

CHIP +2 CD

magazín informačních technologií

Plné verze na CD:

Diderot 2001

Nejoblíbenější multimediální encyklopedie

avast! Home Edition PC SUITE 2001

Srovnávací testy:

Mechaniky DVD-ROM

Levné skenery

Sedm vypalovacích programů

DVD přehrávače – je lepší softwarový či stolní?

Témata:

WEBSHERE HOMEPAGE BUILDER 5.0, ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS
AVAST32 v. 3, MAC OS X (FINÁLNÍ VERZE), SONIC FOUNDRY ACID

Dále na CD:

NÁVOD NA KOPÍROVÁNÍ DVD, ZONER CONTEXT 4 LITE,
IRFANVIEW 3.36 CZ, ADOBE ACROBAT READER 5.0, OPERA 5.11 CZ



Tato strana je záměrně prázdná.



EDITORIAL

...ja si naopak myslím, že kontakt se slovenštinou může být českému čtenáři jen ku prospěchu, až se dostane do styku se Slovaky, ať už jako turista nebo obchodně, a nebude jim rozumět, bude vypadat jako jeliman, protože kolega Slovák na tom bude nepochybně lépe s porozumením cestine...

Jsem Čech a slovensky mluvit téměř vůbec neumím. Akorát jsem nejednou vyvolal úsměv u mých přátel ze Slovenska. Ale i přesto psanému slovenskému textu porozumím bez menších potíží. Myslím, že podobně tomu bude i u všech českých mluvčích čtenářů, kteří nejsou, slušně řečeno, duševně nezámožní.

Jestliže nechce číst články psané slovensky, nedozví se nic o tom, co slovensky redaktor píše a pak mu tyto znalosti budou třeba chybět. Když začnete vydávat články psané anglicky, co bude dělat pak? Programy v PC se s námi taky ve většině případů baví anglicky a nikoho to neudivuje...

A už bylo vyřčeno - přišel čas k němu dodat i B. Snažím se v sobě najít poslední střípky k doplnění mozaiky mých diplomatických schopností, ovšem marně. Zkusím to tedy raději vzít „z jedné vody načisto“, je mi to přece jen bližší.

Především díky vám všem, kdo jste neváhali poslat nám svůj názor na minule otevřený problém otiskování slovenských článků v Chipu. Příspěvků přišlo do této chvíle celkem 107, a to i od slovenských čtenářů, kterých se přímo netýká (nepředpokládám, že kupují Chip díky průměrně čtyřem tiskovým stranám slovenského textu v obsahu časopisu). Úryvky některých z nich si můžete přečíst na této straně a naše rozhodnutí už určitě tušíte - vzhledem k výrazné celkové převaze reakcí neodmítajících slovenštinu budeme pokračovat jako doposud. A to i s vědomím skutečnosti, že počet „hlasovacích lístků“ byl pouhým zlomkem počtu všech čtenářů Chipu, a to i s vědomím výběrového efektu podobných anket a průzkumů, a to i s vědomím, že se mezi názory objevily i hlasy takřka šovinistické, svým počtem zhruba odpovídající výskytu takto postižených jedinců v naší společnosti. Vždyť přece jde o informativní hodnotu příspěvků, na kterou bychom se chtěli stále (a snad se nám to doposud i dařilo) soustředit především.

Mne to vůbec nevadí, že je to napsáno slovensky. Co takhle ignorovat všechny profesionály, co nepíšou česky? Docela zajímavá varianta, že?

Myslím si, že pokojně můžete všechno publikovat v jazyku českém. Slovenský čtenář sa s češtinou veľmi často stretáva v mnohých oblastiach života, následkom čoho nemá žiadne problémy s porozumením obsahu. Je tiež pravdou, že český čtenář skutečně nemusí celkom dobre rozumieť slovenčine, tým skôr ak (tím spíše jestli) nechce rozumieť.

Vycházím z vlastní zkušenosti, kdy po přelouskání článku ve slovenštině jsem na jeho konci dospěl k názoru, že si z něho nic nepamatuji a mechanické čtení řádků ve mně nezanechalo nic. S přibývajícím dobou se tento jazyk vytrácí i z hlav lidí, kteří ho kdysi mechanicky vnímali a nebyl problém s přemýšlením, co které slovo má za význam. V době, kdy je povinností dovozců dodávat ke zboží české návody, by i v médiích měl být používán rodný jazyk.

Přišlo nemálo reakcí i od -nácitiletých čtenářů, pro něž podle jejich slov a k mému velkému překvapení slovenština není žádným problémem - upřímně se přiznám, očekával jsem opak. Na druhou stranu u čtenářů staršího data narození jsem problém se slovenštinou nečekal, a tam se naše předpoklady potvrdily. Jak vidíte, byli i tací, kteří se nebáli zapřemýšlet o otiskování článků v angličtině, ale tak avantgardní zatím nebudeme.

Nevytvářejme problémy tam, kde nejsou. Čas a práci, kterou bychom museli věnovat překladům slovenských textů, raději vložíme do smysluplnější činnosti. Snad vás nepřekvapí, kdybychom ke slovenským textům přidávali malý slovníček pojmů, u kterých shledáme, že už by opravdu mohly být těžko srozumitelné; snad to přispěje k jejich snadnějšímu porozumění. Pokud byste i to shledali zbytečným, neváhejte nám opět napsat. Nakonec příležitost k tomu bude tentokrát větší než kdy jindy - pokud se tak už nestalo, zřejmě každou chvíli vám do rukou vypadne list pravidelné každoroční Ankety Chipu, která nám, pokud ji vyplněnou odešlete zpět na naši adresu, pomáhá hledat směr dalšího vývoje vašeho časopisu. | Jiří Palyza

obsah

aktuality

- 6 | **Hardware**
- 10 | **Software**
- 12 | **Internet**
- 14 | **Spektrum**

magazín

- 24 | **Přejme úspěch i ostatním**
Názory a komentáře.
- 28 | **Software zdarma je hloupost do nebe volající**
Názory a komentáře.
- 33 | **Nejoblíbenější CD-ROM**
Obsah příloženého CD – multimediální encyklopedie Diderot 2001.
- 34 | **Multimédia a zábava**
Obsah Chip CD 6/01.

58 DV místo C

Láká vás myšlenka rozšíření možností vašeho počítače na domácí kino? Nakonec proč ne. DVD mechanika už dnes není nijak nákladným zařízením, poměrně široký výběr je k dispozici už v cenové relaci okolo 3000 Kč. Nevíte-li si rady, po které sáhnout při výběru té pravé, Chip vám poradí srovnávacím testem.

- 36 | **Jsem realista**
Rozhovor s Michalem Konvalinou, manažerem oddělení prodej a marketing společnosti LEVI International, a. s.
- 39 | **GIS od ESRI a ERDAS**
Uvádíme první část nového seriálu, v němž chceme dokumentovat, jak se geografické informační systémy stávají z cenného nástroje úzkých specialistů zdrojem užitečných aplikací pro každého.
- 44 | **Svět už není, co býval**
Co se za minulý měsíc událo na finančních trzích IT.

hardware

- 48 | **Xeon, P4, Athlon 4 a C3**
Chip seznamuje s novinkami v oblasti procesorů.
- 50 | **Přesně do ruky**
Recenze digitální kamery Panasonic MV-MX5EG.
- 52 | **Splašené pixely**
Srovnání grafických procesorů.
- 58 | **DV místo C**
Srovnávací test osmnácti DVD mechanik.
- 64 | **Třináct barevných**
Srovnávací test třinácti plochých skenerů levnější cenové kategorie.
- 76 | **Krátkodobé testy**
Portable Image Storage Device for Digital Camera, Logitech CordlessMouseMan Optical, HP Omnibook 500 F2165, Genius TwinTouch Wireless, AutoCont Alivio 5100D, HP Jornada 525, Gigabyte GA-7DX, Asus AGP-V8200 Deluxe.

internet

- 84 | **Dedikovaný znamená vyhrazený**
Chip vám přiblíží problematiku dedikovaných serverů na internetu.
- 86 | **Připojte se bez drátů**
Seznámení s principem funkce bezdrátových sítí FWA a konkrétními nabídkami firem Broadnet a Nextra.
- 92 | **Bezpečná alternativa ICQ?**
Recenze komunikačního programu Effata 2.4.0.



64 Třináct barevných

Dost už bylo papíru, přišel čas elektronického zpracování a archivace dokumentů! Ztotožňujete-li se s tímto prohlášením, asi se v blízké budoucnosti neobejdete bez skeneru, který je k tomu účelu nezbytný. Naše testovací laboratoř se zaměřila na dostupnější skupinu z nich.

- 96 | **Intranet se představuje (4)**
V dnešním pokračování seriálu o problematice intranetu se zaměříme na plánování informačního obsahu intranetového systému.
- 100 | **Důsledky adopčního cyklu**
Tentokrát se zamyslíme nad aspekty dnešního světa, jež ho přivedly od éry hromadné výroby k období hromadné personalizace, projevující se vznikem adaptivních peer-to-peer systémů.
- 104 | **Je už dosti hotovosti?**
Pokud si stále ještě nejste jisti termíny souvisejícími s elektronickým bankovníctvím, nenechte si ujít náš příspěvek, který na tuto v současnosti velmi populární problematiku přináší ucelenější pohled.
- 110 | **Banky na drátě (8)**
...a pokud vás předchozí článek dostatečně inspiroval, zde je přehled internetového bankovníctví tak, jak jej v současnosti nabízejí nejznámější bankovní domy.



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

software

- 114 | **Lovec**
Lovec, o němž je řeč, má namířeno výhradně na škodnou. Je jím totiž AVAST32 ve verzi 3 – jistě už tušíte, že objektem jeho zájmu jsou počítačové viry.
- 116 | **Na web jednoducho a komplexně**
Chcete být vidět na webu, ale nechcete se kvůli tomu učit HTML? Pak je WebSphere Homepage Builder od firmy IBM právě pro vás.
- 122 | **Elektronické publikování pro každého**
Recenze nástroje pro tvorbu elektronických publikací Zoner Context 4, navíc se soutěží.
- 124 | **Elementární Photoshop**
Elementární nemusí znamenat prostinký – nový produkt Adobe si zachoval mnoho silných funkcí svého velkého bratra při velmi přijatelné ceně.
- 128 | **Mac OS X – den poté**
Už je to tady. Finální verzi nového macčího operačního systému komentují zkušení a zasvěcení znalci.
- 130 | **Matematika bez manuálů**
Wolfram Research, známý výrobce systému Mathematica, už myslí nejen na matematicky vyspělé (a finančně dobře disponované) uživatele. Jeho Calculation Centre by se dal s trochou nadsázky nazvat „lidovou matematikou“...
- 132 | **Zážitek jako v kině za pár stovek**
Srovnávací test softwarových DVD přehrávačů.
- 138 | **Specialisté s širokým záběrem**
Srovnávací test sedmi vypalovacích programů.
- 144 | **Shareware**
- 146 | **Krátké testy**
PhotoFit Meltdown, Wanda 1.10, HOBBY-téka 3.04, CD-Copier Professional 2.0

linux

- 152 | **Otevřeně lze i obchodovat**
Přečtěte si o konferenci LinuxBazaar zaměřené na problematiku použití otevřených systémů v profesionální praxi a zejména o jednom z představených zajímavých projektů.
- 154 | **Co je KDE**
Instalovali jste si desktop KDE 2.1 podle návodu z CD minulého Chipu? V dnešním pokračování vás seznámíme s jeho hlavními funkcemi.

komunikace

- 156 | **Vzít ten správný směr (6)**
Další pokračování seriálů o síťové problematice se zabývá směřováním a souvisejícími technologiemi.

praxe

- 160 | **Desetiruký DJ**
Recenze hudebního programu Sonic Foundry Acid.
- 164 | **Videokamery a střih na počítači**
První část článku s podtitulem „Kam kráčí digitální video“ nepotřebuje další komentář.
- 168 | **Amatérské snímání a základy střihu**
A znovu video – tentokrát pokračování seriálu pro začátečníky i mírně pokročilé, který začal v minulém Chipu.
- 172 | **Jak otrávit budoucího programátora (1)**
Člověk se může poučit nejen z chyb vlastních, ale i z chyb svých učitelů. V programování to platí snad ještě více, než jinde...
- 176 | **Jak hledat a najít**
Programujete-li v Javě, podívejte se s námi na možnosti, které nabízí předdefinované dialogové okno pro vyhledávání souborů.
- 180 | **Kryptografie v klidu a bezpečí (4)**
Po měsíční přestávce jsme tu zpět se seriálem z oblasti kryptografie. Navazujeme dílem o využití informace superponované na průběh spotřeby elektrické energie napadeného zařízení.
- 183 | **Před nose nepřítel...**
Věřili byste, že dvě komunikující strany si na nechráněném komunikačním kanálu mohou dohodnout tajnou hodnotu, aniž by jí odposlouchávající útočník zjistil? Diffieho-Hellmanův algoritmus to dokáže...

servis

- 186 | **Knihy**
- 188 | **Novinky na stříbrných discích**
Spolu s recenzí CD-ROM Prozkoumej tajemství techniky.
- 189 | **Léto s novou tiskárnou!**
Soutěž o tiskárnu Minolta magicolor 2200 DeskLaser.
- 190 | **Dynamický a multimediální web**
Soutěž s firmou Digital Media.
- 191 | **Křížovka o ceny**
- 192 | **Tiráž**
- 194 | **O čem si přečtete příště**

HITY CHIP CD 6/01

BONUS pro čtenáře

Multimediální prezentace hudebního projektu **Těžkéj Pokondr**

Test DVD přehrávačů ■CZ Softwarové DVD přehrávače předčí svými funkcemi každý jednoúčelový stolní DVD přehrávač.

Vypalujte! ■CZ Vypalování CD se pomalu a jistě stává lidovým sportem, připravili jsme test vypalovacích programů.

Kopírování DVD ■CZ Kopírování DVD je obestřeno pověrami a ne každý si na ně troufne. Přicházíme s návodem, jak na to.

PC SUITE 2001 ■CZ Pomalu a jistě si zvykáme, že s každým jarem přicházejí i novinky od Software602.

DVD Revue ■CZ Off-line verze internetového serveru zabývajícího se teorií digitálního videa a domácího kina.

Security 2001 ■CZ Počátkem června spolupřijímáme konferenci Security 2001, která se zabývá bezpečností dat.

Zábava na Atlasu ■CZ Profesionálně zpracovaný web, který je zaměřen na zábavu všeho druhu, včetně nejružnějších drbů.

Zoner Context 4 ■CZ Plně funkční Lite verze programu, kterou můžete registrací zprovoznit pro neomezené použití.

Effata Client 2.4.0 ■CZ Klientský software dánsko-českého projektu, který se zaměřil i na vysoký stupeň zabezpečení dat.

O&O Defrag 2000 ■CZ Velmi kvalitní bezplatný nástroj pro defragmentaci disku v operačním systému Windows 2000.

avast! Home Edition ■CZ Speciální plná verze antivirového programu pro čtenáře Chipu a domácí použití.

AVP Chip Edition ■CZ Osvědčený antivír, který čtenáři Chipu už dobře znají, přichází ve verzi AVP 3.5.5.

IrfanView 3.36 ■CZ Rychlý freewareový prohlížeč obrázků a videa. Nejbáječnější novinkou je však čeština.

Ad-aware 4.6 ■CZ Klavírova na reklamní systémy, které se instalují s programy placenými průběžně stahovanými bannery.

Acrobat Reader 5.0 – Společně s uvedením nové verze Adobe Acrobatu 5 přichází i adekvátní prohlížečka.

Opera 5.11 ■CZ Rychle se rozvíjející internetový prohlížeč, který podporuje vlastní skiny, formát Flash a češtinu.

Mac OS – Pravidelná rubrika, která tentokrát obsahuje i nový Acrobat Reader 5.0 a QuickTime 5.0.1.

CD Offline 1.13 ■CZ Pokud hledáte katalogizační program pro svou sbírku datových CD, vyzkoušejte tento.

Ovladače – Grafické karty Matrox Millennium, zvukové karty Creative Sound Blaster 5.1 a chipsety Intel.

Breakout 3D – Revoluční zpracování starého nápadu – jak odrážet placičkou míč a bořit cihly.

vytvětlivky: ■CZ český produkt, ■CZ český návod

WD FIREWIRE 60 GB

60GB PŘES FIREWIRE

Společnost Western Digital oznámila dostupnost svého nového externího pevného disku s kapacitou 60 GB a rozhraním FireWire. Pevné disky Western Digital s rozhraním FireWire nabízejí prostor pro ukládání dat s možností připojení způsobem plug-and-play k zařízením s rychlým přenosem dat, jako jsou digitální fotoaparáty, digitální videokamery a skenery, a jsou ideální pro přenos digitalizovaného video- a audiosignálu do přenosných nebo osobních počítačů v reálném čase. S každým diskem WD FireWire se dodává plně funkční software pro editaci digitálního videa (Adobe Premier 5.1 LE pro Macintosh a Ulead VideoStudio pro Windows).

Western Digital



IBM TRAVELSTAR 48GH

MALÝ A TICHÝ

Společnost IBM oznámila uvedení nejtišších disků pro mobilní zařízení, které mají zároveň i nejvyšší kapacitu a to až 48 GB. Tichost disků je zabezpečena díky technologii Drive Noise Suppression System (DNSS), která zajišťuje i větší ochranu vůči otřesům a prvotřídní spolehlivost. Zatímco většina pevných disků pro mobilní zařízení se otáčí rychlostí 4200 ot./min., TravelStar 48GH se otáčí rychlostí 5400 ot./min. Díky tomu má přístupovou dobu 12 ms.

IBM

NIKON COOLPIX 995

INTELEKTUÁLNÍ FOTOAPARÁT

Společnost Nikon představila nový model z řady digitálních fotoaparátů Coolpix, který je postaven na základech svého předchůdce – aparátu Coolpix 990. K inovovaným prvkům patří objektiv Nikkor se čtyřnásobným zoomem, který vytváří ostré a jasné snímky. Vyspělé algoritmy pro zpracování obrazu od Nikonu umožňují výjimečné barevné vyvážení a vyvážení bílé – pro výstupy na tiskárnu i na monitor. Přístroj má zabudovaný vyklápěcí blesk, který minimalizuje efekt červených očí a také eliminuje nechťené stíny u objektů. Charakteristický design Coolpixu 995 s otočným kloubem umožňuje větší rozsah úhlů snímání. Nová funkce „rychlý náhled“ (Quick Review) dovoluje jednoduchou kontrolu pořízeného snímku jediným stisknutím tlačítka. Mezi další vlastnosti patří redukce šumu (Noise Reduction Mode), automatická korekce vyvážení na bílou (White Balance Bracketing) a řízení sytosti (Saturation Control Mode). Přístroj je kompatibilní s paměťovými kartami Compact Flash typu I a II, je vybaven USB konektorem pro rychlý přenos snímků a softwarem Nikon View 4 pro archivaci dat.

Nikon

MINOLTA PS 7000

KNIŽNÍ SKENER

Zejména archivy a knihovny ocení knižní skener PS 7000, který na českém trhu nabízí společnost Minolta, prodejce kancelářské techniky. Umožňuje efektivně a šetrně skenovat knihy, časopisy a dokumenty až do velikosti A2. Automatická korekce zakřivení stránek přesně změří zakřivení každé stránky a výsledný obraz upraví tak, jako by originál byl rovný list. Originál můžete na krajích dokonce přidržet rukama – PS 7000 automaticky rozpozná prsty (na skenu je samozřejmě nevidíte). Vedle funkce pro maskování prstů jsou k dispozici také funkce pro maskování okrajů a černých čar vznikajících v oblasti vazby. Knižní skener PS 7000 může být k PC připojen prostřednictvím rozhraní SCSI 2.

Minolta



iMIC

AUDIO K APPLU

Majitelé nových počítačů Apple jistě zaznamenali, že jejich počítače již nemají klasické analogové vstupy zvuku. Všechny počítače Apple jsou sice standardně vybaveny prostorovým mikrofonom, ne ve všech případech je však toto řešení dostačující. Mikrofon lze připojit přes USB, často je také vstup zvuku součástí digitální kamery, která se také připojuje přes USB, nebo v lepším případě přes rozhraní FireWire (IEEE1394). Jak však připojit jiné zařízení než mikrofon nebo staré (často kvalitní a drahé) audiopřístroje, pokud vyžadují klasický analogový vstup zvuku? Nejsnazším řešením je použít iMic americké společnosti Griffin Technology. Jak je patrné již z názvu „USB audio interface“, jde o zařízení s USB rozhraním a dále s klasickým audiovstupem a audiovýstupem. Napájení je řešeno přes USB. Připojené audiozařízení se poté pro počítač hlásí jako konkrétní USB audiozařízení. Takto můžeme k nejnovějším počítačům Apple připojit libovolné zařízení, jako například již zmínované mikrofony, sluchátka, videorekordér, diktafon apod. Produkt se prodává za 1590 Kč a vyžaduje Mac OS 9.0.4 nebo novější. Na počítačích PC lze iMic používat pod operačním systémem Windows 98 SE, nebo novějším.

