanickým provedením standardně řešený skener se shora odklopným víkem, které je možno zaměnit za transparentní adaptér. Ten není standardní součástí dodávky, je třeba jej přikoupit zvlášť.

Ke skeneru dodávaný software zastane různé úkoly, jmenujme hlavně úpravu foto-



grafí, pro níž je přiložen oblíbený Adobe Photoshop v LE verzi, rozpoznávání textu programem FineReader a dokonce i příprava vlastních WEB prezentací, pro níž je přiložen zajímavě vypadající program Trellix Web. TWAIN ovladač skeneru vypadá profesionálně, je přehledný a snadno ovladatelný.

S kvalitou výstupu jsme byli již spokojeni méně. Obrázky byly sice pěkně ostré, nicméně poněkud zrnité. Hlavní výhry však máme k věrnosti vůči předloze. Všechny naskenované obrázky vyšly výrazně tmavší, dokonce natolik, že zanikaly rozdíly v tmavších oblastech předlohy, což výrazně ovlivnilo naše hodnocení.

Skenované diapozitivy byly díky vyšší ostrosti velmi pěkné, pouze bylo třeba doladit barvy a hlavně jas, které nebyly na první pohled zcela ideální.

Kdybychom testovali skenery pouze pro snímání transparentních předloh, byl by výsledek skeneru BearPaw 2400 výrazně lepší, jelikož ale určení této třídy skenerů spatřujeme hlavně ve skenování plošných předloh, musíme jej celkově ohodnotit pěti body, tedy průměr.



Klady a zápory

- + ostrý výstup
- + pěkné diapozitivy
- pevně připojený USB kabel
- příliš tmavé barvy

Cena bez DPH 6938 Kč *

celkové hodnocení 5

* +3025 Kč za transparentní adaptér

UMAX Astra 5450

Květinka Astra 5450 od firmy UMAX je v abecedě posledním skenerem, který se našeho testu zúčastnil. K počítači se připojuje přes USB rozhraní a jak je v této kategorii obvyklé, má transparentní adaptér vestavěn do víka skeneru. Jeho rozměry se oproti předchozím modelům zmenšily, činí 10 x 13 cm. Na velikost samotného skeneru to však velký vliv nemělo, jeho masivní základna je stále téměř 32 cm široká.

Programová stránka věci je u skenerů UMAX standardně na dobré úrovni, ke skeneru se do-



dávají dva OCR programy (Recognita a Omni-Page), manažer dokumentů Presto PageManager a odlehčená „LE“ verze Adobe Photoshopu. Pro méně ostřílené uživatele skenerů je přiložena pěkná česká příručka Skenery a skenování.

Ne zcela běžné je počestění TWAIN ovladače, v tomto případě se jedná o program VistaScan. Barevné režimy, ve kterých je schopen s hostujícími aplikacemi komunikovat, zahrnují také 48bitové barvy a 16bitové (interně 14bitové) odstíny šedi. Pro méně odvážné uživatele je v něm připraven režim „Začátečník“, kde však zůstane většina možností skeneru nevyužita.

Naskenované obrázky z Astry 5450 vypadají hlavně v rozlišeních do 600 dpi, docela pěkně. Mírný červený nádech se dá odstranit korekcemi obrazu a ostrost je velmi dobrá. Ve vyšších rozlišeních, zvláště u slaběji podsvícených diapozitivů se ostrost začíná ztrácet. Přechody jemných odstínů vycházejí hladké, tmavé oblasti mají snad kvůli slabšímu podsvícení méně detailů.










Klady a zápory

- + bohatý software
- + věrné barvy
- méně ostré diapozitivy
- barevné podání

Cena bez DPH 10 490 Kč

celkové hodnocení 7

	CanoScan D660U	ColorPage-HR7	ScanJet 5370C	ScanMaker 4	ScanMaker X12USLProfessional	Be@rPaw 2400	Astra 5450
							
Výrobce	Canon	Genius	Hewlett-Packard	Microtek	Microtek	Mustek	UMAX
Poskytl	Canon	Konsigna	Hewlett-Packard	Compusource	Compusource	Actebis	Conquest
Cena skeneru (bez DPH) [Kč]	5290	6083	7980	30 750	15 990	6938	10 490
Cena transparentního adaptéru (bez DPH) [Kč]	součástí dodávky	součástí dodávky	součástí dodávky	vestavěn ve skeneru	součástí dodávky	3025	součástí dodávky
Technické parametry							
Optické rozlišení [dpi]	600 × 1200, diapožitiv 1200 × 1200	1200 × 2400	1200 × 2400	600 × 1200	1200 × 2400	1200 × 2400	1200 × 2400
Barevná hloubka (externě)	24bit	48bit	24bit	48bit	48bit	24bit	48bit
Hloubka šedé škály (externě)	8bit	8bit	8bit	16bit	16bit	8bit	16bit
Snímaná plocha [mm]	219 × 299	219 × 299	226 × 302	216 × 355	216 × 356	222 × 299	219 × 299
Snímaná plocha pro transparentní předlohy [mm]	57 × 78	46 × 90	142 × 163	200 × 254	151 × 204	105 × 150	102 × 129
Rozhraní	USB	USB	USB + paralelní	SCSI	SCSI + USB	USB, pevně připojený kabel	USB
Příslušenství	Šablona pro transp. předlohy, USB kabel, zdroj	2× Šablona pro transp. předlohy, USB kabel, zdroj	2× Šablona pro transp. předlohy, USB kabel, LPT kabel, zdroj	4x šablona pro transp. předlohy, držák fólií, 2x kalibrační štítek, SCSI řadič, SCSI kabel, zdroj	Šablona pro transp. předlohy, SCSI řadič, SCSI kabel, USB kabel, zdroj	3 × Šablona pro transp. předlohy, USB kabel, zdroj	Šablona pro transp. předlohy, USB kabel, zdroj
Software v dodávce	ScanGear Toolbox, ArcSoft PhotoStudio 2000, PhotoBase, OmniPage Pro	Photoshop 5LE, TextBridge, Active share	Corel Print Office 2000, Boomerang Internet Design Gold, Caerre PageKeeper	SilverFast 4, PhotoImpact 4.2, OmniPage Limited, PhotoAssistant, Photoshop 5LE	SilverFast Ai5, OmniPage Limited, Recognita Standard, PageKeeper Standard, Photoshop 5LE	PhotoExpress, TrellixWeb, FineReader, MustBinder Trial, Photoshop 5LE	Presto PageManager, PageType, OmniPage 5.1, Recognita 3.2, Photoshop 5LE, TransDict, příručka Skenery a skenování
Rozměry (Š x H x V) [mm]	260 × 440 × 98	258 × 440 × 102	300 × 500 × 150	387 × 566 × 158	303 × 545 × 70	290 × 464 × 100	315 × 478 × 94
Hmotnost [kg]	2,6	2,7	5,3	11,6	5,5	2,8	3
Rychlost skenování [minuty:sekundy]							
Náhled A4	0:18	0:25	0:16	0:14	0:11	0:26	0:19
Náhled diapožitivu	0:28	0:29	0:34	0:18	0:13	0:26	0:18
A4, černobíle, rozlišení 300 dpi	0:36	0:36	0:23	0:27	0:18	0:37	0:51
A4, 8bit odstíny šedi, rozlišení 300 dpi	0:37	0:19	0:25	0:27	0:20	0:37	0:51
A4, 24bit barva, rozlišení 300 dpi	0:49	0:45	0:44	0:37	0:25	1:10	1:22
Foto 9 x 13 cm, 8bit odstíny šedi, rozlišení 600 dpi	0:26	0:31	0:34	0:19	0:13	0:23	0:36
Foto 9 x 13 cm, 24bit barva, rozlišení 600 dpi	0:49	0:49	0:36	0:27	0:18	0:58	0:54
Foto 9 x 13 cm, 24bit barva, rozlišení 1200 dpi	1:35	5:37	6:02	1:12	1:40	4:01	3:13
Diapožitiv, 8bit odstíny šedi, rozlišení 1200 dpi	1:40	1:10	0:50	0:13	0:35	0:58	0:43
Diapožitiv, 24bit barva, rozlišení 1200 dpi	1:44	1:10	0:56	0:16	0:37	1:02	0:58
Uniformita barev (nižší hodnota lepší)							
Červená	2,97	1,87	2,49	0,78	1,3	3,02	2,65
Zelená	2,28	1,62	2,17	0,56	0,85	3,02	2,38
Modrá	2,44	1,6	2,26	1,1	1,68	3,24	2,42
Vizuální hodnocení fotografie (výběr)	Max. body						
Přirozené, předloze odpovídající barvy	5	4	4,5	5	4	2,5	3,5
Plynulé barevné přechody	3	2,5	1,5	2,5	2,5	2	2
Kontrast světlých (zářivých) oblastí	2	2	2	1,5	2	2	1,5
Detaily v tmavých oblastech	2	1	1,5	1,5	2	1,5	0,5
Šum v tmavých oblastech	2	1,5	2	1,5	1,5	2	2
Ostrost detailů	2	1,5	1,5	1	1,5	2	1,5
Nežádoucí rastry, vzory nebo šum	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Souhrn hodnocení	Max. body						
Kvalita výstupu	10	9	8	9	8	9	8
Provedení hardwaru	10	5	6	7	9	8	6
Software	10	6	5	6	9	9	6
Příslušenství	10	6	6	7	9	8	7
CELKOVÉ HODNOCENÍ	10	7	6	8	9	8	7

Minilampa



Již velmi dlouho jsme neměli v testu projektor. Nemohli jsme si však nechat ujít nabídku na test novinky od společnosti ASK – projektoru M3. Tento nový projektor je koncipován jako přenosný. A to se nadmíru povedlo – má malé rozměry a hmotnost pouhých 1,5 kg.

Projektor využívá technologii DLP (Digital Light Processing) vyvinutou firmou Texas Instruments, a to v jednočipovém provedení.

Jelikož jde o velmi zajímavou technologii, dovolím si malou odbočku a zmíním se o ní.

Základním kamenem celé technologie je malý čip se zrcátka označovaný DMD (Digital Micromirror Device), jejichž počet je dán počtem obrazových bodů. Ačkoliv to zní neuvěřitelně, skutečně

jsou na ploše přibližně 1 cm² naskládána 786 432 zrcátka (rozlíšení 1024 × 768 bodů). Každé zrcátko mění své natočení podle toho, jakým jasem má být daný bod zobrazen, a to až 50 000krát/s.

Podle počtu DMD čipů jsou projektory jedno- nebo tříčipové.

Jednočipový projektor je konstruován tak, že lampou produkované světlo prochází skrz disk rotující velkou rychlostí. Tento disk je vlastně třibarevným filtrem, rotací se barvy střídají – modrá, zelená a červená. Světlo pak směřuje na čip DMD, od něhož již vystupuje světelný proud přes optiku objektivu směrem na promítací plochu.

Ve tříčipovém projektoru je světlo z lampy rozděleno na tři proudy, z nichž každý prochází skrz filtr jedné ze tří RGB barev. Všechny tři již barevné proudy světla se pak odrážejí od DMD čipů do optického členu, který spojuje jednotlivé barevné proudy opět v jeden, jenž pak jde do objektivu projektoru.

Výhoda jednočipového provedení spočívá v možnosti zkonstruovat velmi malý projektor s dobrým světelným výkonem. Projektory s třemi čipy jsou dražší a větší, ale dosahují mnohem vyššího jasu a lepší definice barev.

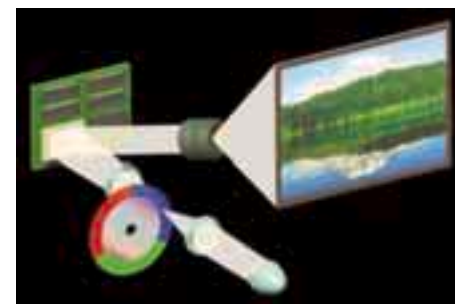
Ale zpět k projektoru ASK M3. Nejen na první pohled, ale i po podrobnějším zkoumání je zřejmé, jak velký důraz byl kladen na maximální přenositelnost. Projektor je dokonce vybaven pouze konektorem DVI, jenž v sobě obsahuje analogový i digitální vstup signálu. Potřebujete-li připojit M3 k jiným zdrojům signálu než k počítači, nasadíte na něj dodávaný nástavec, který nabídku vstupů rozšíří ještě o S-Video a RCA pro kompozitní video. Jelikož je projektor vybaven i jedním reproduktorem, je přítomen i audiovstup, a to buďto dva cinch konektory, nebo zdířka pro 3,5mm stereo jack. 3,5mm zdířka je tu ale i pro audiovýstup k dalším částem audiořetězce.

Ovládání je velmi propracované. Při aktivaci obrazovkového (zde vlastně projektorového) menu můžete měnit velké množství parametrů obrazu, a vyladit ho tak k naprosté spokojenosti.

K ovládání slouží sada tlačítek na projektoru nebo dálkový ovladač, ve kterém je velmi prakticky zabudován i zdroj červeného laserového pa-

prsku sloužícího coby dálkové ukazovátka. Využit lze i USB konektor, a to k připojení počítače, z něhož lze dodaným programem ovládat projektor pohodlněji. Navíc si pak můžete do projektoru nahrát vlastní uvítací logo.

Objektiv má maximálně 1,3násobné zvětšení, se schopností zaostřit v rozmezí 1,3 – 10 m. Fyzické rozlišení DMD čipu je 1024 × 768 bodů, ale projektor dokáže zobrazit i rozlišení od 640 × 480 do 1280 × 1024, pochopitelně s přepočtem, tedy se ztrátou kvality obrazu. Použitá byla 120W žárovka Philips s garantovanou životností 2000 hodin.



Takhle pracuje jednočipový projektor s technologií DLP

Naše zkušenosti nám nařizují pět na ASK M3 samou chválu. Měli jsme pouze dva malé „zádrhele“. Při jednom vypnutí a opětovném zapnutí jsme museli chvíli počkat, nežli ventilátory ochladí lampu na stanovenou mez, teprve poté se znovu rozsvítila. Druhý problém se týkal toho, že jsme nejprve nemohli obraz řádně doladit. Stačilo však snížit opakovací frekvenci obrazu z 85 na 75 Hz a vše bylo v pořádku.

Obrazu skutečně nic nechýbí. Je velmi jasný a promítaný text je čitelný i při zapnutém osvětlení místnosti – 1100 ANSI lumenů dělá své. Kontrast i úroveň barev jsou také na vynikající úrovni a obraz je po vyladění geometricky bezvadný a bez rušivých prvků. Ventilátory v projektoru jsou navíc velmi tiché, takže ani při promítání romantického filmu nebudou rušit.

M3 je skutečně výborný projektor. Je až neuvěřitelně, kde se v tak malém projektoru bere takový světelný výkon. Nicméně nic na světě není zadarmo a v případě M3 to platí více než přesně. Cena přes čtvrt milionu korun bez DPH mluví sama za sebe. **||| Jaroslav Smíšek**

ASK M3

Přenosný projektor nejvyšší třídy.

Použitá technologie ▶ Single chip DLP

Světelný výkon ▶ 1100 ANSI lumenů

Kontrastní poměr ▶ 500 : 1

Obrazové normy ▶ PAL, SECAM, NTSC

Rozlišení ▶ 640 × 480 – 1280 × 1024, fyzicky 1024 × 768

Šířka pásma ▶ 140 MHz

Horizontální frekvence ▶ 15 – 100 kHz

Vertikální frekvence ▶ 43,5 – 130 Hz

Lampa ▶ 120 W UHP, životnost 2000 hodin, cena 16 800 Kč bez DPH

Spotřeba ▶ < 170 W, v režimu standby < 5 W

Rozměry ▶ 60 × 181 × 214 mm

Hmotnost ▶ 1,5 kg

Výrobce ▶ ASK

Poskytl ▶ AV Media

Cena ▶ 269 000 Kč bez DPH



Další dvoumegový kompakt

Olympus je znám jako neúnnavný propagátor digitální fotografie. Vloni na podzim uvedl na trh další ze svých kompaktních přístrojů určených pro běžné i poloprofesionální focení.

Vzhledem k tomu, že přístroje řady CAMEDIA jsme už v našem časopise popisovali, zaměřím se pouze na vymoženosti, které přináší právě tento přístroj. Především je to dvoumegapixelový CCD prvek, který společně s optickým transfokátorem umožňuje měnit ohniskovou vzdálenost objektivu od 5,4 do 16,2 mm, což odpovídá hodnotám 35 – 105 mm ekvivalentního objektivu pro kinofilm. K tomu si lze ještě pomoci digitálním zoomem, který je možné nastavit v krocích 1,6x, 2x a 2,5x – a to bez ohledu na to, jak je právě nastaven transfokátor optický.

Kromě toho máte široké možnosti nastavování, přičemž (jak je u Olympusu zvykem) všechny ovládací a zobrazovací prvky jsou na zadní stěně přístroje, spoušť je nahoře a hned vedle ní se nachází ovládací prvek pro ovládání transfokace. Blesk není automatický a v případě, že snímání scény potřebuje přisvětlit, si ho musíte vykloupat. Pouzdro má elegantní zlatovou barvu, obávám se však, že se poškrábe, pokud si na přístroj nepořídíte krycí obal. Pohotovost přístroje je na dobré úrovni: už tři sekundy po otevření krytky objektivu je fotoaparát připraven k sejmutí prvních snímků.

Jaké jsou dojmy z práce s tímto přístrojem? Jako obvykle dobré. Nedá mi ale nevytknout

Olympusu, že stále v jeho kompaktních přístrojích není standardem USB rozhraní, které obrovsky zvyšuje rychlost a pohodlí při přenosu dat do počítače. Sériové rozhraní není to pravé – a už jsem psal, že s jeho nastavením bývají problémy, zvláště když používáte např. myš a modem. Pro přenos obrázků do počítače ale můžete použít příslušenství, jako je například 3,5" „disketa“, do níž se vkládají SmartMedia karty nebo podobné zařízení v provedení PC Card. Pokud tedy nechcete věřit sériovému rozhraní, jste nuceni si jednu z těchto věcí pořídit jako přídatné zařízení – samozřejmě s dalšími náklady. Přenos obrázků je pak ovšem naprosto bezproblémový.

Naproti tomu vám tento přístroj umožní sejmut scény ve formátu TIFF, tzn. beze ztráty grafické informace pro pozdější úpravu snímků; ba co navíc – CAMEDIA C-990ZOOM nyní umí sejmut dokonce sekvenci ve formátu QuickTime JPEG Motion. Pro práci se soubory QuickTime dodává Olympus program na CD, který je kromě dalšího programu pro založení „obrazotéky“ součástí dodávky přístroje.

Dobré jsou i zkušenosti se životností baterií NiMH, které jsem společně s nabíječkou k přístroji dostal. Nafotit „celou kartu“ v režimu SQ, tedy získat na jeden záťah 84 snímků, není vů-



bec žádný problém, i když používáte k výběru snímání scény LCD displej.

Závěrem lze říci, že C-990 ZOOM je foťák, který vás při běžném focení určitě nezklame a snímky mohou stejně tak pobývat v digitálním fotoalbu nebo na webových stránkách vaší firmy. | | | Milan Loucký



Olympus CAMEDIA C-990 ZOOM

Digitální kompaktní fotoaparát s rozlišením 2 megapixelů.

Snímání prvek ▶ CCD 1/2,7", 2,11 milionu bodů

Max. rozlišení ▶ 1600 × 1200 bodů

Objektiv ▶ 5,4 až 16,2 mm F2,8 až 4,4 (ekvivalent objektivu 35 až 105 mm pro 35mm film)

Zvětšení ▶ 3x optický transfokátor, 1,6x, 2x, 2,5x digitální transfokátor

Rozsah zaostření ▶ automatické zaostřování za objektivem (TTL), 80 cm až nekonečno; v režimu makro 20 až 80 cm

Závěrka ▶ mechanická, 1/2 až 1/1000 s

Citlivost ▶ automatická, volitelná ISO 100, 200 a 400

Vyvážení bílé ▶ plně automatické za objektivem (TTL), přednastavené (sluneční světlo, zataženo, žárovkové osvětlení, zářivkové osvětlení)

Záznamové médium ▶ karty SmartMedia

Blesk ▶ zabudovaný, výklopný – 0,2 m až 4 m (širokouhlý záběr), 0,2 až 2,6 m (teleobjektiv)

Rozhraní ▶ datový obousměrný konektor (RS-232C), video výstup (PAL)

Napájení ▶ 4x baterie typu AA (NiMH nebo lithiové nebo alkalické), napáječ

Hmotnost ▶ 270 g bez akumulátoru

Rozměry ▶ 127 × 67 × 53 mm

Výrobce/poskytl ▶ Olympus

Cena ▶ 20484 Kč bez DPH

Když pole, **tak** pole!



V minulém čísle jsme vám ukázali, že disková pole již nejsou záležitostí pouze SCSI, ale že existují i řadiče diskových polí pro IDE. Promise FastTrak100 ani Abit Hot Rod 100 Pro však nabízejí pouze RAID 0, 1 nebo 0 + 1. Tentokrát se podíváme blíže na řadič Promise SuperTrak100, jenž poskytuje více – RAID 3 a RAID 5.

SuperTrak100 je založen na třech dvoukanálových čipech Promise, které obsluhuje 32b RISCový procesor Intel i960RD. Na PCI desce řadiče je také jeden slot SIMM, osazený 16MB modulem (max. 128 MB). Tato paměť slouží jako cache diskových polí. Ke každému ze šesti konektorů lze připojit jeden pevný disk s libovolným rozhraním IDE včetně Ultra ATA/33/66/100. Z těchto disků se pak vytvoří různá pole až do RAID 5. Důležité je, že diskové operace pracují na hardwarové úrovni, a tudíž nezatažují CPU počítače.

Řadič rovněž podporuje HotSwap, takže umožňuje výměnu vadného disku z polí RAID 1, 0 + 1, 3 a 5 bez nutnosti vypnutí PC, tedy bez přerušení přístupu k datům. Rekonstrukce vyměněného disku je prováděna na pozadí a zcela automaticky.

SuperTrak100 bohužel pracuje jen na systémech Windows NT 4.0 a Windows 2000. Z Windows 95/98/ME můžete vzdáleně provádět monitoring a nastavování většiny parametrů řadiče a polí, a to programem SuperCheck. Ten je součástí základního balení spolu s ovladači a šesti diskovými kabely.

Řadič sám není nejlevnější, ale celkové náklady na diskové pole i tak budou na platformě IDE výrazně levnější než stejné pole postavené na bázi SCSI. SuperTrak100 sice nemá ambice být stejně výkonný jako nejvýkonnější pole SCSI s 15 000otáčkovými disky, ovšem pro mnoho menších serverů může být dostatečně výkonným a přitom ekonomicky výhodným řešením. **III Jaroslav Smíšek**

Promise SuperTrak100

Řadič diskových polí na platformě IDE.

Podporovaná disková rozhraní ▶ EIDE, DMA, Ultra ATA/33/66/100

Maximální počet disků ▶ 6

Podporované režimy ▶ RAID 0, 0 + 1, 1, 3 a 5, JBOD

Vyrovňovací paměť ▶ 1x modul SIMM, 16 MB, max. 128 MB

Podporované operační systémy ▶ Windows NT 4.0 a Windows 2000

Výrobce ▶ Promise Technology

Poskytl ▶ ProCA

Cena ▶ 22 389 Kč bez DPH

LEO PERSICA 1400

Lvíče s Pentiem 4

Pro pracovní stanici Integra 9000 firmy AT Computers jsme měli možnost vyzkoušet další počítač vybavený novým procesorem Pentium 4 firmy Intel, který byl uveden na trh koncem minulého roku. Tentokrát se jednalo o 1,4GHz procesor Pentium 4 v počítači LEO Persica 1400 firmy Libra.

Procesor Pentium 4 byl v tomto případě umístěn na intelovské základní desce D850GB (Garibaldi) s čipovou sadou Intel 850. V ní byly dva 64MB paměťové moduly RIMM, takže počítač disponoval celkem 128 MB paměti. Ve výbavě byl dále 30GB disk Seagate Barracuda ATA II a zajímavá mechanika od firmy Toshiba. K jakémusi již standardnímu vybavení výkonných počítačů dnes patří grafická karta s čipem od firmy NVIDIA – v tomto případě firma Libra vybrala kartu s čipem NVIDIA GeForce2 GTS a se 32MB pamětí DDR SDRAM, čili asi to nej-

lepší, co si dnes lze pořídit. Stejně „standardním“ vybavením lepších PC je dnes zvuková karta SoundBlaster Live! použitá i v tomto počítači. Počítač byl dobře připraven také pro komunikaci s okolím – ve výbavě byla síťová karta Realtek a interní modem Microcom InPorte Voice.

Zajímavá mechanika Toshiba DVD-ROM SD-R 1002 je v podstatě kombinací mechanik CD-ROM, DVD-ROM a CD-RW v jednom. Zvládá tedy tyto všechny funkce najednou. Při čtení disků DVD jsme u ní naměřili přenosovou rychlost 4,8 MB/s a přístupovou dobu 111 ms. Disky CD čte rychlostí 2,8 MB/s s přístupovou dobou 87 ms. V dodávce byl i „vypalovací“ software (Instant CD, Instant Backup).

„Vnitřnosti“ počítače Leo byly umístěny v zajímavé skříni typu miditower. Její přední maska vy-



padá jako z kovu – je však plastová, ale působí zajímavě. Bohužel mechanika DVD-ROM měla jiný

odstín (téměř čistě bílý) než je běžné, a tak bylo barev více, což eleganci počítače mírně narušovalo. Provedení počítače (upevnění kabelů, kvalita skříňné apod.) se nám líbilo. Mechaniky jsou umístěny na lištičkách a snadno se vysunují. Skříň poskytuje dostatek prostoru pro rozšiřování. Volně

Operační systém	Windows 2000
Nízkoúrovňové testy	
Dhrystone / s	1217668
Whetstone / s	4530
Paměť [body]	647279
Aplikační testy SYSmark 2000 [body]	
Bryce 4	199
CorelDraw 9	173
Elastic Reality 3.1	221
Excel 2000	190
NaturallySpeaking Prof 4.0	175
Paradox 9.0	145
Photoshop 5.5	231
PowerPoint 2000	169
Premiere 5.1	123
Word 2000	137
Windows Media Encoder 4.0	281
Další aplikační testy	
3D Studio MAX (INDEO 5.1) [m:s]	9:33
3D Studio MAX (DivX) [m:s]	8:22
Ulead Video Studio 4.0 (převod AVI-MPEG2) [m:s]	0:33
Ulead Video Studio 4.0 (převod AVI-MPEG2) [m:s]	1:45
Převod MPEG2-MPEG4 [m:s]	7:58

zůstaly tři pozice pro 5,25" mechaniky a 1 pozice pro 3,5" mechaniku. Na základní desce zůstaly 2 volné sloty PCI (celkem je jich na desce 5).

Počítač jsme podrobili našim nízkoúrovňovým i aplikačním testům a jejich výsledky najdete v tabulce. Můžete je porovnat s výsledky testů procesorů Pentium 4 1,5 MHz a Athlon z minulého čísla. Procesory Pentium 4 uvidíme ve výkonných počítačích asi stále častěji. Kromě verzí 1,5 a 1,4 MHz uvedl Intel navíc ještě verzi 1,3 GHz. Oficiálně se dnes prodává maximálně 933MHz procesor Pentium III, kdo tedy chce rychlejší procesor, musí sáhnout po Pentiu 4. Cena pamětí Rambus již sice dost poklesla, stále je ale vyšší než u pamětí SDRAM. Cena sestavy je samozřejmě vyšší – těsně pod 100 000 Kč, ale najdete v ní dobré komponenty.

K počítači firmy Libra jsme dostali i multimediální klávesnici, myš, reproduktory a monitor Samsung SyncMaster 950p s maximálním rozlišením 1600 x 1200/76 Hz. Jde o velmi pěkný 19" monitor – spokojeni jsme byli s geometrií obrazu, konvergencí i stabilitou obrazu. Moiré po odladění téměř zmizelo. Ostrost monitoru je dostatečná a také barvy jsou slušné. **||| Pavel Trousil**

LEO Persica 1400

Velmi výkonný počítač pro profesionální použití.

Procesor ▶ Intel Pentium 4 1,4 GHz, 256 KB L2 cache

Paměť ▶ 128 MB RDRAM

Grafická karta ▶ nVidia GeForce2 GTS, 32 MB DDR SDRAM

Pevný disk ▶ Seagate Barracuda ATA II, 30,6 GB

Mechanika DVD/RW ▶ Toshiba DVD-ROM SD-R 1002, 4x/6x4x24x

Zvuková výbava ▶ zvuková karta SB Live 5.1 Player, reproduktory ProSound G-925

Síťová karta ▶ Micronet SP2500RW 100Mb

Modem ▶ Microcom InPorte Voice, 56 kb/s

Monitor ▶ 19", CRT, Samsung 950p

Operační systém ▶ Windows 2000 Pro

Software ▶ 602Pro PC Suite, Money 2000 Start, AVAST!, Ekonom, Zákony, na PC, WinGED2000

Záruka ▶ 3 roky

Výrobce/poskytl ▶ LEO Systems, LIBRA Electronics

Cena ▶ 98 980 Kč bez DPH

Vidí i v noci

CHIP tip
ú n o r 2 0 0 1



V Chipu jste už mohli posoudit kvality digitálních kamer od firmy Canon. Nyní přinášíme recenzi digitální kamery Panasonic, která nese označení NV-DS150EG.

Za tímto označením se skrývá kompaktní kamera ve stříbřitém pouzdře (na straně, kterou při snímání nezakrývá ruka) a v tmavě šedé barvě (tam, kde kameru drží ruka) s odklápěcím LCD zobrazovačem. Jako nosič informace se tu používá kazeta formátu MiniDV, ale co vás na kameře asi zaujme nejvíc, je její objektiv s poměrně velkým průměrem vstupní čočky. Jak uvidíme, dává to kameře možnost snímat i za ztížených světelných podmínek. Jen pro úplnost: světelnost objektivu je 1 : 1,6 a možnosti měnit ohniskovou vzdálenost se pohybují od 2,9 do 58,0 mm.

Pokud se budeme pohybovat po „šedé“ straně, najdeme na zadní stěně pod hledáčkem indikátory činnosti kamery (snímání/přehrávání) a tlačítko volby těchto dvou režimů. Pod nimi se v dosahu palce nalézá otočný vypínač celé kamery a v něm je integrováno tlačítko pro spuštění a zastavení záznamu. Na horní stěně přístroje pak najdeme výkyvný ovladač pro změnu ohniskové vzdálenosti objektivu a těsně za ním (směrem k oku filmujícího) tlačítko pro zaznamenání snímku na kazetu (jeden statický snímek zabere cca 6 s záznamu, při „expozici“ se však nahrává zvukové pozadí prostřednictvím dvou mikrofonů umístěných pod objektivem). Pod páskem fixujícím kameru na hřbetu vaší ruky je prostor na vložení kazety, který se však nezdá být příliš dobře přístupným, a celé vkládání a vyjímání kazety potřebuje trochu cviku. Inu, miniaturizace něco stojí...

Panasonic NV-DS150EG

Digitální videokamera standardu MiniDV.

Záznam videa ▶ digitální komponentní, 625 řádků, 50 pulsů, PAL

Záznam zvuku ▶ PCM digitální záznam, 16bitový (do 48 kHz, 2 kanály), 12bitový (do 32 kHz, 4 kanály)

Transfokátor ▶ 1 : 20 motorový

Rozměry ▶ 190 × 98 × 70 mm

Hmotnost bez akumulátoru ▶ 680 g

Výrobce/poskytl ▶ Matsushita Electric Industrial – Panasonic/Panasonic Czech Republic

Cena ▶ 39 995 Kč včetně DPH

Na „stříbrné“ části kamery najdeme vpředu objektiv, pod nímž se nachází červený kryt infračerveného zdroje světla, potřebného pro „přisvětlování“ při snímání nočních scén – volič tohoto režimu je hned za objektivem na levé straně kamery. Pod ním pak najdeme čtyři základní ovládací prvky, které řídíme levou rukou. Jsou to tlačítka Focus pro ostření, přepínač volby automatického nebo manuálního snímání, pod nimi pak tlačítko Menu a ovládací kolečko s možností zatlačení pro potvrzení výběru z menu.

Směrem k oku pak je zde LCD displej otočný o 270° s automatickou změnou výškové polohy obrazu při přetočení směrem dopředu (např. snímáte-li sebe sama). LCD displej kryje reproduktor a nad displejem najdete pět ovládacích tlačítek pro přehrávání nebo pro ovlivňování dění při snímání.

Skoro bych zapomněl: akumulátor se umísťuje pod hledáček a všechny kabely připojíte do konektorů vpředu na „šedé“ části kamery. Tolik takticko-technická data.

A teď pojďme k tomu, jak se kamera tvářila po čas měsíčního testu. Musím konstatovat, že kamera je robustní – to však neznamená, že je těžká (její hmotnost je necelých 70 deka bez akumulátoru, ale s vloženou kazetou) – a velice dobře padne do ruky. Začnu nectnostmi – a jak jsem naznačil, jednou z nich je poněkud krkolomné vkládání a vyjímání kazety (už odklopení spodní části krytky kazetového prostoru chce trochu umu, stejně tak je nutné si zvyknout na to, že kazeta nezajede dovnitř při jejím dosunutí nadoraz, ale až po zatlačení na horní kryt kazetového prostoru). Nicméně to se dá časem nacvičit nebo si na to zvyknout. Kamera je vybavena „pouze“ digitálním stabilizátorem obrazu (za ty peníze), a ten nepracuje vždy úplně přesně. Protože kamera umí čtyřsetnásobný digitální zoom, asi sami pochopíte, že na takové přiblížení budete muset kameru umístit na stativ a nevěřit pouze své ruce. Ale i při „přiblížení“ detailu na maximální mez „manuálního dorazu“ už je někdy na filmu vidět, že záběr z ruky není to pravé. To jsou dvě věci, které mohu (kromě malé kapacity s přístrojem dodávaného akumulátoru) kameře vytknout.

Pak už následují jen samá pozitiva. Objektiv je naprosto skvělý a myslím si, že v cenové hladině, v jaké se Panasonic pohybuje, asi těžko budete hledat konkurenci. Citlivost kamery je opravdu velmi dobrá, a pokud chcete snímat něco nebo někoho

v tmavé místnosti, po přepnutí na 0 luxů získáváte velmi dobrý, nicméně „jen“ černobílý obraz snímání scény. Trochu to připomíná začátky televize, ovšem kvalita záznamu na MiniDV kazetu je neuvěřitelně vysoká. Všechny prvky ovládání byly po několikrát opakovaném nastavení předřidného řemene přesně tam, kde byste je čekali. Kamera prostě padne do ruky – a troufám si říct, že i lidem, kteří mají mnohem kratší prsty než já. Díky tomu se tak často nestává, že třeba při „najždění“ na objekt (přiblížování, které činíte ukazovákem pravé ruky) by se kamera někam nahýbala nebo skláněla – ostatní prsty nejsou v napětí, aby ovlivňovaly nastavení kamery směrem ke snímanému objektu. Subjektivně si myslím, že filtr proti větru funguje docela dobře – navíc mikrofon umožňuje funkci zoom: jeho směrová charakteristika se mění podle nastavení ohniskové vzdálenosti objektivu. Nastavování parametrů pro snímání scény anebo dostavování některých „drobností“, jako jsou skrývání nebo rozkrývání scény či tvorba digitálních efektů, je díky ovládacímu kolečku snadné a přesné. Málokdy se mi stalo, že bych vybral některou položku z menu a při stisku kolečka mi volba ujela o řádek výš nebo níž, jak se mi to stává skoro každý den u Nokie 7110. Abych byl konkrétní – v manuálním režimu si můžete nastavit třeba expoziční dobu na jeden snímek nebo ovlivnit i clonu pro dosažení zajímavějšího náhledu na okolní svět (Panasonic je jeden z mála výrobců, umožňujících provádět toto nastavení). Tohle chce ale cvik – máte výhodu v tom, že si všechno můžete hned zkontrolovat, aniž byste museli přepínat režim nahrávky na snímání.

Nastavení barevné teploty je důležité proto, aby zaznamenané barvy odpovídaly skutečnosti. Pro amatéra je tato funkce dostačující – a profil si může „donastavit“ teplotu barev sám ručním nastavením bílé.

Hledáček je černobílý, ale můžete si na něm nastavit korekci oční vady, trápí-li vás tento problém. Pokud chcete snímat objekt a vidět ho barevně, použijte LCD displej – kamera se vám za to odmění tím, že dříve vysaje kapacitu z akumulátoru. LCD displej je ale více než vhodný k tomu, abyste získávali informaci například z davu – otočením na spodek pak kameru můžete vyzdvihnout nad hlavu a jedete.

Ve věku Windows kladně hodnotím i existenci tlačítka s názvem Reset (R), sloužící jako útěk

před všemi možnými nastaveními, které jste provedli a najednou nevíte, jak je vrátit zpět do původního nastavení. Toto tlačítko je skromně ukryto pod propojovacími zdíčkami, které mj. umožňují u tohoto typu nahrávat signál z externího zdroje nebo připojit externí editační jednotku.

Obsluha kamery je možná i prostřednictvím dodávaného dálkového ovládání. Díky této vymoženosti (nebo dnes spíš už samozřejmosti?) si můžete při přehrávání zvětšovat určité části obrazu až desetkrát (pomocí šipek ovládáte pochod lupy, jejíž výřez je zvětšen, po snímku).

Už kdysi jsem psal o tom, jak se kopíruje na „klasickou“ hi-fi VHS kazetu. Ani tady nebudete zklamáni. Obraz přenesený z média MiniDV na kazetu VHS je opravdu vynikající, stejně tak zvuk. Po přehrání jsem marně hledal (na obrazovce televize s úhlopříčkou 51 cm) nějaké znatelné „šumění“ na rozhraní barev. Prostě a jednoduše – po přepisu máte vzhledem k možnostem záznamu klasického VHS skoro druhý originál.

Sečteno a potřeno: kamera si zaslouží od nás Chip Tip. Nejen pro robustní konstrukci (základ tvoří tlakový výlisek z hliníku) a možnost

jistého ovládání, ale i pro vcelku příznivou cenu. A ruku na srdce – o peníze nám jde přece až v první řadě. Myslím, že tahle kamera vás určitě nezklame.

Dovětek: Abyste se s ní mohli kochat, doporučuji při koupi pořídit hned nejméně jednu sadu vysokokapacitních akumulátorů (až 5300 mAh, dodávaný článek Li-Ion má kapacitu „jen“ 800 mAh, což vám stačí tak na jednu šedesátiminutovou kazetu). Není totiž nic horšího, než když vám v nejlepším okamžiku dojde film. Pardon, dojde energie. A to je, dáte mi za pravdu, k vzteku. **||| Milan Loucký**

NAPA DAV309 MP3/VIDEO CD PLAYER

Empétrojky s dálkou



Asie je velká a lidnatá země, není proto divu, že se v tamních podmínkách vyskytne velké množství výrobců čokolí, spotřební elektroniky nevýjimaje. Odtud se k nám dostal i další MP3 přenosný přehrávač, označený NAPA DAV309.

Přehrávač používá CD jako záznamové médium, a to včetně CD-RW disků. Takových jsme měli v testu již více, zatím žádný z nich však neuměl přehrávat i video. Leckdo si možná vzpomene, že existuje i formát VCD – VideoCD, který také umí NAPA přehrávat. Horší je to s jeho dostupností, protože v době svého vzniku (a ani později) nebyl příliš rozšířený, navíc v současné době jej zcela zastínil formát DVD.

Hlavním úkolem pro NAPA tak zůstane přehrávání vlastních kolekcí MP3 skladeb. K tomu je dostupná běžná sada režimů přehrávání (postupně, náhodně, opakovat skladbu, opakovat disk), pro větší kolekce je pak velmi užitečné i přeskokování po 10 skladbách. Jedinou citelně chybějící funkcí je „přetáčení“ v rámci skladby. Kdo má v MP3 souborech nahrané například dlouhé přednášky, má smůlu, uslyší je pokaždé celé od začátku.

K přehrávači se dodává i nevelký dálkový ovladač s IR komunikací. Nabízí stejné ovládací prvky jako samotný přístroj, číselné pole navíc umožňuje pohodlnou volbu skladby, v případě VideoCD čas uvnitř filmu. Pomocí dálkového ovladače lze kompletně ztlumit zvuk, přepínat zvukové kanály, krokovat video a ovládat mnoho dalších funkcí, v závislosti na typu přehrávaného disku.

Přehrávání MP3 skladeb, které nás na přehrávači NAPA zajímalo asi nejvíce, se zdá při srovnání podpory VideoCD a MP3 jako dodatečně doplněné. U VideoCD si můžete nechat na televizor zobrazit různé informace, pomocí tlačítka DIGEST prohlížet „výťah“ disku v devíti oknech, krokovat či zpomalovat video, a tak dále. Naproti tomu u MP3 skladeb přístroj neumí mimo přehrávání takřka nic – po ekvalizéru, zobrazování názvů skladeb či informací z tagů na displeji nebo na televizoru není ani stopy. Některé MP3 soubory s vyšší kompresí (konkrétně 56 kb/s, 22 kHz mono) přehrávač odmítal přehrávat.

Přístroj po vložení disku velmi rychle rozezná jeho typ, v případě disku s MP3 skladbami pak zjistí jejich počet, přičemž je spolehlivě vyhledá i v podadresářích. Kvalita zvuku je překvapivě dobrá, a to i při použití standardně dodávaných sluchátek „pecek“. K propojení s televizorem či zesilovačem se dodávají dva kabely s 3,5" JACK konektory na straně přehrávače a CYNCH konektory na straně druhého.

Přehrávač je vybaven přibližně 10sekundovou vyrovnávací pamětí (v režimu MP3), takže se dá za provozu i přenášet. Jako zdroj energie slouží speciální Li-Ion akumulátor (3,6 V, 1400 mAh), který vydrží přehrávač napájet 1 hodinu a 54 mi-

nut. Dobíjí se přímo v přístroji, ale při dobíjení bohužel nelze s přehrávačem pracovat.

NAPA je na pohled hezký přehrávač s dobrou kvalitou obrazu i zvuku, a kdyby byl postaven na projekci DVD filmů, byla by to na trhu bomba. VCD disky jsou bohužel již „mrtvou“ technologií a v Česku se kromě Mr. Beana a filmu Sít s nimi prakticky nesetkáme. To omezuje využití přehrávače NAPA pouze na poslech MP3 skladeb, který však nenabízí komfort, jenž by posluchač získal při poslechu skladeb z PC. Pro přehrávač NAPA tak mluví hlavně cena a jeho přenosnost, za chůze přehrává MP3 soubory s přibližně stejnou spolehlivostí jako průměrné CD přehrávače (discmany).

||| Miroslav Stoklasa

NAPA DAV309

Přenosný MP3 a VideoCD přehrávač.

Podporované formáty ▶ MP3, VideoCD, AudioCD

Televizní norma ▶ PAL/NTSC

Konektory ▶ Audio OUT, Video OUT, zdroj

Příslušenství ▶ sluchátka, dálkové ovládání, nap. zdroj, kabely

Napájení ▶ vestavěný výměnný akumulátor dobíjený příloženým zdrojem 6 V

Výdrž na akumulátor ▶ cca 2 hodiny

Rozměry (š × v × h) ▶ 146 × 165 × 33 mm

Hmotnost ▶ 334 g

Výrobce ▶ A-MAX Technology Co.

Poskytl ▶ Actebis

Cena ▶ 5240 Kč bez DPH

e-počítač

Předponu „e-“, jsme si v poslední době zvykli vídat poměrně často. Společnost Hewlett-Packard nám nyní zapůjčila na vyzkoušení také „e-počítač“, tedy konkrétně výrobek označený e-PC. Jde o počítač koncipovaný především pro použití v kancelářích, pro provozování kancelářských aplikací a pro přístup k internetu (el. pošta, browser). Snahou jeho tvůrců bylo vyvinout co nejjednodušší počítač s dostatečným výkonem.

e-počítač vypadá hezky a má malé rozměry a hmotnost. Jeho výbava je úměrná jeho zaměření – je založen na základní desce s čipovou sadou 810e (ta se stará i o grafiku) a na procesoru Celeron. V prodeji u nás bude i model s výkonnějším procesorem (Pentium III 800 MHz) a se 128 MB paměti. I když má počítač malé, až notebookové rozměry, obsahuje běžný, 3,5" pevný disk. Ve středu počítače je 24rychlostní mechanika CD-ROM v „notebookovém“ (slim) provedení.

Bez problémů tedy do ní můžete vkládat disky, i když je ve svislé poloze.

Vstupně/výstupní porty jsou umístěny na zadní straně, a co je zajímavé, lze je pomocí plastového krytu zamknout, aby k nim uživatel neměl přístup. Správce hardwaru tak může mít kontrolu i nad tím, jaká periferní zařízení se připojují, a ta připojená se nedají tak snadno odpojit. Zámeček zároveň zamyká i přístup k pevnému disku, který lze asi jako jediný snadno měnit. Počítač má všechny běžné porty a je vybaven i zvukovou kartou a příslušnými konektory. Na základní desce je i síťová karta. K počítači je možné dokoupit ještě další vybavení, jako jsou CRT nebo TFT monitor, internetová klávesnice (se 6 speciálními tlačítky), čtečka paměťových karet CompactFlash, externí disketová mechanika připojitelná přes USB port a externí USB modem.

e-PC nemá klasický síťový zdroj, ale napájí se podobně jako notebooky pomocí externího a bez-



hlučného síťového adaptéru (stejný používají notebooky). Jediný hluk (ne příliš velký) tedy pochází od aktivního chladiče procesoru Celeron a počítač je tedy tichý.

U HP e-PC se samozřejmě nabízí srovnání s počítačem Compaq iPaq, který je stejně koncipován i zaměřen (o tomto počítači jsme psali v Chipu 7/00). Každé řešení má své výhody a nevýhody. Mechanika CD-ROM u iPaqu je také ve slim provedení a lze ji navíc snadno vysunovat podobně jako ve slotech notebooků. Jednu mechaniku tak může sdílet více uživatelů, protože mechanika většinou

ECRIX VAX-1E

Zálohování po paketech

V Chipu 11/2000 jsme se pokusili vysvětlit, proč je zálohování důležité a také jsme vám ve srovnávacím testu představili několik zařízení vhodných právě pro zálohování dat. Nyní jsme měli možnost vyzkoušet další zálohovací zařízení založené na jiné páskové technologii, konkrétně na technologii VAX. Testované zálo-



hovací zařízení Ecrix VXA-1e je výrobkem firmy Ecrix, založené v roce 1996.

My jsme měli možnost vyzkoušet externí verzi zálohovací mechaniky, která se k počítači připojuje pomocí rozhraní SCSI-2 LVD. K dispozici jsou ovladače pro různé operační systémy a program DrvTool, který mechaniku připraví pro práci pod různými systémy a zálohovacími programy. Podpora systému Windows 98 chyběla a my jsme tedy zařízení vyzkoušeli společně s počítačem s instalovaným systémem Windows 2000 Professional. Protože k mechanice se nedodává žádný zálohovací program, použili jsme pro zálohování software dodávaný se systémem Windows 2000, tedy program MS Windows Backup (od firmy Veritas).

Instalace mechaniky je jednoduchá. Na sobě má pouze příslušné SCSI konektory, síťový vypínač, diody informující o činnosti a tlačítko pro vysunutí pásky. Gumové nožičky umožňují umístění

mechaniky ve svislé i vodorovné poloze.

Mechanika měla za úkol zazálohovat stejná data jako mechaniky ve srovnávacím testu. Data (celkem 2657 souborů s celkovou kapacitou 433 MB) se zálohovala dvě a půl minuty. Při zapnutí kontroly čtení zálohovaných dat se čas prodloužil na 5:50 [m:s]. Obnova zálohovaných dat trvala 3:12 s. Ecrix je tedy rychlejší než testované mechaniky využívající technologii DSS-3 nebo Travan a o něco pomalejší než mechanika HP SureStore DAT 40e (používá pásky DSS-4). Poté jsme zkoušeli také zálohovat celý obsah pevného disku (celkový objem dat byl 2,1 GB). To se bez kontroly uložených dat podařilo za 9 minut a 53 sekund.

Data se ukládají na pásky označené V6, V10 nebo V17 s délkou 62, 120 a 170 m a nativní kapacitou 12, 20 a 33 GB. My jsme k testu dostali pásky V17. Mechanika používá hardwarovou

není potřeba stále, nebo lze místo mechaniky CD-ROM použít i jiné zařízení. U iPaq je také jednodušší přístup k pamětem a USB porty a konektory

HP e-PC

Kancelářský počítač.

- Procesor** ▶ Intel Celeron 633 MHz, 128 KB cache L2
- Paměť** ▶ 64 MB SDRAM, max.
- Čipová sada** ▶ Intel 810E
- Pevný disk** ▶ Maxtor 31024H1, 5400 ot./min, 10 GB
- Mechanika CD-ROM** ▶ GoldStar CRN-82438, 24x
- Zvuková karta** ▶ Cirrus Logic AC'97
- Síťová karta** ▶ 3Com Fast Etherlink 10/100BASE-TX
- Modem** ▶ 56K V90 USB e-modem
- Rozhraní** ▶ 2x USB, PP, SP, 2x PS/2, VGA, RJ-45
- Operační systém** ▶ Windows 98 SE
- Softwarové vybavení** ▶ Works 2000
- Rozměry** ▶ 89 x 240 x 272 mm
- Hmotnost** ▶ 3,9 kg
- Výrobce/poskytl** ▶ Hewlett-Packard
- Cena** ▶ cca 25 500 Kč bez DPH

zvukové karty jsou vyvedeny i na přední straně – je k nim tedy snazší přístup. Výhodou e-PC je ovšem možnost zamknutí konektorů a také tišší provoz. Ke komponentám (pevný disk, mechanika CD-ROM, paměť) sice není snadný přístup, ale jsou zase zajištěny a uživatel se k nim nedostane. e-PC je mírně dražší než iPaq (ten stojí 21 990 Kč), má však o něco výkonnější procesor, větší pevný disk a mechaniku CD-ROM v ceně (v základní výbavě iPaq není). Cenově jsou tedy řeckně srovnatelné. K oběma se dodává myš s kolečkem a klávesnice.

Ať už e-PC nebo iPaq (a existují samozřejmě i další podobné počítače) – mají své specifické určení. Jde spíše o jakési internetové terminály než o běžné osobní počítače. Nelze do nich tedy přidávat další mechaniky nebo rozšiřující karty, ale s tím se právě počítá. Jejich filozofie je jiná než u běžných PC – mají být jednoduchým a nenáročným řešením (nenáročným na prostor i finance), které bude nějakou dobu (cca 3 roky) bez problémů a změn sloužit v kanceláři. Důležitý je jednoduchý servis a správa. Počítače se tedy uplatní především ve větších firmách, kde mohou přispět ke snížení nákladů. Pro domácnosti nebo menší firmy, kde jsou kladeny jiné nároky a kde mají uživatelé jiné potřeby, své místo najdou hůře. **||| Pavel Trousil**

kompresi, takže je možné na tuto pásku uložit až asi 66 GB dat. Zajímavé na technologii VAX je to, že jsou data na pásku ukládána v paketech (pomocí formátu Discrete Packet Format). Jednotlivé pakety s velikostí 64 KB se mohou číst samostatně a obsahují kromě dat i adresu a opravné kódy. To je rozdíl oproti použití dlou-

hých blokových sekvencí používaných u běžných páskových technologií. Další zajímavostí je to, že na pásku lze zapisovat v různých rychlostech, a tak pásku nemusí zastavovat, ale v případě potřeby jen zpomalí. To snižuje zátěž pásky i mechaniku. Životnost pásky je podle výrobce 30 let a 20 000 průchodů. Podle výrobce je páska také extrémně odolná (je částečně z kovu) a vydrží například i uvaření nebo mráz. Možnost obnovy zvyšuje paketové ukládání. Odolnost pásek jsme však netestovali.

Svou kapacitou, rozměry a zaměřením odpovídá mechanika a páska VAX asi nejvíce zálohovacím zařízením s technologií DDS-4. Rychlostně jsou na tom podobně. Problematické je, že jde o další proprietární formát pro zálohování, kterých je už tak dost (existují například technologie DDS-DAT, DLT, Travan, Mammoth nebo AIT). Zvýšená odolnost pásky a snadnější obnova poškozených pásek však může být pro někoho zajímavá. Cena mechaniky v externí verzi je 41 340 Kč (kit obsahující i jednu pásku a čisticí pásku je o něco dražší). Páska s kapacitou 33 GB stojí 3410 Kč, takže jeden uložený MB vyjde na 10 haléřů, což je asi dvojnásobek oproti páskám DDS-3 a DDS-4. **||| Pavel Trousil**

Ecrix VAX-1e

Externí zálohovací mechanika.

- Přenosová rychlost** ▶ 3 – 6 MB/s
- Průměrná přístupová doba** ▶ 30 s (páska V6), 80 s (páska V17)
- Vyrovňovací paměť** ▶ 4 Mb
- Podporované systémy** ▶ Windows, Linux, MacOS, Novell, Unix (Solaris, HP-UX, AIX, SCO, BSD), OS/2
- Rozhraní** ▶ Ultra2 SCSI/LVD
- Rozměry** ▶ 86 x 285 x 227 mm
- Hmotnost** ▶ 3 kg
- Záruka** ▶ 3 roky
- Výrobce** ▶ Ecrix
- Poskytl** ▶ Data Storage, s. r. o
- Cena** ▶ 41340 Kč bez DPH

NOKIA

CONNECTING PEOPLE



monitory 720C a 920C

- ☐ osvědčená technologie a kvalita
- ☐ vkusný design
- ☐ servis u zákazníka
- ☐ záruční a pozáruční opravy v nejvyšší kvalitě



LCD displej 800Pro+

- ☐ bohatá výbava (USB, audio, SafetyPlex, ochranné prvky proti odcizení, ochrana heslem)
- ☐ vynikající parametry (úhel pozorování, světlost, kontrast)
- ☐ atraktivní vzhled (ultratenký rám, montáž na svislou stěnu, provedení i v černé barvě)
- ☐ multifunkčnost (analogový i digitální vstup, USB audio, mikrofon s reproduktory)

Na všechny monitory je poskytována **tříletá záruka**, první rok výměnou u zákazníka.



Další informace vám ochotně poskytne **obchodní zastoupení** firmy **NOKIA**:

AGORA plus

Křenová 67a, 602 00 Brno
tel.: (05) 43 42 34 11
fax: (05) 43 25 79 52
info@agora.cz, www.agora.cz

Více prostoru



Snap Server 4100 obsahuje 4 disky s celkovou kapacitou 120 GB

Nároky uživatelů na diskový prostor neustále rostou a i ten sebevětší disk se jednou zaplní. Pro správce sítě pak vyvstává otázka, co dál. Například může dokoupit větší disky do stávajícího serveru nebo může pořídit zcela nový server. V řadě případů však může jít o finančně i časově náročnou operaci. Jednou z možností je také pořízení specializovaného serveru určeného výhradně pro ukládání a sdílení dat. Takové servery vyrábí například Maxtor (MaxAttach), HP (SureStore HD Server), ale i firma Quantum.

Společnost Quantum je známa především jako výrobce pevných disků a zálohovacích DLT mechanismů. Do její nabídky patří i diskové servery nazva-

né Snap Server, které se nedávno začaly prodávat i u nás a které jsou zajímavě širokou škálou podporovaných prostředí. Jeden z nich, označený Snap Server 4100, jsme měli možnost vyzkoušet. Jedná se o server určený do 19" rozvaděčových skříní a má výšku pouze 1U. Lze ho ale provozovat i samostatně mimo skříně.

Snap Server je založený na procesoru Pentium 233 MHz a má vlastní operační systém (založený na Unixu). Ve verzi 4100 obsahuje čtyři disky Quantum Fireball LM připojené k řadiči Promise ATA/100. Disky pracují v poli RAID a uživatel si může vybrat mezi RAID úrovně 0 (striping), 1 (disk mirroring – zrcadlení) a 5 (striping s ochranou dat paritou). Provozovat je možné i čtyři nezávislé disky. Server je přednastaven tak, že disky pracují v poli RAID úrovně 5. V tom případě má Snap Server 4100 kapacitu 84 GB.

Snap Server je jednoduché a v podstatě jednoúčelové zařízení. Je určeno výhradně pro sdílení souborů a ostatní funkce a služby typické pro běžné servery byly vypuštěny. Odměnou je jednoduchost instalace i provozu a levnější pořizovací cena. Instalace i připojení serveru je velmi jednoduché. K serveru stačí připojit napájecí kabel a síťový kabel (10/100 BaseT). Na přední straně serveru je pouze tlačítko pro zapnutí a stavové diody. Monitor či klávesnice se k serveru nepřipojují – k ovládní lze použít jakýkoli PC v síti. V dodávce je program SnapAssist, pomocí něhož lze z osobního počítače připojeného v síti server nastavit a spravovat. Server používá TCP/IP protokol a z DHCP serveru získá IP adresu. Po prvotním nastavení lze server spravovat také pomocí browseru – a tedy i na dálku.

Správce může nastavit na serveru nové uživatele a jejich práva, a tím je server v podstatě připraven plnit služby. Možné je ale i získání uživatelů, skupin a práv ze stávajících serverů Windows NT a Novell. Možnosti nastavení práv jsou částečně omezeny – nelze udělovat práva ke konkrétním souborům, ale jen k adresářům. Kromě práv čtení a plného přístupu chybí právo k modifikaci.

Kapacitou a zaměřením je server určen pro střední i větší firmy, které díky němu mohou sdílet data, a uživatelé získají dostatečný prostor pro ukládání dat. Server se hodí i například k zálohování clientských disků. V dodávce je program DataKeeper firmy PowerQuest, který zálohování značně zjednodušuje a automatizuje. Program pracuje pod operačními systémy Windows 9x/NT/2000. Zálohovat lze i data ze

Snap Serveru, a to podobně jako u jiného souborového serveru. Data jsou sice chráněna pomocí pole RAID, ale pro zvýšené zabezpečení chybí redundantní napájecí zdroj a disky nelze měnit za provozu.

Výhodou specializovaných souborových serverů je jejich jednoduchost. Vhodné jsou například v případě, kdy je nutné rychle rozšířit diskovou kapacitu, protože jejich instalace a zprovoznění jsou skutečně rychlé. Postavit „PC“ s disky se stejnou kapacitou se zdá jednoduché, a proto možná cena za Snap Server vypadá jako vysoká. Je však nutné počítat s tím, že síťový operační systém také něco stojí, a navíc je třeba zakoupit licence pro jednotlivé clientské stanice.

Se serverem Snap Server jsme neměli při testování žádné problémy a v prostředí sítě Windows NT a Novell Netware pracoval bez problémů. Musím však upozornit na problémy, které mohou v některých situacích nastat. Operační systém serveru totiž v současné verzi nepodporuje české národní prostředí (podporuje pouze kódové stránky 437, 850 a 865), a tak mohou vzniknout problémy s ukládáním souborů a adresářů s českou diakritikou v názvu (to se ale u nás neprojevovalo). Nová verze systému by i tyto problémy měla odstranit. **||| Pavel Trousil**



Konfigurace Snap Serveru pomocí programu Snap Assist



Ke správě serveru lze použít i browser

Quantum Snap Server	
Síťový souborový server.	
Kapacita	▶ 120 GB (84 GB při použití RAID 5)
Rozhraní	▶ RJ-45 (100/10 Base-T)
Podporované protokoly	▶ CIFS (SMB) over TCP/IP, NetBIOS over TCP/IP, NetBIOS over NetBEUI, NCP over IPX, NFS, HTTP, Apple (Appleshare)
Emulované servery	▶ Netware 3.12, Windows NT 4.0, Appleshare 6.0, Unix NFS 2.0
Podporované typy klientů	▶ Microsoft Windows 95/98/NT 4.0/2000/Me, Novell NetWare clients for Windows, SunOS & Solaris, SCO UnixWare and OpenDesktop, Red Hat Linux, Macintosh System 7.5.5, 7.6, OS 8.x, 9.x, X
Rozměry	▶ 432 × 432 × 44 mm
Hmotnost	▶ 8,9 kg
Výrobce/poskytí	▶ Quantum
Cena	▶ 134 790 Kč bez DPH

„Mrňavec“

Všechno na světě má své zákonitosti. Mimo jiné se všechno miniaturizuje. Ne vždy to však musí být k dobru věci.

Kamera Canon řady MV3 patří k těm nejmenším, které na současném trhu můžete najít. Její rozměry 48 × 106 × 86 mm a hmotnost 390 g bez akumulátoru a kazety budí opravdu úctu. Jenomže není všechno zlato, co se třpytí, a zdánlivě moderní přístroje při běžném používání nemusí vyhovět všem našim požadavkům. Podívejme se tedy nejprve na to, co se výrobci, tedy firmě Canon, nepovedlo. Není toho moc, žalovat se nesmí, ale upozornit se musí. Zároveň však upozorňuji na to, že v téhle kameře je dost pozitivních věcí, které vás určitě donutí přemýšlet o tom, jestli za ni budete ochotni „vysolit“ hodně přes šedesát tisíc korun.

Kupodivu první věcí, kterou musím kritizovat, jsou ony miniaturní rozměry – podotýkám ihned, že to je pouze můj subjektivní pocit, protože spousta jiných uživatelů může hodnotit jinak. Kameru držíte v pravé ruce tak, že palcem ovládáte kolečko s volbou režimů a zapínáte/vypínáte režim snímání. OK. Na ovládání změny ohniskové vzdálenosti pak máte ukazováček, když ostatní tři prsty sklopíte pod objektiv na čelní stěně přístroje, a tím kameru fixujete. Copak o to, ovládání posuvného tlačítka přiblížování/vzdalování objektu je v pohodě. Horší problém je při stisku tlačítka pro statický záznam obrázku, kdy se na film nahraje 6s sekvence statického obrázku nebo v případě záznamu na MultiMediaCard (u modelu MV3 MC) dojde k vychýlení zaměřeného objektu směrem doprava dolů. Spouští totiž není umístě-

na na horní straně přístroje, ale z boku, takže při stisku spouště zákonitě dojde k vychýlení přístroje. S tím musíte počítat. Za týden jsem se to naučil a zaměřený objekt mi vždycky utekl...

A druhou věcí, kterou kameře vyčítám, je hluk, který se objevuje při „najíždění“ na objekt, resp. při jeho přiblížování. Připadá mi to, jako by bylo slyšet přeskakování zoubků: takové jemné „trrrrr“. Bohužel však tento zvuk je nahrán i na kazetu a při přehrávání je zřetelně slyšet. Možná je to jen „závada“ kusu, který jsem měl vypůjčen, ale u přístroje této cenové kategorie bych to prostě nečekal.

Jinak kamera umožňuje, jak jste vytušili, záznam na miniDV kazetu a v případě, že vám stačí rozlišení 640 × 480 bodů (snímací prvek CCD má cca 800 tisíc pixelů, z nichž se využívá efektivně 420 tisíc), je tu už jmenovaná MultiMediaCard (MMC), na kterou můžete uložit asi 60 snímků s menší kompresí; s vyšší kompresí pak uložíte snímek přes sto.

A teď přijdou fajnovosti. Můžete totiž volit mezi záznamem 50 pulsů snímků nebo 25 celých snímků za sekundu. Druhý režim pak určitě uvítáte při záznamu rychlých dějů, jako jsou podání při tenisu, děti při hraní apod. Můžete toho využít například při přepisu vybraného snímku na MMC bez ztráty „květin“ (kartu můžete přečíst například přes čtečku s rozhraním USB nebo přes čtečku v provedení PC Card).