Quentin, Praha

EIZO L461

MONITOR S 16" OBRAZOVKOU

Společnost EIZO má nový 16" LCD monitor s rozlišením 1280 x 1024 bodů, který je určitým kompromisem mezi 15" a 18" LCD monitory. Viditelná úhlopříčka monitoru je 41 cm. Vzdálenost jednotlivých bodů je 0,248 mm a úhly pohledu jsou 160° a 130° (horizontální, vertikální). Monitor má vstup DVI-I. Cena v ČR by se měla pohybovat pod hranicí 40 000 Kč.

Hayward



DFI AK76-SN

NOVÉ ZÁKLADNÍ DESKY DFI NA TRHU

Společnost DFI uvádí na trh nové řady základních desek. Jednou z nich je deska s označením AK76-SN. Tato základní deska má patičku SocketA, je vybavena čipovou sadou AMD760 a podporuje paměti DDR, 266MHz systémovou sběrnici a IDE rozhraní ATA/100. To však není vše, deska umožňuje monitorování teploty CPU, funkčnosti chladiče a kompletní hardwarové monitorování. Je též plně kompatibilní s operačním systémem Linux. Všechny základní desky DFI s patičkou SocketA mají certifikaci společnosti AMD, zaručující jejich kompatibilitu s procesory této firmy. Pro český trh tyto desky distribuuje společnost Losan.

DFI

Tato strana je záměrně prázdná.

MARVEL G450

UMÍ TOHO HODNĚ

Firma Actebis Computer oznámila dostupnost nejnovějšího multimediálního akcelerátoru firmy Matrox – **Marvel G450 eTV**. Tato karta je založena na grafickém akcelerátoru Matrox G450, obsahuje televizní přijímač a kodér MPEG-2 v reálném čase. Grafický čip G450 spolupracuje s převodníkem RAMDAC o frekvenci 360 MHz, dále s pamětí DDR SDRAM o velikosti 32 MB a komunikuje prostřednictvím rozhraní AGP 4x (zřejmě kompatibilního). Díky televiznímu tuneru může majitel Marvelu sledovat televizi, a to až v rozlišení 2048 × 1536 bodů. Prostřednictvím zabudovaného kodéru MPEG-2 lze potom video – jak z televize, tak i z externího zdroje – v reálném čase digitalizovat, komprimovat a ukládat na disk. Karta tak může sloužit jako digitální videorekordér. Ke kartě Matrox Marvel G450 eTV se dodávají tyto aplikace: Ulead Video Studio 4.0, Ulead Photo Explorer 6.0, Matrox PC-VCR 2.0 a DVD Player.

Actebis



AOC 9KLR

19" NAPLOCHO A LEVNĚ

Firma 100Mega Brno uvedla na český trh nový model 19" monitoru AOC 9Klr, který je určen pro uživatele vyžadující vysoké rozlišení a dobrou kvalitu obrazu. Jeho hlavním rysem je ultraplochá obrazovka (FlatFace), která minimalizuje zakřivení obrazu. Rozteč bodů obrazovky je 0,25 mm; maximální rozlišení 1600 × 1200 bodů zvládá monitor při obnovovací frekvenci 75 Hz. Šířka pásma je 200 MHz, horizontální frekvence může být v rozsahu 30 – 95 kHz, vertikální pak 50 – 160 Hz. Cena pro koncové zákazníky byla stanovena na 12 400 Kč bez DPH.

100MEGA Brno

NEC MULTISYNC FP1375X

VELKÝ PROSTOR

Společnost NEC uvedla na český trh nový monitor NEC MultiSync FP1375X s 22" úhlopříčkou, který využívá technologie Ambix a zároveň plně podporuje standard sRGB. Technologie Ambix implementuje plně digitální propojení mezi monitorem a pracovní stanicí podle normy DVI (Digital Visual Interface) a současně umožňuje použití i klasické analogové rozhraní VGA. Monitor NEC MultiSync FP1375X využívá novou a zcela plochou obrazovku Diamondtron Natural Flat o úhlopříčce 22". Velikost obrazového bodu této obrazovky je 0,24 mm. Horizontální obnovovací frekvence v rozsahu 31 – 130 kHz umožňuje použití maximálního rozlišení 2048 × 1536 obrazových bodů při 80 Hz. NEC MultiSync FP1375X je určen zejména pro profesionální uživatele v oblasti DTP, pre-pressu a CAD/CAM a pro návrháře webových stránek.

NEC

AXXIUM TOWER

MYSLETE NA ZÁLOHU

Společnost Best Power (součást firmy Invensys Power Systems) představila záložní zdroj Axxium Tower, nový on-line záložní systém s dvojitou konverzí. Jde o funkčně bohatou „UPS“ s interaktivním předním ovládacím panelem. Dodává se v sedmi různých modelech (výkon 700 – 6000 VA) a nabízí snadno použitelné řešení pro ochranu elektrického napájení pro velké množství různých aplikací. Axxium Tower standardně používá rozhraní USB i RS232, různé speciální karty (např. web/SNMP a pravé reléové rozhraní) je možno nainstalovat do vnitřního slotu. Dodává se spolu v sadě s programovým vybavením pro shutdown a pro monitorování sítě.

Best Power

VISION MASTER 505 A VISION MASTER PRO 511

PRO PROFÍKY

Monitory iiyama Vision Master 505 MS101D a Vision Master Pro 511 MA201D s plochou obrazovkou a úhlopříčkou 21 a 22 palců jsou novými produkty firmy iiyama. Oba přístroje zaručují díky šířce videopásmu 280 MHz tu nejlepší barevnou hloubku obrazu a díky hodnotám obnovovací frekvence až 180 Hz také optimální kvalitu obrazu. Jejich výbava umožňuje profesionální práci v oblasti CAD/CAM, publishingu či DIP. 22" monitor Vision Master Pro 511 MA201D podporuje rozlišení až 1600 × 1200 obrazových bodů při obnovovací frekvenci 88 Hz. Doporučená cena pro koncového zákazníka činí u 22" monitoru MA201D 33 990 Kč. 21" model MS101D je k dostání za doporučenou prodejní cenu 31 990 Kč.

Iiyama

SONY CLIE PEG-N710C

NOVÁ GENERACE HRAJE

Společnost Sony představila novou verzi PDA zařízení CLIE, které je založeno na operačním systému Palm OS. Zajímavé na tomto zařízení je kromě designu i barevný displej s rozlišením 320 × 320 bodů (standardně je rozlišení 160 × 160 bodů) a podpora multimédií – je totiž schopné přehrávat MP3 soubory. K dispozici je 8 MB interní paměti 8 MB na výměnné paměťové kartě MemoryStick. CLIE PEG-N710C se k osobnímu počítači připojuje pomocí USB rozhraní.

Sony



KYOCERA MITA KM-1510

NOVÁ DIGITÁLNÍ KOPÍRKA

Společnost Complet, dovozce a distributor kopírovacích strojů značky Kyocera Mita, uvádí na trh novou digitální kopírku KM-1510, která se díky kompaktnímu designu od F.A. Porsche řadí k nejmenším modelům v daném segmentu. Nový model formátu A4 kopíruje rychlostí 15 stran/min. Doplněním o tiskový modul v sobě integruje profesionální laserovou tiskárnu s výkonem 15 stran/min. a emulacemi PCL 6 a PostScript II. Kopírka KM-1510 je ve standardu vybavena podavačem originálů a zároveň bočním podavačem pro papír vyšší gramáže či pro nestandardní média. Možnost zasekávání papíru eliminuje krátká a přímá dráha průchodu papíru.

Complet

TECHNIKA PRO VAŠE PREZENTACE

DIMĀGE 2300 A DIMĀGE 2330 ZOOM DIGITÁLNÍ MINOLTA

Společnost Minolta rozšířila sortiment svých digitálních fotografických přístrojů Minolta Dimäge. Pro amatérskou fotografii je určen malý, kompaktní, plně automatický fotoaparát Dimäge 2300. Fotografuje ve vysoké kvalitě (CCD snímač vládne rozlišením 2,3 milionu obrazových bodů) a s pořízenými snímky lze jednoduše pracovat. K počítačové sestavě se Dimäge 2300 připojuje prostřednictvím rozhraní USB. Jako paměťové médium pro obrazová data používá Dimäge 2300 8MB kartu Compact-Flash, která je ve standardní výbavě. Model Dimäge 2330 Zoom vychází ze základní verze 2300. Jde taktéž o kompaktní, snadno použitelný digitální fotoaparát s plně optickým trojnásobným zoomem. Používá CCD čip s rozlišením 2,3 milionu obrazových bodů. Umožňuje fotografování ze vzdálenosti 4 cm, kontinuální fotografování, souvislé fotografování série snímků rychlostí jednoho snímku za sekundu. Je plně automatický, používá autofokus, programovou autoexpozici a intuitivní nastavení clony a rychlosti závěrky na optimální úroveň. U Dimäge 2330 Zoom přibyla samospoušť a automatický blesk s funkcí potlačení jevu červených očí (Red Eyes).

Minolta



PANASONIC CQ-SRX7000 SD/CD MP3 DO AUTA

Pro milovníky kvalitního poslechu, kteří chtějí udržet krok s nejnovějšími technologiemi, je určeno nové autorádio Panasonic CQ-SRX7000 SD/CD, které je schopné přehrávat nejen kompaktní disky, ale i hudbu ve formátu AAC nebo MP3 uloženou na paměťové kartě SD (Secure Digital).

Panasonic

AXIS STORPOINT NAS 100 DISKY NA SÍTI

Společnost Nextlan dodává na český trh nový souborový server AXIS StorPoint NAS (Network Attached Storage) 100. Ten připojuje IDE nebo SCSI disky do lokální sítě LAN s protokolem Ethernet nebo FastEthernet. Jeho instalace a správa je jednoduchá. Je navržen jako specializované zařízení pro sdílení a ukládání souborů v prostředí pracovních skupin i rozsáhlých podnikových struktur. Veškerá inteligence celého souborového serveru AXIS StorPoint NAS 100 je soustředěna ve specializovaném 32bitovém procesoru Etrax 100, který pracuje na frekvenci 100 MHz. Firmware je nahrán ve flash paměti o kapacitě 4 MB a operační paměť RAM má standardní velikost 32 MB. AXIS StorPoint NAS 100 má jeden port pro připojení do lokální sítě Ethernet/FastEthernet. Pro připojení pevných disků jsou k dispozici buď čtyři rozhraní IDE, která dovolují připojit až 8 pevných disků IDE, nebo jedno rozhraní SCSI Wide, které umožňuje připojit až 15 disků SCSI. Celková kapacita obsluhovaných pevných disků může být až 200 GB a zařízení podporuje diskové pole RAID-1. Doporučená koncová cena je 25 881 Kč.

Nextlan

ACER TRAVELMATE 210 LEVNÝ A PŘENOSNÝ

Společnost Acer Computer uvedla na český a slovenský trh nejnovější modelovou řadu notebooků TravelMate 210. TravelMate 210 je kompaktní mobilní počítač za nízkou cenu. Notebooky TravelMate 210 jsou osazeny procesory Intel Celeron s minimální taktovací frekvencí 700 MHz a pevným diskem o kapacitě minimálně 10 GB. Standardní velikost operační paměti je 128 MB (pouze u nejlevnějšího modelu 64 MB) a lze ji rozšířit na 512 MB. Displej notebooků řady 210 má úhlopříčku 12,1", 13,3" nebo 14,1" a je typu TFT. Součástí výbavy je i vestavěný modem. Ceny začínají na 44 990 Kč.

Acer

ASK M3

ultralehký projektor

- rozlišení XGA
- vysoký výkon 1100 ANSI lm
- hmotnost neuvěřitelných 1,5 kg
- rozměry blízké formátu A5



PROXIMA Ultralight S520

ultralehký projektor
SVGA, 800 ANSI lm, 2,3 kg



ASK M5

ultralehký projektor
XGA, 1100 ANSI lm, 2,3 kg



ASK C80

osobní projektor
SVGA, 1200 ANSI lm, 3,4 kg

ASK C90, ASK C100

osobní projektory
XGA, 1100/1400 ANSI lm, 3,4 kg



PROXIMA Ultralight LS2

osobní projektor
SVGA, 1200 ANSI lm, 3,9 kg

PROXIMA Ultralight LX2

osobní projektor
XGA, 1200 ANSI lm, 3,9 kg



ASK IMPRESSION A10+

mobilní projektor
XGA, 2000 ANSI lm, 4,9 kg



PROXIMA DP 9260+

mobilní projektor
XGA, 2500 ANSI lm, 6,9 kg



PROXIMA DP 9280

konferenční projektor
XGA, 3000 ANSI lm, 9,2 kg



PROXIMA Pro AV 9400+

konferenční projektor
SXGA, 3300 ANSI lm, 18 kg



AV MEDIA

komunikace obrazem

www.avmedia.cz

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

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

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

člen APPT



Takto realisticky umí Maya 4.0 modelovat

ALIAS | WAVEFRONT MAYA 4.0

ANIMÁTOR

V Praze byla v květnu předvedena Maya 4.0, v pořadí už šestá verze nové generace špičkového animačního systému kanadské firmy Alias I Wavefront, která je samostatnou divizí společnosti Silicon Graphics. Maya tým v tempu inovací předstihla všechny své konkurenty (i když na srovnatelné úrovni jich mnoho není). Nová verze si nezakládá na množství nových funkcí, ale pokrok se skrývá v nesčetném množství vnitřních optimalizací a zdokonalení zaměřených na zvýšení efektivnosti a snadnosti práce se systémem a na zvýšení kvality dosažených výstupů. Nebudeme je blíže popisovat, protože recenzí systému přineseme v nejbližší možné době, jen uvedeme, že se týkají všech verzí, tedy konfigurací Maya Complete, Maya Unlimited a zejména speciální konfigurace Maya Builder pro vývoj her. Všechny budou také obohaceny o nový Shockwave 3D Explorer pro převod 3D scén do nového webového 3D formátu firmy Macromedia, vyvinutý ve spolupráci s touto firmou. Ceny zůstávají stejné jako u předchozí verze, nová verze má být dostupná během června 2001.

A I W Graph, Praha

PRINT PACK

TISKNE ROVNOU DO E-MAILU

„Inteligentní“ softwarovou tiskárnu dovolující tisknout dokumenty přímo do e-mailu uvedla na trh společnost Software602. Typickým příkladem možného využití je odeslání objednávky a faktur z libovolné aplikace pod Windows – místo tisku na papír uloží Print Pack tento dokument do zvoleného formátu (i s možností přidat razítko organizace). Print Pack obsahuje Print2Mail (pro vytvoření a odeslání needitovatelného HTML e-mailu přes Outlook Express) a Print2PDF (pro vytvoření souboru PDF a jeho případné odeslání formou přílohy libovolným e-mailovým klientem). Takto připravený e-mail Print Pack lze pak v poštovním klientovi autentifikovat digitálním podpisem – proto je až do konce dubna 2001 součástí Print Packu i certifikát digitálního podpisu od firmy KPNQwest. Zaváděcí cena je 998 Kč a produkt si lze stáhnout na <http://www.software602.cz/download/printp.htm>.

Software602

SYMANTEC GHOST 7.0 ENTERPRISE EDITION

DUCH OBCHÁZÍ PODNIKY

Společnost Symantec oznámila uvedení nové verze produktu Symantec Ghost 7.0 Enterprise Edition na trh. Jde o robustní softwarový nástroj určený pro administrátory, který umožňuje rychle a spolehlivě provádění změn konfigurace PC. Pomocí Symantec Ghost 7.0 Enterprise Edition mohou administrátoři na dálku distribuovat, klonovat, konfigurovat, zálohovat a obnovovat software a uživatelské obrazy v rámci sítě i mezi mobilními PC. Symantec Ghost 7.0 obsahuje několik nových funkcí. Například migrace uživatelů Ghost je funkce určená k převodu uživatelských dat a kompletního uživatelského nastavení z jednoho počítače na druhý.

Symantec

MICROSOFT WINDOWS XP

NOVÁ OKNA V ŘÍJNU

Společnost Microsoft oznámila, že Microsoft Windows XP, dlouho očekávanou novou verzí operačního systému Windows, uvede v USA ve čtvrtek 25. října 2001. Anglická verze systému Windows XP bude k dostání na nových PC anebo jako plná verze či upgrade starších verzí u prodejců. Windows XP – s novým vzhledem – jsou postavena na vylepšené bázi Windows 2000. Operační systém bude dostupný ve dvou edicích: Windows XP Home Edition pro domácí využití a Windows XP Professional Edition pro firmy všech velikostí. Lokalizovaná verze produktu Microsoft Windows XP bude uvedena na náš trh koncem roku 2001.

Microsoft

GCVOICE 1.1

HLASOVÝ MAIL S PERSONALIZACÍ

Česká společnost GCWare přišla koncem roku 2000 se zajímavou novinkou pro uživatele mobilního internetu. Namísto složitého zaslání SMS či e-mailu lze z WAP mobilního telefonu posílat vzkazy namluvené vlastním hlasem přímo do e-mailové schránky příjemce. Tato služba s názvem GCVoice si už za tři měsíce získala pozornost několika set uživatelů, v březnu pak firma spustila vylepšenou verzi GCVoice 1.1 s uživatelskou personalizací. Personalizovaná verze přináší výrazně vyšší komfort a zrychluje práci se službou. Chcete-li tedy využít GCVoice 1.1 naplno, je třeba si na webové stránce www.gcvoice.com zřídít svůj účet. (Nevyžadují se žádné osobní údaje – stačí zvolit krátké přístupové jméno a heslo.) Nejdůležitějším prvkem personalizované verze je založení individuálního seznamu e-mailových kontaktů, podstatná je také možnost zavedení vlastní e-mailové adresy; z ní pak přichází hlasová zpráva a příjemce může rovnou odpovědět klepnutím na tlačítko ve svém e-mailovém programu.

GCWare

WINPROXY 1.5

WINPROXY NOVĚ

Plzeňská firma LAN-Projekt uvedla na trh novou verzi programu WinProxy. Nová verze 1.5 tohoto proxy/mail serveru pro Windows 95/98/2000 umožňuje logování přichodí i odchozí pošty, ochranu proti zneužití poštovního serveru (antispam), zdokonalené řízení cache z hlediska životnosti objektů, zdokonalený časový plán vytáčení, vylepšené uživatelské rozhraní, možnost mapování UDP portů a možnost snadné odinstalace (cena produktu zůstává nezměněna, pro registrované uživatele je upgrade zdarma). WinProxy je originální český proxy server s integrovaným poštovním serverem a firewallem určeným jako komplexní řešení pro připojení sítě LAN do internetu přes jednu telefonní linku.

LAN-Projekt

BORLAND DELPHI 6

S DELPHI I NA WEBOVÉ SLUŽBY

Společnost Borland Software Corporation oznámila dostupnost produktu Borland Delphi 6. Delphi 6 je novou verzí populárního vývojového prostředí pro rychlý vývoj aplikací (RAD) v prostředí Windows. Delphi 6 obsahuje řadu vylepšení a nových nástrojů pro tvorbu robustních podnikových dvou- a víceúrovňových aplikací. Z technologického hlediska je však největší novinkou možnost používání a tvorby webových služeb (Web Services). Delphi 6 podporuje všechny hlavní v současnosti vznikající průmyslové normy: XML, SOAP, WSDL a XSL. Tím podporuje i vznikající platformy založené na webových službách, jakými jsou Microsoft.Net a Biz-Talk, a také platformu Sun Microsystems ONE. Webové služby napomáhají tomu, aby internet sloužil jako celosvětově dostupná množina aplikačních funkcí, spojujících obchod, webové stránky, spotřebitele a zařízení do jediného celku podle libovolného scénáře B2B, B2C nebo P2P. Jsou to softwarové komponenty, k nimž je možno přistupovat z aplikací nebo z jiných webových služeb prostřednictvím standardizovaných protokolů via Internet. Delphi 6 bude k dispozici prvním zájemcům v ČR a SR v první polovině června ve třech verzích – Enterprise, Professional a Personal.

Borland



AVG AntiVirus

mezi Vámi a Viry

AVG pro Windows 95/98/ME/NT/2000

AVG pro Lotus Notes/Domino

AVG pro MS-Exchange server

AVG pro NT/2000 server

AVGADMIN - centrální správa

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

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

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

JAK SURFUJEM NA WEBU?