Jak bývá u Canonu zvykem, můžete ovlivňovat v manuálním režimu i rychlost závěrky, kde nejrychlejší čas je 1/2000 s. V souvislosti s tím – a s testem kamery Panasonic NV150 EG, která měla mnohem větší průměr objektivu (i když to není rozhodující parametr pro světelnost, ale ovlivňuje i horní i spodní mez změny ohniskové vzdálenosti), – je stejná (kupodivu) světelnost objektivu: F1,6. A když jsme u Panasonice, který umožňoval snímání scén i v úplné tmě, kdy si kamera scénu přisvětluje pomocí infračervené diody a odraz pak snímá, Canon začíná v režimu nočního snímání na hodnotě 2,5 luxu, což představuje dobrý průměr. Ohnisková vzdálenost objektivu se může měnit od 3,5 do 35,0 mm, což je na takový rozměr kamery rovněž dobrý průměr, pak ještě můžete přidat čtyřnásobnou transfokaci elektronickou, takže maximálně můžete objekt přiblížit 40x. Sluší se podotknout, že stabilizace obrazu je „pouze“ elektronická, protože mechanická stabi-



lizace obrazu se prostě už do kamery nevešla.

Zbývá dodat, jak se tvářila kamera v provozu. Ovládací prvky jsou bezproblémově dostupné, je třeba si však na ovládání zvyknout (až na snímání obrázků, jak jsem uvedl výše). Akumulátor, který dostanete s kamerou, vám dodá energii na 45 minut, pokud používáte dvouapůlpalcový LCD displej – v případě užívání hledáčku o deset minut déle. Kamera nabízí spoustu digitálních efektů i řadu vychytávek, jako je nastavení kamery pro libovolnou scénu. V každém případě ale vždy máte možnost přepnout na automatický režim, který vám umožní, především v začátcích práce s touto kamerou, získat docela slušné obrázky. Mnoho funkcí je však dostupných jen přes dálkové ovládání. Bohužel, elektronický stříh, jako to umí řada MV300, od MV3 nečekejte. Očekávejte však, díky existenci tří mikrofonů na horní stěně přístroje, možnost zaznamenávat zvuk prostorově.

Ke kameře dostáváte i dokovací jednotku, která umožní připojit externí mikrofon (i na dodatečné ozvučování scén), sluchátka, konektor pro ovládání stříhací jednotkou a konektor S-Video.

Kamera se prodává ve čtyřech provedeních – Canon DM-MV3, Canon DM-MV3i, Canon DM-MV3 MC a Canon DM-MV3i MC. MC v označení znamená, že je vybavena slotem pro karty MultiMedia Card a „i“ značí, že má i konektor i-link pro vstup a výstup. Cena se pak u jednotlivých modelů pohybuje od 62 990 Kč do 69 990 Kč.

A závěrečné hodnocení: není to špatná kamera. Barevné podání je velmi dobré, subjektivně se mi zdá, že spíše s podáním lehce do modra. Jen ta cena! Ale za každý průkopnický prvek se platí. Nebo ne? | | | Milan Loucký

Canon MV3 MC

Kamera standardu miniDV.

Rozsah zoomu ▶ 10násobný optický, 40násobný elektronický

Snímač CCD ▶ 1/4" s progresivním skenováním, 800 000 obrazových bodů, využívá se efektivně 420 000

Světelnost objektivu ▶ F1,6

Stabilizace obrazu ▶ ano, elektronická

Rozměry ▶ 48 × 106 × 86 mm

Hmotnost ▶ 390 g bez akumulátoru

Výrobce/poskytl ▶ Canon/Canon CZ

Cena ▶ 66 990 Kč včetně DPH

Celeron konečně na 100

Firma Intel uvedla na trh novou verzi procesoru Celeron. Kromě toho, že má vyšší frekvenci (800 MHz), je na něm zajímavé především to, že poprvé podporuje 100MHz systémovou sběrnici. My jsme díky firmě Mironet měli možnost nový procesor vyzkoušet a porovnali jsme ho i s dalšími procesory.

Firma Intel uvedla v roce 1997 na trh procesor Pentium II. Byl sice na svou dobu velmi výkonný, ale byl také poměrně drahý, a tak se v levnějších sestavách začaly uplatňovat konkurenční procesory, především firmy AMD. Intel v reakci na to začal v dubnu následujícího roku prodávat nový procesor nazvaný Celeron (poprvé po dlouhé době ve jméně procesoru chybělo slovo Pentium), určený právě pro levnější PC. Šlo v podstatě o derivát Pentia II bez vyrovnávací paměti druhé úrovně – jeho výkon ale příliš nepřesvědčil, právě kvůli absenci vyrovnávací paměti.

To se však brzy změnilo, a to u procesoru Celeron známého jako „Mendocino“, popřípadě

300A – přidáním 128 KB L2 cache pracujících na stejné frekvenci jako jádro procesoru výkonu značně pomohlo a Celeron se stal na dlouhou dobu dobrým řešením a byl velmi výhodný v poměru cena/výkon. Později došlo ještě k další úpravě – změnil se výrobní postup a procesor také začal podporovat nové instrukce SSE.

V poslední době ovšem na Intel opět tlačí firma AMD se svými levnými a výkonnými procesory Duron. S tím musel Intel opět něco udělat, a tak odstranil významný handicap Celeronu, který mu byl již delší dobu vytýkáán. Celeron totiž, až do nejnovější verze, podporoval pouze 66MHz systémovou sběrnici (na rozdíl od procesoru Pentium II, Pentium III, nebo dokonce i na rozdíl od mobilního procesoru Celeron či procesorů VIA Cyrix III). Nová verze Celeronu pracující na frekvenci 800 MHz tedy už podporuje 100MHz systémovou sběrnici. Lze ovšem poznamenat, že již dříve se Celeron často přetaktovával, většinou na 75 nebo 83 MHz.

My jsme nový procesor otestovali. Testy jsme

prováděli v počítači firmy Mironet, který byl založen na základní desce ASUS CUSL2-Cs čipovou sadou Intel 815EP a byl vybaven 128 MB paměti SDRAM PC-133, grafickou kartou ASUS V7700 s čipem NVIDIA GeForce2 GTS a pevným diskem IBM DTLA-307030 (7200 ot./min). Zajímalo nás samozřejmě nejvíce to, jak se zvýšení frekvence sběrnice projeví na výkonu celé sestavy. Bohu-

Intel Celeron 800 MHz

Procesor pro levnější počítačové sestavy.

Platforma ▶ Socket 421

Paměť L1 cache ▶ 32 KB

Paměť L2 cache ▶ 128 KB

Výrobní technologie ▶ 0,18 mikronu

Provedení ▶ FC-PGA

Výrobce ▶ Intel

Poskytl ▶ Mironet

Cena ▶ 7 589 Kč bez DPH

Výkonnostní testy

Procesor	Celeron 800 MHz	Celeron 766 MHz	Rozdíl výkonu [%]	Celeron 793 MHz (přetakt. 766)	Rozdíl výkonu [%]	Pentium III 800 MHz	Rozdíl výkonu [%]
L2 cache [KB]	128	128		128		256	
Frekvence systémové sběrnice [MHz]	100	66		68		133	
Frekvence paměti SDRAM [MHz]	100	66		68		133	

Nízkourovňové testy

Dhrystones / s	1007327	952784	5,7	991376	1,6	1012312	-0,5
Whetstones / s	4958	4778	3,8	4889	1,4	5012	-1,1
Paměť [body]	165400	134900	22,6	140600	17,6	191409	-13,6

Aplikační testy SYSmark 2000 [body]

Celkový výsledek	146	129	13,2	133	9,8	167	-12,6
Aplikace pro tvorbu internet. obsahu	148	132	12,1	137	8,0	168	-11,9
Kancelářské aplikace	144	127	13,4	130	10,8	167	-13,8
Bryce 4	141	119	18,5	122	15,6	186	-24,2
CorelDraw 9	163	144	13,2	148	10,1	178	-8,4
Elastic Reality 3.1	177	161	9,9	167	6,0	194	-8,8
Excel 2000	156	134	16,4	139	12,2	181	-13,8
NaturallySpeaking Pref 4.0	135	112	20,5	115	17,4	155	-12,9
Netscape Communicator	148	132	12,1	131	13,0	167	-11,4
Paradox 9.0	140	123	13,8	125	12,0	164	-14,6
Photoshop 5.5	131	123	6,5	125	4,8	141	-7,1
PowerPoint 2000	156	131	19,1	135	15,6	180	-13,3
Premiere 5.1	154	136	13,2	140	10,0	163	-5,5
Word 2000	135	123	9,8	126	7,1	151	-10,6
Windows Media Encoder 4.0	147	132	11,4	134	9,7	156	-5,8

Další aplikační testy

3D Studio MAX [m:s]	13:24	14:33	7,9	14:11	5,5	12:49	-4,6
Ulead Video Studio 4.0 (převod AVI ▶ MPEG2) [m:s]	1:26	1:38	12,2	1:34	8,5	1:19	-8,9
Quake3 Arena [fps]							
320 × 200	102,6	86,2	19,0	88,4	16,1	128,2	-20,0
640 × 480	102,7	85,1	20,7	87,3	17,6	125	-17,8
800 × 600	99,2	83,1	19,4	85,3	16,3	116,2	-14,6
1024 × 768	83,7	76,4	9,6	77,6	7,9	86,3	-3,0

Vývoj procesoru Intel Celeron

Datum uvedení	Výrobní technologie [u]	Kódové jméno	Frekvence procesoru [MHz]	L2 cache [KB]	Frekvence sběrnice [MHz]
4.98	0,25	Covington	266	0	66
8.98	0,25	Mendocino	300A	128	66
3.00	0,18	Coppermine-128	566, 600	128	66
1.01	0,18	Coppermine-128	800	128	100

Žel 800MHz procesor Celeron podporující pouze 66MHz sběrnici Intel nevyrobí, proto jsme pro porovnání vybrali procesor Celeron 766 MHz, tedy poslední nejrychlejší verzi využívající pouze 66MHz sběrnici.

Podpora 100MHz sběrnice Celeronu samozřejmě pomohla a nárůst výkonu je slušný – výsledky testů najdete v tabulce. Pro lepší posouzení vlivu rychlejší sběrnice jsme také provedli test i s procesorem Celeron 766 MHz přetaktovaným na přibližně 793 MHz – frekvence systémové sběrnice byla díky vyššímu násobení asi 68 MHz. Z výsledků vyplývá, že rozdíl mezi 766MHz a 800MHz procesorem pracujícím na 66MHz systémové sběrnici by nebyl příliš velký. Velký skok je však vidět mezi 766MHz Celeronem a novým 800MHz Celeronem. 100MHz systémová sběrnice

se postarala především o rychlejší přístup do paměti a podstatnější zvýšení výkonu se projevilo u aplikací Bryce 4, PowerPoint 2000 a NaturallySpeaking Pref 4.0. 100MHz sběrnice také výrazně pomohla hrám.

Porovnat můžete i výkonnostní rozdíly mezi procesory Celeron 800 MHz a Pentium III 800 MHz. Pentium III si díky větší paměti L2 cache a rychlejší sběrnici (133 MHz) stále zachoval výrazný odstup, ale ten se přece jen snížil. V tabulce najdete i procentní rozdíly výkonu mezi konkrétním procesorem a procesorem Celeron 800 MHz.

Celeron tedy o něco zrychlil, a zlepšil tak svoje postavení na trhu. Je otázkou, zda to stačí. Konkurenční AMD Duron 800 MHz stojí okolo 3500 Kč a k dispozici je už i jeho 850MHz verze.

||| Pavel Trousil



Srdečně Vás zveme k účasti na čtvrtém ročníku

Prague Internet World 2001

*prestižní mezinárodní konference
s doprovodnou výstavou*

10. - 12. 4. 2001
Veletržní palác Praha



INTERNET WORLD
Prague 2001

www.internetworld.cz

Media Internet Agency, a.s., Jaselská 6, 160 00 Praha 6
tel.: 02 / 2431 4334, Fax: 02 / 2431 5384, e-mail: info@internetworld.cz

... a kde to má reprák?



Delší dobu je k vidění takzvaná PC radiokarta – levný radiopřijímač vystavený na ISA nebo PCI rozšiřující kartě, který se napájí a ovládá z počítače. Řešení je to levné, ale v zásadě funkční. Nevýhodou byla nutnost vlastnit základní desku s volným slotem a mít možnost při instalaci do počítače zasahovat. Tyto nevýhody (bohužel za ne příliš příznivou cenu) odstraňuje externí USB radiopřijímač s čapkovsky znějícím označením DRU-R100.

Externí radiopřijímač se ovládá po USB sběrnici, přes kterou je zároveň i napájen, a jelikož zvuk přehrává zvláštním kabelem přímo do linkového vstupu zvukové karty, nic dalšího nepotřebuje. Není problém poslouchat oblíbené sta-

nice střídavě na stolním PC a na notebooku, což u interní verze přijímače možné nebylo.

Ovládací software je obohacen o další funkce – mimo časového zapínání a vypínání umožňuje i přímo nahrávat libovolnou stanici, bohužel s programováním pouze na 24 hodin. Nahrané skladby si lze následně pomocí přiloženého programu WinLama převést do MP3 formátu pro archivaci. Tato funkce je velmi užitečná, i když ještě potřebuje vycytat nějaké mušky. WinLama se dodává v beta verzi, takže se snad brzy dočkáme. Zatím fungovalo kódování Wav souborů pouze v CD kvalitě, jestliže pro úsporu nahráváte například mono 22 kHz (což obslužný program rádia nabízí), Lama soubor do MP3 formátu „přežvýkat“ odmítne.

Ovládací program vypadá přehledně, a jestliže v něm nepotřebujete něco nastavovat, dá se zmenšit do malého okénka, případně ukončit úplně, bez toho, aby poslouchaná stanice přestala hrát. Z toho je jasné, že k přehrávání není účast PC potřeba a poslech jde zcela mimo něj, USB sběrnici nijak nezatěžuje.

Do jednotky radiopřijímače vede kabel, ze kterého na straně PC odbočuje linkový výstup a vysouvací odpojitelná prutová anténa. Tady vidím mechanicky nejslabší místo – anténa se připojuje běžným, v plastu zapouzdrěným CYNCH konektorem, na nějž jsou při směřování antény kladeny velké nároky. Odpojitelná anténa je použita zřejmě kvůli snazšímu balení a přepravě, bylo by však pravděpodobné, že půjde připojit jiná, výkonnější anténa. O takové možnosti však příručka

mlčí, jinou anténu si tak bude muset domácí kutil navrhnout a připojit sám, na vlastní nebezpečí.

I se standardní prutovou anténou však byl poslech v budově se slabším příjmem dobrý, automatické ladění pak sice mnoho stanic nerozlišilo, ale po ručním nastavení hrály bez rušivého šumu i ty ostatní.

Po přibližně 14 dnech občasného používání mě napadly pouze dvě výtky – první ke skladbě vysílání, což však není problém firmy D-Link, druhá pak k absenci klávesového ovládání programu, alespoň pro hlasitost, ztlášení (mute) či rychlou volbu z deseti předvolených stanic. Vše se totiž nastavuje myší a trefovat v rychlosti titěrně ovládací prvky je nepohodlné. **||| Miroslav Stoklasa**

DRU-R100

PC radiopřijímač připojovaný přes USB.

Frekvenční rozsah ▶ FM (87 – 108 MHz)

Výstup ▶ do zvukové karty, pro mikrofon nebo linkový vstup

Napájení ▶ po USB sběrnici

Příslušenství ▶ ovládací program, MP3 kompresní program WinLama

Rozměry (š x v x h) ▶ 84 × 31 × 113 mm

Hmotnost ▶ 198 g

Výrobce ▶ D-Link

Poskytl ▶ Konsigna

Cena bez DPH ▶ 1452 Kč



Pro archivaci nahraných pořadů je vhodné převést nahrávky do formátu MP3 – USB Radio k tomu nabízí program WinLama.



Miniaturizovaný ovládací panel na pracovní ploše mnoho místa nezabere.



Do hi-fi komponenty má ovládací panel vzhledem daleko, svůj účel však splní i bez předchozího studia příručky.

Televize na přání

Bylo pouze otázkou času, kdy firma ATI začne na trh dodávat svůj úspěšný produkt All-In-Wonder také s grafickým čipem Radeon. Chip měl možnost krátce otestovat tuto kartu, která je kombinací plnohodnotného grafického akceleračního, televizního tuneru a zároveň rozhraním pro připojení rozličných zdrojů videosignálu.

„3D“ část karty se skládá z čipu Radeon pracujícího na 166 MHz a 32 MB grafické paměti DDR SGRAM, která je taktována vyšší frekvencí – 183 MHz. Oproti starším verzím je televizní tuner stereofonní, nemá žádné problémy s laděním kanálů z kabelu ani z antény, se zvukem rovněž nebyly problémy. Čip ATI Rage Theater také není nejnovější, umí ale „capturovat“ video do rozlišení 720 × 576 bodů při 30 snímcích/s. Ukládat video můžete v různých formátech, pokud máte dostatečně výkonný PC, můžete použít i MPEG2.

Přímou na kartě nenajdete klasický konektor D-Sub, ale DVI. Běžný monitor připojíte pomocí dodávané redukce. Protože by se všechny potřebné konektory na zadní lištu karty nevešly, jsou na ní kromě DVI a anténního konektoru už jen dva konektory – jeden vstupní a druhý výstupní. K nim se pak připojí kabelové rozbočky, které nabízejí

vstupy i výstupy S-Video, RCA (kompozitní video) a stereofonní audio. Už jen jako třešnička na dortu působí koaxiální digitální zvukový výstup určený hlavně pro dekodéry Dolby Digital.

Samostatnou kapitolou je dodaný software. Na samostatné aplikační liště spouštějící se při startu počítače naleznete přehrávač DVD i disků VideoCD, přehrávač AudioCD a program obsluhující televizní tuner. Jako bonus dostanete zdarma plnou verzi Ulead Video Studio 4.0 a Ulead Cool 3D SE 2.5. Firma ATI je velmi pyšná hlavně na program televizního tuneru. Ten totiž umožňuje nejen si naplánavat automatické nahrávání pořadu, ale také přerušit sledování programu (například si odskočit do ledničky pro pivko), přičemž se program stále nahrává a vy můžete po návratu do křesla sledovat program dále, aniž byste o cokoliv přišli. Je také možné se v průběhu sledování vrátit zpět a podívat se ještě jednou například na hezkou sportovní akci. Mezitím se právě probíhající program nahrává, takže o nic nepřijedete, jen budete sledovat program se zpožděním. Potřebujete k tomu pouze výkonný procesor (nejlépe PIII nebo Athlon přes 500 MHz) a několik, nejlépe mnoho, volných GB na pevném disku. Zbývá mi dodat, že kromě softwaru od firmy Ulead je vše v češtině.

Přestože s televizním tunerem, i u této karty je důležitý výkon. Podle našich měření se Radeon, tentokrát v konfiguraci 166/183 MHz, pohybuje někde mezi GeForce2 GTS a GeForce2 MX, což je pro dnešní hry dostatečné. Na výsledcích je také vidět, že by výkonu karty prospěla vyšší frekvence čipu (aspoň 183 MHz, jako má paměť), neboť DDR SGRAM paměti ve spojení s technologií HyperZ jsou velmi výkonné.

Všestranná karta All-In-Wonder Radeon je ideální pro domácí použití – výkon dostatečný i na náročnější grafické aplikace, kvalitní TV tuner s vý-



borným softwarem i spousta možností připojení videozařízení (videorekordér, videokamera). Škoda že se firma ATI nerozhodla vybavit kartu ještě dálkovým ovladačem, jak je to dnes běžné i u podstatně levnějších TV karet. Cena této karty se sice zdá být vyšší, než by byla kombinace podobně výkonné grafické karty s kartou televizní. Toto „jednokartové“ řešení je ale výhodnější (jeden zabraný slot, jedno obsazené přerušení, menší riziko potíží s kompatibilitou). Grafické karty pochopitelně zastarávají rychleji než karty televizní, ale výkon této karty je dostatečný na to, aby mohla nějaký čas sloužit ke spokojenosti. ■ ■ ■ Jaroslav Smíšek

ATI All-In-Wonder Radeon

Grafická karta s televizním tunerem.

Grafický procesor ▶ ATI Radeon, 166 MHz

Paměť ▶ 32 MB, DDR SGRAM, 188 MHz

Sběrnice ▶ AGP 4x

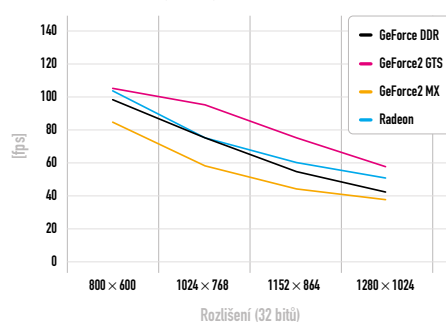
Maximální rozlišení při True Color ▶ 2048 × 1536 bodů

Podpora API ▶ OpenGL, Direct3D

Výrobce/poskytl ▶ ATI

Cena ▶ 13 620 Kč bez DPH

Quake3 Arena (Demo1)



servis@posam.cz

Záruční a pozáruční servis tiskáren Hewlett Packard, Epson a jiné.

PosAm Praha spol. s r. o., Holečkova 31, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 20 91-2, fax: 02/57 31 40 96

PosAm

TARIF INTERNET 2001

Nic nového pod sluncem!

Po mnoha letech čekání jsme se konečně dočkali liberalizace našeho telekomunikačního trhu. Efekt, který to mělo přinést, se však ještě nedostavil, a to ani pokud jde o komutované připojování k internetu. Tarif Internet 2001, který pro připojování k internetu nabízí Český Telecom, sice nepodražil, ale také nezlevnil. Zůstal totiž beze změny.

Rozvoj internetu je záležitost závislá na celé řadě faktorů – od celkové ekonomické a politické situace až po lidskou mentalitu a psychologii. Za nejvýznamnější překážky výraznějšího rozvoje internetu jsou však považovány dva konkrétní faktory:

- ▶ nedostatek vhodných počítačů, resp. jejich cenová nedostupnost;
- ▶ vysoké telefonní poplatky u komutovaného připojení.

Pro správné pochopení těchto dvou faktorů je vhodné si uvědomit, kde je největší potenciál růstu českého internetu – zřejmě už není v připojování větších firem, případně státních institucí, které si obvykle mohou dovolit pořízení vhodných počítačů, a k internetu se připojují prostřednictvím pevného připojení (a povětšinou již připojeny jsou). Největší možnosti růstu jsou dnes mezi malými firmami, mezi jednotlivci a domácími uživateli, a také na školách nižších stupňů (základních a středních). Ekonomická situace těchto subjektů většinou není nejrůzovější a každá koruna u nich hraje roli –

proto je pořizovací cena počítače tak důležitá a stejně tak jsou nesmírně důležité i provozní náklady na připojení. Přitom právě komutované (telefonické) připojení je stále ještě nejlacinějším způsobem připojení, alespoň pro začínající uživatele, kteří se s internetem a jeho možnostmi teprve seznamují.

JAKÝ JE VÝVOJ?

Vysoké pořizovací ceny a vysoké provozní náklady za komutované připojení vytváří nepříjemnou bariéru, kterou musí největší skupina „nově přichozích“ překonat. Výše této bariéry pak samozřejmě ovlivňuje počet těch, kteří ji úspěšně překonají, rozšíří řady internetových uživatelů a přispějí k jeho růstu.

Situace s pořizovacími cenami počítačů se neustále zlepšuje – na trhu totiž existuje konkurence, která nutí výrobce a prodejce počítačů snižovat ceny a vycházet vstříc svým zákazníkům nejen celkovým poklesem cenové hladiny, ale také různými možnostmi financování nákupů včetně nákupů na splátky, formou leasingu atd.

Osobně si proto dovoluji vyjádřit názor, že vysoké pořizovací ceny počítačů sice představují významnou překážku rozvoje českého internetu, ale míra této významnosti má klesající tendenci. Navíc se v poslední době prosazují i mnohé alternativní možnosti přístupu k internetu, například tzv. set-top boxy, které nevyžadují použití klasických počítačů (a dále snižují celkovou hladinu nutných pořizovacích nákladů).

Totéž bohužel nelze říci o druhé překážce, kterou jsou průběžné náklady na komutované připojování k internetu – tedy za „telefonické“ připojení realizované prostřednictvím veřejné telefonní sítě za využití vhodných modemů. Tyto náklady přitom mají dvě složky – jednou jsou poplatky internetovým providerům za samotný přístup k internetu a druhou hovorné, resp. telefonní poplatky jdoucí do kapsy provozovateli telefonní sítě. Konkurence však mohla zafungovat pouze u první složky, kterou srazila dokonce na ideální nulu – počátkem roku 2001 existuje v ČR celkem 5 providerů, kteří nabízejí tento druh připojení komukoli a zcela zdarma. Jde konkrétně o tyto společnosti, resp. služby:

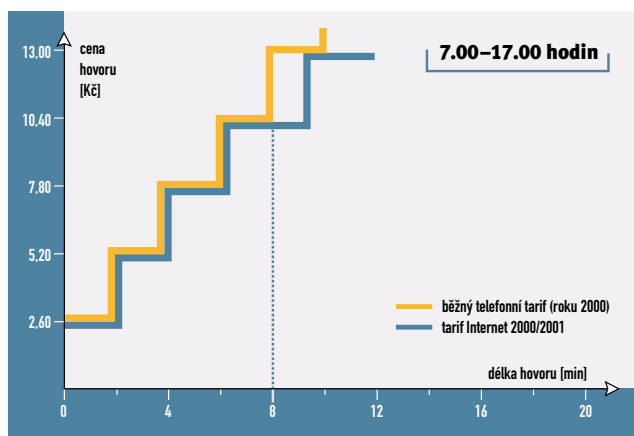
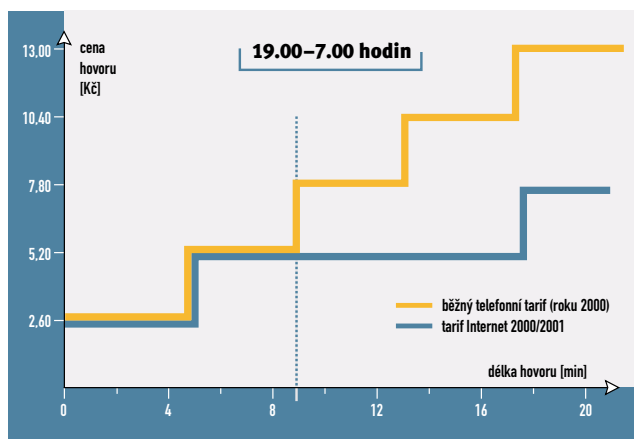
- ▶ Raz Dva (Contactel);
- ▶ Quick (Internet OnLine);
- ▶ VOLny (Czech OnLine, dříve Video OnLine);
- ▶ World Online;
- ▶ Kiwwi.

Ovšem druhou složku nákladů na komutované připojení, tedy samotné telefonní poplatky, konkurence dosud neměla šanci výrazněji ovlivnit. Důvodem je především skutečnost, že až do konce magického roku 2000 u nás existoval monopol Českého Telecomu (dříve SPT Telecom), který celkem pochopitelně neměl na žádném snižování cen zájem. Ani s příchodem liberalizace, k 1. lednu 2001, však nedošlo k faktické změně, protože konkurence neměla dosud šanci nastoupit a vyvinout dostatečný tlak na Český Telecom, který by jej přinutil snížit ceny. Důvodů je celá řada – od odkladů pro volbu operátora a přenositelnosti čísel zakotvených přímo v telekomunikačním zákoně přes nevhodné řešení problému tzv. místních smyček v téměř zákoně až po nereálné cenové požadavky na ceny za propojení, které Český Telecom nasadil vůči svým nastupujícím konkurentům a které fakticky zablokovaly uzavírání tzv. propojovacích dohod.

SPECIÁLNÍ INTERNETOVÝ TARIF

Jediný výraznější tlak, který se podařilo vyvinout na Český Telecom v souvislosti s internetem, byl tlak uživatelské veřejnosti, která na podzim roku 1998 silně protestovala proti tehdejšímu zdražení místního hovorného o drastických 62,5 procent – tehdy si veřejnost doslova vynutila zavedení zvýhodněného telefonního tarifu určeného právě pro připojování k internetu. Jednalo se konkrétně o tarif Internet 99, který se posléze přeměnil v tarif Internet 2000 a letos byl víceméně jen přejmenován na tarif Internet 2001.

Zvýhodněný telefonní tarif prošel významnou změnou pouze při svém přechodu z tarifu Internet 99 na tarif Internet 2000. Tehdy to-



Srovnání zvýhodněného internetového tarifu (Internet 2000 i 2001) s nezvýhodněným místním hovorným v roce 2000 v době silného provozu od 7 do 17 hod. (resp. v době nejslabšího provozu – v době od 19 do 7 hod.)

tiž došlo ke zrušení tzv. sestavovacího poplatku, který byl uživatelskou veřejností velmi kritizován. Fakticky se však jeho zrušení tak výrazně neprojevovalo, protože průběh tarifu byl upraven tak, aby nedoznal výraznějších změn.

V zásadě lze říci, že při zrušení sestavovacího poplatku došlo (na počátku roku 2000) k takové úpravě zvýhodněného tarifu, aby v prvních minutách hovoru věrně kopíroval průběh běžného (nezvýhodněného) telefonního hovoru, a určité zvýhodnění se projevovalo až v dalších minutách (viz obrázky).

CO SE ZMĚNILO V ROCE 2001?

S příchodem nového roku 2001 došlo k úpravě běžných telefonních tarifů. Asi nejvýraznější změnou byl přechod na časovou tarifikaci místo dosavadní tarifikace impulzové, což však nemá výraznější faktické dopady. Jestliže původně uživatel „naskočil“ za určitý časový interval (na jeho počátku jeden impulz, za nějž pak uživatel zaplatil určitou částku (v roce 2000 to bylo 2,60 Kč), nyní uživatel „naskočí“ příslušná částka rovnou v korunách. U místních hovorů je v roce 2001 podstatnější spíše to, že nejkratší možný hovor je

dvouminutový (resp. za jakýkoli kratší hovor zaplatíte stejně jako za dvouminutový), a to za 2,90 Kč, což představuje zdražení nejkratšího možného hovoru ze 2,60 Kč na 2,90 Kč. Toto poměrně výrazné zdražení sice bylo kompenzováno určitým zlevněním dálkových hovorů (meziměstských i mezinárodních), ale i podle propočtů samotného Telecomu to přece jen představuje nárůst celkové cenové hladiny. A to je ve světě naprosto ojedinělý – snad všude, kde došlo k liberalizaci trhu, okamžitě poklesla tato hladina, často dosti výrazně. U nás však s příchodem liberalizace k 1. 1. 2001 došlo k dalšímu zvýšení cen za hovorné!

TARIF INTERNET 2001

Pokud jde o zvýhodněný internetový tarif Českého Telecomu, jeho nová podoba pro rok 2001 byla oznámena doslova na poslední chvíli, což naznačuje, že jeho stanovení nebylo pro samotný ČTc zcela jednoznačnou záležitostí. Výsledek je takový, že tarif Internet 2001 je v zásadě úplně stejný jako tarif Internet 2000, a jedinou (byť víceméně formální) změnou bylo přeformulování pravidel tak, aby se již nepoužíval termín „impuls“. Pro srovnání následují dvě tabulky, převzaté z tiskových zpráv Českého Telecomu, které definují tarify Internet 2000 a 2001.

Pásmo	Cena (Kč)
V I. časovém pásmu služby INTERNET 2001 se započítává během prvních 360 sekund za každých započatých 120 sekund a dále za každých započatých 180 sekund.	2,60 2,60
V II. časovém pásmu služby INTERNET 2001 se započítává za prvních (i započatých) 120 sekund, po uplynutí 120 sekund spojení se započítává za každých započatých 390 sekund.	2,60 2,60
V III. časovém pásmu služby INTERNET 2001 se započítává za prvních (i započatých) 290 sekund, po uplynutí 290 sekund spojení se započítává za každých započatých 750 sekund.	2,60 2,60

Tarif Internet 2001

Časové pásmo	Tarif
1. pásmo (7:00 – 17:00)	do 6. minuty: interval 120 s, dále: interval 180 s
2. pásmo (17:00 – 19:00)	2. impuls ve 120. s, dále: interval 390 s
3. pásmo (19:00 – 21:00)	2. impuls v 290. s, dále: interval 390 s
4. pásmo (21:00 – 7:00)	2. impuls v 290. s, dále: interval 750 s

Tarif Internet 2000 (ve verzi platící od počátku roku 2000), cena 1 impulsu = 2,60 Kč

Podle mého názoru se tarif Internet 2001 oproti tarifu Internet 2000 nezměnil proto, že Telecom si jej nemohl dovolit zvýšit – kvůli nebezpečí protestů internetové veřejnosti a kvůli možným poukazům na to, že i podle slibů a plánů vlády (například podle národní telekomunikační politiky a státní informační politiky) mělo v souvislosti s liberalizací dojít ke zlevnění přístupu k internetu a ne k jeho zdražení. Naproti tomu ke zlevnění nebyl Český Telecom přinucen, když jeho konkurence ještě neměla šanci nastoupit a vyvinout na něj potřebný tlak.

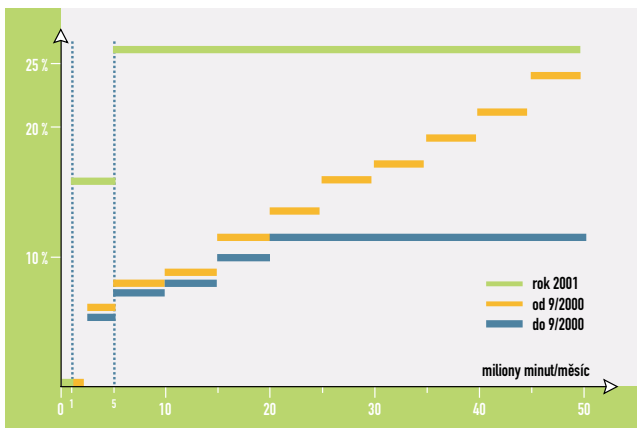
CO SE PŘECI JEN ZMĚNILO?

Jedinou podstatnou změnou, ke které v internetovém tarifu došlo, bylo prodloužení intervalu (časového pásma) nejslabšího provozu, kdy tento tarif poskytuje největší zvýhodnění. Toto časové pásmo původně začínalo až ve 21 hodin v pracovních dnech, ale nyní začíná již v 19 hodin. Ke změně přitom nedošlo až s přechodem z roku 2000 na rok 2001, ale již k 1. říjnu roku 2000. Časová pásma tarifu Internet 2001 ukazuje následující tabulka:

Pásmo I (špička) 7.00 – 17.00 (pouze v pracovních dnech)
Pásmo II (slabý provoz) 17.00 – 19.00 (pouze v pracovních dnech)
Pásmo III (nejslabší provoz) 19.00 – 7.00 (v pracovních dnech), 24 hod. denně (víkendy, svátky)

Přehled časových pásem (tarif Internet 2001)

U tarifu Internet 2001 navíc došlo i k jedné další změně, která se však koncových uživatelů vůbec nedotkne. Je to změna ve výši provizí, týkající se internetových providerů poskytujících komutované připojení k internetu. Český Telecom jim totiž poskytuje určité procento ze svých výnosů z hovorného, které tito poskytovatelé generují. Strukturu provizí ukazuje následující obrázek:



Provize z tarifu Internet 2000 a Internet 2001 pro providery (u I2000 šlo pouze o jednu ze dvou složek)

V roce 2000 byly tyto provize poměrně jemně odstupňovány podle objemu provozu, který generovali zákazníci příslušného providera. V letošním roce došlo ke sjednocení výše provizí do pouze tří úrovní (viz obrázek). Na první pohled by se mohlo zdát, že Telecom výrazně zvýšil objem provizí, které providerům poskytuje – zde je ale třeba si uvědomit, že další změnou je odbourání jedné ze dvou složek, kterou provize měly ještě v roce 2000. Jednalo se o složku určenou objemem provozu v nejvytíženějším přístupovém bodu (tzv. POP) providera a z tohoto provozu dostávali provideri paušálně 15 % výnosů. Tato složka v roce 2001 již neexistuje. Celková změna pro konkrétní providery proto může být i negativní (směrem k nižším provizím) v závislosti na konkrétním rozložení jejich přístupových bodů a chování uživatelů. | | | Jiří Peterka

Láska přes internet

Pohled do kalendáře napovídá, že se opět blíží 14. únor – svátek zamilovaných a svátek lásky. Některé webové stránky vám mohou být v mnohém nápomocny. Nevěříte?

VALENTÝNKY

Častým zvykem ze 14. února je posílání přáníček zvaných valentýnky – na webu naleznete na několika místech valentýnská a zamilovaná přáníčka. Z českých stojí za zmínku přáníčka Albi, která i ve své internetové podobě zachovávají originalitu a důvtip známých tištěných blahopřání (www.albi.cz – sekce „Valentýn“ a „Z lásky“). Slušnou nabídku přáníček rovněž nabízí magazín Žena in (pohledy.zena-in.cz, sekce „Pro zamilované“) nebo server Cards.cesnet.cz (cards.cesnet.cz, sekce „blahopřání“, oddíl „valentýnky“, „srdíčka“ a „zamilované“).

Ještě bohatší nabídku však naleznete na serverech zahraničních. Ze široké palety animovaných přáníček serveru AmericanGreetings.com si snad musí vybrat úplně každý (www.americangreetings.com, sekce „love“ a část „Valentine's Day“ v sekci „Holidays“). Spoustu animovaných přáníček rovněž nabízí eGreetings.com (www.egreetings.com – sekce „Valentine's Day“ v oddílu „Holidays“ a oddíl „Love & Dating“). Další zajímavá přáníčka nabízejí servery Lovegrams.com (www.lovegrams.com). Máte-li chuť poslat něco „živějšího“, navštivte stránku Messagemates.com (stuart.messagemates.com) a pošlete svojí lásce nějaký zábavný soubor z oddílu „Romance“.

Pokud dáváte přece jen přednost klasickému „papírovému“ přáníčku, i zde je co vylepšovat – jak by se vám líbilo, kdyby vámi odeslané blahopřání neslo razítko městečka Loveland (Colorado)? Nic není nemožné – informujte se na stránce www.loveland.org/valentine/remail.htm nebo na našem Chip CD (viz níže).

NĚCO O LÁSCE...

Jistě se mnou budete souhlasit, že obsah přáníčka (virtuálního i „papírového“) by měl být upřímný a měl by vycházet ze srdce pisatele. Pokud však přece jen uvítáte nějakou inspiraci, zkuste navštívit webovou stránku psanicka.zde.cz se spoustou psaníček (vyznání, omluvy,...) a s romantickými „esemeskami“ nebo adresu www.volny.cz/super-shaft/laska.htm přinášející

několik (spíše „tradičních“) tipů na oslovení, poklony a přirovnání. Převážně v jazyce slovenském se pak nese stránka www.sverigel.sk, obsahující mimo jiné básničky, pořekadla, citáty, povídky, obrázky a auditorium s výběry on-line konverzací, které by se vám při boji s láskou mohly hodit.

Stránka www.dina.kvl.dk/~fischer/alt.roman-ce/faq.html byla vytvořena kupodivu již v roce 1994. Je to sice patrné z jejího designu, ale zajímavý obsah je aktuální i dnes. Dočtete se zde (v anglickém jazyce) o květomluvě, rovněž zde naleznete nejrůznější zamýšlení, rady a diskuse na téma láska, obrázky z ASCII znaků a dozvíte se, jak říci v nejrůznějších jazycích slova „Miluji Tě“. Speciálně tématem polibku na všechny možné způsoby se zabývá vcelku podrobně stránka virtualkiss.com (rovněž v angličtině).

JE LIBO ŽIVOU KYTKU?

Pokud již máte dost „virtuální“ a raději byste svoji lásku potěšili něčím „hmatatelným“, není nic jednoduššího než návštěva on-line květinářství Bohemia Flowers (www.flowers.cz), z něhož můžete objednat květiny a kytice nejen do České republiky, ale i do zahraničí. Pro zaslání kytice do celého světa lze použít také zahraniční webovou stránku www.1800flowers.com.

PROGRÁMKY A TESTY

Na motivy svátku zamilovaných byla vytvořena i spousta zábavných sharewarových a freewarových programů – naleznete je na ZDNetu (hotfiles.zdnet.com/cgi-bin/texis/swlib/hotfiles/search.html?Utext=Valentine). Dětem je pak určena stránka www.billybear4kids.com/holidays/valentin/fun.htm přinášející milé hříčky a pohledy s motivy andělků, srdíček, polibků,...

Chcete vědět, co vás čeká v lásce? Navštivte stránku www.hyperlink.cz/heartzone a klepněte na srdíčko, které vám padne do oka. Lovecalculator vám pak na základě vašeho jména a jména partnera spočte, na kolik procent se k sobě hodíte – stránku naleznete na internetové adrese www.lovecalculator.com, jeho českou obdobu na www.fi.muni.cz/~xnemecky/loves.cgi (nedivte se



však rozdílným výsledkům – stránky jsou založeny na rozdílném algoritmu).

Pokud rádi vyplňujete testy, navštivte toptest.cz obsahující přehled všech testů z českého internetu. V souvislosti s Valentýnem vás zřejmě budou zajímat oddíly testů „Láska a partnerské“ a „Erotika a sex“. Anglicky hovořícím čtenářům by se mohly líbit testy na zahraničním serveru cooltests.com.

SEZNAMKY

A pokud jste snad toho pravého ještě nenašli, možná na něj narazíte na některém ze seznamovacích serverů. Z neznámějších zmiňme například stránky www.seznamka.cz, www.rande.cz, www.rande-sms.cz, www.zoznamka.sk, www.randinie.sk.

CHIP CD

Na závěr mám pro vás tip: na přiloženém Chip CD naleznete aktivní odkazy spolu s bližším popisem většiny zde zmíněných serverů a s náhledem webových stránek. **||| Martina Churá**



PODSTATA POPULARITY SÍTÍ PEER-TO-PEER

Jsou-li si rovný s rovným

Ve všech ekosystémech, které můžeme kolem sebe pozorovat, přesahuje hodnota dobře organizovaného celku hodnotu svých jednotlivých částí. Ani počítačová síť není výjimkou.

Názory na to, jak stanovit hodnotu sítě, se však různí. Připomeňme si tři nejběžnější způsoby, jak ocenit hodnotu sítě s n uzly:

- ▶ Sarnoffův zákon: hodnota sítě je přímo úměrná n
- ▶ Metcalfeův zákon: hodnota sítě je přímo úměrná n^2
- ▶ Reedův zákon: hodnota sítě je přímo úměrná 2^n

V čem se tyto přístupy liší? Sarnoffův zákon považuje síť za vysílací médium, ve kterém existuje pouze několik vysílačů a všechny ostatní uzly jsou přijímači. V tomto případě má síť hodnotu, jež roste lineárně s počtem uživatelů, kterým je síť schopna doručit službu. V Metcalfeově zákoně je síť prostředím pro vzájemnou komunikaci uzlů, které mohou všechny vysílat i přijímat. Každý uzel sítě tedy může komunikovat s $n-1$ ostatními uzly; celá

síť tak může zprostředkovat až $n(n-1)$, tedy asymptoticky n^2 simultánních transakcí. A konečně v případě Reedova zákona je síť považována za médium, které umožňuje uzly dynamicky seskupovat. V takovém případě může síť vytvořit až $2^n - n - 1$, tedy řádově 2^n netriviálních skupin.

Pod „hodnotou“ sítě samozřejmě nemáme na mysli nějak přesně definované číslo. Výše uvedené úvahy pouze vyjadřují tři možné pohledy na využití síťového média – využití k vysílání, využití k obousměrné komunikaci, a konečně využití k seskupování uzlů do vyšších celků. Důležité však je, že odrážejí míru možné complexity, která z těchto alternativ vyplývá. O hodnotě sítě totiž nevyovídá pouze počet jejích uzlů, ale i způsob jejího využití.

Tato úvaha nám nabízí zajímavý pohled na internet. Vidíme, že složitost internetu může

růst nejenom extenzivně, s přibývajícím počtem připojených počítačů, ale i vnitřně, změnou způsobu jeho využívání.

Podívejme se nejprve, zda máme v oblasti vnitřního růstu pro růst complexity vůbec prostor. Jakému způsobu využití se nejvíce blíží dnešní internet?

KOMPLEXITA INTERNETU SE ZMENŠUJE

Až do roku 1994 existoval na internetu jediný model konektivity. O počítačích se předpokládalo, že budou pořád zapnuté, pořád připojené a že budou mít přidělenou permanentní IP adresu. V takovém schématu se všechny uzly využívaly k obousměrné komunikaci. Pro toto prostředí byl vytvořen i DNS systém, ve kterém je dodnes změna IP adresy považována za cosi abnormálního a výjimečného, a kde může propagace takové změny systémem trvat celé dny.

S příchodem prvního internetového prohlížeče Mosaic se začal šířit další model konektivity. K provozování webového prohlížeče musel být osobní počítač připojen k internetu prostřednictvím modemu. Tím vznikla konektivita „druhé třídy“, neboť PC se mohl připojovat a odpojovat velmi často a nepředvídatelně. Navíc, protože k uspokojení náhle zvýšeného požadavku na připojení nebylo k dispozici dostatečné množství IP adres, začali poskytovatelé internetu přiřazovat IP adresy dynamicky. Každý PC tak měl při každém připojení jinou IP adresu. Tato nově vzniklá nestabilita spojení zabránila počítačům PC mít svůj vlastní záznam v DNS, a tudíž zabránila i jejich uživatelům v lokálním hostování aplikací. Rozdělení sítě na klienty a servery bylo na světě. A z našeho pohledu můžeme pozorovat, že ačkoliv se velikost sítě velmi rychle zvyšovala, hodnota sítě se díky vzniku konektivity „druhé třídy“ začala oddalovat od kvadratického a začala se přibližovat spíše lineárnímu modelu.

Dnešní využití internetu je tedy velmi podobné vysílacímu schématu. Relativně malý počet serverů vysílá informace obrovskému množství klientů. Těmi klienty jsou však v absolutní většině výkonné počítače PC. Přímou se nabízí možnost přeměnit tyto silné klienty na specializované servery a řádově tak zvýšit hodnotu sítě internet – v podstatě by to šlo bez vážnějšího zásahu do hardwarové struktury sítě, a tedy bez vážnější investice. A tím jsme zároveň popsali cíle první etapy P2P, na kterých se právě v těchto dnech pilně pracuje v laboratořích velkých firem i v nadšených týmech malých technologických start-upů.

Dnešní **využití internetu** je velmi podobné vysílacímu schématu – z celkového pohledu relativně **malý počet serverů** vysílá informace obrovskému **množství** klientů.

Bylo by však omylem domnívat se, že přechod na P2P systém bude omezen na změny v oblasti softwaru. Zatímco dnes se používá většina vyrobených procesorů stále ještě v off-line zařízeních, v budoucnu se tento poměr změní. Struktura sítě se bude dále rozšiřovat a bude se do ní zapojovat řádově více procesorů než dnes. A právě tehdy se plně projeví hlavní smysl P2P – uplatnění adaptability a samoorganizace jako přímý důsledek zvýšení komplexity sítě, který přeroste hranice internetu.

A tím se již dostáváme k naší pracovní definici peer-to-peer.

DEFINICE PEER-TO-PEER

Cílem Peer-to-peer paradigmatu je odstranění bariér bránících vzniku „ad hoc“ komunit, bez ohle-

du na to, zda jsou tyto komunity tvořeny lidmi, programy nebo distribuovanými zdroji. V první fázi se bude jednat o oddělení lidí, programů a zdrojů od specifických počítačů. Díky tomu bude usnadněn vznik samoorganizace a podpořen přirozený vznik hierarchií.

Tím je zároveň velmi dobře definován i smysl peer-to-peer. Pokud totiž přesahuje komplexita problému určitou hranici, umožňují adaptivní dynamické hierarchie řádově lepší využití zdrojů než klasické hierarchie vytvořené staticky, v prostředí mimo vlastní systém. Praktickými příklady zvýše-

O hodnotě sítě nevyovídá pouze **počet** jejích **uzlů**, ale i **způsob** jejího **využití**.

né efektivity P2P jsou aplikace nabízející vyšší využití hardwarových zdrojů (nejznámější je SETI@Home), kterými se budeme zabývat za okamžik; k nejzajímavějším projevům samoorganizace však dochází při vzniku virtuálních komunit uživatelů.

Kromě této naší definice existují i definice ryze technické. V nich je peer-to-peer paradigma charakterizováno dynamickým přidělováním adres jednotlivým zařízením sítě a vysokou mírou jejich autonomie. Tyto dva pohledy nejsou v rozporu. Obě popsané technické vlastnosti sítě jsou k oddělení lidí a dat od specifických počítačů samozřejmě zapotřebí.

Podívejme se nyní na praktické příklady. Především do naší definice velmi elegantně zapadají i dnes nejznámější služby P2P – Napster a Gnutella. Obě tyto aplikace umožnily seskupit

uživatele podle jejich hudebních preferencí; díky nim byly vytvořeny virtuální skupiny lidí sdružující zájemce o velmi podobnou hudbu. Tito uživatelé si mohou oblíbenou hudbu vzájemně vyměňovat, a prostřednictvím chatu si o ní mohou dokonce i popovídat. Hlavní příčinou úspěchu těchto aplikací je vyřešení motivace uživatelů: pokud uživatel Napsteru používá systém pro své osobní potřeby, zároveň tím prospívá celé komunitě a zvyšuje hodnotu obsahu.

ADAPTIVITA A SAMOORGANIZACE – VZNIK HIERARCHIE V P2P KOMUNITÁCH

Kupodivu i v těchto jednoduchých aplikacích se začaly projevovat známky samoorganizace. V komunitě Napsteru se začal vytvářet celý ekosystém uživatelů. Někteří účastníci například za-

kázali sdílení svých souborů. Ostatní se začali vzájemně odlišovat například podle množství hudebních nahrávek, které dávali k dispozici, nebo podle kvality připojení. Vznikli tak „superuživatelé“ nabízející velké množství hudebních skladeb s velmi kvalitním připojením, a na druhé straně domácí uživatelé, kterým je lepší se při stahování skladeb vyhnout. Ne náhodou přirovnávají někteří autoři tento jev k Orwellově Farmě zvířat, ve které byla původně všechna zvířata zcela rovnoprávná, ale postupně se i mezi nimi začala vyvíjet hierarchie.

K ještě zajímavějším jevům dochází v Gnutelle. Základním problémem plně decentralizovaných aplikací je jejich škálovatelnost. To přimělo společnost Clip2 DSS (Distributed Search Solutions) k vyvinutí systému Gnutella Reflector, což je specializovaný „superuživatel“, který má funkci proxy a vyhledávacího serveru. Uživatelé se připojují k Reflectoru stejně, jako se připojují k indexovým serverům Napsteru; Reflector však navíc umí sám fungovat i jako peer, tedy iniciovat výchozí spojení s jinými členy komunity. V dalším vývoji si lze představit samovolný vznik specializovaných vyhledávacích Reflectorů pro různé žánry nebo pro různé segmenty sítě a samozřejmě i nasazení dalších podobných systémů konkurenčních výrobců do komunity Gnutelly.

Formou samoorganizace tak paradoxně dochází ke sblížení decentralizované Gnutelly s centralizovaným vyhledávacím systémem Napsteru. Základním projevem samoorganizace je nástup specializovaných prvků sítě. Až dosud jsme tuto samoorganizaci mohli pozorovat jen na mnohem vyšších úrovních, například v rámci celé sítě internet: vznik specializovaných služeb na internetu také není ničím jiným než projevem samoorganizace. Zajímavé je však zjištění, že u peer-to-peer aplikací dochází k samoorganizaci již při mnohem menší velikosti sítě.

Pokud se podíváme na rozdíl mezi službami Napsteru a tradičních centralistických řešení založených na klasickém webovém serveru, jako je MP3.com, nenajdeme v podstatě žádný závratný rozdíl. Pokud se podíváme na rozdíl v architektuře těchto aplikací, rozdíl již vidíme – Napster uchovává seznam odkazů, zatímco MP3.com celou jejich knihovnu; kdyby se však MP3.com rozhodl použít k uložení odkazů virtuální peer-to-peer disk, který popíšeme níže, i tento rozdíl by pro vnějšího pozorovatele v podstatě zmizel.

Hlavním rozdílem mezi MP3.com a Napsterem nebo Gnutellou tak není architektura ani obsah aplikace, ale způsob, jak se k finální aplikaci a službě dospělo. Systémy Napster i Gnutella vytvořily obsah prostřednictvím samoorganizačního adaptivního postupu; Gnutella tímto způsobem navíc vytvořila i svoji architekturu.

DVĚ ROVINY APLIKACÍ P2P

V souladu s naší definicí tak můžeme načrtnout dvě roviny peer-to-peer aplikací. První rovina se zaměřuje na hardware. Její hlavní snahou je oddělit od konkrétních počítačů zdroje, jako je zejména nevyužitá kapacita procesorů a volné místo na harddiscích. Seskupením nevyužitých výpočetních kapacit může vzniknout nesmírně výkonný virtuální počítač, „posbíráním“ volného místa na počítačích uživatelů vznikne obří úložný prostor; obojí bez nutnosti koupit a provozovat jakýkoliv další server. Pokud uvážíme, jak výkonný a kapacitní je dnešní průměrný počítač připojený k internetu a jak málo je takový stroj většinu času využit, vytvoření „virtuálního hardwaru“ je velmi lákavou komerční příležitostí. Mohou z ní těžit firmy, kterým se nabízí šance lépe využít své stávající zdroje, zároveň je však obrovskou výzvou pro obecné internetové projekty, díky nimž může vzniknout počítač výkonnější, než je schopna sestrojít a provozovat jakákoliv firma na světě.

TECHNICKÉ APLIKACE – „VIRTUALIZACE HARDWARU“

Podívejme se nyní blíže na první, hardwarovou rovinu P2P aplikací. Můžeme ji dále rozdělit na tři dílčí oblasti: na lepší využití výpočetní kapacity, lepší využití volného místa na discích a konečně

Pokud se **dnes** používá **většina** vyrobených procesorů stále ještě v **off-line** zařízeních, v budoucnu by se tento poměr měl výrazně změnit.

do této kategorie spadá i lepší využití přenosové kapacity, čímž myslíme sdílení konektivity pro přenos velkých souborů co „nejblíže“ koncovým uživatelům. Ve všech těchto aplikacích se přitom jedná o opětovné využití zdrojů, které již někdo „spotřeboval“ a zaplatil.

VIRTUÁLNÍ PROCESOR

První široce známou aplikací sdílení výpočetní síly byl projekt SETI@Home a jeho populární „screen saver“, jehož pravou činností však bylo využít výpočetní kapacitu PC uživatele ve chvílích, kdy by ji stejně nepotřeboval. Aplikace další generace se budou snažit o totéž, ale na mnohem efektivnější bázi – na rozdíl od screen saveru bu-

dou využívat nejen období, kdy počítač leží ladem (odchod na oběd atd.), ale přímo nevyužitou cykly procesoru. Díky tomu, že při naprosté většině kancelářských prací a při dnešní síle hardwaru je nevyužitých cyklů procesoru více než dost, může být volná kapacita našeho počítače nabízena v podstatě permanentně. Intenzivní vývoj zde vede zejména společnost Intel. Očekává se, že první komerční aplikace tohoto typu budou nasazeny v podnikových sítích, kde odpadají problémy s bezpečností dat i možným napadením zvenčí. Firma tak může seskupit nevyužitou kapacitu počítačů, které již jednou zakoupila, a nemusí investovat do nového hardwaru, na kterém by běžel například podnikový informační systém. Dochází tak k nevidanému jevu, který bychom asi nejméně popsal jako „virtualizaci hardwaru“, tedy nahrazení hardwaru softwarem a sítí. (Ve skutečnosti vedly k podobnému jevu již první víceuúlohové operační systémy – nová na P2P je ovšem skutečnost, že v tomto případě počítač vůbec neexistuje.)

VIRTUÁLNÍ DISK

Další zajímavou aplikací jsou síťové disky bez fyzických serverů. Také ty zřejmě zapustí kořeny nejprve v podnikových sítích. Pokud si spočteme počet počítačů připojených k podnikové síti a znásobíme jej průměrnou nevyužitou kapacitou na jejich harddiscích, dostáváme velmi lákavá čísla. Příkladem aplikace z této oblasti je projekt Microsoft Research s kódovým názvem Farsite. Tento projekt má umožnit velké firmě nebo univerzitě propojit až 100 000 počítačů a uložit na ně 10^{10} souborů o celkové velikosti 10^{16} bytů. Ještě ambicióznější je společný projekt univerzity

in Berkeley s podporou Defense Research Projects Agency (DARPA), IBM and EMC s názvem OceanStore. Zde se hovoří o propojení 10 miliard počítačů, obsahujících 10^{23} bajtů dat.

VIRTUÁLNÍ KONEKTIVITA

Až dosud jsme konektivitu pouze nenasytně spotřebovávali; paradoxně ale existuje (přinejmenším v plánu společnosti Intel) i taková oblast P2P aplikací, která konektivitu šetří. Princip je kupodivu stejný jako ve dvou předešlých případech – zužitkování zdroje, za který už někdo stejně zaplatil. V daném případě se využívá P2P k přenosu velkých multimediálních souborů „co nejlíže“ (ve smyslu topologie sítě) k uživate-

li. Pokud si někdo stáhl velký soubor, je pravděpodobné, že si jej bude chtít stáhnout i někdo další z jeho okolí. Bylo by tedy fajn, kdyby existovala poblíž kopie souboru, případně kdyby bylo možné využít přímo souboru uloženého na disku prvního uživatele. V takovém případě by byla k dalšímu stažení potřeba mnohem menší část sítě, než jakou bychom potřebovali ke stažení souboru z původního místa. Mimochodem podobnou vlastnost měl již Napster.

Princip je tedy stejný, jako když využíváme počítačů a disků, které již byly stejně zakoupeny, ke zpracování požadavků dalších uživatelů. Při „virtuální konektivité“ znova zužitkujeme tu část kapacity sítě, která byla použita k předchozímu downloadu, a zmenšíme tak vlastní síťové požadavky na náš download.

SDÍLENÍ DAT

Podobně jako začaly lokální sítě s požadavkem na sdílení nákladného hardwaru (např. disků a tiskáren) a postupně ukázaly svou pravou hodnotu v umožnění simultánní práce uživatelů nad stejnými daty, ani P2P aplikace se neomezí na umožnění lepšího sdílení stávajících zdrojů. Pravá síla nové technologie spočívá ve vytváření virtuálních komunit lidí a v podpoře samoorganizace právě v těchto komunitách. Vše začne aplikacemi, v nichž se bude virtuální komunita podílet na decentralizované přípravě obsahu. Obzvláště úspěšné budou zejména prodejní aplikace, například katalogy aktualizované v reálném čase a umožňující přímou interakci prodávajícího s kupujícím. Již dnes existuje řada zajímavých obchodních modelů, které těmto aplikacím dávají komerční životaschopnost. To vše bude moci fungovat nad sítí v dnešním pojetí.

V kroku, který bude následovat, se však začne významně měnit celá síť.

P2P NENÍ JEN O SOFTWARE

Každoročně je vyrobeno kolem čtyř miliard procesorů určených do nejrůznějších zařízení: elektronickým zámekem počínaje a jadernou elektrárnou konče. Počet vyrobených počítačů je však pouhým zlomkem tohoto čísla. A počet počítačů, které slouží jako servery, je pouhým zlomkem počtu všech počítačů. Dnes tedy dochází k velmi statické centralizaci, ve které se a priori zbavujeme vysoké potenciální síťové hodnoty ještě předtím, než by se tato hodnota mohla projevit.

Právě popsaným dvěma skokům proto budou odpovídat i dvě etapy nasazování peer-to-peer aplikací. První etapou peer-to-peer, kterou jsme se zabývali až dosud, bude převod všech počítačů na „servery“. Tato transformace se dá realizo-

vat z větší části softwarově, a může tedy proběhnout relativně rychle a levně.

Procesorů vybavených komunikačními schopnostmi a plně zapojených do sítě však začne postupně přibývat. Díky komunikačním možnostem těchto zařízení poprvé odpadne nutnost definovat jejich roli již v okamžiku jejich výroby a před zapojením do systému. Nebude tedy nutno určit jejich roli pevně a staticky.

Etapu, která bude následovat, bychom proto mohli popsat jako mnohem vyšší nasazení adaptivních metod do našeho světa. Až tehdy se naplní pravý smysl naší definice P2P. Přitom první

k dispozici ostatním uživatelům, vlastně směřují k adaptivnímu a lepšímu využití stávajících zdrojů. Jako bychom si uvědomili, že my sami nejsme schopni vytížit ani ten náš počítač, který máme před sebou. Dnes konečně vyhlášíme soutěž na jeho využití. To je obrovský rozdíl v efektivitě využití hardwaru, který jen ukazuje možnosti adaptivního přístupu. Jinými slovy žádá softwarevá firma a žádný vývojový tým nedokáže a priori vymyslet tak rozumné využití pro můj hardware jako jiní uživatelé, kteří jej navíc budou vymýšlet v reálném čase, tedy dynamicky a adaptivně. Jak ostře kontrastuje tato vize

ci odinstalovat výše zmíněné programy, jejichž hlavním cílem je spotřebovat většinu zdrojů na minimum výkonnosti. I tento jeho krok již bude součástí adaptivního vývoje. Celková výpočetní kapacita, která byla vyrobena, tím získá šanci pro výrazně intenzivnější využití.

PŘECHOD K DYNAMICKÉ SPECIALIZACI SOUČÁSTÍ SÍTĚ

Náš dnešní technický svět je statický: každé jeho součástce vymyslel někdo specializaci ještě dříve, než ji vložil do systému. Doba budoucí bude dobou dynamické specializace, umožněné obecným zapojením sítě. A právě k tomuto obecnému zapojení směřují aplikace P2P, které činí první a nejdůležitější krok.

Žijeme tedy v přelomové době. Díky změně paradigmatu internetu dojde k náhlému zvýšení komplexity sítě. Vznikne tím prostředí, ve kterém se bude mnohem více projevovat princip samorganizace. Tento ekosystém bude umělý již jen zdánlivě. | | | Jiří Donát | jdonat@deloittece.com

Seskupením nevyužité výpočetní kapacity v síti může vzniknout nesmírně výkonný virtuální počítač.

část této nové éry se již rýsuje: je jí m-commerce a nastupující obrovská záplava mobilních komunikačních zařízení trvale připojených k síti.

P2P JE SYNONYMEM PRO ADAPTIVITU

I zdánlivě nejjednodušší aplikace P2P, které „pouze“ posbírají nevyužitý hardware a dají jej

s dnešními multimediálními screen savery, animovanými poskakujícími pomocníky a počítači, které naprostou většinu doby (s výjimkou právě zmíněných činností) leží ladem. Pokud bude mít uživatel možnost tuto přebytečnou kapacitu přístroje, který již zakoupil, nabídnout výměnou za cokoliv rozumného, získá i velmi dobrou motiva-

Intranet se představuje

V posledním loňském Chipu jsme se seznámili s historií intranetů i s nejnovějšími trendy v jejich vývoji. Nyní se podíváme, jak se intranetový systém navrhuje – přiblížíme si obecné principy výstavby podnikových informačních systémů a popíšeme si referenční model intranetu.

PRINCIPY VÝSTAVBY IS

Mnohaletá praxe softwarových firem zabývajících se vývojem podnikových informačních systémů (PIS) ukazuje, že zpravidla největším problémem v této činnosti je řízení vývoje takového systému. Přestože se již od 60. let soustřeďuje úsilí na vytvoření vhodných nástrojů a metodologií pro vývoj systémů, i nadále se ukazují těžkosti s trojimperativem (termín trojimperativ vyjadřuje skutečnost, že projekty mají trojrozměrný cíl – musejí splňovat požadavky na věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady). Pravděpodobně i tyto zkušenosti vedly pana H. Goluba, ředitele světoznámé poradenské firmy McKinsley, ke zveřejnění tzv. Golubových zákonů (1985), které poměrně přesně charakterizují popisovaný stav. V těchto zákonech se můžeme dočíst, že:

- ▶ žádný větší projekt informačního systému (IS) není uveden do provozu včas, v mezích rozpočtu a stejnou skupinou pracovníků, která jej začala, ani nepracuje tak, jak by se předpokládalo;

- ▶ nejsme-li schopni něco formulovat, nenavrhujeme to;
- ▶ výhodou mluvených cílů projektu je, že nám umožní vyhnout se potížím při jejich hodnocení;
- ▶ záměrům rozumí kdokoli jiný jinak, než jak jim rozumí jejich původce;
- ▶ jen měřitelné přínosy jsou skutečné;
- ▶ množství uskutečněné práce je přímo úměrné odmocnině počtu lidí v týmu;
- ▶ nedbale naplánovaný projekt zabere trojnásobek času, než se předpokládalo, zatímco pečlivě naplánovaný projekt jen dvojnásobek;
- ▶ projekční tým se brání týdenním zprávám o činnosti, protože dokumentují nedostatečný pokrok prací na projektu;
- ▶ projekt pokračuje rychle, až je z 90 % hotov, a z těchto 90 % zůstane hotov navždy;
- ▶ jestliže uživatel nevěří systému, vyvine si systém souběžný a fungovat nebude žádný z nich.