Sdružení pro internetovou reklamu (SPIR) oznámilo zahájení prvních měření internetového výzkumu Net projekt. Sdružení Net Market Research Alliance, které zvítězilo v tendru o realizaci prvního relevantního výzkumu internetu u nás, ukončilo základní rekrutační fázi. V období leden – březen tohoto roku se podařilo získat celkem 2882 osob, které závazně potvrdily svou účast v projektu. Respondenti výzkumu jsou vybaveni speciálním měřicím softwarem NETmeter, který monitoruje jejich internetové aktivity a sleduje, na které WWW stránky se připojují, kdy tak činí a odkud. Získaná data jsou dále zpracovávána v souladu s metodikou výzkumu.

První pilotní data pochází z měření, které bylo pořízeno koncem dubna a slouží především pro metodické korekce projektu a stanovení veličin pro plánování reklamy. Již z těchto dat jsou však patrné některé trendy, týkající se chování uživatelů na internetu, z nichž nejzajímavější jsou uvedeny v následujícím odstavci. V pilotním období byla získána data od 569 respondentů, jejichž NETmetry zaregistrovaly celkem 543 197 záznamů o požadavcích na objety typu text/html (denně průměrně 33 950 záznamů, ve všední den 30 987, o víkendu 42 896). Muži odesílali průměrně o třetinu požadavků více než ženy (muži denně průměrně 243, ženy denně průměrně 156). Z celkového počtu záznamů bylo více než 75 % požadavků na servery v doméně .CZ. Největší aktivita respondentů byla zaznamenána mezi devatenáctou a dvacátou hodinou, během víkendu je další maximum aktivity respondentů mezi desátou a jedenáctou hodinou.

SPIR

PRO POČÍTAČOVÉ NADŠENCE

Koncem dubna byl spuštěn nový internetový projekt PcNews.CZ (www.pcnews.cz) zaměřený na informační technologie, programování, internet a grafiku. Projekt PcNews.CZ byl vytvořen z původního projektu NeoPlanet (neoplanet.webz.cz, neoplanet.web3.cz), který vycházel na těchto doménách a byl rovněž publikován na CD časopisů Chip a Level z našeho vydavatelství Vogel Publishing. Internetový deník PcNews.CZ je určen nejen webmasterům, webdesignerům a správčům internetových serverů, ale i běžným uživatelům internetu. Najdete zde tipy a triky, recenze na grafiku, hardware, software, počítače, programování a návody pro tvorbu obsahu webu a aktuální zprávy o dění na českém i zahraničním internetu.

Pcnews.cz

PŘAVÁ RUKA PRO STUDENTY

Studentský internetový server www.nuda.cz změnil koncem dubna svoji podobu. Nyní nabízí komplexnější servis studentského života a kromě tradičních literárních soutěží na něm naleznete také nabídky podnájmů a brigád, diskuze studentů a pozvánky na studentské akce. Server používá přístup „login and get everything“, kdy jedno přihlášení uživatele stačí pro snadné ovládání všech funkcí a identifikaci v systému. 97 % návštěvníků serveru tvoří studenti, kteří se na něj přihlásí z 5000 IP adres měsíčně.

www.nuda.cz

SPORTEM KU ZDRAVÍ

Internetový obchod společností HEAD zahájil počátkem května svůj provoz na adrese www.headshop.cz. Můžete si zde objednat většinu produktů světové sportovní značky HEAD dostupných na našem trhu – lyžařskou výstroj, potřeby pro snowboard, sportovní obuv, tašky, turistické batohy či squashové doplňky. Zakoupit můžete rovněž i tenisové a squashové rakety opatřené mikroprocesorem. Zboží je dodáváno do dvou pracovních dnů od objednávky (je-li na skladě), poštovné a balné firma neúčtuje. HEAD Shop nabízí všem zákazníkům také zajímavý program slev.

www.headshop.cz

RYCHLOST A PŘEHLEDNOST PŘEDEVŠÍM

Podle výsledků posledního internetového průzkumu společnosti Andersen, který proběhl začátkem dubna a oslovil téměř tisícovku uživatelů internetu, opouští více než 83 % uživatelů webovou stránku, pokud musejí víckrát klepnout k získání požadované informace. K určujícím vlastnostem oblíbenosti internetových serverů patří jednoduchost navigace a rychlé načítání stránek, oproti tomu prvky jako obsahová kvantita a vzhled hlavní stránky se umístily až v závěru.

Jednoduchost navigace (74 %) a rychlost stahování stránky (65 %) byly klíčovými faktory i při rozhodování o návratu na příslušnou stránku, rovněž kvalita obsahu (57 %) a pravidelná aktualizace (58 %). Více než polovina uživatelů (54 %) oceňuje a využívá možnosti přizpůsobit si stránku svým osobním potřebám – většina pak aktualizuje svá osobní nastavení nejméně jednou za čtvrt roku.

Andersen

ZALEŽTE SI KAM JE LIBO

Společnost OK-TOURS zahájila provoz internetového obchodu [Airfare.cz](http://www.airfare.cz) (www.airfare.cz). Obchod se specializuje na on-line rezervace a prodej letenek a ve spolupráci se společností AIG ČR nabízí objednavku cestovního pojištění. Obchod by měl v blízké době umožňovat také rezervaci hotelového ubytování a pronájem automobilů.

Obchod byl vytvořen společností IlikeThis! a využívá produkt 1a-Res, který je napojen na celosvětový rezervační systém Amadeus. Díky spolupráci s firmou IOL půjdou letenky objednávat také prostřednictvím portálu www.quick.cz. Obchod má také wapovou verzi, která je umístěna na hlavním menu Paegas společnosti RadioMobil. Letenky je možno platit využitím mezinárodní platební karty, převodem z bankovního účtu, platbou na fakturu a úhradou pomocí lokální úvěrové O.K. karty společnosti GE Capital Multiservis.

OK-TOURS



PŘÁVNÍKŮM I NEPŘÁVNÍKŮM

Po více než ročním testování zahájil server www.epravo.cz plný provoz. Spuštění projektu předcházela spousta jednání, jež vedla k získání partnerství řady významných komerčních i neziskových institucí: nakladatelství Orac, Ústavu státu a práva či nakladatelství Economia on-line. Server je určen odborné i laické veřejnosti a nabízí právní výklad aktuálních otázek, Sbírkou zákonů od roku 1993, úplná znění vybraných předpisů, významná soudní rozhodnutí (judikaturu), sbírku právních norem Evropských společenství či adresář institucí (státní správa, samospráva, soudy a další). Jádrem serveru jsou články komentující aktuální společenská a právní témata.

epravo.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

CHIP: ANTIVIROVÝ KOUTEK

Dnes si budeme povídat o další skupině virů – o makrovirech. Vše začalo v srpnu 1995, kdy se přesně v den uvedení Windows 95 na trh objevil první takový virus – MW:Concept. Makroviry využívají toho, že do některých aplikací je zabudován jedno-
důchý programovací jazyk, jehož kód je uložen spolu s vlastními daty v dokumentu a který umožňuje manipulaci s daty aplikace i komunikaci s okolním světem. Již dříve jsme si řekli, že virus nemůže být obsažen v datových souborech, protože jde o program, který musí být nějakým způsobem aktivován. Dokumenty (například textové) jsou datovými soubory, a proto jsou považovány z hlediska virů za bezpečné. Problém je však v tom, že od určitých verzí aplikačních programů typu MS-Office takové dokumenty nemusí obsahovat pouze data (texty, tabulky, čísla a podobně), ale také programy právě ve formě maker. Proto je nutno s takovými soubory jako s programy jednat. Microsoftu se navíc „povedlo“ implementovat makra (v prvních verzích šlo o jazyk Word Basic, v novějších je VBA – Visual Basic for Applications) hodně nešťastným způsobem. Podpora maker je sice velmi pohodlná a uživatelsky přívětivá, ale s bezpečností nemá opravdu nic společného. Makra nelze vypnout, existují tzv. automakra, která se vykonávají automaticky při nějaké činnosti (spuštění aplikace, otevření dokumentu atd.), pomocí maker je možno předefinovat libovolnou položku menu či tlačítka, makra z dokumentu mají přednost před makry z globální šablony a tak dále. Kvůli těmto bezpečnostním chybám v návrhu aplikací se z makrovirů stala noční můra řady uživatelů. Nebýt jich, mohly by tyto viry živořit na okraji zájmu jako teoretický problém (podobně jako jediný virus pro AmiPro). Prvním makrovirem byl již zmíněný MW:Concept, ale brzy se objevila řada jeho následovníků. Řada z nich byla velmi jednoduchá, jiné byly komplikovanější, objevily se i polymorfní makroviry. Některé makroviry neprovádějí žádnou manipulační činnost, jiné mohou být velice nepřijemné: mohou například modifikovat obsah dokumentu (přidat slova či nějaké prohlášení, prohazovat slova či písmena), dokument zničit či znepřístupnit, nebo dokonce ovlivňovat „okolní“ prostředí: mazat či měnit soubory na disku, vypouštět jiné viry, modifikovat nastavení Windows a podobně. K velkému rozšíření makrovirů přispělo i to, že si lidé dokumenty často vyměňují elektronickou poštou. Kromě MS Wordu se objevily viry i pro další aplikace: MS Excel, MS PowerPoint, MS Access, ale třeba i pro programy firmy Corel. V současné době existuje více než 7500 druhů makrovirů. Řada z nich si je velmi podobná, protože tyto viry se šíří ve formě zdrojového textu a není složité takový program upravit, aby dělal něco jiného než původní virus. K velké změně došlo poté, co makroviry začaly samy pro své šíření aktivně používat elektronickou poštu. Prvním a nejznámějším takovým makrovirem byla MW97:Melissa. Makroviry se také úspěšně šíří pomocí spamu – nevyžádané reklamní pošty.

Virus Win32:Magistr, o němž jsem se zmínil před měsícem, se u nás šíří velice úspěšně. Je zajímavé, že mu trvalo asi dva týdny, než se v Česku ve většině míře objevil, ale o to více se mu daří nyní. Připomínám, že má velice nebezpečnou manipulační rutinu, protože měsíc po napadení počítače se pokusí přepsat obsah disku a také paměť Flash-BIOS, což může uživateli zejména některých typů počítačů značně znepříjemnit život.

V posledních dnech jsme zažili dvě výročí: 26. dubna to byly dva roky od masivního útoku viru Win32:CIH (novinářij pojmenovaný jako Černobyl). Tento virus i letos způsobil trochu škody (provádí stejnou destrukci jako výše uvedený Magistr), ale počet postižených uživatelů se pohyboval maximálně v desítkách. 4. května tomu byl přesně rok, co byl svět zaplaven virem VBS:LoveLetter (LoveYou). Pro řadu lidí to bylo první setkání s virem vůbec a většina si (snad!) odnesla ponaučení, že jakákoli příloha elektronické pošty může být nebezpečná. Zdaleka ne všichni se ale tímto zlatým pravidlem řídí. A jak jste na tom vy?

Pavel Baudiš, ALWIL Software

SECURITY 2001

Již od roku 1992 se pravidelně každé dva roky všichni nepřátelé počítačových virů a příznivci zabezpečení dat setkávali na konferenci Security (dříve Virus) pořádané pod záštitou brněnské společnosti AEC. Ve čtvrtek 7. června 2001 se uskuteční v prostorách Národního domu v Praze na Vinohradech další ročník. Stejně jako v letech předchozích budou nosnými tématy konference nejen počítačové viry a antivirová problematika, ale také elektronický podpis, šifrování, zabezpečení sítí a další problémy bezprostředně se týkající bezpečnosti počítačových dat.

Bližší informace lze získat na webové stránce www.security2001.cz nebo e-mailové adrese seminar@aec.cz. Mediálním partnerem konference Security 2001 je vydavatelství Vogel Publishing.

AEC



LCS NORIS OPEN

S podtitulem „Informační systémy v éře elektronického byznysu“ připravuje akciová společnost LCS International už třetí ročník odborné konference LCS Noris Open. Akce, tentokrát věnovaná především dění kolem nové platformy Microsoft .NET, se uskuteční 6. června 2001 v Praze v Národním domě na Vinohradech.

Na konferenci představí společnost LCS spolu se svými partnery řešení v oblastech integrace informačního systému s prostředím internetu, e-commerce (B2B), MarketPlace, ASP model, propojování různorodých IS na bázi XML a BizTalk, mobilní zařízení a mobilní telefony s MS Windows CE, využití digitálního podpisu v praxi a specializovaná řešení pro výrobní firmy.

LCS

PROGRAM KONFERENCE SECURITY 2001:

8.00 – 9.00	Prezence
9.00 – 9.10	Úvod
I. blok	Bezpečnost dat
9.10 – 9.20	Elektronický podpis, Zavádění elektronického podpisu do praxe
9.20 – 9.40	Zákon o elektronickém podpisu z pohledu právníka Implementace zákona v české legislativě, pozitivní a úskalí, návaznost na direktivu a zákonné a standardizační prostředky a aktivity EU JUDr. Iveta Hodková, CSc., PriceWaterhouseCoopers
9.40 – 10.00	Bezpečnost elektronického podpisu Mgr. Pavel Vondruška, Úřad na ochranu osobních údajů
10.00 – 10.20	přestávka – občerstvení
10.20 – 10.50	Zákon o elektronickém podpisu, akreditace CA, uplatnění certifikátů v praxi Ing. Jiří Mrnušík, AEC
10.50 – 11.20	Analýza rizik ve společnosti, lidský faktor Olga Příkrylová, AEC
11.20 – 11.50	Vývoj v kryptografických technologiích, autorita časové značky, problematika odvolávání certifikátů Ing. Jaroslav Pinkava, AEC
11.50 – 12.20	Čas a důvěryhodnost digitálních dokumentů Doc. Ing. Jan Staudek, CSc., proděkan Fakulty informatiky, Masarykova univerzita, Brno
12.20 – 12.50	Rizika elektronického obchodu Ing. Petr Hanáček, VUT Brno
12.50 – 13.30	přestávka – občerstvení
13.30 – 13.50	Hardwarové autentizační prostředky, čipové karty RNDr. Ivan Svoboda, CSc., T-soft
13.50 – 14.10	Aplikace – kritické místo, aneb jak je zabezpečit Ing. Martin Havlíček, Hewlett – Packard
II. blok	Antivirová ochrana
14.10 – 14.30	Heuristická analýza, současný stav vývoje Ing. Miroslav Trnka, Eset
14.30 – 15.00	Celkový obraz virové a antivirové problematiky v roce 2000, výhledy na rok 2001 Pavel Baudiš, Alwil
15.00 – 15.30	Windows, živná půda pro viry Igor Hák, www.viry.cz
15.30 – 16.00	Moderní trendy aplikované v AV programech (metody analýzy virů) Petr Odehnal, Grisoft
16.00 – 16.20	přestávka – občerstvení
16.20 – 16.50	Postup při nasazování AV ochrany ve společnosti, projekty, pilotní instalace Tomáš Vobruba, AEC
16.50 – 17.10	To nejhorší nakonec Ing. Milan Loucký, Vogel Publishing
17.10 – 17.20	diskuze
cca. 17.30	navazuje večerní cocktail

Tato strana je záměrně prázdná.

ORACLE OPENWORLD V EVROPĚ

Vrcholová konference Oracle OpenWorld se bude poprvé konat na evropském kontinentě. Hlavní konference proběhne na berlínském výstavišti ve dnech 18. až 21. června 2001 a bude zaměřena především na nový produkt Oracle9i (na trh má být uveden v polovině června). Na konferenci zazní více než 150 vzdělávacích přednášek rozdělených do šesti základních témat – k největším „trhákům“ se řadí přednáška předsedy představenstva a výkonného ředitele společnosti Oracle Larryho Ellisona. Souběžně s konferencí se budou konat akce – v minulosti nazývané Oracle Expos –, které proběhnou ve dnech 19. až 20. června v objektu Fila Forum v Miláně (Itálie), v Campo de Las Naciones v Madridu (Španělsko) a v Palais des Congres v Paříži (Francie).

Oracle

„CRM COMPLEX“

Společný produkt „CRM Complex“ představily společnosti OgilvyOne, Sybase ČR a REFF System. Jde o řešení, které umožní organizacím nahradit dnes již neúčinné klasické formy marketingu a prodeje nově vybudovanými nadstandardními vztahy se zákazníky. Podle Martina Papeže z firmy Sybase tak může Sybase svým zákazníkům nabídnout odlišný přístup k problematice řešení jejich potřeb. Aliance s marketingovou společností OgilvyOne a konzultační společností REFF System umožňuje poskytnout komplexní službu od počáteční analýzy aktuálního stavu přes implementaci odpovídajícího systému CRM až po začlenění systému do stávající vnitřní praxe či jejího upůsobení. Cílem produktu „CRM Complex“ je spolupracovat při využívání konzultačních schopností v marketingové komunikaci, dlouhodobých zkušeností při profesionálním nasazování informačních technologií a konzultací vnitřních procesů ve prospěch společných zákazníků. Aliance také uvedla do provozu nový internetový portál www.crmcomplex.cz.

Sybase

PETICE CZLUG

České sdružení uživatelů Linuxu (CZLUG) vydalo otevřenou petici určenou prezidentu, vládě a oběma parlamentním komorám České republiky, ve které vládní činitele varuje před nebezpečími vyplývajícími z používání uzavřených datových formátů a proprietárních programů zejména v oblasti státní správy a tuto praxi prohlašuje za plýtvání peněží daňových poplatníků. Vyzývá je k tomu, aby při posuzování informačních technologií stavěli na první místo používání otevřených standardů a zasadili se o to, aby se Česká republika připojila k deklaraci Evropské komise na podporu otevřených technologií. Tuto petici samozřejmě plně podporujeme a i vy se k nám můžete připojit na adrese www.linux.cz, kde naleznete i plný text petice.

-abe

ETEL ČLEMEM NIX

Členem sdružení poskytovatelů internetových služeb NIX.CZ se od začátku května stala společnost eTel ČR, významný poskytovatel telekomunikačních služeb. Nové přímé připojení do peerinového centra NIX.CZ je realizováno optickým okruhem s kapacitou 100 Mb/s, což zaručuje kvalitní lokální konektivitu, vlastní optická, pevná a bezdrátová infrastruktura umožňuje garantovat spolehlivost a kvalitu. Kromě připojení k internetu klasickými pevnými okruhy vlastní eTel v Praze, Brně, Plzni a Liberci bezdrátové datové sítě, jejichž prostřednictvím nabízí firemní klientele populární bezdrátové připojení.

eTel

IBM KOUPILA INFORMIX

Za jednu miliardu dolarů v hotovosti získala společnost IBM firmu Informix. IBM tak upevňuje svoji pozici v rychle rostoucím odvětví databázových systémů. Informix včetně zaměstnanců bude integrován do struktury IBM a bude vytvořena nová divize IBM Software Data Management. Marketing a prodej produktů Informixu po celém světě bude probíhat pomocí spojených distribučních sítí IBM a Informixu, existující vztahy mezi zákazníky Informixu a jejich obchodními partnery (včetně technické podpory a updatu stávajících databázových produktů Informixu) budou udržovány. Informix se nyní zaměří na ostatní nezávislé projekty, dojde k přejmenování společnosti na Ascential Software – mezi společnostmi IBM a Ascential Software byla současně uzavřena strategická aliance, která spočívá ve využití technologií Ascential Software (DataStage, DataStage 390 a Media 360) a IBM DB2.

IBM



UŽIVATELSKÁ KONFERENCE HEWLETT-PACKARDU

Bývá dobrým zvykem setkávat se se zákazníky, aby věděli, co nového se připravuje. Kolem velkých zákazníků totiž mlsně jako hladoví vlci krouží konkurenti a snaží se je různými triky přetáhnout na svou stranu. I z toho důvodu se firma Hewlett-Packard o své zákazníky stará jako v bavlnce a pro každý rok připravuje uživatelskou konferenci. Tentokrát padla volba na Luhačovice, kam se sjelo na 130 velkých zákazníků (jako jsou ČNB, Český Telecom, VZP, pojišťovny a další).

Důkazem, že místní pobočka HP věnuje této akci obrovskou pozornost, je přítomnost stěžejních manažerů na této akci. Konferenci zahájil generální ředitel HP Česká republika Pavel Kaláček, po němž pak následovali jednotliví manažeři se svými vystoupeními. Jako jedno z prvních řešení byl prezentován firemní intranetový zaměstnanecký systém HP, který vede lidi ke zvyšování kvalifikace při možnosti neustále sledovat trendy ve firmě a být v kontaktu s nadřízenými, mít neustálý přehled o klíčových a strategických rozhodnutích firmy. Systém se využívá i pro výuku jazyků. Podrobně byly prezentovány možnosti divize služeb. Samozřejmostí na takovýchto akcích je i představení nových produktů, a tak jsme viděli vypalovačku připojitelnou přes USB port HP CD-Writer 8200 nebo interní HP CD-Writer 9700 – s jejich pomocí máte vypálené cédéčko za 3,5 minuty. Skvostem v minixpozici byl OmniBook 500 – perfektní, lehký. Pokud je zasunut do docking station, která je ocelovým lankem připevněna ke stolu, nelze z ní počítač vyjmout. Pokud máte oprávnění vypnout počítač, jediné tehdy ho můžete vyjmout a odnést si ho s sebou. Dále jsme mohli vidět skener HP scanjet automatic document feeder, který asi nejvíce užijete, pokud provádíte převádění informací z papíru do elektronické podoby ve větším měřítku. Designově skvěle provedená je trojkombinace kopírka/skener/tiskárna HP Laserjet 1200 series. Oproti předchozímu modelu řady 1100 se zlepšilo rozlišení – z 600 × 600 dpi se řada 1200 dostala na 1200 × 1200; podavač papíru má kapacitu 250 listů, rychlost kopírování stoupla ze sedmi stran za minutu na dvanáct. Další novinkou je tiskárna HP 2200, která (jako ostatně většina nových zařízení od HP) podporuje i tisk z přenosných zařízení. Rychlost tisku je 12 stran za minutu. Těch novinek bylo víc, ale musím poznamenat jednu věc. Setkal jsem se s mnoha manažery z jiných firem, kteří se snažili jako přednášející upoutat pozornost lidí – a málokdy se jim to povedlo. Škoda že nemohou být přítomni prezentaci, kterou pořádá doyen společnosti Hewlett-Packard Karel Vavruška a šéf pro komunikaci a marketing Richard Markuzy. Mohli by se od nich učit. Nikdy jsem neviděl, aby se tolik lidí dokázalo spontánně hodiny bavit v jednom kuse i při prezentaci „vážných“ věcí.

Milan Loucký

Tato strana je záměrně prázdná.

MIRONET ŽALUJE MICROSOFT I ZA KAZETU BSA

Žalobu pro ochranu proti nekalosoutěžnímu jednání společnosti Microsoft podala 17. května 2001 firma Mironet. Ta – jako dlouholetý přední poskytovatel operačního systému Linux a linuxových řešení – se cítí být poškozena reklamní kampaní Microsoftu, ve které se tvrdí, že „Pouze legální operační systém Microsoftu Windows Vám dává možnost plně využívat počítač k práci nebo ke hrám bez rizika právního postihu.“ Mironet take žaluje Microsoft za kampaň „Víme víc, než si myslíte“ prezentovanou pod hlavičkou BSA – kampaň známou například rozepisovanými videokazetami s fiktivním policejním zásahem. U soudu hodlá prokázat neexistenci BSA v ČR, pozadí kampaně a skutečný účel kampaně, kterým byla zřejmě snaha o omezení nástupu OS LINUX a zlepšení výsledků prodeje produktů Microsoft řady 2000. Mironet do značné míry vychází z materiálů a informací, které shromažďuje občanské sdružení Zastudena.cz, jehož hlavním posláním je ochrana uživatelů před nekorektními praktikami velkých softwarových společností a vzdělávání občanů v problematice autorského a trestního práva jako nejlepší obrany proti tomu, co lze výstižně nazvat „softwarové výpalné“. Sdružení Zastudena.cz prostřednictvím svých internetových stránek www.zastudena.cz nabízí možnost se aktivně spolupodílet na omezení podobných kampaní (například podáním informace, která pomůže zmapovat rozsah takových kampaní, jejich skutečný záměr, obsah a pozadí).

Mironet

BALÍČEK OD ALIATELU

Společnost Aliatel (v květnu oslavila své pětileté výročí působení na českém trhu) představila kombinované řešení, které jednoduchým způsobem integruje datové a internetové služby. Nabízí datové služby Business IP založené na progresivní technologii MPLS a služby Frame Relay společně s rychlým a garantovaným připojením k internetové síti. Výhodou je sdílení jedné přístupové linky pro různé služby (rychlost je od 64 kb/s do 2 Mb/s). Nabídka je určena pro firmy, které požadují komplexní řešení svých telekomunikačních služeb. Kromě kvalitních datových služeb získá zákazník za výhodných podmínek i pevné připojení k internetu prostřednictvím internetových služeb Speedbone.

Aliatel

MÍSTO BSDI WINDRIVER

Firma INFIMA, dlouholetý distributor společností BSDi a výrobce populárního komerčního operačního systému BSD/OS a softwarového systému BSDi Internet Server pro výstavbu webového a internet/intranetového serveru na platformě Intel oznámila, že činnost společnosti BSDi byla ukončena. Divize firmy BSDi, která se zabývala dodávkami síťových serverů, v současné době na trhu působí jako firma iXsystems. Prodej, vývoj a podporu BSD/OS a BSDi Internet Serveru přebírá společnost WindRiver Systems (<http://www.windriver.com>). Většina vývojářů a týmu technické podpory přešla do nové společnosti. Produkt BSDi Internet Server bude dodáván pod názvem BSD/OS 4.2 Internet Server Edition. INFIMA Distribuce bude pokračovat v prodeji tohoto sofistikovaného systému i v technické podpoře stávajících uživatelů softwarových systémů BSDi Internet Server.

INFIMA Distribuce

SMLOUVY, ALIANCE, PARTNERSTVÍ

Alianční program „Strategic Consulting Partner“ se společností Siebel Systems podepsala firma Siemens Business Services s cílem nabízet integrovaná a mobilní řešení. Minolta a Fujitsu se dohodly na vytvoření nového společného podniku s názvem F & M Imaging Technology, zaměřeného na vývoj barevných laserových tiskáren. Distribuční smlouvu se společností Guillemot podepsala 100Mega Brno. Smlouva se týká značkových grafických karet HERCULES, zvukových karet HERCULES, skenerů Hercules a herních zařízení ThrustMaster.

Partnery se staly firmy Samba Digital Media a ZOOM International – PROTON (divize společnosti ZOOM zaměřená na řešení problémů síťové bezpečnosti) se stala „Solutions Partnerem“ Samby v oblasti e-security řešení.

LLP Group uzavřela partnerskou dohodu s firmou GastroSystems, exkluzivním prodejcem softwarových hotelových a restauračních technologií společnosti Micros-Fidelio. Mezinárodní poradenská společnost Plaut dokončila akvizici rakouské IT konzultační firmy Technology Consulting Group (TCG).

UNICORN Distribution uzavřel smlouvu se společností PeopleSoft a stal se výhradním distributorem CRM technologií PeopleSoft pro Českou republiku.

Firma LEVI International podepsala distribuční smlouvu se společností Evercool Thermal ohledně distribuce jejich produktů v České republice.

Autorizovaný prodejce softwarových řešení J.D.EDWARDS společnost Proximus se sloučila s firmou Deloitte & Touche Central Europe, která bude nabízet širokou škálu zaváděcích řešení ERP.

Kontrakt s norským telekomunikačním operátorem Broadband Mobile na dodávku informačních systémů pro fakturaci, správu zdrojů (ERP) a řízení vztahů se zákazníky (CRM) pro mobilní služby třetí generace uzavřela společnost Logica.

Společnost Citrix Systems dokončila akvizici firmy Sequoia Software Corp. Výhradním systémem integrátořem pro Českou republiku, Slovensko a Polsko se podpisem smlouvy s firmou Brocade Communications stala společnost Servodata.

Firma TNTRADE se stala oficiálním distributorem společnosti THERMALTAKE, předního světového výrobce chladičů.

Společnost Citrix udělila novojčíčnské firmě OrBit ocenění Platinový partner. Dodavatelem řešení Virtuální univerzity Českého Telecomu byla po úspěšném pilotním projektu vybrána společnost Kontis.

Sybase vstoupila na New York Stock Exchange – NYSE. (Na trhu Nasdaq byla uvedena pod obchodním jménem SYBS v roce 1991.)

Společnost IBCnet otevřela svoji pražskou pobočku a zahájila poskytování svých služeb v České republice.

Svoji druhou pobočku na Slovensku – v Bratislavě – otevřela firma LEVI Systems.

Novou společnost Sony Ericsson Mobile Communications plánují vytvořit firmy Ericsson a Sony. Na starosti bude mít výzkum, navrhování a vývoj výrobků a jejich distribuci, prodej a služby zákazníkům.

Český telekomunikační úřad (ČTÚ) udělil společnosti Telia International Carrier dvě licence k vybudování a provozování telekomunikační sítě a k poskytování telekomunikačních služeb v České republice. Také společnosti NEXTRA Czech Republic udělil ČTÚ telekomunikační licenci na poskytování veřejné telefonní služby prostřednictvím pevné sítě, kterou bude firma poskytovat na území celé naší republiky.

Páteřní síť společnosti SkyNet i její sesterské slovenské firmy Slovanet je nyní k internetu připojena rychlostí 34 Mb/s. Firma úspěšně dokončila akvizici společnosti Bohemia.Net a převzala také její členství v peeringovém centru NIX.

PŘÍCHODY, ODCHODY, ZMĚNY

Jan Bergmann (26) se stal ředitelem pro business development a akvizice pro Českou a Slovenskou republiku ve společnosti GTS. Novým ředitelem společnosti NEXTRA Czech Republic se stal Peter Mueller (41), který dříve působil na pozici výkonného ředitele společnosti NEXTRA Austria.

Společnost Telenor jmenovala Toma Lindberga (41) do pozice Country Managera pro Českou republiku.

Novým generálním ředitelem a předsedou představenstva světového poskytovatele podnikových aplikací a služeb společnosti SSA Global Technologies byl jmenován Michael E. Greenough.

Výkonným ředitelem IBCnet Česká republika byl jmenován Barna Eröss (28), který bude současně působit i jako country manager pro Českou a Slovenskou republiku.

Na pozici ISP produkt manažera společnosti eTel Česká republika nastoupil Petr Bílek.

Do akciové společnosti Fincom-Materna Communications na pozici General Manager nastoupil Vlastimil Juppa (dříve Komerční banka).

Od poloviny května zastává pozici manažera firemní komunikace společnosti RadioMobil Jiří Hájek, který bude současně vykonávat i funkci tiskového mluvčího.

Novým hlavním finančním ředitelem společnosti Lucent Technologies byl jmenován Frank D'Amelio (43). Janet Davidsonová (44), původně prezidentka skupiny InterNetworking Systems společnosti Lucent, převzala odpovědnost za nově sloučenou skupinu Switching Solutions a InterNetworking Systems.

Tato strana je záměrně prázdná.

NAVISON WORLD V KODANI

Ve dnech 18. – 19. května se v dánské Kodani sešlo více než 1200 partnerů z celého světa na konferenci Navision World. Šlo o největší firemní akci od spojení společností Navision Software a Damgaard, k němuž došlo v prosinci loňského roku. Navision – jeden z největších světových dodavatelů integrovaných podnikových aplikací pro středně velké a velké společnosti – dodává svá řešení výhradně prostřednictvím své sítě autorizovaných partnerů (mezinárodní řetězec více než 2000 partnerů vyvinul na platformě Navision rozsáhlou řadu vertikálních řešení pro různé segmenty trhu).

Navision

SLOUČENÍ ERDAS S LEICA GEOSYSTEMS

Významný světový výrobce softwaru pro zpracování dat z dálkového průzkumu Země oznámil sloučení se společností Leica Geosystems. Technologie ERDAS rozšíří nabídku společnosti Leica Geosystems o softwarové nástroje pro vytváření a udržování přesných a aktuálních digitálních map získaných vyhodnocením dat dálkového průzkumu Země a 3D virtuálních modelů reality. Společnost ERDAS se stane jedním ze základních pilířů nově vytvářené divize GIS and Mapping Division firmy Leica Geosystems, ale stále si zachová svoji individuální identitu a přítomnost na trhu i dosavadní distribuční síť a bude disponovat dostatečnou podnikatelskou volností, aby mohla úspěšně pokračovat ve své činnosti. Software firmy ERDAS nachází uplatnění v řadě oborů a je kompatibilní s GIS produkty firmy ESRI a některé jeho komponenty jsou nyní přímo součástí nové generace ArcGIS 8 (resp. nejnovější ArcGIS 8.1) této firmy, tedy téže platformy, kterou Leica Geosystems používá pro svoje současné zeměměřičké a GIS produkty.

ARCDATA PRAHA

PŘEPÍNAČE 3COM PRO MALÉ FIRMY

Novou generaci dvourychlostních přepínačů 3Com OfficeConnect uvedla společnost 3Com. Eliminují většinu problémů se síťovou kabeláží a provádějí prioritizaci síťového provozu. Rozšiřují nabídku 3Comu pro malé firmy, kterým poskytnou vysokou spolehlivost a snadné použití bez složitější instalace. Malé firmy tak mohou svou síť postavit a začít používat bez nutnosti konfigurace (tato jednoduchost je právě pro malé firmy k nezaplacení, neboť obvykle nezaměstnávají specializované technické pracovníky). Dvourychlostní přepínače OfficeConnect ve verzích s pěti a osmi porty jsou okamžitě k dispozici po celém světě, cena OfficeConnect Dual Speed Switch 5 je 4100 Kč a OfficeConnect Dual Speed Switch 8 stojí 5900 Kč (ceny jsou bez DPH).

3Com

SPECIÁLNÍ MOBILNÍ SADA

Ve značkových prodejnách společnosti Eurotel si od poloviny května můžete zakoupit speciální sadu Eurotel Data Set I pro vysokorychlostní mobilní datové přenosy. Za cenu 39 995 Kč je k mání lehký (1,3 kg) a výkonný notebook Fujitsu Siemens Lifebook B-2175, profesionální mobilní telefon Siemens S 40 podporující HSCSD (i technologii W@P pro přístup na portál Juice), tarif pro hlasové služby a speciální datový tarif Eurotel Data Set I (za měsíční paušál 1995 Kč nabízí 600 volných datových minut pro připojení na internet v době od 20.00 do 8.00 hodin a po jejich vyčerpání zaplatí zákazník 2 Kč za minutu přístupu na internet) a datový propojovací kabel. S pomocí balíčku Eurotel Data Set I mohou zákazníci Eurotelu odkudkoliv používat nejen internet, stahovat a odesílat e-maily, ale rovněž se jednoduše připojit k firemním sítím a synchronizovat databáze (a to rychlostí srovnatelnou s běžným telefonním připojením pevnou linkou).

Eurotel, Fujitsu

LEVI NABÍZÍ VÝKON

Brněnský distributor PC komponent, periférií, softwaru, mobilních telefonů a příslušenství mobilních telefonů značky Handy Plus na českém trhu a výrobce osobních počítačů LYNX společnost LEVI International rozšířila svoji nabídku o nejvýkonnější procesor společnosti Intel Pentium 4 pracující na frekvenci 1,7 GHz.

Procesory Pentium 4 nabízejí špičkový výkon v pracovních stanicích, domácích i kancelářských počítačích, svou „sílu“ uplatní ve hrách, multimédiích i v náročných databázových operacích. Používají novou patičku označovanou jako Socket 423 (někdy také Socket PGA) podobnou Socket 370, avšak nekompatibilní. Jsou vyráběny 0,13mikronovou technologií (Pentium III 0,18mikronovou), mají 8KB L1 cache a 256KB L2 cache, jejich frekvence začíná na 1,3 GHz a nyní dosáhla 1,7 GHz. Založení jsou na tzv. NetBurst mikroarchitektuře.

LEVI Systems



KONFERENCE ITIS 2001

V bratislavském kongresovém centru Gastropol se 22. května uskutečnila konference Integrované technické informační systémy 2001 – ITIS 2001. Její organizátoři – akciová společnost YMS, dodavatel GIS a PDM řešení – připravili aktuální informace o možnostech technických informačních systémů zahrnujících geografické a technické IS, systémy údržby, správu technické dokumentace a technologických celků. Konference, která je svým zaměřením jediná svého druhu na Slovensku, se zúčastnily významné nadnárodní společnosti i společnosti, které tyto technologie úspěšně implementovaly v Čechách a na Slovensku.

YMS

ANECT DOSTAL PRESTIŽNÍ OCENĚNÍ

Začátkem dubna se v americkém Las Vegas konal výroční celosvětový summit firmy Cisco Systems, předního světového výrobce síťových a internetových technologií. Na této významné akci byl brněnské akciové společnosti ANECT udělen titul Solution Partner of the Year 2000 v regionu Eastern EMEA (zahrnuje státy východní Evropy, Blízkého a Středního východu a Afriky). Ocenění Miroslavu Nováčkovi, obchodnímu řediteli ANECT (www.aneet.cz), předal Prezident EMEA Operations a Senior viceprezident společnosti Cisco Systems Robert Lloyd.

ANECT, Cisco

VÝHODNĚJŠÍ NEXTRA HOUSING

Pokud si v době od 15. května do konce července 2001 pořídíte jakýkoli typ řešení NEXTRA Housing, získáte ho za cenu až o třetinu nižší. Sleva se vztahuje i na všechny typy pevných připojení pořízených ke službě NEXTRA Housing. Výběr máte mezi digitálním okruhem NEXTRA Route a bezdrátovým připojením NEXTRA Airlink. V rámci akce je možno pronajmout si předkonfigurované a plně spravované servery společnosti SUN. Tato současná zvýhodněná nabídka je určena firmám, které již mají k dispozici webový server a chtěly by si k němu pořídit ještě pevné připojení k internetu. Druhou skupinu tvoří subjekty s rozsáhlejšími webovými aplikacemi na serverech poskytovatelů webového prostoru a firmy přechodem na službu NEXTRA Housing získají vlastní profesionální servery (bez nutnosti do nich investovat).

NEXTRA Czech Republic

Tato strana je záměrně prázdná.

JEDNODUŠŠÍ INSTALACE VPN

Virtuální privátní sítě VPN se stávají oblíbenými zejména v prostředí větších a velkých podniků a institucí. Umožňují zcela bezpečnou komunikaci mezi vzdálenými uživateli nebo pobočkami prostřednictvím internetu. Kromě „bezpečnosti“ také šetří provozní náklady za telekomunikační poplatky (vzdálení uživatelé si mohou vybrat finančně nejlevnější spojení). Náročnou instalaci spoje VPN, kdy síťoví manažeři musí na obou stranách VPN spojení vyplnit tzv. Security Policy Database (SPD) vyžadující definování množství různých parametrů (IKE režim, kryptovací algoritmus, způsob autentikace dat, alokaci IP adres, adresy WINS a DNS, směrovací protokoly aj.) zjednodušuje technologie EZ-IPSec společnosti Enterasys Networks. Umožňuje rychlé a pohodlné zprovoznění spojů VPN využívajících standard IPsec s IKE tunely.

Enterasys Networks

MULTIMEDIÁLNÍ SPOJENÝ HOVOR

Společnosti Nokia a BT wireless úspěšně uskutečnily 3G All-IP multimediální hovor s použitím zkušebního All-IP systému sítě BT wireless. Jeho součástí bylo testování mobilního hlasu přes IP (mobile VoIP) a multimediálních aplikací (videohovorů, multimediálních zpráv, videa), vše na bázi nejnovějších mezinárodních standardů 3GPP. Multimediální aplikace zajistil experimentální systém Nokia All IP Mobility Core a aplikační servery, pro přenos posloužila zkušební síť 3G All-IP. Systém je založen na průmyslovém standardu IPv6, při přenosu multimediálních hovorů a zpráv byl použit Session Initiation Protocol (SIP), který tvoří jádro budoucí architektury All-IP multimédií a služeb mobilního internetu.

Nokia

SÍŤ GTS A ČTC PROPOJENY

Síť společnosti GTS a Českého Telecomu jsou v současné době propojeny v Praze, Brně, Ostravě, Českých Budějovicích, Hradci Králové a v Ústí nad Labem. Problémem zůstává propojení v Plzni – termín 1. srpna, který navrhl ČTC, je pro GTS nepřijatelný a GTS bude usilovat o propojení v kratším časovém horizontu. GTS (www.gtsgroup.cz) je jediným alternativním telekomunikačním operátorem, který poskytuje hlasové telekomunikační služby již od roku 1995, a to díky propojovací smlouvě s Českým Telecomem, kterou uzavřel původně s akciovou společností Dattel. V současné době poskytuje GTS kompletní portfolio telekomunikačních služeb včetně služeb doplňkových (např. připojení pomocí ISDN, bezplatnou linku 0800).