VÝVOJ INTRANETU – SOFTWAREVÉ INŽENÝRSTVÍ

Softwarové inženýrství vzniklo aplikací inženýrských, vědeckých a matematických přístupů pro oblast tvorby softwaru. Skládá se z metod, technik, nástrojů a přístupů, jejichž používání se v praxi ukázalo efektivní.

Vychází z pěti principů:

- ▶ **modelování** – přístup je charakterizován využíváním různých grafických zobrazovacích metod;
- ▶ **iterace** – staví na tom, že v praxi se málokdy podaří hned napoprvé vyřešit celý komplexní problém k úplné spokojenosti uživatelů;
- ▶ **strukturování** – postupný hierarchický rozklad celého komplexního problému na menší, lépe zvládnutelné celky;

- ▶ **životní cyklus** – zachycuje komplexně celý proces vývoje i užívání IS;
- ▶ **automatizace** – princip počítačové podpory, který znamená využívání počítačové podpory po celou dobu životního cyklu.

VÝVOJ INTRANETU – OBJEKTIVÝ PŘÍSTUP

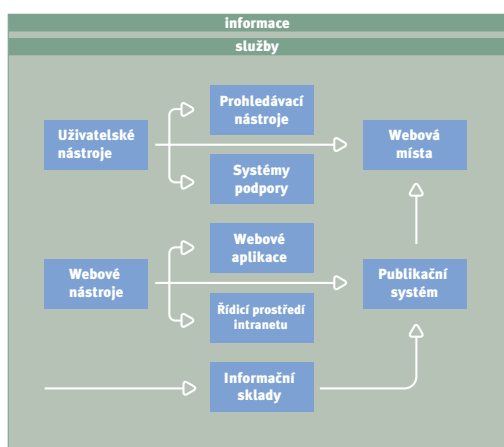
V současné době se velmi často můžeme setkat i s objektovým přístupem, který mění pohled analytika IS na svět. Jde o zásadní změnu myšlení od přístupu strukturálního, v němž se jednotlivé činnosti dekomponují na dílčí činnosti, k přístupu objektovému, který sleduje objekty a jejich chování. Přechod z jednoho stavu objektu do druhého je řízen určitými událostmi, například zaevidováním objednávky. Tento přístup je velmi dobře pochopitelný pro koncové uživatele, kteří neví nic o struktuře objektu, ale dokážou velmi dobře popsat jeho vlastnosti.

Objektově orientované techniky musí být kombinovány s jinými softwarovými technologiemi, mezi něž patří například:

- ▶ CASE (Computer Aided Systems Engineering);
- ▶ vizuální programování;
- ▶ generátory kódu;
- ▶ datové sklady a řízení těchto skladů;
- ▶ informační inženýrství;
- ▶ objektově orientované databáze;
- ▶ neprocedurální jazyky;
- ▶ vyhodnocovací nástroje;
- ▶ technologie klient/server;
- ▶ knihovny tříd;
- ▶ objektově orientovaná analýza a návrh.

REFERENČNÍ MODEL INTRANETU

Nyní se zaměříme na popis referenčního modelu intranetu, což je vzorové řešení obecného modelu intranetu (obr. 1). Praxe ukázala, že



Obr. 1. Referenční model intranetového systému

intranetová řešení zpravidla přerůstají do „velkých“ large-scale systémů, proto je vhodné uvědomit si pracovní rámec těchto řešení, který by zřetelně identifikoval jeho hlavní komponenty a jejich účel:

POČÍTAČOVÉ PROSTŘEDÍ (COMPUTING ENVIRONMENT)

Touto komponentou je reprezentováno veškeré počítačové prostředí navrhovaného intranetu skládající se z počítačových sítí, webových serverů, klientů, firewallů a z dalších komponent.

UŽIVATELSKÉ NÁSTROJE (USER TOOLS)

Pomocí této komponenty jsou reprezentovány nástroje poskytující nebo zajišťující:

- ▶ testování, licenční politiku a podporu těchto nástrojů;
- ▶ šetření nákladů spojených s licencemi a podporou užívaných nástrojů;
- ▶ uživatelskou akceptovatelnost intranetového řešení;
- ▶ aktualizaci těchto nástrojů.

V převážné míře máme na mysli pod pojmem uživatelské nástroje různé druhy webových prohlížečů poskytujících využívání řady přídavných plug-inů, zobrazování nových souborových formátů a v neposlední řadě například i snadné označení důležitých stránek pomocí tzv. bookmarků.

PROHLEDÁVACÍ NÁSTROJE (DISCOVERY TOOLS)

U prohlédavacích nástrojů platí jednoduchý princip: informace má nulovou hodnotu, pokud ji nelze získat (najít) v potřebném časovém okamžiku.

Je nesporným faktem, že při návrhu intranetu (konkrétně prohlédavacích nástrojů) je vhodné vycházet z odpovědí na otázky, jak budou uživatelé nakládat s daty a k jakému způsobu je budou využívat. Od této odpovědi je částečně odvozován budoucí formát přenášených informací a také způsob, jakým vývojáři napíšou a integrují programy. Prohlédavací nástroje můžeme dělit do tří základních skupin:

- ▶ *strana klienta* – zde se hovoří o tzv. navigačních pomůckách stránek. Mezi ně patří běžné navigační bary, stránky s nápovědou a stránky s obsahem celého informačního místa;
- ▶ *strana serveru* – na straně serveru se setkáváme s vlastními prohlédavacími stroji (search engine);
- ▶ *strana organizace* – pod touto skupinou jsou zahrnuty různé globální prohlédavací nástroje, dále je zde zahrnuto užívání různých filtrů a softwarových průvodců.

SYSTÉMY PODPORY (SUPPORT SYSTEMS)

Jak již název napovídá, poskytuje tato komponenta

nejrůznější druhy podpory koncovým uživatelům intranetu. Vyřešený problém je poté zpřístupněn ostatním uživatelům například pomocí stránek s odpověďmi na často kladené otázky označované jako FAQ (Frequently Asked Questions). Pod touto komponentou může být dále zahrnut trénink, konzultace a pomoc pro všechny uživatele.

WEBOVÉ NÁSTROJE (WEB TOOLS)

S pomocí webových nástrojů návrháři vytvářejí kompletní webová místa. Mezi nástroje usnadňující tvorbu webu patří například diagnostické nástroje, editory, filtry a mnoho dalších nástrojů, pomocí nichž jsme schopni efektivním způsobem vytvářet a provozovat intranety – od návrhu stránek již zmiňovanými editory až po sledování návštěvnosti jednotlivých stránek intranetu pomocí různých diagnostických nástrojů.

WEBOVÉ APLIKACE (WEB APPLICATIONS)

Webových aplikací existuje celá řada. Mezi nejpoužívanější skupiny webových aplikací patří:

- ▶ **zpřístupněné dokumenty** – aplikace nabízející informace (o produktech, bezpečnostních procedurách, o projektech atd.);
- ▶ **aplikační brána** – pomocí těchto aplikací je řešen například přístup k právnímu systému, k datům Warehouse a k Design Managementu;
- ▶ **groupware** – zahrnuje dnes již běžné aplikace nabízející elektronickou poštu, videokonferenční sdílení dokumentů a mnoho dalších služeb;
- ▶ **knowledge aplikace** – v této skupině jsou aplikace sloužící k mapování informací a podpoře rozhodování řídicích pracovníků.

ŘÍDICÍ PROSTŘEDÍ INTRANETU (ENVIRONMENT MANAGERS)

Jistě není potřeba zdůrazňovat skutečnost, že nová intranetová řešení se stávají čím dál více komplikovanějšími, a v důsledku toho se ukazuje vhodné využívat různé prostředky, které pomáhají jejich efektivitě, a pokud možno i k uživatelsky nenáročnému řízení. Tyto prostředky zajišťují funkce typu ověřování odkazů, kontrola dokumentů a verzí, prohlížeče webových míst, administrace uživatelů, statistické sledování návštěvnosti, ověřování HTML kódu a různé bezpečnostní nástroje.

PUBLIKAČNÍ SYSTÉM (PUBLISHING SYSTEM)

Pod publikačním systémem se skrývá množina nástrojů, vzorových stránek a průvodců pomáhajících vytvářet a řídit obsah informačních míst. Jedná se tedy o nástroje, s jejichž pomocí je umožněno vytváření a implementování používa-

ných standardů. Tyto nástroje zajišťují dále kontrolu a synchronizaci verzí a rovněž spolupráci více autorů na jednom dokumentu. Zpravidla pracují na principu WYSIWYG (What You See Is What You Get), který rovnou zobrazuje výsledek odpovídající výstupu.

INFORMAČNÍ SKLADY (INFORMATION REPOSITORY)

Základním posláním prostředků v informačních skladech je poskytování důvěryhodné informační báze. Informační sklady řeší:

- ▶ přístup k již existujícím datům společnosti, která bude budoucí intranetové řešení využívat;
- ▶ přístup k vlastní databázi navržené pouze pro potřeby intranetu;
- ▶ archivaci informací.

Je důležité si také uvědomit, že vytvoření vhodné navrženého informačního skladu výrazným způsobem zredukuje náklady na informační zdroje, a dále může dojít ke zlepšení kvality a důvěryhodnosti prezentovaných informací.

WEBOVÁ MÍSTA (WEB SITES)

Webová místa jsou zakládána jednotlivými společnostmi a jsou umístěna v prostředí těchto společností (dáno principem intranetu a otázkou bezpečnosti). Posláním těchto míst je poskytnout uživatelům přístup ke všem službám nabízeným pomocí intranetu a dále zajistit indexové služby a efektivní komunikaci uvnitř společnosti.

Tab. 1.

internet	intranet
▼ Pakety jsou veřejné	▼ Pakety jsou privátní
▼ IP protokol	▼ IP protokol
▼ Náklady rozprostřeny	▼ Společnost nese náklady
▼ Problematické řízení	▼ Podnikové řízení
▼ Nízká bezpečnost	▼ Vysoká bezpečnost
▼ Bez kontroly	▼ Centrální kontrola

PŘÍŠTĚ

V příštím pokračování seriálu, které vyjde až v Chipu 4/01 se dozvíte, jak se postupuje při plánování intranetového systému. **||| Milan Pinte pinte@atlas.cz**

infotypy

CIO Communications, Inc. – Intranet Research Center:

▶ www.cio.com

literatura

Dyson, P., Coleman, P., Gilbert, L.: *Intranet – plánování, výstavba, provoz – podrobný průvodce*. 1. vydání, Grada Publishing, Praha 1998, 352 stran.

Mobilní svět

Spousta z vás pravděpodobně vlastní mobilní telefon a určitě má také mnoho mobilních kamarádů.

Poradíme vám několik zajímavých internetových stránek s vtipnými textovými zprávami, obrázky pro mobilní telefony, odkazy na magazíny, servery umožňující zaslat zvonění či logo a tipy na šikovné SMS brány.

SMS BRÁNY

Pokud máte přístup k internetu, určitě občas posíláte textové zprávy svým známým z bezplatných SMS bran. Kromě domovských stránek operátorů, jež umožňují odeslání SMS zpráv do svojí sítě (viz infotipy), jsou na internetu k vidění „univerzálnější“ SMS brány, jejichž „kvalitu“ by bylo možné hodnotit z několika pohledů (množství operátorů, do jejichž sítě lze zprávu odeslat, maximální délka SMS zprávy, rychlost a spolehlivost doručení, ...). Odeslání zpráv ke všem českým operátorům umožňuje například webová stránka www.freesms.cz, neomezeně dlouhou zprávu můžete na Paegas a Eurotel zaslat ze stránky actually.master.cz/sms.php3. Zajímavými českými bránami jsou sms.moment.cz a www.ecentrala.cz/sms/index.php3 – po registraci si na nich můžete vytvořit svůj osobní adresář mobilních čísel. Umožňují odeslat zprávu na Paegas, Eurotel, SK Globtel, Operátor CZ a ICQ. Ze zahraničních SMS bran jsou zajímavé služby www.freesms.net a www.mtnsms.com umožňující zasílání zpráv do celého světa. Na druhé zmíněné adrese můžete po registraci vytvořit osobní adresář i archiv odeslaných SMS. S menší spolehlivostí lze odeslat zprávy do celého světa i z ruské brány sms.gate.ru nebo ze slovenského rozcestníku www.freesms.sk. Pro zasílání zpráv na slovenské operátory můžete využít bránu sms.zoznam.sk. SMS brány jsou k dispozici i na našich největších vyhledávačích.

VÁŽNĚ I HUMORNĚ

Kdo si chce nechat zasílat na svůj mobilní telefon zdarma denní zpravodajství z domova, ze světa nebo ze sportu, ať se zaregistruje sms.press.cz a vybere si druh zpráv, které si přeje dostávat. Pro vtipálky je toho k máni více než dost – vtipné zprávičky naleznete například na serverech www.smsky.net, gsmhumor.hyperlink.cz a infomost.cz/blaskovka. Humorem oplývají rovněž stránky ftipky.cz/smsky.php a www.gsmhumor.yo.cz, jež nabízejí nejen zábavné „esemesky“, ale i obrazové zprávy na Nokie a další „blbůstky“. A pokud se zaregistrujete martins.rkka.cz, budou vám vtipy docházet každý den

automaticky. Vytvořit (nebo vybrat) a odeslat logo umožňuje www.muymobil.cz; databázi log a melodií na Nokie s možností odeslání umožňuje www.nabit.cz a www.funlife.cz.

Stránku s melodiemi pro MT Siemens, Ericsson a Nokia naleznete na www.tone.cz, melodie pro Ericssony, pro Nokie, pro Siemens, pro Alcatel vám spolu se zábavnými SMSkami přináší tone.hyperlink.cz.

MAGAZÍNY

Zpravodajství a recenze ze světa mobilních komunikací přináší z českých serverů známý a navštěvovaný www.mobil.cz a rovněž www.mobilmania.cz, ze slovenských serverů pak www.mobil.sk a www.mobilmania.sk. Manuály a recenze naleznete na internetové stránce www.mobilgsm.com. Technické informace a software nabízejí gsm4u.cz a www.volny.cz/mobilsite.



ZÁVĚREM

Svoje webové prezentace mají samozřejmě i samotní výrobci mobilních telefonů – odkazy naleznete v infotipech. Bližší popis k většině zde zmíněných internetových stránek je k dispozici spolu s aktivním odkazem a obrázkem na přiloženém Chip CD v rubrice „Ze světa internetu“. **III Martina Churá**

infotipy

SMS od operátorů:

- ▶ sms.paegas.cz/cgi-bin/sms/wwwsms
- ▶ www2.eurotel.cz/sms
- ▶ www.oskarmobil.cz/cz/sms/s_main.php3
- ▶ www.operator.cz/sluzby_web.html

SMS brány:

- ▶ www.mtnsms.com
- ▶ www.freesms.net
- ▶ www.freesms.cz
- ▶ sms.gate.ru
- ▶ www.sms.cz
- ▶ www.freesms.sk
- ▶ sms.moment.cz
- ▶ www.ecentrala.cz/sms/index.php3
- ▶ actually.master.cz/sms.php3
- ▶ sms.zoznam.sk

Loga, melodie:

- ▶ www.nabit.cz
- ▶ www.funlife.cz
- ▶ www.muymobil.cz
- ▶ www.tone.cz
- ▶ tone.hyperlink.cz
- ▶ katalog.atlas.cz/obchod_a_podnikani/komunikace_telefony_gsm/loga_a_melodie

Humor SMS:

- ▶ infomost.cz/blaskovka
- ▶ www.smsky.net
- ▶ ftipky.cz/smsky.php

- ▶ gsmhumor.yo.cz
- ▶ gsmhumor.hyperlink.cz
- ▶ sms.cz

Výrobci:

- ▶ www.alcatel.com/consumer/mobilephone
- ▶ www.benefon.cz
- ▶ mobile.ericsson.cz
- ▶ www.gsm.motorola.cz
- ▶ www.nokia.cz/phones/index.html
- ▶ 194.228.3.77/panasonic/web.nsf/KategorieW/GSM
- ▶ www.sagem.cz
- ▶ www.siemens.cz

Magazíny:

- ▶ www.mobil.cz
- ▶ www.mobil.sk
- ▶ www.mobilmania.cz
- ▶ www.mobilmania.sk
- ▶ www.mobiltest.cz
- ▶ gsm4u.cz
- ▶ www.volny.cz/mobilsite

WAP katalog:

- ▶ www.ceskywap.cz

Info SMS:

- ▶ sms.press.cz
- ▶ gate.mobil.cz
- ▶ sms.cz

Odpovědní lístky

Zvolený lístek pečlivě vyplňte, vystřihněte, vložte do obálky nebo nalepte na korespondenční lístek, nezapomeňte uvést své jméno a bydliště a odešlete na adresu:

CHIP, P. O. Box 77, 186 21 Praha 86

Uzávěrka soutěže je 12. 3. 2001.

**Vyplňte prosím pečlivě tyto údaje.
Uzávěrka je 27. 2. 2001.**

Platí pouze pro čtenáře v České republice. Čtenáři z jiných zemí najdou informace o předplatném v tiráži časopisu.

IČO

DIČ

Číslo účtu

U sporozíra uveďte **specifický symbol**:

Telefon | Fax

e-mail

ZPŮSOB PLATBY Poštovní poukázkou **A-V** nebo proplacením zálohové faktury, kterou vám zašleme na shora uvedenou adresu.

Převodem z bankovního nebo sporozírového účtu na náš účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1.

roční 720 Kč
 pololetní 372 Kč

Objednávám od čísla

Počet kusů každého čísla

Jsem předplatitel ANO NE

zasílat doporučeně (10 Kč za jeden výtisk)

DATUM

PODPIS

Po obdržení zálohové faktury zkontrolujte správnost všech uvedených údajů, aby vám mohl být zaslán správně vyplněný daňový doklad. Zjištěné rozdíly nám ihned sdělte na tel.: (02) 21808 942, fax: (02) 21808 900 nebo e-mail: abonence.chip@vogel.cz.

Zakroužkujte čísla těch inzerátů ze seznamu inzerce, které vás zaujaly. Informační materiály vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Doplňte prosím tyto údaje:

1. Rok narození
napíšte poslední dvojčíslí

2. Označte charakter činnosti firmy
139 produkce HW, SW, příslušenství
128 strojírenský průmysl
130 telekomunikace
114 bankovníctví, finance, účetnictví
129 školství
126 státní správa
135 výzkum, vývoj, konstrukce
136 zdravotnictví
127 stavebnictví, architektura
137 zemědělství
115 doprava
118 energetika
119 průmysl

169 obchod HW, SW, příslušenství
132 obchod jiný
166 služby počítačové
124 služby jiné

3. Označte hlavní obor své činnosti ve firmě
209 systémový pracovník, programátor
210 výrobní činnost
203 inženýrské činnosti
207 telekomunikace
274 výzkum, vývoj
266 ekonomika, finance, účetnictví
208 učitel, lektor, student, žák
204 lékař, zdravotník
201 administrativa
269 marketing, obchod

4. Vaše postavení ve firmě
301 vedoucí firmy
303 vedoucí oddělení
304 vedoucí týmu
305 zaměstnanec

5. Kolik osob pracuje ve firmě
343 1-9 osob
344 10-24
346 25-99
347 100-499
348 500 a více

6. Při nákupu výpočetní techniky
1 mám rozhodující hlas
2 mám poradní hlas
3 nerozhoduji

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

PSČ

Obec

Datum, podpis

otázky

1. Internetovou telefonii využívá po celém světě více než:

- a) milion uživatelů
 b) půl milionu uživatelů
 c) tři čtvrtě milionu uživatelů

2. Se službou Red Call je možné se dovolat do:

- a) 150 zemí světa
 b) 200 zemí světa
 c) 240 zemí světa

3. Kolik procent WWW serverů v České republice je provozováno na operačním systému Unix/Linux?

%

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

PSČ

Obec

Datum, podpis

Chipu automaticky do Chip Clubu



- Klubová karta
- Nákup v **MEDIAshopu** – 5% sleva
- Pouzdro na 24 CD **zdarma** pro všechny nové předplatitele

Compuco, a. s., připravilo pro předplatitele 3 % slevu na prodávané zboží

COMPUCO

Nerudova 35, 301 27 Plzeň, tel.: 019/722 72 68, fax: 019/722 60 52, e-mail: plzen@compuco.cz, provozní doba: 8.00 – 16.00
Drobného 28a, 602 00 Brno, tel.: 05/45 21 24 86-9, fax: 05/45 21 21 19, e-mail: brno@compuco.cz, provozní doba: 8.30 – 17.00
Hradecká 147, 530 09 Pardubice, tel.: 040/641 22 72-3, fax: 040/641 22 74, e-mail: pardubice@compuco.cz, provozní doba: 8.00 – 16.30
Arbesovo nám. 7, 150 00 Praha 5, tel.: 02/57 31 42 60, fax: 02/57 32 01 51, e-mail: praha@compuco.cz, provozní doba: 8.30 – 16.30
(sleva se nevztahuje na ceny v e-shopu)

SLEVA 10 %



Zimní hrátky

Čarodějnice Scylla se rozhodla, že nebudou žádné Vánoce. Město skřítků uvrhla do kletby. Naštěstí jí v tom Hugo může zabránit.

Kód: 1313
Standardní cena: 499 Kč



Dětské grafické studio

Vyrobte si vlastní vystřihovánky, plakáty, transparenty, kalendáře či obrázkové knížky.

Kód: 1308
Standardní cena: 495 Kč

Objednávejte na adrese:

Eduton, s. r. o., Václavské náměstí 64, 110 00 Praha 1, tel.: 02/96 23 02 50, e-mail: zasilkova.sluzba@vogel.cz
(heslo **Chip Club**)

Ušetřete 100 Kč



- **LingVista plus** Angličtina
standardní cena: 649 Kč
pro CHIP Club: 549 Kč
- **LingVista plus** Němčina
standardní cena: 649 Kč
pro CHIP Club: 549 Kč

Výukový systém LingVista Plus

Je to moderní víceuživatelský multimediální program pro výuku angličtiny a němčiny. Obsahuje tisíce plně ozvučených slovíček, slovních obrátů, frází a vět, které jsou namluveny rodilým mluvčím. Program je určen jak pro úplné začátečníky, tak i pro velmi zkušené a pokročilé studenty. LingVista vás díky své „nátlakové metodě“ prakticky donutí dorozumět se v rekordně krátké době. S Lingvistou Plus dokážete pomocí mikrofonu i vyhodnocovat své odpovědi! V ceně produktu je i mikrofon ověřený pro použití s tímto programem!

Objednávejte na adrese:

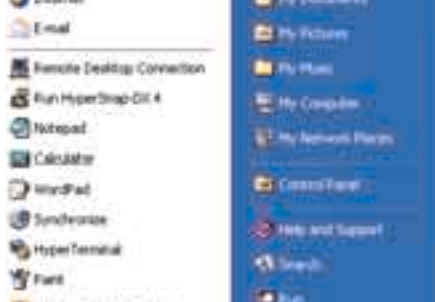
DTP Studio, U Dubu 92, 147 00 Praha 4, tel.: 02/44 46 66 66, fax: 02/44 45 66 65 (heslo **Chip Club**)

Platí do 27. 2. 2001

Nesurfujte, **korzujte!**



www.korzo.cz



WHISTLER BETA 1

Nové Windows na obzoru

Windows 2000 a Me jsou na trhu prvních pár měsíců, intenzivně se však pracuje na jejich následovníku s názvem Whistler, který by měl být jejich generačním potomkem. Pojďte se spolu s Chipem podívat, co nás čeká v oblasti operačních systémů Windows v příštích pár letech.

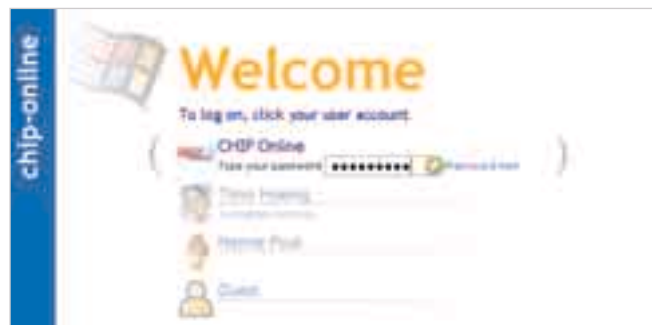
Píše se 21. leden 2000. Pomalu odeznívají obavy z očekávaného přechodu do roku 2000 a uživatelé Windows se mohou opět plně soustředit na budoucnost. Ta se v tuto chvíli nazývá Windows 2000, které by se měly objevit v nejbližších dnech. V dalším kroku by se měli uživatelé spokojit s oddělenými verzemi Windows pro privátní a profesionální uživatele. Tuto vizi měly naplnit verze, které se už v tu dobu vyvíjely pod kódovými jmény Neptune a Odyssey. Neptune měl být náhradou Windows 98/Me ve spotřební větvi, Odyssey potom pokračovatelem Windows 2000.

WHISTLER ZPEČETIL ZÁNİK PROJEKTŮ NEPTUNE A ODYSSEY

Zhruba před rokem umístil na svou webovou stránku (www.wininformant.com) dobře informovaný Windows-guru Paul Thurrott zajímavou informaci: Neptune a Odyssey jsou mrtví, na světě je Whistler, nové

Vývoj od operačního systému DOS k Whistleru

- 4. duben 1975 ▶ založení společnosti Microsoft
- 1981 ▶ MS-DOS 1.0
- 1985 ▶ Windows 1.0
- 1987 ▶ Windows 2.0
- 1990 ▶ Windows 3.0
- 1992 ▶ Windows 3.1
- 1993 ▶ Windows NT 3.1, první 32bitová Windows
- leden 1994 ▶ Windows for Workgroups 3.11
- září 1994 ▶ Windows NT 3.5,
první rozdíly mezi verzemi Workstation a Server
- květen 1995 ▶ Windows NT 3.51
- srpen 1995 ▶ Windows 95, nové pracovní prostředí
- 1996 ▶ Windows NT 4.0, profesionální Windows
s grafickým prostředím Windows 95
- červen 1998 ▶ Windows 98, integrace Internet Exploreru
- září 1998 ▶ Windows 98 SE
- září 2000 ▶ Windows Me, poslední Windows,
určené pro čistě spotřební veřejnost
- říjen 2000 ▶ Windows Whistler Beta 1
- konec r. 2000 ▶ Windows 2000 Datacenter Server
a Professional (64bitové)
- 2. pol. 2001 ▶ Windows Whistler Personal a Professional,
splynutí řady profesionální a spotřební



V přihlašovacím dialogovém okně se zobrazují jména a přiřazené grafiky definovaných uživatelů. Odhlášení a opětovné přihlášení jiného uživatele lze provést bez nutnosti ukončení běžících aplikací.

Windows, který by měl obléci Windows 9x a NT do jednotného kabátu. Microsoft vedl tuto informaci jako „Extreme Microsoft Internal“, a proto jako vysoce důvěrnou. Několik dnů po Thurrottově zprávě firma vývoj oficiálně potvrdila.

Aby toho však nebylo dost: 22. července 2000 Steve Ballmer oznámil novou strategii koncernu. Pod jménem Microsoft .NET bude Microsoft pokračovat s tím, co už začalo ve Windows 98 – integrací Windows a internetu.

Whistler, respektive *Windows .NET 1.0* (jméno není ještě pevně stanovené), by měl být prvními Windows, které budou obsahovat komponenty .NET. Na loňském listopadovém Comdexu Bill Gates upřesnil, jak si vlastně Microsoft budoucí svět Windows a internetu představuje.

Pojďme tedy společně zjistit, jak Whistler v předběžném testu verze Beta 1 dopadl, a jak to podle Microsoftu vypadá s vývojem PC v nejbližších letech.

V testu Chipu běžela první beta verze Whistleru velmi stabilně. Daly se tedy vyzkoušet početné nové funkce operačního systému, které fungovaly bezporuchově. Microsoft nás však ujistil, že tato verze ještě z hlediska možností a funkcionality není zdaleka kompletní. K některým nástrojům a funkcím jsme tedy vůbec nemohli přistupovat. Mohli jsme také vyzkoušet změny ovládání prostředí operačního systému. Berte tedy náš test jako první pohled na možnosti nových Windows.

Hned při prvních restartech po instalaci systému budete možná příjemně překvapeni – nový operační systém startuje velmi rychle. Na testovacím počítači s konfigurací Pentium III/600 MHz, 256 MB RAM a pevným diskem U2W-SCSI potřeboval Whistler jen 50 sekund do okamžiku zobrazení přihlašovacího dialogu.



Zkrácená nabídka Start – jednotlivé programy a části systému jsou sdruženy ve dvou skupinách.

PŘIHLÁŠENÍ S GRAFIKOU

Přihlašovací dialog je rozšířen o nové grafické možnosti. Nenabízí jen volbu registrovaných jmen uživatelů, podle přání můžete také jednotlivým uživatelům přiřadit nějakou grafickou reprezentaci, např. jejich fotku. Po úspěšném přihlášení se uživateli zobrazí graficky přepracovaná pracovní plocha. Nová není jen grafika, ale také způsob ovládání. Praktická je možnost umístit více instancí spuštěných programů na hlavním panelu (lišťe běžících úloh) do společné skupiny. To zvy-

NOVÁ NABÍDKA START: VŠE PŘI RUCI

Kapitolou samou pro sebe je nová nabídka, skrývající se pod tlačítkem Start. Tam nezůstalo nic tak, jak to znáte z Windows 98 nebo 2000. Microsoft se pokusil najít optimální uspořádání programů reprezentovaných jejich ikonami ve vyskakovací nabídce. Ta je proto pro větší přehlednost zvětšena a nyní rozdělena do dvou skupin: do levé části si můžete odložit zkratky k programům, k tomu tam ještě najdete seznam naposledy spuštěných programů. Pravá skupina obsahu-

je symboly systémových položek – pracovních oblastí počítače (Dokumenty, Obrázky, Můj počítač, Síťové okolí...), dále pak položky známé už z nabídky Start Windows 9x (Ovládací panely, Hledat, Nápověda, Spustit...). Další obsah nabídky tlačítka Start (např. Příslušenství) se uživateli rozbalí po volbě hesla More Programs v levé skupině položek. Komu se nové uspořádání nebude líbit, může si zvolit staré uspořádání nabídky tlačítka Start, a to prostřednictvím jedné z možností nastavení hlavního panelu.

Podobně slouží přehledností rozšířený Systray. V části hlavního panelu, obsluhované programem Systray, lze skrýt programy, které nejsou aktivní, či se kterými se delší dobu nepracovalo. Jednoduchým klepnutím myši je v případě potřeby opět zobrazíte. Také Explorer se zdá být přepracován, umí podobné objekty sdružovat ve skupinách. Pracovní plocha konečně spojuje lokální pevné disky a mechaniky CD-ROM ve vlastním okně.

je symboly systémových položek – pracovních oblastí počítače (Dokumenty, Obrázky, Můj počítač, Síťové okolí...), dále pak položky známé už z nabídky Start Windows 9x (Ovládací panely, Hledat, Nápověda, Spustit...). Další obsah nabídky tlačítka Start (např. Příslušenství) se uživateli rozbalí po volbě hesla More Programs v levé skupině položek. Komu se nové uspořádání nebude líbit, může si zvolit staré uspořádání nabídky tlačítka Start, a to prostřednictvím jedné z možností nastavení hlavního panelu.

OPTIMALIZACE

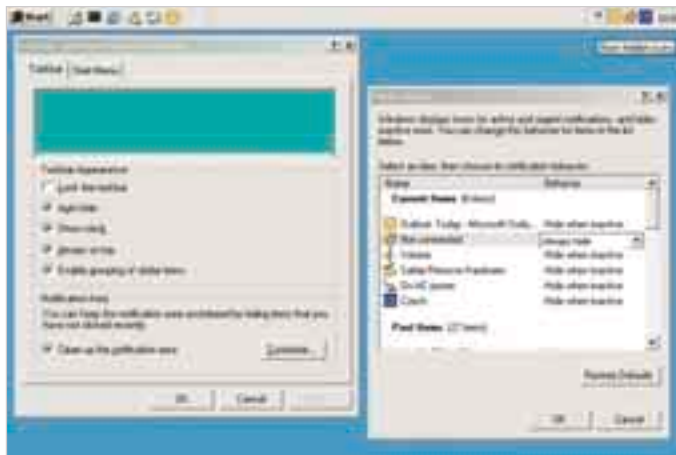
PRO VÍCEUŽIVATELSKÝ PROVOZ

Whistler je koncipován pro využití víceuživatelského přístupu. V tomto ohledu je novinkou možnost uživatele odhlásit se, aniž by musel ukončit právě běžící programy (Switch User). Používá-li tedy počítač více uživatelů, najde jednotlivce po svém opětovném přihlášení pracovní prostředí v takovém stavu, jak ho opustil. Výhody jsou patrné i z hlediska administrace, uživatel se může krátkodobě přihlásit jako administrátor, např. při potřebě instalace ovladačů.

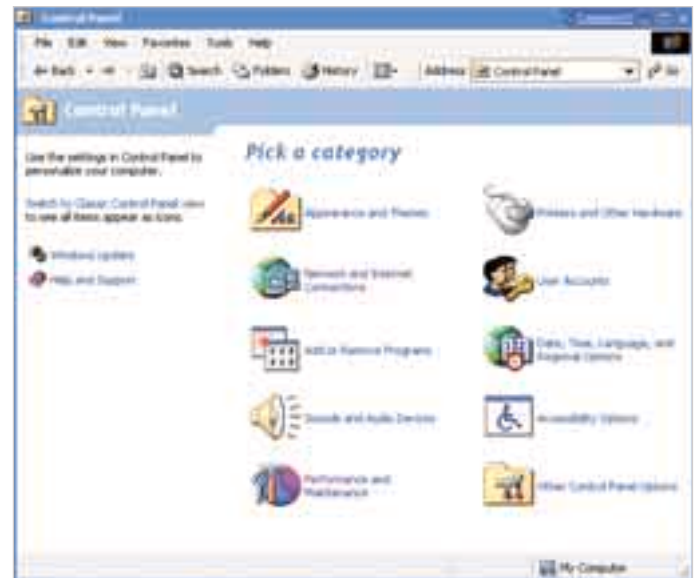
REMOTE DESKTOP:

WINDOWS S DÁLKOVÝM PŘÍSTUPEM

Nástroj Remote Desktop nabízí možnost vzdáleného ovládání jiných počítačů s operačním systémem Whistler, a to prostřednictvím internetu nebo lokální sítě. Stejně jako u jiných programů pro vzdálené ovládání (např. PC Anywhere od Symantecu) nenahraje Remote Desktop příslušnou aplikaci do vlastní paměti jiného počítače, ale přenáší pouze obrazovky, klávesové povely



Pro snadné udržení většího pořádku na hlavním panelu (lišťe běžících úloh) lze zvolit nastavení pro Notification area. Jeho prostřednictvím např. Systray zobrazí pouze ikony programů, které se používají, a ty, které nejsou aktivní, skryje. Běžící úlohy stejného typu je také možné pro větší přehlednost na lišťe sdružovat ve skupinách.



Uspořádání Control Panelu je podobné jako ve Windows Me.



Prostřednictvím vzdáleného přístupu můžete sdílet plochu svého pracovního počítače z domova či jiného PC s instalovaným Whistlerem.

a povely myši a zobrazí v okně pracovní plochu vzdáleného počítače. Systém je podobný funkci terminálu. Rychlost přenosu dat není nikterak vysoká, pro standardní vzdálený přístup k jinému počítači však postačí. Volitelnou možností je také přesměrování zvukových výstupů ze vzdáleného počítače na lokální PC.

V testu fungoval Remote Desktop velmi dobře. V prostředí lokální sítě se dalo pracovat na vzdáleném PC s Whistlerem už dostatečnou rychlostí, prostřednictvím spojení ISDN bylo vykreslování obrazovek pomalé. Protože programy typu Remote Desktop jsou v první řadě určeny pro práci se vzdálenými PC, tedy spíše v profesionální oblasti, očekává se, že jej budou obsahovat pouze profesionální verze systému Whistler.

HRY, MULTIMÉDIA A PODPORA HARDWARU

Whistler Beta 1 obsahuje kromě Direct X 8 také Media Player 7 a Windows Movie Maker. Je dost možné, že tyto nástroje budou před uvedením ostré verze ještě jednou aktualizovány. Vše nasvědčuje tomu, že s Whistlerem se počítá i jako s platformou pro hry a hobbyistické aktivity. Základem Whistleru je jádro Windows NT/2000 – kompatibilita s dosovými hrami je tedy neodvratně pryč.

Nové jsou funkce pro vypalování CD, Whistler automaticky rozezná mnoho vypalovaček CD. Komfort a široké možnosti současných vypalovačích programů sice nenabízí, pro rychlé zálohování dat to však postačí.

Databáze ovladačů, kterou Whistler disponuje, byla ve srovnání s Windows Me a 2000 ještě jednou aktualizována. Proto Whistler bezproblémově instaluje nové grafické a zvukové karty. Na webové adrese www.microsoft.com/hcl najdete platný seznam kompatibilního hardwaru, který je stále aktualizován.

Ve zkratce

Konečně tedy Microsoft realizoval už před několika lety ohlášené splnění systémů Windows 9x a NT. Na základě osvědčeného jádra NT/2000 navrhl realizaci operačního systému, který by se měl stát dobrou platformou jak v domácí, tak i profesionální oblasti, a to pro aplikace všech typů.

Kromě jiného je přepracováno i ovládací rozhraní, které by mělo přispět k větší přehlednosti práce se systémem. První beta verze nového operačního systému z Redmondu se chová stabilně a bezchybně. Zda bude Whistler úspěšný, záleží samozřejmě i na jeho ceně. Tady se však zatím budeme muset nechat překvapit. V únoru 2001 by měl být uveřejněn Whistler Beta 2.

Miniinterview

Na několik otázek ohledně systému Whistler, 64bitové architektury a strategie .NET odpovídá Tom Pilla, senior pr manažer Microsoft USA

Chip Jaké jsou hardwarové požadavky Whistleru?

TP V tuto dobu je ještě příliš brzo pro stanovení hardwarových požadavků. Vzhledem k tomu, že základem Whistleru jsou Windows 2000, jsou určité hardwarové požadavky pro tento systém dobrým vodítkem.

Chip Bude Whistler dodáván v provedení 32bitovém a 64bitovém?

TP To je naším cílem v každém případě. Plánujeme obě verze uvést na trh v druhé polovině roku 2001.

Chip Existuje nějaká citelná výkonnostní výhoda 64bitové architektury?

TP Ano, rozdíly jsou enormní, ovšem především pro serverové systémy.

Chip Znamená Whistler konec dosavadních desktopových operačních systémů Microsoftu?

TP Ne, neznamená. Je vybudován spíše na základech Windows 2000 a je částečnou realizací naší vize, jak by měly vypadat budoucí verze Windows. Podstatnými prvky jsou při tom spolehlivost, bezpečnost a výkon, a to v kombinaci s novými možnostmi pro profesionální uživatele.

Chip Kolik rozdílných verzí Whistleru bude k dispozici?

TP To ještě nemohu říci definitivně. Základem jednotlivých verzí Whistleru budou současné varianty Windows pro domácí uživatele, profesionály a server.

Windows.NET

Podle plánů Microsoftu by měla zmizet hranice mezi lokálním PC a internetem.

Windows a produkty sady Office budou uloženy na webu, uživatelé budou k dispozici podle potřeby prostřednictvím pronájmu či předplacení.

Whistler má být prvním produktem, ve kterém budou implantovány součásti strategie .NET. Ačkoliv konkrétní informace o .NET jsou zatím velmi sporé, přeci jen se už začínají rýsovat základy.

Z pohledu uživatele se Windows.NET skládají ze tří komponent:

1. .NET KLIENTI:

XML BUDE NOVÝM STANDARDEM

Díky přibývajícemu významu a rozšíření internetu, tak jako i klesajícím nákladům vysokorychlostního připojení, se budou hranice mezi lokálním PC a internetem stále více vytrácet. Z hlediska návazného vývoje konceptu aktivní pracovní plochy (Active Desktop) mají být následné verze Windows a aplikace typu Office silněji provázány s internetem. Vzhled a funkcionality pracovního prostředí by se měly měnit a přizpůsobit aktuálním potřebám uživatele. K tomu účelu Windows dostávají nové ovládací prostředí, založené na standardu XML, které nahrazuje Explorer. Jak by



Nastavení vzdáleného přístupu k jinému Whistler-PC.

to asi mohlo vypadat v praxi, může napovědět MSN Explorer, jehož anglickou verzi ke stažení najdete na webové adrese <http://explorer.msn.com>.

2. ZÁKLADNÍ SLUŽBY .NET:

VŠE, CO POTŘEBUJETE

Služby jako elektronická pošta, kalendář, instant messaging nebo webové editory mají být pevnou součástí Windows s možností spuštění přímo z pracovní plochy (desktopu). V současnosti už Whistler tyto základní služby nabízí. K protlačení Microsoft Network zřejmě Microsoft využije svůj náskok ve vývoji a tyto služby těsně prováže s MSN.

3. SLUŽBY .NET PREMIUM:

SOFTWARE NA POŽÁDÁNÍ

Uživatelé by měli v budoucnu mít možnost předplatného či pronájmu softwaru tak, jako si nyní platí např. kabelovou televizi. Myšlenka, která za tím stojí, není nová: namísto nafouklých drahých sad, jakou je např. MS Office, u nichž uživatel stejně 90 % možností nikdy nevyužije, si v případě potřeby stáhne z internetu pouze ty nástroje, které skutečně potřebuje. Odpočet částky samozřejmě závisí na délce používání. Ojedinelé „Subscription Services“, jako např. Personal Information Management (PIM), mají být zdarma.

Cílem je udělat z prohlížeče univerzální software. Všechny nástroje a funkce, které uživatel aktuálně potřebuje, budou nahrány právě prostřednictvím tohoto programu. Jejich ovládání bude možné přes nabídku (menu), která se v jeho prostředí objeví nakonec. Není nadále nutné při změně úlohy znovu program spouštět. Vše se odehrává v téměř ovládacím prostředí, přirozeně pokud možno pocházejícím od Microsoftu. Kdo vsadil spíše na síťové technologie Sunu, Oraclu nebo Netscapu, není zcela mimo hru. Víze Sunu, s níž přišel před několika lety, je, že „sít' tvoří počítač“. V té souvislosti vyslovil teorii, že už se nadále aplikace či soubory nebudou spouštět lokálně nebo ze síťového serveru.

Rozdíl mezi microsoftskou prezentací a konceptem Sunu je jedině v tom, že .NET není zaměřen na lokální síť, ale od začátku je koncipován pro internet.

Technologie .NET ovšem nemá sloužit pouze pro poskytování aplikací prostřednictvím internetu. Obdobný systém by měl fungovat i pro soubory, které by tak byly teoreticky k dispozici z jakéhokoli místa na zeměkouli s internetovým připojením. Microsoft tak chce reagovat na stále rostoucí význam mobilních internetových připojení, a to např. prostřednictvím počítačů PDA nebo očekávaných UMTS.

JASNÝ CÍL:

INTERNET BY MĚL BÝT PROGRAMOVATELNÝ

Pro realizaci bezproblémové komunikace mezi Windows, webovými stránkami a aplikacemi chce Microsoft vyvinout celou novou paletu aplikačních programů na základě XML. Cílem redmondského koncernu je udělat internet programovatelným. Namísto dnešního modelu distribuce aplikací a souborů od serveru ke klientu se má využívat komunikačního modelu.

Jak bude tato poněkud nadnesená představená technologie vypadat v praxi, vysvětloval Bill Gates při svém vizionářském projevu na loňském Comdexu 2000 v Las Vegas. Popisoval příklad webové stránky baseballového týmu – uživatel si z ní nahraje na svůj vlastní počítač herní plán na příští sezonu. Tam si může plán synchronizovat se svým diářem a podívat se, které zápasy bude moci navštívit. Program mu současně také prostřednictvím serveru baseballového týmu nabízí provést rezervaci vstupenek. Namísto jednostranného datového toku od serveru ke klientu by stále výraznější slovo měla mít komunikace.

Z hlediska oznámení časového horizontu, kdy budou tyto ctizádostivé plány uvedeny v realitu, se však Microsoft zatím drží zpátky.

||| Chip DE, Jiří Palyza

pomocník do počítačové učebny

MasterEye XL 3.0 je softwarový produkt, který slouží především jako podpora výuky v počítačových učebnách. Je to systém založený na bázi přenosu obrazovek mezi jednotlivými počítači, které jsou propojeny v rámci LAN sítě. Kromě stěžejních vlastností přenosu obrazovek nabízí řadu dalších vlastností, o nichž se zde též zmíním. Tento švýcarský systém u nás zastupuje firma Tradia. V prvé řadě je určen pro školitele výpočetní techniky, kde svými didaktickými vlastnostmi plně podpoří a zefektivní výuku. Druhá skupina uživatelů jsou administrátoři počítačů, kteří využívají MasterEye 3.0 XL pro vzdálenou správu počítačů. Jeho instalace je snadná – na lektorský počítač nainstalujete tzv. **Mastermodul**, na studentské počítače uživatelské moduly (potřebujete 5 MB volného místa, WIN 95/98/2000 nebo NT 4.0 a fungující síť s nastaveným TCP/IP protokolem). Po instalaci se na obrazovce objeví panel pro ovládání programu (obr. 1). Podíváme se na to, co jednotlivé ikony znamenají. Pokud aktivujeme ikonku **Demo** společně s ikonkou **Full Sreen** na předem označené počítače (posluchače), pak studenti sledují v režimu celoobrazovkového zobrazení celou obrazovku školitele na svém monitoru. Klávesnice a myš studentů je uzamčena (studenti se tak soustředí na prezentaci lektora). Všichni studenti, i v té nejposlednější řadě, mohou sledovat lektorovu prezentaci na monitoru bez jakýchkoliv zrakových potíží. Výukový efekt se tímto oproti stávajícím systémům podstatně zvýší. K vyzkoušení probrané látky slouží kombinace ikonek **Demo** a **Windowed** – okno s lektorskou obrazovkou u studentů se zmenší na libovolně definovatelnou velikost, mají uvolněné klávesnice i myši a mohou zkoušet sami (zapomenou-li postup, jednoduše se vrátí k lektorskému oknu, kde bude vše zopakováno). Mohou přepínat mezi svou a lektorskou obrazovkou a volit, jestli lektorské okno chtějí ještě sledovat, nebo se již obejdou bez něj (viz obr. 2). Tlačítkem **Minimized Demo** minimalizuje lektor svou prezentaci na uživatelských počítačích a studenti zahajují samostatnou práci, **Stop** ukončí funkci

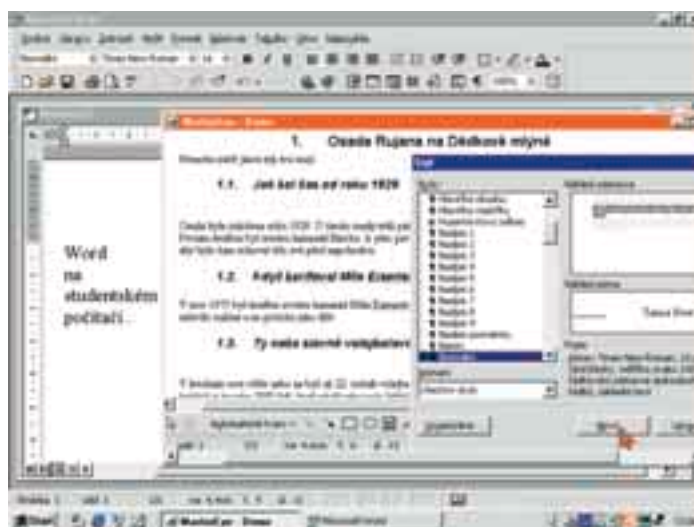


Obr.1. Panel MasterEye – postupně ikonky Demo, Supervision, Remote Control, Blank Screen, Stop Modes, Minimized Demo, Windowed Demo, Full Screen Demo, Request User Name, Shutdown, Master Pointer, Screenshot Gallery, View Gallery, Master Chat.

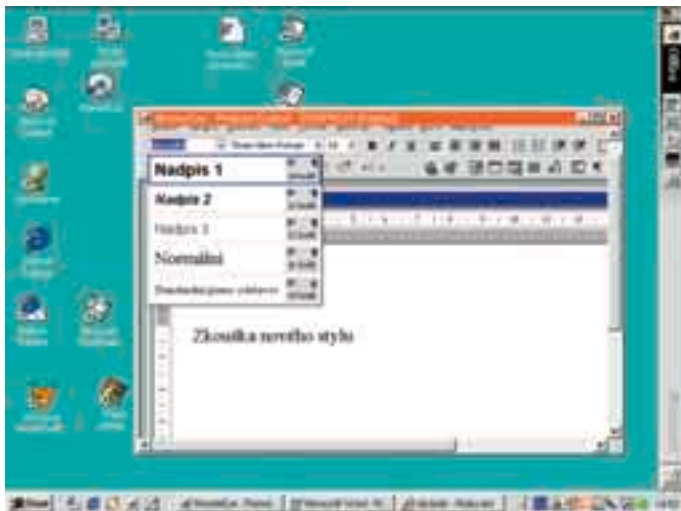
Demo a na uživatelských stanicích se uzavře okno s lektorskou obrazovkou. Pomocí funkce **Remote Control** se lektor může na svém počítači podívat na obrazovku určitého studenta a sledovat jeho práci či převzít jeho aplikaci, něco mu ukázat přímo na jeho počítači, a pak jej nechat vše dokončit (viz obr. 3). Lektor též může pomocí vybrané ikonky definovat, jestli při vzdáleném přístupu přebírá práva na počítači a deaktivuje klávesnici a myš na počítači studenta. Chceme-li s pracovním postupem tohoto studenta seznámit i ostatní, je možno jeho obrazovku nasdílet ostatním účastníkům (pomocí funkce **Demo**). Po volbě funkce **Remote Control** se objeví stejnojmenný panel, který obsahuje stejné funkce jako panel **MasterEye** s tím rozdílem, že nyní navíc sdílí obrazovku určitého studenta. Tím se docílí, že daný student může pomocí kombinace těchto dvou režimů prezentovat ze svého počítače např. postup v dané aplikaci na okolní počítače studentů (opět je zde možnost prezentace přes celou obrazovku nebo jen v okně) i s možností přímého vstupu lektora do pre-

zentace. Pomocí funkce **Supervision** získáme přehled o pracovních postupech všech studentů (nebo vybraných studentů), neboť u lektora na obrazovce se objeví zmenšené obrazovky všech studentů, se kterými lze pracovat. která bude na obrazovce promítat postupně všechny obrazovky studentů s volně definovatelným cyklem. Pomocí tohoto režimu sleduje lektor práci studentů bez jejich vědomí. V rámci potřeby je možné pomocí vybraného režimu nastavit na dané počítače jakousi oponu (např. v případě přestávky). Tím docílíme uzamčení klávesnice i myši počítačů studentů (viz **Demo – Full Sreen**). Na pozadí mohou mít uživatelé aktivní aplikace, ale v případě aktivace tohoto režimu nemají možnost s nimi pracovat. Další užitečnou funkcí k ulehčení práce lektora je **Request User Name**. Na obrazovkách studentů se objeví dialogové okno se žádostí o zadání jména studenta, tato jména jsou na lektorském počítači přiřazena k jednotlivým počítačům, čímž odpadá složité sledování kdo, kdy a kde sedí.

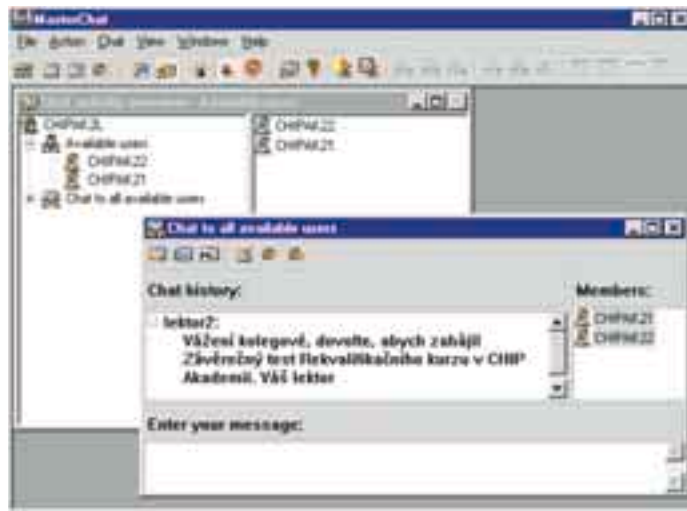
Nepříjemná a hlavně stereotypní část nastává pro lektora či správce učebny při přípravě učebny na výuku nebo při ukončení výuky. Dělá kolečko po učebně, restartuje nebo vypíná počítače. Vypnout, restartovat, přihlásit se jako někdo jiný, to program MasterEye zvládá



Obr.2. Studentská obrazovka – nalevo studentův Word, napravo lektorovo okno s výkladem.



Obr. 3. Na lektorském počítači zobrazíte obrazovku studenta.



Obr.4. Ukázka chatovacího programu, který je součástí programu MasterEye.

pomocí funkce **Shutdown**. Funkci můžete použít na všechny počítače v učebně nebo jen na vybrané počítače.

Pomocí funkce **MasterPointer** může lektor udělat svoji přednášku zajímavější a použít některé z nástrojů na tomto panelu. Jde o didaktické vlastnosti, které zefektivní danou výuku (zvýrazňovače, popisovače, lupy atd.). Všechny objekty jsou volně definovatelné (barva, velikost atd.). Levým tlačítkem myši objekt umístíte, pravým tlačítkem myši vrátíte ukazovátku původní funkci. Nástroj **Cover** například umožní, abyste z rohů obrazovky ke středu zatáhli barevnou plochu, která překryje část obrazovky, jež nechcete nabídnout k prohlížení. Pomocí nástroje **Feeze Screen** můžete zastavit veškerý pohyb na obrazovce. Potřebujete-li část plochy zbavit objektů, které jste vytvořili pomocí nástroje MasterPointer, použijte nástroj **Erase Selection**. Pro vyčištění celé plochy slouží **Erase All**. Tlačítkem **Forum** jste zváni na internetovou stránku <http://forum.mastereye.com/~mp>. Nakonec jsem si ponechal tlačítko **Screenshots**, které naleznete nejenom na panelu MasterPointer, ale i na hlavním panelu MasterEye. Jeho pomocí lze snímat

(nahrávat) jednotlivé obrazovky i s objekty nakreslenými pomocí nástroje MasterPointer. Slouží především pro dokumentaci pracovní činnosti (například v rámci přípravy lektora v dané aplikaci na další hodinu). Volbou **Capture** zvolíte, zda chcete nahrát celou obrazovku nebo jen určité okno či pouhý výřez obrazovky, který definujete, pomocí **Save** nasnímané obrazovky uložíte – .ssg soubory (screen shot gallery) nebo formát .bmp – a kdykoliv je můžete vyvolat a nabídnout studentům ke studiu.

Na samostatný článek by vydal chatovací program **Master Chat**, proto se omezím jen na konstatování, že umožňuje bezproblémovou textovou komunikaci mezi lektorem a studenty (viz obr. 4). „Hovořit“ můžete se všemi najednou (jednoduché zadávání úkolů) nebo individuálně (někomu se něco nedaří a nechcete to sdělovat před ostatními). Pokud to lektor umožní, mohou i studenti komunikovat mezi sebou. Můžete pomocí tohoto nástroje zasílat vybrané dokumenty posluchačům a například definovat, kdy se vám mají tyto dokumenty stáhnout zpět na váš počítač (například v případě písemek či testů).

ZÁVĚR

Ocenil jsem možnosti tohoto programu, který dovoluje lektorovi připravit výuku pro studenty názorně a zajímavě. Podporuje samostatnou práci studentů, kteří si mohou při řešení příkladů znovu přehrávat vysvětlený pracovní postup, znovu sledovat výklad lektora, podívat se, jak řešil příklad jiný student či předvést ostatním vlastní řešení. | | | Vladimír Očenášek | vladimir.ocenassek@vogel.cz

MasterEye XL 3.0

Výukový software pro počítačové školitele

Hardwarové nároky ▶ 5 MB volného prostoru, WIN 95/98/2000 nebo NT 4.0, fungující síť

Výrobce/poskytl ▶ Poskytl: Tradia, s. r. o., (www.tradia.cz)

Cena ▶ základní paket (1 Master + 5 uživatelů) 10 950 Kč (státní školy), 21 900 Kč (soukromé instituce); MasterEye 1 uživatelská licence 845 Kč (státní školy), 1690 Kč (soukromé instituce); varianta pro školící středisko s 15 pracovními stanicemi je 18 675 Kč (státní školy), 37 350 Kč (soukromé instituce).

kompletní ceník najdete na www.tradia.cz

SEZNAM

Největší český portál SEZNAM (www.seznam.cz) představuje:

Seznam E-MAIL

- stabilita a rychlost distribuovaného systému
- 20 MB schránka, POP3, rozšířené možnosti pro pokročilé
- příloha až 2 MB, SMS, vlastní složky, filtry... email.seznam.cz



Seznam.cz, a.s., Naskové 1, 150 00 Praha 5, tel.: (02) 5731 3181

UNISTAT 5

Statistika pro každého

Titulek možná trochu přehání – základní vědomosti z oboru samozřejmě nutné jsou. Nové verzi statistického systému UNISTAT s pořadovým číslem 5, která se nedávno objevila na českém trhu, však lze určitě přičíst k dobru, že nemyslí jenom na odborníky, ale i na běžné uživatele.

Předchozí verze produktu našly díky své univerzálnosti hojně využití na univerzitách, ve výzkumných ústavech a v některých státních úřadech. Přestože se jedná o výrobek britské firmy, lze jej používat jak v českém jazyce, tak i v původní angličtině. Také touto možností se liší od srovnatelných produktů, které se dosud počestění nedočkaly.

INSTALACE

Instalace z CD je velmi rychlá, okolo jedné minuty. Po instalaci se vygeneruje klíč, který uživatel nahlásí dodavateli a dostane pro daný počítač příslušné heslo. Program je relativně

nenáročný na zdroje – dodavatel uvádí 30 MB na disku (recenzovaný produkt zabral dokonce méně), 8 MB RAM a libovolné Pentium. Skutečností je, že produkt běžel i na postarším P233 docela svižně.

Kompletní instalační program (zhruba 10 MB) lze nalézt také na internetu, což umožňuje operativně získat plně funkční demoverzi se vzorovými daty a po zadání hesla plynule přejít k ostré verzi – bez další instalace.

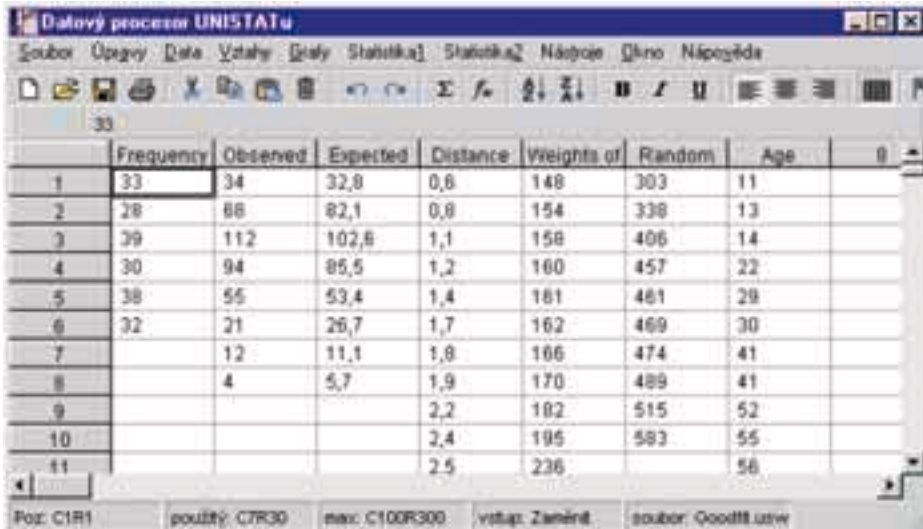
Všechny procedury jsou dostupné ve standardní verzi a ani pro ty složitější není potřeba dokupovat dodatečné balíčky. Rozsah dat je omezen pouze velikostí nainstalované paměti.

ZADÁVÁNÍ A PŘÍPRAVA DAT

Program není primárně určen pro ruční zadávání dat, i když je samozřejmě nevylučuje. Nejčastější bude načtení velkých objemů dat z jiných aplikací. Zde je k dispozici bohatá škála formátů: XLS, Lotus 123, ACSII – CSV i TXT, DIF, Access – MDB, Dbase – DBF, FoxPro – DBF, Paradox – DB, HTML. Kromě toho produkt řeší i problémy vztahující se k českým desetinným čárkám oproti tečkám v amerických produktech (např. ve výstupních programech z měřicí ústředny).

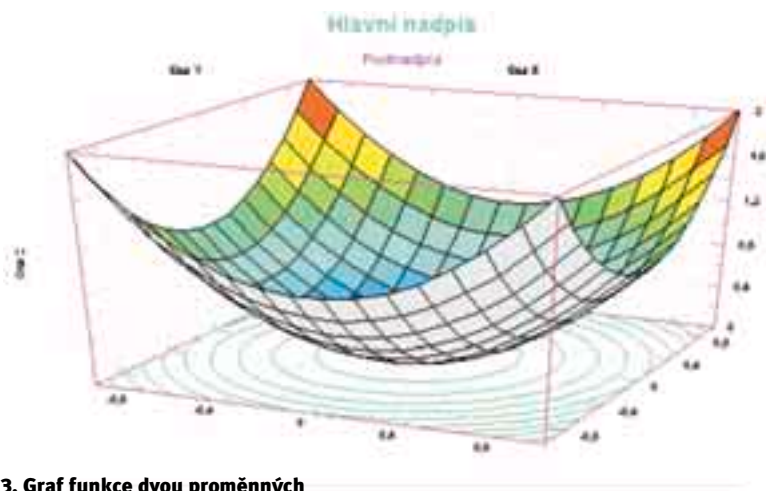
K předzpracování dat jsou k dispozici obvyklé funkce, např. transpozice matice, třídění – i podle klíče – a další. Úsporu představuje funkce přidělení jednoho znaku zvolenému intervalu čísel ve sloupci (lze přirovnat k intervalovému třídění). Na rozdíl od histogramu však zde neplatí omezení stejným rozpětím třídy.

Prostředí programu je velmi podobné Excelu a jen trochu zběhlý uživatel MS Office snad ani nemusí číst manuál. Ze zadaných (naměřených) dat lze ještě před spuštěním statistických výpočtů napočítat libovolné množství dalších sloupců. K tomu slouží *Editor vzorců* (obr. 2), který z nabízených sloupců intuitivním způsobem vytváří nové vzorce. Vlevo nabízí matematické funkce, vpravo zadané, uprostřed základní operátory; jednoduchým poklepáním na potřebné komponenty se vzorec zapisuje. Pokud je zapotřebí



	Frequency	Observed	Expected	Distance	Weights of	Random	Age
1	33	34	32,8	0,8	148	303	11
2	28	86	82,1	0,8	154	338	13
3	39	112	102,8	1,1	158	406	14
4	30	94	85,5	1,2	160	457	22
5	38	55	53,4	1,4	181	481	29
6	32	21	26,7	1,7	162	469	30
7		12	11,1	1,8	166	474	41
8		4	5,7	1,9	170	489	41
9				2,2	182	515	52
10				2,4	195	583	55
11				2,5	236		58

Obr. 1. Hlavní okno aplikace



Obr. 3. Graf funkce dvou proměnných

ještě před zpracováním grafická prezentace, veškeré grafické funkce jsou k dispozici.

Uživatelé Excelu, kteří pro analýzu rozptylu mají data pro jednotlivé faktory a jejich úrovně v několika sloupcích, ocení příjemnou funkci *kumulovat sloupce*, která převede data pro analýzu rozptylu z několika sloupců Excelu do formátu využívaného statistickými systémy, tj. jeden sloupec s úrov-

němi faktoru, druhý sloupec s daty. K převedení dat v opačném směru slouží funkce *rozdělit sloupce*.

VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ

UNISTAT je statistický program koncipovaný nabídkově. Podobně jako pro ostatní programy obdobného typu platí i pro něj, že by si v jeho nabídce měl ten svůj nástroj najít skoro každý uživatel statistických metod (na 100 % pochopitelně nemohou být uspokojeni všichni, takže se vždy najde něco chybějícího...). Funkcí je opravdu mnoho a výčet lze provést pouze přehledový:

- *Základní statistika* – třídění do stejně a nesterjné širokých tříd, výběrové a základní charakteristiky, kvantily, distribuční funkce, vícerozměrná statistika, (korelační a kovarianční matice), konfidenční intervaly.
- *Regresní analýza* – klasické procedury vícenásobné lineární regrese, polynomičká regrese, nelineární regrese, analýzy logit a probit, Coxova regrese, logistická regrese.

UNISTAT 5

Univerzální statistický nástroj pro Windows 95, 98, NT4 (+SP3) a vyšší

Hardwarové nároky ▶ min. PC/ Pentium, 8 MB (pro spolupráci s MS Office 16 MB) RAM, 30 MB na disku

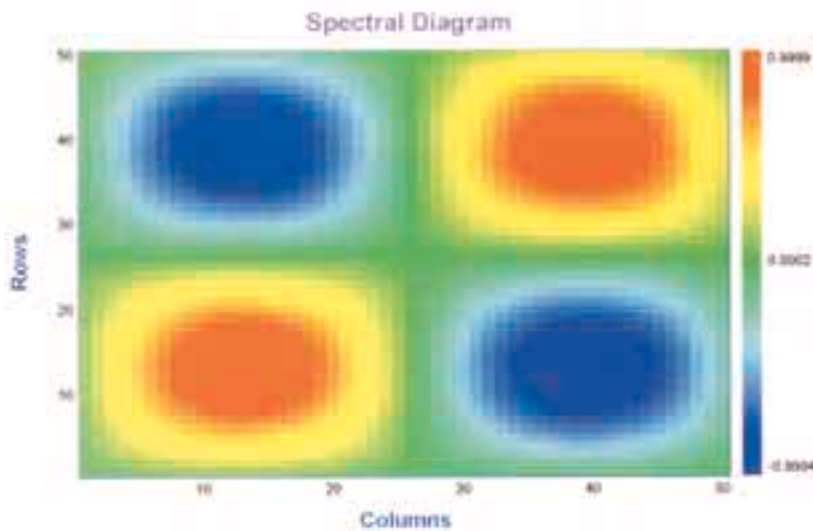
Výrobce ▶ Unistat Ltd., Londýn (www.unistat.com)

Poskytl ▶ Ing. Jan Hofbauer, Brno (www.unistat.cz)

Cena ▶ 42 330 Kč (pro školy 30 150 Kč), každá další licence 10 700 Kč (včetně DPH)

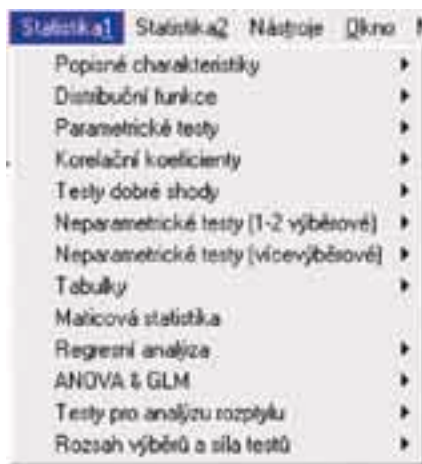


Obr. 2. Editor vzorců



Obr. 4. Spektrální diagram

• **Analýza rozptylu** – vedle klasického uspořádání i modely s opakovanými měřeními, hierarchicky uspořádanými faktory a jejich různé kombinace doplněné řadou možností vícenásobných porovnání, testování homogenity rozptylů.



Obr. 5. Nabídka statistických funkcí

• **Neparametrické testy** – více než 20 jedno-, dvou- i vícevýběrových testů (namátkou jmenujme tři neparametrické procedury ANOVA, Fisherův přesný test, Kendallovu konkordanci, McNamarův test ap.).

• **Vícerozměrné metody** – hierarchická i nehierarchická shluková analýza, diskriminační analýza, metrické i nemetrické škálování, kanonické korelace a faktorová analýza.

• **Časové řady** – modelování ARIMA, řada exponenciálních vyrovnání, analýza jakosti a analýza přežití.

Neoddělitelnou součástí zpracování je i grafická prezentace výsledků. Uživatel zde má k dispozici širokou škálu možných zobrazení jak 2D, tak i 3D. Uvedeme jen ta nejčastěji používaná:

• **Grafy v kartézských souřadnicích X-Y** – do grafu lze vynášet současně větší počet datových řad až s pěti různými měřítky, body mohou být v proměnné X nebo Y, mohou být svázány s počátkem (vektorové čáry). Řady bodů mohou být

zvýrazněny nebo lze k vyneseným bodům ještě zobrazit proloženou křivku (racionální, lomenou, polynomičnou [do řádu 7], exponenciální nebo geometrickou).

- **Polární grafy** – možnosti obdobné jako u X-Y.
- **Spektrální diagramy** – funkční hodnoty jsou vynášeny barevnými kódy (obr. 4).
- **Bodové grafy v prostoru.**
- **Koláčové grafy.**
- **Korelační grafy** (obr. 6).
- **Vrubové krabicové grafy.**
- **Páskové grafy.**
- **Dendrogramy** (obr. 8).
- **Ikonové diagramy, např. Chernoffovy tváře** (obr.7).
- **Žebřinové grafy.**

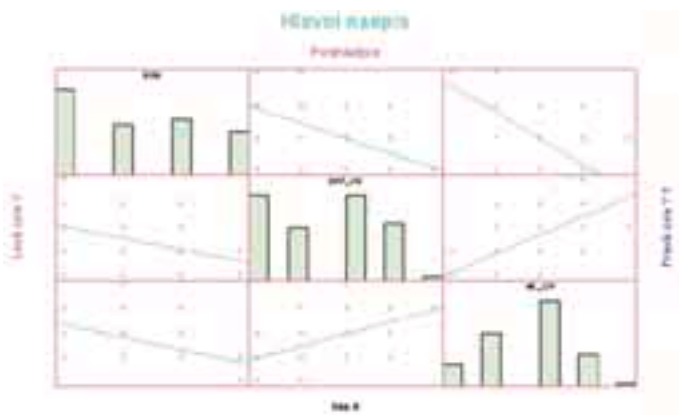
Pro některé uživatele může být zajímavé sledování průběhu funkcí. K tomu slouží grafy funkcí jedné a dvou proměnných (obr. 3).

VÝSTUPY

Výsledky může uživatel uložit buď v nativním formátu Unistatu, mnohem pravděpodobněji je však použít přímého výstupu do formátu MS Office (XLS, DOC) nebo – a to je novinka poslední verze – do HTML. Pokud se pro vytváření výsledné zprávy používá nějaký zcela odlišný produkt, je samozřejmě k dispozici kopie do schránky, odkud ji už lze přenést podle potřeby. Tento postup zcela odpovídá současné situaci, kdy naprostá většina dokumentů je zhotovena v MS Office a rovněž většina produktů pro řízení projektů pracuje s tímto formátem.

SPOLUPRÁCE S MS OFFICE

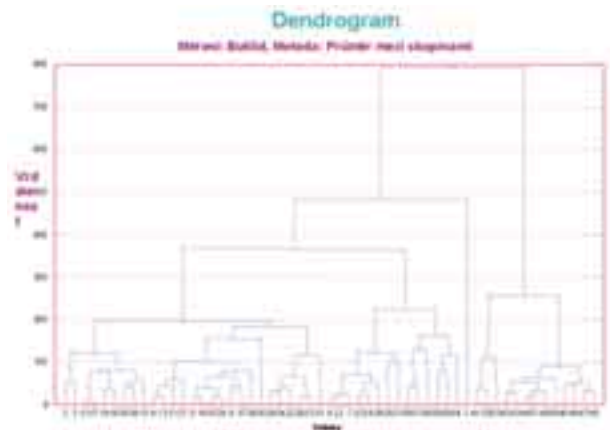
Veškeré grafy a statistické funkce systému UNISTAT lze používat přímo z Excelu – instalace přidá do nabídky Excelu potřebné nástroje. Tento postup bude zejména výhodný tehdy, je-li pro data zapotřebí některých formátování či funkcí Excelu, které UNISTAT nemá vestavěny. Nemí



Obr. 6. Korelační graf



Obr. 7. Chernoffovy tváře



Obr. 8. Dendrogram

však vhodný v případě, že příprava dat vyžaduje některé speciální funkce (jako například překódování hodnot) – ty totiž v Excel Add-In nejsou zastoupeny.

Před spuštěním „unistatových“ procedur se musí na listu určit rozsah dat, která budou zpracovávána, a v průběhu celého zpracování se už **nesmí měnit**. Nad tímto rozsahem lze provést libovolné množství statistických výpočtů. Výsledky každého se ukládají na oddělený list, takže je lze přehledně procházet. Výstupy Excelu v Add-In režimu ovšem – kvůli formátování – trvají poněkud déle.

MANUÁL, CENA

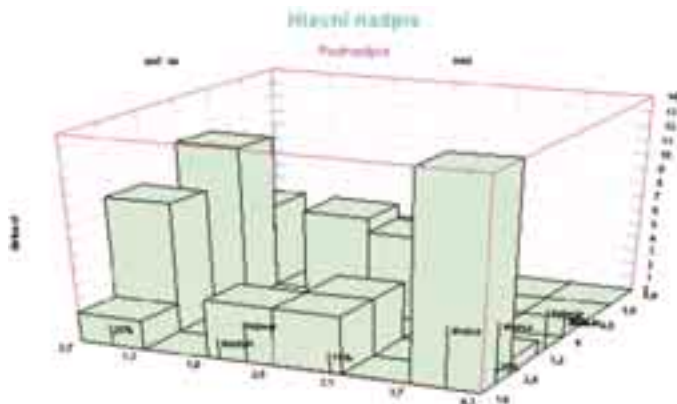
Uživatel dostává při zakoupení originální přehledný 800stránkový manuál v angličtině, který lze najít také v elektronické verzi jako systémovou nápovědu. Zdarma je dodávána také osmdesátistránková česká příručka, která demonstruje některé funkce na příkladech. Pro uživatele neznalého anglického jazyka je to vhodný podpůrný prostředek při práci zejména v začátcích. Pro zkušeného uživatele nemá tato česká příručka v podstatě význam.

Doporučená koncová cena včetně DPH činí 42 330 Kč, každá další licence přijde na 10 700 Kč. Zvýhodněná cena pro školy je 30 150 Kč (další licence bez slevy).

HODNOCENÍ

Díky skutečnosti, že UNISTAT je nabídkově orientovaný systém, vyhoví širokému okruhu zájemců, kteří nemusí být odborníky ve statistice. Nabízí tak prostředky vedoucí ke kvalitnějšímu rozhodování ve všech oborech nasazení, ať se jedná o ekonomiku, marketing, lesnictví či zemědělství. Vzhledem k poměrně výrazné slevě pro školství jej lze využít i pro výuku na školách. Těsná spolupráce s MS Office z něj činí vhodný doplňkový nástroj tohoto kancelářského balíku.

Nezanedbatelnou výhodou pro uživatele je, že se na zákaznickém servisu podílejí i univerzitní odborníci zabývající se statistikou. Tím je zaručena vysoká fundovanost odpovědí, znamená to však i příslib pro zákazníka, že v případě potřeby mu bude zodpovězen dotaz týkající se nejen vlastního programu, ale také vlastní statistiky jako vědní disciplíny. **||| Miroslav Herold**



Obr. 9. 3D histogram

SLOVNÍK2001

Nováček s velkými ambicemi

Do nabité arény českých elektronických slovníků vstupuje další soutěžící. A řekněme hned, že se svými šesti jazyky a více než třemi miliony slovních dvojic na jediném CD určitě nehodlá hrát roli outsidera. Podívali jsme se, čím vším ozdobil svou premiéru.

INSTALACE

Aplikace byla instalována a testována pod operačními systémy Windows 95, NT 4.0 a 2000. Instalace pod Windows 95 proběhla zcela bez problémů. Pod Windows NT/2000 na počítači s dual boot aplikace nezapisuje do registru, ale do vlastního adresáře. Z toho plyne, že po přechodu do druhého operační-

ho systému se musí zopakovat instalace EXE souboru, jinak program hlásí neoprávněnou instalaci. (Toto uspořádání slouží podle údajů výrobce jako ochrana proti pirátské instalaci v síti.)

Prostor potřebný pro jednotlivé databáze na HD: *angličtina* 105 MB, *němčina* 101,7 MB, *francouzština* 50,2 MB, *ruština* 35 MB, *italšti-*

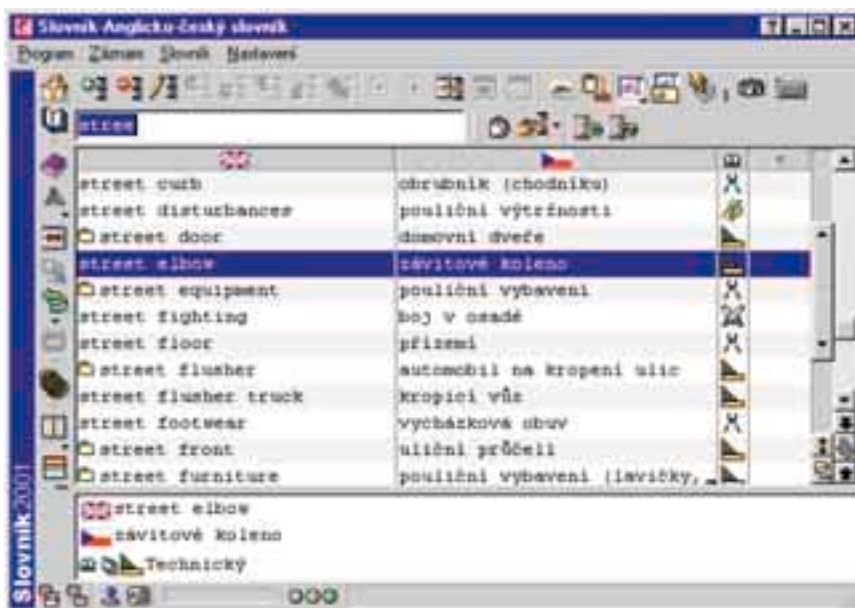
na 13 MB, *španělština* 12,5 MB. Kompletní instalace všech slovníků zabírá 328 MB.

UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ

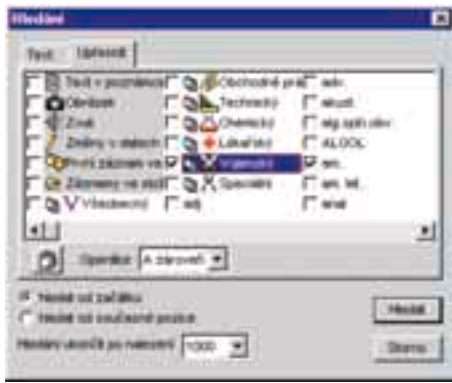
Uživatelské rozhraní je zaměřeno na rychlé vyhledávání. Současně se zápisem do vyhledávacího okénka se slovník postupně přibližuje k hledanému řetězci. Jakmile na konec připíše-me znak, který určuje heslo ve slovníku neexistující, slovník se zastaví na prvním výskytu za posledním ještě nalezeným dílčím řetězcem. I když jsou ve slovníku k dispozici atributy určující obory – všeobecný, obchodní a právní, technický, chemický, lékařský, vojenský a speciální – a jsou vyznačeny ikonkami, nelze globálně zúžit hledání výběrovým zapnutím jen některého či některých oborů. Musí se nahradit fulltextovým hledáním, jež je však natolik rychlé, že nezdržuje.

Při postupném hledání je možné zablokovat zápis do okénka hledání – praktické využití této funkce však není příliš jasné. Postupné hledání současně se zápisem je vypínatelné, začátek hledání pak určuje stisk klávesy *Enter*.

Hledaný cílový výraz se může zvýraznit jako 1., 2. nebo 3. řádka, ve čtvrtině, třetině či uprostřed plochy – záleží na tom, jaké okolí si přejeme prohlížet. Kromě toho je zobrazen



Obr. 1. Hlavní okno slovníku



Obr. 2. Okno hledání s výběrem atributů

včetně veškerých atributů a (volitelně) poznámek ještě v dolní části hlavního okna. Nalezený výraz lze samozřejmě okopírovat do schránky – oproti jiným slovníkům je zde však navíc užitečná možnost kopírovat do schránky nejen přepisem, ale též přidáním. Je možné tedy postupně nalézt dvě a více slov, jejich překlady nejprve uložit do schránky a teprve potom do cílového dokumentu.

FUNKCE

Vkládání vlastních významových dvojic (uživatelský slovník) je oproti jiným produktům rychlejší. Při zadání dvojice zapisujeme výchozí jazyk v režimu postupného vyhledávání, což spojitě ukazuje, co ještě slovník zná. Jakmile ve víceslovném spojení zjistíme, že už jsme v neznámé oblasti, přepneme do vkládání. Již zapsané není třeba ukládat do schránky – automaticky se vloží do odpovídající kolonky výchozího jazyka (obr. 8). Přidáme překlad, event. poznámku a odešleme.

Možnost zohledňovat při hledání atributy eliminuje nutnost programového ošetření většího počtu uživatelských slovníků. Pokud chceme vkládat další překlad již existujícího výchozího termínu, stačí najet na odpovídající složku a připojit další překlad. Pro hromadné vkládání je momentálně k dispozici pouze textový formát, který lze s trochou abstrakce přirovnat k CSV, jednomu z výstupních formátů Excelu. Na rozdíl od klasického CSV lze však definovat druhotný oddělovač, takže jednou řádkou můžeme vložit složku třeba o pěti překladech.

Fulltextové prohledávání nabízí oproti srovnatelným produktům širší možnosti. Jednak lze tímto způsobem v některých jazycích (A, N) prohledávat jak jazyk výchozí, tak i cílový. V ostatních jazycích se prohledává jen jeden. Prohledávání lze dále upřesnit: jednak zadáním atributů, jichž je předdefinováno velké množství (přes 60, viz obr. 2), dalším parametrem může být text v po-

známce, kam si každý uživatel při zadávání uživatelského slovníku může zadat libovolný text až do délky 2000 znaků. Při zadávání znakového řetězce lze zadávat zobecňující kritérium pomocí zástupného znaku, který je volitelný.

Historie je oproti jiným slovníkům zdokonalena ve dvou aspektech. Tato funkce má své samostatné okno, které lze minimalizovat (nepřekážá na menších obrazovkách), a přitom jeho kapacita není omezena. Při delší práci se prostě objeví jezdec a položky v okně posouváme jako v jakékoli jiné aplikaci (obr. 3). Chceme-li se jen podívat na překlad, stačí nalistovat. Pokud chceme starší heslo kopírovat, poklepáním na heslo se přeneseme do hlavního okna a kopírujeme odtamtud. Vedle toho je k dispozici rozbalovací nabídka *Najdi slovo*, která nabídne předchozí zadaná hledání (pouze výchozí termín). Další způsob návratu je přes tlačítko *Zpět*, které také otevře obdobnou nabídku. Zcela novou funkci nabízí tlačítko *Pozice před zpět*, jímž se uživatel vrací na heslo před vyvolanou historií.

Vysílání/přijímání dat je funkce u slovníků pro více cizích jazyků v kombinaci s češtinou zatím ojedinělá. Otevřením slovníku ve dvou (nebo více) instancích, z nichž jedna data (dotaz) vysílá a druhá přijímá, můžeme při správném nastavení najednou zjišťovat, jak je daný český výraz přeložen do více cílových jazyků. To bude užitečné zejména pro překlady do několika jazyků EU najednou – samozřejmě za předpokladu, že si uživatel před tím doplní terminologii ze závazné databáze termínů EU ISAP.

Duplikát zobrazení je velmi užitečná funkce, která umožňuje otevření slovníku na několika místech najednou (obr. 6). Aplikace otevře další okna s pohledem na otevřený slovník – mezi nimi lze skákat a vybírat ten nejhodnější překlad do cílového textu.

Cizojazyčné klávesnice se snaží umožnit co nejpodobnější práci – všechny potřebné jsou „přímo v programu“. Kvůli občasnému hledání v španělském či ruském slovníku tedy není zapotřebí zbytečně do operačního systému instalovat příslušnou jazykovou podporu. Klávesnice je samozřejmě jen na obrazovce (viz obr. 5) – zapisu-



Obr. 3. Historie – v obou směrech

jeme tedy myš. Pro skutečnou překladatelskou práci v daném jazyce je však pochopitelně nutné nainstalovat národní podporu OS.

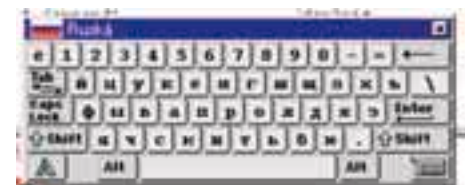
Zdrojový text lze natáhnout do zvláštního okna, které je možné v rámci slovníku otevřít a v něm překládat s rychlým propojením na slovník. Vhodné je to samozřejmě jen pro kratší texty, ale například při překládání souboru PowerPointu je tato funkce užitečná.

Lupa je pomocná funkce pro přečtení textu napsaného malým písmem, když nestojí za to měnit měřítko zobrazení dokumentu nebo když by se jeho změnou snadno ztratila orientace. Do čtvercové oblasti (obr. 4) se ve zvětšeném měřítku promítá okolí bodu pod kurzorem myši, a to ve všech momentálně zobrazovaných aplikacích.

Hodiny jsou podobnou obecnou utilitkou; pro uživatele Windows, kteří denní čas obvykle vidí vpravo dole, ovšem nebudou představovat nic nového.

DATABÁZE

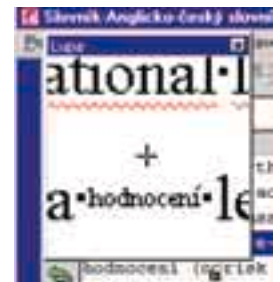
Databáze jsou uspořádány hierarchicky – to znamená, že výchozí termín s velkým počtem překladů se ukládá jako složka. Zlepší se tím



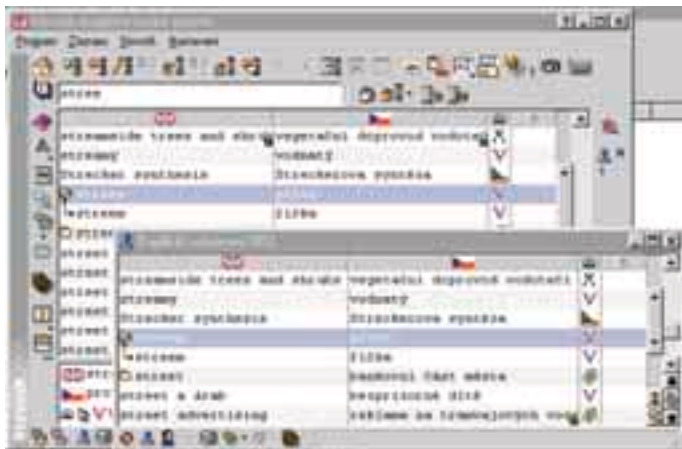
Obr. 5. Slovník má pro všechny zastoupené jazyky vlastní „obrazkovou klávesnici“.

přehlednost na obrazovce a zřejmě i rychlost hledání. Další výhody oceníme při vkládání vlastních hesel.

Databáze jednotlivých jazyků byly porovnány s celou řadou slovníků. Z každého uvedeného slovníku bylo náhodně vybráno vždy 50 hesel a zjišťováno (v procentech), kolik z nich zná testovaná databáze. Výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách. Při velikosti srovnávaných databází jsou takové údaje samozřejmě jen informativní, i při tomto omezení lze však prohlásit, že výsledky přesahující 80 % znamenají velmi dobrou oborovou shodu.



Obr. 4. Lupa



Obr. 6. Duplicitní zobrazení slovníku

ANGLIČTINA

A-Č hospodářský slovník, FRAUS, 2000	cca 80 %
A-Č technický, SNTL	nad 95 %
Dvořák et al: Č-A-N slovník automobilové techniky, 1995	cca 85 %
Dyson: Novellovský slovník sítí, 1995	cca 50 %
Elman: A-Č ekonomický slovník, 1995	nad 95 %
Hoenigová et al.: A-Č terminologie bezpečnosti IT, 1996	cca 40 %
Horák: A-Č a Č-A lesnický a myslivecký slovník, 1991	nad 95 %
Hynek/Vítovský:	
A-Č a Č-A slovník výpočetní techniky a IT, FRAUS 2000	cca 55 %
Chromá: A-Č právní slovník, 1995	nad 95 %
Mueller-Lutz: N-A-F-Č pojišťovací slovník, 1991	nad 80 %
Paroubková et al: A-Č lékařský slovník, 1996	nad 95 %
Peprník: Slovník amerikanismů	nad 60 %
Říha: INTERNET A-Č výkladový slovník	cca 45 %

Je zřejmé, že databáze dobře pokrývá tyto obory: obchodní, právní, technický a lékařský. Amerikanismy sice i v porovnání se specializovaným slovníkem uvádí, avšak bez odpovídajícího označení v poznámce.

Výrobce udává počet významových dvojic: 1 119 346.

NĚMČINA

Kumprecht: Velký N-Č a Č-N slovník, Neubert	nad 95 %
Michalíček: N-Č a Č-N hornický slovník	nad 65 %
Mueller-Lutz: N-A-F-Č pojišťovací slovník, 1991	nad 95 %
N-Č technický slovník SNTL	nad 95 %
N-Č/Č-N hospodářský slovník, FRAUS, 1997	cca 90 %
Procházka: Slovník pro výstavbu A-Č-N-F, 1992	cca 90 %

Výrobce udává počet významových dvojic: 981 206.

FRANCOUZŠTINA

Bubnová et al: F-Č a Č-F slovník, SPN	nad 90 %
Mueller-Lutz: N-A-F-Č pojišťovací slovník, 1991	cca 35 %

Zastoupeny jsou obory všeobecný, právní, obchodní, technický.
Výrobce udává počet významových dvojic: 499 450.

RUŠTINA

Školní R-Č a Č-R slovník	nad 60 %
--------------------------	----------

Zastoupeny obory: všeobecný, technický, lékařský, chemický.
Výrobce udává počet významových dvojic: 417 395.

ITALŠTINA

Love, Clari: The Collins Italian Dictionary, 1991	nad 85 %
Rosendorfský: Č-I slovník, SPN	nad 95 %

Téměř veškeré dvojice mají atribut všeobecný.
Výrobce udává počet významových dvojic: 160 679.

ŠPANĚLŠTINA

Dubský: Š-Č a Č-Š slovník, SPN	nad 95 %
--------------------------------	----------

Více než 90 % dvojic má atribut všeobecný.
Výrobce udává počet významových dvojic: 160 703.
Všech šest jazyků tedy nabízí celkem 3 338 779 významových dvojic.

POZNÁMKY A PŘIPOMÍNKY

Spotřeba vnitřní paměti (NT/2000)

Aplikace je relativně skromná na spotřebu prostředků. NT Task Manager neukázal za celou dobu sledování při různých typech hledání hodnotu, která by překročila 4 MB. V porovnání s jinými aplikacemi je to příznivě nízká hodnota.

Měření časů

Algoritmus prohledávání databáze je dobře zvolen, hledání je rychlé; v největším slovníku – anglickém – se při fulltextovém prohledávání časy držely vždy pod třemi sekundami (časy měřeny Správcem úloh na systému s CPU Celeron 500 MHz, 128 MB RAM). Nutno podotknout, že nejvyšší nastavitelný počet výskytů je 1000.

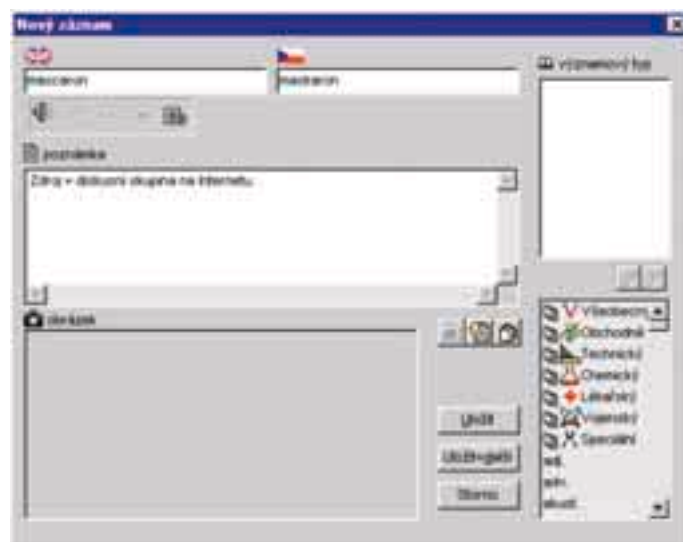
Pro ověření rychlosti na obstarožním PII/233 bylo zadáno fulltextové hledání, které mělo z více než milionu dvojic nalézt šest splňujících zadaná kritéria – vyžádalo si 42 sekund.

Zvláštnosti v databázi

Vyskytly se některé kuriózní překlady: *microsoft* = *mikropočítačový software*, *staff woman* = *nosič latě*.

Počet překladů

Databáze je značně rozsáhlá, s vysokým počtem cílových výrazů od jednoho výchozího termínu; pro lepší orientaci by pomohlo oborové zařazení. Autoři prý mají připraveno podrobné oborové členění, které lze použít při zadávání vlastních hesel a při fulltextovém prohledávání, ale stávající databáze mají tyto atributy aplikovány pouze velmi zřídka. I když pro fulltextové hledání atribut zadáme, dostaneme odpověď buď



Obr. 8. Vkládání do uživatelského slovníku



Obr. 7. Bublínová nápověda

prázdnou (atribut *biol.*) nebo mnohem menšího rozsahu, než databáze skutečně obsahuje (atribut *počít.* = 385).

Nápověda

Nyní je k dispozici jen bublinková nápověda (obr. 7). Pro začátečníky (a vzhledem k ceně se dá očekávat, že i mezi nimi bude o tento slovník zájem) by byla na místě také obsáhlejší klasická nápověda, respektive manuál v HTML formátu. Na CD by se vešel.

Informační technologie

Terminologie z této oblasti by si zasloužila rozšíření. Některé výrazy, s nimiž se běžně setkáváme v odborných publikacích již několik let, ve slovníku nejsou: *outsourcing*, *firewall*, *disk mirroring*, *hop count*, *handler*.

Další databáze

Uživatelské rozhraní je zřejmě připraveno na univerzální využití jednoduše strukturovaných databází – dlouhé pole na poznámku a možnost přiřadit k záznamu obrázek. Příkladem možného použití by mohl být třeba herbář s českým a latinským názvem, zatříděním, popisem a obrázkem.

ZÁVĚR

Lze říci, že po technické stránce se nováčkovi premiéra skutečně daří. Autoři programu se zřejmě zamysleli nad některými nechtanými či menší přívětivostí k uživateli u konkurenčních slovníků – na dobře zorganizovaném a funkcemi vybaveném uživatelském rozhraní je to vidět. A nejen to, již ve své první verzi se produkt rázem zařadil mezi nejrozsáhlejší databáze (A, N) na našem trhu.

Pokud nedojde ke změně ceny (200 Kč), je tento slovník zcela nepochybně nejlevnějším plnohodnotným elektronickým slovníkem u nás. Jak vyplývá z porovnání s renomovanými tištěnými-

mi slovníky, přívlastek plnohodnotný je zde skutečně na místě. Současně se poprvé setkáváme s jevem, že elektronický slovník vyjde levněji než součet cen jeho přibližných ekvivalentů v tištěné podobě. Každopádně v ukazateli „počet dvojic / cena“ pozici nového produktu i v budoucnosti těžko někdo ohrozí. Spíše však lze očekávat, že po úspěšném proniknutí na trh a případných dalších vylepšeních dozná jeho cena jistých „úprav“. **||| Miroslav Herold**

Slovník2001

Příkladové slovníky pro šest jazyků (A, N, F, I, Š, R).

Hardwarové nároky ▶ počítač pro Windows, Pentium, 16 MB RAM, 328 MB na disku, CD-ROM, High Color.

Softwarové nároky ▶ Windows 95 nebo vyšší, MS IE 4.0 nebo vyšší.

Výrobce/poskytl ▶ www.volny.cz/slovník

Cena ▶ 200 Kč pro fyzické, 490 Kč pro právnické osoby.

S námi se v žádné síti nezamotáte

Registrujte se na adrese <http://www.it-net.cz>

IT-NET

Specializovaný měsíčník o sítích, telekomunikacích a službách.

**Vogel Publishing s. r. o. Sokolovská 73, 186 21 Praha 8
tel.: (02) 2180 8666, fax: (02) 2180 8500
<http://www.it-net.cz>, e-mail: it-net@vogel.cz**

Pěkně pohromadě

Na přelomu roku se na našem trhu objevila nová verze kancelářské sady Microsoft Works 6.0. Pojďme se podívat, jaké novinky přináší uživatelům.

Microsoft Works je balík kancelářských programů, který obsahuje textový editor, tabulkový kalkulátor, databázi, kalendář, adresář a portfolio sady Works. Jednotlivé programy můžete spouštět buď samostatně (příslušné položky najdete v nabídce Start), nebo můžete využívat spouštěč úloh.

Při instalaci máte na výběr ze tří variant: úplné, základní a minimální. Úplná vyžaduje asi 145 MB, základní verze vyžaduje asi 130 MB a minimální asi 110 MB místa na pevném disku.

V základní verzi se nainstaluje téměř vše, co v úplné verzi, vynechána je však většina klipartů. V minimální verzi se instalují jen nejn nutnější soubory, neinstalují se kliparty, průvodci, šablony dokumentů, převodníky, filtry a příslušenství. Při instalaci dojde k upgradu MS Internet Exploreru na verzi 5.5.

Works jsou zaměřeny na uživatele, kteří prací s počítačem přijímají jako určité zlo a nechtějí pronikat do tajů Wordu a Excelu. Tady hraje

svou roli spouštěč úloh. Ten nabízí seznam nejčastěji používaných úloh (třeba v textovém editoru to jsou Dopisy, Obálky, Dokumenty hromadné korespondence atd.). Po vybrání úlohy nastoupí průvodce, ve kterém vyplníte podle potřeby adresu příjemce a odesílatele a vyberete způsob formátování. Textový editor vám pak nabídne dokument, ve kterém se můžete soustředit pouze na sestavení textu.

Po celou dobu práce máte na obrazovce k dispozici text s nápovědou. Zkušenější uživatelé si ji mohou zavřít, ti méně zkušenější ji mohou využívat.

Kromě několika novinek, které ukrývají jednotlivé programy, se objevila nová položka Works: Portfolio sady Works. Pojďme se nyní podívat na jednotlivé programy sady.

TEXTOVÝ EDITOR

Editor dovoluje otevřít pouze jeden dokument; je-li třeba otevřít jiné dokumenty, spustí se

další instance editoru. K formátování se nepoužívají styly odstavců tak, jak je znáte třeba z Wordu, ale galerie stylů. Galerie nabízí dvě možnosti: formátovat celý text, nebo pouze vybrané odstavce. Po instalaci se v nabídce objeví několik kombinací, ale našťástí je možné přidat kombinace vlastní. Část, ve které formátujete vybraný text, se používá dobře. Vyberete z předem nastavených formátů, nebo si připravíte formáty své. Ty vložíte do galerie a máte je k dispozici pro další dokumenty. Trochu horší to je při formátování celého textu, kdy máte k dispozici pouze druhy písma a volbu barev. Písmo se v textu měnilo celkem ochotně, ale s barvou jsem si nebyl tak jistý. Asi nejučinnější je připravit své styly, vložit je do galerie a jednotlivé odstavce pomocí těchto vzorů formátovat. K textovému editoru patří také šablony dokumentů. Tady se ukazuje jedna výhoda galerie: v případě, že do galerie stylů vložíte při psaní dopisu nový styl, mám tento styl k dispozici při psaní jakéhokoliv dalšího dokumentu, bez závislosti na šabloně.

Součástí dopisů jsou často obrázky a tabulky. Obrázky do dokumentu můžete vložit stejným způsobem jako například ve Wordu. U obrázku můžete nastavit pouze způsob obtékání textem a jeho velikost.

Tabulky do textu vkládat lze. Works nabízí seznam formátů tabulky (právě označený formát vidíte v náhledu v okně). Vyberete formát a určíte základní rozměry, tj. počet řádek a počet sloupců. Jednotlivé buňky obsahují i formát písma. Řádky a sloupce můžete přidávat a ubírat, můžete měnit formáty písma v jednotlivých buňkách a nastavit zalamování textu. Myslím, že tento způsob práce přijmou s povděkem uživatelé, kteří s tabulkou příliš nepracují. V případě, že chcete měnit vzhled tabulky trochu víc, najdete příslušné nástroje v nabídce Formát.

Při vytváření obchodní korespondence hraje svou roli pravopis. Textový editor starší verze Works nabízel kontrolu pravopisu, do nové



Průvodce vytváření dopisu



Databáze dovoluje formátovat vzhled jednotlivých polí.



Spouštěč úloh

verze přibýlo i automatické nahrazování textu. Další novinkou je možnost přidávání hypertextových odkazů do dokumentu.

Textový editor umožňuje vytvářet dokumenty hromadné korespondence. Jako zdroj dat může sloužit buď adresář Works, nebo data uložená v externím souboru v různých formátech.

Do textového dokumentu můžete také vložit tabulku, jejíž data lze zobrazit buď ve formátu tabulky, nebo ve formátu grafu.

Velmi diskutovanou otázkou je přenositelnost dokumentů mezi aplikacemi. Připravil jsem si dokument ve Wordu 97, který obsahoval obrázek, rozdělení na oddíly a tabulku, v jejímž prostředním sloupci byly buňky sloučeny do jedné. Jeden odstavec textu byl formátovaný z dialogového okna, pro druhý byl použit styl odstavce. Works při načtení tohoto dokumentu ignoroval konce oddílu a sloučení buněk v tabulce, jinak vše přenesly správně.

TABULKOVÝ PROCESOR

Na první pohled si asi všimnete, že na spodní straně okna chybí záložky listů. Tabulkový procesor umí pracovat pouze s jedním listem. Do tabulky můžete vkládat hodnoty, vzorce a vestavěné funkce. Při vytváření vzorců lze pracovat s názvy úseků.

Co se funkcí týče, tabulkový procesor nabízí funkce finanční, datové, matematické, statistické, textové, vyhledávací, logické a informační. Nedílnou součástí tabulky bývá graf. Ten můžete samozřejmě vytvořit i zde, ale práce s grafem je opět oproti Excelu zjednodušená.

Také při práci s tabulkovým procesorem můžete využívat šablon, které usnadňují vytváření dokumentů. V některých šablonách jsou tabulky pro přepočítávání jednotlivých měn na jednotné euro, bohužel naše koruna mezi nimi není. Sympatickou pomůckou je tabulka s převody měř a vah.

Zajímavá je přenositelnost dat mezi tabulkou a textovým procesorem. Označenou část tabulky

je možné přes schránku vložit do textového dokumentu.

Při načítání dat z tabulky Excelu se objeví dotaz, který z listů chcete načíst. Na zkoušku jsem udělal jednoduchou tabulku, ve které se vzorečky z prvního listu odvolávaly na hodnoty na dalším listu. Při načítání sice hlásil tabulkový procesor Works problémy při převodu hodnot v těchto buňkách, ale po načtení se objevila tabulka se správnými hodnotami, pouze místo vzorců byly v buňkách konkrétní hodnoty.

Novinkou ve verzi 6.0 je změna formátu tabulky. Nový formát XLR je kompatibilní s Excelem, to znamená, že tabulku vytvořenou ve Works můžete otevřít v Excelu bez konverze.

DATABÁZE SADY WORKS

Databáze dovoluje vytvářet jednoduché tabulky pro ukládání dat. V jednom souboru může být uložena pouze jedna tabulka. Při založení nové

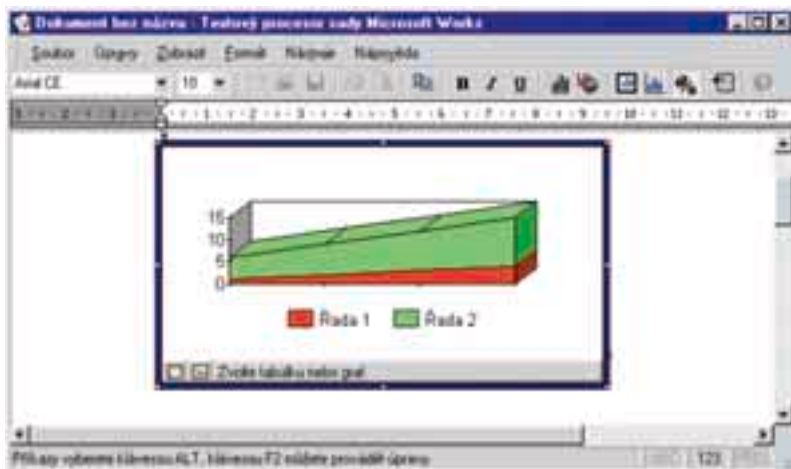
Planeta Internetu <http://edu.iol.cz>

Internet pro školy — Semináře zdarma

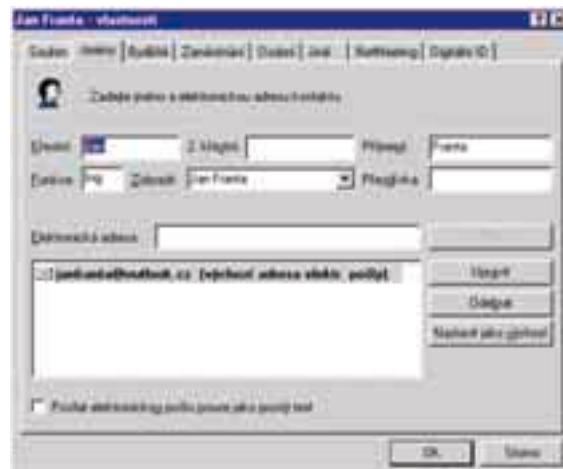
Kontakt 02/ 7274 0469

Generální partner
ČESKÝ TELECOM

Partneři projektu
Internet OnLine **602 software** **Pl@neta**



Do dokumentu textového editoru lze vložit tabulku z tabulkového procesoru.



V kontaktech jsou informace o osobách přehledně roztříděny

tabulky je třeba nejprve zadat její strukturu. V tomto případě postačí, zadáte-li název pole a jeho datový typ. U čísel, zlomků, data a času můžete vybírat z několika možností formátů zobrazení. Za zmínku stojí formát řada, který do každého záznamu vygeneruje příslušnou hodnotu. Při zadávání struktury tabulky zadáváte hodnotu,

kteřá má být v prvním záznamu, a hodnotu, o kterou se má jeho hodnota v každém dalším záznamu zvýšit.

Na data se můžete dívat buď jako na tabulku, nebo si můžete vytvořit jednoduchý formulář.

Data z databázové tabulky lze vložit do dokumentu tabulkového procesoru.

vat slušný počet údajů, které jsou rozděleny podle zaměření do několika karet; hlavní údaje o dotyčné osobě, údaje týkající se zaměstnání, osobní údaje (např. kdy slaví narozeniny) a další. Máte-li instalován také Outlook, pak můžete data z tohoto adresáře sdílet s adresářem Outlooku. Po zapsání několika cvičných adres jsem spustil Outlook 2000, otevřel jsem program Kontakty a skutečně se objevila nová jména. Stejně tak se kontakty z Outlooku objevily v adresáři.

Kromě toho může sloužit adresář také jako zdroj dat pro hromadnou korespondenci, vytvořenou v textovém editoru Works.

PORTFOLIO SADY MS WORKS

Tento program slouží pro ukládání různých druhů dat do takzvaných kolekcí. Obvykle se do jedné kolekce ukládají data, která k sobě významově patří. V jedné kolekci tak můžete mít texty získané z WWW stránek, texty z dokumentů vašich kolegů, ale třeba také obrázky. Výhodou je, že jednotlivá data mohou pocházet z různých zdrojů. V případě, že do kolekce vkládáte data z internetu, objeví se v kolekci i adresa stránky, ze které jste data získali. | | Miroslav Ziegler

NAJVĚČŠIA VÝSTAVA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ na Slovensku

24.-27.4.2001

COFAX

BRATISLAVA

www.cofax.sk

placená inzertce

KALENDÁŘ

Plánovací kalendář slouží k zaznamenávání událostí a plánování času. Opět platí, že jej můžete zavolat buď ze spouštěče, nebo z nabídky Start. K události můžete přiřadit jednu nebo více daných kategorií. Příjemné je, že přímo v okně, kde zadáváte událost, můžete nastavit její opakování s denní, týdenní, měsíční nebo roční periodou. Periodu opakování můžete nastavit také ve smyslu „každé první úterý v měsíci“.

Při prohledávání můžete zadat buď hledaný text, nebo si můžete načat vypsát události podle časového omezení.

ADRESÁŘ

Adresář slouží k uchování kontaktů. Ke každému jménu můžete evido-

Microsoft Works 6.0

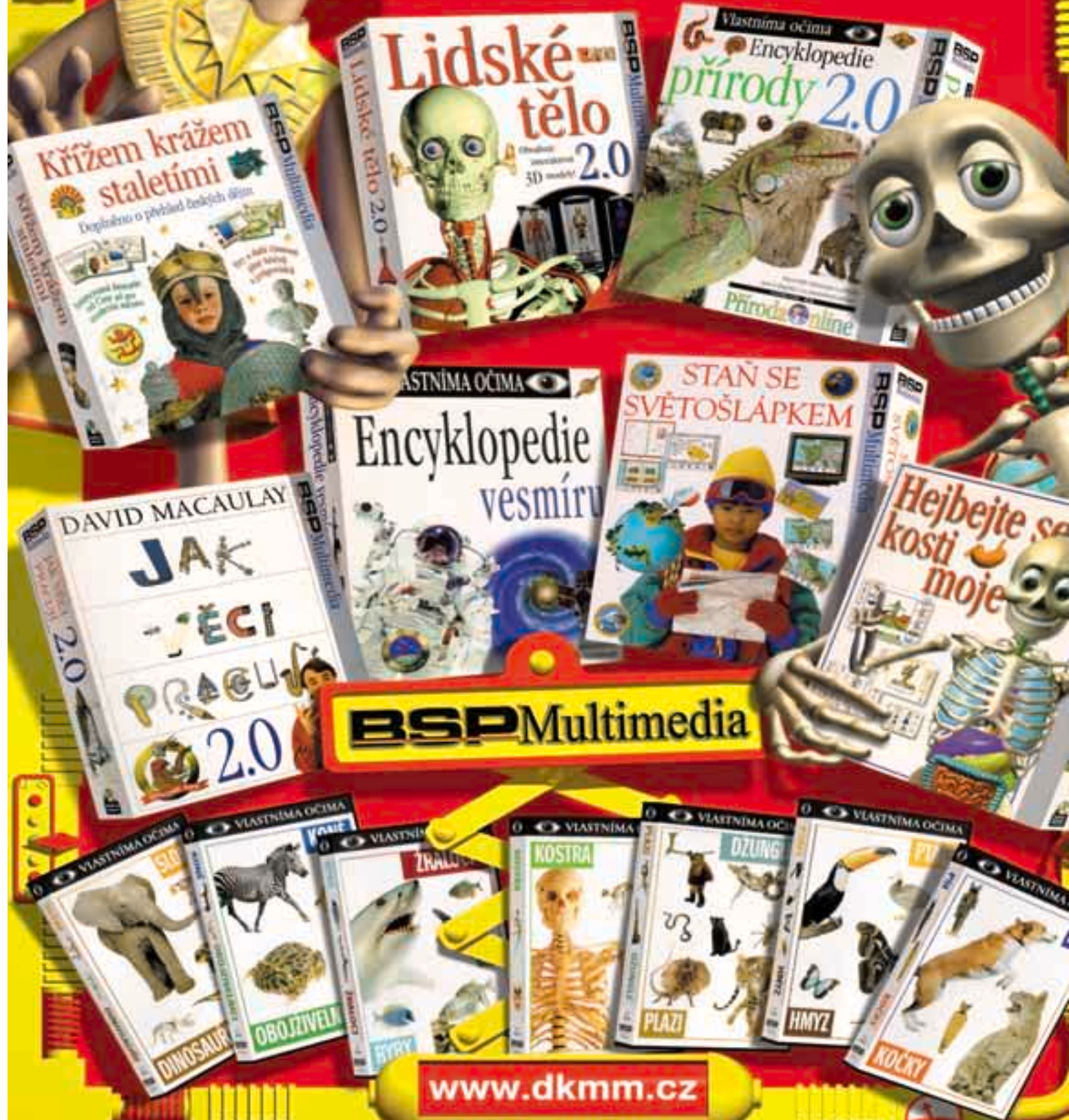
Sada aplikací do kanceláře

Hardwarové nároky ▶ Hardwarové požadavky: Pentium 90 MHz a vyšší, minimálně 16 MB RAM (doporučeno 32 MB), pro úplnou instalaci alespoň 140 MB, pro minimální instalaci asi 110 MB volného místa na pevném disku, Windows 9x, 2000

Výrobce/poskytl ▶ Microsoft

Cena ▶ 1 830 Kč bez DPH

...vy je ještě nemáte!



BSP Multimedia

www.dkmm.cz



Rychlá a skromná

Trh grafických vektorových editorů se v poslední době otřásá v základech. Firma Xara před časem ohlásila konec strategického partnerství s Corelem a nadále bude své produkty distribuovat pod svou vlastní hlavičkou. Do redakce dorazila finální verze vlajkové lodi firmy Xara – grafický editor Xara X, a tak je mou milou povinností vás seznámit s programem, jehož jméno je synonymem pro kvalitu a rychlost.

Nutno podotknout, že samotná historie programu se zajímavými okamžiky přímo hemží. První verze Xary byla uvedena pod názvem Xara Studio v roce 1994. Aby program vůbec prorazil na světové trhy, začal jej jeho tvůrce – britská společnost Xara Ltd. – distribuovat pod křídly kanadského Corelu. Produkt byl šířen pod mírně pozměněným názvem Corel Xara, což vedlo k tomu, že řada uživatelů začala spojovat jeho jméno s Corelem jako výrobcem. Postupem času také oběma stranám začalo docházet, že jim takto vzniká konkurence ve vlastních řadách – Corel Draw se začal portfoliem funkcí blížit Xaře a naopak. Logickým vyústěním tedy bylo koncem minulého roku ukončení spolupráce a distribuce nové verze programu – Xary X – vlastními prodejními kanály.

V propagačním letáčí, které jsou k programu přikládány, je program charakterizován jako „nejrychlejší kreslicí nástroj“. Ano, nástroj, neboť Xara X se neomezuje jen na klasické funkce vektorových editorů. Pokud sledujete vývoj grafických programů, jistě jste si všimli postupné konvergence vektorově a bitmapově orientovaných editorů. V poslední verzi Adobe Photoshopu již najdete funkce, které byly dříve doménou vektorových editorů a naopak práce s bitmapovými soubory v Corel Draw se stále

zlepšuje. Vývojáři Xary si tento trend uvědomili již před několika lety, a tak Xara už od své první verze umožňuje velice pohodlnou práci s bitmapami. Ale nepředbíhejme.

ZAČÍNÁME

Úvodem musím pro úplnost dodat, že jsem měl k dispozici verzi určenou pro novináře, a tak u finálního produktu může dojít k určitým (podle výrobce však nepodstatným) změnám. Distribuční CD-ROM bude vedle samotných instalačních dat obsahovat kolekci klipartů, šablony pro tvorbu internetových stránek a několik desítek fontů. Dalším zajímavým doplňkem bude soubor instruktážních filmů, které jsem již měl tu možnost vyzkoušet, a pominu-li jejich reklamní nádech, jsou pro řadu (nejen) začátečníků přínosem.

Po prvním spuštění programu vás možná překvapí poněkud nezvyklý vzhled programu, který se do jisté míry odlišuje od standardu. Strach však v tomto případě vskutku není na místě, uživatelské rozhraní je vytvořeno s důrazem na co největší pohodlí a věřte tomu, že stačí pár desítek minut, aby i ortodoxní uživatel Corelu či Illustratoru byl v programu jako doma. Klíčové funkce jsou obsaženy v pruhu nástrojů, který doplňuje proměnná lišta Infobar, jejíž paleta

funkcí závisí na právě vybraném nástroji. Další důležitou komponentou uživatelského rozhraní jsou paletky – tzv. Galleries. V Xaře jich najdete devět a jejich obsahem jsou například náhledy fontů, galerie výplní a štětců či nástroj pro práci s vrstvami. Co bych však programu vytkl, je poněkud nestandardní volba klávesových zkratk – pokud

jsíte zvyklí pro kopii objektů používat klávesu Control, tak v Xaře na to zapomeňte.

Xara byla od počátku navržena jako grafický editor pro široké vrstvy uživatelů, a tomu odpovídá i hardwarová náročnost. Pominu-li minimální hardwarové požadavky udávané výrobcem, mohu z vlastní zkušenosti potvrdit, že s Xarou X lze pohodlně pracovat na počítači s procesorem Pentium 133 a 64 MB RAM. Pokud by i přesto odezva programu nebyla svižná, lze přímo na hlavní liště provést změnu režimu vykreslování.

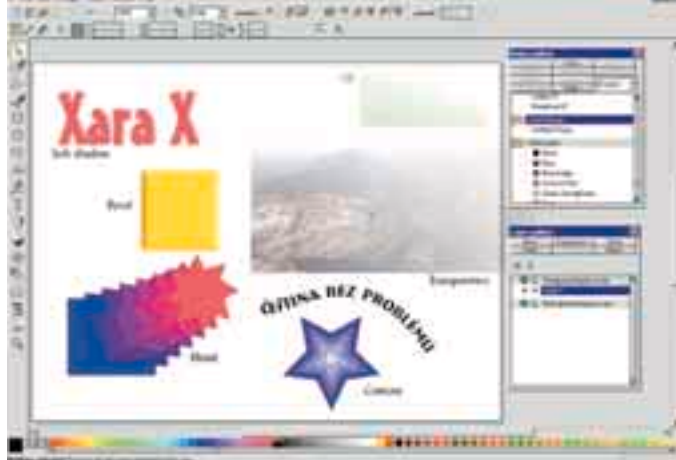
VEKTOROVÉ FUNKCE

O tom, že Xara umožňuje kreslení základních geometrických elementů, jako je úsečka, obdélník či kružnice, se snad ani nemusím zmiňovat. Kreslení od ruky s volitelným stupněm vyhlazování však již tak obvyklé není, o podpoře tlakově citlivého tabletu ani nemluvě. S křivkami také souvisí uživatelsky modifikovatelné typy čar – opět další novinka Xary X, jejíž ukázkou naleznete na obrázku. Velice pěkně byly do programu zabudovány algoritmy pro logické operace mezi jednotlivými objekty, snadno tak vytvoříte například průnik či sjednocení dvou objektů. Mezi novinky Xary X je tzv. Name gallery, která slouží pro snadnou orientaci mezi jednotlivými objekty – jedním klepnutím tak třeba změňte barvu všech objektů, které byly do té doby vybarveny černě. Průhlednost, výplně, měkký stín – to vše jsou funkce, které znáte především z bitmapových editorů. V Xaře je však můžete aplikovat na klasické vektorové objekty či vložené bitmapy a všechny tyto efekty lze mezi sebou libovolně kombinovat. Na výběr máte z lineární, kónické, eliptické či bitmapové průhlednosti či výplně – a to jsem se zmínil jen o těch nejužívanějších.

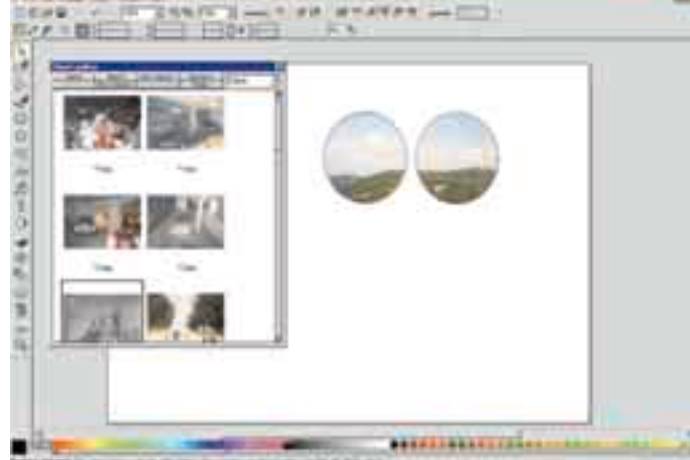
Další důležitou skupinou funkcí jsou nástroje pro práci s textem. Textový řetězec je v Xaře chápán jako soubor objektů (jednotlivých písmen), a díky tomu lze na každý znak aplikovat



Ukázky štětců v základní dodávce



Ukázky efektů



Efekt klíčové dírky je díky funkci ClipView v Xaře hračkou.

jiné formátování či výplň. Při práci s textem jsem však narazil na drobný problém – pokud budete k textu vkládat písmena skupiny d, t, tj. s dodatečným háčkem či čárkou, pak program z neznámého důvodu před znak doplní dvě či více diakritických znamének, které je potom nutné ručně smazat.

Xara X

Rychlý a nenáročný vektorový editor

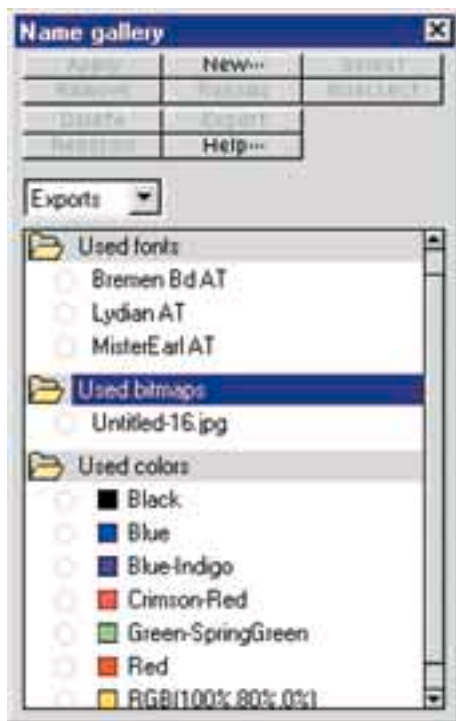
Hardwarové nároky ▶ PC 486, 12 MB RAM, 20 MB na HD, Windows 95/98/NT 4.0/2000

Výrobce/poskytl ▶ Xara Ltd., Herts, Velká Británie
www.xara.com

Cena ▶ 149 USD

PRÁCE S BITMAPAMI

Práce s bitmapovými obrázky již tradičně patří mezi silné stránky Xary. Stručně řečeno – bitmapy jsou



Novinka Xary X – Name Gallery

v Xaře jako doma a můžete s nimi provádět úplně stejné operace jako s kterýmkoliv jiným vektorovým objektem. Vlastní vložení bitmapy lze navíc realizovat přes Clipart Gallery, což je paletka obsahující náhledy bitmapových obrázků ve vámi vybraných adresářích. Xara však šla ještě dál a do programu implementovala funkce do té doby vlastní pouze bitmapovým editorům. U vložených bitmap je tak možné měnit jas, kontrast či barevnou hloubku. Funkce jsou rozšiřitelné díky standardu Photoshop Plug-ins, takže pokud chcete v Xaře využít efekty z Photoshopu či Kai's Power Tools, nic vám v tom nebrání. Dalším užitečným doplňkem je integrovaný tracer (konvertor bitmapové grafiky do vektorového formátu).

VZHŮRU NA WEB

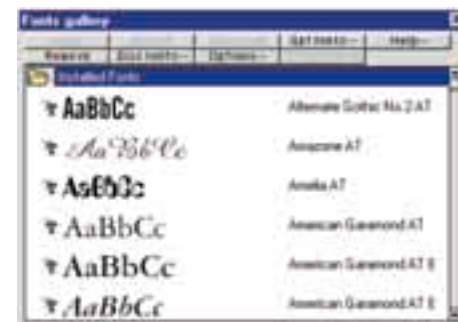
Uvést na trh program, který by ve výčtu funkcí neobsahoval magické slovíčko internet, si dnes dovolí jen málokdo a ani Xara v tomto směru není výjimkou. Verze X je na webdesign přímo orientovaná, a tak v programu najdete bezpočet funkcí, které se snaží být při tvorbě grafiky pro web nápomocny. Typickým příkladem je tvorba grafických menu pro pohyb mezi jednotlivými stránkami. V Xaře X si jednou nakreslíte tlačítko a zbývajícím počtem již program dokreslí sám. Můžete si také definovat tzv. rollover buttons, což jsou všem jistě dobře známá tlačítka či nápisy, jejichž vzhled se po najetí kurzorem myši změní. Tento efekt je v Xaře vyřešen velice elegantně – každý stav je v rámci obrázku reprezentován jako jedna vrstva. Xara se následně postará i o vytvoření HTML kódu, a na vás pak už je jen jeho zařazení do příslušné stránky.

Výhodou všech těchto nástrojů je jejich nezávislost na cílovém HTML editoru – generovaný kód je zcela univerzální. Pokud však používáte k tvorbě stránek Macromedia Dreamweaver ve verzi 3.0 a vyšší, otevře se před vámi další možnost kooperace, neboť export kódu je pro tento editor vyřešen velmi dokonale – změny provedené v Xaře se ihned

odrazí v Dreamweaveru. Mezi další funkce pro web, které jsou v Xaře X implementovány, patří tvorba animovaných GIF souborů či export do formátu Flash. Ten je však vyřešen dosti nešikovně, neboť dochází k exportu pouze statické části obrázku a výsledkem je tedy statický Flash soubor.



Grafická tlačítka na web jsou dílem okamžiku.



Náhledy fontů v galerii fontů

VERDIKT?

Xaru X jsem podrobil měsíčnímu testování, po němž ji mohu s klidným svědomím doporučit všem z vás, kteří chtějí výkonný nástroj pro vektorovou a internetovou grafiku za solidní cenu. Ostatně – udělejte si názor sami, na stránkách firmy Xara a na příloženém Chip CD 2/01 najdete 30denní trial verzi programu. Věřím, že mi po jejím vyzkoušení dáte za pravdu a uznáte, že si po právu zaslouží ocenění Chip Tip. | | | Petr Vostrý

Linux... ready for the CAD?

Otázkou v nadpisu by mohla být parafrázována otázka užívaná k propagaci kancelářského balíku KOffice. Rostoucí množství linuxových aplikací vytváří dobré podmínky k tomu, aby mohla být uspokojena poptávka příznivců Linuxu, ale mnohdy i odražena kritika uživatelů jiných operačních systémů (obvykle MS Windows – dlouholetí zastánci jej jistě dokáží obhájit), kteří se o Linux z různých důvodů zajímají.

Operační systém Linux a jím podporované aplikace jsou spojovány s licencí Open Source. I když jsou uživatelé Linuxu na nulové ceny zvyklí, není vše, co je pro Linux, zadarmo, stejně jako ne za všechny programy pro Windows se musí platit. Jednou z oblastí, která napomůže většímu rozšíření Linuxu, jsou programy počítačové podpory konstruování a výroby. Filozofii CAD produktů společnosti RibbonSoft je nabídnout programy placené i zdarma, pro Linux i pro Windows, a tak pokrýt nejvýznamnější skupiny uživatelů počítačů.

CO JSOU PROGRAMY QCAD A CAM EXPERT?