GTS

BUDOUCNOST KOMUNIKACE

V polovině května se v pražském hotelu Hilton konala konference G-Force, největší letošní událost v oblasti CRM a kontaktních center v celé Evropě. V rámci konference, které se zúčastnili zákazníci a partneři z celého světa, představila společnost Genesys svou novou strategii „Packaged Solutions“ zaměřenou zejména na trh kontaktních center v malých a středně velkých společnostech (segment tzv. SME – Small to Mid-Sized Enterprise). Oficiální zahájení proběhlo za účasti prezidenta a výkonného ředitele společnosti Genesys Ada Nederlofa a technického ředitele Laurenta Philonenka. V rámci G-Force také vystoupila řada partnerů firmy Genesys z oblasti kontaktních center (mj. představitelé společností BroadVision, Comverse, Helpmagic, TeleAP a Witness Systems).

-hst

SETKÁNÍ V LAS VEGAS

Společnost Cisco představila na nedávném setkání Cisco Partner Summit 2001 v Las Vegas svoji unifikovanou klientskou strategii pro VPN, předvedla VPN 3002 Hardware Client, zařízení pro pobočkové a domácí kanceláře, a rozšířila dostupnost svého multiprotokolového koncentratoru Cisco VPN 5001 pro své prodejní partnery. Firemní unifikovaná klientská strategie dovoluje propojení všech stolních a přenosných i kapesních počítačů a kompletní řady Cisco VPN koncentrátorů, routerů a firewallů do virtuálních soukromých sítí. Využitím techniky „push policy“ umožní unifikovaný klientský rámec VPN zákazníkům centrálně spravovat přístupová práva a usnadní jednoduché a rozsáhlé připojování vzdálených uživatelů k virtuálním soukromým sítím. (Unifikovaný klientský rámec VPN budou podporovat všechny VPN produkty Cisco pro zabezpečení na bázi IP pro podniky a poskytovatele služeb.)

Cisco

MOBILNÍ PENĚŽENKA

Kontrakt o zavedení mobilních elektronických platebních systémů v Evropě a ve Spojených státech podepsaly společnosti KPNQwest a Paybox.net (joint-venture zřízené firmami Deutsche Bank, HP, Oracle, Compaq, Debitel a Lufthansa Systems). Tato služba, která je uživatelům mobilních telefonů poskytována zdarma, umožňuje zákazníkům provádět peněžní transakce z jednoho mobilního telefonu na druhý, nakupovat prostřednictvím internetu či platit v obchodech. Platební služby Paybox – ke spojení s evropskými mobilními operátory využijí infrastrukturu společnosti KPNQwest, která připojí Paybox linkou 34 Mb/s k panevropské síti EuroRingů a poskytne zákazníkům upravitelné řešení umožňující provoz ověřovacích aplikací pro zabezpečení transakcí – patří k nejbezpečnějším platebním systémům, zákazník nemusí poskytovat žádné další informace (jako je např. číslo své kreditní karty), je nutná pouze registrace v systému Paybox a osobní PIN. Provoz byl již zahájen v Německu, Rakousku, Španělsku a ve Švédsku, v nejbližších týdnech bude následovat Velká Británie a americký trh.

KPNQwest Czechia

placená inzerce

Plnou, prosím!

Při dobítí Oskarty v označených bankomatech bonus 50,- Kč.*

www.oskarmobil.cz
*platí do 30.6. 2001



EVROPA JE PRO INTEL KLÍČOVOU OBLASTÍ

Svoji strategii v oblasti klíčových technologií ovlivňujících budoucnost bezdrátových aplikací a aplikací pro mobilní internet představila na evropské vývojářské konferenci Intel Developer Forum (IDF) společnost Intel. Akce se konala ve dnech 17. a 18. května v holandském Amsterdamu (v Centru RAI) a sešlo se na ní více než 500 vývojářů z celého světa. Intel pořádal tuto významnou světovou konferenci pro vývojáře v Evropě také proto, že si uvědomuje její světové prvenství v oblasti vývoje mobilního internetu. Mnoho vedoucích telekomunikačních společností pochází právě z Evropy; patří sem i tři z pěti nejvýznamnějších výrobců telekomunikačních zařízení a tři ze čtyř největších producentů mobilních telefonů. Celá polovina všech zařízení v globálním telekomunikačním průmyslu je tedy „produkována“ na evropském kontinentu. V průběhu konference se diskutovalo nejen o intelovských architekturách – Intel využívá své klíčové zdroje k podpoře čtyř architektur: Internet Exchange pro telekomunikace, Personal Client pro bezdrátová zařízení, plus IA-32 a IA-64 –, ale i o dalších tématech spolu s představiteli předních firem, jako jsou např. společnosti Siemens, HP, IBM, Vodafone a Symbian. Jarní konference IDF, konané letos v San José, Tokiu, Taipeiji a Pekingu, a nyní v Amsterdamu, se skládají z nabitého programu přednášek, praktických laboratorních cvičení a mnoha ukázek nejmodernějších produktů a technologií. Více na www.intel.com.

Intel

Tato strana je záměrně prázdná.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Přejme úspěch i ostatním

Eurotel prodělal cestu od období, kdy se před ním zákazníci museli plazit, až k období - nazvu ho „*Nové logo*“. Zprvu bylo jasné, že si tato společnost může dělat co chce. Žádná konkurence v dohledu, a podle toho to vypadalo: ceny přístrojů NMT drahé jak blázen a každý, kdo chtěl být mobilní a úspěšný (jak velely televizní reklamy), musel platit jako mourovatý a být rád, že se mu vůbec někdo věnuje.

Po nástupu GSM přišel dobrý konkurent, který trochu ustrnul ve vývoji, možná spíš ve výskoku: Paegas. Eurotel se trochu přizpůsobil situaci na trhu - a oba operátoři začali sršet nápady: nové druhy služeb, jen o fous lišící se od konkurence, neuvěřitelný nárůst počtu zákazníků využívajících předplacených karet...

A když nastoupil Oskar (proboha, kdo vymyslel ten *název*?), je každý měsíc na GSM tržišti něco nového. Oskar už podle své reklamy *pokryl kdecu* - a tak kolem sebe vidíme místo *dvou* vysílačů vysílače *tři*. Až pojedete do Německa, podívejte se, jak se pod velelím státní museli tamní operátoři uskrovnit a sdílet tu či onde jeden stožár.

Ale o tom nechci mluvit. Chci hovořit o tom, že EuroTel dospěl do stadia Eurotel. Pojal nové logo. Ulovil už 2,5miliontého aktivního zákazníka. A to je důvod k oslavě - a taky ke změně loga a strategie: w@pem unuděné mladé lidi vystřídali lidé normálnější a obvyklejší. Nové logo (s malým *t* uprostřed) bude přístupnější širokému okruhu zájemců. Aby ne! Dolovat další zájemce za stavu, kdy každý druhý Čech už má mobil (atakujeme hranici pěti milionů), je těžké.

To však není všechno - a teď jsem u jádra pudla - doposud jsme si zvykli, že vám někdo do ruky vrazí telefon a vy se pak nestavíte divit, kolik jste toho proesemeskovali, provolali a prodatovali. Eurotel nastolil novou etapu (nazval bych ji *novou érou*) pronájmou *datové mobilní kanceláře*: notebook Fujitsu Siemens Lifebook B2175 s mobilním telefonem Siemens S40. Celé se to jmenuje *Eurotel Dataset* a Eurotel vsadil na to, že mu už docela obstojně funguje HSCSD, které je součástí nabídky. Za atraktivních 39 995 Kč získáte „na úvěr“ slušný notebook, dobrý telefon a výtečné bezdrátové datové připojení (fungující nejlépe mimo Prahu - jak jsem zjistil). Zákazník dostane navíc datových 600 minut (!) mimo špičku zdarma - a po jejich provolání platí 2 Kč za minutu. To je nabídka! Čekám, co ti dva zbylí? Přistanou na zemi, vynoří se z bazénu a nabídnou něco podobného?

NA INTERNET ZA PĚT PRSTŮ

Jistě znáte akce, které se nazývají First Tuesday. Zde se scházejí *ti*, kdo nabízejí internetové služby: *ti*, kdo něco vymysleli a *potřebují na to peníze*. Pak jsou tu *ti druzí*, kteří peníze mají a rádi by je ulili. Pardon, investovali. Bývají tu novináři a konzultanti - jedni napíší o tom, že X investoval do Y částku v hodnotě Z, nebo poradí tam, kde X neví, jestli je Y pro něj zajímavý. Obě první skupiny žijí v symbióze. Jeden *potřebuje* a druhý (rád?) *dá*.

Mívají ale X a Y soudnost? Setkal jsem se s pánem, který pracuje v oblasti Y. Dali jsme řeč a výsledkem bylo několik bezesných nocí, kdy jsme dávali dohromady



Milan Loucký, publicista, ředitel Vogel Computer Media

business plán. Jednoho rána se zdál být hotov. Přišli jsme za pánem a ten sdělil, že si záležitost přečte a sdělí nám, jak to dopadlo. Přečetl, a tak jsme přišli na jeho zavolání. A ejhle, měl zájem: Dva miliony chcete? povídá a zatáhl (jak to viděl v disneyovkách o strýčkovi Skrblickovi) z doutníku. Ano, zněla naše odpověď. Dolarů? on na to. Polkli jsme nasucho. Ne, v plánu stálo, že měna a náš požadavek jsou v korunách českých. To je málo, stačil říct ještě před tím, než jsem se zakuckal z oblaku dýmu a z překvapení; jeho to však nevzrušilo a děl dále: Pro mne je zajímavá částka osm milionů. Nebo víc, samozřejmě. Podíval se na své nehty a na doutník: Dolarů. *Tečka*. Výborný herec!

Obcházely mne mráčky. *Osm milionů dolarů amerických na projekt za dva miliony korun?* vypravil jsem ze sebe a připadal si jak debil. Přesně tak, reagoval pomalu. Ještě chvíli jsme na sebe s kolegou a rizikovým kapita- →

Tato strana je záměrně prázdná.

→ listou vytřeštěně zírali, a když jsme jako ve snách vyšli z jeho kanceláře, nebyli jsme schopni slova.

Tak takhle to je, uvědomil jsem si, a sdělil to kolegovi: přijdeš se *zajímavým nápadem* a chceš ho rozšířit. Najdeš *toho pravého*, pak uděláš věci, o nichž jsi dosud neměl ani tušení - plán. Máš-li ještě více štěstí, dostaneš se na *audienci* k Mr. Balíkovi (ten, co drží balík - omlouvám se všem nositelům tohoto příjmení, kteří s tím nemají nic společného), a pak, máš-li ještě větší štěstí, *přiklepnou ti peníze*. Ale ne jen to, co chceš, ale nabídnou ti mnohdy *mnohem víc* - aby to Mr. Balíkovi přineslo ještě větší balík.

A tady nastává dilema: *vzít*, nebo *nevzít*? Nevezmeš-li, *skončil jsi* - donekonečna se z nadšení žít nedá. Vývoj je u konce. Vezmeš-li, *nevyhneš se nutkání* pořádit si věci, které nepotřebuješ nebo jsi s nimi nepočítal. Velké auto s mnoha velkými válci (jehož hodnota v okamžiku koupě se sníží nejméně o třetinu), atraktivní sexkretářku (krásnou a hodně nákladnou) a zastoupení na exkluzivní adrese (slušná dojná kráva).

Málokdo *odolá*. A musím říct, že jedinou možností, jak získat peníze zpátky, je odprodej internetové firmy jiné společnosti. Povedlo se to mnohokrát. Dneska to ale už není tak v kurzu jako před rokem. Firmy se prodávají zatraceně bídne. Víím o jednom projektu (i když ne z našich luhů a hájů), který stál stovky milionů dolarů, aby pak jeho tvůrce při otázce na to, jak se jim vede, raději stáceli řeč jinam, i když ještě před rokem byli v bublinovém opojení (chovali se tak). Peníze jsou pryč, kohoutky jsou zavřeny, neukápnou už nic. Ziskovost? *Rovná se nule* ve srovnání, co se do projektu investovalo.

Krachy ambiciózních projektů, jako byl třeba Globopolis, jsou nepřijemným důkazem toho, že na internetu se nedají (zatím) *rychle* vydělat miliony (i když tamtamy duní cosi o tom, že mozkové centrum Globopolisu už ulovil Quick). A tak až půjdete na *První úterý* žadonit o peníze, vezte přesně, co chcete. Vyplatí se vám to. Abyste se pak nemuseli skrývat před věřiteli, ale hlavně později i před sebou samými a před svými kamarády.

V této souvislosti připomínám jednu pravdu, kterou řekl loni na konferenci ISSS Petr Koubský, jehož si velmi vážím: internet je z 99 % o věcech, které jsou potřebné, ale *nevýdělečné*. To *jedno procento z internetu*

může přinést (a přináší) *větší zisk než celý zbytek*. Čas ukázal, že to tak je. Přemýšlejte, jestli váš projekt je *jeden z mnoha* (který *nevydělá*, to v lepším případě) nebo *jeden z mála* (který vás *vynese do oblak*).

INTERNET PODRUHÉ – A ZASE PESIMISTICKY

Internetová reklama je to, co mělo být motorem rozvoje internetu. Mělo, ale není. Nikdo si neuvědomil, že to je věc, za kterou sice platí inzerent, ale také ten, kdo stahuje. V časopise jsme si na reklamu už zvykli, na internetu nás moc nezajímá. V případě, kdy se někde objeví reklama typu *Klikni sem*, zásadně tam *neklíkám* - v lepším případě se mi pak několik minut natahují blbosti, o které jsem neměl zájem - a počítačadlo někde v Českém Telecomu se z toho raduje na úkor mé peněženky. Ne! Nebudu platit za to, že mne někdo chce oslovit. A nejsem sám. Ti, co na internetu surfují nějaký ten pátek, jdou přesně za svým cílem. Nepotřebují reklamu. Nevnímají ji. Chci-li informaci o Volvu, „zajedu“ si na jejich stránky. Pokud někdo tvrdí, že internetová reklama nese zlatá vejce, lže sám sobě.

LUKAČOVIČ: HRDINA

Kontroverzní osoba českého internetu, který „ho udělal“, jak říkají někteří odborníci, Ivo Lukačovič, u mne prudce stoupl v ceně. Oznámil, že *pokud jeho portál nebude ziskový, zřídá se všech manažerských odměn*. To je slovo muže! A hned se objevily reakce: on si to může dovolit, od Švédů dostal tolik, že neví, co s tím! Typická česká vlastnost! *Závist* - jen ať sousedovi chcípne koza, ne?

Trochu mi to připomnělo věc, kterou rozpitvaly Lidové novinky - hokejista Jiří Dopita je znechucen a odejde do Kanady, ač chtěl dohrát svou kariéru tady. Důvod: *závist*. Proboha, co jsme to za národ? Fanoušci se už dostali do stadia, že je nezajímá hokej, ale chtějí vidět krev. Mimo jiné Dopitovu. Vyhrožují mu, že ho zabijou a podobné kraviny. Ale to vše je opět skrytá závist. Ani se mu nedivím, že je znechucen a opravdu odejde. A co *fanoušci*? Přijdou o excelentního hráče. Dobře nám tak!

Ale zase se budeme moci *chlubit cizím peřím*, až pojedeme do Ameriky a budeme hovořit s imigračním úředníkem: „Do you know George Dopita? He is from the Czech Republic - I am Czech too...“ Haha, co jsme pro to udělali? Házeli jsme špínu na lidi,

kterí si *vydřeli nějaké postavení*. Jsme hadi - možná bychom si ho měli dát do státního znaku místo lva. Někteří lidé mě o tom, že bychom to tak měli udělat, opravdu přesvědčují.

Už jednou jsem psal, že internet nezná hranic. Nezdá se vám, že bychom se jednou „*mohli chlubit*“ tím, že Lukačovič také pocházel z Česka, až tu nebude? Jemu by to ale bylo už jedno - měl by jiné občanství - a na „*svě Čechy*“ by nahlížel trochu jinak. Přinejmenším přes prsty své ruky. Prosím, přejme úspěch i ostatním...

GATES V ÚTOKU

Jak jsem psal už minule, vypadá to, že soudce Thomas Penfield Jackson bude čelit obvinění u soudu. Chystá se na něj Bill Gates a smečka jeho právníků. A ne neoprávněně - Thomas Penfield Jackson si totiž v procesu, kterého závěrem bylo nařízení o rozdělení Microsoftu, počínal jako exhibicionista. *Jen abych byl vidět!* Trochu mi to připomíná jiného experta z této oblasti, který přijel exhibovat do Čech proti Temelínu...

„*Typičej*“ *podcenil jednu důležitou věc*: není radno si v nezávislém soudním sporu státy Unie versus *zlobivý* nechávat radit *konkurencí zlobivého* - a tady je více než jasné, že ten, kdo „našeptával“ Thomasovi, byl šéf SUNu Scott Mc Neally. Microsoft má v současné době velkou šanci anulovat rozhodnutí soudu a soudce Thomase P. Jacksona poslat do předčasného důchodu. A tak se třeba v některé z epizod rodiny Simpsonových setkáme s T. P. J., jak rozpráví s Homerovým otcem ve springfieldském útulku pro přestárlé. Kdoví...

SLIBY SE MAJÍ PLNIT

Nedávno jsem pěl ódy na technologii DVD. A dnes vám můžu sdělit, že máme *něco k věci*: Chip speciál *Vše o DVD*. Na sto stranách najdete informace o technologiích, domácím kině, jak udělat z PC DVD přehrávač pro domácí kino, co je na trhu, kde shánět DVD - ale to vy právě nemusíte. Součástí speciálu je i skvělý DVD, který dosud nevyšel: *Je třeba zabít Sekala*. Vše za necelé čtyři stovky. Členové Chip klubu mají ještě podstatnou slevu. Vyplatí se to: nelevnější DVD stojí kolem 450 Kč. A Sekal? Stál by nejméně dvojnásobek. Díky, že do toho jdete s námi...

Milan Loucký | milan.loucky@vogel.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

NÁZORY A KOMENTÁŘE

Software zdarma je do nebe volající hloupost

Reknu vám otevřeně: nevěřím na tuhle aktivitu, nebo dnes už pomalu hnutí, i když by se mi to samozřejmě také líbilo. Bohužel to však nejde. Jednak by to byla první věc na téhle planetě, která by byla zdarma, a jednak ti lidé, kteří svůj software vydávají za „software zdarma“, také musí z něčeho žít. Musí platit nájem, musí jíst, pít, musí se oblékat atd. atd. A z čeho že na to berou, když rozdávají plody své práce zadarmo? Odpověď je prostá a napadne pomalu i pětileté dítě: odněkud jinud. Něčím si zkrátka vydělávají na chléb svůj vezdejší (pokud nežijí ze zděděných peněz nebo to nejsou u nás tolik populární rentiéristi) a něčím jiným se takřikajíc baví. Čím, to je nasnadě.

Dávat software zadarmo samozřejmě lze a z webu si můžete stáhnout stovky takovýchto programů. To je ovšem možné realizovat v malém měřítku a nabízet tak vcelku jednoduchý freeware, jakým je třeba můj oblíbený IrfanView, za nějž je příspěvek dobrovolný. Rozhodně na tom dnes nelze postavit firmu a rozhodně takto nelze „prodávat“ vyspělý tabulkový či třeba databázový program a už vůbec to není možné u operačního systému.

Že je fenomén jménem Linux zadarmo? Inu, jednak je to opravdu ojedinělý produkt vznikající dlouhá léta a nikoli obchodní model, jednak není zadarmo, nýbrž „zadarmo“. Zadarmo je totiž pouze zdánlivě a jen díky výše zmíněným aktivitám těch, kteří ho připravují (budiž jim to přáno - mají alespoň nějakou zábavu). Distribuční firmy si na něm pak masť kapsy, protože zadarmo to nedělají a ani dělat nemohou. I ony musí platit nájem, zaměstnanci či třeba linku na internet.

Když viceprezident Microsoftu Graig Mundie na půdě newyorské univerzity prohlásil, že hnutí software zdarma považuje jeho firma za velmi chatrné, nemohu než

souhlasit. Ovšem jeho další slova, že hnutí představuje velkou hrozbu komerčnímu softwaru, mi přijdou poněkud nadnesená.

Software zdarma je podle mého stejné plácnutí do vody jako tzv. boom internetových firem. Netrvalo dlouho a bublina splaskla. Pár lidí si na tom nahrabalo slušné peníze (dokonce i u nás), ale dnes by do takovéto firmy investoval jen zoufalec nebo člověk, který neví co s penězi, i když samozřejmě existují čestné výjimky ve speciálních oblastech, před nimiž ovšem dávám klobouk dolů.

Myslím, že obavy zavedených firem, ale i těch malých, třeba sharewarových, o jejichž problémech se nemluví, ale kterých se to týká daleko více, jsou zholo zbytečné.