QCAD a CAM Expert jsou jednoduché 2D konstrukční nástroje určené pro zpracování výkresové dokumentace. Z velké části jsou totožné (pomínu-li název a cenu), proto se uvedené údaje týkají obou, nebude-li na rozdíl upozorněno. Na domovských stránkách firmy jsou potřebné soubory k dispozici v balíčcích s příponami RPM a DEB. K instalaci jsou však doporučeny soubory zkomprimované v archívech tar a následně GZip. Rozbalením souborů v opačném pořadí vznikne adresář obsahující instalační skript. Jeho spuštěním pod účtem administrátora proběhne bezproblémová instalace. QCAD je ihned funkční a CAM Expert vyžaduje nakopírování licenčního souboru do domovského adresáře. Spouštějí se zadáním názvu programu odpovídajících skriptů z terminálu nebo pomocí zástupců v grafickém prostředí.

Na obrázcích je zobrazena pracovní plocha se všemi zapnutými funkčními panely. V dolní

části se zobrazují jednoduché návody postupu práce – příznivci příkazové řádky jsou určitě zklamáni. V pravé části pod skrývatelným správcem hladin může být zapnut správce knihoven. Veškeré kreslicí a editační nástroje jsou na levém okraji. Nebývá zvykem, že stejné funkce nejsou dostupné z ikonového menu a zároveň z roletového menu na horní liště, ale ani tato skutečnost v ničem neubírá programům na přívětivosti. Na uspořádání plochy se dají provádět jen minimální změny. Po seznámení s programy jsem však usoudil, že tato vymoženost, již běžná u CAD programů, by v případě QCADu a CAM Expertu byla zbytečná. Výběrem činnosti se ikony mění na ikony specializované pro danou činnost, předchozí seskupení nástrojových ikon se získá stiskem klávesy Esc nebo pravým tlačítkem myši. Ze základního ikonového menu se po maximálně dvojím klepnutí (např. kóty, horizontální) dostaneme ke kombinaci ikon, která je společná pro všechny kreslicí úkony – výběr úchopových bodů. Kromě běžného zachycování na koncový bod, průsečík a podobně je k dispozici zachycování ve zvolené vzdálenosti od koncového bodu. Koncový bod prvku může být zadán pomocí absolutních, relativních nebo polárních souřadnic. Standardní kreslicí nástroje přímých čar jsou obohaceny o úsečku půlící úhel svíraný jinými úsečkami (přímkami). Pro kreslení oblouků jsou k dispozici pouze dvě možnosti, popřípadě oblouk vznikne zaoblením hran nebo ořezáním kružnice. Způsoby kreslení kružnic jsou také skromné a mohly by být obohaceny o kružnici, která je tečná ke dvěma či třem entitám.

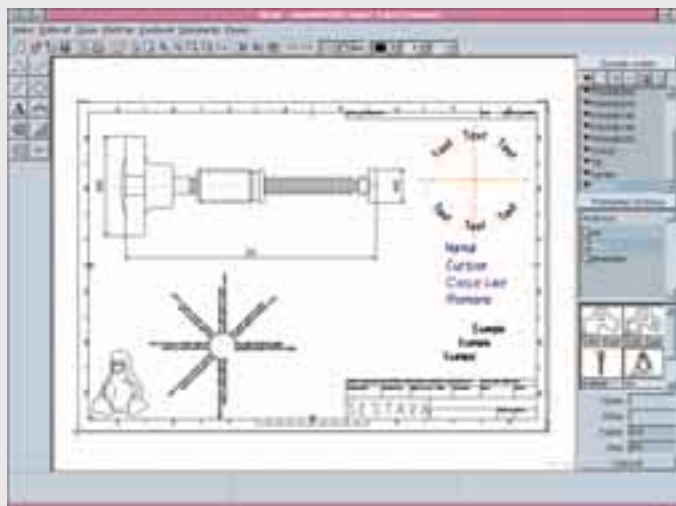
Přesto nástroj zaoblení hran umí „zaoblit“ dvě kružnice – pokud je to geometricky možné, vytvoří oblouk o zadaném poloměru, jenž je ke kružnicím tečný.

CO JEŠTĚ QCAD A CAM EXPERT UMĚJÍ?

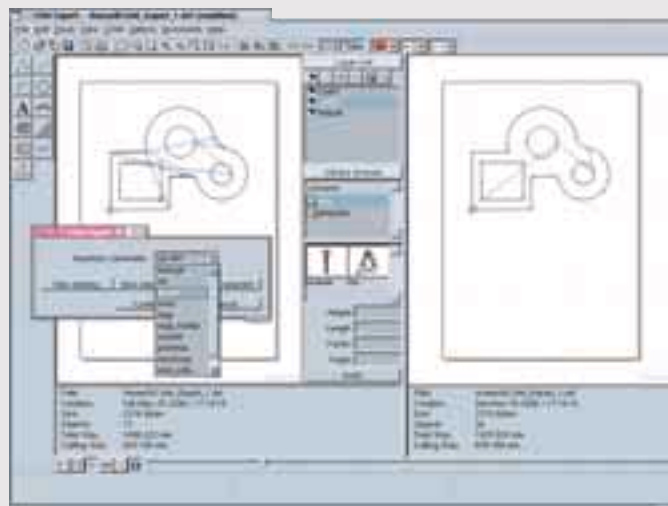
Aby byla výkresová dokumentace přehledná, vžilo se již dávno před nástupem počítačů zobrazení entit odlišného významu pomocí různých typů a tlouštěk čar. Vzhled výkresů se během poslední doby mění minimálně (starým konstruktérům musí být vzdán hold, protože zpracování jejich výkresů nemělo daleko k uměleckým dílům), ale další možnosti vznikly s novými nástroji-počítači. Jedním z nich jsou hladiny – užitečný nástroj, který dokáže pracovat s různým typem čar a jejich barvou a s nástupem Windows i se zobrazenou tloušťkou, umí skrývat či zobrazovat zvolené hladiny. Ty má QCAD implementovány obdobně jako ostatní programy.

Kótování a šrafování je nedílnou součástí výkresů. Po výběru ohraničení šrafované oblasti a potvrzení výběru čar se objeví rozbalovací nabídka předdefinovaných šrafovacích vzorů, přičemž hustota šrafování se modifikuje změnou roztečí šrafovacích čar. I kótování je řešeno jednoduše a názorně. Hodnota kóty se zapisuje do plovoucího okna s připravenými pozicemi pro stanovení horní a dolní tolerance. Pokročilá práce s textem je již běžnou součástí CAD programů. QCAD umí, podobně jako vektorové grafické editory, řádkový text a text na kružnici. Různá nastavení umožňují volit mimo jiné i vzdálenost mezi písmeny.

Jedna věc je výrobek nakreslit a druhá jsou



Možnosti programu QCad



Pracovní okno programu CAM Expert

změny a úpravy, které je během konstrukce nutné provádět, přičemž mohou být časově náročnější než zachycení původních myšlenek. Právě počítačová podpora konstruování je určena pro zkrácení návrhu nového výrobku tím, že umožňuje jeho rychlé modifikace. Neparаметrický QCad má běžné editační nástroje, jako jsou kopírování, otáčení, ořezání, protažení (při protažení obrysu se automaticky aktualizují hodnoty kót), umí text převést na jednotlivé prvky a měnit vlastnosti entit (tloušťka čáry, barva,...). Pod ikonou Měřit jsou další funkce, které slouží k získání informací o nakreslených entitách, a také užitečný nástroj pro editaci rozměrů a polohy nakreslené geometrie.

Protože jde o malé programky, nedá se očekávat, že budou obsahovat nástroje specializovaných programových nastaveb – značky tolerancí a polohy, normy strojních součástí apod. nejvyšší součástí instalace. Avšak instalací připravený obsah knihoven naznačuje, jaké další možnosti tyto programky mají. V domovském adresáři má QCad adresář Libraries (standardní vlastník je root a v nastavení se dá zvolit cesta k vlastnímu adresáři). V něm může být uloženo vše, co si uživatel pro zjednodušení práce vytvoří, včetně značek, často opakujících se součástí apod. Výhodný je formát ukládání souborů, kterým je pro výměnu mezi CAD programy běžný DXF. Za odzkoušení by stálo využít data stejného formátu z jiných programů nebo běžně dostupné knihovny poskytované na internetu. Již připravené knihovny lze přímo v programu nalistovat a vložit do právě vytvářeného výkresu. Definování bloků, které by tvorbu vlastních knihoven zjednodušilo, je mimo rozsah těchto programů, ale uživatel si určitě poradí.

ČÍM SE CAM EXPERT LIŠÍ OD QCADU?

Rozdíl mezi programem QCad a CAM Expert je skryt už v jejich názvech. Computed Aided Manufacturing chronologicky navazuje na Design a představuje nutný krok k přímému napojení konstrukce a výroby. CAM Expert je určen, jak autoři uvádějí, pro programování 2D NC strojů. Konkrétní zaměření je na laserové dělení či řezání vodním paprskem, ale díky charakteru řezu by mohl být používán například i pro obrábění plazmou nebo odzkoušen pro řezání drátovými pilami (podstatou je elektroerozivní obrábění „nekončnou“ drátovou elektrodou, ale zavádění drátu při řezání vnitřních obrysů použití CAM Expertu komplikuje).

Okno programu je bohatší o roletku a ikonu s popiskem CAM. Pod ní se skrývají příkazy přepínající pracovní plochu mezi konstrukcí a simulací obráběcího procesu. Při potřebě srovnání výsledků práce mohou být zobrazeny zároveň. Vlastnímu generování kódu předchází konfigurační okno s nastavením druhu výstupního kódu a spoustou dalších, souvisejících se vztahem stroj-nástroj-obrobek. Možné je zadání zrychlení a zpomalení pracovního posuvu paprsku například v místech, kde dojde ke změně rovnoměrného přímočarého pohybu (rohy, zaoblení), aby se zaručila kvalita povrchu řezu. Nenápadné volby optimalizace slouží k minimalizaci nevýrobních rychloposuvů. Na obrázku pracovního okna je trajektorie nevýrobních přejezdů zobrazena modrou barvou a trajektorie řezu souhlasí s obrysem výrobku (v levé části okna je dráha optimalizována). Vygenerovanou trajektorii lze přehrát tak, jak bude řezný proces probíhat a pomocí posuvného jezdce v dolní části lze ovlivnit rychlost si-

mulace. Další ikony ve spodní části okna slouží k zobrazení trajektorie rychloposuvů informační plochy a význačných bodů na obrysu výrobku. Mimo obecných nastavení prostředí, výkresů a jednotek umí CAM Expert i modifikovat standardní nastavení výstupních NC kódů.

QCad a CAM Expert

2D CAD program pro Linux i Windows a jeho komerční verze s CAM rozšířením.

Hardwarové nároky ▶ PC x86 a kompatibilní, VGA, Linux nebo Windows

Výrobce/poskytl ▶ RibbonSoft, Loudwater, Velká Británie.

Cena ▶ QCad – pro Linux pod licencí GPL, pod Windows 150 USD, **CAM Expert professional** – 180 USD pro Linux a 240 USD pro Windows.

ZÁVĚR

Svým způsobem by mohla být filozofie firmy RibbonSoft vzorem. I když nejde o programy s obrovským zázvěm, vytvoříte v nich stejné výkresy jako renomovaným programem, avšak za rozumnější cenu. Skromnější uživatel Linuxu získá zdarma malý 2D QCad, pakliže potřebuje NC programy pro své výrobní stroje, dá se předpokládat, že si na ně vydělá a přistoupí na cenu programu CAM Expert. CAM Expert je však v nelehké pozici, protože řídicí systémy strojů, na které je zaměřen, mohou programovací nástroje již obsahovat. Oba programy mají velkou výhodu v DXF formátu souborů, který je předpokladem pro spolupráci s jinými CAD programy. | | | *Lubomír Novotný*

infotipy

▶ www.ribbonsoft.com

Jednoduchšia **správa** NT **sietí**

Správcovia Windows NT sietí to nemajú ľahké, hlavne ak sú spravované siete rozsiahle, s množstvom serverov a používateľov. K dispozícii sú však veľmi silné nástroje pre uľahčenie týchto činností. Jedným z nich je aj program **Hyena**, produkt firmy **Adkins Resource**, určený pre správu počítačových sietí založených na báze Windows NT/2000.

Hyena umožňuje zjednodušiť prácu administrátorov tým, že obsahuje kompletne možnosti manažmentu a nie je potrebné pre každý úkon spúšťať samostatné utility Windows NT. V tomto produkte sú všetky NT doménové objekty, ako používatelia, sieťové servery a ďalšie administratívne funkcie, hierarchicky usporiadané pre možnosť jednoduchej a intuitívnej administrácie.

Inštalácia Hyeny je jednoduchá a rýchla – ved' distribučný inštalčný balík zaberie len necelé 2 MB a aj inštalácia má len 2 MB. Napriek svojej diskovej nenáročnosti však Hyena ponúka veľmi široké možnosti. Čo sa týka **systémových požiadaviek**, Hyenu spustíte na ľubovoľnom PC, kde beží Windows NT 4.0 alebo Windows 2000. Manažovať však môžete aj Windows NT 3.51 servery, alebo aj Citrix WinFrame.

Pracovné prostredie Hyeny je úplne jednoduché a príjemné, čo umožňuje rýchlu a pohodlnú

konfiguráciu celej siete (ved' to je aj účel programu). Podobne ako Windows Explorer je rozdelená na dve časti – v jednej je stromová štruktúra všetkých nájdených objektov siete a v druhej sú zobrazované zoznamy objektov, súbory, vlastnosti a podobne. Nechýba ani nástrojová lišta s často používanými funkciami.

Ovládanie je jednoduché a intuitívne. Vo veľkej miere je využívané pravé tlačidlo myši pre otvorenie kontextového menu, prostredníctvom ktorého je prístup k funkciám pre prácu s objektmi.

Hyena je prostriedok ku každodennej administrácii Windows NT a Windows 2000 systémov. Prináša možnosti všetkých originálnych administratívnych nástrojov z Windows NT (integrované v jednom nástroji), ako sú napríklad User Manager, Server Manager a File Manager/Explorer, a mnoho MMC komponentov Windows 2000. To všetko ponúka v jednom, ľahko použiteľnom, centralizovanom programe.

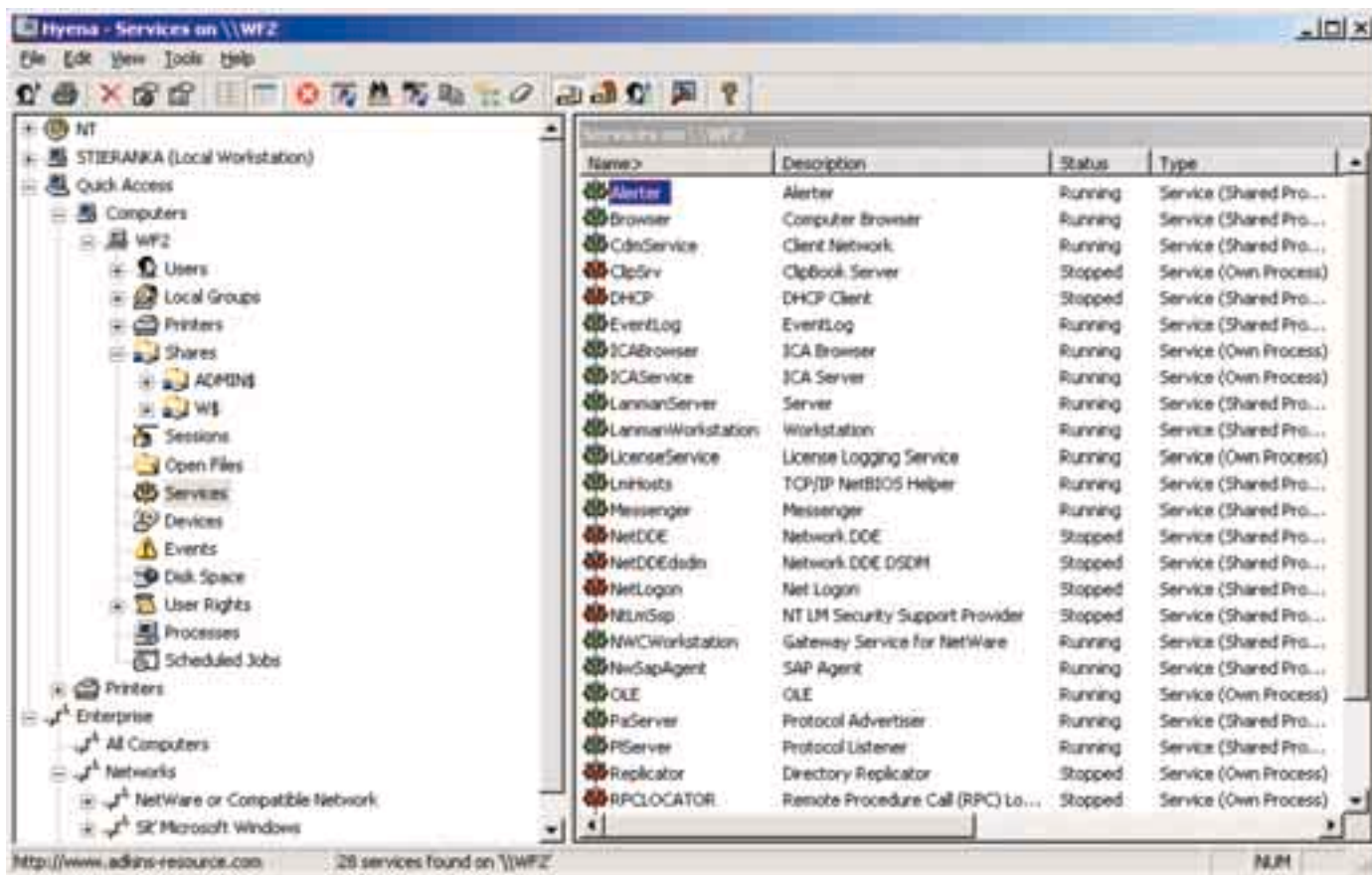
Hyena 2.5

Nástroj pre centrálnu administráciu sietí Windows NT/2000

Výrobca ▶ Adkins Resource, Inc., USA
(www.adkins-resource.com)

Poskytlo ▶ Abakus Distribution, Praha
(www.abdist.cz)

Cena ▶ Standard Edition pre jedného správcu
11 290 Kč (bez DPH)
Enterprise Edition pre jedného správcu
13 700 Kč (bez DPH)

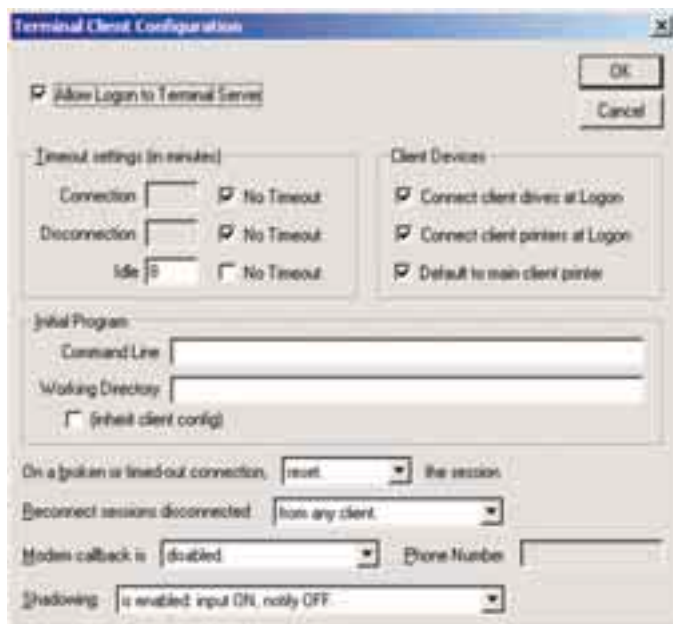


Prostredie Hyena 2.5

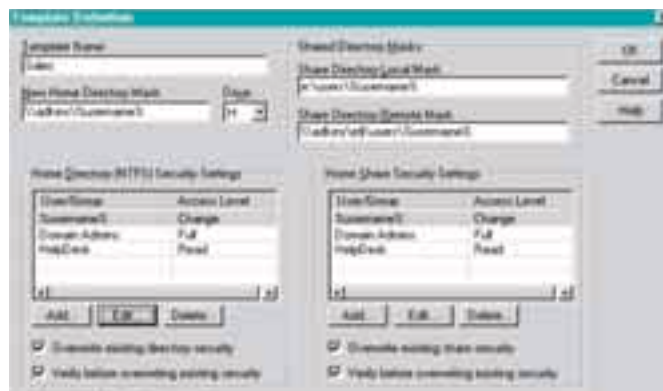
Hyena usporiada všetky systémové objekty, ako sú napríklad používatelia, servery a skupiny, do hierarchického stromu pre jednoduchú a logickú správu systému. A čo teda umožňuje? Všetko, čo originálne administratívne nástroje Windows NT alebo Windows 2000:

- napríklad vytvoriť, modifikovať, zrušiť a zobrazovať všetkých používateľov, skupiny, môžete definovať členstvo v skupinách;
- upravovať jednotlivu alebo spoločne rôzne používateľské vlastnosti. Dokonca je podporované nastavovanie vlastností terminálového servera (napríklad Citrix WinFrame alebo MetaFrame) a nastavenie poštových schránok MS Exchange;
- automaticky vytvoríť domovské adresáre a vlastné zdieľania pre používateľov, včítane plnej bezpečnostnej konfigurácie;
- exportovať (do textového súboru) vybraných používateľov, skupiny, tlačiarne, počítače, členov skupín, alebo aj služby pre celú sieť;
- veľmi jednoducho prechádzať zdieľané položky serverov, kopírovať a rušiť súbory bez nutnosti mapovania diskov. Dokonca môžete vytvoriť nové sieťové disky, nové sieťové tlačiarne, definovať ich vlastnosti a podobne;
- prehliadať udalosti, prebiehajúce spojenia, zdieľané položky serverov, alebo aj otvorených súborov na všetkých serveroch a pracovných staniciach;
- prehliadať nainštalované služby, disky, a kontrolovať ich na jednom alebo viacerých počítačoch s možnosťou sledovania obsadenia diskov jednotlivých pracovných staníc;
- spravovať všetky zdieľané položky, pridávať alebo odoberať prístupové práva k súborom alebo iným sieťovým zdrojom, vytvárať nové zdieľania a podobne. Výhodou je možnosť zobrazíť súčasne všetky zdieľané položky;
- užitočná je tiež možnosť dialkového spustenia aplikácií na rôznych počítačoch v rovnakom čase, ako aj shutdown a reštart pracovných staníc alebo serverov, správa naplánovaných úloh a veľa ďalších možností.

To však ešte nie všetko, čo Hyena pri správe Windows NT alebo Windows 2000 sietí ponúka. Nájdete tu aj ďalšie nástroje a funkcie, ktorými si môžete značne uľahčiť prácu pri administrácii NT serverov – napríklad široké možnosti pri vyhľadávaní objektov podľa zvolených kritérií, tlač, ale aj zaujímavú možnosť vytvárania skriptov, prostredníctvom ktorých si môžete veľa vecí zautomatizovať.



Konfigurácia Terminal server klienta? Žiadny problém!



Definovanie šablóny pre vytváranie používateľov

Hyena je asi najlepší nástroj pre správcov NT sietí, ktorým umožní jednoducho administrovať používateľov a skupín (miestne aj globálne), domény, počítače, služby, udalosti, súbory, tlačiarne a tlačové úlohy, otvorené súbory, priestor na disku, používateľské práva a ponúka množstvo ďalších prostriedkov pre takmer kompletnú administráciu. Je navrhnutý tak, aby maximálne zjednodušoval a centralizoval každodenné úlohy administrátora, a určite stojí za vyskúšanie.

Velkou výhodou určite je licencovanie nie podľa počtu staníc alebo serverov na sieti, ale podľa počtu správcov (čo je cenovo veľmi výhodné).

||| Štefan Stieranka

SuSE Linux 7.0

PROFESSIONAL

- plně české prostředí
- 90 dnů instalační podpory zdarma
- 3 x manuál + 1 x český
- 6 CD a 1 DVD
- StarOffice 5.2, VM Ware Demo, Clustering a více než 1.500 dalších programů

Název hovoří za vše:
od profesionálů k profesionálům
Aktuálně nejrozsáhlejší verze Linuxu pro pokročilé uživatele. Jedna licence je zároveň multilicencí pro celou firmu. Zkušená podpora a poradenství.

Obsahuje:
XFree86™ 4.0
Kernel 2.2.16,
ReiserFS a LVM

2.490 Kč

Update: 1.440 Kč

SuSE CR, s.r.o.
Od 5. 2. 2001: Drahobějlova 27
190 00 Praha 9 - Vysočany
tel.: 02/83 09 53 73
fax: 02/83 09 53 74
e-mail: suse@suse.cz

Další informace získáte na WWW.SUSE.CZ

placená inzercie

Knihna obrazovce

Zatímco angličtináři si určitě na nedostatek překladatelských pomůcek na českém trhu stěžovat nemohou, překladatelé z němčiny to alespoň donedávna, zejména v oblasti odborných slovníků (tištěných i elektronických), měli mnohem těžší. Naštěstí se i zde začíná blýskat na lepší časy, jak dokazuje i **Odborný slovník vědy, techniky a ekonomiky** z produkce královéhradecké firmy **T.Z. CD-ROM software**. Na CD se dodává ve verzích Č-A/A-Č, Č-N/N-Č nebo obě uvedené varianty na jednom disku; tato recenze se týká samostatné verze pro němčinu.

Slovník, který záměrně zcela rezignoval na všeobecnou slovní zásobu, nabízí v obou částech úctyhodný celkový počet cca 240 000 odborných hesel (plus cca 400 000 příslušných ekvivalentů) ze 130 oborů, německé výrazy přitom už uvádí novým pravopisem. Aplikace, určená pro Windows 3.x/9x, je co do hardwarových nároků skromná – postačí PC/Pentium s 8 MB RAM, jednotkou CD-ROM a grafikou SVGA 640 × 480

High Color. Lze ji spustit přímo z CD-ROM, nebo nainstalovat na pevný disk – tak jsme v testu postupovali i my, čímž jsme přišli o velmi přijatelných cca 12 MB volného diskového prostoru.

Produktu nelze upřít jednoduché ovládání, jeho celková koncepce však, zejména u uživatelů zvyklých na jiné nástroje této kategorie, asi napoprvé vzbudí trochu rozpaky. Slovníková báze i její podoba na monitoru totiž působí především dojmem naskenované knihy, včetně členění na jednotlivé stránky opatřené obvyklým záhlavím; tak se zobrazují nejen vlastní slovníková hesla, ale i seznam oborů a zkratk, hlavní nápověda atd. Nic proti tomu – jak však uvidíme dále, přináší zvolené uspořádání také některá trochu diskutabilní specifika.

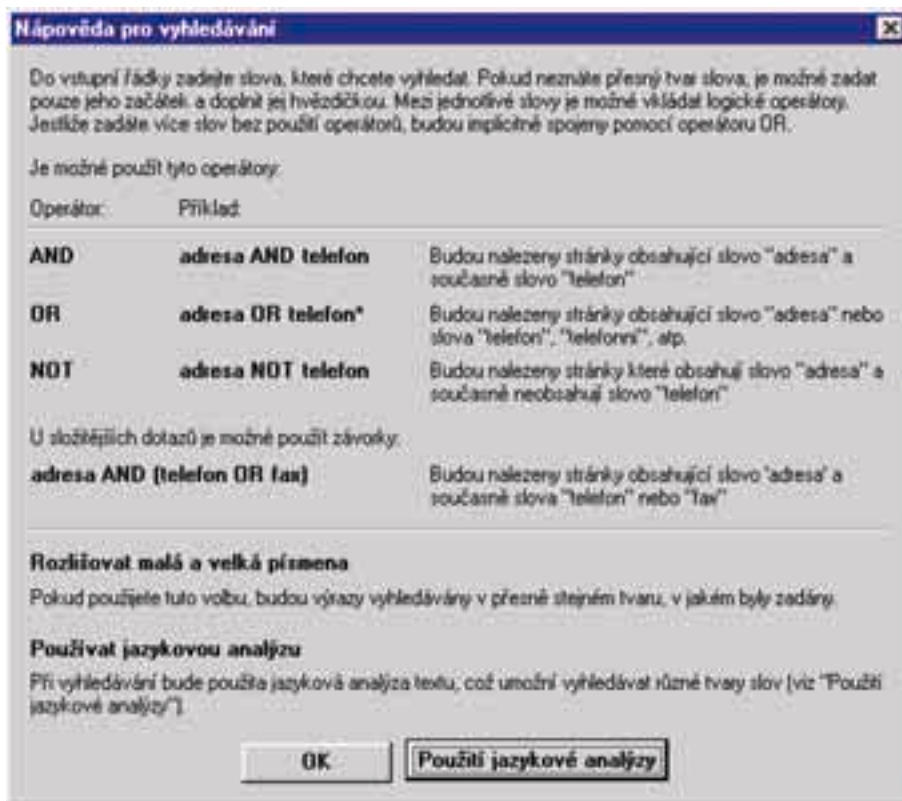
V počítačovém prostředí samozřejmě s „knihou“ můžeme zacházet daleko sofistikovaněji než s papírovým médiem; k nástrojům urychlujícím orientaci zde patří v nástrojové liště např. tlačítka pro návrat na předchozí zobrazenou

stránku, pro práci se záložkami a poznámkami, pro vyvolání „historie“ či pro přepnutí mezi oběma částmi slovníku (změna „směru překladu“); navigační oblast v levé horní části obrazovky (v podobě běžného adresářového stromu) navíc umožňuje přímý přístup ke zvolené stránce – ta se ihned zobrazí v informační oblasti vpravo (viz obrázek).

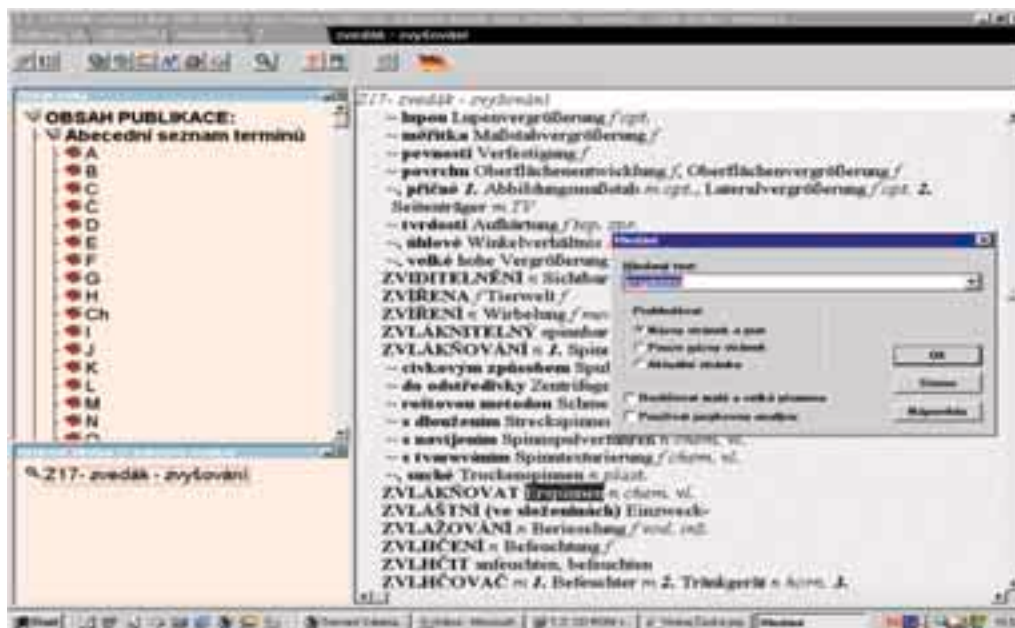
Nežádánějším v nástrojové liště ovšem jistě bude tlačítko se symbolem lupy, které spouští **fulltextové prohledávání** právě aktivní části slovníku (příslušnou nápovědu i dialogové okno, kam lze hledaný termín vložit i ze schránky, vidíte na obrázcích). Program pak v levé dolní oblasti obrazovky nabídne seznam stránek, v nichž byl hledaný termín nalezen, a první z nich ihned zobrazí v informační oblasti. Nalezené termíny jsou zvýrazněny a neocenitelnou službu zde poskytují klávesa F3, kterou lze přímo přejít k dalšímu výskytu (i mimo právě zobrazenou stránku).

A tady se dostáváme k výše avizovaným zvláštnostem. Vzhledem k tomu, že celá slovníková báze (výraz „databáze“ zde zřejmě není na místě) představuje vlastně jednolitý text, probíhá podle toho i vyhledávání – algoritmus nerozlišuje vstupní a výstupní jazyk, dokonce ani oborové zkratky, a prohledává jednoduše všechno. To má, vedle některých užitečných vlastností (např. české výrazy lze hledat i v části tříděné podle německých slov), za následek i jisté „pikanterie“. Zadáte-li např. v N-Č části slůvko *med*, program najde nejen odpovídající německé *Honig*, ale označí i hesla z oboru lékařství – jejich oborovou zkratkou je totiž právě *med*.

Podobným mnohoznačností se autoři snaží zabránit několika opatřeními. Tím základním je uvádění hlavních českých hesel v Č-N části výhradně velkými písmeny, což v součinnosti s volbou *Rozlišovat malá a velká písmena* ve vyhledávacím okně většinu možných nadbytečných výskytů eliminuje. Další volba, *Používat jazykovou analýzu*, už představuje slušný komfort – algoritmus díky ní v textu vyhledá zadaný termín i v některých gramatických tvarech.



Možnosti při vyhledávání



Prostředí programu s ukázkou vyhledávacího okna a výsledku hledání (s drobnou inkonzistencí v nalezeném hesle)

PŘIPOMÍNKY

Produkt má bohužel i několik rysů, které už nelze označit jen za „nestandardní“, ale spíše za nedostatky. Ten hlavní, který pravděpodobně bude hodně vadit profesionálním překladatelům, se týká „výstupu“ slovníku. Nalezený překlad totiž **nelze vložit do schránky** – autoři tuto možnost (z obavy před neoprávněným kopírováním) jednoduše zakázali. Vytisknout si ovšem můžete libovolnou stránku nebo třeba i celou publikaci; v každém případě je ovšem slovník určen „pouze pro čtení“.

Samozřejmě se vyskytly i překlepy a podobná nedopatření (v tak rozsáhlém textovém materiálu sice možná pochopitelné, u slovníku však přece jen nežádoucí); najdou se už při namátkovém prohlédnutí, a lze se tedy obávat, že uvedené chyby nejsou jediné: stránka končící heslem *Nachschwindung* má toto slůvko v záhlaví jako *Nachschwindung*, mezi hesly začínajícími předponou *quasi* se zčistajasna objeví *quasikoaxial* (začínající písmenem *g*). A nejde jen o němčinu – korektorům produktu určitě nedělá čest ani „za uši tahající“ čeština v prvním odstavci vyhledávací nápovědy na obrázku...

Do kategorie „nekonzistencí“ patří např. tvrzení nápovědy, že „vyhledávací okno vyvoláte stiskem Ctrl-F nebo F3...“ (F3 zřejmě takto funguje pouze poprvé, po prvním prohledávání už slouží jen k přechodu na další výskyt), nebo chybička zachycená na obrázku prostředí: k českému slovesu *zvláknovat* je jako ekvivalent uvedeno **podstatné jméno** *Erspinnen* (nejde jen o překlep ve velkém začátečním písmenu, jak dokazuje atribut středního rodu *n* i stejný prohřešek v Č-N části). Je ovšem pravda, že němčinář si s podobnými „zádrhely“ snadno poradí...

Č-N a N-Č odborný slovník vědy, techniky a ekonomiky

Rozsáhlý slovník odborných termínů z mnoha oblastí pro Windows 3.x/9x

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 8 MB RAM, CD-ROM, SVGA 640 × 480 High Color, cca 12 MB na disku

Výrobce/poskytl ▶ T.Z. CD-ROM software, Hradec Králové (www.tz2000.cz)

Cena ▶ 1890 Kč

A, spíše jen pro zajímavost, ještě malou perličku ke způsobu vyhledávání (tady netvrdím, že jde o nedostatek; někdy jej nejspíš lze i dobře využít...): Hledáme-li slovo, jehož psaná podoba se vyskytuje v obou jazycích s různým významem, dočkáme se různých překvapení. Zadáme-li např. jako hledací argument *most*, v závislosti na nastavených parametrech nám vyhledávání v Č-N části může nabídnout nejen heslo *MOST* (= Brücke), ale také *MOŠT* (= Most), *NÁJEZD na most* (= Rampe) a třeba i *RAMENO mostu* (= Brückenglied) a řadu dalších hesel; ale samozřejmě – pokud nás výhradně zajímalo české slovo *most*, mělo být zadáno velkými písmeny a zapnuta volba rozlišování písmen. Na hledací metody je prostě nutno si zvyknout.

A co tedy říci závěrem? Pokud oželíte výstup do schránky a přivyknete trochu nestandardnímu vyhledávání (fulltext je zkratka fulltext...), bude vám tento slovník díky poměrně bohaté slovní zásobě při odborných překladech dobrým pomocníkem. ■ ■ ■ *Miloš Helcl*

SuSE Professional Services


PORADENSTVÍ A KONZULTACE

ODBORNÁ INSTALACE A KONFIGURACE

ODBORNÁ PODPORA A DOHLED

SPECIÁLNÍ PROJEKTY A VÝVOJ

HARDWARE



SuSE

Expertí
v Linuxu

SuSE CR, s.r.o.
 Od 5. 2. 2001: Drahobejlova 27 fax: 02/83 09 53 74
 190 00 Praha 9 - Vysočany e-mail: professional@suse.cz
 tel.: 02/83 09 53 73 URL: <http://www.suse.cz>

Když vládne MP3...

Moderní hudba všech stylů prošla na osobních počítačích mnoha zajímavými proměnami. Na počátku všichni obdivovali domácí počítače Commodore Amiga a hlavně Atari ST. Obdiv se postupně přesunul na klasické PC, kde se ovšem

společně používaly hudební formáty Amiga (MOD) i Atari (MIDI). S nástupem 16bitových zvukových karet je spojena velká smršť mnoha zajímavých zvukových formátů. V čistě komerční oblasti byla cítit převaha formátu WAV (Windows), to však netrvalo dlouho. V roce 1998 se začal mohutně prosazovat vynikající formát MP3, který dnes dokonce mění tvář celého hudebního průmyslu.

Na trhu se do popředí tlačí stále lepší grafické i textové přehrávače „empéetrojek“ pro velký počet operačních systémů. Také v OS/2 existuje mnoho takových aplikací. Jednou z nich je známý freewarový program **Z! verze 2.5**, který pracuje v OS/2 Merlin 4.0 a novějším

Z! verze 2.5

Přehrávač formátu MP3 pro OS/2

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium na 120 MHz, 32 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 16bitová zvuková karta, 500 KB na disku

Výrobce ▶ nezjištěn

Poskytl ▶ <http://dink.org/z/>

Cena ▶ freeware – zdarma

OS/2 Aurora 4.5. Ačkoliv tento přehrávač, který pochází z listopadu 2000, patří mezi čistě textové aplikace, nabízí značný komfort.

Všechny funkce programu jsou dostupné ve čtyřech navzájem provázaných aplikačních oknech (jejichž velikost lze jednoduše ovlivnit změnou bodové velikosti použitého fontu). Ovládání přehrávače,



Přehrávač Z! nabízí kvalitní prostředí pro poslech MP3.

SYSTEMINFO/2 v. 0.7.0

Další „norton“ pro Auroru

Nelítočný souboj hardwarových gigantů Intel a AMD se v současné době dále přiosťuje. Firma AMD, která nedávno uvedla na trh špičkový superrychlý procesor AMD Athlon na 1200 MHz, musí nyní čelit protitahu Intelu. Na běžné uživatele osobních počítačů si totiž brousí zuby i zcela nový

a nepatrně rychlejší procesor Intel Pentium 4 na 1400 MHz. Stále ovšem platí, že většina počítačového průmyslu věří v jediné základní – rychlost a jediné rychlost, takže zanedlouho bude jistě prolomena i hranice 2000 MHz.

Inzerovaný výkon počítače je však nutné si v každém OS patřičně ověřit, takže je značný zájem o testovací zátěžové programy. V systému OS/2 existuje mnoho takových aplikací. Jednou z nich je poměrně nový ruský freewarový program **SystemInfo/2 verze 0.7.0**, který pracuje v OS/2 Merlin 4.0 a OS/2 Aurora 4.5 (OS/2 Warp Server for E-business). Produkt, který pochází z listopadu 2000, se zaměřuje na získávání komplexních informací o počítači i o dalších připojených zařízeních (monitor, tiskárna, síťové prostředí). Autor si přitom dal záležet na tom, aby se jeho aplikace hodně podobala známému nástroji Symantec Norton SysInfo for Windows 95/NT.

Instalace programu je relativně jednoduchá. Základní aplikační okno je rozděleno na dvě rozdílně velké části, záložky v té horní nabízejí přímý přístup k osmi samostatným stránkám. Aplikace tedy nezná obvyklá menu ani nástrojovou lištu, nijak mi to však nevadilo. Zbýlá plocha reprezentuje běžné zobrazovací okno s podporou myši, u spodního okraje jsou ještě umístěna tři ovládací tlačítka (*Exit*, *Help* a *Benchmark*).

Po spuštění programu se nejdříve zobrazí malé úvodní okénko a program zjišťuje téměř všechny důležité informace. Po chvíli se objeví hlavní aplikač-



Grafický design programu napodobuje legendární Norton Utilities for Windows.

který nemá klasické menu ani nástrojovou lištu, je trochu nezvyklé. Každé textové okno obsahuje velký počet různě umístěných aktivních prvků, které poslušně reagují na myš. Navíc je možné každou funkci aktivovat horkou klávesou, která je opticky zvýrazněna; že ovládání je logické a intuitivní, ostatně zjistíte sami velmi rychle – navíc je k dispozici integrovaná nápověda.

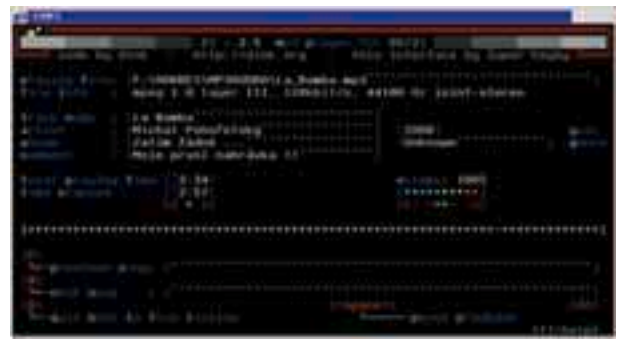
První okno s jasně červeným pozadím slouží hlavně k vyhledávání MP3 souborů v adresářové struktuře na disku. Navíc zde můžeme vybraný soubor převést i do (nehospodárného) formátu WAV.

V dalším okně je soustředěna většina všech nabízených funkcí. V jeho horní části najdete podrobnou charakteristiku skladby – název přehrávaného souboru, typ MP3 souboru, vlastní název skladby, jméno autora, název kmenového alba, komentář, rok vytvoření a převažující styl hudby. Pod charakteristikou následuje celková délka skladby a délka prá-

vě přehrané části, což je zřetelně zvýrazněno dlouhým řádkovým indikátorem. Náznorný aktivní indikátor hlasitosti je umístěn hned napravo. Dole najdete dva odkazy na předchozí i následující skladbu, upozornění na možnost dočasněho zastavení nahrávky mezerníkem a malý indikátor pro zabudovaný 3D efekt.

Stiskem horké klávesy lze aktivovat třetí okno, nabízející značně výkonný ekvalizér s 16 vertikálními jezdcí, čtvrté okno reprezentuje poměrně komfortní ID3 editor, který vám umožní snadno změnit všechny vložené textové informace.

Přehrávač Z! má značnou výhodu v promyšleně přívětivém přístupu k uživateli, v nenáročnosti na hardwarové zdroje i na režii systému (rád poslouchám MP3 při toulkách po internetu) a samozřejmě v nulové ceně. Patří dnes jednoznačně mezi nejlepší textové aplikace pro systém OS/2 a zcela vám otevře lákavý svět MP3 hudby i na pomalejších počítačích. Jednoznačně doporučuji. **||| Michal Pohořelský**



Textový režim obrazovky poskytuje překvapivě mnoho informací.



Majestátní ekvalizér patří k hlavním přednostem produktu.

SystemInfo/2 v. 0.7.0

Informační a zátěžový program pro OS/2 Merlin 4.0 a Aurora 4.5

Hardwarové nároky ▶ Pentium/60, 16 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 2 MB na disku

Výrobce ▶ Alex Smirnov

Poskytl ▶ www.os2.ru/projects/sysinfo/indexeng.shtml

Cena ▶ freeware – zdarma

ní okno s první stránkou *System*, která obsahuje hlavní údaje o hardwaru i operačním systému.

Druhé stránce *Memory* dominuje velký koláčový diagram, který ukazuje aktuální využití operační paměti RAM. Pod diagramem najdete stejné informace v přesném číselném vyjádření včetně využití odkládacího souboru; perfekcionisty ovšem asi popudí zkratka pro megabajty s malým *b*. Vpravo je umístěn kompletní seznam všech aktivních softwarových modulů.

Podobný „koláč“ s číselnými údaji najdeme i na třetí stránce *Disks*, vpravo se navíc zobrazuje kompletní struktura adresářů na vybraném logickém disku.

Čtvrtá stránka *Video* nabízí mnoho informací o monitoru a grafické kartě. Detekce monitoru je

výborná (hlavně u modernějších typů, jako je ADI MicroScan G710), ale rozpoznání grafické karty trpí řadou nedostatků.

Pátá stránka *Printers* obsahuje podrobné informace o schopnostech připojené tiskárny, šestá stránka *Multimedia* nabízí stručné informace o zvukové kartě a mechanice CD-ROM. Další stránka *Network* vám ukáže většinu systémových parametrů počítačové sítě, poslední stránka *System Device Tree* napodobuje prostředí Windows a nabízí kompletní hierarchický strom všech detekovaných hardwarových zařízení.

Program okamžitě pozná a podporuje drtivou většinu starších i nejnovějších procesorů (AMD K5, AMD K6/K6-2, AMD K6-III, AMD Athlon, AMD Duron, Intel Pentium/MMX, Pentium Pro, Celeron, Pentium

II/Xeon, Pentium III/Xeon, Pentium III-E/EB, Cyrix 6x86/6x86MX, IBM/Cyrix M2, VIA Cyrix III, IDT WinChip 2) a grafických karet AGP/PCI (ATI Rage IIC, Matrox G200/G400 a mnoho dalších, které plně podporuje systémový nástroj SciTech Display Doctor), pevných disků IDE/SCSI a subsystémů BIOS.

K jeho přednostem patří pěkné grafické prostředí, komplexnost přístupu, naprosto přesná detekce kernelu (jádra) systému OS/2 a nenáročnost na hardwarové zdroje. Nevýhodou programu je nedokonalá detekce grafické karty a absence nápovědy.

SystemInfo/2 je nepochybně kvalitní informační i testovací program, který v sobě evidentně skrývá velký potenciál a mezi svými konkurenty může brzy začít usilovat o dominantní postavení. **||| Michal Pohořelský**



Graf jasně ukazuje, že OS/2 Aurora není na RAM nijak náročná.



Rozeznání grafické karty příliš přesné není, zato detekce monitoru je mnohem lepší.



BENEFON Q

Chytrá stříbrná krabička

S příchodem wapu začali výrobci mobilních telefonů slibovat: „Elektronická pošta z telefonu! Přístup na internet!“ Skutečnost tak růžová není, ovšem došlo k dalšímu posunu. Na trhu se objevily telefony s vestavěným prohlížečem Microsoft Mobile Explorer. Uvítali jsme tedy možnost otestovat jeden z nich.

Nutno hned na začátku podotknout, že Benefon Q není jediným telefonem, který obsahuje Microsoft Mobile Explorer. Druhým takovým mobilem je Sony Z5.

POPIS

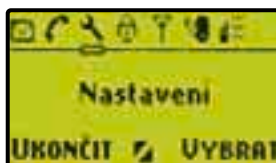
Ale pěkně od začátku. Krabičkou je postříbřená vanička z hliníkové slitiny, která dává mobilu velkou pevnost při zachování nízké hmotnosti. Zadní stěnu pak tvoří z větší části baterie s plastovým krytem.

Standardně je Benefon Q vybaven 650mAh Li-polymerovou baterií. S ní má hmotnost 89 g, a to je velmi slušné. Rozměrově je na tom telefon také výborně – 100 × 46 × 18 mm. Design je jako vždy do značné míry otázkou názoru jedince, ale myslím, že se mnou budete souhlasit, když řeknu, že Benefon Q působí poněkud hranatě a že by mu tudíž neškodily o něco obléjší tvary. Na druhou stranu by tím dost možná ztratil ze své decentnosti.

VYBAVENÍ

Benefon Q je duální telefon, tedy GSM 900/1800. Bohužel mu ve vybavení chybějí věci, které by podle mého názoru měl mobilní telefon této třídy mít. Ať již se jedná o infračervený port nebo absenci jakýchkoliv hlasových funkcí (vytáčení, ovládání, hlasový záznamník),

To by tedy byly méně obvyklejší části vybavení. Z těch běžnějších funkcí žádná podstatná „kvěčku“ nechybí. Společně s vibracemi si můžete vybrat jedno z 39 nabízených akustických vyzvánění, jejichž hlasitost lze zvolit v několika úrovních. Svou melodii si přímo v telefonu nastavit nemůžete, ovšem výběr pevně



je to jistě nedostatek, který může mnoho zákazníků s naditou peněženkou odlákat.

Ovšem – a tím je „kvěčko“ také zajímavé – jako vůbec první mobilní telefon u nás má českou databázi slov, což konečně reálně umožňuje využívat systém T9.

Při výčtu vybavení určitě nesmím zapomenout na vestavěný Microsoft Mobile Explorer, díky němuž podporuje nejen standardy WAP 1.1, TCP/IP a HTML/HTTP, ale pracuje i jako poštovní klient se standardy POP3 a SMTP. GPRS ani HSCSD využito není, maximální rychlost přenosu dat zabudovaného modemu je 14,4 kb/s.

nastavených je dostatečný. Editovat melodii lze při připojení k PC programem BeneWin Pro, který lze k telefonu dokoupit. Nevíte-li, co s volným časem, můžete si vyhrát i s nastavením profilů (čtyři přednastavené + tři vlastní).

V organizaci vlastního času může pomoci osobní organizér obsahující kalendář s připomínkami a poznámkami.

V telefonu najdete i hodiny s budíkem (denní, týdenní, jen všední dny), kalkulačku i konverzi měn. Hry jsou zde tři: Galactic gunner, Labyrinth a – což mne docela uchvátilo – Tic tac toe, tedy piškvorky, a to dokonce hra-
telné.

Benefon Q	
Mobilní telefon vyšší třídy s kvalitním designem.	
Výrobce	► Benefon
Poskytl	► Cellular Star
Cena	► 19 990 Kč (včetně DPH)

INTERNET V MOBILU?

No, je to hezký slogan a s mikroprohlížečem Microsoft Mobile Explorer se zase o kousek přiblížil k použitelnosti. Ač to pro někoho může znít neuvěřitelně, Mobile Explorer skutečně dokáže zobrazit na displeji mobilu stránku v HTML. Ovšem velikost displeje jaksí nelze srovnat s obrazovkou monitoru, a tak je na displeji vidět jen výřez z celé stránky, kterým je nutné posouvat. Nicméně ano, funguje to, i když se jedná spíše o nouzové řešení, když v terénu něco nutně potřebujete zjistit.

KLÁVESY A T9

Klávesnice je docela kvalitní a přesná. Klasická dvanáctka kláves je doplněna čtyřmi klávesami sloužícími pro pohyb v menu a nezbytnými dvěma tlačítky se symboly zvednutého a položeného sluchátka. Dvojice tlačítek je také na boku telefonu a slouží výlučně pro regulaci hlasitosti reproduktoru. Zamykání klávesnice probíhá automaticky po chvilce nečinnosti.

Pro ty z vás, kteří ještě nevědí, k čemu je T9 dobrá, nejprve malé vysvětlení: Na mobilním telefonu máte jen omezené množství tlačítek, takže pro psaní textu nezbyvá, než rozložit písmena na jednotlivé klávesy tak, že každá klávesa „obsluhuje“ tři až čtyři písmena. Podle počtu stisků (popř. doby trvání stisku) pak přístroj pozná, které písmeno bylo zvoleno. Při psaní slova „zdravím“ tak musíte stisknout čtyřikrát devítku, jednou trojku, třikrát sedmičku atd., celkem 16 stisků. Při psaní textu systémem T9 stačí za každé písmeno stisknout příslušné tlačítko jen jednou. Telefon pak najde ve slovníku slovo, které odpovídá kombinaci stisknutých kláves. Může se pochopitelně stát, že takových slov je více, a tak telefon nabídne nejčastěji používané slovo. Pokud ani to není to zamýšlené, není žádný problém vybrat určenými klávesami to pravé.

Nezbytné ovšem je, aby telefon obsahoval dostatečně obsáhlý slovník příslušného jazyka. Ačkoliv většina nových mobilních telefonů systémem T9 zvládá, až donedávna nebyl na našem trhu mobil s českým slovníkem. První firmou, která český slovník do svých telefonů instalovala, není trestuhodně Alcatel, Ericsson, Siemens ani Nokia, ale právě Benefon.

Benefon Q je tedy prvním telefonem s českou T9, přičemž slovník obsahuje údajně kolem 10 000 slov. Moje zkušenosti s tímto způsobem psaní textu jsou jen a jen pozitivní. Při testu jsem napsal několik desítek SMS a jen výjimečně (kromě vlastních jmen) se mi stalo, že jsem musel dopsat slovo klasickým způsobem. Je prostě paráda, když napíšete SMS dvakrát až třikrát rychleji, než normálně.

DISPLEJ A MENU

Jak už jsem se zmínil, displej svou velikostí nijak nevyčníká, ale těžko lze na tak malém telefonu najít pro něj více místa. Ovšem tři řádky textu a dva řádky symbolů nejsou zas tak špatné, i když písmo je drobnější. Při psaní SMS telefon hlásí, kolik ještě znaků můžete napsat, přičemž maximální velikost SMS je 640 znaků (!).

Podsvícení displeje je velmi decentní, podobně jako u Ericssonu T28s. Rovnoměrně modře podsvícený displej je čitelný za všech světelných podmínek. Stejně jsou podsvíceny i klávesy.

Menu je velmi dobré a intuitivní, k čemuž přispívají i zrychlené volby nebo rychlé vytáčení vybraných čísel. Pouze někdy mi přišlo, že cesta k některým položkám je zbytečně dlouhá.

Telefon sám má paměť na 50 čísel, 10 SMS a po devíti na uskutečněných, zmeškané a přijaté hovory.

VÝDRŽ A PŘÍJEM

Asi trochu slabinou Benefonu Q je výdrž na jedno nabití. Bez telefonování a cestování jde cca o tři dny, ovšem projedete se metrem, vyřídíte pár něko-



likaminutových hovorů a rázem se nemůžete sto procentně spolehnout ani na dva dny. Na druhou stranu je nutné poznamenat, že větší výdrž není v této velikostní kategorii telefonů příliš obvyklá.

S přijímáním signálu ani kvalitou hovoru jsem žádné vážnější problémy nezaznamenal ani v budovách ani v místech se slabším signálem.

BQ

„Kvěčko“ je opravdu hezký, lehký, malý a technicky vyspělý telefon. Stává se tak přímou konkurencí pro zmiňovaný Sony Z5, Nokii 8210 a 8850, Motorola V3690 nebo Ericsson T28s. Ale odpovídá tomu i cena, která se s daní pohybuje těsně pod dvacetitisícovou hranicí. Absence IrDA portu, hlasových funkcí nebo HSCSD či GPRS může sice pro část populace znamenat nedostatky, ale přívrženci malých, lehkých blyskavých telefonů koupí určitě neprohloupí. **||| Jaroslav Smíšek**

info

Po uzavření článku dorazila zpráva, že Nokia vydala nový firmware pro model 6210, který již obsahuje český slovník pro T9. Za poplatek 430 Kč si ho lze v autorizovaném servisu nechat do telefonu nahrát. Do konce února by pak měl být k dispozici nový firmware s českým slovníkem i pro Nokii 3310.

Jak to vlastně funguje

V předchozí části seriálu jsme hovořili o kabelech používaných v počítačových sítích k propojování jednotlivých zařízení a o jejich vlastnostech. Řekli jsme, že kabely můžeme v zásadě rozdělit do dvou skupin: na kovové (metalické) a optické. Metalické pak dělíme na souosé (koaxiální) a na kabely z kroucených párů. Vzhledem k tomu, že v současné době se pro budování sítí z metalických kabelů používají především kabely na bázi kroucených párů, zabývejme se jimi poněkud podrobněji.

Vlastnosti kabelů z kroucených párů definuje několik různých standardů a doporučení, které byly vytvořeny různými standardizačními institucemi. Z mezinárodních jde především o standardy ISO/IEC 11801, z amerických pak o standardy ANSI/TIA/EIA 568. Podstatné však je, že byť se parametry, podle nichž se vlastnosti kabelů posuzují, poněkud liší, vlastnosti kabelů jednotlivých tříd či kategorií jsou shodné. Standardy EIA/TIA definují tzv. kategorie, zatímco standardy ISO/IEC hovoří o jejich třídách. V současné době se používají kabely kategorií 3, 4, 5 a 5e. Současně probíhají práce na vývoji standardů pro kategorie 6 a 7. Standardy jsou koncipovány tak, že definují přenosové vlastnosti kabelů (útlum, impedanci, parametry NEXT, FEXT apod.) v kmitočtovém rozsahu od nuly do určitého nejvyššího kmitočtu, přičemž uvedené parametry se v celém tomto pásmu musí pohybovat v zadaných mezích. Neznačená to tedy, že kabel odpovídající určité kategorii či třídě by na kmitočtech vyšších, než je mezní kmitočet, signál nepřenašel, avšak výrobce již nezaručuje, že budou dodrženy předepsané přenosové parametry. Vlastnosti kabelů jednotlivých kate-

gorií a příslušnost k třídám norem ISO/IEC popisuje tab. 1. Definice standardů kategorie 6 a 7 (tříd E a F) jsou zatím pouze v návrhu.

TYPY KROUCENÝCH KABELŮ

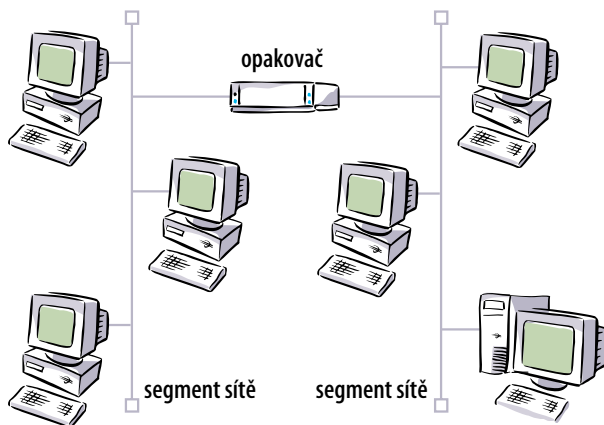
Z hlediska konstrukce dělíme kabely z kroucených párů na nestíněné (Unshielded Twisted Pair, UTP), stíněné (Shielded Twisted Pair, STP) a tzv. odstíněné (Screened Twisted Pair, ScTP, někdy také nazývané Foilded Twisted Pair, FTP). Stíněný kabel, stejně jako všechny ostatní typy, obsahuje obvykle čtyři páry. Každý z párů je opatřen stíněním (omotán tenkou kovovou fólií). Celá čtveřice párů je pak rovněž opatřena stíněním a umístěna v plášti z umělé hmoty. Nestíněný kabel neobsahuje žádné stínění, všechny čtyři páry jsou pouze chráněny pláštěm z umělé hmoty. V případě odstíněného kabelu nejsou jednotlivé páry vzájemně odstíněny, avšak svazek párů je odstíněn jako celek. Jednotlivé páry a jejich vodiče jsou barevně odlišeny tak, aby bylo možné je správně zapojit k příslušným kontaktům konektoru RJ 45, v případě stíněných kabelů ke speciálnímu stíněnému konektoru. V počítačových sítích se používají dva různé typy zapojení konektorů, označované jako A a B. V zásadě není podstatné, jaké zapojení konektorů je v síti použito, je však nezbytné dodržet, aby zapojení používané v celé síti bylo jednotné. Zapojení konektorů uvádí tab. 2.

INFRASTRUKTURA POČÍTAČOVÉ SÍTĚ NA FYZICKÉ VRSTVĚ

Infrastrukturu počítačové sítě, jak jsme již uvedli, tvoří na fyzické vrstvě soustava pasivních a aktivních prvků. K pasivním prvkům patří kabely, konektory a zásuvky, spojovací a zakončovací prvky a přepojovací panely datových rozváděčů. K aktivním prvkům pak patří především opakovače a rozbočovače. Základní rozdíl mezi aktivními a pasivními

Pár číslo	Barva vodiče	Kontakt konektoru	
		Podle TIA568A	Podle TIA568B
1	Modrá Modrobílá	4	4
		5	5
2	Oranžová Oranžovobílá	6	2
		3	1
3	Zelená Zelenobílá	2	6
		1	3
4	Hnědá Hnědobílá	8	8
		7	7

Tab. 2. Zapojení konektorů RJ 45



Obr. 1. Opakovač

prvky spočívá v tom, že pasivní prvky elektrické signály pouze pasivně přenášejí, aniž by je elektricky jakkoli upravovaly, aktivní prvky signály elektricky upravují, např. zesilují, tvarují a obnovují.

DATOVÉ ROZVÁDĚČE

Zatímco o kabelech, konektorech a dalších spojovacích prvcích jsme již mluvili, o datových rozváděčích jsme zatím nemluvili. Datové rozváděče jsou základními stavebními prvky tzv. strukturovaných kabeláží. Datový rozváděč je v podstatě centrum, v němž se sbíhají všechny propojovací kabely sítě nebo její určité části. Každý kabel je vyveden na samostatnou zásuvku takzvaného přepojovacího panelu (Patch panel). Pomocí přepojovacích kablíků (Patch cord) se potom jednotlivé zásuvky, a tudíž i zařízení připojená k druhému konci příslušného kabelu, propojí s některým z portů aktivních prvků, které jsou rovněž součástí rozváděče, např. s portem rozbočovače. Hlavní výhodou takového řešení je možnost jednoduché a pružné tvorby a změny struktury sítě. Přidáme-li např. další rozbočovač, můžeme změnit strukturu sítě pouhým přepojením přepojovacích kablíků bez nutnosti zásahu do vlastní kabelové infrastruktury. Ve složitějších sítích se pomocí tabulky přiřazující jednotlivé zásuvky panelu portům aktivních prvků, s nimiž jsou propojeny, mnohem snáze daří udržet přehled o tom, ke kterým portům jednotlivých aktivních prvků jsou připojena jednotlivá zařízení. Vyrábějí se dokonce tzv. aktivní přepojovací panely, které umožňují přiřazení kabelů jednotlivým zásuvkám panelu provádět na dálku prostřednictvím

sítě pomocí speciálních programů. Ty obvykle graficky zobrazují panel a kabely k němu přivedené. Přiřazení se potom uskutečňuje pouhým přetahováním myši na obrazovce monitoru.

Kabel, kterým je realizován vlastní rozvod, se zásadně nesmí připojovat přímo do počítače. Hlavním důvodem je nejenom skutečnost, že přílišná mechanická namáhání a ohýbání tuhému datovému kabelu neprospívá a může vést k jeho poškození či vytržení z konektoru, ale také fakt, že k montáži samčích konektorů typu RJ 45 je třeba speciálních nástrojů. Současné počítačové sítě proto používají tzv. datové zásuvky. Vyrábějí se v mnoha provedeních: pro uchycení na stěnu, pod omítku nebo do speciálních žlabů určených pro datové rozvody. Kabel vedoucí z datového rozváděče je ukončen v zásuvce a počítač či jiné síťové zařízení je do zásuvky připojen pružným a ohebným profesionálně vyrobeným propojovacím kabelem. Jeho délku lze volit tak, aby vyhovovala konkrétnímu umístění počítače. Navíc takovéto řešení umožňuje umístit v místnosti několik zásuvek. Každá z nich je propojena s datovým rozváděčem samostatným kabelem. Počítač se potom připojí k té zásuvce, k níž je nejbližší. V datovém rozváděči se pak příslušná zásuvka panelu, k níž je přiveden daný kabel, propojí s volným portem aktivního prvku. Zásuvky, k nimž dosud nejsou připojeny počítače, není třeba v datovém rozváděči vůbec připojovat.