Nicméně tohle hnutí je přece jen k něčemu dobré. Tradiční firmy se budou muset více snažit, čímž mám na mysli především to, že budou muset svým zákazníkům za jejich peníze nabídnout pořádné služby. O nich to totiž je. Ne o tom, že jdete do krámu a koupíte si řekněme Adobe Photoshop. O to opravdu nejde. Jde o to, že když ho nebudete moci nainstalovat, firma vám skutečně pomůže a ne, že to po dvou měsících nemastné neslané komunikace vzdá s odůvodněním, že už neví, čím by to mohlo být. Teď mluvím z vlastní praxe, i když jsem zmíněný produkt nekupoval, ale měl ho zapůjčen na recenzi, a o Adobe jako takové. Její česká podpora to vzdala hned po prvním telefonátu, resp. prvním e-mailu.

Pokud budou firmy pokládat hnutí Software zdarma za nebezpečné, neberme jim to. Třeba pak začne jejich hot line lépe fungovat, třeba si pak budou více vážit zákazníka a třeba se i častěji budou ptát sami sebe: nemůžeme něco dělat lépe? Právě v tomhle vidím jediný přínos hnutí Software zdarma. Ale zaplat' pánbůh za něj!



Bohumil Herwig - volný novinář a publicista

O GSM TŘETÍ GENERACE

Poměrně obsáhlá zpráva ČTK z 10. května praví, že japonská firma DoCoMo začala přijímat žádosti o zkušební využití služeb 3G, tedy GSM sítě třetí generace. Stane se tak nejspíše prvním operátorem, který opravdu síť spustí a navíc ji dá uživatelům k dispozici. Někdo může namítnout, že už jednou odložila spuštění, a bude mít pravdu. Jiný může namítnout, že hodlá své služby nabídnout pouze omezenému počtu zákazníků, tak jaképak s tím štráčky? Ano, jistě, ale právě to poslední je, myslím, za současného stavu to nejrozumnější, co DoCoMo mohla udělat. 3G už totiž dávno nevzbuzuje pouze nadšení, ale ozývají se oprávněné hlasy už ne věčných skeptiků, jako spíše realistů. Je to zkrátka příliš velké sousto a jako takové by mělo být tráveno pomalu a s rozvahou. Dobrovolně se však přiznám, že už teď těm čtyřem tisícovkám šťastlivců závidím. Vždyť se dotknou té nejbudoucnovatější budoucnosti a budou svědky věcí nevídaných. Kam že se podělo to zaostalé Japonsko...?

Bohumil Herwig | bohous@herwig.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.

CD – ENCYKLOPEDIIE DIDEROT – VERZE 2001

Nejoblíbenější CD-ROM



Ve spolupráci se společností Diderot jsme pro vás připravili jeden z neúspěšnějších a nejoblíbenějších CD-ROM. Protože jde o dvojCD, získají kompletní vydání této encyklopedie ti z vás, kteří si zároveň koupí naše časopisy Chip 6/01 a Počítač pro každého 12/01 (vychází 5. 6. 2001). Pokud zůstanete pouze u jednoho z těchto časopisů, získáte sice funkční CD, ale ne kompletní multimediální encyklopedii.

Nyní se stručně věnujeme ovládání a možnostem titulu, který získal za tři roky své existence řadu ocenění (3x Chip Tip, Nej CD 99, Cenu časopisu Office za rok 2000, titul Laureát Techfilmu 2000 v soutěži multimediálních projektů). Před vlastním spuštěním encyklopedie si můžete prohlédnout několik webových informačních stránek nejen o CD verzi, ale také o knižních vydáních rozsáhlé encyklopedické báze, krajských pobočkách nakladatelství a Národním programu pro podporu vzdělanosti Diderot. Pokud jste připojeni na internet, můžete navštívit aktuální stránky internetové verze encyklopedie Diderot, která patří mezi nejlepší české internetové encyklopedie s fulltexto-

najdete základní statistické údaje o novinkách a jednoduchý přehled rozmístění jednotlivých komponent na prvním nebo druhém CD.

Hlavní nabídka CD 1 obsahuje pět položek, přičemž první dvě Prohlížení podle oborů a Fulltextové hledání umožňují přístup k textové části encyklopedie a jsou totožné pro obě CD. Pokud jde o multimediální části, ty jsou rozděleny na jednotlivá CD následovně - CD 1: Obrazové album, Tabulkové album a Svátky a výročí, CD 2: Interaktivní mapy, Zvukové album, Animace a znalostní kvíz Diderot hrou.

Při práci s CD se kromě hlavního okna objeví ještě okno navigace, které slouží k zadávání dota-

pojmem souvisí a co často není ani na první pohled zřejmé. Tyto možnosti výrazně zhodnocují vlastní informační obsah encyklopedie. Aplikace podporuje využívání pravého tlačítka myši, kdy po své aktivaci nabízí podle aktuální polohy kurzoru myši právě dostupné funkce programu.

V další části CD 1 jsou připravena dvě alba – obrazové a tabulkové. První nabízí 7 100 fotografií a kreseb, druhé potom tři stovky tabulek různého obsahu. Poslední nabídkou jsou Svátky a výročí – souhrnné přehledy narození nebo úmrtí slavných osobností podle zvoleného datumu.

I pro tyto příspěvky samozřejmě fungují hypertextové odkazy a proto se lze i od nich dostat k připraveným textům.

Na druhém CD jsou kromě „rejstříku a fulltextu“ připraveny interaktivní mapy (27 mapových souborů), zvukové album (410 ukávek) a tučet animací (např. činnost motorů, funkce jaderné elektrárny...). Diderot hrou je menší znalostní kvíz pro obory biologie, fyzika, geografie, historie, chemie, literatura a matematika. Pro každý obor je připravena řada otázek s pěti možnými odpověďmi a vaším úkolem je vybrat právě tu správnou. V případě, že jste neoznačili správnou odpověď, můžete se pohledem do vlastní encyklopedie přesvědčit, jak měla správná odpověď znít.

Platnost této jednorázové licence Encyklopedie Diderot 2001 končí 31.12.2001. Rozhodně nedoporučujeme obcházet tuto skutečnost změnou systémového datumu! Už od října 2001 však bude k dispozici aktualizace encyklopedie pro další rok.

Všechno, co potřebujete vědět, máte k dispozici (zejména, pokud si pořídíte kompletní verzi dvou CD). Další zajímavosti nejen o vlastní encyklopedii Diderot, ale i řadě dalších a pro zájemce o snadný přístup ke vzdělání velmi zajímavých aktivitách společnosti Diderot, naleznete na předchozích stránkách.



vou podporou. Vlastní encyklopedii můžete potom aktivovat buď z tohoto úvodního menu nebo přímo z CD (zejména, pokud máte vypnuto automatické spuštění CD). Při prvním spuštění se provede automatická instalace podpůrného SW do podadresáře EPA vašich Windows a budete požádáni o zadání registračního kódu, který najdete na zadní straně pošetky. Potom už máte tento velmi bohatý zdroj informací plně k dispozici.

Ovládání CD je dostatečně intuitivní a jistě se v něm sami rychle zorientujete. V horní části menu je umístěno šest aktivujících ikon, jejichž význam je zřejmý: Zpět, Vpřed, Domů, Poznámky, Náповěda a Konec. Také význam „funkcí druhé řady“ je vcelku jasný: Vítejte, Co je nového, Diderot portál a Nastavení. V části Co je nového



zů. Na ploše monitoru si ho můžete umístit tak, aby vhodně „spolupracovalo“ s oknem, ve kterém se zobrazují výsledky vašich dotazů a voleb. Jak to u encyklopedií bývá, jejich využití obvykle spočívá v tom, že poskytují informace k nějakému pojmu. Pro splnění tohoto úkolu můžeme na CD hledat v 39 oborových rejstřících nebo použít fulltextové dotazování. Samozřejmostí je možnost použití zástupných znaků ? a * (i levostranná) a logických operátorů. Seznam hesel, odpovídajících zadanému dotazu, se zobrazí podle výskytu v bázi dat a lze ho seřadit podle abecedy. V zobrazených výkladech pojmů je „ukryto“ 300.000 hypertextových odkazů, které nabízí snadné přechody k dalším souvislostem, ať už textovým nebo multimediálním. Proto lehce naleznete vše, co s hledaným

Multimédia a zábava

Všechno začíná letně pulzovat a ožívat, a tak se nedivte, že výběr tématu červnového Chip CD je i v tomto duchu – rozhodli jsme se dát větší prostor zábavě. Nechtěli jsme ale CD jen tak „zaplácat“ nejrůznějšími hrami, obrátili jsme se tedy asi na čtyřicítku českých vývojových týmů, které se zabývají výrobou her, a nabídli jim místo pro svou prezentaci. Další úsilí jsme pak obrátili na problematiku DVD a vypalování a připravili obsáhlé srovnávací testy. A tak jako vždy je celé cédéčko opět nabito informacemi a programy.

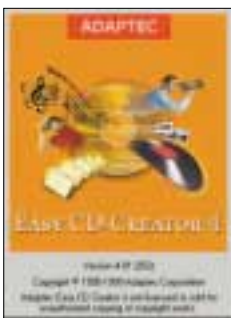
DIGITAL VERSATILE DISK

Velkou pozornost jsme tentokrát věnovali DVD. Chip provedl srovnávací test softwarových DVD přehrávačů, jehož výsledky můžete najít také na straně 132. Na CD pak najdete trialové verze přehrávačů, teorii DVD a odborný slovníček. Připravili jsme také mnoho



pomocných programů a speciální postup pro kopírování DVD na pevný disk počítače. Jak se ukázalo, nejde vůbec o nic obtížného, co by bylo výsadou vyvolených – chce to znát pouze trochu teorie, mít silnější počítač, vlastní díl trpělivosti a náš Chip CD. (rubrika *Téma měsíce*)

VYPALUJTE! VYPALUJTE! VYPALUJTE!



Provedli jsme také rozsáhlé zkoumání vlastností vypalovacích programů. Výsledky jsou přehledně zpracovány na straně 138. Na cédéčku však navíc najdete i zkušební verze jednotlivých programů, doplněné o všechny

důležité utility z této oblasti – týkají se jak optimalizace vypalovacích mechanik a samotných medií, tak i identifikace ochrany a dalších skutečností.

(rubrika *Téma měsíce*)

PC SUITE 2001

Ano, tušíte správně, Šestsetdvojka přichází každé jaro s novinkami pro své uživatele. Nejinak je tomu i letos, kdy uvedla vylepšenou verzi svého rodinné-

ho stříbra – kancelářského balíku PC SUITE 2001. Novinky se týkají především rozšíření kompatibility dokumentů s Microsoft Office a přítomnosti nového programu 602Album, který vám kromě praktických šanonů umožní i přístup do internetové databanky s 10 000 fotografiemi. Ve spolupráci s výrobcem přinášíme kromě samotného programu i rozšiřovací Plus Pack (překladové slovníky, hlasový výstup) a Print Pack (integrace s poštovním klientem a export do formátu PDF) a elektronické manuály. (rubrika *Zkuste si sami*)



SOUTĚŽ S PROGRAMEM CONTEXT 4

Context 4 je výkonný autorský editor, určený pro elektronické publikování. O jeho kvalitách se mohou přesvědčit naši čtenáři díky elektronické podobě Chipu, která je od počátku letošního roku zpracovávána právě v tomto systému. Součástí Contextu je i fulltextové prohledávání, které dává výsledkům práce profesionální punc. Výrobce programu Zoner Context přichází se speciální Lite verzí, kterou můžete po zaregistrování používat neomezeně dlouho, a se čtenářskou soutěží v přípravě elektronické publikace. Může jí být libovolná práce – firemní prezentace, elektronická kniha, encyklopedie nebo i multimediální projekt. Ceny pro vítěze jsou lákavé! (rubrika *Zkuste si sami*)

SECURITY 2001

Počátkem června se opět koná největší tuzemská konference o bezpečnosti a ochraně dat. Její



pořádání se společně s firmou AEC ujalo i naše vydavatelství, a tak na Chip CD najdete základní informace o přednáškách a příspěvcích, které budou na programu. Akce se můžete zúčastnit i vy, ale je nutné, abyste odeslali svou závaznou elektronickou přihlášku a zaplatili účastnický poplatek. Konference letos proběhne 7. června v Národním domě na Vinohradech v Praze.

(rubrika *Chip Plus*)

OCHRANA POČÍTAČE

S velkým ohlasem se setkala naše akce, v níž antivirové firmy nabídky našim čtenářům možnost



bezplatného používání svých antivirových programů. Tyto verze jsou vždy nějak omezeny – většinou je nutné jejich životnost měsíčně obnovovat speciálními kódy a klíči z Chipu. Nejnovějším přírůstkem v této kategorii se stal program avast! Home Electronic Edition, kterým se program po elektronické registraci stává plnohodnotným produktem pro domácí nekomerční použití. Zároveň také upozorňujeme na novou verzi AVP 3.5.5 Chip Edition, která umožňuje skenování i síťových disků.

CHCETE ZVÝŠIT PLAT?

Kdo by nechtěl. Jak to však zařadit, aby to zaměstnavatele přiláhal „nebolelo“? V praxi existuje několik postupů, jak se k vyšším příjmům snáze dopracovat. Je to možné různými klíčky, které jsou založeny na principu, kdy od daně z příjmu je osvobozeno nepeněžní plnění poskytované zaměstnavatelem zaměstnancům z fondu kulturních a sociálních potřeb, ze sociálního fondu, ze... →



→ ale to bychom už příliš zabíhali do odborných záležitostí. Pro vás je důležité, že se všechny tyto informace můžete dozvědět v příspěvku InfoNet (rubrika Chip Plus)

CO PŘIPRAVUJEME NA PŘÍŠTĚ

Těsně před prázdninami vychází červencový Chip. Na cédéčku se podíváme blíže na další operační systémy, než ty, které jsou ze stáje Mic-

rosoftu. Dáme tedy větší prostor systémům Linux, BeOS, MacOS, FreeBSD a dalším. Představíme vám firmy, které na našem trhu tyto OS zastupují a poskytují technickou podporu.

Dále se budeme intenzivně věnovat digitálnímu zpracování videa a volně navážeme na zpracování DVD na počítači rozsáhlejším materiálem.

Za redakci Chip CD Martin Kučera

AVG 6.0 SPECIAL EDITION FOR CHIP

INICIALIZAČNÍ KÓD, KTERÝ PRODLUŽUJE ŽIVOTNOST ANTIVIRU DO 14. 7. 2001 A UMOŽŇUJE JEHO PLNOHODNOTNÉ FUNKCE, JE:

60-WITNXF-2641-CHP

PANDA ANTIVIRUS PLATINUM

AKTUALIZAČNÍ KÓD PRO CHIP 6/2001, KTERÝ UMOŽNÍ BEZPLATNOU AKTUALIZACI PO INTERNETU DO 30. 6. 2001:

JMÉNO: **CC348SEYPQ**
HESLO: **8BCDVXB2**

BLIŽŠÍ INFORMACE A INSTALACI HLEDEJTE NA CD V RUBRICE SERVIS.

VE ZKRATCE NA CHIP CD

O & O Defrag 2000 ▶ Velmi kvalitní nástroj pro defragmentaci disku v operačním systému Windows 2000, který je v odlehčené verzi nabízen zcela zdarma.

IrfanView 3.36 ▶ Jednoduchý a rychlý freewareový prohlížeč obrázků, který podporuje všechny hlavní grafické formáty včetně videa. Nejbáječnější novinkou je čeština.

Ad-aware 4.6 ▶ Program odstraňující reklamní systémy nainstalované spolu s jiným softwarem. Většinou jde o freewareové programy, které při své práci zobrazují reklamu.

Acrobat Reader 5.0 ▶ Společně s uvedením nové verze Adobe Acrobatu 5 přichází i adekvátní prohlížeč, která umožňuje načítání i průhledné grafiky a je lépe přizpůsobena LCD zařízením.

Opera 5.11 ▶ Rychle se rozvíjející internetový browser, který v této verzi podporuje skiny a integraci formátu flash. Přinášíme také dlouho očekávanou češtinu.

CD Offline 1.13 ▶ Pokud hledáte katalogizační program pro svou sbírku datových CD, můžete vyzkoušet tento český program. Obsah je veden v praktických tříděných rejstřících.

Mac OS ▶ Pravidelná rubrika systému Mac OS, která tentokrát obsahuje několik utilit, nový Acrobat Reader 5.0 a QuickTime 5.0.1 – multimediální srdce Mac OS.

Chip CD 6/01

Multimédia a zábava

Multimédia a zábava

Chip CD 6/01

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

PLNĚ TEXTY Chip 5/01 (PDF, TXT, RTF), Chip 3,4/01 fulltext.	CD - RW Test vypalovacích programů, Nero Burning 5.5.1.8, CloneCD 2.8.5.2, CDRWin 3.8D, Feurio 1.61, DiscJuggler 3.00.780, ASPI Check, ASPI4ALL, CD Burnse 1.12, CD Calc 2.05, CD Image Converter 1.10, CD Protection Scout 2.1.0.2, CDEject, CDrip 0.5a, CDex 1.30 beta 8, CDCheck 2.00, CDImage 1.01.5, CDR Diagnostic 1.65, CDR Identifier 1.63, Clony 1.07e, CWP 2.04, Copy Protection Detection 0.6, Daemon Tools 2.6, DriveSpeed 2000 1.0, IsoBuster 0.99.6, Vypalovací filtr.	SERVIS Acrobat Reader 5.0, Opera 5.11, DirectX Uninstaller 13, avast! Home Edition, AVP 3.5.5 Chip Edition.	SHAREWARE ACDSee3 3.1 SR-1, Ad-aware 4.6, Aladdin Tuner 3.0, CaptureEze Pro 8.06, CPUcool 6.07, CubicEye Beta, Effata Client 2.4.0, Hackman 5.04, Swish 1.51, IP Ultra Monitor 2000 2.4.1, IrfanView 3.36, FlipAlbum 3.1, Kubik SMS DreamCom 3.32, LingoWare (CQ 2000b CZ 1.0, Music File Converter 1.1, O&O Defrag 2000 3.5.562, Speed-O-Meter 2.1, Xiteq X-Setup 6.0.0.2527.	CHIP PLUS Památky v ČR, InfoNet, Security 2001, ECDL - Řidičák na počítač. Novinky stříbrných disků, Jablko, Zápalkové hlavolamy, Breakout, Catch the Sperrml!
BONUS Težkej Pokondr.	TKÁMA MĚSÍCE CD PRO. Zábava na Atlasu.			
DVD Softwarové DVD přehrávače, PC srđcem domácího kina, Kopírování DVD, Výroba VideoCD, ACS Decode 0.8.19, DivX Bitrate Calculator 1.95, Drive Region Info 1.1, DVD Genie 3.86, DVD Speed Ripper 1.1, DVD Subripper 0.44, Flash MPEG 0.6 preview, FreeDVD 2.0, Křítal (Codecs Pack 4.3.3, MPG2AVI 1.74, Nandub 0.21, PowerDVD 3.0 trial, Přehrávače DivX, VirtualDub 1.4d, WinDVD 2000 2.3 trial.				ZKUSTE SI SAMI PC SUITE 2001, Zoner Context. Rubriky: Mac OS, Visual Basic, Delphi, FreeSoft, Linux.

ROZHOVOR S MICHALEM KONVALINOU,
MANAŽEREM ODDĚLENÍ PRODEJ A MARKETING SPOLEČNOSTI LEVI INTERNATIONAL, A. S.

Jsem realista

Společnost LEVI začínala svou činnost jako dovozce čipů a pamětí. Dnes je z ní třetí největší distributor na našem trhu s prvenstvím v oblasti počítačových komponent. A nejen to. Pod svými křídly hýčká i nový přírůstek své rodiny – divizi LYNX, zabývající se výrobou, podporou a prodejem počítačů stejné značky.

Chip: U českých spotřebitelů se údajně začíná projevat zajímavý fenomén – lidé mají v domácnostech často daleko výkonnější stroje než v kanceláři. Pozorujete tento trend i vy a bude to mít eventuálně nějaký vliv na vaše další aktivity?

Michal Konvalina (MK): Co se týče našich zákazníků, tzn. těch, kteří si pořizují počítač LYNX, jde ve většině případů o malé až střední firmy a domácí uživatele, kteří si kupují počítač pro zábavu i pro práci; zaměřili jsme se tedy typicky na trh SOHO (small office, home office, pozn. red.). Od začátku tedy tvrdíme, že nechceme konkurovat firmám zaměřeným na velké podniky, ani nepůjdeme do výběrových řízení vypisovaných takovými firmami.

Cílová skupina malých až středních firem a domácích uživatelů si svou investici velmi

promyšlí a hledá v rámci možností „za málo peněz hodně muziky“. Paradoxně právě to jsou zákazníci, kteří nekupují ty nejlevnější počítače. Uvědomují si, že všechno má svoji hodnotu. Takže i když se samozřejmě na začátku ptají, kolik co stojí, nakonec si objednájí stroj zpravidla kolem 40 tisíc, což je částka odpisu z daně. Neprodáváme tedy počítače nejlevnější, ale z kategorie střední třídy. Firmy, které inzerují např. počítače od 15 tisíc, většinou takové prakticky neprodávají, a pokud by se našel zákazník, který by měl o něj zájem, zpravidla to končí paradoxem, že takový stroj stejně není k dispozici a zákazník odchází s mnohem dražším.

Chip: Pozorujete vy nějaký vývoj českého spotřebitele, případně jaký?

MK: Pozorujeme jednu věc, a to, že se v daleko větší míře začínají prodávat počítače s operačními systémy. Lidé už daleko více začínají přemýšlet o záruce, jakým způsobem se firma o svého zákazníka stará, o technické podpoře atd. Už není problém v tom koupit počítač, někde získat software a poté, když něco nefunguje, s tím mít spoustu problémů. To je skutečnost, kterou vnímáme velmi pozitivně. Ve výrobě už můžeme stroje konfigurovat podle individuálních přání zákazníků, bohatě je vybavujeme softwarem zdarma, můžeme vyzkoušet funkčnost ovladačů apod. Pokud ovšem zákazník nemá požadavek operačního systému specifikován, musíme ho smazat.

Chip: Dodáváte počítače pouze s Windows?

MK: Většinou ano. Nieméně dnes už máme připravenou i variantu Turbo Linux se Star Office, máme oficiální podporu,



máme vyškolený personál. Takže alternativa zde je a my už nechceme nadále nabízet počítač bez operačního systému.

Chip: Vaše nabídka a spektrum zastoupených firem je poměrně široká. Která oblast, případně značka vám dělá největší radost?

MK: Společnost LEVI začínala jako firma, která dováží čipy, tzn. procesory a paměti, a to je dodnes naše nejsilnější disciplína. Jinnými slovy v této oblasti LEVI dominuje. Co nám dělá radost je skutečnost, že i ostatní komodity rostou a my už dnes nejsme na zmíněných dvou oblastech závislí. Máme velký podíl na trhu v oblasti monitorů, jsme distributoři AOC, významný podíl máme také v oblasti základních desek, kde nabízíme více značek, jako jsou např. Abit, AOpen, PCChips, Tomato atd. – tady jsme zaměřeni na více cílových skupin, nabízíme desky od nejnižší třídy až po skutečnou špičku. Radost máme i z grafických karet, jsme jediným distributorem a oficiálním dovozcem karet Power Color a Innovision. Co o nás lidé moc nevědí, je to, že jsme distributory a majiteli značky Handy Plus, což je příslušenství k mobilním telefonům, a také jako jediní spolupracujeme se všemi třemi →



Michal Konvalina, manažer oddělení prodej a marketing společnosti LEVI International, a. s., spolu se svým druhým já.

→ operátory GSM na našem trhu. No, a „last but not least“ musím zmínit počítač LYNX, jehož jsme výrobcem a na nějž už dnes máme celkem 84 prodejních partnerů. To je velmi pozitivní, jelikož pro letošní rok jsme si naplánovali získat jich sto. Do budoucna bychom se chtěli více věnovat sítím, vytvořili jsme síťové oddělení, které by mělo tvořit samostatnou divizi, stejně jako Handy Plus a LYNX.

Jen pro vaši informaci, např. v západních Čechách jde prodej počítačů LYNX fantasticky nahoru.

Chip: Jakým způsobem řešíte reklamace?

MK: Reklamace obecně jsou prubířským kamenem každé firmy, a nakonec právě při reklamacích se prokáže, zda je firma solidní, či nikoliv. My dnes máme obrátky reklamací 14 dní, což považuji za dobré, u počítačů řešíme reklamace okamžitě. Proces je dnes velmi jednoduchý a rychlý. Zákazník se zaregistruje na webu, přihlásí se do RMA systému, specifikuje závadu, pošle zboží a my jej obratem posíláme zpět. Pra-

cujeme na tom, abychom čtrnáctidenní cyklus zrychlili na týdenní. Zvláštností u nás je, že jakožto distributor máme technickou podporu, což ostatní distributoři širokého spektra produktů nemívají. Spolu s výrobou dnes disponujeme skupinou lidí, kteří radí jednotlivým dealerům, co mají dělat při řešení různých problémů.

Chip: Řešíte tedy reklamace typicky výměnou zboží?

MK: Většinou ano. Vždy, když přijde vadné zboží, technik si ho vyzkouší – pokud závadu uznáme, snažíme se reklamaci vyřídit co nejdříve, tzn. výměnou. Ovšem stává se také, že reklamaci nemůžeme uznat, např. v případě, když byly špatně nastavené základní desky. V takovém případě má zákazník možnost obrátit se na technickou podporu, takže část problémů se vyřeší ještě před tím, než by vůbec k reklamačnímu řízení došlo.

Chip: Jak je to v případě, kdy např. obchodník, který svého času prodal zákazníkovi některý z vámi distribuovaných produktů, svou činnost už nevyvíjí?



Chip: I takovým případě se snažíme předejít a nepodceňujeme je. Snažíme se vybudovat síť servisních středisek, které následnou starost o zákazníka přebírají na svá bedra. Naší filozofií je, že zákazník nesmí zůstat bez pomoci. Samozřejmě že všichni partneři jsou zavázáni, ať už smluvně či ze zákona, poskytnout také servis každému zákazníkovi, kterému prodají počítač. Ovšem mohou nastat případy, kdy se to jednoduše nepodaří, a k tomu je právě určená naše záchranná brzda v podobě servisních středisek.

MK: I takovým případě se snažíme předejít a nepodceňujeme je. Snažíme se vybudovat síť servisních středisek, které následnou starost o zákazníka přebírají na svá bedra. Naší filozofií je, že zákazník nesmí zůstat bez pomoci. Samozřejmě že všichni partneři jsou zavázáni, ať už smluvně či ze zákona, poskytnout také servis každému zákazníkovi, kterému prodají počítač. Ovšem mohou nastat případy, kdy se to jednoduše nepodaří, a k tomu je právě určená naše záchranná brzda v podobě servisních středisek. →

→ **Chip: Používáte sklad, nebo v případě potřeby zboží objednávejte přímo u výrobce?**

MK: My, a to považuji za jeden z důvodů úspěchů LEVI, máme zboží skladem. U nás to nefunguje tak, že zákazník zavolá obchodníkovi a objedná dvacet monitorů, tři tiskárny, padesát pamětí atd., a poté čeká na dodávku, nýbrž po objednávce zboží jej my obratem posíláme službou PPL nebo v Praze a Brně kurýrní službou. My prodáváme ze skladu. To jsme se v podstatě naučili při prodeji tzv. horkého zboží, jako

lidé, kteří za firmu dýchají, lidé, na které se můžete spolehnout, lidé, kteří pracují v neformální uvolněné atmosféře, každý na svém úkolu, který více než na 100 % plní.

A v tom je, domnívám se, naše hlavní deviza. V lidech.

Chip: Jaký je váš vztah k elektronické formě prodeje?

MK: Víte, nakoupit dnes můžete kdekoli, na jakémkoli internetovém serveru. Ovšem to není zdaleka vše. Velmi brzy mohou na-

me za svého konkurenta, ale partnera. Internet bude jedním z prodejních kanálů, kterým chceme dát přednost.

Chip: Věnujete se i zahraničním aktivitám?

MK: Samozřejmě se jim nebráníme, prodáváme v zahraničí, ale pouze komponenty. Co se týče počítačů, v Německu existuje značka LYNX, na Slovensku také. Latinsky LYNX LYNX znamená rys a my jsme si jej zvolili jakožto symbol evropské rychlosti. Jedním z parametrů, o němž si dovlím tvrdit, že ho ostatní nemají, je rychlost dodávky. Pokud si v pondělí večer objednáte počítač konfigurovaný podle vlastního přání, ve čtvrtek ho budete mít připravený.

Nejlepší reklama je dobrá reference.

jsou např. čipy, kde je vysoká obrátkovost. Produktový manažer vlastně zodpovídá za to, aby bylo k dispozici zboží skladem a obchodníci ho mohli prodávat.

Chip: Výsledky po prvním kvartálu 2001, které hlásí prodejci HW, nejsou ve srovnání se stejným obdobím loni a v předchozích letech příliš příznivé. Jak jste na tom vy a jaký očekáváte v této souvislosti vývoj v tomto roce?

MK: Co se týče nás, stanovili jsme si pro letošní rok ambiciózní plán nárůstu o 50 %. Pokud bych mohl zhodnotit první kvartál letošního roku, obratově jsme se mu velmi přiblížili, nesplnili jsme jej asi jen o jedno procento. Důležité je to, že trend nárůstu je jasně patrný. Otázka ovšem je, zda roste i trh. Loni údajně rostl asi o 20 %, ovšem v oblasti počítačů už pouze o čtyři procenta. Takže otázka zní, zda náš nárůst je součástí celkového růstu trhu či na úkor konkurence.

Chip: Zmínil jste se, že u vás ve firmě pracují dobře motivovaní lidé. Je to tedy otázka peněz?

MK: Lidé, kteří pracují v LEVI na klíčových pozicích, mají možnost získat zaměstnanec-ké akcie, a tak být vlastně přímo zainteresováni na úspěchu či neúspěchu firmy. Já si však stejně myslím, že nejen to je hnacím motorem naší firmy. Přeci jen už jsem nějakými zaměstnáními a projekty prošel, takže mohu srovnávat, a musím říci, že interní prostředí LEVI mě velmi příjemně překvapilo svým, řekněme, pracovním duchem, atmosférou. Já bych strašně nerad, aby tato slova zněla jako klišé, nicméně myslím si, že hlavní devizou firmy jsou fundovaní

stat problémy a ke slovu přijde otázka, kdo je vlastně bude řešit? Vztah se zákazníkem nevzniká elektronicky. A právě následná, řekněme, poprodejní podpora je to, co určuje, zda se k vám zákazníci budou v budoucnu opět vracet.

Co se týče internetu, nejsme na tom tak, jak by odpovídalo našim představám. Naším cílem je v tomto roce realizovat 20 % zakázek prostřednictvím internetu. Máme zatím vypracovaný on-line systém nákupu prostřednictvím internetu, který je realizován v softwaru Navision a jehož prostřednictvím vlastně nakupujete přímo ze skladu. Ukazuje se ovšem, že k tomuto systému nemají ještě naši zákazníci důvěru. A to je v současnosti naše priorita číslo 1; naučit zákazníky nakupovat prostřednictvím internetu, ukázat jim, že to funguje, a přesvědčit je.

Největší výrobci počítačů avizují, že distributoři mají do budoucna počítat s nulovou marží.

Budeme se na konci prázdnin stěhovat do nových prostor a součástí skladu budou také rozvážkové služby. Zákazníci budou moci objednávat do deseti hodin večer. Pokud ovšem naše zákazníci nenaučíme používat internetových služeb, obávám se, že bychom mohli mít problémy. Už loni na konci roku byli obchodníci na hranicích fyzických možností. Takže jak vidíte, je v našem vlastním zájmu, abychom část našeho obratu přesunuli na internet, jinak to fyzicky nezvládneme. Internet tedy nepovažuje-

Chip: Všiml jsem si, že ve vaší nabídce nechybí mechaniky DVD. Jaký je o ně zájem a jakou v té souvislosti věštíte tomuto mědiu budoucnost?

MK: V první řadě bych chtěl říci, že my budeme distribuovat vždy to, co bude na trhu aktuální, a nikdy nebudeme vyšlapávat nové cestičky nějaké novince - to necháváme na výrobcích.

DVD mechaniky se prodávají. Počítač bez mechaniky CD-ROM je dnes výjimkou a 10 až 15 % se prodává právě s DVD. Řeknu to otevřeně - máme velmi dobré vztahy s AMD a díky tomu i dobrý zdroj různých filmů. Např. v řadě počítačů LYNX eXpress nabízíme pro podporu prodeje DVD mechanik filmy zdarma. Co se týče „počítačnicků“, ti už u dražších modelů dávají přednost mechanice DVD před CD. Prodávají se také televizní karty; co však už vůbec neprodá-

váme, jsou multifunkční grafické karty, jaké nabízela např. ATI. Dnes je fenomén GeForce s TV výstupem a DVD.

Také je zajímavé, že se hodně prodává DVD v kombinaci s procesorem AMD. My nabízíme všechny tři procesory, ale AMD jednoznačně vede. Duron 800 MHz je dnes nejprodávanější procesor.

Chip: Děkuji vám za rozhovor.

Za Chip rozhloval Jiří Palyza.

GIS od ESRI a ERDAS



Toto není panoramatická fotografie Jezevího vrchu v Lužických horách, ale jeho 3D vizualizace v prostředí IMAGINE VirtualGIS. 3D vizualizace představuje velmi názorný a srozumitelný způsob prezentace situace v území. S výhodou se proto využívá např. v případech, kdy je třeba prezentovat veřejnosti či schvalovacím komisím plánované změny ve výstavbě nebo úpravách terénu, ale i pro trénování pilotů-záchranářů či vojáků a pro další účely.

Tímto článkem zahajujeme nový seriál, v němž bychom vás chtěli seznámit s možnostmi, které běžným uživatelům výpočetní techniky (IT) poskytují geografické informační systémy (GIS), doposud považované za doménu specialistů. Že tomu tak už není, bychom vás chtěli přesvědčit formou upravených (zkrácených a autorizovaných) rozhovorů s odborníky z firem, které se GIS věnují. První řada rozhovorů proběhla u firmy ARCDATA PRAHA, která je distributorem produktů amerických firem ESRI a ERDAS.

ING. PETR SEIDL, ŘEDITEL

Chip: Tvrdí se, že GIS se z oboru vyhrazeného specialistům stává technologií, která je dostupná a hlavně užitečná pro většinu běžných lidí. Můžete mi říci, proč tomu tak je?

P. S.: Nejprve by bylo vhodné si ujasnit, co to GIS je - je to především informační systém, to znamená, že se do něj vkládají data a jejich zpracováním a interpretací vznikají informace. To je podstatné, protože lidé si pod GIS často představují mapu na obrazovce, ale to ještě neznamená, že za tím je také nějaký informační systém. GIS je informační systém, který pracuje s prostorovými daty, tedy s daty popisujícími tvar a umístění sledovaných objektů a jeví na zemském povrchu. Ještě donedávna byl obor GIS výsadou malé skupiny specialistů - zabývali se jím vysokoškolsky vzdělaní pracovníci a jeho výstupy se dostávaly jen k odborníkům na určité speciální činnosti. To už dnes není pravda, systémy GIS jsou buď standardní součástí všech informač-

ních systémů, nebo jsou na ně napojitelné. Je to technologie použitelná nejen specialisty, ale i širokou veřejností, a k tomu se také uzpůsobují jednotlivé produkty.

Vývoj vyspělé společnosti vládnoucí informačními technologiemi se neustále urychluje a vzniká spousta problémů, které je nutno řešit. Řeší je specialisté, nicméně i veřejnost má stále větší zájem o to, co se se světem děje. Jde především o oblast životního prostředí - podívejte se, kolik lidí se zajímá například o to, kudy povede dálnice. Ale je mnoho dalších oblastí. Dnes se každý snaží zefektivnit svoji činnost, zde se dá GIS použít například pro plánování investic, k optimálnímu rozmístění provozoven - budete-li někde chtít umístit benzinové čerpadlo, budete chtít vědět, jaký tam je provoz, máte-li šanci, aby se tam prodal dostatek benzínu. Podobně lze GIS využít ve všech oblastech života společnosti. Podle zahraničních pramenů je 85 % všech informací prostorově závislých, a z toho vyplývá, že GIS se v nejbližší době stane nedíl-

nou součástí všech informačních systémů. V řadě případů tomu tak je již dnes.

Další velmi zajímavou oblastí jsou mobilní telefony v kombinaci s GPS (globální polohové systémy), s nimiž můžete kdykoliv určit svou polohu. To lze využít v mnoha případech: samozřejmě v řešení kritických situací, v navigačních systémech, ale i například pro sledování a optimalizaci pohybu vozidel a podobně. Zde také vidíte, jak se mění technologie - zatímco dříve byl GIS provozován většinou na drahých unixových systémech, dnes už některé jeho funkce dostanete do mobilního telefonu a může je používat prakticky každý. A protože počítače jsou propojeny do jednotné sítě internetu, vyplývá z toho, že kdekoliv vznikajícím informacím se může dostat prakticky každý a záleží jen na míře použití a potřebě, jakou člověk má. Když se chystáte na nějakou cestu, jistě se nejprve podíváte na internet, co je v daném místě zajímavého, kde jsou hotely, benzinové pumpy, jak dlouho tam pojedete - to a mnoho dalšího už na internetu najdete naprosto běžně. →

→ **Chip:** To mne přivádí k jedné otázce:

U mapových podkladů je důležitá aktualita informací - jak k jejímu udržení přispívají moderní GIS technologie?

P. S.: Aktualizace map, mají-li se informace promítnout do papírové podoby, je poměrně složitý proces a nějakou dobu trvá - například aktualizace celého mapového díla v České republice zabere asi čtyři roky. Mapové podklady tedy nejsou příliš často aktualizovány a je potřeba použít něco modernějšího - dnes to je letecké a družicové snímkování. Tyto technologie mohou dodávat i velmi podrobná data - například snímky z družice Ikonos mají metrovou rozlišovací schopnost - a mohou být dodána prakticky okamžitě. Mapa je symbolické zjednodušení reality, a protože snímky v podobě rastrových dat mají obrovský objem, je vhodné pro mnoho aplikací generalizovat je do mapy v určitém měřítku. Zde je stále co řešit, ale technologie zpracování se neustále zdokonalují a pokrok je velmi rychlý.

Velmi významné je to, jak internet zprostředkovává přístup k datům GIS. Zde bych se rád zmínil o webovém portálu Geography Network, který je realizován s využitím tech-

nologií ESRI za podpory Společnosti amerických geografů a který všem uživatelům internetu umožňuje vyhledávat a využívat geografická data, a to nejen podle názvu či umístění, ale třeba i podle nějakého geografického tvaru.

Chip: Data tedy tvoří podstatnou součást systému GIS, jaké jsou jeho další složky?

P. S.: Definice říká, že GIS - a myslím, že to platí o informačním systému obecně - tvoří hardware, příslušný software a hlavně data. Udává se, že 80 % investic do GIS jsou investice do dat. Dále musí existovat nějaká organizační složka systému - jak ho využívat, jaká data se mají ukládat, jaké má být uživatelské rozhraní a podobně. A nakonec je tu ještě uživatel, bez nějž by byl GIS jen mrtvým systémem - teprve uživatel data interpretuje, u něj z dat vzniká informace. Z potřeb uživatele se určují požadavky na technologii, na data, na celý systém. Když budete chtít naplánovat výlet, stačí úplně jednoduchá aplikace. Ale půjde-li třeba o řešení dálničního obchvatu, bude hrát roli mnoho různých zájmů, bude třeba rozhodovat podle celé řady kritérií. Budou tedy potřebné mnohem složitější

analytické nástroje a daleko vyšší budou i nároky na data a na jejich kvalitu.

Chip: Co považujete za nejdůležitější roli systému GIS?

P. S.: Jsem přesvědčen, že je dobré, když všichni lidé mají příležitost získat co nejvíce informací o své obci, o lokalitě nebo o celé zeměkouli a když mají co nejjednodušší nástroje k tomu, aby s nimi mohli pracovat. Je dobře, když se lidé o problémy světa kolem sebe zajímají, když si politici nebo investoři nemohou dělat, co chtějí, protože jsou pod veřejnou kontrolou. K tomu slouží informace a naší povinností je pomáhat zprostředkovávat informace veřejnosti co nejjednodušším způsobem. Jsou různé informační systémy, které umožňují detailní pohled na nějaký problém, ale opatření navržená jen na základě úzkého pohledu na určitou oblast mohou přinášet daleko větší škodu někde jinde - to je problém přílišné specializace. Je tedy potřeba přinášet komplexní pohled na svět a jeho problémy a GIS umožňují propojovat informační zdroje, integrovat data a tento komplexní pohled vytvářet. Svět je velmi složitý a pochopit ho je stále těžší.

ING. RADEK KUTTELWASCHER, SPECIALISTA NA PRODUKTY ESRI

Chip: V předchozím rozhovoru jsme se dozvěděli, že se GIS stává oborem, který je potřebný a také dostupný pro běžné uživatele. Jak k tomu přispívají produkty firmy ESRI?