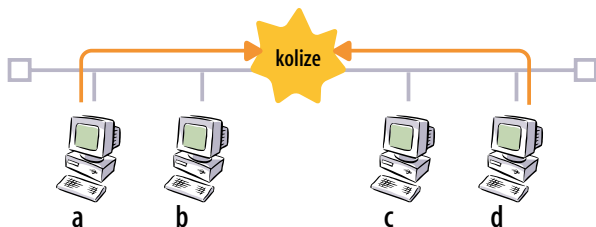
Pro menší sítě se namísto přepojovacích panelů používají tzv. zásuvkové boxy (Patch box). Jsou to nevelké plastové boxy, které se nejčastěji připevňují na stěnu a které lze osadit menším počtem, obvykle osmi nebo šestnácti, zásuvek.

K ČEMU JE DOBRÝ OPAKOVAČ

Opakovač je jedním z nejjednodušších aktivních prvků, které se v počítačových sítích používají. Jak už jeho název napovídá, jeho úkolem je „opakovat“ signál přenášený po kabelu. Jak jsme již uváděli, při průchodu kabelem dochází ke zkreslení signálu. Čím delší či nekvalitnější je kabel, tím k většímu zkreslení dochází. Zkreslení signálu snižuje správnost vyhodnocení informací, které signál přenáší, a tak zvyšuje chybovost přenosu. K obnovení původních parametrů signálu slouží právě opakovač. Jde o aktivní zařízení vybavené dvěma vstupními a výstupními konektory, tj. dvěma porty, k nimž se připojují dva úseky kabelové trasy, obr. 1. Opakovač snímá signál přenášený jedním úsekem, upraví jeho elektrické parametry do původní podoby a obnovený signál vyšle do následujícího úseku kabelu. Opakovače samozřejmě pracují obousměrně, tj. přenášejí signál mezi oběma úseky, které jsou k němu připojeny. V současné době se často používají tzv. víceportové

Kategorie	Přenosové vlastnosti	Popis
3	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 16 MHz	Odpovídá kategorii 3 a třídě C. Současně odpovídá i standardu TSB67. Přenosové charakteristiky jsou definovány do nejvyššího přenášeného kmitočtu 16 MHz
4	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 20 MHz	Odpovídá požadavkům kategorie 4 a standardu TSB67. Přenosové vlastnosti jsou definovány do nejvyššího kmitočtu 20 MHz. Kategorie 4 představuje nadmnožinu standardu kategorie 3 a nemá odpovídající protějšek v definici třídy.
5	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 100 MHz	Odpovídá požadavkům kategorie 5 a třídy D, standardu TSB67 a návrhu standardu TSB95. Přenosové vlastnosti jsou definovány do kmitočtu 100 MHz.
5e	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 100 MHz	Odpovídá požadavkům rozšířené kategorie 5 a doplněným požadavkům třídy D. Zlepšené přenosové charakteristiky jsou definovány rovněž do kmitočtu 100 MHz.
6	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 250 MHz	Odpovídá požadavkům kategorie 6 a třídy E. Přenosové charakteristiky budou definovány až do kmitočtu 250 MHz.
7	Přenosové vlastnosti do kmitočtu 600 MHz	Odpovídá požadavkům kategorie 6 a třídy F. Přenosové charakteristiky budou definovány až do kmitočtu 600 MHz.

Tab. 1. Standardy kabelů z kroucených párů



Obr. 3. Princip vzniku kolize

opakovače (Multiport repeater). Nesou označení rozbočovač (Hub). Rozbočovače jsou opatřeny větším počtem portů, k nimž se připojují jednotlivé kabelové úseky. Signál přijatý na kterýkoli z portů se po obnovení přenesení na zbývající porty rozbočovače. Rozbočovače tedy umožňují vytvářet sítě s topologií typu hvězda, obr. 2. Soudobé rozbočovače bývají vybaveny řadou doplňujících funkcí. K nim patří především možnost vzdálené konfigurace, diagnostiky a správy. Konfigurační možnosti zahrnují například blokování přenosu na předepsaných portech či filtraci paketů. Blokování je užitečné např. tehdy, je-li k portu rozbočovače připojen počítač s vadným síťovým adaptérem, který neustále vysílá data, zahlcuje síť a znemožňuje komunikaci ostatních uzlů sítě. Filtrace paketů umožňuje předepsat fyzické adresy uzlů a porty, na něž se pakety od nich přijaté nemají přenášet. Některé rozbočovače bývají vybaveny zvláštním portem, který umožňuje rozbočovač připojit k rozbočovači vyšší hierarchické úrovně nebo k páteřní síti, jak je rovněž naznačeno na obr. 2, a vytvářet tak hierarchicky strukturované sítě. Mezi opakovače můžeme také zařadit rozmanité převodníky, tzv. konvertory média (Media Converter). Jsou obvykle opatřeny dvěma porty, každý je pro různý typ média, a slouží k převodu provozu z úseku sítě tvořeného jedním typem média do sítě používající jiný typ, např. mezi metalickými a optickými kabely. K zařízením zčásti pracujícím na fyzické vrstvě patří i síťový adaptér (nesprávně síťová karta – s kartami se hraje mariáš nebo žolíky), neboť konektor a elektrické obvody adaptéru zajišťující vysílání a příjem signálů jsou zařízeními fyzické vrstvy. Jak uvidíme později, část adaptéru zabezpečující tvorbu přenášených paketů však pracuje na nižší úrovni vrstvy druhé.

SDÍLENÍ MÉDIÍ, KOLIZE A KOLIZNÍ DOMÉNY

Doposud jsme neustále předpokládali, že signály přenášející data po síti mezi jednotlivými uzly nepodléhají, až na zesílení způsobené parametry přenosové trasy, žádným dalším vlivům. To samozřejmě platí pouze v případě, že k síti jsou připojeny pouze dva uzly, z nichž jeden data vysílá a druhý je přijímá. V okamžiku, kdy je k síťové infrastruktuře připojen větší počet uzlů či oba dva uzly začnou současně svá data vysílat, uvedený předpoklad platit přestává. Z fyziky je známo, že po jediném kabelu nelze současně přenášet několik různých elektrických signálů, aniž by došlo k jejich superpozici, tj. jednoduše řečeno k jejich sečtení, a vzniku signálu nového, zcela odlišného od signálů původních.

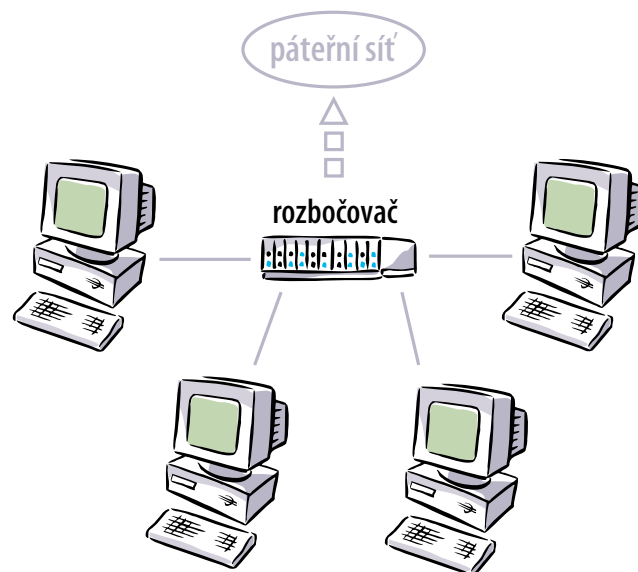
Představme si situaci v reálné počítačové síti, tvořené pro jednoduchost například koaxiálním kabelem, k němuž je připojeno několik počítačů, obr. 3. Předpokládejme, že v určitém okamžiku začnou počítače A a E současně předávat data počítačům D a B a vyšlou oba do kabelu elektrický signál nesoucí zmíněná data. Jak je rovněž z fyziky známo, elektrické signály se po kabelu šíří vysokou, leč konečnou rychlostí, takže po uplynutí velmi krátkého intervalu se oba signály setkají, složí a vznikne signál nový, který nejenom že nenesou data obou původních signálů, ale navíc se svými vlastnostmi

může od původního signálu výrazně lišit. Jev, kdy se na vedení střetnou dva či více signálů, nazýváme kolizí signálů či prostě kolizí, a tu část sítě, kde může ke kolizím docházet, pak označujeme jako kolizní doménu. Kolizní doménou může být jak celá síť, tak i její část (segment) oddělená od ostatních kolizních domén takovým způsobem, že elektrické signály z ostatních částí se do ní nepřenášejí.

SDÍLENÍ MÉDIA

Vzhledem k tomu, že kolize znemožňují komunikaci v počítačové síti, je třeba přenos dat mezi jednotlivými uzly sítě uskutečňovat podle určitých pravidel, která vznik kolizí omezí nebo jim zcela zabrání a umožní tak všem uzlům společně komunikační infrastrukturu sdílet. Možností a způsobů, jak sdílet přenosové médium, existuje samozřejmě neomezené množství a je třeba říci, že způsob sdílení média je jedním z hlavních faktorů, jimiž se od sebe odlišují jednotlivé síťové technologie. Způsoby sdílení média, tzv. přístupové metody k médiu, lze zásadně rozdělit do dvou skupin: na stochastické a deterministické.

Stochastické metody vycházejí ze skutečnosti, že komunikace jednotlivých uzlů po síti je z hlediska sítě soustavou náhodných procesů. Kabel ani komunikační infrastruktura nemohou předem vědět, kdy bude chtít který uzel vysílat. Řízení sdílení média v těchto případech je založeno na zjišťování výskytu kolizí a použití takových metod řízení provozu, které vedou k minimalizaci či eliminaci jejich vzniku. Zřejmě nejrozšířenější stochastickou metodou sdílení média je CSMA/CD, kterou používají sítě typu Ethernet.



Obr. 2. Síť s rozbočovačem

Deterministické metody jsou naopak založeny na použití takových pravidel pro komunikaci a přenos, která vznik kolizí vylučují. Soudobé počítačové sítě používají z velké míry dvou základních postupů. První z nich je založen na postupném přidělování práva k vysílání jednotlivým uzlům, které zajišťuje, že v každém okamžiku může vysílat data pouze jediný uzel kolizní domény, takže vznik kolize je vyloučen, druhý pak na rozličných technikách multiplexování, kdy vysílané datové rámce se různými způsoby vkládají do souvislého proudu dat, který postupuje po médiu. Podrobněji se budeme přístupovými metodami zabývat později při popisu základních síťových technologií. | | | Dag Jeger

Třídy Foundation Kitu II

Minule jsme se začali na konkrétních příkladech seznamovat s použitím nejběžnějších tříd Foundation Kitu. Dnes si ukážeme několik dalších příkladů.

NS(MUTABLE)DICTIONARY

Hašovací tabulky, jež Foundation Kit nabízí prostřednictvím tříd `NSDictionary` a `NSMutableDictionary`, patří mezi nejužívanější služby vůbec: jsou totiž nesmírně pohodlné a flexibilní. Připomeňme si minulý příklad, ve kterém jsme využili `NSCountedSet` pro frekvenční analýzu daného textu. Dnes si ukážeme analogický příklad, v němž nám poslouží třída `NSMutableDictionary` pro vytvoření rejstříku. Podobně jako minule si zároveň ukážeme funkci a služby několika dalších tříd – příkladem bude kompletní program.

Náš prográmeček vytvoří kompletní index všech souborů HTML v zadané složce a ve všech složkách vnořených – pro každé slovo udělá seznam všech dokumentů, ve kterých je toto slovo využito. Program bude o něco luxusnější než minulý příklad; obsahuje třeba dekodování argumentů příkazového řádku. Nejprve se podíváme na zdrojový text (kompletní program zabere méně než 60 řádků), a pak si některé příkazy vysvětlíme podrobněji:

```
int main (int argc, const char *argv[])
{
    NSAutoreleasePool *pool=[[NSAutoreleasePool alloc] init];
    NSCharacterSet *wordDelims=[NSCharacterSet characterSetWithCharactersInString:@"
?!\:;\\""/-()0123456789*#@\\r\\n"];
    NSFileManager *fm=[NSFileManager defaultManager];
    NSUserDefaults *df=[NSUserDefaults standardUserDefaults];
```

```
NSString *ifolder=nil,*ofile=nil;
NSMutableDictionary *index=[NSMutableDictionary dictionary];
NSMutableDictionary *output=[NSMutableDictionary];
int minword=3,totalf=0,totalw=0,totalb=0;
id en,o;
```

```
ifolder=[df objectForKey:@"input"]; // *1*
ofile=[df objectForKey:@"output"];
if (o=[df objectForKey:@"minword"]) minword=[o intValue];
if (!ifolder || !ofile) {
    printf(„IndexHTML [-minword <min.word size>] -input <input folder> -output <output file>\\n");
    exit(0);
}
```

```
for (en=[fm enumeratorAtPath:ifolder];o=[en nextObject];) if ([[o pathExtension] isEqual:@"html"]) { // *2*
    NSAutoreleasePool *pool=[[NSAutoreleasePool alloc] init];
    NS_DURING // *3*
        NSString *fname=[o lastPathComponent];
        NSAttributedString *htmlContents=[[NSAttributedString alloc] initWithPath:[ifolder stringByAppendingPathComponent:o] documentAttributes:NULL] autorelease]; // *4*
        NSString *contents=[htmlContents string];
        NSScanner *sc=[NSScanner scannerWithString:contents];

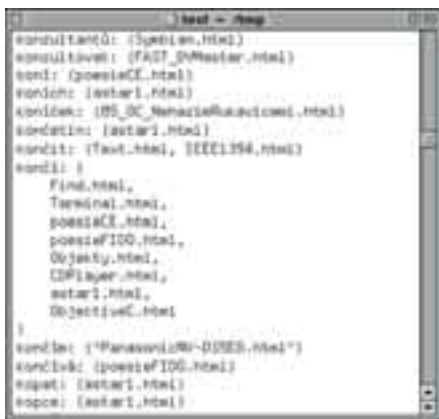
        int len=[[en fileAttributes]
```

```
fileSize].current=totalw,currentItems=[index count];
    NSLog(@"Scanning \\%@\\ (%d bytes)...",fname,len);
    totalf++; totalb+=len;
    while (![sc isAtEnd]) {
        NSString *word;
        [sc scanCharactersFromSet:wordDelims intoString:NULL]; // skip any delimiters
        if ([sc scanUpToCharactersFromSet:wordDelims intoString:&word] && [word length]>minword) {
            NSMutableSet *s=[index objectForKey:word];
            // *5*
            if (!s) [index setObject:s=[NSMutableSet set] forKey:word];
            [s addObject:fname];
            totalw++;
        }
    }
    NSLog(@"...%d words (%d new items)",totalw-current,[index count]-currentItems);
    NS_HANDLER
    NSLog(@"**** aborted since %@",[localException reason]);
    NS_ENDHANDLER
    [pool release];
}
    NSLog(@"Scanned %d files (%d words, %d bytes)",totalf,totalw,totalb);
    for (en=[[index allKeys] sortedArrayUsingSelector:@selector(compare:)] enumerator;o=[en nextObject];) // *6*
        [output appendFormat:@"%s: %@\\n",o,[index objectForKey:o] allObjects];
```

```
if (![output writeToFile:ofile atomically:NO])
NSLog(@"!!! Can't write %@*.ofile);
NSLog(@"Index successfully written to
\\%@\\*.ofile);

[pool release];
exit(0);
return 0;
}
```

Na řádku s komentářem *1* začíná zpracování vstupních argumentů. Bylo by zbytečné na tomto místě podrobně popisovat služby třídy **NSUserDefaults**. Za stručnou zmínku však stojí to, že kromě dekódování příkazového řádku zajišťuje přístup k velmi obecné databázi uživatelských předvoleb. Bez dalšího programování máme tedy k dispozici nejen příkazový řádek, ale můžeme i fixovat standardní hodnoty argumentů v této databázi a náš program je automaticky využije.



Hlavní důvod, proč se zde třídou **NSUserDefaults** vůbec zabýváme, však je ilustrace jedné z velmi příjemných vlastností API Cocoa, kterou je důsledně využívání polymorfismu. Všimněte si, že pro získání hodnoty požadovaného argumentu z objektu **NSUserDefaults** slouží přesně stejná zpráva (**objectForKey**), jako pro získání hodnoty požadovaného klíče z objektu **NSDictionary** (na řádku s komentářem *5* nebo na řádku za komentářem *6*). To přináší dvě obrovské výhody:

- * doba potřebná k naučení se API Cocoa je mnohem kratší než doba potřebná pro naučení se jiných – i daleko chudších – API;
- * často se hodí i přímé využití polymorfismu pro větší flexibilitu kódu.

Obsah řádku *2* je vše, co potřebujeme pro vyhledání všech souborů, jež budeme indexovat. Obsah příkazu **for** zajistí procházení všech souborů uvnitř složky **ifolder** a složek vnořených, a následující příkaz **if** z nich vybere jen soubory HTML.

Makra **NS_DURING (*3*)**, **NS_HANDLER** a **NS_ENDHANDLER** jsou v Cocoa standardní obsluhou výjimek. Funkčně tedy odpovídají kombinaci **try/catch** z C++, jsou však mnohem efektivnější. V našem jednoduchém prográmku slouží k tomu, aby – pokud při zpracování některého souboru dojde k výjimce – nebyl program ukončen, ale aby indexování pokračovalo dalším souborem.

Na řádku *4* používáme třídu **NSAttributedString**, která dokáže korektně načíst HTML soubor a vrátit jeho textový obsah jako standardní string (toho využijeme hned na následujícím řádku). Pro vyhledání jednotlivých slov v jeho obsahu použijeme **NSScanner** přesně stejně jako v minulém příkladu.

Tři řádky od komentáře *5* obsahují vlastní indexování. Jeho logika je jednoduchá: nejprve z objektu **NSMutableDictionary** (který je uložen v proměnné **index**) získáme objekt, jehož klíčem je dané slovo. Pokud takový objekt dosud neexistuje (protože jde o první výskyt daného slova), vytvoříme jej (jako prázdný **NSMutableDictionary**) a ihned jej – s daným slovem jako klíčem – vložíme do indexu (to je obsahem druhého řádku). Třetí řádek je triviální, prostě do objektu **NSMutableDictionary** vloží jméno souboru, ve kterém jsme dané slovo našli.

Je snad zřejmé, že tímto způsobem nakonec v proměnné **index** vybudujeme skutečný index, v němž klíči budou jednotlivá slova a odpovídajícími hodnotami množiny obsahující jména všech dokumentů, ve kterých se dané slovo vyskytuje. Mimochodem, malý kvíz pro pozorné čtenáře: proč jsme pro seznamy souborů použili třídu **NSMutableDictionary** a ne třídu **NSMutableArray**?

Mohli bychom sice index vypsat přímo (příkazem **[index writeToFile:ofile...]**), jenže pak by slova nebyla seřazená podle abecedy. Proto vytvoříme **NSMutableArray**, do kterého na pouhých dvou řádcích (*6* a následující) vygenerujeme výstupní seznam slov a odpovídajících souborů v abecedním pořadí. Srovnajme příkaz pro třídění (**sortedArrayUsingSelector**): s obdobným příkazem z minulého příkladu – tentokrát využíváme dynamického systému Objective C a prostě uvedeme zprávu, jejíž pomocí se mají při třídění slova porovnávat (je jí standardní zpráva **compare**, kterou v lze API Cocoa srovnat libovolné dva objekty, nad nimiž je definována relace menší/větší).

Jak je vidět na výpisu v HTML podobě článku na Chip CD, pro kompletní indexování cca tří megabajtů HTML textu stačily necelé dvě minuty. Výsledek (samozřejmě jen z malé části) pak vidíme na obrázku.

NS(MUTABLE)STRING

Řadu příkladů práce s objekty těchto tříd jsme již viděli. V minulém příkladu jsme pomocí třídy **NSMutableString** generovali výstupní data, **NSString** byl použit pro načítání vstupních souborů i pro údaje z argumentů příkazového řádku... V tomto odstavci si ukážeme pár dalších služeb podrobněji.

```
// možností vytvořit řetězec je řada:
id a=@"Toto je statický objekt třídy NSString";
char *xx="Můžeme samozřejmě využít i proměnné \\char *\\.";
id b=[NSMutableString stringWithCString:xx];
char **yy=\\0když\\0obsahují\\0nulové\\0znaky\\0!";
id c=[NSString stringWithCString:yy length:30];
// řetězec lze načíst přímo ze souboru:
id d=[NSString stringWithContentsOfFile:@"/tmp/something.txt"];
// nebo vytvořit pomocí „printf“-formátu:
id e=[NSString stringWithFormat:@"total:%d.%s. %@. %5.3f\\n".1, "ahoj".a.3.14159];
// můžeme si také vyžádat automatický „překlad“ prostřednictvím
// překladové tabulky v aktivním adresáři lproh (podrobnosti viz NSBundle):
id f=[NSString localizedStringWithFormat:@"%d files".ff];
// výše uvedený příklad vytvoří např. při aktivní češtině a
// odpovídající položce v tabulce stringů řetězec
// @"15 souborů".
```

Řetězce často generují i jiné třídy (např. libovolný objekt **OpenStep** vrátí **NSString**, obsahující jeho popis, na základě zprávy **description**). Jiným hezkým příkladem je **NSArray** – objekty této třídy umějí vytvořit řetězec daný kombinací všech obsažených prvků a libovolného oddělovače:

```
NSArray *a=[NSArray arrayWithObjects:@"A",@"B",@"C",nil];
NSLog(@"%@".[a componentsJoinedByString:@" " nebo "\\"]);
// vypíše „A nebo B nebo C“
NSLog(@"DOS path: %@".[a componentsJoinedByString:@"\\"]);
// vypíše „DOS path: A\\B\\C“
```

Základní služby pro práci s řetězci samozřejmě zahrnují nejrůznější kombinace a rozklady.

Ukažme si několik příkladů, využívajících řetězce a – f vytvořené v prvním příkladu:

```
NSLog(@"%@".[f stringByAppendingString:f]);
// vypíše „15 souborů15 souborů“
NSLog(@"%@".[f stringByAppendingFormat:@"
je prostě %@.f]);
// vypíše „15 souborů je prostě 15 souborů“
NSArray a=[e componentsSeparatedByString:@" "];
// vytvoří pole @"total:1".@"ahoj".@"Toto ...
NSString".@"3.142"
NSLog(@"%@".[c substringFromIndex:29]);
// vypíše „!“
[b deleteCharactersInRange:(NSRange){8,8}];
// b obsahuje „Můžeme proměnné „char *“,
[b appendString:@" použít"];
// b obsahuje „Můžeme proměnné „char *“
použít“
[b insertString:@"snadno „ atIndex:7];
// b obsahuje „Můžeme snadno proměnné
„char *“ použít“
```

Pro označování částí řetězců a pro vyhledávání slouží typ `NSRange` – obyčejná struktura, obsahující dvě čísla, pozici a délku:

```
NSLog(@"%@".[a substringFromRange:(NSRange){8,8}]);
// vypíše „statický“
NSRange r=[a rangeOfString:@"je"];
NSLog(@"%@“ je na pozici %d, před ním je
\"%@\" „r.location.[a substringToIndex:r.location]);
// vypíše „je“ je na pozici 5, před ním je „Toto „
```

Prostřednictvím přepínačů si můžeme vyžádat i hledání odzadu, hledání bez ohledu na velikost písmen nebo hledání pouze od zadané pozice. Omezit lze také rozsah prohledávaného řetězce. Pro základní a nejčastěji potřebná porovnávání jsou samozřejmě k dispozici hotové metody:

```
if ([a hasPrefix:@"Toto"]) // platí
if ([c hasSuffix:@"!"]) // platí
if ([d isEqual:e]) // neplatí
```

Zajímavá je i možnost vyžádat si nejdelší společný prefix dvou řetězců. I zde máme možnost volit, zda se má nebo nemá brát v úvahu velikost písmen:

```
NSLog(@"%@".[a commonPrefixWithString:
e options:NSCaseInsensitiveSearch]);
// vypíše „Tot“
```

Prozatím jsme se vůbec nezabývali vnitřním kódováním řetězce. To je v objektovém prostředí samozřejmě – do vnitřního kódování nám přece nic není a zajímají nás pouze zprávy, které je objekt schopen zpracovat. Kódování však může být zajímavé ze dvou důvodů – předně z použití tohoto kódování vyplývá rozsah znaků, které řetězec může obsahovat; druhým důvodem může být programová volba kódování pro konkrétní účel – například pro ukládání do souboru bude asi nejvýhodnější kódování, které zabere nejméně místa.

Základním kódováním pro třídu `NSString` je Unicode v tom smyslu, že řetězce reprezentované objekty třídy `NSString` mohou obsahovat libovolné znaky Unicode, a že metody pro přímý přístup do řetězce (např. metoda `characterAtIndex:`) operují právě s šestnáctibitovými kódy znaků podle standardu Unicode. Pro další kódování máme k dispozici předdefinovaný typ `NSStringEncoding`, který reprezentuje kódování, a následující metody:

```
// vypíšeme všechna kódování, která jsou
k dispozici
NSStringEncoding *en=(NSString availableStringEncoding);
while (en) NSLog(@"%@".[NSString localizedNameOfStringEncoding:en++]);
// zjistíme, které kódování odpovídá běžným
Čečkovým řetězcům
en=[NSString defaultCStringEncoding];
// ověříme, lze-li do něj převést string d bez
ztráty informace
if ([d canBeConvertedToEncoding:en])
// a pokud ano, převedeme jej:
newd=[d dataUsingEncoding:en];
else {
// ne-li, vyhledáme nejspornější bezztrátové
kódování
en=[d smallestEncoding];
// a použijeme jej:
newd=[d dataUsingEncoding:en];
}
// pro použití ve standardním C jsou k dispozici
// pomocné převáděcí metody
void std_func(int i,float f,char *c)
{
printf(„%d, %e, %s“,i,f,c);
}
```

```
NSString *s=@"3.141592654";
std_func([s intValue],[s floatValue],[s cString]);
// vypíše „3. 3.141593e+00, 3.141592654“
```

Tím samozřejmě možností `NSString`ů zdaleka nekonečně; na úrovni tohoto článku by však nemělo smysl podrobně popisovat všechny metody. Proto se již seznámíme jen se samostatnou skupinou služeb, které zajišťují korektní práci s názvy souborů a adresářů – samozřejmě v konkrétním hostitelském operačním systému, takže programátor se nemusí starat o to, oddělují-li se jednotlivé položky lomítkem, obráceným lomítkem nebo třeba dvojtečkou:

```
// příklady jsou z Unixu:
NSString *p=@"/Users/oc/Apps/Test.app";
NSLog(@"%@".[p lastPathComponent]);
// vypíše „Test.app“
NSLog(@"%@".[p pathExtension]);
// vypíše „.app“
NSLog(@"%@".[p stringByAppendingPathComponent:@"Czech.lproj"]);
// vypíše
„/Users/oc/Apps/Test.app/Czech.lproj“
NSLog(@"%@".[p stringByDeletingLastPathComponent]);
// vypíše „/Users/oc/Apps“
NSLog(@"%@".[p stringByAbbreviatingWithTildeInPath]);
// pro uživatele „oc“ vypíše „~/Apps/Test.app“
NSString *p=@"~/Apps/Test.app";
NSLog(@"%@".[p stringByExpandingTildeInPath]);
// pro uživatele Steve vypíše
„/Users/Steve/Apps/Test.app“
NSString *p=@"/oc/RootTemp";
NSLog(@"%@".[p stringByResolvingSymlinksinPath]);
// u mě vypíše „/private/tmp“, protože
// /oc/RootTemp je link („zástupce“) složky
/private/tmp
NSString *p=@"~/../oc/RootTemp/~/TmpFile";
NSLog(@"%@".[p stringByStandardizingPath]);
// vypíše „/Users/oc/RootTemp/TmpFile“
```

SHRNUTÍ

Viděli jsme příklady použití dvou nesmírně často využívaných tříd – `NS(Mutable)Dictionary` a `NS(Mutable)String`. Bez podrobnějšího výkladu jsme se seznámili s řadou dalších tříd API Cocoa, mj. s `NSUserDefaults` nebo `NSFileManager`, a ukázali jsme si jiný příklad použití třídy `NSMutableSet`. V příštím dílu se podíváme na další zajímavé třídy Foundation Kitu. **||| Ondřej Čada**

PKCS#10

Žádáme o certifikát

Abychom mohli používat zaručený elektronický podpis, musíme mít potřebný certifikát (popsali jsme jej v minulém dílu našeho seriálu). Znamená to spojit se nejprve s certifikační autoritou (poskytovatelem certifikačních služeb) a o certifikát zažádat. Jak žádost o certifikát v nejpoužívanějším formátu podle normy PKCS#10 vlastně vypadá, si vysvětlíme nyní.



Při vytváření žádosti o certifikát používáme vždy nějaký program, jehož pomocí zadáváme příslušné údaje, které se mají objevit v certifikátu, a zároveň hned můžeme vygenerovat svůj pár klíčů (tajný – podepisovací a veřejný – ověřovací). Žádost o certifikát za nás program připraví sám; předtím nás ovšem vyzve, abychom svým – třeba právě „novopečeným“ – podepisovacím klíčem žádost podepsali. Výsledkem našeho úsilí a činnosti zmíněného programu pak je (námi podepsaný) soubor dat reprezentující žádost o certifikát.

Některé certifikační autority (CA), které už u nás zahájily činnost, nabízejí vydání **testovacích certifikátů** zdarma, což oceníme při zkoušení vlastností naší budoucí „podepsané“ komunikace. Na obrázku 1 vidíte příklad uživatelského rozhraní pro získání takového certifikátu. Po

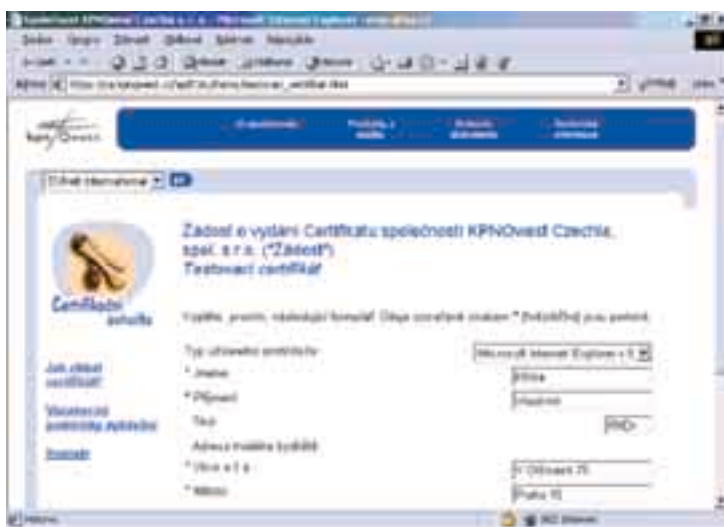
odeslání vyplněného formuláře (prohlížeč, v tomto případě MSIE, po stisku příslušného tlačítka sám odešle žádost o certifikát v on-line režimu) nám certifikační autorita vydá testovací certifikát. Téměř okamžitě po odeslání žádosti obdržíme e-mail s pokyny, jak certifikát nainstalovat (viz obr. 2); po několika klepnutích myší je pak celá záležitost ukončena. Snadné, že? U „ostrých“ certifikátů to ovšem už tak jednoduché nebude – jak celá procedura vydání certifikátu vypadá, hodně záleží na certifikační autoritě a její certifikační politice.

STANDARD PKCS#10, VERZE 1.7

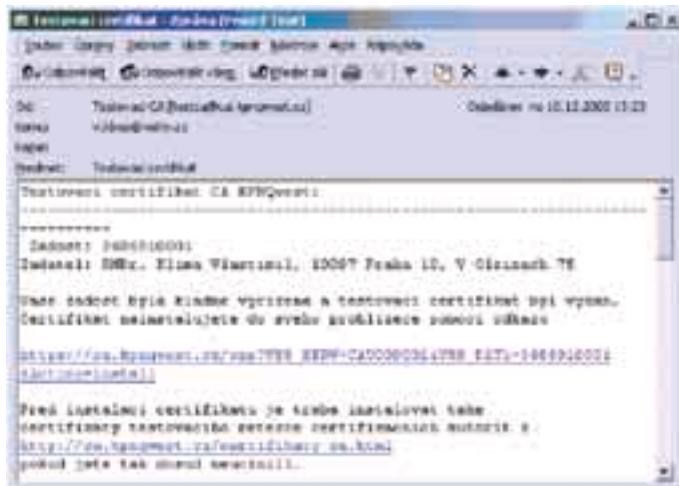
V dalším textu se seznámíme s velmi „čerstvou“ (přijatou poměrně nedávno – 26. 5. 2000) verzí standardu PKCS#10 pro tvorbu žádosti o certifikát. Jedná se o verzi 1.7, která nahradila sedm let platnou verzi 1.0. Než přejdeme k jejímu obsahu, řekneme si, v čem byly nutné změny. Jde zejména o změny v odkazu na nové normy ITU-T a X.680 – X.690, které aktualizují definici jazyka ASN.1 a jeho kódovací pravidla (o ASN.1 jsme psali v Chipu 11/00, viz infotypy). Z normy byly dále odstraněny veškeré odkazy na PKCS#6, která už není podporována – PKCS#6 totiž zaváděla vlastní cestu pro tzv. rozšíření (extensions) v certifikátech, ta však byla vytlačena normou X.509 v.3, jak jsme o ní psali minule (Chip 1/01, viz infotypy).

PEVNÁ PRAVIDLA, PROMĚNNÝ OBSAH

Standard popisuje **syntaxi** žádosti o certifikát. Žádost vždy obsahuje **jmeno subjektu**, jeho **veřejný klíč** (s identifikátorem algoritmu, pro nějž byl vytvořen) a volitelně množinu **atributů**. Za těmito údaji následuje (zaručený) elektronický podpis, jímž žadatel o certifikát tyto údaje stvrzuje. Podpis přitom vytváří svým privátním klíčem, který patří k veřejnému klíči uvedenému v žádosti. Certifikační autorita, která žádost převezme, tak má jistotu, že žadatel měl k veřejnému klíči, o jehož cer-



Obr. 1. Žádost o certifikát



Obr. 2. Certifikát přijde elektronickou poštou a podle pokynů se nainstaluje do systému.

tifikaci žádá, k dispozici i jeho privátní doplněk, neboť platnost podpisu může ověřit uvedeným veřejným klíčem.

Certifikační autorita pak ze žádosti vybere příslušná data (zejména jméno subjektu a jeho veřejný klíč), doplní své jméno, sériové číslo a další položky (blíže viz minulý díl), celé to podepíše a převede na certifikát podle normy X.509. Obsah žádosti o certifikát je vidět v rámečku 1. Zavedení položky atributů v žádosti má dvojitý smysl. Sem je totiž možné přidat nové informace o žadateli, které se mohou objevit v položce *extensions* v certifikátu, a také informace, jež žadateli později umožní tento certifikát odvolat (revokovat). Řada používaných standardních rozšíření je definována v normě PKCS#9.

«1» Syntaxe žádosti o certifikát

```
CertificationRequest ::= SEQUENCE {
  certificationRequestInfo      CertificationRequestInfo,
  signatureAlgorithm            AlgorithmIdentifier{ SignatureAlgorithms },
  signature                     BIT STRING}
```

```
CertificationRequestInfo ::= SEQUENCE {
  version                      INTEGER { v1(0) } (v1,...),
  subject                      Name,
  subjectPKInfo                SubjectPublicKeyInfo{ PKInfoAlgorithms },
  attributes                   [0] Attributes{ CRIAttributes }}}
```

```
AlgorithmIdentifier {ALGORITHM:IOSet} ::= SEQUENCE {
  algorithm                    ALGORITHM.&id({IOSet}),
  parameters                   ALGORITHM.&Type({IOSet}{@algorithm}) OPTIONAL}
```

```
SubjectPublicKeyInfo { ALGORITHM : IOSet } ::= SEQUENCE {
  algorithm                    AlgorithmIdentifier {{IOSet}},
  subjectPublicKey              BIT STRING}
```

```
PKInfoAlgorithms ALGORITHM ::= { ...-- libovolný definovaný algoritmus --}
```

```
Attributes { ATTRIBUTE:IOSet } ::= SET OF Attribute{ IOSet }
```

```
CRIAttributes ATTRIBUTE ::= {... -- libovolné definované atributy --}
```

```
Attribute { ATTRIBUTE:IOSet } ::= SEQUENCE {
  type                        ATTRIBUTE.&id({IOSet}),
  values                      SET SIZE(1..MAX) OF ATTRIBUTE.&Type({IOSet}{@type)}}
```

OBSAH ŽÁDOSTI

Jak vidíme v rámečku 1, žádost se skládá z vlastní „informační části“ (*certificationRequestInfo*), dále z identifikátoru podpisového algoritmu (*signatureAlgorithm*) a z vlastního podpisu (*signature*). Položka *certificationRequestInfo* obsahuje jednoznačné jméno subjektu (*distinguished name*), jeho veřejný klíč a volitelně množinu atributů, které obsahují doplňující informa-

Jedním z **nejpoužívanějších formátů** žádosti o certifikát je PKCS#10, který kromě standardních údajů obsahuje i velmi flexibilní **položku atributů**.

ce k subjektu (držiteli). Všechny tyto položky se vytvářejí při vyplňování žádosti nebo jsou v této době k dispozici. Popíšeme si je jednotlivě:

- ▶ **Version** je číslo verze (pro námi popisovaný standard by to měla být 0).
- ▶ **Subject** je jednoznačné jméno žadatele o certifikát. Připomeňme, že to není jen jméno a příjmení, ale celá množina jmen (blíže popis datové struktury **Name** viz normu X.501 a minulý díl seriálu). Příklad je vidět ve výpisu žádosti o certifikát v rámečku 2 (položka *subject* se zde skládá ze čtyř jmen – C, O, CN, T).
- ▶ **SubjectPublicKeyInfo** obsahuje informaci o veřejném klíči, který je certifikován. V rámečku 1 vidíme, že obsahuje jak identifikátor algoritmu (*AlgorithmIdentifier*), tak vlastní hodnotu certifikovaného klíče. V identifikátoru algoritmu (jemuž jsme se také podrobně věnovali v minulém dílu) jsou uvedeny i parametry algoritmu. Například v rámečku 2 se jedná o algoritmus RSA s 1024bitovým modulem, parametry jsou modul algoritmu RSA a veřejný exponent. Pokud není algoritmus uveden,

přednastavená hodnota (default) je *md5WithRSAEncryption* (tj. RSA ve spojení s hašovací funkcí MD5).

► **Attributes** jsou výše zmiňované atributy. V rámečku 2 nejsou vyplněny (záznam a0:00 znamená prázdné pole), neboť u testovacího certifikátu nebyly žádné atributy požadovány. Atributy jsou, stejně jako identifikátor algoritmu, definovány velmi flexibilně.

Jedním z atributů je tzv. *challengePassword attribute*, který specifikuje heslo, jímž může žadatel žádat revokaci certifikátu (například při ztrátě nebo kompromitaci svého privátního klíče). Data, která jsou v této položce uvedena, pochopitelně nejsou otevřenou hodnotou hesla, které CA vyžaduje na uživateli při odvolávání certifikátu – certifikát je totiž veřejně dostupný a heslo by si pak kdokoliv mohl přečíst. Na druhé straně se zde nekladou žádné omezující podmínky a specifikace obsahu tohoto atributu je plně v rukou certifikační autority. Tomu odpovídá i obecná syntaxe tohoto atributu

```
challengePassword ATTRIBUTE ::= {  
  WITH SYNTAX DirectoryString {pkcs-9-ub-challengePassword}  
  EQUALITY MATCHING RULE caseExactMatch  
  SINGLE VALUE TRUE  
  ID pkcs-9-at-challengePassword  
}
```

přičemž typ **DirectoryString** je definován v normě X.520.

Požaduje se přitom pouze to, aby každá aplikace zpracovávající tato data byla schopna rozeznat a zpracovat všechny řetězcové typy použité v typu **DirectoryString**, a v něm aby se používaly pokud možno pouze typy **PrintableString**.

Dalším příkladem atributů jsou informace, které se nakonec objeví jako rozšíření vydaného certifikátu (viz *extensions* certifikátu X.509 v. 3). Jedná se o atribut *extensionRequest*, který je definován v PKCS#9, a to tak, že přebírá definici z X.509 v. 3. Díky tomu je množina atributů otevřena dalším definicím, které se mohou vyskytnout v budoucnu.

<2> Výpis obsahu žádosti o certifikát

Data:

Version: 0 (0x0)

Subject:

C=CZ.

O=DECROS spol. s r.o. - ICO14499894 - DIC077-14499894.

CN=RNDr. Vlastimil Klima/Email=v.klima@decros.cz.

T=kryptolog

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm: rsaEncryption

RSA Public Key: (1024 bit)

Modulus (1024 bit):

00:95:62:af:17:8a:28:41:90:

.....zkráceno.....

bc:cc:78:16:0a:2a:2f:38:37

Exponent: 65537 (0x10001)

Attributes:

a0:00

Signature Algorithm: md5WithRSAEncryption

6d:3b:cc:34:37:11:4d:fe:d5:1c:b0:e9:4e:fb:08:2e:3f:26:

.....zkráceno.....

b9:c5:df:78:89:c4:ae:6b:26:3c:21:1b:c6:1d:0e:94:af:85



Obr. 3. Instalace certifikátu

YDÁNÍ CERTIFIKÁTU

Jakmile CA ověří správnost podpisu žádosti o certifikát a další údaje, vydá certifikát a vhodným způsobem ho také zveřejní. Obsah certifikátu jsme popsali v minulém dílu, ale standard PKCS#10 se už nezabývá tím, v jakém formátu jej certifikační autorita vydává. Většinou se nabízejí tři formáty exportu: jeden podle PKCS#7, druhý ve formátu DER podle X.509 a třetím je též formát, na nějž je navíc aplikováno překódování do šestibitových znaků (tzv. kódování *base64*).

Pokud je certifikát vydán podle PKCS#7, objeví se jako soubor s koncovkou *p7b* (PKCS#7 binary); jde pak o datový typ **signedData**, v němž lze kromě vlastního uživatele certifikátu předávat i množství certifikátů dalších. Může to být například celá certifikační cesta, vedoucí od uživatele přes řadu nadřazených autorit až ke kořenové certifikační autoritě, nebo různé křížové certifikáty a také tzv. CRL (*Certificate-Revocation List*), což je seznam zneplatněných (revokovaných) certifikátů.

Poznamenejme ještě, že nová verze žádosti o certifikát už není kompatibilní se žádostí ve formátu pro PEM (Privacy-Enhanced Mail, viz RFC 1424).

ZÁVĚR

Právě jsme se seznámili se standardem PKCS#10 verze 1.7, který definuje syntaxi a sémantiku jednoho z nejpoužívanějších formátů žádosti o certifikát. Tato žádost obsahuje kromě standardních údajů i atributy přenášené jako rozšíření do následně vydaného certifikátu podle normy X.509 verze 3. Tyto atributy umožňují flexibilní použití normy PKCS#10.

||| Vlastimil Klíma | v.klima@decros.cz

infotypy

O ASN.1:

► Jak popsat data, Chip 12/00, str. 62 – 65.

Formát certifikátů podle normy X.509 v.3:

► Kdopak se to podepsal?, Chip 1/01, str. 130 – 133.

Standard PKCS#10:

► www.rsasecurity.com/rsalabs/pkcs/pkcs-10/index.html

Uvedené články naleznete také na www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm

Kryptografie v klidu a bezpečí

Tvrzení o tom, že když dva dělají totéž, nemusí to být vždy totéž, patří bezesporu mezi nejstarší lidovou moudrost. Jako správný axiom se přitom tento výrok velmi dobře uplatňuje i na takové obory, které vznikly až dávno po jeho vyřčení. Mezi ně patří bezesporu i kryptografie a cílem následujícího seriálu bude ukázat proč.

Bývaly doby, kdy se zájem kryptologů soustředil zejména na návrh a analýzu základních kryptografických schémat, jako jsou šifrovací algoritmy, podpisová schémata, autentizační protokoly a podobně. Zřídka pak byla věnována stejná pozornost vzájemnému propojování těchto mechanismů a téměř vůbec žádný zájem pak nebudila otázka jejich vlastní fyzické realizace. Zhruba od roku 1996 (vyjma tajných agentur) patří však již tyto názory toliko do kryptologických muzeí a kronik. Důvod je prostý – pokud studujeme pouze základní matematický popis vybraného mechanismu bez uvážení jeho fyzické realizace, tak se vlastně pohybuje v abstraktním světě, který se od toho skutečného, ve kterém je nakonec navržený prostředek používán, více či méně liší. Náš pohled je tak určitým způsobem zastřen a může se snadno stát, že neuvídíme lečjaké závažné nedostatky.

Celou situaci názorně ilustrují obrázky 1 a 2. Na prvním vidíme studovaný mechanismus tak, jak si jej představujeme v abstraktním matematickém světě, ve kterém byl tento navržen a analyzován. Na druhém obrázku je pak vyobrazen týž mechanismus, avšak již s uvážení příslušných implementačních detailů. Zjednodušeně můžeme konstatovat, že rozdíl zde spočívá v tom, že na druhém obrázku jsou vidět komunikační kanály, se kterými autor nepočítal a po kterých se mohou šířit informace, o nichž neměl kryptoanalytik zkoumající úroveň bezpečnosti ani tušení. Navíc se ukazuje, že tyto kanály mohou být za určitých okolností obousměrné. Útočník tak může nejen sledovat vnitřní chování napadeného systému, ale může jej dokonce i přinutit k tomu, aby svůj vnitřní stav podle jeho vůle změnil. V takovém světě se pak může ukázat „papírově“ kvalitní kryptoschéma jako naprostý outsider.

Souvislost s úvodním příslovím je nyní již nadsadě, neboť pohled na obrázku 2 nám jasně říká, že pokud budeme mít dvě zařízení, která implementují stejný kryptografický mechanismus se stejnými parametry, tak to ještě neznamená, že obě zařízení jsou stejně bezpečná. Vždy totiž bude záležet ještě na způsobu jejich vlastní konstrukce.

ZAČALO TO LÉTA P. 1996

Patrně jednou z prvních prací, které se vážněji zabývaly vlivem architektury kryptografických prostředků na jejich bezpečnost, byl článek [KOCH96]. Jeho autor si v něm všímá užitečnosti informace, kterou útočník získá měřením doby kryptografické transformace využívající jemu neznámý privátní klíč (takzvaný Timing Attack – TA). Ukázalo se, že tato informace může být velmi cenná a že může vést k odhalení privátního klíče u kryptografických mechanismů, jako je RSA, Diffie-Hellmanův protokol nebo podpisové schéma DSS. Podrobněji se toto druzhu útoku budeme věnovat později v samotném článku.

Patrně ve stejném roce byl uveřejněn i příspěvek [ANKU96], jehož autoři sice méně formálně, zato však důrazným způsobem upozorňují na možnost využití kanálů z obrázku 2 k napadení čipových karet. Zpochybňují zde zejména do té doby vžitá dogma, že čipová karta je autonomní zařízení, jehož fyzické ochrany poskytují vnitřním kryptografickým mechanismům dostatečnou ochranu před vnějšími útočníky. Zatímco útok typu TA chápá kanály z obrázku 2 jako jednosměrné (útočník pouze „četl“ dobu provádění výpočtu), ukazují autoři tohoto příspěvku i možnost neautorizovaného ovlivňování operací probíhajících v napadeném zařízení a následky z toho plynoucí.

Pro ilustraci si vezmeme příklad, který má podle [ANKU96] skutečný základ v oblasti útoků na předplacené TV karty. Uvažujme, že v napadeném zařízení existuje následující sekvence příkazů, která se používá například k sériovému zasílání výstupních informací:

1. **b = adresa_výstupního_pole**
2. **a = délka_výstupního_pole**
3. **if (a == 0) goto 8**
4. **Vyšli(*b)**
5. **b = b+1**
6. **a = a-1**
7. **goto 3**
8. **....//pokračování kódu po skončení vysílání**

Cílem útočníka je zde ovlivnit chování procesoru v napadeném zařízení tak, aby buďto ignoroval podmíněný skok na řádku 3, nebo aby se neprováděla dekrementace čítače v bodě 6. Toho lze dosáhnout například krátkým napěťovým impulzem nebo krátkou poruchou na hodinovém signálu – konkrétní technika silně závisí na konstrukci zařízení (nejčastěji se jedná o čipovou kartu). Pokud se toto povede, potom je možné použít původně neškodnou sekvenci příkazů určených k výstupu nějakého běžného hlášení k vyčtení obsahu paměti za hranici odesílané sekvence. Při troše štěstí se tak může útočníkovi podařit získat tajné klíče nebo jiné senzitivní hodnoty.

SNÁHA O FORMÁLNÍ POPIS

Stejně jako v případě ostatních kryptoanalytických technik, byly i útoky založené na využití fyzikálních vlastností napadeného zařízení z počátku chápány jako zvláštní druh invence a snahám o jejich formální popis a studium nebylo (s výjimkou [KOCH96]) věnováno příliš mnoho pozornosti. Postupem času se však ukázalo, že tyto útoky tvoří natolik zajímavou

kategorii, že stojí za to věnovat se jim v obecné rovině. Bohužel to neznamená, že bychom dnes měli veřejně k dispozici nějaký zvlášť dobrý teoretický materiál z této oblasti. Většina autorů si totiž příliš dobře uvědomuje cenu takovýchto informací, takže po prostudování honosně vyhlížejícího pramenu čtenář leckdy zjistí, že se vlastně nic nového nedozvěděl.

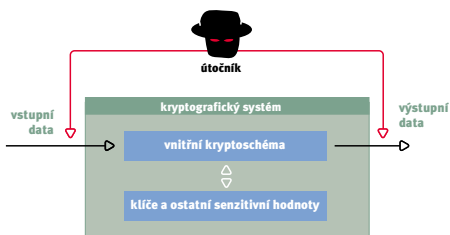
Nicméně máme již k dispozici alespoň základní taxonomii možných útoků tohoto typu, která je zhruba následující:

1. Timing Attack (TA);
2. Simple Power Analysis (SPA)/Differential Power Analysis (DPA);
3. Differential Fault Analysis (DFA);
4. využití ostatních zdrojů parazitního vyzařování.

Do první kategorie patří už zmíněný Timing Attack, který jsme si již v hrubých rysech představili. Druhou skupinu tvoří útoky orientované na sledování spotřeby energie. Odtud je pak obdobně jako v případě TA možné útočit na neznámý šifrovací klíč (symetrický nebo asymetrický), který je obsažen v napadeném zařízení. Konkrétně se popisem útoků SPA a DPA budeme zabývat v samostatném článku.

Třetí kategorie se zabývá studiem vlivu chyb během výpočtu, jehož některé vstupy představují tajné hodnoty, na bezpečnost těchto informací. Může se přitom jednat jak o chyby emale vyvolané (rozšíření výše popsaného útoku na vysílací proceduru), tak o chyby nastávající náhodně vlivem „běžných“ poruch v zařízení. Stejně jako v případě předchozích tříd, i tato si zaslouží rozebrání ve zvláštním dílu tohoto seriálu.

Poslední třída je jako vždy rezervována pro nově vznikající druhy útoků. Lze například očekávat (tajné služby už opět jistě po řadu let vědí své) období DPA orientovanou na sledování elektromagnetického vyzařování, a to v libovolné části spektra (možná že někdy bude zajímavé sledovat i tepelné záření vybraných obvodových částí). Ostatně i náš ilustrační experiment bude v tomto dílu o tom, jak lze využít vyzařování běžného monitoru k vynášení tajných informací.



Obr. 1. Model útoku bez uvažování vlivu konstrukce zařízení

JEŠTĚ JEDNA KLASIFIKACE

Kromě výše uvedeného dělení útoků podle toho, jaké informace a jak se vyhodnocují, bude pro další výklad užitečné zavést ještě jedno klasifikační schéma, které nám bude říkat, jak velkou kontrolu musí útočník nad napadeným zařízením mít. Zde zavedeme dvě nezávislá dělení, a to:

podle kontroly nad probíhajícím výpočtem:

pasivní – útočník pouze sleduje jeho průběh
aktivní – útočník má možnost do výpočtu zasáhnout

podle způsobu přístupu k zařízení na:

neinvazivní – není narušena žádná z fyzických ochranných
invazivní – některá z fyzických ochranných je narušena

Uvedené členění nám později pomůže lépe se orientovat v tom, za jakých okolností může konkrétní typ útoku nastat. Například odleptání ochranné vrstvy u čipové karty a připojení se k vnitřním sběrnicím procesoru za účelem sledování procházejících dat je příkladem pasivního invazivního útoku.

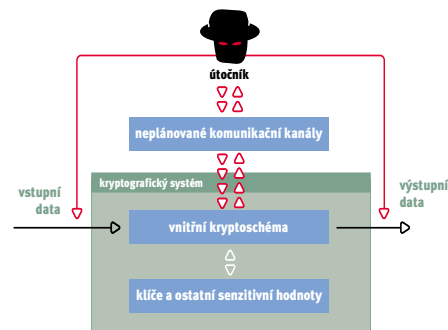
ZAJÍMAVÝ EXPERIMENT

Jako ilustrační příklad existence na první pohled skrytých komunikačních kanálů si nyní popíšeme experiment, který byl proveden na univerzitě v Cambridge a je popsán ve zdroji [ANKU98]. Ukážeme si, jakým způsobem lze vyzářit zvolenou informaci ze sledovaného zařízení. Ta může v praxi představovat například šifrovací klíče, které chce vynést program typu trojského koně. Pro přenos informace jde zde využít kanál vytvořený vysíláním amplitudově modulovaného (AM) signálu, přičemž jako vysílač je použit běžný monitor běžného PC.

Nejprve si v krátkosti připomeňme, jak vypadá časový průběh amplitudově modulovaného signálu. Označíme-li amplitudu tohoto signálu v čase t jako $s(t)$, potom můžeme psát:

$$s(t) = A \cdot \cos(2\pi f_c t) \cdot (1 + m \cdot \cos(2\pi f_t t)) = A \cdot (\cos(2\pi f_c t) + (m/2) \cdot \cos(2\pi(f_c - f_t)t) + (m/2) \cdot \cos(2\pi(f_c + f_t)t))$$

V uvedeném zápisu jsme označili amplitudu signálu jako A , hloubku modulace jako m , nosnou frekvenci jako f_c (carrier) a frekvenci modulovaného signálu jako f_t . Vidíme, že na rozdíl od přenosu hlasového signálu zde předpokládáme přenos velmi jednoduchého signálu kosinového průběhu. To však pro nás nepředstavuje vážnější omezení, neboť se zaměřujeme výhradně na přenos digitálního signálu. Pro tento účel můžeme použít například frekvenční modulaci (přesněji FSK – Frequency

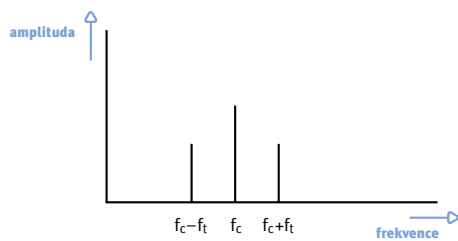


Obr. 2. Model útoku s uvažováním vlivu architektury

Shift Keying, neboť frekvenční posuv je zde diskrétní) přenášeného kosinového průběhu tak, že frekvence f_t bude odpovídat hodnotě 1 a frekvence f_t' ($f_t' \neq f_t$) bude znamenat hodnotu 0. Možný způsob realizace uvedeného frekvenčního posuvu si uvedeme dále.

Z výrazu pro průběh $s(t)$ je velmi dobře patrné známé rozdělení frekvenčního spektra AM signálu na nosnou frekvenci f_c a frekvence takzvaného dolního a horního postranního pásma $f_c - f_t$ a $f_c + f_t$. Graficky toto pozorování ilustruje obrázek 3. Ačkoliv tato vlastnost AM signálu nebyla v původním experimentu využita, je vhodné zde na ni upozornit, a to z následujícího důvodu: z poměrů amplitud signálů na uvedeném obrázku vidíme, že největší energii spotřebovává vyzáření periodického signálu s frekvencí f_c , který však nenesou žádnou užitečnou informaci (je na f_t nezávislý). Proto je při praktickém přenosu AM signálu celkem běžné, že se před vysláním nosná frekvence spolu s jedním postranním pásmem potlačuje a místo nich se vysílá pouze horní, respektive dolní postranní pásmo. Výsledkem je efektivnější využití výkonu vysílače. Nevýhodou je zase nutnost obnovení původní nosné frekvence na straně přijímače, což nemusí být technicky jednoduché (zvláště pokud původní nosná frekvence není příliš stabilní). Nemožnost použít běžně dostupný AM přijímač spolu s technickou náročností byl patrně důvodem k tomu, že se autoři popisovaného experimentu tomuto druhu přenosu vyhnuli. V případě zdokonalování jejich pokusu za účelem skutečného nasazení pro špionáž by však nebylo marné tento postup zvážit.

Nyní se zabývejme tím, jak signál $s(t)$ vyzářit pomocí monitoru PC. Abychom si na tuto otázku mohli dát přesnější odpověď, musíme se nejprve seznámit se základními parametry, které se vztahují k procesu zobrazování údajů na monitoru. Základním údajem je bodová frekvence f_p , jejíž převrácená hodnota určuje dobu posuvu paprsku z bodu (x, y) do bodu $(x+1, y)$. Na základě této frekvence můžeme definovat řádkovou frekvenci jako $f_h = f_p / x_i$, kde x_i je horizontální rozlišení obrazovky



Obr. 3. Spektrum amplitudově modulovaného signálu

(včetně takzvaných skrytých bodů). Analogicky můžeme zavést ještě snímkovou frekvenci jako $f_v = f_n/y_t$, kde y_t představuje vertikální rozlišení (včetně skrytých bodů).

Viditelnou oblast na stínítku popisuje horizontální rozlišení x_d a vertikální rozlišení y_d (obě hodnoty jsou vyjádřeny v bodech). Z technologických důvodů je toto rozlišení menší než rozlišení udané hodnotami x_t a y_t . Čas, který by byl potřeba pro zobrazení bodů, o které se tato rozlišení v příslušných směrech liší, se totiž využívá pro návrat elektronového paprsku obrazovky na začátek dalšího řádku, případně na první řádek obrazovky (řádkové a snímkové zpětné běhy). Sedmice hodnot (f_p , f_v , f_n , x_t , y_t , x_d a y_d) je pro současné monitory proměnlivá a závisí na tom, jaký zobrazovací mod je právě nastaven. V některých operačních systémech přitom tyto hodnoty zjistíme snáze, v některých hůře. Poměrně dobře je lze získat například v Linuxu, kde můžeme v souboru `/usr/lib/X11/XF86Config` (nebo jeho alternativě pro jiný X-server) najít řádek typu:

```
ModeLine "1152x900" 95 1152 1152 1192 1472 900
900 931 939
```

Z tohoto řádku je možné poznat, že uvedený režim používá $f_p = 95$ MHz, $x_d = 1152$, $y_d = 900$, $x_t = 1472$, $y_t = 939$. Frekvence f_n a f_v je možné stanovit výpočtem dle výše uvedených vzorců jako $f_n = f_p/x_t = 64,5$ kHz a $f_v = f_p/y_t = 68,7$ Hz.

Na základě znalostí uvedených hodnot můžeme určit stěžejní vztah, který udává čas, ve kterém se bude vyskytovat elektronový paprsek v místě bodu (x, y) , kde $0 \leq x < x_d$, $0 \leq y < y_d$ a v čase $t = 0$ předpokládáme, že je paprsek v pozici $(0, 0)$. Pro čas dosažení obecného bodu (x, y) , který označíme jako $t_{(x,y)}$, můžeme psát:

$$t_{(x,y)} = x/f_p + y/f_n + n/f_v, \quad n \in \mathbb{Z}$$

Člen n/f_v souvisí s periodickým obnovováním obrazu, význam ostatních členů v uvedeném výrazu je zřejmý. Označme si dále $a_{(x,y)}$ hodnotu atributu, která je nastavena pro bod o souřadnicích (x, y) .

Chceme-li, aby elektronový paprsek (spolu s obvodovou částí monitoru) při vytváření obrazu na stínítku zároveň vyzařoval námi zvolený signál, musíme dosáhnout toho, aby hodnota atributu $a_{(x,y)}$ odpovídala amplitudě vyzařovaného signálu v čase $t_{(x,y)}$, čili $a_{(x,y)} \sim s(t_{(x,y)})$. Aby nedocházelo k nežádoucím fázovým posuvům emitovaného signálu při přechodu na nové snímky, je dále vhodné, aby hodnota $1/f_v$ byla celistvým násobkem periody signálu $s(t)$. V našem případě to znamená snažit se o to, aby f_c a f_t byly obě celočíselnými násobky f_v .

V popisovaném experimentu bylo konkrétně použito barevné rozlišení odpovídající 8 bitům šedi a pro určení hodnoty atributu byl použit vztah $a_{(x,y)} = \lfloor 255/2 + s(t_{(x,y)}) + R \rfloor$, kde R je náhodná veličina s rovnoměrným rozdělením na intervalu $(0, 1)$, která má za úkol rozprostřít šum vzniklý kvantizací průběhu $s(t)$. Pro vysílaný signál byly zvoleny parametry $A = 255/4$, $m = 1$, $f_c = 2,0$ MHz a dvě alternativní frekvence $f_t = 300$ Hz a $f_t' = 1200$ Hz.

Takto vysílaný signál bylo možné přijímat na jednoduchém AM přijímači, který dle slov autorů po naladění na nosnou frekvenci 2,0 MHz zřetelně reprodukoval tón o frekvenci 300 Hz, respektive 1200 Hz v celém prostoru laboratoře a přilehlých místnostech (nákres bohužel autoři neuvádějí). Čili zvolenou informací se ze sledovaného PC skutečně podařilo vyzářit a přijmout. Je důležité poznamenat, že se jednalo opravdu o velmi jednoduchý přijímač, který byl vybaven pouze základní neladěnou feritovou anténou. Dále je zajímavý fakt, že v místech, kde se již signál začínal ztrácet, pomohlo přiblížit přijímač k silovému vedení, na které byl testovaný počítač s monitorem napojen. To názorně ukazuje na to, kudy všude mohou informace z běžícího počítače „prosakovat“.

Pro reprodukci tohoto experimentu je třeba uvést, že běžně dostupná rádia podporují již pro AM jen rozsahy 531 až 1602 kHz (MW) a 153 až 279 kHz (LW), což znamená buď upravit parametry experimentu, nebo se orientovat na méně běžné typy přijímačů. Vyšší frekvence se přitom zdají být (s ohledem na konstrukční uspořádání) lepší. Pokud nejsme limitováni použitým typem přijímače, potom se jako nejlepší pásmo pro přenos informace tímto způsobem jeví rozsah 3 MHz až 30 MHz.

Konkrétní využití této techniky je možné spatřovat zejména v neautorizovaném vynášení citlivých informací z napadeného počítače, které může provádět například nějaký útočný program typu trojského koně. Při použití FSK pro přenos digitálních úrovní a vhodným bezpečnostním kódováním je možné takto dosáhnout přenosové rychlosti kolem 50 b/s. Pro frekvenční posuv přenášeného signálu je zde možné s výhodou použít stejný trik, jaký se používá pro obrazovou animaci – do dvou odděle-

ných oblastí videopaměti si program útočnicka připraví obrazce pro f_t a f_t' . Nastavením jedné z těchto oblastí jako aktivní potom může snadno a hlavně rychle volit, jaká frekvence (neboli logická úroveň) se má na nosnou frekvenci modulovat.

Na první pohled není uvedena přenosová rychlost příliš optimistickým znamením pro útočníky, avšak je třeba si uvědomit, že tohoto útočnicka budou pravděpodobně ze všeho nejvíce zajímat klíče, které jsou použity pro kryptografické zabezpečení dat, se kterými daný systém jako celek pracuje (vlastní data potom získá odšifrováním šifrových textů, které jsou již „volně“ k dispozici). V takovém případě je tato přenosová rychlost zcela postačující.

K právě popsanému experimentu ještě poznamenejme, že pro jednoduchost jsme se zde stejně jako autoři [ANKU98] omezili pouze na využití monochromatického signálu. Naprostá většina současných monitorů je však barevná a využívá RGB obrazovky, které jsou vybaveny třemi paralelními katodami, jež v daný okamžik nezávisle vyzařují příslušnou složku barevného signálu (katoda pro červenou, zelenou a modrou barvu). Každému z těchto paprsků navíc náleží separátní řídicí obvod. To vše znamená, že použitím barevného signálu bychom teoreticky mohli vyzařovat naráz tři různé průběhy $s_R(t)$, $s_G(t)$ a $s_B(t)$ a vytvořit tak tři nezávislé paralelní kanály pro vynášení informací z napadeného PC.

ZÁVĚR

V prvním z pojednání o souvislostech mezi architekturou kryptografických zařízení a jejich bezpečností jsme si ukázali základní hrozby, které se v této oblasti vyskytují. Ukázali jsme si, že současnou kryptologii je třeba chápat jako interdisciplinární obor, ve kterém se ve vhodném poměru (dle momentální potřeby) mísí jak znalosti povahy ryze matematické, tak i vědomosti o fyzikální povaze konstruovaných zařízení.

Kromě elementární klasifikace studovaných útoků jsme si popsali experiment, který prakticky ukazuje existenci a nebezpečnost parazitního vyzařování běžných kancelářských počítačů.

V následujících pokračováních se budeme postupně zabývat jednotlivými druhy útoků a možných obran proti nim. **||| Tomáš Rosa |**
tomas.rosa@decros.cz

literatura

- [ANKU96] Anderson, R., Kuhn, M.: *Tamper Resistance – a Cautionary Note*, 2nd USENIX Workshop On Electronic Commerce 1996
- [ANKU98] Anderson, R., Kuhn, M.: *Soft Temples: Hidden Data Transmission Using Electromagnetic Emanations*, Information Hiding 1998
- [KOCH96] Kocher, P.: *Timing Attacks on Implementations of Diffie-Hellman, RSA, DSS, and Other Systems*, CRYPTO 1996
- [CRYPTO] http://www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm

Dáme si do bytu...

Místem, kde se v plné síle ukáže síla vektorových grafických editorů, je bezesporu tvorba schémat.

V následujícím textu si na modelovém příkladu krok po kroku ukážeme, jak lze pomocí programu Zoner Callisto 4.0 vytvořit plánek bytu.

Před vlastním kreslením jakéhokoliv schématu doporučuji pečlivou rozvahu o podobě budoucího díla. Z vlastní zkušenosti rádím klasickou metodu skici – nakreslit si na papír hrubou strukturu, a z ní pak při kreslení čerpat. Nezdůrazňuji to náhodou, v praxi se často setkáte s přístupem „chaos“, který se vyznačuje nahodilým kreslením a následným mazáním.

Na úvod menší rada: pokud máte Callisto (či jeho trialovou verzi) k dispozici, spusťte si jej při čtení tohoto návodu a popisované kroky ihned zkoušejte. Sami poznáte, že se účinek článku bude doslova násobit.

Před zahájením práce provedeme několik užitečných nastavení. Po spuštění Callista dvakrát klepněte pravým tlačítkem myši na pravítko. V dialogu se přepněte na záložku Síť a změňte hodnoty položky Hustota sítě – pro rozlišení 800 × 600 bodů se mi nejvíce osvědčily 4 mm. Po uzavření dialogu se přesuňte do nabídky Zobrazit a klepnutím na položky Síť a Vodičí linky povolte jejich zobrazování. Do budoucna – a to nejen při práci v Callistu – vám doporučuji vždy aktivaci těchto velice užitečných pomůcek. Pokud jste už někdy zkusili ve vektorovém editoru kreslit „od oka“, pak mi jistě dáte za pravdu, že potřebné přesnosti bez použití sítě v podstatě nelze dosáhnout.

Tím bychom měli fázi příprav za sebou a můžeme se dát do kreslení. Jak bylo řečeno v úvodu, cílem bude vytvořit plánek bytu. Omezíme se na v naší zemi velice „oblíbený“ byt panelový, takže máme do jisté míry již předem definován půdorys a některé detaily vlastní rodinným domkům můžeme zanedbat.

Pomocí paletky Hladiny (nabídka Galerie, položka Hladiny) vytvoříte novou hladinu s názvem Půdorys. Rozměry bytu jsou omezené, a tak si pro orientaci na vámi zvolená místa

zobrazte vodičí linky (klepněte na horizontální či vertikální část pravítka a tažením linky vytáhněte). Půdorys nakreslíte pomocí nástroje Úsečka, přičemž v příslušných partiích vynecháte místo pro budoucí dveře. Ty vytvoříte jako složeninu kruhového oblouku a svislé čáry. Při jejich tvorbě využijte malého triku – nakreslete si pomocný čtverec o straně velikosti mezery pro dveře. V nástrojové liště vyberte nástroj Obecná křivka. Klepnutím do levého dolního rohu čtverce vytvoříte základ budoucího oblouku. Přesuňte se ukazovátkem do horního rohu a klepněte, ale tlačítko nepouštějte. Chcete vytvořit oblouk a tak musíte definovat směrnici křivky. Stačí se tedy přemístit ukazovátkem o dvě zarážky sítě dál a perfektní symetrický oblouk je na světě. Nástrojem úsečka doplňte svislou čáru, smažte pomocný čtverec a dveře jsou hotové. Pro jejich vkládání využijte schránku a pomocné funkce pro rotaci objektů.

Půdorys je tedy nakreslen, ale co by to bylo za byt bez zařízení? V tomto případě si ukážeme další zajímavou vlastnost Callista – možnost vkládání klipartů. Budeme předpokládat, že se v několika pokojích vyskytuje tentýž objekt – třeba topné těleso.

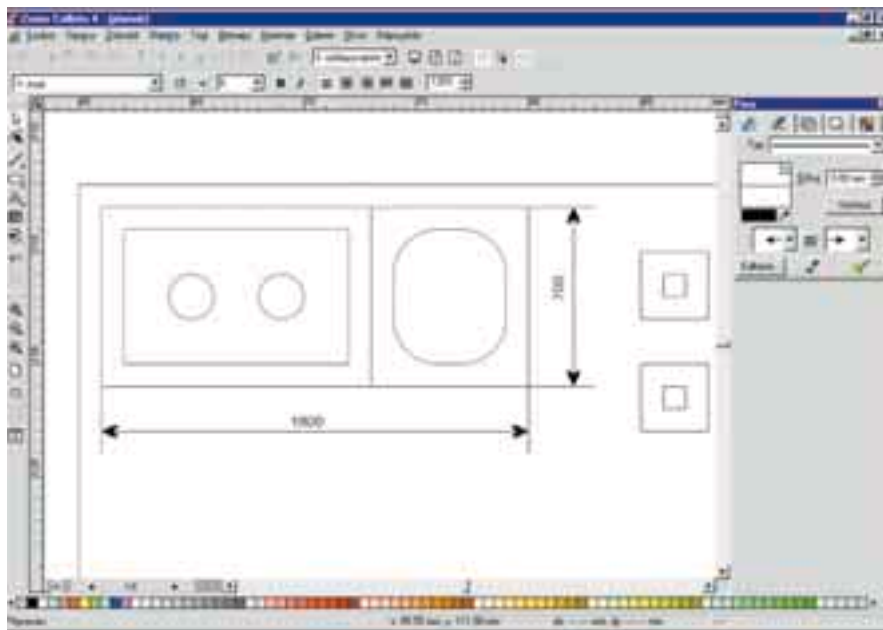
Na příkladu tohoto objektu si ukážeme aplikaci funkcí Duplikace a Logické operace. Vytvoříte nový dokument a vložte do něj obdélník s rohy zaoblenými dovnitř. Zaoblení však chceme po celé délce strany, a tak do obrázku doplňte dvě kružnice o poloměru nezaoblené části. Pomocí kurzorových kláves je přesuňte na žádané pozice (tímto způsobem při přesunu deaktivujete síť) a v nabídce Galerie vyberte položku Logické operace. Označte všechny tři objekty a v nově zobrazené paletce klepněte na tlačítko Spojit objekty. Jeden článek topení je teď vytvořen, ale jak na ty ostatní?

Jistě – lze využít schránku, ale nevymysleli v Zoneru něco flexibilnějšího? Hledanou funkci v tomto případě naleznete v nabídce Objekty pod názvem Duplikační režim. Pokud tuto položku vyberete, nebude od této chvíle objekt při přesunu jen přesunut, ale zkopírován. Budete-li tedy někdy kreslit řadu opakujících se objektů, doporučuji vám tuto funkci využít – je mnohem efektivnější než klasická schránka. Nezapomeňte však vždy po ukončení duplikace přepnout do původního režimu!

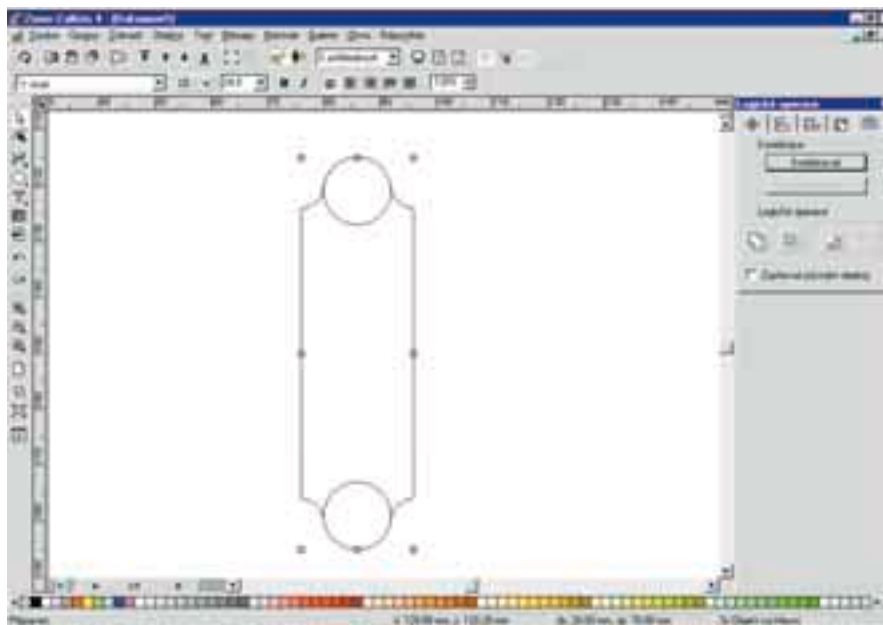
Obrázek topení uložte a přepněte se na původní dokument. Zobrazte galerii Klipartů (nabídka Galerie, položka Kliparty), klepněte na tlačítko Procházet a v dialogu definujte cestu k obrázku topného tělesa. Po uzavření by se měla galerie naplnit náhledy obrázků, v našem případě tedy bude obsahovat minimálně nakreslené topení. Není tedy problém obrázek z galerie Klipartů myší přetáhnout do plánu bytu.

Ale to bychom předbíhali. Nejdříve si vytvoříte novou vrstvu – pojmenujte ji třeba Příslušenství – do níž budete vkládat předem připravené objekty. Dalším krokem bude vytvoření vrstvy Nábytek. Do ní pak přenesete vybavení bytu, které si předem nakreslíte a vložte do galerie Klipartů.

Posledním úkonem bude zanesení rozměrů jednotlivých objektů. Callisto bohužel potřebnými nástroji přímo nedisponuje (to už je přece jen doména poněkud jiné třídy grafických programů), ale na holičkách vás nenechá. Kóty lze vytvářet nástrojem Úsečka a pro zvýšení efektivnosti lze využít několika malých triků: o nutnosti tvorby nové vrstvy se již, doufám, nemusím zmiňovat. Kóty budete umisťovat u mnoha objektů, a tak si zobrazte Správce pohledů (nabídka Galerie, položka Správce pohledů). Při přesouvání mezi objek-



Náhrada funkce kótování v programu Callisto



Množinové (booleovské) operace v rovině

ty také doporučuji důsledně využívat nástroje Lupa (klávesy + a – na numerické části klávesnice). Při vlastním kreslení kót nejdříve nakreslete potřebné úsečky bez popisků. Až je všechny dokreslíte, aktivujte si v nabídce Galerie položku Pero. V této zobrazené galerii nastavte šipky pro konce čáry. K dokončení kóty ještě chybí její popisek, a tak pomocí nástroje Umělecký text vytvořte jeho „šablonu“ a zkopírujte ji do schránky. Vlastní úprava je pak triviální – za asistence Správce pohledu se přesouváte mezi jednotlivými objekty, přidáváte příslušným partiím kóty, z galerie Pero nový styl čáry a ze schránky vkládáte textový popisek. V případě, že je nutné text otočit (nejčastěji o pravý úhel), nezapomeňte na klávesu CTRL – její stlačení při rotování objektu zajistí krokování o 15 stupňů.

Plánek bytu je na světě. Pokud jste při čtení dali na mou úvodní radu a popisované kroky ihned realizovali v Callistu, můžete výsledek své práce porovnat s mým výtvořem – najdete jej na tomto Chip CD v rubrice Návody (spolu s animovaným návodem k jeho vytvoření). Smyslem článku bylo ale také něco jiného: snažil jsem se ukázat, že pro běžné činnosti člověk nepotřebuje software za desítky tisíc korun, ale mnohdy mu stačí kvalitní český produkt. | | | Petr Vostrý

OD-N KODAK

Nejlepší
pro vaše



DATA



MUSIC



PHOTO



VIDEO



CENA OD 17,60 Kč

Kodak

www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, Hudební 2, tel./fax: 069/662 47 45,
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 2130 82,
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047, 0603 465 623
- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01, fax: 02/66 31 53 99
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45

Specializace trochu jinak

Šablony jsou mocným prostředkem jazyka C++. Věnovali jsme se jim už v předchozích dvou číslech Chipu – mnohé učebnice C++ se totiž omezují pouze na vysvětlení syntaktických pravidel a o tom, jak šablony efektivně používat, se nezmiňují. Také v tomto článku se to pokusíme trochu napravit a představíme vám další zajímavou techniku programování pomocí šablon.

TŘÍDY RYSŮ

Pokud pro některé argumenty šablony není obecná šablona vhodná, je možné vytvořit specializaci. Protože mezi specializacemi není kromě stejného šablonového rozhraní žádný jiný vztah, znamená to většinou vytvoření celé nové třídy nebo funkce. Jde-li o složité třídy (funkce), je na místě otázka, zda je nutné specializovat vše. Jiný argument šablony nemusí nutně znamenat změnu syntaktické podoby třídy nebo funkce, může však změnit význam (sémantiku) některých konstrukcí.

Nabízí se možnost zapouzdřit některé rozdílné vlastnosti možných argumentů šablony do zvláštních tříd, a tyto třídy pak specializovat. Původní složitá třída nebo funkce může mít pouze jednu obecnou šablonu – specializace tříd zapouzdřujících vlastnosti argumentů šablony se postarají o zbytek. Jde vlastně o přidání jistého rozhraní, které vysvětluje význam některých konstrukcí v závislosti na skutečných parametrech (argumentech) šablony.

Prostředkem jsou tzv. **šablonové třídy rysů** (*template traits*), nebo krátce jen **třídy rysů**. Anglické slovo *trait* znamená rys, zvláštnost, specifickou vlastnost. Zde jsou tyto rysy vztaženy především k typům (ale i ke všemu ostatnímu, co může být argumentem šablony) a jsou reprezentovány nějakou šablonovou třídou (*traits-class* – třída rysů) a jejími specializacemi. Aby nedošlo k nedorozumění – třídou rozumíme datový

typ deklarovaný pomocí klíčového slova **class**, **struct**, případně **union**.

Ačkoli to na první pohled vypadá složitě, není používání tříd rysů nijak těžké. Nejlépe bude začít vhodnými příklady.

UČÍME SE SČÍTAT

Začneme něčím jednoduchým. Naším úkolem bude definovat funkci **soucet**, která bude dělat totéž co standardní operátor **+**. Jako první nás asi napadne

```
template <class TYP>
TYP soucet(TYP levy, TYP pravy)
{
    return levy + pravy;
}
```

Tato definice je však hodně restriktivní. Vzhledem k tomu, že se při dedukci šablonových argumentů nepoužívají implicitní a jiné konverze, nebude fungovat třeba toto:

```
int a, b;
short c;
b = soucet(a, c); // nelze
```

Muselo by to být takto:

```
b = soucet<int>(a, c);
```

Dalším logickým krokem je rozlišení typu levého a pravého argumentu. Narazíme však na menší problém: Jakého typu je výsledek? Mohli bychom přidat další šablonový parametr – typ výsledku, dejme tomu následovně:

```
template <class VYSLEDEK,
class LEVY, class PRAVY>
VYSLEDEK soucet(LEVY levy,
PRAVY pravy)
{
    return VYSLEDEK(levy + pravy);
}
```

Ale ani to není nejchytřejší. Při každém použití této funkce totiž musíme explicitně uvést první šablonový argument:

```
int a, b;
short c;
// nelze psát a = soucet(b, c);
// ekvivalentní správná použití:
a = soucet<int>(b, c);
a = soucet<int, int>(b, c);
a = soucet<int, int, short>(b, c);
```

Ale stejně tak bychom mohli napsat

```
double d = soucet<double>(b, c);
```

Tady už funkce **soucet** nejenom sčítá, ale provádí i konverzi **int** na **double**. Trochu jsme to přehnali.

Jak se tedy vyrovnat s typem vrácené hodnoty? Třeba takto: vytvoříme pomocnou šablonovou třídu a pomocí explicitních specializací definujeme, co je typem výsledku součtu pro různé kombinace typů argumentů. Třeba takto:

```
// primární šablona
template <class LEVY, class PRAVY>
struct VysledekPlus {};
```

```
// specializace pro int + short
template <>
struct VysledekPlus<int, short>
{
    typedef int typ;
};

// specializace pro double + int
template <>
struct VysledekPlus<double, int>
{
    typedef double typ;
};

// specializace pro int + double
template <>
struct VysledekPlus<int, double>
{
    typedef double typ;
};

//...
```

... a tak podobně pro všechny ostatní kombinace typů. Žádný strach, množina vestavěných typů je konečná, a proto počet těchto explicitních specializací bude také konečný – jde jen o to, kdo to napíše. Můžeme si pomoci makrem:

```
#define VYSL(a,b,c) \
template <> \
struct VysledekPlus<a,b> \
{ typedef c typ; }
```

Totéž co předtím pak zapíšeme následovně:

```
VYSL(int, short, int);
VYSL(double, int, double);
```

```
YVSL(int, double, double);
// ...
```

Vraťme se teď k definici šablonové funkce `soucet`:

```
template <class LEVY, class PRAVY>
typename VysledekPlus<LEVY,
PRAVY>::typ
soucet(LEVY levy, PRAVY pravy)
{
    typedef typename
    VysledekPlus<LEVY, PRAVY>::typ
    result_t;
    return result_t(levy + pravy);
}
```

Nyní už to vypadá lépe a je tu i možnost pozdějšího rozšíření na další uživatelem definované typy. Pak by ovšem bylo lepší předávat argumenty referencí, nikoliv hodnotou (u vestavěných typů to je v podstatě jedno), ale to není téma našeho příkladu.

Jak už asi tušíte, třída nazvaná `VysledekPlus` je příkladem třídy rysů (*traits-class*). Pro každé dva typy určuje, co je typem výsledku jejich součtu. Pokud není k dispozici příslušná specializace, použije překladač primární šablonu třídy – ale tam není definován typ `typ`, takže překladač ohlásí chybu. Tímto způsobem (nedefinováním specializace) můžeme zajistit, že funkcí `soucet` některé typy sčítat nepůjdou.

A nyní se podívejme, jak to funguje:

```
int a, b;
short c;
b = soucet(a, c);
```

Překladač narazí na použití funkce `soucet`. Zjistí, že má k dispozici šablonu takovéto funkce. Dedukcí šablonových argumentů určí, že má použít specializaci `soucet<int, short>`. Dále zjistí, že typ vrácené hodnoty je definován ve třídě `VysledekPlus<int, short>`. Překladač ví, že má k dispozici definici primární šablony třídy `VysledekPlus` a také několik (vlastně hodně) explicitních specializací. Pravidlo říká, že musí použít nejvíce specializovanou definici, a tou je explicitní spe-

cializace `VysledekPlus<int, short>`. Odtud získá typ vrácené hodnoty – zbytek už je zřejmý.

INFORMACE O NUMERICKÝCH TYPECH

Jiný příklad třídy rysů nalezneme přímo ve standardní šablonové knihovně. Jedná se o šablonovou třídu `numeric_limits` a její explicitní specializace pro vestavěné typy. Definice se nachází v hlavičkovém souboru `<limits>` a dává k dispozici numerické vlastnosti vestavěných typů. Tyto vlastnosti jsou závislé na konkrétní implementaci (překladači). Pro názornost si zde uvedeme krátkou ukázkou:

```
namespace std {
    // primární šablona
    template <class T>
    class numeric_limits
    {
    public:
        static const bool
            is_specialized = false;
        static T min();
        static T max();
        static const bool
            has_infinity = false;
        static T infinity();
        // ... další atributy a metody
    };

    // specializace pro double
    template <>
    class numeric_limits<double>
    {
    public:
        static const bool
            is_specialized = true;
        static inline double min();
        static inline double max();
        static const bool
            has_infinity = true;
        static double infinity();
        // ... další atributy a metody
    };

    // ... další explicitní specializace
} // namespace std
```

Všimněte si, že všechny atributy a metody jsou statické, nejsou

tedy vázány na konkrétní instanci třídy. Můžeme je tedy použít třeba takto:

```
double hodnemoc =
    numeric_limits<double>
    ::has_infinity ?
    numeric_limits<double>::infinity() :
    numeric_limits<double>::max();
```

Do proměnné `hodnemoc` se uloží buď nekonečno, nebo největší možné číslo typu `double` – v závislosti na použitém překladači.

Navíc lze použít specializaci pro jakýkoliv typ. Tedy například:

```
if (numeric_limits<cMojeTrida>
    ::is_specialized)
{
    cout << "cMojeTrida je "
        "numerický typ";
}
else
{
    cout << "cMojeTrida není "
        "numerický typ";
}
```

Atribut `is_specialized` je v primární šabloně inicializován hodnotou `false`, pro vestavěné typy je v každé explicitní specializaci nastaven na hodnotu `true`. Má tedy signalizovat, zda argument šablony je numerický typ, nebo něco jiného.

ŘETĚZCE

Další příklad pochází také ze standardní šablonové knihovny – jde o třídu rysů `char_traits`. Ukazuje, že třídu rysů můžeme použít i jako argument šablony spolu s typem.

```
namespace std {
    // třída rysů
    template <class CharT>
    struct char_traits;
    template <>
    struct char_traits<char>;
    template <>
    struct char_traits<wchar_t>;

    // třída basic_string
    template <class CharT,
```

```
class traits = char_traits<CharT>,
class Allocator = allocator<CharT>
>
class basic_string;
} // namespace std
```

Jaké rysy obsahuje třída `char_traits`? Jde o několik definic typů a především metod, které mají na starosti ty nezákladnější operace: porovnávání, kopírování, přesuny, převody, přiřazení, testování konce řetězce, vyhledání znaku apod. Standard definuje specializace pro vestavěné typy `char` a `wchar_t`.

Co to znamená, když je třída rysů parametrem šablony společně s jí popisovaným typem? Především nám to dává možnost vytvořit si vlastní třídu rysů podle našich požadavků. V předchozích příkladech byla třída rysů spíše neměnná – šlo vlastně o jednu šablonovou třídu (s jedním jménem) a její specializace. Pro určitou kombinaci typů připadala v úvahu pouze jediná specializace. Zde je tomu jinak. Nikdo nám nebrání vytvořit úplně jinou šablonovou třídu (s jiným jménem), jen musíme dodržet předepsané rozhraní. Pro typ `char` tak mohou vedle sebe existovat dvě úplně jiné třídy – jednak ta standardní (`std::char_traits<char>` – viz deklarace výše) a pak nějaká naše:

```
template <class CharT>
struct moje_char_traits { /*...*/ };

template <>
struct moje_char_traits<char> { /*...*/ };
```

To nám dává možnost ovlivnit chování řetězce. Prostředky tu jsou. Otázka zní, jestli je někdy využijeme, neboť při běžné práci s řetězci většinou vystačíme se standardní třídou rysů.

Pokud bychom potřebovali řetězec s jiným základním typem než `char` nebo `wchar_t` – to také není častý případ – musíme definovat příslušnou třídu rysů.

Připomeňme ještě, že použití třídy rysů jako argumentu šablony je poměrně běžná praxe.

POLYMORFISMUS

V DOBĚ PŘEKladU?

V literatuře se v souvislosti s třídami rysů setkáme s tvrzením, že jde o implementaci polymorfismu v době překladač (compile time polymorphism). Abychom si ujasnili, proč se tomu tak říká, uvedeme si příklad. Půjde o převod různých typů objektů na klasický řetězec (char *). Poznamenejme, že v praxi se to dělá trochu jinak – pro převod se používají například objektové datové proudy (třída std::ostream).

Definujeme třídu rysů (omezíme se na několik málo specializací).

```
template <class TYP>
struct PrevedNaRetezec
{
    static void
        prevod(TYP a, char * buff);
};

// řetězec převedeme snadno –
// - jde jen o kopírování
template <>
struct PrevedNaRetezec<char *>
{
    static void
        prevod(char * a, char * buff)
    {
        strcpy(buff, a);
    }
};

// pro celé číslo použijeme
// konverzní funkci
template <>
struct PrevedNaRetezec<int>
{
    static void
        prevod(int a, char * buff)
    {
```

```
        itoa(a, buff, 10);
    }
};

// pro racionální číslo použijeme
// jinou konverzní funkci
template <>
struct PrevedNaRetezec<double>
{
    static void
        prevod(int a, char * buff)
    {
        gcvt(a, 12, buff);
    }
};
```

To je třída rysů popisující převod libovolného typu na řetězec, včetně signalizace, že některé typy nebude možné takto převést – příslušná metoda prostě nebude definovaná – viz dále. A zde je šablona funkce, která použije tuto třídu rysů:

```
template <class TYP>
void HodneSlozitaFunkce(TYP a)
{
    // něco hodně složitého
    // ...
    // formátovací buffer
    char buff[N];
    PrevedNaRetezec<TYP>
        ::prevod(a, buff);
    // ...
    // něco hodně složitého
}
```

Představte si, že jde o hodně složitou funkci, kde na jednom místě je třeba převést vstupní parametr na řetězec. Asi nikomu by se nechtělo specializovat celou funkci jenom kvůli tomu, že převod pro různé typy vyžaduje použití různých

metod. Zde s výhodou využijeme třídu rysů. Syntaxe funkce bude stejná pro všechny typy, změní se jen význam (sémantika) jednoho příkazu.

Při použití uvedené funkce v programu překladač zjistí skutečný šablonový parametr, podle něj vybere odpovídající specializaci třídy **PrevedNaRetezec**, a tedy vlastně funkci, která se použije k převodu. Nepřipomíná vám to mechanismus pozdní vazby? Pouze výběr funkce proběhne v době překladač, zatímco virtuální metody se v případě pozdní vazby vyhledávají za běhu programu. Navíc je primární šablona analogií abstraktní třídy, protože sice deklaruje, ale nedefinuje požadovanou metodu. Tím nabízí specializacím rozhraní. Tyto analogie vedly k označení zmíněnému v úvodu tohoto oddílu.

Poznamenejme ještě, že pokud je metoda **prevod** deklarována jako vložená, tj. s klíčovým slovem **inline**, nebo definována uvnitř těla třídy, můžeme ušetřit na volání funkce.

V primární šabloně třídy rysů je metoda **prevod** sice deklarovaná, ale nikde není definovaná. Takto můžeme zajistit, že linker odchytí použití šablonového argumentu, pro který nechceme definovat převod na řetězec, jako chybu. Ohlásí například, že nemůže najít metodu

```
PrevedNaRetezec<cMojeTrida>
::prevod(...).
```

Programátor se pak musí dovědit, co to vlastně znamená. Pokud uvedeme deklaraci metody a nebude k dispozici její definice, ohlásí chybu linker. Pokud nebude k dispozici ani deklarace, ohlásí chybu překladač.

ZÁVĚR

Třídy rysů představují efektivní způsob zapouzdření specifických vlastností typů. Tyto třídy obsahují definice typů (**typedef**) nebo statické datové atributy či statické metody. Statické proto, že jde o pomocné třídy a nikdo nestojí o vytváření jejich instancí.

Třídy rysů využijeme především při specializaci rozsáhlejších šablon tříd a funkcí. Umožňují totiž vytvoření jednotného rozhraní pro konstrukce, které by se pro různé argumenty šablony musely programovat jinak. Pak stačí jediná definice rozsáhlé šablony třídy nebo funkce, ve které se v problematických úsecích odvoláme na příslušné třídy rysů.

Primární šablona většinou deklaruje jen rozhraní, nebo je prázdná. Tím se zajistí jakási filtrace skutečných parametrů šablon – ne každý typ bude mít k dispozici požadované metody či konstanty. Tyto úmyslné chyby zachytí překladač nebo linker. Programátorem definované specializace by měly obsahovat definici potřebných metod.

Mohl bychom také říci, že primární šablona deklaruje *pevnou množinu otázek* (Co je typem vrácené hodnoty? Jak se kopíruje řetězec? apod.), a její specializace definují *různé odpovědi* na tyto otázky.

Na příloženém Chip CD (rubrika Chip Plus) naleznete úplné zdrojové kódy několika příkladů. Ačkoli jsou všechny programy v souladu s normou jazyka C++, může se stát, že překladač si s nimi nedokáže poradit. Pak nezbývá než doufat, že příští verze překladače už to bude umět, nebo zkusit nějaký jiný překladač. Cesta ke standardu je trnitá...

Příště si ukážeme, že kromě šablon tříd a funkcí můžeme vytvořit také šablony výrazů. Ty se pak využijí například k optimalizaci operací s velkými vektory. | | | Jaroslav Franěk

Errata

V článku o šablonovém metaprogramování „Dřinu nechte překladač!“ v Chipu 1/01 nám bohužel uniklo několik drobných chyb, za které se touto cestou omlouváme. Zde je seznam oprav:

Pozice v textu	Co je chybné	Správně má být
str. 142, sloupec 3, blok kódu nahoře	deklarace třídy MetaEQTYPE a její částečné specializace	deklarace obou šablonových tříd ukončeny středníkem
str. 143, sloupec 1, blok kurzivou	„... násobení N*cFaktorial<N-1>::F“	„... násobení N*MetaFactorial<N-1>::F“
str. 143, sloupec 1, odstavec uprostřed	„... napíšeme cFaktorial<4>::F...“	„... napíšeme MetaFactorial<4>::F...“
str. 143, sloupec 1, následující blok kódu, řádek 2	„struct MetaRoot:“	„struct MetaRoot“ (bez středníku)
str. 143, sloupec 1, následující odstavec	„Výraz sRoot<N>::root ...“	„Výraz MetaRoot<N>::root ...“
str. 143, sloupec 1, následující blok kódu	„int tabulka[sRoot<N>::root]:“	„int tabulka[MetaRoot<N>::root]:“

Literatura

International standard, ISO/IEC 14882,

Programming languages – C++, 1998-09-01.

Virus M.: Šablony po šesti letech. Chip 12/00, str. 192 – 196.
Franěk J.: Dřinu nechte překladač. Chip 1/01, str. 142 – 145.

Mac OS X zevnitř

V minulém článku jsme stručně prošli nejdůležitější z aplikací pro běžnou práci, jež jsou standardními součástmi systému. Dnes budeme v tomto „stručném průvodci“ pokračovat a seznámíme se s některými aplikacemi určenými pro základní administrativní služby. Ve druhé části článku se pak pustíme do podrobnějšího popisu základní aplikace Desktop.

Jako minule bude i nyní v první části článku vždy do odstavce věnovaného konkrétní aplikaci zalomena i její ikona. Povšimněte si opět konvencí, které v Mac OS X usnadňují orientaci mezi ikonami: administrativní aplikace mají ikony převážně laděné do stupňů šedé – na rozdíl od plně barevných ikon standardních aplikací, jež jsme viděli minule. Stále platí i odlišení aplikací pracujících s dokumenty (např. Grab), které mají ikony se zobrazením dokumentů.



Hned na prvním místě je vhodné zmínit se o aplikaci **System Preferences**. Setkali jsme se s ní již v minulém dílu, protože zprostředkovává přístup ke všem standar-

dním předvolbám systému. Zde se o ní zmiňují proto, že nabízí i řadu „administrátorských“ nastavení. Na rozdíl od uživatelských předvoleb jsou tato nastavení samozřejmě chráněna heslem administrátora – podívejte se na obr. 1, kde vidíme předvolby pro sdílení služeb počítače. Všechny ovladače v okně jsou neaktivní, vyjma ikonky zámku v levém dolním rohu. Pokud na ni klepneme, systém se zeptá na administrátorské heslo, a teprve vložíme-li jej správně, umožní nám měnit nastavení v okně. Nejinak je tomu i ve všech ostatních „administrátorských“ předvolbách.



Na ikoně je jasné vidět, že **Grab** pracuje s dokumenty – jsou jimi „snímky“ obrazovky počítače. Grab dokáže sejmut obsah celé obrazovky, zvoleného výře-

zu nebo libovolného okna (tato služba prozatím v public betě nefunguje). Navíc je možné použít časovač (vlastně jakousi „samospouštěč“) pro snímání dynamických dějů – třeba otevřeného pop-up menu.

Samozřejmostí (v jiných systémech nikoli běžnou) je to, že **Grab** nepoužívá pro obrázky nestandardní formát (jako PICT ve starém Mac OS nebo BMP ve Windows), ale zcela standardní TIFF. Ten oproti jiným standardům (třeba GIF či JPEG) nebyl zvolen náhodou – na rozdíl od nich totiž nabízí obrovskou flexibilitu. Může být vnitřně komprimovaný (beztrátově LZW či ztrátově JPEG), a dokonce, ačkoli to **Grab** v současnosti nedělá, lze do něj snadno ukládat také informace o průhlednosti a průsvitnosti.



Zkušeným uživatelům přináší silné služby aplikace **Terminal**. Jejím prostřednictvím totiž mají k dispozici příkazový řádek – bez ohledu na to, jak do-

konale je grafické uživatelské rozhraní propracováno, vždy zůstane řada služeb, které jsou v příkazovém řádku mnohem pohodlnější (někdy dokonce jediné možné). V Mac OS X se nadto jedná o plnohodnotnou unixovou konzolu, kde jsou k dispozici všechny standardní shelly a celá ohromná paleta unixových prostředků: možnosti, jež přináší například kombinace pouhých tří příkazů find, awk a sed jsou takové, že v jiných systémech – včetně Windows s jejich velmi omezeným DOS příkazovým řádkem – by pro stejné bohatství služeb bylo nutné psát speciální aplikace.



Print Center zajišťuje správu tiskáren a tiskových front. Kdykoli připojujeme k systému novou tiskárnu – ať již lokálně nebo prostřednictvím počítačové sítě – využijeme jejich služeb. Jejím prostřednictvím také můžeme spravovat fronty tiskových úloh. V Mac OS X – stejně jako v kterémkoli jiném moderním operačním systému – samozřejmě žádná aplikace ne-

pracuje přímo s tiskárnou. Místo toho aplikace „vytiskne“ požadovaná data pomocí standardních systémových služeb do pomocného souboru, o jehož skutečné vytištění na zvolené tiskárně se už postará operační systém, zatímco s původní aplikací můžeme dál volně pracovat. **Print Center** umožňuje nejen prohlížení front tiskových úloh pro jednotlivé tiskárny. Kteroukoli z úloh můžeme také pozastavit nebo úplně zrušit, můžeme si vyžádat její přednostní vytištění nebo si prohlédnout její obsah...

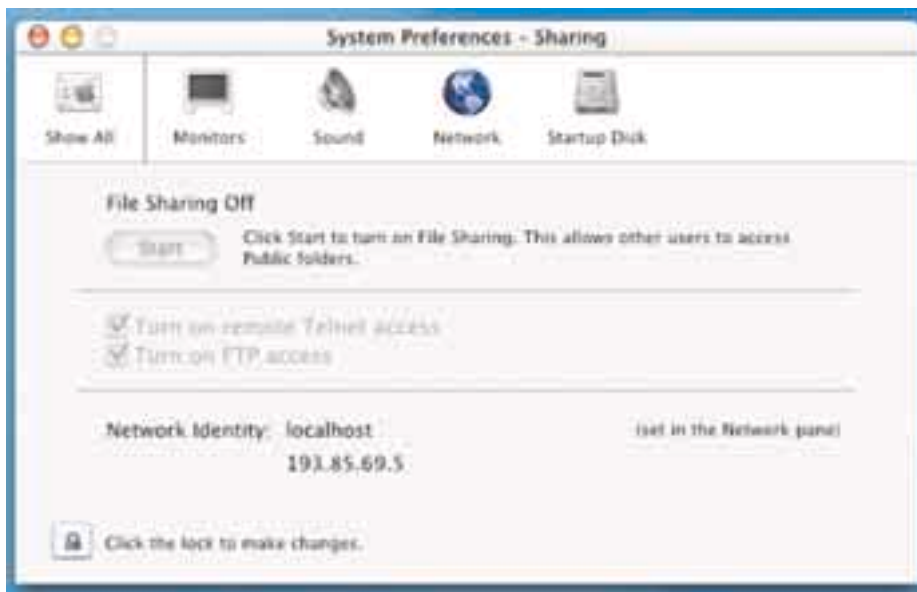


Úkolem aplikace **Disk Utility** jsou správcovské služby, potřebné pro údržbu pevných disků – aplikace dokáže pevné disky formátovat, velmi

pohodlně v ní můžeme určovat rozdělení disků na oddíly a podobně. Zároveň je zde integrován pomocný program, který prohlédne obsah disku, a nalezneme-li nějaké narušení či nekonzistenci, dokáže jej buď na vyžádání, nebo automaticky opravit. V tomto kontextu stojí za zmínku to, že Mac OS X samozřejmě nepoužívá nic, co by se byť vzdáleně podobalo tabulce FAT, jež byla příčinou většiny problémů s disky v MS-DOS nebo Windows. Standardním diskovým formátem pro Mac OS X je Mac OS Extended HFS a podporován je i UFS (Unix File System, standardní systém souborů Unixu). Oba tyto formáty využívají řetězené alokační jednotky (takže jsou velmi odolné proti ztrátě dat), podporují linky (jak normální, tak i symbolické) a nabízejí řadu dalších služeb.



Než si řekneme více o aplikaci **Script Editor**, je vhodné si trochu přiblížit pojem script. Tento pojem se používá pro (ne nutně) jednoduchý program v ně-



Obr. 1. Předvolby pro sdílení služeb počítače

jakém nepříliš komplikovaném interpretovaném jazyce, ve kterém mohou snadno programovat i nezkušení uživatelé – psaní scriptů tedy není, na rozdíl od psaní standardních aplikací, vyhrazeno programátorům. Mac OS X nabízí řadu takovýchto možností. Díky jeho unixovému jádru lze psát standardní shell scripty, zatímco dědictví po starých verzích Mac OS přináší podporu tzv. Apple Scriptu. Pro většinu služeb jsou shell scripty mnohem pohodlnější a praktičtější, ale Apple Script umožní do scriptů zahrnout automatizované ovládání GUI aplikací – to ve standardních unixových scriptech samozřejmě možné nebylo. A aplikace Script Editor slouží právě pro tvorbu a údržbu „programků“ psaných v Apple Scriptu (pro shell scripty lze použít libovolný textový editor).

Podobně jako u čistě uživatelských aplikací ani zde nebudeme plýtvat místem na kompletní přehled. Mac OS X nabízí řadu dalších administrátorských aplikací, jež jsou buď natolik triviální a intuitivní, že je zbytečné o nich psát,



Obr. 2. Nejjednodušší okno Desktopu

protože každý, kdo je bude potřebovat, jim porozumí na první pohled (např. aplikace Multiple Users pro správu uživatelských kont), nebo natolik specializované, že se vyplatí jim v budoucnosti věnovat samostatný článek (např. NetInfoManager – ostatně o systému NetInfo jsme základní informace přinesli už před nedávnem).

V následujících odstavcích i v několika příštích pokračováních se podíváme na nezákladnější z aplikací Mac OS X trochu podrobněji. Je zřejmé, že prvou z nich musí být základní aplikace, která zprostředkuje přístup k systému – Finder alias Desktop.

UVÍTÁ NÁS KAMENNÉ UHLÍ...

Ve jménech je tady trochu zmatek: aplikace, o které se bavíme, se jmenuje Desktop, protože se stará o standardní součásti všeho, co je na „desktopu“ (pracovní ploše) počítače: dok, objekty uložené přímo na pracovní plochu a vlastní okna Finderu, tj. správce souborů. Jméno Finder je dědictvím starých verzí Mac OS a je

otázka, udrží-li se nebo ne i v budoucích verzích Mac OS X.

Co se toho uhlí z nadpisu týká, o obrovských výhodách i určitých nevýhodách prostředí Carbon jsem se rozepisoval už minule. V souvislosti s Desktopem to však jsou bohužel pouze nevýhody – jelikož jde o základní systémovou aplikaci, je nesmyslem

ji psát v Carbonu. Netroufám si hádat, jak u Applu na něco podobného přišli. Napadá mne snad jen možnost, že chtějí ještě vydat upgrade Systému 9, který bude obsahovat totožný Desktop jako Mac OS X – v takovém případě by Carbon dával určitý smysl, protože umožňuje psát aplikace, jež pracují stejně dobře v obou diametrálně odlišných operačních systémech.

Budu-li tedy v následujícím textu uvádět některé nešikovné nebo nedokonalé služby Desktopu v Mac OS X, je často vinen právě Carbon – jakmile v Applu dostanou rozum a přepřesou Desktop do nativního prostředí Mac OS X Cocoa (nebo vezmou-li již dávno hotový Workspace Manager z NeXTStepu a pro Mac OS X jej jen mírně upraví), měla by drtivá většina problémů zmizet.

ZOBRAZENÍ SOUBORŮ A SLOŽEK

Soubory a složky se zobrazují v oknech vyjma objektů uložených na plochu – ty jsou zobrazeny přímo tam. Všechny atributy oken jsou při ukončení práce s Desktopem uloženy na disk – po dalším spuštění počítače (nebo přihlášení nového uživatele) se tedy vždy dostaneme do stejné situace, v jaké jsme naposledy počítač vypnuli (nebo v jaké se tento uživatel naposledy odhlásil). Příklad nejjednoduššího okna Desktopu je na obr. 2.

Základní okno se velmi podobá klasickému Finderu z Mac OS 9 a podobně se s ním i pracuje. Poklepáním otevřeme soubor či složku v témže okně. Přidržíme-li klávesu Alt, můžeme ji otevřít i v okně novém. Velikost ikon lze volit nejen ve dvou krocích, ale plynule od obrovských (jako na obr. 2) až po miniaturní – podobně, jako tomu je v doku. Pop-up menu uprostřed horní části okna obsahuje kompletní cestu od kořene až k právě zobrazované složce – ačkoli není tak šikovná jako zobrazení cesty ve Workspace Manageru, přeci jen usnadňuje orientaci. Užitečná je malá šipka vlevo od něj – každé okno si totiž pamatuje, které složky v něm byly postupně zobrazeny, a pomocí této šipky se můžeme vrátit (zde je jedna z mála nevýhod Desktopu proti Průzkumníkovi z Windows – chybí šipka doprava).

Příkazem View/Show Toolbar lze kdykoliv vyvolat řadu ikon usnadňujících navigaci v systému souborů (obr. 3). Ikony postupně zleva doprava zobrazí kořenovou složku, domovskou složku daného uživatele, seznam „oblíbených“ objektů (který může uživatel volně editovat), standardní složku s aplikacemi, uživatelskou složku s dokumenty a složku, v níž jsou umístěny domovské složky všech uživatelů. Kdo ovšem nechce plýtvat místem na obrazovce na poměrně velké

(a v tomto případě bohužel neměnné) ikony, nemusí toolbar používat – odpovídající příkazy jsou v menu (u oblíbených objektů lze z menu volit přímo daný objekt, není nutné jít přes složku s jejich seznamem).

Pomocí „trojtlačítka“ vpravo můžeme volit způsob zobrazení objektů v okně. Obvyčné ikony, jež jsme z úcty k tradici uvedli na prvním místě, jsou nejméně šikovné. Oba zbývající způsoby, jeden původem ze starého Mac OS a druhý z NeXTStepu, totiž umožňují zobrazení obsahu více složek zároveň, a tak výrazně usnadňují orientaci mezi složkami a soubory. Nejprve si ukážeme asi nejpraktičtější zobrazení pro běžnou práci. V NeXTStepu se mu říkalo browser, ovšem u Apple jej přejmenovali na sloupce (obr. 4).

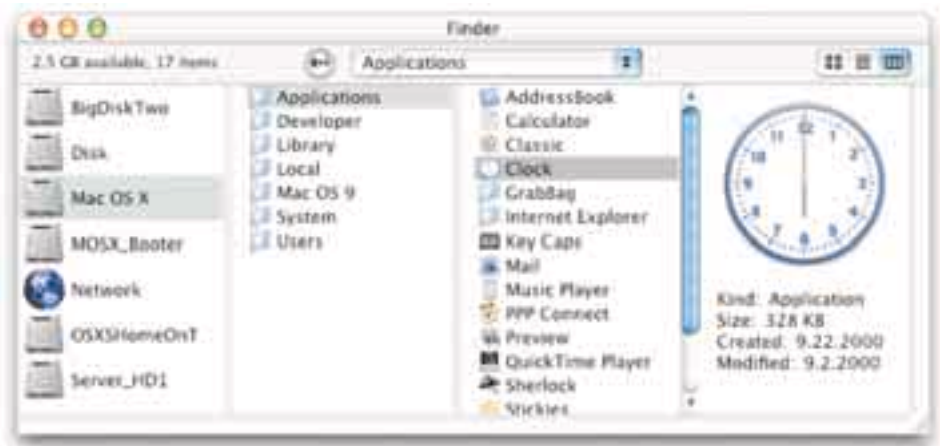
Na rozdíl od ikon zde nevidíme jen obsah jediné složky, ale obsah všech složek, které jsou v cestě. Na obrázku tak vidíme nejen to, které aplikace jsou ve složce Applications, ale i to, že tato složka je sama přímo v kořenovém adresáři disku nazvaného Mac OS X a vedle ní jsou tam třeba složky Developer nebo System. Podobně vidíme i obsah disku Mac OS X. Práce s objekty je v režimu sloupců velmi pohodlná:

- ▶ pro přechod do kterékoli nadřazené složky nepotřebujeme pop-up menu, protože nadřazené složky přímo vidíme v okně a můžeme s nimi pracovat;
- ▶ přechod do vnořené složky zajistí prosté klepnutí na její jméno či ikonu (není třeba klepat dvakrát);
- ▶ poklepeme-li přeci jen na složku, otevře se nám v samostatném okně i bez přidržení klávesy Alt;
- ▶ velmi pohodlně můžeme procházet hierarchickou strukturou složek a souborů pomocí kurzorových šipek.

Třetí a poslední způsob zobrazení objektů sice není tak praktický pro běžnou práci jako sloupce, zato však přináší dvě výhody, jež někdy mohou být k nezaplacení – můžeme v hierarchickém zobrazení volit, které složky mají být otevřené a které uzavřené, a nadto můžeme pracovat zároveň se soubory ve více složkách najednou. Navíc vidíme i podrobnější informace o každém objektu – viz obr. 5, kde je označeno osm objektů ze čtyř různých složek.

PLOCHA

Na pracovní plochu můžeme odkládat libovolné objekty. Na rozdíl od Mac OS X Serveru je bohužel plocha (stejně jako ve starých verzích Mac OS) plnohodnotnou složkou – může obsahovat cokoli. Proto už nemůžeme na plochu odkládat

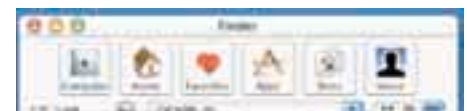


Obr. 4. Pro pohodlnou práci je nejlepší režim „sloupců“.

skupiny souborů a složek, což dost komplikuje kopírování a přesuny objektů. (V public betě tím spíše, že její Desktop z nějakých důvodů nepodporuje příkazy Cut, Copy a Paste pro práci se soubory a složkami. V menu však jsou, a je tedy pravděpodobné, že v cílové verzi budou fungovat korektně.)

Zásadním problémem plochy je to, že při práci s více aplikacemi zároveň (a Mac OS X na rozdíl od předchozích Mac OS opravdu umožňuje bezproblémovou práci s mnoha aplikacemi najednou) těžko nalezneme místo na ploše, které by nebylo zakryto okny. Jistěže vždy můžeme okna přemístit nebo miniaturizovat, nic pohodlného to však není. Naštěstí existuje jednoduchý trik, jak obsah plochy zobrazit

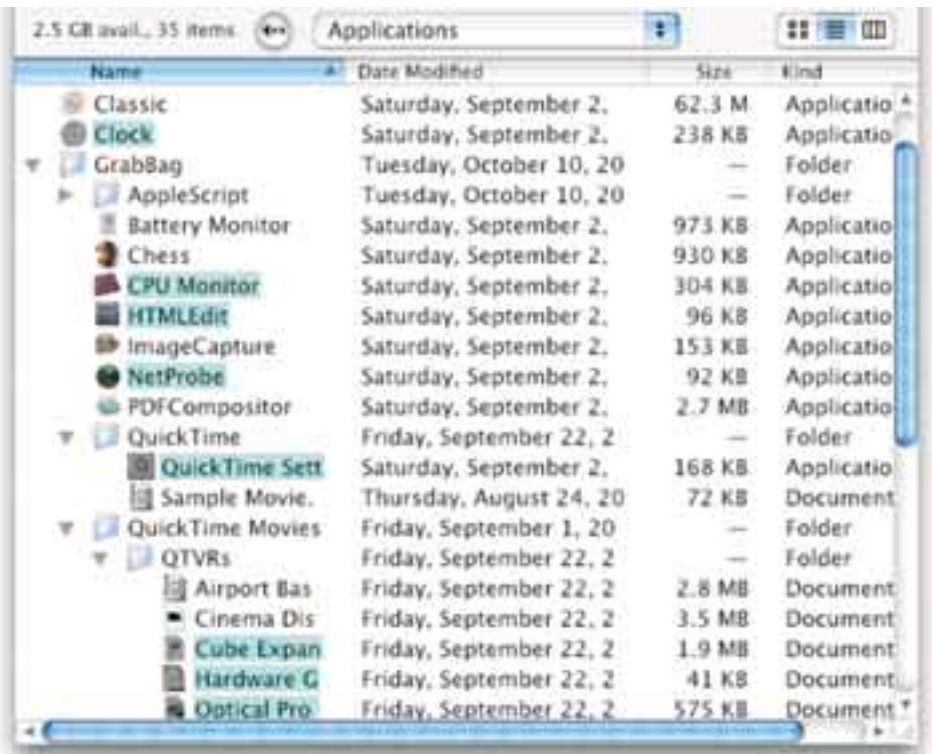
v okně. Stačí vyhledat složku ~/Library/Desktop. Vyplatí se přidat si ji mezi „favority“, protože pak se dá s objekty na ploše pracovat opravdu pohodlně.



Obr. 3. Ikony pro navigaci mezi soubory a složkami

A CO PŘÍŠTĚ?

V příštím dílu si ukážeme, jak skutečně vypadá práce s objekty v Desktopu, od prostého kopírování souborů až po úpravy vazeb mezi aplikacemi a dokumenty. | | | Ondřej Čada



Obr. 5. Poslední režim umožní pracovat s objekty z více složek zároveň.

Jazyk VRML bude bohatší

Jazyk VRML pro popis a modelování virtuální reality byl definován jako mezinárodní norma v roce 1997. Po mnoho let zůstával nezměněn, a možná i tato stabilita pomohla k jeho postupnému uznání a zavedení jako základního prostředku pro popis trojrozměrných objektů a scén na internetu. Jazyk VRML začali používat odborníci z mnoha oblastí, čímž současně rostl tlak na rozličná rozšíření jazyka o speciální, aplikačně závislé vlastnosti. Skupina Web3D zabývající se vývojem VRML a mezinárodní normalizační organizace ISO se proto rozhodly, že v roce 2001 obohatí jazyk VRML o řadu nových a užitečných prvků.

Přijetí jazyka VRML jako mezinárodní normy v roce 1997 předcházelo mnoho diskusí o tom, co vše má zahrnovat. Na jednu stranu měl být co možná nejjednodušší, aby implementace prohlížečů a editorů jazyka nepředstavovala velký problém. Na druhé straně měl být dostatečně široký a univerzální, aby umožnil modelování velké škály prostorových objektů. Výsledný tvar jazyka byl proto určitým kompromisem (v kladném slova smyslu) s tím, že teprve čas ukáže, kterým směrem by se jazyk měl dále rozvíjet. Po čtyřech letech od vzniku normy jsou dnes připravena tři rozšíření, se kterými se seznámíme v tomto článku.

GEOGRAFICKÝ VRML

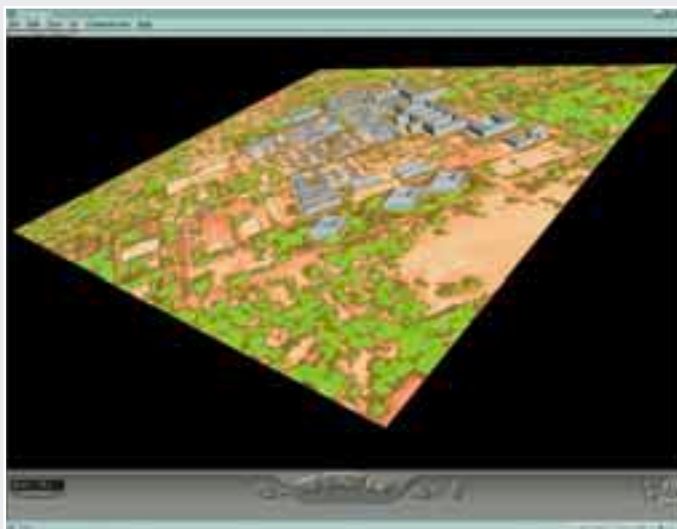
Použijeme-li VRML k modelování a zobrazování zemského povrchu, zjistíme, že klasická pravoúhlá soustava souřadnic X-Y-Z není prakticky použitelná (geografie používá řadu jiných systémů a souřadných modelů), že přesnost používaných reálných čísel v rozsahu 32 bitů postačuje pouze na rozlišení objektů řádu desítek metrů (s ohledem na velikost Země s poloměrem přes 12 milionů metrů) a že množství dat popisujících povrch Země a útvary na něm je tak obrovské, že se naráz nevejde do operační paměti téměř žádného současného počítače.

Tyto problémy a další speciality z oblasti geografie a příbuzných oborů vedly k tomu,

že odborníci z uvedených oblastí navrhli rozšířit jazyk VRML o skupinu nových prvků (v terminologii VRML nazývaných uzly), které dovolí používat VRML i pro jejich specializované potřeby. Zároveň umožní proniknout jazyku VRML i do dalších, na množství dat náročných praktických aplikací.

Rozšíření, interně označované jako GeoVRML 1.0, obsahuje celkem deset nových uzlů, které všechny pracují s čísly ve dvojitě přesnosti, daleko překonávající schopnosti dnešních a patrně i budoucích měřicích systémů GPS. Z nejzajímavějších vlastností dále uvedme:

Geografické souřadnice. K dosavadnímu kartézskému systému souřadnic přibyla řada



Kombinaci leteckého snímku a modelů plánovaných budov jistě uvítají architekti i budoucí obyvatelé navrhovaných staveb. Díky novým typům souřadných soustav bude ve VRML možné dokonale sladit snímky s plány staveb a dalšími geografickými informacemi.



Technologie NURBS je ideální pro modelování zakřivených ploch. Tentýž model listu je zobrazen v šesti variantách. Jeho zakroucení a deformace lze přitom měnit změnou jen několika parametrů.

nových – geodetický, geocentrický, UTM a další (jsou definovány v uzlu GeoCoordinate). Mezi nimi je přítom zajištěn automatický převod souřadnic.

Dynamické škálování. Rozsáhlé modely zemského (i jiného) povrchu lze dělit na menší oblasti a hierarchicky je uspořádat. Počítač tak může zpracovat a zobrazit nejprve malý objem dat v hrubém rozlišení a teprve po přiblížení či interaktivním výběru určité oblasti zobrazit přesnější data (GeoLOD). Jsou zavedeny metody pro načítání a přípravu dat v předstihu, uvolňování nepoužívaných dat z paměti a teoreticky neomezená hloubka zpřesňování a zjemňování zobrazovaných údajů (GeoInLine).

Navigace v prostoru. Při práci ve virtuálním prostoru se většinou pohybujeme rychlostí,

programech pracujících s virtuální realitou. Rozšíření VRML o geografické prvky tedy představuje výrazné obohacení jazyka o nové možnosti, ze kterých by mohlo profitovat mnoho GIS systémů. Ty dosud používají vlastní, navzájem většinou nekompatibilní metody zobrazování trojrozměrných dat.

ELEGANTNÍ MODELOVÁNÍ NA BÁZI NURBS

Geometrické objekty, které lze ve VRML zobrazovat, jsou většinou tvořeny množinou rovinných ploch, nejčastěji trojúhelníků. Čím členitější a křivější je povrch modelovaného tělesa, tím větší počet menších trojúhelníků je potřeba k jeho popisu. Kvalitnější model vyžaduje zavedení stovek až tisíců rovinných plošek, a přesto je výsledný model obecně hrubý a nepřesný.

o technologii NURBS přinese snížení objemu dat potřebných k popisu modelů i celkově kvalitnější vzhled virtuálních světů.

Návrh zavedení NURBS do VRML předpokládá nejen existenci základních ploch a křivek typu NURBS, ale i vznik dalších uzlů využívajících dobré vlastnosti této technologie. Jednoduchými změnami polohy řídicích bodů a hodnot uzlových vektorů se totiž snadno deformuje libovolná plocha, interpolace pozice bodu v prostoru po křivce NURBS je pak vhodná pro modelování trajektorie kamery (pozice pozorovatele). Velmi praktická je možnost zakončit větší plochu zakřiveným okrajem nebo v ní vyříznout libovolně tvarovaný otvor, což dokážou tzv. oříznuté (trimmed) plochy NURBS. Také metodu postupného snižování detailů (tzv. LOD) lze elegantně reali-



Ani u nejvyšších pohoří nelze při normálním pohledu na zeměkouli rozpoznat jejich výšku. Teprve když výšku zvětšíme ve VRML padesátkrát, získáme pěknou, plastickou mapu. Dvousetnásobné zvětšení na posledním obrázku je ovšem již příliš velké.

kteřá odpovídá běžné chůzi či maximálně běhu. Při zkoumání terénu z větší výšky je tato rychlost nepoužitelná, protože na prohlédnutí oblasti o rozměrech v řádu 10 km bychom museli prolétávat virtuálním prostorem déle než 2 hodiny. Z tohoto důvodu byl definován nový způsob navigace, při němž se rychlost pohybu zvyšuje přímo úměrně s výškou nad terénem (GeoViewpoint). Lze tak v případě potřeby obletět zeměkouli během několika sekund.

S velkými vzdálenostmi v geografii souvisí i další problém – zobrazování výšek (elevací) přírodních útvarů na rozsáhlém povrchu. Z výšky stovek kilometrů vypadá i Mount Everest jako placka. Ve virtuálních světech podle nové specifikace je proto možné zvýraznit výšky vhodným násobícím koeficientem (GeoElevationGrid).

Další novinkou je možnost ukládání aplikačních dat do souborů VRML. Tyto nezobrazované informace, zvané metadata, lze využít v dalších

Přítom profesionální systémy pro modelování v CAD či animačních programech využívají už řadu let technologii NURBS (Non Uniform Rational B-Spline). Ta pro popis oblých ploch používá poměrně jednoduchou soustavu řídicích bodů a tzv. uzlových vektorů, které si můžeme představit jako vektory přitažlivých sil ovlivňujících křivost plochy v blízkosti řídicích bodů. Množství údajů reprezentujících i poměrně složitou plochu je velmi malé, navíc příslušný matematický aparát dovoluje popsat pomocí NURBS s vysokou přesností také základní geometrické prvky, jako například kouli, válec či kužel. Modelování pomocí NURBS je tedy univerzální a současně efektivní.

Do původní verze jazyka VRML nebyly plochy typu NURBS zahrnuty z důvodu náročnějších výpočtů prováděných při jejich zobrazování a dalších operacích. Vysoký výkon současných počítačů tuto překážku odstranil a obohacení VRML

zovat dynamickým snižováním hustoty sítě pokrývající plochu NURBS. Celkem se předpokládá zavedení deseti nových uzlů na bázi NURBS.

NĚCO PRO HRÁČE

Až dosud bylo ovládání virtuálních světů (prohlížení, navigace apod.) zcela v režii příslušného prohlížeče VRML. Některé prohlížeče dovozovaly prohlížet prostorovou scénu pouze pomocí myši, jiné umožňovaly zapojit při procházení 3D světem i vybrané klávesy (se šipkami). Tvůrce virtuálního prostředí však neměl žádnou možnost definovat, jak má svět VRML reagovat na stisk určitých kláves. Lze říci, že přehlížení existence klávesnice vedlo k výraznému omezení interaktivních možností. Vzpomeňme přitom právě na hráče interaktivních her, pro něž je klávesnice (spolu s joystickem) základním prostředkem bleskurychlého ovládní situace.

Nově zavedený uzel VRML s názvem KbdSensor proto zprostředkovává výměnu dat mezi klávesnicí a virtuálním světem. Dokáže reagovat na stisk i uvolnění libovolné klávesy a předávat tak potřebné informace do světa VRML, kde mohou být zpracovávány podle přání jeho tvůrce.

NORMA JAKO ZKAMENĚLINA, NEBO ŽIVOUČÍ ORGANISMUS?

Mezinárodní normy často rozdělují odborníky na dva tábory. Jedni existenci norem vítají, neboť kompatibilita dat a jednoznačnost jejich zpracování definovaná normou je pro ně velmi důležitá. Druzí naopak považují normy za faktor, který brzdí vývoj věcí, neboť svým způsobem konzervuje daný stav, a odchylky od normy, byť přínášející zlepšení, jsou veřejností přijímány jen pomalu a s nedůvěrou.

Norma VRML by v tomto smyslu mohla sloužit jako příklad specifikace, jež uspokojí oba tábory. Po několik let zůstávala beze změny, a to především v období, kdy virtuální realita pronikala na internet a do povědomí uživatelů. Jakmile se zvýšil počet těch, kteří VRML používají, začíná jazyk reagovat na jejich požadavky

a praktická vylepšení. Norma VRML tedy sleduje reálný vývoj a reaguje na něj. V tomto článku popsané tři skupiny rozšíření jsou prvním krokem k dalšímu obohacování jazyka. V současné době se pracuje na dalších a větších změnách. Pod pracovním názvem VRML 200X se připravuje specifikace, která přinese nové možnosti kódování (založené na XML), nové funkce a především jejich dělení do tzv. profilů, které například umožní realizovat jednoduchou virtuální realitu již na malých palmtopech a naopak velmi komplexní v laboratořích se specializovanými zařízeními.

ZÁVĚREM

Pro úplnost je třeba uvést, že novinky popsané v tomto článku ještě nejsou zcela dostupné uživatelům. Existující prohlížeče VRML zvládají rozšíření jen po částech. Například zpracování ploch a křivek NURBS umožňují pouze prohlížeče Cortona a Blaxxun, rozšíření GeoVRML lze (zdarma) instalovat v podobě knihovny v jazyce Java pro prohlížeč CosmoPlayer. Oficiálně budou uvedena rozšíření jazyka vyhlášena organizací ISO koncem roku 2001. Teprve tehdy můžeme očekávat,

že nové verze prohlížečů je budou schopny zpracovat v plné šíři.

Na samý konec uvedme, že plná specifikace jazyka VRML97 byla přeložena do češtiny a vydána jako česká norma pod označením ČSN ISO/IEC 14772-1. Odborníci si ji mohou objednat v Českém normalizačním institutu. Pro širší veřejnost je pak určena kniha „VRML97 – Laskavý průvodce virtuálními světy“, vydaná nakladatelstvím Computer Press. | | | Jiří Žára

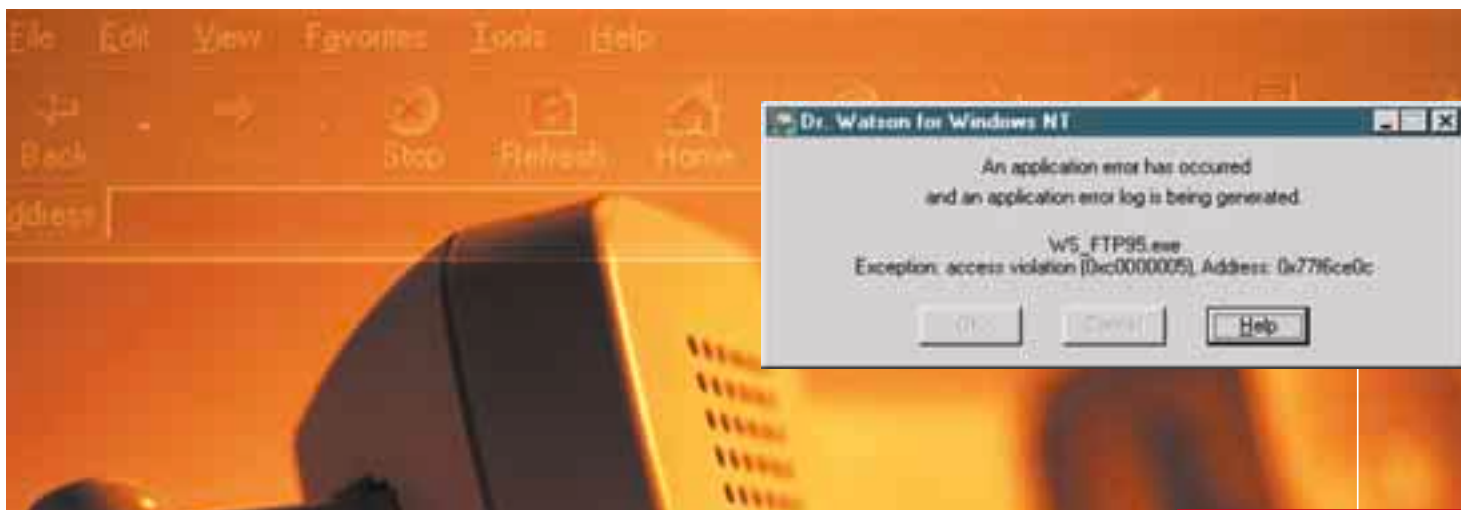
infotipy

► www.web3d.org

Sdružení Web3D, které se oficiálně zabývá vývojem jazyka VRML a obecně i 3D grafikou na internetu. Na jeho stránkách nalezneme jak texty specifikací, tak mnoho zajímavých odkazů.

► www.csni.cz

Český normalizační institut je obdobou amerického ANSI, německého DIN a dalších národních organizací věnujících se přípravě a publikování norem. Na jeho WWW stránkách lze vyhledat informace o českých a mezinárodních normách, a dokonce si je i objednat.



On-line problém vyžaduje on-line řešení:

CHIP

www.chip.cz

Tři kroky k levnému telefonování



Jedním z několika výrazných nových prvků, které lze najít na portálu Redbox, je služba Red Call. Hovory uskutečňované v rámci nové služby jsou výrazně levnější než klasické telefonní hovory a mohou znamenat až 70 % úsporu nákladů. V současné době je Red Call jednou ze dvou hlasových telekomunikačních služeb, které Contactel má na trhu. Až dojde k plné liberalizaci telekomunikačního trhu u nás, Contactel svou nabídku hlasových služeb výrazně rozšíří.

Red Call je založen na technologii internetového volání Net2Phone, kterou aktivně využívá přes milion zákazníků na celém světě. Net2Phone, bezesporu uznávaná jako značková kvalitní internetová telefonie, využívá propojení klasické sítě pevných linek na internetovou síť. Hlasový přenos se uskutečňuje v reálném čase, je plně duplexní a není přerušován. Volající používá svého počítače, zatímco volaný jeho hovor přijímá na běžném telefonním aparátu nebo faxu. Přirozeně může také použít svůj počítač, pokud je připojen k internetu, a hovor je potom zdarma. Vybavení potřebné pro volání Red Call představuje počítač vybavený zvukovou kartou a připojený jakýmkoli způsobem na internet. Další požadavky pro instalaci služby jsou: procesor Pentium 100 MHz, 16 MB RAM, MS Windows, mikrofon a sluchátka. Další informace včetně on-line registrace najdete na redcall.redbox.cz.

Internetové volání Red Call je nedílnou součástí portálu redbox.cz, který Contactel začal provozovat v září 2000 a využil k tomu právě technologii Linux. „Nabízíme portál, který je rychlejší a přesnější ve vyhledávání, zajímavý v informační části, a který i přívětivě zprostředkovává zábavu. Přinášíme přirozenou přidanou hodnotu pro firemní zákazníky a domácnosti a potvrzujeme tak náš inovativní přístup stejně jako významné postavení na českém internetovém trhu,“ řekl tehdy Michal Čupa, generální ředitel Contactelu.

Cílem Contactelu je stát se vysoce kvalitním a vyhledávaným telekomunikačním provozovatelem. V současnosti společnost nabízí 18 služeb:

pevné připojení k internetu (Internet Direct a Internet Direct Limit), bezdrátové připojení k internetu (Internet Wireless), Server a Web Hosting, mezinárodní hlasovou službu Voice Plus a z datových služeb například Frame Relay či IP Private Net pro rozsáhlé virtuální privátní sítě. Všechny produkty jsou kompatibilní s Linuxem.

Přestože Contactel má jen málo přes 250 zaměstnanců, vybudoval celostátní síť distribučních a servisních středisek a má tři pobočky mimo Prahu (Brno, Ostrava a Plzeň). Za necelé dva roky existence společnosti získal více než 160 tisíc zákazníků a stal se největším poskytovatelem pevného připojení k internetu v České republice. Díky úspěšnému produktu Raz Dva je zároveň i druhým největším poskytovatelem komutovaného internetového připojení u nás.

CONTACTEL JE PARTNEREM LINUXBAZAAR

Rozšíření Linuxu a jeho stále rostoucí popularita mezi profesionály internetových a komunikačních technologií je důvodem, proč Contactel podporuje linuxovou platformu. Podle průzkumu SERVER-check je právě Unix/Linux nejpoužívanějším operačním systémem pro provoz WWW serverů u nás s podílem 53 %, přičemž více než 60 % serverů používá Apache HTTP Server. Linux se stále více prosazuje jako operační systém přístrojů a zařízení pro mobilní komunikaci, digitální telefonní ústředny atd.

Contactel využívá Linux mj. jako provozovatel oblíbeného serveru redbox.cz. Proto je přirozené, že se rozhodl podpořit akci, kterou organizuje sdružení LinuxBazaar pro zajímavé linuxové projekty, podnikatele v oblasti IT a zájemce o linuxový byznys. Informace o připravované akci jsou přístupné na www.linuxbazaar.cz. **||| Contactel**

CENY:

1. cena – sluchátka s mikrofonem + 4 000 Kč kredit na službu Red Call
2. cena – sluchátka s mikrofonem + 2 000 Kč kredit na službu Red Call
3. cena – sluchátka s mikrofonem + 800 Kč kredit na službu Red Call

4. cena – sluchátka s mikrofonem + 400 Kč kredit na službu Red Call
5. cena – sluchátka s mikrofonem + 400 Kč kredit na službu Red Call

OTÁZKY:

1. Internetovou telefonii využívá po celém světě více než:
 - a) milion uživatelů
 - b) půlmilionu uživatelů
 - c) tři čtvrtě milionu uživatelů

2. Se službou Red Call je možné se dovolat do:

- a) 150 zemí světa
- b) 200 zemí světa
- c) 240 zemí světa

3. Kolik procent WWW serverů v České republice je provozováno na operačním systému Unix/Linux?

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 12/00

Z celkového počtu 353 odpovědí bylo 346 správných.

SPRÁVNÉ ODPOVĚDI NA SOUTĚŽNÍ OTÁZKY:

1. b) 1995
2. c) doživotní záruku
3. a) rozbočovač

VÝHERCI:

- 1.cenu – OfficeConnect Fast Ethernet Hub 8Port – vyhrává Pavel Renčík z Hulína.
- 2.cenu – Megahertz 10/100 LAN + 56K Modem CardBus – vyhrává Pavel Bláha ze Strakonice.
- 3.cenu – Megahertz 56K Global GSM & Cellular Modem PC Card – vyhrává Leo Matějka z Jihlavy.
- 4 až 5. cenu – tričko a hrníček 3Com – vyhrávají Dan Vele z Jablonce n. Nisou a Tomáš Mikula z Nitrianských Sučan, SR.



Programovací jazyk C pro zelenáče

Petr Šaloun, Neokortex, Praha 2000, 208 stran, doporučená cena 199 Kč, v češtině, ISBN 80-86330-02-X

V řadě „pro zelenáče“ vydalo nakladatelství Neokortex několik knih, které zasvěčují začátečníky do tajů práce s počítačem. Některé z nich – např. kniha P. Satrapy o Pascalu – nasadily latku kvality pěkně vysoko. Podívejme se, jak se s nelehkou úlohou vysvětlit základy jazyka C vypořádal Petr Šaloun z Ostravské univerzity.

Na počátku autor seznámí čtenáře se základními pojmy, jako je počítač, algoritmus, programovací jazyk apod., a pak přejde k prvnímu programu, kterým je samozřejmě „Hello, world“. Potom se pustí do výkladu základních stavebních kamenů jazyka C – konstant, proměnných, příkazů, operátorů atd.

Dále přijdou na řadu pokročilejší témata – pole a ukazatele, struktury a unie, práce se soubory – a také jednosměrně zřetězený seznam jako zástupce dynamických datových struktur. V přílohách najdeme stručný přehled knihoven jazyka C, informace, jak získat zdarma překladač tohoto jazyka, a návod, jak přeložit a spustit program v jazyce C.

Bohužel nemohu tvrdit, že by se mi tato kniha příliš líbila. Nemohu se totiž ubránit dojmu, že jako zelenáče by mne od programování spíše odradila.

Knih P. Šalouna neobsahuje příliš mnoho věcných chyb; nejzávažnější se jako obvykle týkají ukazatelů, polí a práce s nimi. První, co mne zarazilo, bylo, že autor nehovoří o konstantě NULL a nepoužívá ji nebo hodnotu 0 k inicializaci ukazatelů; tato konstanta se však náhle a bez vysvětlení vynoří o několik kapitol dále. (To je totéž, jako ve výkladu o číslech vynechat nulu.) Má další připomínka se týká adresové aritmetiky. Zejména začátečníkům je třeba zdůrazňovat, že její použití má smysl, pouze když jde o ukazatele do pole, jinak si koledují o záluďné chyby. Nic takového zde ovšem nenajdeme. Také skutečnost, že autor občas

zaměňuje znakové řetězce a ukazatele na ně, může začátečníka svést k velice záluďným chybám.

I styl výkladu mi připadá problematický. Autor zpravidla volí krátké, někdy až holé věty, a tím rozseká ucelené myšlenky tak, že v tom někdy ztratí přehled i sám. Za příklad lze vzít třeba úvod ke kapitole o funkcích nebo třeba vysvětlení příkazu switch. Některá místa – např. výklad o předávání parametrů – působí dojmem, že jsou opsána z učebnice nějakého jiného programovacího jazyka. V příkladech občas narazíme na dosud neprobrané konstrukce, které zůstanou bez vysvětlení. Některé příklady jsou více nebo méně matoucí; například při porovnávání znakových řetězců říká autor „kratší“ a myslí tím řetězec, který se při lexikografickém porovnání podle kódu ASCII řadí jako první, i když má třeba větší počet znaků. Příklad s výpočtem čísla e je sice programově v pořádku, ale jeho matematické vysvětlení je naprosto nesmyslné. Některé příklady jsou zbytečně složité; např. příklad čtení složitějších deklarácí mi připomněl známou výukovou metodu – hodit neplavce do hluboké vody. Orientaci v textu ztěžují i komentáře, které jsou psány důsledně cesky, tedy bez hacku a carek. Tak se to sice opravdu v programech často píše, ale do učebnice to nepatří. Začátečník má dost starostí s porozuměním zdrojovému textu příkladů, nemá smysl ztěžovat mu situaci tím, že bude muset ještě luštit těžko čitelné komentáře k němu.

Také čeština dostala v této knize tu a tam pěkně zabrat; najdeme tu krásy jako „vyalokovat“, „přeci“, „padesátšestcelých“ (psáno dohromady), „každý z 16-ti“ aj.

Celkově na mne tato kniha působila dojmem, že ji autor odbyl nebo že na ni neměl dost času.

MIROSLAV VIRIUS



Internet Explorer 5.5 – podrobný průvodce začínajícího uživatele

Miroslav Renda, Grada Publishing, Praha 2000, 1. vydání, 224 stran, cena 127 Kč, v češtině, ISBN 80-247-0006-9

MS Internet Explorer je, jak jeho název napovídá, spojen s internetem. Chcete-li tento produkt opravdu využívat, je třeba také vědět něco o internetu a službách, které nabízí.

Autor předpokládá, že dosud nejste máníři internetu dotčení, a tudíž ani nemáte svůj počítač k internetu připojen. Od tohoto předpokladu se odvíjí náplň knihy a způsob vysvětlování jednotlivých pojmů.

Obsah je rozdělen do dvanácti hlavních kapitol. Na začátku je nezbytné vysvětlení základních pojmů včetně nastínění různých možností připojení k internetu. Poté můžete pokračovat instalací MS Internet Exploreru a připojením počítače k internetu. Další kapitoly se věnují tomu, co internet nabízí: vyhledávání stránek, je-

jích zobrazování, vytištění a ukládání na disk, vytváření odkazů na oblíbené stránky a dalším užitečným možnostem. V následujícím textu se také dozvíte o možná méně známých službách, jakými jsou Telnet a FTP.

Samostatné kapitoly jsou věnovány schopnostem komunikace (elektronická pošta, konference). Stranou neúžaly ani otázky bezpečnosti a internetového obchodování. Při popisování pohybu po internetu se autor dotkl vyhledávání jen ve zkratce – naštěstí na konci knihy najdete samostatnou kapitolu, která se tímto důležitým tématem zabývá.

MIROSLAV ZIEGLER

První kroky Internetem aneb Je to na WWW!

Lubor Mrázek, Kopp, České Budějovice 2000, čtvrté, přepracované vydání, 125 stran, cena 99 Kč, v češtině, ISBN 80-7232-131-5

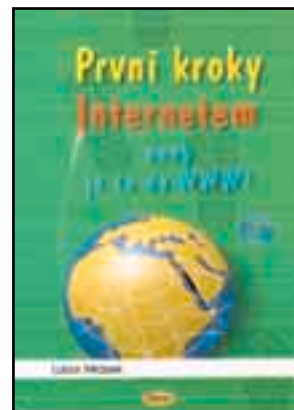
Každý někdy musel začínat a sbírat pro svou další činnost nej-různější informace, pocházející většinou z mnoha různých zdrojů. A právě nakladatelství Kopp se snaží touto publikací pomoci těm, kteří jsou v podobné situaci, teprve se začínají orientovat v prostředí „sítě sítí“ – v internetu – a jsou na cestě postupného osvojování informací o ohromných možnostech, které jim internet v současné podobě nabízí. V knize se lze nejprve dočíst o tom, co znamenají termíny internet a World Wide Web. Dále se čtenáři mohou informativně seznámit s grafickými WWW prohlížeči Mosaic, Netscape a Explorer, přičemž u nejjednoduššího prohlížeče – MS Internet Exploreru – je poměrně důkladně vysvětleno základní ovládání této aplikace. Pak pokračují kapitoly zaměřené na základní informování čtenáře – například co je to virtuální realita na internetu či co se skrývá za pojmy dynamické stránky a Flash.

Na tento blok navazuje část věnovaná popisu možností, jak vyhledávat různá data/informace pomocí nejnámějších vyhledávačů (zahraničních i tuzemských) v „pavučině“.

Ten, kdo je na internet již připojen, pravděpodobně bude chtít využívat také elektronickou poštu. A na toto téma je zaměřena šestá kapitola knihy. Jsou v ní popsány základní operace s elektronickou poštou, kterými jsou např. vytvoření nové zprávy, práce s došlou poštou, a jistá část je věnována i důležitým nastavením aplikace Outlook Express. V knize se lze ještě dočíst, co se skrývá za termíny FTP, Archie, Gopher, Telnet a Lynx, a jak se s nimi pracuje. V dalším bloku se čtenáři mohou naopak seznámit s URL, DNS a IP adresou počítače v internetu. Kniha je pak zakončena popisem konfigurace protokolu TCP/IP a instalace knihovny Truport Winsock. Autor připojil i slovníček pojmů a seznam použitých zdrojů.

Jak jsem již napsal v úvodu své recenze, tato je publikace určena naprostým začátečníkům, kteří hledají ucelený zdroj informací, aby mohli co nejrychleji využívat nejběžnějších služeb nabízených internetem.

MILAN PINTÉ



Elektronické bankovníctví

Michal Přádka, Jan Kala, Computer Press, edice Praxe manažera, Praha 2000, 1. vydání, 166 stran, doporučená cena 237 Kč (341 Sk), v češtině, ISBN 80-7226-328-5

Období kolem loňských Vánoc bylo naprosto klasickou ukázkou bezmocnosti klienta našeho nevyužívanějšího peněžního ústavu, pokud jej používá řekněme standardní cestou. Potřebu provést ještě do konce roku některé jednorázové úhrady či zadání pravidelných platebních příkazů zhatily díky svátkům zavřené pobočky a při snaze vybrat potřebnou hotovost z některého z bohaté sítě bankomatů bylo strohou odpovědí „Bankomat je dočasně mimo provoz“. Nezbývá než tiše zuřit – peníze jsou, ovšem jejich majitel k nim jaksi nemá přístup. Paradoxní, že? Naštěstí jsou dnes už dostupné a v praxi i úspěšně využívané technologie a služby, jejichž prostřednictvím se bez návštěv bankovních ústavů nakrásně obejdete a své finance si můžete spravovat kdy chcete a v některých případech i odkud chcete – a o tom všem je velmi stručně řečeno novinka z dílny vydavatelství Computer Press.

Kniha Elektronické bankovníctví vás plně uvede do problematiky, která je shrnuta v jejím názvu. Je rozdělena do tří základních částí, v nichž vás autoři postupně blíže seznámí s platebními kartami, telefonním bankovníctvím a mobilními

komunikacemi, a dále s možnostmi využití počítače při práci s bankou – homebankingem a ovládním prostřednictvím internetu. Kniha je psána populární formou, nemusíte se tedy bát žádných lekcí z kryptografie či teorie kódování, nicméně o výklad základních pojmů z dnešní nabídky elektronického bankovníctví ochuzeni nebudete. Jednotlivé možnosti jsou nejčastěji dokumentovány na případových studiích našeho v této oblasti nejprogresivnějšího bankovního ústavu eBanky (dříve Expandia Banka), a to i proto, že oba autoři mají s touto bankou a jejími službami bohaté zkušenosti.

V závěru publikace autoři nabízejí přehled přímého bankovníctví nabízený finančními institucemi k březnu loňského roku – a jelikož se tyto nabídky velmi rychle mění a rozšiřují, doporučuji případnému zájemci o tuto problematiku nejen popisovanou knihu, ale také volný seriál na stejné téma, který vychází v našem časopise.

JÍŘÍ PALYZA





Programujeme v Microsoft Visual C++

David J. Kruglinski, George Shepherd, Scot Wingo, Computer Press, Praha 2000, 1013 stran, doporučená cena 975 Kč (1 404 Sk), v češtině, ISBN 80-7226-362-5

Tato kniha vznikla na základě úspěšné publikace D. Kruglinského Mistrovství ve Visual C++. Po autorově tragické smrti v r. 1997 ji G. Shepherd a S. Wingo přepracovali pro MS Visual C++ 6.0. Podobně jako předchozí verze není ani tato kniha učebnicí jazyka C++; jeho znalost (stejně jako alespoň základní obeznámení s prostředím Visual C++) se předpokládá.

V první části se seznámíme se základy programování pro Windows a s aplikačním rámcem knihovny Microsoft Foundation Classes (MFC). Ve druhé a třetí části se naučíme knihovnu MFC používat, a to v aplikacích založených na architektuře dokument/pohled. Čtvrtá část je věnována programování komponent COM, Automatizace a OLE. V této části se seznámíme s komponentovým modelem COM, naučíme se vytvářet komponenty ručně, poznáme knihovnu ActiveX Template Library atd. Samostatná kapitola je věnována i složeným souborům, s nimiž se setkáváme při použití OLE.

Pátá část se zabývá databázemi. Zde se seznámíme s dnes již klasickým ODBC, s objekty DAO a s novějším přístupem OLE DB. Šestá část hovoří o programování pro internet. Začíná u protokolu TCP/IP, rozhraní WinSock a WinInet, projde programování pro

MS Internet Information Server a použití dokumentů ActiveX na internetu. Najdeme tu i úvod do dynamického HTML. Dodatky jsou věnovány mapám zpráv v MFC a dynamické identifikaci tříd a dynamickému vytváření objektů v prostředí MFC. Na závěr je zařazen anglicko-český slovníček pojmů.

Na doprovodném CD najdeme vedle zdrojových textů některých programových ukázek z této knihy také instalaci MS Visual C++ 6.0 Introductory Edition.

Kvalita překladu sice není špičková, ale není špatná.

I když je to velice obsáhlá publikace, je asi jasné, že žádné z témat nemůže vyčerpat do detailu. Mnohé méně běžné věci jsou spíše jen naznačeny, čtenář si musí vyhledat podrobnosti v další specializované literatuře. Kniha také není úplně na špičce současného dění, neboť nehovoří o dnešní variantě COM, zvané COM+, o programování komponent pro microsoftský transakční server, o vytváření komponent ActiveX, o práci s databázemi prostřednictvím ADO atd. (Ostatně originál vyšel v r. 1998.)

I tak je však záběr této knihy úctyhodný a lze ji jen doporučit.

MIROSLAV VIRIUS



Baltík Učebnice programování nejen pro děti

Rudolf Pecinovský, Jiří Vácha, SGP Systems, Uherské Hradiště 2000, 215 stran, doporučená cena 195 Kč, v češtině, ISBN nevedeno

Baltík je, jak známo, velice úspěšné prostředí pro výuku programování určené nejen pro děti. Jeho základní idea je jednoduchá: Začínající programátor může od samého počátku vytvářet programy, které mají nějaký smysl, a přitom se nemusí zabývat detaily programovacího jazyka. Učí se programátorsky myslet, učí se správně dekomponovat řešený problém.

I když je dnes Baltík už velice známý a rozšířený, chyběla na trhu dosud příručka, která by čtenáře nenásilně uvedla do programování v něm. R. Pecinovský a J. Vácha se pokusili tuto mezeru zaplnit; podívejme se, jak se jim to povedlo.

Kniha má tři části: V první se seznámíme s potřebnými pojmy a naučíme se skládat a čarovat Baltíkovu scénu. To jsou přípravné kapitoly, v nichž poznáme kromě terminologie také Baltíkovu prostředí a naučíme se s ním zacházet.

K programování se dostaneme až ve druhé části. Zde budeme vytvářet jednoduché programy a přitom se budeme seznamovat s některými zásadami, které oceníme později, při tvorbě složitějších programů. Vedle toho se naučíme vytvořené programy ladit.

Ve třetí části začneme programovat doopravdy: Seznámíme se s vytvářením bloků, s rozhodováním, s cykly a procedurami, naučíme se používat datové typy, tisknout na obrazovku, zpracovávat vstup z klávesnice atd.

Programy probírané v této knize můžeme také najít na WWW.

Kniha je psána jako úvodní příručka. To znamená, že nepředpokládá vůbec žádné předběžné znalosti o programování. Očekává ovšem, že čtenář umí alespoň trochu pracovat s počítačem pod operačním systémem Windows.

Jeden z autorů v úvodu poznamenává, že tuto knihu dal číst i svému osmiletému synovi. Upřímně řečeno, nejsem si jist, že by se děcko ze třetí třídy dostalo bez vedení někoho zkušenějšího přes druhou část. Umím si ale dobře představit, že se ji samostatně čtou a používají fekně žáci v 7. třídě. Umím si také představit, že ji použije dospělý čtenář, který se chce seznámit se základy programování. Je totiž napsaná velice čtivě a téměř všechen výklad v ní se opírá o příklady. Líbila se mi.

MIROSLAV VIRIUS

Pracujeme s Windows 2000 Professional

Martin Kořínek | Kopp, České Budějovice 2000, 1. vydání, 260 stran, cena 139 Kč, v češtině, ISBN 80-7232-130-7

Nakladatelství Kopp přináší v podobě této publikace pro své čtenáře pomocníka a průvodce na jejich cestě směřující k úspěšnému využívání základních vlastností a služeb operačního systému Microsoft Windows 2000 Professional.

Tato kniha je určena nejen zcela začínajícím uživatelům tohoto systému, ale také těm, kteří se rozhodli přestoupit na tuto platformu z předchozích verzí.

Čtenáři se v úvodní kapitole mohou dozvědět něco málo z historie operačních systémů společnosti Microsoft a mají zde také možnost získat základní informace o variantách Windows 2000. V následující kapitole se mohou dočíst úplně základy nutné pro práci s tímto systémem – jak se spouští a ukončují Windows 2000. Na tyto úvodní kapitoly navazuje popis pracovní plochy a oken. Samozřejmě že v knize nesmí chybět ani část věnovaná práci se soubory a složkami – tyto důležité informace mohou čtenáři nalézt ve čtvrté kapitole.

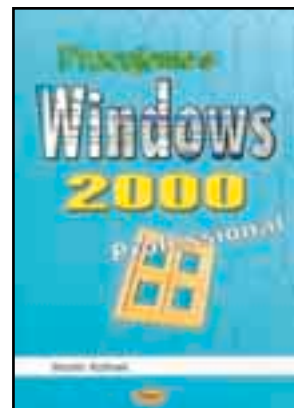
Někdy se uživatelům stane (nebo jsou k tomu spíše nuceni, například pokud jsou poškozeny systémové soubory), že musí využívat i příkazový řádek – tak jak ho mohli znát například z operačního systému MS-DOS. A právě popisu základních příkazů zadávaných pomocí příkazového řádku je věnována pátá kapitola publikace. Čtenáři se v ní mohou mimo jiné dočíst, jaké příkazy

slouží k tvorbě záchranné opravné diskety a spouštěcích disket. V šesté kapitole jsou poměrně podrobně popsány vybrané součásti Windows 2000. Lze se zde dočíst, jak se pracuje s aplikacemi umístěnými ve skupinách příslušenství, zábava, systémové nástroje a usnadnění. Popisu nastavení základních parametrů, a to jak softwarových, tak především hardwarových, je věnována následující – sedmá – kapitola. Čtenáři se zde mohou seznámit s tím, jak se instalují a nastavují tiskárny či co všechno lze nastavit v ovládacích panelech. Pro poněkud zkušenější uživatele je určena osmá kapitola – Správa systému a počítače –, ve které se mohou např. dozvědět, jak se přidávají a nastavují oprávnění uživatelům nebo jak se definují skupiny uživatelů.

V současné době je již samozřejmé, že autoři nemohli vynechat část určenou komunikaci, sítím a internetu. Zde lze nalézt informace například od popisu propojení počítačů pomocí kabelu až po popis práce s aplikacemi Internet Explorer a Outlook Express.

Jak je zřejmé z předchozího textu, je tato kniha určena všem, kteří hledají odpovědi na základní otázky, s nimiž se mohou setkat při své každodenní práci s tímto operačním systémem.

MILAN PINTÉ



Grafika, animace – kouzla na Webu

J. Scott Hamlin, UNIS Publishing, Brno 2000, 336 stran, cena 390 Kč, v češtině, ISBN 80-86096-45-5

Animace pro webové stránky lze vytvářet nejen programově, pomocí apletů nebo skriptů, ale i graficky, například pomocí formátu GIF. V této knize se seznámíme s některými postupy, které lze při vytváření animací použít. Autor začíná od základů, nejprve seznámí čtenáře s principy nejběžnějších animačních postupů, jako je animační sešit, celuloidová animace, objektová animace atd.

Pak přejde k animacím založeným na formátu GIF. Zde se ale již zabývá i problémy, které se bezprostředně dotýkají jejich využití na webu – především velikostí výsledných souborů a způsoby, jak je optimalizovat. Vedle toho samozřejmě rozebírá i problémy spojené s vhodným časováním jednotlivých snímků, s tím, aby se dosáhlo požadovaného účinku. Řešení složitějších problémů ukazuje v programu Photoshop.

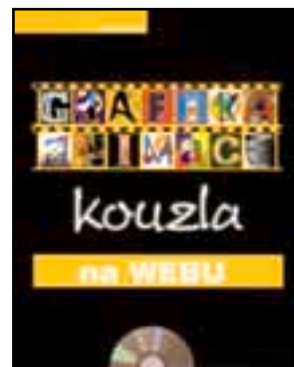
Pak přijde na řadu vytváření interaktivních animací pomocí JavaScriptu.

V dalších kapitolách se seznámíme s vytvářením animací v programech Macromedia Flash a Jasc Animation Shop 2.x. V závěreč-

né kapitole najdeme rozsáhlejší příklady („případové studie“). Na doprovodném CD najdeme řadu příkladů animací, demoverze některých animačních programů a ukázky dalšího softwaru. Výklad pochopitelně doprovází řada obrázků, především samozřejmě černobílých, několik z nich je ovšem i barevných.

Je to užitečná kniha, která vedle principů animace ukazuje i běžné chyby a způsoby, jak se jim vyhnout. Je napsána tak, že základům porozumí i začátečník (což byl v tomto oboru např. můj případ). Jedinou vadou, kterou jsem zaznamenal, je jazyk překladu. Občas se mi vnucovaly vzpomínky na film Šašek a královna: Němí česky... Přitom nejde jen o jazykové neobratnosti (nadpis „Udržení animací svěžími...“), ale i o gramatické chyby, překlepy ap. Škoda, jinak je to hezká a nepochybně i užitečná kniha.

MIROSLAV VIRIUS



Recenze dalších knih najdete na CD Chip Plus.



Hrajeme si s paraplitem

Gr8net, Diskus multimedia, Praha, 199 Kč

Průvodcem tohoto ojedinělého projektu je Zdeněk Svěrák a malý Honzík, který se po úrazu může pohybovat jen díky ortopedickému vozíku, ale přitom by rád zkusil všechno, co jeho zdraví kamarádi. Na CD najdete šest písniček, obvyklé dětské skládačky a pexesa a omalovánky. Procházení CD doprovází několik hříček (vztyčování prezidentské standarty, pozdrav vodníka atd.).

5 bodů



Moje zahrada 3D

RGMT Group, Beroun, 1199 Kč

Netradiční titul nabízí stručné encyklopedické informace o 3500 rostlinách i poradce o pěstování rostlin, o jejich chorobách a ochraně proti nim. Specifický grafický editor umožňuje snadno zobrazovat představy o zahradách a krajinách – zadávat a měnit reliéf krajiny, umísťovat do ní rostliny, cesty, ploty, zahradní doplňky apod. a zobrazovat různé 3D pohledy.

8 bodů



Žolík – Karetní a hazardní hry

MEDIA trade, Praha, 395 Kč

Sharewarový výběr sedmi desítek převážně karetních her, z nichž mnohé samy nabízejí další a další varianty. Nabídka je rozděluje do sedmi skupin. Připojena jsou i obecná pravidla některých her (BlackJack, Mariáš, Poker, Ruleta, Solitaire, Srdce a Taroky). Obsah CD doplňuje značný objem pomocníků pro optimální práci s počítačem (antiviry, prohlížeče, souborové manažery apod.).

8 bodů

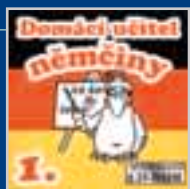


Žolík – Logické hry

MEDIA trade, Praha, 395 Kč

Další sharewarový výběr, tentokrát logických her, přináší v deseti kategoriích od adventur až po tetrisy a patnáctky více než stovku programů. Pokud si budete chtít příjemně zkrátit dlouhou chvíli, jistě si vyberete. Obsah CD doplňuje značný objem pomocníků pro optimální práci s počítačem (antivirové programy, prohlížeče, souborové manažery apod.).

8 bodů



Domácí učitel němčiny 1

eddicca, Ostrava/CFC, Praha, 999 Kč

Program pro výuku a procvičování němčiny je určen především začátečníkům a mírně pokročilým. Nabízí čtyři „větve“ – výuku, procvičování, zkoušení a tisk. Pracovat lze jak s jednotlivými slovy, tak i s částmi vět. Všechna slovíčka jsou ozvučena. Jsou připraveny dvě desítky gramatických témat, dvě desítky konverzačních témat a užitečný průvodce programem.

8 bodů

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

Víc než vojenská

Válka a její vojevůdci jsou vděčným tématem pro historiky. Ale mnohem lepší by bylo, kdyby tyto náměty neměly svou oporu ve skutečných událostech. Proto by poučení z historie mělo vždy sloužit k tomu, abychom se vyvarovali chyb, kterých jsme se dopustili.

Dvacáté století přineslo lidstvu mnoho nových vynálezů a vymožeností, které posunuly úroveň jeho poznání i jeho životních podmínek mnohem výš, než tomu bylo kdy dříve. Na druhé straně ale přineslo lidstvu také nesmírná utrpení, mezi které na předních místech rozhodně patří obě světové války. Před rokem uvedla firma Jimaz na náš trh lokalizovanou multimediální prezentaci historie druhé světové války. Nyní ji následují hned dva tituly, které jsou věnovány pohledu na první světovou válku a na neznámější vojevůdce různých válčících stran v hlavních válečných konfliktech celého století.



Forma obou titulů je obdobná – jsou to multimediální dokumenty, které pomocí dobových fotografií, map, filmových ukázek, čteného odborného komentáře a působivého zvukového doprovodu zasvěceně přibližují danou tematiku. CD si můžete nechat pasivně promítat jako film, nebo si můžete vybírat podle obsahu nebo rejstříků právě ty části, které vás zajímají. CD ale rozhodně nejsou klasickými encyklopediemi. Většina informací je prezentována v multimediálních sekvencích a není přístupná v textové podobě. Proto program ani nenabízí žádné funkce pro vyhledávání a i rejstříky obsahují hlavně jmenná hesla.

CD-ROM První světová válka hovoří o příčinách vzniku tohoto prvního celosvětového válečného konfliktu, o tom, jak tento v dějinách lidstva první opravdu rozsáhlý konflikt probíhal a jak jeho výsledek ovlivnil další osud nejen celého světa, ale především Evropy. Kromě informací o nejdůležitějších bitvách válečného konfliktu, pohledu na progresivně se měnící vlastnosti zbraní a vojenského umění je velká část CD věnována jak významným osobnostem, tak i obyčejným bezejmenným „pěšákům“, kteří nesli na svých bedrech největší tíhu války a zaplatili za ni největší cenu – miliony ztracených životů. Pokud si necháte promítnout celou prezentaci, čekají vás více než tři hodiny mluveného slova, tisíce foto-



historie



grafii, stovky map i unikátní videosnímky. Uvidíte ale také mnoho lidského utrpení, ze kterého si však lidstvo nevzalo dostatek poučení a po dvou desetiletích přivedlo svět na práh dalšího celosvětového válečného konfliktu, jehož tragické důsledky byly ještě mnohem větší a který hlavně mnohem výrazněji zasáhl civilní obyvatelstvo.

Hrdiny válečných konfliktů obvykle bývají nejen neznámí vojáci, ale především úspěšní velitelé. O nich je CD-ROM Slavní generálové 20. století. Podrobněji přibližuje životní osudy patnácti generálů různých válečných konfliktů, které doplňují stručné portréty dalších významných vojáků i politiků. Obraz válečných bitev dokreslují i články o vojenské technice a taktice, komentované mapky, archivní nahrávky i osobní zážitky přímých účastníků některých válečných bojů. Samozřejmě nechybí rejstřík osob i událostí. A které vojenské hrdiny všech stran konfliktů autoři vybrali? Pro charakteristiku 1. SV to jsou generál Douglas Haig, polní maršál Paul von Hindenburg, maršál Ferdinand Foch a generál sir Edmund Allenby. Období 2. SV „zastupují“ generálové Heinz Guderian, Ervin Rommel, Bernard



Montgomery, Dwight D. Eisenhower, George S. Patton, Douglas Mac Arthur, William Slim a maršál Georgij Žukov. Poválečnou éru potom generálové Vo Nguyem Giap, Ariel Šaron a H. Norman Schwarzkopf. Jak vidíte, opravdu samá slavná jména.

Zajímavé jsou i informace, které se dozvíte v kapitolách Život generálů, Generálové pod tlakem, Generálové v bitvě a Generálové v masmédiích.

Zejména pro příznivce válečné tematiky, ale také třeba pro výuku dějepisů jde o tituly, které si zaslouží pozornost pro svůj osobitý pohled na válečné dějiny 20. století. Určitým handicapem je jistá nevyváženost zastoupení informací od všech rozhodujících stran válečných konfliktů (Rakouska-Uherska pro CD 1. SV a ruských a japonských generálů pro druhý CD).

Nepříjemným omezením je skutečnost, že oba tituly lze spouštět pouze v prostředí Windows 3.1x, 95/98 a Millenium Edition, ale ne NT a 2000.

III Milan Pola

První světová válka

Multimediální dokument

Výrobce/poskytl ▶ FlagTower, VB, Jímaz, Praha
www.jimaz.cz

Cena ▶ 790 Kč

Slavní generálové 20. století

Multimediální dokument

Výrobce/poskytl ▶ FlagTower, VB, Jímaz, Praha
www.jimaz.cz

Cena ▶ 990 Kč

Novinky na stříbrných discích

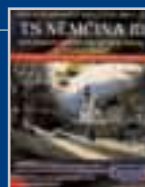


Alík – Než půjdu do školy

Silcom, Opava, CFC, Praha, 599 Kč

Jak už název napovídá, jde o titul, který je určen malým předškolákům. Hravou formou a pro děti atraktivní grafikou pomůže psík Alík procvičovat znalost barev, tvarů, čísel, velikostí, směrů a jednoduchých logických závislostí. Alík vždy řekne, co je potřeba udělat, a potom také komentuje, zda byl úkol splněn správně. Nechybí ani jednoduché zábavné animace.

8 bodů



TS – Němčina III

Terasoft, Hořovice, 600 Kč

CD-ROM je určen především pro podporu jazykové výuky na základních školách a osmiletých gymnáziích. Na podkladě nejpoužívanějších učebnic němčiny nabízí v sekcích Gramatika, Slovíčka (dvojice), Pravopis slovíček a Tematické okruhy bohatou slovní zásobu. Pro každou sekci jsou připraveny části Procvičování a Test. Všechna slovíčka jsou ozvučena.

7 bodů



TS – Angličtina pro začátečníky (I. – II. díl)

Terasoft, Hořovice, 950 Kč

Společně vydání prvních dvou dílů osvědčené výuky angličtiny, určené především pro žáky základních škol. V sekcích Gramatika, Slovíčka (dvojice), Pravopis slovíček a Tematické okruhy lze procvičovat vše potřebné k osvojení tohoto jazyka. Pro každou sekci jsou připraveny části Procvičování a Test. Výukové části programu doplňuje oboustranný anglicko-český slovník.

7 bodů



Výuka MS Excel 2000

Grada Publishing, Praha, 690 Kč

Multimediální učebnice nejrozšířenějšího systému pro práci s tabulkami. Postupně se seznámíte se všemi základními možnostmi programu. Nechybí ani výklad a ukázky použití kontingenčních tabulek. Poslední kapitola je věnována testu, cvičení a výsledkům. Výklad je doplněn řadou cvičení a pro lepší pochopení probírané látky jsou připraveny i videosekvence.

9 bodů



Cesta za zatměním Slunce

Aion CS, Zlín, 459 Kč

Díky doc. Druckmüllerovi máte možnost se podívat na zatmění Slunce i tehdy, pokud jste ho v roce 1999 pro nepřízeň počasí neviděli. Dozvíte se přitom nejen obecné informace o Slunci, typech zatmění, ale také o přípravě sledování tohoto úkazu. Samozřejmě že nejcennější jsou snímky vlastního zatmění. Nechybí ani informace (a mapa) o příštím zatmění.

8 bodů

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

Hravé putování historií



CD-ROM Křížem krážem staletími může používat větší počet uživatelů, kteří se při prvním spuštění registrují (to znamená, že zadají své jméno a připojí svůj obrázek – nepodceňujte to, u některých památek se budete fotit!). Každý uživatel si vede vlastní kroniku své cesty a na pergamen doplňuje jednotlivé části. Splníte-li všechny úkoly, můžete obsah kroniky i pergamenu vymazat a začít opět od začátku.

A MŮŽEME VYRAZIT NA CESTU

Zvolnoví skřítek unesl učence Světoběžníka. Vaším úkolem je projít postupně všech osm říší a posbírat jednotlivé části pergamenu. Teprve po jeho složení bude učenec osvobozen.

Celý příběh začíná na půdě domku učeného pana Světoběžníka. Tam najdete stroj času, návod k výpravě, starou truhlu s dokumenty a tři hry, ve kterých musíte uplatnit dosud získané znalosti. Při plnění jednotlivých úkolů vás provází roztomilá postavička skřítko Věškúpána. Její rady jsou užitečné hlavně na začátku, kdy se seznamujete s možnostmi, které nabízí půda domku.

Strojem času se můžete přenášet do jednotlivých říší a postupně navštívit starověký Egypt, starověké Řecko, Římskou říši, čínská císařství, středověkou Evropu, říši Inků, epochu průmyslu a moderní město. Po vystoupení ze stroje času se před vámi vždy rozprostře mapa

Lokalizovanou verzi multimediálního cédéčka firmy Dorling Kindersley uvedla na náš trh firma BSP Multimedia. Je určeno pro děti od šesti let a zábavnou formou nabízí poznání dějin osmi známých „říší“, které ovlivnily vývoj světa.

příslušné říše, na které jsou města, památky, řeky a další objekty. Poklepáním na některý z těchto objektů spustíte krátkou animaci, doplněnou příslušnou zvukovou ukázkou. Po jejím skončení se objeví okno se stručným výkladem. Spolu s textem se spustí i záznam mluveného slova, takže ani ti, kteří se ještě nestihli s abecedou moc skamarádít, nebudou ochuzeni. V některých oknech narazíte na kontrolní otázku. Po jejím zodpovězení si můžete příslušný obrázek vložit do své kroniky. Mapy říší jsou rozsáhlé a obsahují řadu míst, pro která je možné zobrazit vysvětlující informace.

Chcete-li zobrazit základní údaje o celé říši, poklepejte na modrý symbol knihy, umístěný vedle názvu říše.

Pokud vás hledání kousků pergamenu už unavilo, můžete si hrát nebo hledat další informace v rejstříku. Ten nabízí seznam říší a pojmů, které jsou v programu obsaženy. Pokud jde o hry (Lov pokladu, Písař a Pátrač v čase), jsou sice velmi jednoduché, ale vyžadují postřeh a dobrou obrazovou paměť. Cílem hry Pátrač v čase je vybrat z předmětů, které se na obrazovce objevují, ty, které patří do určité časové epochy. Stihnete-li zadaný počet nasbírat v časovém limitu, vyhráli jste. U hry si můžete nastavit tři hladiny obtížnosti. Vydáte-li se na lov pokladu, je vaším úkolem dostat potápěče k potopenému pokladu. Program vám klade otázky a ke každé nabízí tři odpovědi. Odpovíte-li správně, potápěč o kousek klesne. Při chybné odpovědi se naopak kousek vynoří. Při hře Písař je vaším úkolem poznat předměty z různých epoch a sestavit z nich potřebný obrázek (jen malé upozornění: každý vybraný předmět je třeba přetáhnout nad obrázek, nestačí na něj jen poklepat myší!).

Data z programu si můžete vytisknout nebo je vložit do schránky a použít například při přípravě na hodiny dějepisu. Na cédéčku najdete i malou sekci s našimi dějinami. Naše republika není sice zapojena do herního plánu, ale i tak je docela příjemné, že vedle takových říší, jako je například starověký Egypt, najdete i popis osídlování území našeho nynějšího státu. Naše historie začíná na tomto cédéčku přibližně v roce 1200 před naším letopočtem, tedy v době rozmachu Egypta. Výklad postupuje v čase

tak, jak existovaly jednotlivé říše, kterými procházíte při hledání pergamenu. To poskytuje zajímavé srovnání úrovně kultury na našem území s úrovní jiných současně existujících říší. Jen je škoda, že data o naší republice nelze vytisknout nebo přenést do schránky.

Ovládání CD je velmi jednoduché a zvládnou jej i děti ve věku kolem šesti let. Případné překážky pomůže odstranit skřítek Věškúpán. Pokud si vaši potomci nebudou vědět rady a pozvou si vás na pomoc, pak vězte, že na vás autoři pamatovali. Na půdě, ze které hráči vyráží za dobrodružstvím, najdete truhlu a v ní dokumenty, ve kterých najdete popis tohoto cédéčka a jeho možností. Nebudete-li moci truhlu nalézt (a nebudete-li se chtít ptát svých potomků), klikněte na obrázek kamery. Tím spustíte animovanou prohlídku půdy a v ní truhlu uvidíte.

Za přitažlivou obsahovou, grafickou i interaktivní podobu CD, který i přes výrazně výukový obsah zůstává zajímavou hrou, udělujeme tomuto CD naše ocenění Chip Tip. **III Miroslav Ziegler**



Křížem krážem staletími

Multimediální hra pro podporu znalostí historie světa

Výrobce/poskytl ▶ Dorling Kindersley, VB, BSP Multimedia, Praha

Cena ▶ 1095 Kč

Sto let na jednom CD

Kroniky nakladatelství Fortuna Print patří mezi zajímavé dokumenty, které stručně připomínají nejdůležitější události historie. Kronika 20. století je už třetí z nich (po Kronice lidstva a Kronice Českých zemí), kterou firma Anopress převedla do elektronické podoby na CD-ROM. Jaké má tato moderní forma informací výhody? Samozřejmě že jí chybí ona poezie a vznešenost knihy – krásný papír a vážnost vazby, ale na druhé straně přináší řadu výhod. Ti, kteří pracují s informací často, ocení zejména zabudovaný systém fulltextového vyhledávání a možnost filtrování jednotlivých hesel podle řady kritérií (tj. podle kapitol, nadpisů, stránek, období, území). Tento systém lze kombinovat ještě s dalším, kde jsou k dispozici filtry Kronika, Osobnosti, Kalendárium, Sport, Narodili se a Zemřeli. Další velmi významnou podporou snadné práce s informacemi jsou tisíce hypertextových vazeb, které usnadní přechody k dalším heslům s obdobnou tematikou.

Vyhledávání potřebných informací je proti knize mnohem snazší a hlavně důslednější. Kniha obsahuje téměř 9000 hesel (v tištěné verzi 1500 stránek), text doplňuje 3000 fotografií a obrázků. Většina hesel je velmi stručná (obvykle jedna, dvě věty), ta zvlášť důležitá hesla jsou rozvedena

Kronika 20. století

Přehled nejdůležitějších událostí dvacátého století

Výrobce/poskytl ▶ Fortuna Print, Praha,
Anopress Praha,
www.anopress.cz

Cena ▶ 499 Kč

(na cca odstavec) a doplněna fotografiemi. To, co v tištěné knize snadno přehlédnete nebo nedohledáte, je v takto pojaté elektronické formě uspořádání informací hračkou. Autoři se dokonce zajímavým způsobem vypořádali i s takovým problémem, jakým jsou různá pojmenování naší země v jediném století (součást Rakouska-Uherska, Československá republika, Protektorát Čechy a Morava, ČSSR, ČSFR, Česká republika – všechny tyto země hledejte pod heslem „tuzemsko“).

Pokud potřebujete rychle zjistit, co se kdy důležitého v minulém století událo, máte v CD-ROM Kronika 20. století velmi užitečného pomocníka, kterému udělujeme naše ocenění Chip Tip. **III Milan Pola**



Tajemná místa a příběhy



Láká vás svět záhad a tajemných sil a skutků? Potom si pusťte tento ryze český DVD titul režiséra Arnošta Vašíčka, který vás zavede na 83 míst naší planety za příběhy, které vás jistě zaujmou. Dozvíte se o stopách neznámých bytostí, nevysvětlitel-

ných jevech nejen dávné historie, ale i dnešních dní. Působivé prostředí hliněných animací Bedřicha Glasera, které doplňuje vhodná hudba Petra Zajace-Satorího, nabízí 51 videozáznamů (150 minut) a 33 fotoseriálů. Jednotlivé příběhy, které byly původně zpracovány pro stejnojmenný televizní seriál, jsou rozděleny do pěti slupin (Nevysvětlitelné objevy, Fascinující člověk, Tajemné úkazy, Záhadné bytosti a Neznámá zvířata) a jsou vždy uvedeny stručnými (bohužel někdy až příliš) texty. Procházet se nabídkou DVD lze také podle geografické polohy místa příběhu.

Pojďme a pusťme si tedy některý z videonámků. Třeba ten o psích lidech nebo o hrobech Amazonek, které nemusíme hledat až v daleké Brazílii, ale najdeme je jen kousek za humny, v polské Maslovači. Mezi příběhy, které lze spatřit pouze na tomto atraktivním titulu, patří dokument o bílých lidech z hvězd, které dokládají nálezy mumií v odlehle horské oblasti Chachapoyas v Peru. Na CD můžete vidět i stopy obrovského neznámého amazonského zvířete sachamamy, šamanské rituály kmenů Dani, Mentawai a Veda nebo skalní sídla pouhých třicet centimetrů vysoké trpasličí rasy Andambulu. Autorům se podařilo získat a natočit svědectví účastníků zázračných událostí, například otce Spira z jordánské Madaby, který na vlastní oči pozoroval samovolnou změnu obrazu Madony. Jediné jsou fotografie duchů a zjevení, které pro Planetu záhad poskytli lidé od nás i ze zahraničí.

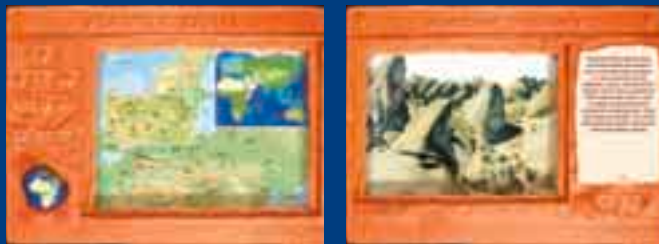
Pokud vlastníte DVD mechaniku, můžete se v klidu domova podívat na zajímavá místa celého světa. Za nový přístup k šíření zajímavých informací udělujeme titulu naše ocenění Chip Tip. **III Milan Pola**

Planeta záhad

Světové záhady v multimediálních ukázkách na DVD

Výrobce/poskytl ▶ Digital Media Production, Praha
www.dmp.cz

Cena ▶ 1370 Kč



PŘEDPLATNÉ CHIPU

Stálým předplatitelům zasíláme v dostatečném předstihu před skončením předplatného složenku a zálohovou fakturu na další předplatitelské období.

Novým předplatitelům (soukromým osobám i firmám) je určen **objednací kupon** vložený v časopise. Lze použít i vlastní písemnou objednávku, musí však obsahovat všechny údaje požadované na předtištěném kuponu. **Objednávky** přijímáme **poštou** na adresu redakce, **faxem** na číslo (02) 21808 900, prostřednictvím **WWW stránek** (<http://www.vogel.cz>), na e-mailové adrese **abonence.chip@vogel.cz** nebo také při vaší **osobní návštěvě** v naší prodejní **CHIP SHOP** (Sokolovská 73, Praha 8). Neplatíte-li v hotovosti, do jednoho týdne od obdržení objednávky vám zašleme zálohovou fakturu s poštovní poukázkou typu „A-V“. Zkontrolujte prosím veškeré údaje na zálohové fakturu. Pokud jsou některé nesprávně uvedeny, urychleně nám to sdělte. Předejete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejní (viz výše), prostřednictvím vystavené **poštovní poukázky** nebo **převodem** na základě údajů uvedených na zálohové fakturu. Pokud uvedete v objednávce IČO a DIČ firmy, vystavíme vám po obdržení platby daňový doklad.

Pozor! — platíte-li ze **sporožirového účtu**, nezapomeňte nám sdělit k číslu účtu banky i **specifický symbol** vašeho účtu. Pokud chcete zaplatit bez vyčkáání na zálohovou fakturu a „A-V“ poukázku, platbu proveďte na náš **abonentní účet 102023/0300 u ČSOB Praha 1**. Současně nám pošlete i objednávku s uvedením čísla účtu, ze kterého provádíte převod.

S platbou neotálejte, objednané výtisky zasíláme až po obdržení platby. Uzávěrka objednaných a zaplacených výtisků je vždy 14 dní před expedicí nového čísla.

Od čísla 1/01 je cena samostatně prodáváného výtisku (se dvěma přílohami CD-ROM) 139 Kč, abonenti ovšem výrazně ušetří, a to takto:

Cena za roční předplatné (12 po sobě jdoucích výtisků) je **1140 Kč**, resp. **720 Kč bez příloh CD-ROM**, za **půlroční předplatné** (6 čísel) zaplatíte **582 Kč**, resp. **372 Kč bez CD-ROM**. Tyto zvýhodněné sazby (např. při ročním předplatném přijde jedno číslo Chipu s CD-ROM na pouhých 95 Kč) platí jen pro uvedené počty výtisků; při objednání jiného počtu se za každý výtisk účtuje plná prodejní cena plus poštovné.

Adresa (resp. adresy) pro dodávání časopisu může být jiná než adresa plátce (nezapomeňte, že formát časopisu je A4 a nevejde se do běžné domovní schránky). Časopis vám můžeme zaslat i doporučeně — příplatek za jednu zásilku (dle momentálně platného ceníku) pak činí 10 Kč, tj. 120 Kč za rok (při doporučeném zasílání není sleva na poštovním). Čtenáři z Prahy a okolí si také mohou po předchozí dohodě časopis vyzvedávat v prodejní CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovního platné v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní době od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 180 Sk.

Předplatné je možné objednat takto:

Chip + CD-ROM ročně (12 čísel) za **1488 Sk** (doporučene **1728 Sk**), **polročně** (6 čísel) za **756 Sk** (doporučene **876 Sk**), alebo **Chip bez CD-ROM ročně** (12 čísel) za **1140 Sk**.

Objednat je možné iba uvedené varianty.

Abonenciú Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.

Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3

tel./fax: (+421 7) 44 45 46 28

e-mail: magnet@press.sk

Na túto adresu zasielajte objednávky predplatného, ako i všetky platby poštovou poukázkou typu C. Pri platbe poštovou poukázkou uveďte v správe pre príjemateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR — v SR nepoužívajte predtlačný objednávkový kupon!



Magazín informačních technologií, ročník 11

ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 30. 1. 2001 v nákladu 54 100 výtisků

**šéfredaktor
zástupce šéfredaktora
redakce**

ing. Jiří Palyza
ing. Miloš Helcl

ing. Helena Hajsterová (sw), ing. Josef Chládek (grafika, Linux, Mac),
Martina Churá (internet), ing. Martin Kučera (Chip CD), Michal Novák
(Chip CD, www.chip.cz), Martin Paták (web), Mgr. Milan Pola, CSc. (Chip CD),
Jaroslav Smíšek (hw), Miroslav Stoklasa (hw), ing. Pavel Trousil (hw),
chip@vogel.cz

sekretariát

Jitka Preslerová, Zdena Šlégrová
tel. (02) 21808 566, 21808 568

inzerce ČR

ing. Hana Vančurová (vedoucí), Eva Brožková, ing. Radana Nouzáková,
inzerce.chip@vogel.cz

inzerce SR

tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600
Magnet-Press Slovakia, Teslova 12, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava 3,
magnet@press.sk, tel./fax: (+421 7) 4445 0693

**předplatné
distribuce
technický úsek**

Lucie Hošková, abonence.chip@vogel.cz, tel. (02) 21808 942
ing. Jan Dvořák, distribuce@vogel.cz
Radim Zeman, Pavel Zima

e-mail

U členů vydavatelství lze použít i adresu ve tvaru jmeno.prijmeni@vogel.cz

**adresa redakce
telefonní a faxová čísla**

Chip, Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86
Sekretariát: tel. (02) 21808 566, 21808 568, fax (02) 21808 500
Inzerce: tel. (02) 21808 646, 21808 648, 21808 664, fax (02) 21808 600

externí spolupracovníci

Dr. ing. Bedřich Beneš, ing. Milan Brož, CSc., ing. Jan Buriánek,
RNDr. Ondřej Čada, ing. Jiří Donát, Martin Dvořáček, ing. Miroslav Herold, CSc.,
ing. Jiří Chrustawczuk, RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits,
ing. Lukáš Mikšíček, ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Přádka,
ing. Tomáš Rosa, doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Stieranka,
ing. Miroslav Virius, CSc., ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

**foto
design & sazba**

Martin Tryščuk
Cinemax, s. r. o. | Page 42: Matěj Syxra, Milan Kratochvíl, Jan Moravec,
Ondřej Doležal, Antonín Hejl

osvit a tisk

Moraviapress, a. s.

reklamace

V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračtejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, abonence.chip@vogel.cz, tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 35/1965 Sb. a vyhláškou MK ČR č. 55/1978 Sb. (výjimky z povinnosti sjednávat písemně smlouvy o šíření literárních a jiných děl). Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel výhradní práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydaní na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve výši určené interním sazebníkem a zahne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě. Po uplynutí tohoto roku od prvního vydání příspěvku je autor oprávněn jej uveřejnit i jinde bez předchozího písemného souhlasu vydavatele.

Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakékoliv formy elektronické publikace apod.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.
V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegross, s.r.o., společnosti PNS, a.s.,
na Slovensku Magnet Press Slovakia, s.r.o., Mediaprint-Kapa Pressegross, s.r.o.
Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s. p., OZJM,
ředitelství v Brně, pod č. j. P/2-71/97 ze dne 8. 1. 1997.

o vydavateli

Chip vychází v licenci německého nakladatelství Vogel Verlag und Druck

© Vogel Media International GmbH, D-97082 Würzburg

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

jako měsíčník divize Vogel Computer Media

**jednatel společnosti
ředitel Vogel Computer Media
výrobní ředitelka
marketing**

ing. Pavel Filipovič, pavel.filipovic@vogel.cz

ing. Milan Loucký, milan.loucky@vogel.cz

ing. Vladimíra Kuklovská, vladimira.kuklovska@vogel.cz

ing. Petr Moláček (vedoucí), Iveta Kramešová, ing. Martina Štátná

marketing@vogel.cz, tel. (02) 21808 544, 21808 546, 21808 542

Sokolovská 73, P. O. BOX 77, 186 21 Praha 86

BVV — pavilon O, Výstavětiště 1, 647 00 Brno

Sabina Morawitzová, telefon a fax: (05) 41159 758

**international connection
CIS
advertising**

Vogel Publishing s.r.o. dále vydává časopisy IT-Net, Level, MEDIAshop,
Počítač pro každého. Podrobnější informace o vydavatelství a jeho produktech
viz též www.vogel.cz. Tam, nebo přímo na www.chip.cz najdete i vlastní webovou
stránku Chipu.

100440,67

Vogel Verlag und Druck, GmbH,

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

Steffen Rabenstein (sraabenstein@vogel.de), Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de)

Tel. (+49 89) 74642 326, fax (+49 89) 74642 217

More information about the publishing house and its products

is also available at www.vogel.cz.

Seznam inzerentů

1. A.P.C., Issy les Moulineaux.....13	18. KONSIGNA, Praha11
2. AGORA PLUS, Brno77	19. M.I.A., Praha81
3. ALCATEL, Praha.....4, 5	20. MYSTAR, GA Son.....19
4. ALWIL SOFTWARE, Praha163	21. NEC, Ismaning23
5. AV MEDIA, Praha.....15	22. OKI SYSTEMS, Praha.....49
6. COFAX, Bratislava114	23. OKI SYSTEMS, Praha.....73
7. CONTACTEL, Praha.....29	24. PHILIPS, Praha59
8. DISKUS, Praha141	25. PLANETA INTERNETU, Praha113
9. DR. LANG GROUP, Praha.....115	26. POSAM, Praha83
10. ELKO TRADING, Brno107	27. SCOS, České Budějovice.....57
11. EUROTEL GSM, Praha164	28. SEZNAM.CZ, Praha103
12. EXPONET, Praha17	29. SCHOLA NOVA 2001, Praha135
13. GIGABYTE, Tchaj-pej25	30. STORMWARE, Jihlava105
14. HEWLETT-PACKARD, Praha2	31. SUSE CR, Praha121
15. IBM, Praha27	32. SUSE CR, Praha123
16. INPRISE, Praha.....21	33. T.S. BOHEMIA, Olomouc65
17. KIWWI, Praha.....8, 9	34. TELETEXT TV NOVA, Praha67
	35. TERINVEST, Praha.....91

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc — stačí je zatrhnout na odpovědním lístku uvnitř časopisu, vystřihnout jej, vložit do obálky či nalepit na korespondenční lístek a odeslat na adresu redakce.

Tento měsíc vyšlo ve vydavatelství Vogel Publishing



LEVEL je prestižní magazín počítačových her, nejméně se dvěma CD a plnou verzí hry



Počítač pro každého je nejsrozumitelnější 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) 21808 942, 21808 944, 21808 946, e-mail: abonence@vogel.cz

WWW.VOGEL.CZ

Společnost VIA Technology představila procesor Cyrix III s novým jádrem nazvaným Samuel 2. My jsme měli možnost otestovat jeden z prvních vzorků – o výsledky se s vámi samozřejmě podělíme.



O mechaniky DVD-ROM dosud není takový zájem, jak se dříve předpokládalo, a mnoho uživatelů PC dá stále ještě přednost mnohem levnější mechanice CD-ROM. Pokud k nim patříte i vy, březnový Chip vám pomůže s výběrem.



V testu jsme měli špičkovou NT grafickou stanici Silicon Graphics Zx10 s technologií, kterou firma SGI převzala od svého někdejšího rivala na hardwarovém poli, společnosti Intergraph Corporation.



Operační systém Epos pro mobilní zařízení se má čile k světu. Dokazuje to i jeho nová verze ER6 s uživatelským rozhraním Quartz – jednu konkrétní realizaci vidíte na obrázku.



DALŠÍ TÉMATA BŘEZNOVÉHO ČÍSLA

Začalo to příkazovou řádkou...

Neodmyslitelná součást programového vybavení počítačů, operační systém, už má za sebou bohatou a docela napínavou historii. Jiráskovi by možná vydala na román, my se spokojíme se stručným ohlédnutím do vlastně nedávných časů.

Čeká vás Alcatraz!

Samozřejmě nikoli proto, že bychom u vás nepředpokládali čistý trestní rejstřík. Příště se totiž seznámíte se stejnojmenným produktem firmy Pythagoras, který nabízí inteligentní a bezpečnou správu přístupových práv ke sdíleným datům.

Další „empeg“ na obzoru

V zasvěceném příspěvku renomovaného odborníka se dozvíte o připravovaném multimediálním formátu MPEG-4.

Svět na DVD

Všechny vědomosti, které lidstvo během svého vývoje nashromáždilo, asi nepojme žádný datový nosič. A běžné cédéčko už pomalu nestačí ani na jejich výběry v různých encyklopediích. MS Encarta 2001 to teď zkusila s DVD...

I seek you

Neodbytná touha anglicky mluvících jedinců vymýšlet slovní hříčky stála i u zrodu názvu ICQ, jímž autoři pojmenovali známý komunikační program. Na jeho novou verzi ICQ2000b se příště podíváme.

Tato strana je záměrně prázdná.