R. K.: ESRI je jednou z mála firem, které podporují celou škálu uživatelů od profesionálů až po ty, kteří GIS používají, aniž by si to vůbec uvědomovali - například když na internetu hledají nějakou lokalitu a informace o ní, považují to, že se jim nakreslí nějaká mapa, za samozřejmost a nehledají za tím GIS. GIS nabízí jednak aplikace, které jsou „back-endem“, tj. jsou kdesi v pozadí a zprostředkovávají služby umožňující ukládat a spravovat data - GIS data jsou velmi komplexní a bývá jich velké množství. Na druhé straně jsou softwarové aplikace pro běžné uživatele, kteří GIS používají, zpravidla prostřednictvím standardního internetového prohlížeče. Mezi těmito póly je celá řada nástrojů, které mozaiku GIS nástrojů doplňují, především klasické GIS nástroje na vytváření mapových podkladů a na zpracování a analýzu dat.

Chip: Můžete popsat některé z nejnovějších technologií ESRI, které přispívají k rozšíření GIS mezi běžné uživatele, například technologie geodatabáze či ArcGIS?

R. K.: Pojem geodatabáze začíná získávat svůj pravý význam teprve v poslední době. Klasická databáze je tabulka obsahující nějaké alfanumerické údaje. To už dlouho neplatí, databáze obsahují i spoustu jiných typů dat, například multimediální, webové stránky apod. Pro databáze GIS jsou specifická data prostorová, tedy údaje o tom, jaký má sledovaný objekt tvar a kde se nachází. A geodatabáze, která je jedním ze základních kamenů nové technologie ArcGIS, umožňuje k prostorovým datům přidat informace o tom, jaké jsou mezi prvky databáze vzájemné vztahy, jak se mají chovat, například při dotazu na prvek, požadavku na změnu měřítko nebo při změně údajů (systém nás např. nenechá spojit dvě linie reprezentující trubky o různém průměru bez toho, abychom mezi ně vložili objekt reprezentující redukci). To umožňuje jednu důležitou věc: aby se odpovědnost za to, jak se databáze chová, přenesla do datového modelu, tedy na stranu serveru.

Doposud jsme sice měli databázi, ve které byly prostorové údaje, ale pokud jsme s nimi chtěli inteligentně nakládat, museli jsme vytvořit klienta (SW aplikaci), který to uměl. To technicky není problém, ale nevýhodou je, že když databázi použije uživatel, který tuto speciální aplikaci nemá, opět tyto vlastnosti postrádá a musí je znovu naprogramovat. Jinými slovy, taková databáze obsahuje jen základní údaje a to, jak se s nimi zachází, musí být vždy znovu definováno v klientském prostředí.

Za největší přínos geodatabáze tedy považuji to, že odpovědnost za nakládání s databází je v kompetenci serveru. Všechny klientské aplikace, ať už jde o „silný“ GIS nebo jednoduchý prohlížeč, pak mohou umět pouze přistupovat k datům a pracovat s nimi, ale to, jak se databáze bude chovat, jak se bude vykreslovat, jak bude reagovat na podněty, o to se uživatel, resp. tvůrce aplikace nemusí starat. Výhodné je také to, že způsob jejího využití je pro všechny uživatele, resp. aplikace stejný, což zjednodušuje tvorbu i využívání aplikací. Jde zde o práci s daty, databázový server, a odpovídající produkt ESRI se jmenuje ArcSDE. →

→ Další důležitou technologií je aplikační server. Pro pochopení jeho účelu se trochu vrátím do historie. Dříve, aby uživatelé GIS uměli pracovat s daty, museli je mít přímo ve svém počítači. S rozvojem technologie a sítí se naskytl možnost využít i data uložená jinde. Prvním cílem bylo zajistit možnost, jak data sdílet - to vyřešily databázové servery, o nichž jsme

covat samostatně nebo využívat služeb databázového serveru, resp. geodatabáze, přičemž navíc může běžet i na jiném počítači než databázový server. Uživatel o tom nemusí nic tušit, jemu stačí vědět, kde se na požadovanou službu připojit.

K novým technologiím patří i produkt ArcPAD, určený pro mobilní zařízení typu PDA s operačním systémem Pocket PC.

Tato zařízení jsou poměrně výkonná, proti běžnému PC však zaostávají ve vybavení pamětí, velkokapacitními disky, klávesnicí či displejem. Jde tedy o zařízení, která můžeme vybavit geografickými daty, ale tak, abychom nepřesáhli jejich limitní možnosti.

Proto k produktu ArcPAD patří speciální exten-

ze k desktopovému programu ArcView - je tedy určen hlavně (ale ne nutně) pro uživatele, kteří mají jako hlavní GIS ArcView a ArcPAD použijí tehdy, když vyjdou někam do terénu a budou sbírat data nebo se chtít jen orientovat. V ArcView si předem mohou připravit projekt pro úlohu, kterou budou řešit - z hlediska dat, symboliky apod. - a ten přenesou do mobilního počítače.

ArcPAD má obdobné vlastnosti jako desktopový GIS, je jen přizpůsoben prostředí, které má uživatel k dispozici. S jeho pomocí lze aktualizovat a doplňovat údaje o umístění i vlastnostech sledovaných objektů, vyplňovat tabulky a formuláře přímo v terénu, kterého s údaji týkají. Velmi silnou funkcí je podpora spolupráce s GPS - tu lze využít nejen ke sledování současné polohy, ale i k zanášení aktuálních souřadnic přímo do systému, kde mohou být využity k dalšímu zpracování. Důležité je také to, že ArcPAD je klientem ArcIMS (např. spojením přes mobilní telefon) a může tedy využívat všechny služby, které jsou jeho prostřednictvím nabízeny.

Chip: Nedávno došlo k užití integraci technologií nabízených firmou ESRI. Co bylo jejím cílem, resp. jaké výhody přinese uživatelům?

R. K.: Máte asi na mysli ArcGIS - uživatelé si pod tímto pojmem často mylně představují nějaký produkt, jde však o architekturu, o systém, který integruje jednotlivé technologie ESRI tak, aby byla zajištěna jejich vzájemná kompatibilita a provázanost. V nabídce ESRI je asi padesát různých produktů, které vznikaly v určité době a tedy na určité úrovni technologie - například „vlajkový“ produkt ArcInfo vznikl už v roce 1982 a jistě se pamatujete, jak zcela odlišná byla tehdy úroveň IT. Ta však udělala obrovský pokrok a samozřejmě se vyvíjely i všechny naše produkty, zatím však více méně autonomně. Dnes jsou všechny produkty ArcGIS založeny na společné architektuře, společných knihovnách a komponentách. ArcGIS tak usnadní uživatelům práci s různými produkty ESRI, protože současné i budoucí nové verze produktů si budou velmi podobné v tom, jak se uživatelé na počítači prezentují, budou mít i podobné možnosti zejména z hlediska přístupu k datům a vývoje aplikací. I při širokém portfoliu produktů firmy ESRI bude tedy jejich osvojování uživateli snadnější, zlepší se jejich vzájemná spolupráce a všeobecně i práce s nimi.

Chip: Můžete říci ještě něco bližšího o portálu Geography Network, vybudovaném na technologiích firmy ESRI?

R. K.: Geography Network je webový portál umožňující přístup ke geografickým datům a poskytující GIS služby provozované ve směs na bázi ArcIMS - v současnosti jsou to už desítky služeb. V technologii ArcGIS je integrována komponenta umožňující přistupovat přímo k požadovaným datům bez nutnosti vědět, kde jsou uložena. Uživatelé se mohou připojit klasicky z prohlížeče na adrese www.geographynetwork.com, ale také mohou v GIS aplikaci jednoduše definovat požadované území a portál jim nabídne data, která pro něj má. Uživatel si vybere témata, která se načtou v samostatných vrstvách, a má je k dispozici nejen jako pouhý obrázek, ale přímo jako data, s nimiž může pracovat stejným způsobem jako se svými lokálními daty nebo s daty ze serveru ArcSDE, a samozřejmě může data z těchto zdrojů vzájemně kombinovat. →



Geoinformační databáze DMÚ 25 představuje zajímavý zdroj dat GIS, nejen proto, že pokrývá celé území ČR, ale také pro svou přesnost a kvalitní náplň. Byla vytvořena pomocí technologie ESRI ve Vojenském topografickém ústavu v Dobrušce. Na obrázku je DMÚ 25 zobrazeno v prostředí ArcGIS 8 Desktop - ArcMap.

už mluvili. Stále však bylo nutné mít na klientském počítači aplikaci, která byla schopná s daty nakládat.

Dnes se filozofie mění v tom, že se na server nepřenašejí pouze data, ale i způsob, jak je využívat, tedy aplikace. Dát na stranu serveru i aplikaci je obtížnější úloha, už jen v tom, že se musí nějakým způsobem standardizovat klientské prostředí, aby všichni uživatelé na klientské straně měli možnost aplikaci využít - aplikací si dovedeme představit nepřeberné množství a jejich různorodost může být téměř nekonečná. Zde pomáhá internet, který už určité standardy definoval. Takže ESRI a všechny firmy, které se tvorbou takových aplikací zabývají, nabízejí nástroje, či spíše technologie, pomáhající aplikaci umístit tak, aby je všichni uživatelé, kteří mají zmíněné standardní nástroje, mohli využívat.

Odpovídající produkt firmy ESRI se jmenuje ArcIMS a v současné podobě nabízí uživatelům vlastní aplikační server i klientskou část a podporuje silnější klientské aplikace i jednoduché standardní prohlížeče. Aplikační server může pra-

→ ING. SYLVA CHMELÁŘOVÁ, SPECIALISTKA NA PRODUKTY ERDAS

Chip: Můžete mi říci, jaký je vztah mezi firmami ESRI a ERDAS a jejich produkty?

S. Ch.: Firma ERDAS je specialistou v oboru zpracování leteckých a družicových snímků. Firmy ESRI a ERDAS velmi úzce spolupracují, užívají společné datové formáty a dokonce vzájemně sdílejí své technologie, například nadstavba Image Analysis pro desktopový ArcView GIS firmy ESRI je vytvořena firmou ERDAS.

Chip: V prvním rozhovoru byla zmínka o tom, že centrální aktualizace mapových děl většinou neprobíhá příliš často a že zde pomáhá využití leteckých a družicových snímků zemského povrchu. K čemu konkrétně jsou snímky užitečné?

S. Ch.: Snímky slouží jako zdroj informací o poloze a kvalitě objektů na zemském povrchu. Data v GIS organizujeme do logických, tzv. tematických vrstev, které popisují určitý druh objektů na daném území. Vrstvy si velmi zjednodušeně můžeme představit jako obrázky na průhledných fóliích, které můžeme klást na sebe, přidávat, ode-

brávat, pracovat se všemi najednou nebo jen s některými z nich - tím však podobnost s vrstvami známými z CAD končí, technicky je organizace dat GIS řešena jinak. Máme tak vrstvu popisující základní geografické objekty, jako jsou administrativní hranice, vodní plochy a toky, silnice, sídla a další (běžně GIS obsahuje i několik set takových vrstev). Žádná mapa není zcela aktuální, neboť je aktualizována vždy k nějakému datu. Podkladem pro aktualizaci může být geodetické zaměření změn či místní šetření, ale to je časově i finančně velmi náročné. Využití leteckých a družicových snímků zde přináší mnohonásobně urychlení a úspory. Další výhodou snímků je jejich objektivita. Letecké a dnes již i družicové snímky jsou prakticky jediným zdrojem dat o objektech, které by se jinak do databáze nedostaly (např. „černé“ stavby, skládky). Známe je také využívání družicových snímků některými zeměmi Evropské unie pro kontrolu prohlášení zemědělců o způsobu využívání pozemků, na jehož základě jsou jim přidělovány dotace. Snímky také poskytují okamžitý přehled o území, takže se jich užívá při mapování kalamitních situací, jako jsou záplavy, znečištění životního prostředí, lesní požáry, lavinová nebezpečí apod. Mají též dokumentární hodnotu - na základě tzv. časové řady snímků lze sledovat krátkodobé i dlouhodobé změny v území. Černobílé letecké snímky území ČR už od 30. let jsou za velmi nízký poplatek k dispozici ve Vojenském topografickém ústavu v Dobrušce.

Na rozdíl od mapy, která je schematickým a generalizovaným obrazem skutečnosti, přináší snímky objektivní obraz reality. Jsou tedy zajímavým doplňkem databáze GIS - naši uživatelé říkají, že když si pod vektorovou vrstvou GIS zobrazí snímek, mají pocit, jako by dosud rozlišovali jen obrysy a nyní prohlédli. Snímky jsou užívány pro mapování vlastností povrchu, které nejsou běžně obsaženy v mapách, například zdravotního stavu vegetace, druhové skladby lesa,

půdní vlhkosti, výskytu chráněného či naopak nebezpečného druhu rostlin aj. Důležité jsou i informace o rozložení základních typů pokryvu zemského povrchu, například o tom, kde je les a rozptýlená stromová či keřovitá vegetace, kde jsou nesečené louky či mokřiny, kde louky a pastviny a kde orná půda. Ty jsou nepostradatelné pro analýzy rizika eroze, rizika znečištění vodních toků hnojiv, zabezpe-

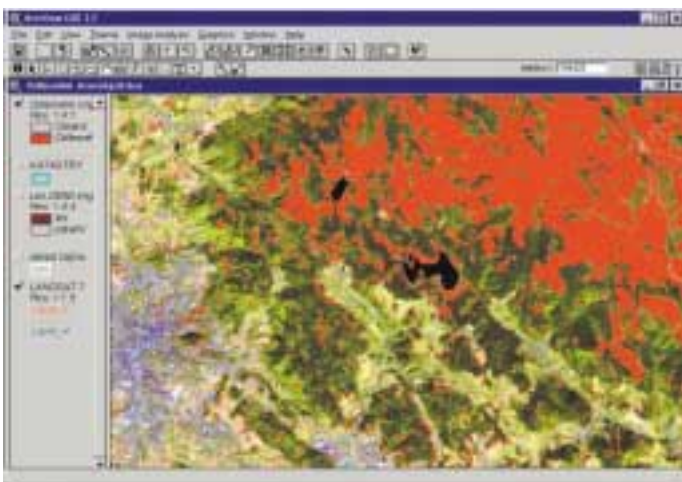
čení proti povodním, revitalizace krajiny apod. V mapě jsou tyto údaje nedostatečně aktuální nebo je nenajdeme vůbec a i když se na první pohled zdá, že je lze zjistit v katastru nemovitostí či u zemědělců, praxe ukazuje, že pro rozsáhlejší území lze nejpřesněji a nejekonomičtěji zjistit odpověď právě zpracováním snímků. Příkladem je tzv. Precision farming, stručně řečeno metoda optimalizace obdělávání a hnojení zemědělské půdy na základě detailních informací o její kvalitě a zejména o stavu pěstovaných plodin - ty se opět vyhodnocují na základě snímků. Je běžně užívána v zemích EU a také u nás se jí zabývají nejen výzkumná pracoviště, ale už i soukromé hospodářské subjekty.

Chip: Jak prakticky probíhá zpracování snímků?

S. Ch.: Prvním předpokladem k tomu, aby se snímky mohly stát jednou z vrstev GIS, je jejich rektifikace, umístění v rámci geodetického souřadného systému. Snímek pak může fungovat jako tzv. fotomapa. Dříve bylo možno vytvořit fotomapu jen z družicových či leteckých snímků pořízených přesnou měřickou kamerou a poměrně náročně zpracování bylo výsadou specialistů. Firma ERDAS však připravila velmi přístupné softwarové vybavení pro tvorbu fotomap dokonce i z tzv. snímků neměřických. Díky unikátním algoritmům vyvinutým na hannoverské univerzitě lze zpracovat prakticky jakékoli snímky zemského povrchu, pořízené obyčejným fotoaparátem či videem třeba z vrtníku, balonu, ultralehkého letadla, či dokonce šikmém pozemní snímky z dostatečně vyvýšeného stanoviště. Podkladem pro mapování se tak mohou stát i snímky, které pořídí uživatel, takže si může sám řídit proces snímkování i zpracování a velmi rychle získat aktuální informace podle svých požadavků.

Chip: Fotomapa jako obrázek může podávat jistou informaci prakticky komukoliv. Mohou však uživatelé, kteří nejsou odborníky na GIS, ale ke své práci potřebují konkrétnější informaci, například lesníci či zemědělci, snímky také dále zpracovávat?

S. Ch.: Ano, informace ze snímku získá každý, kdo jej umí číst. Pro mnoho úloh je však třeba informace kvantifikovat, to znamená převést snímek na klasifikovanou, legendou opatřenou datovou vrstvu GIS, vhodnou pro kombinaci s dalšími vrstvami GIS. K tomu jsou potřebné speciální softwarové nástroje →



Vyhodnocením snímku z družice LANDSAT 7 byly v Jizerských horách rychle a objektivně zjištěny oblasti, ve kterých došlo k odlesnění (červeně). Družicový snímek LANDSAT/ETM+, Originální data (c) ESA 1999, distribuce Eurimage/ARCDATA PRAHA, s. r. o., zpracování ARCDATA PRAHA, s. r. o.

bírat, pracovat se všemi najednou nebo jen s některými z nich - tím však podobnost s vrstvami známými z CAD končí, technicky je organizace dat GIS řešena jinak. Máme tak vrstvu popisující základní geografické objekty, jako jsou administrativní hranice, vodní plochy a toky, silnice, sídla a další (běžně GIS obsahuje i několik set takových vrstev).



GIS a informace ze snímků se využívají při analýze šíření telekomunikačního signálu v území jako podklad pro rozmístění vysílačů. Na obrázku probíhá v prostředí ERDAS IMAGINE VirtualGIS analýza viditelnosti v zastavěném území.

→ pro vyhodnocení snímků. Firma ERDAS vytváří tyto nástroje tak, aby je mohl snadno využívat každý uživatel. Vyhodnocení lze provádět ručně či poloautomaticky. Zde jsou významným přínosem metody, které umožní upravit barevné podání a zvýšit kontrast snímku tak, aby z něj bylo možno vyhodnotit vše, co je předmětem zájmu (např. zvýraznit kontrast mezi různými druhy lesa). Lze také využít automatický postup vyhodnocení, při němž se zadají jen vzorky cílových vyhledávacích ty oblastí snímku, které odpovídají zadaným vzorkům. Zpracovatel tedy zpočátku na základě toho, co zjistil v terénu, systém „naučí“, co je co na snímku, a vyhodnocení mnohonásobně většího zbytku území provede počítač. Takové vyhodnocení může díky spolupráci ESRI a ERDAS provádět i uživatel systému ArcView GIS, určeného pro běžné uživatele. Funkce pro zpracování snímků vyvinuté firmou ERDAS si totiž může pořídit jako nadstavbu Image Analysis pro ArcView GIS a se snímky pak pracuje v prostředí, které je mu důvěrně známé.

V tomto rozhovoru se prostorovým umístěním objektů zatím rozuměla jejich poloha na zemském povrchu, přesněji řečeno v rovině používaného kartografického zobrazení. Ze snímků lze však zjistit skutečně prostorové, tedy trojrozměrné tvary a charakteristiky objektů (výšku budovy, nadmořskou výšku, sklon silnice apod.). Pokud jsou snímky pořízeny s překryvem, je možné pomocí speciálních brýlí a příslušného softwaru pozorovat zájmové území na monitoru stereoskopicky (tj. „plasticky“). Pohybem myši se lze nastavit

na libovolný bod v tomto území a odečíst jeho prostorové souřadnice (X, Y a nadmořskou výšku). Tyto údaje tedy není třeba měřit náročnými geodetickými metodami v terénu a potom pracně vyhodnocovat souřadnice bodů, stačí vše vyfotografovat a údaje kdykoli změnit ve stereoskopickém modelu území, který má uživatel k dispozici ve svém počítači.

Typickými úlohami, které se takto řeší, jsou například měření výšek budov a stromů, měření převýšení mezi dvěma body, zjištění sklonu trasy či její délky po terénu, tvorba vektorové vrstvy uchovávající kromě polohových souřadnic i výškové souřadnice, kontrola přesnosti stávající 2D vrstvy a její obohacení o výškové informace. Je k dispozici i software, který pro území pokryté překrývajícími se snímky dokáže automaticky vypočítat přesný výškový model reliéfu terénu, který je nepostradatelný pro většinu geoinformačních technologií. Za všechny uvedeme použití v oboru telekomunikací, kde kromě analýzy typu pokryvu zemského povrchu, který má také vliv na šíření elektromagnetického vlnění, je důležitá i analýza viditelnosti, zpracovaná právě na základě modelu reliéfu terénu a měst.

Chip: Je digitální stereoskopické vyhodnocení novinka?

S. Ch.: Rozhodně není, ovšem donedávna bylo prováděno výhradně zaškolenými odborníky na specializovaných pracovištích, protože příslušný software i hardware byl náročný a nákladný. Firma ERDAS nedávno rozšířila své softwarové prostředky na platformě Windows o produkt pro stereoskopické vyhodnocení s velice srozumitelným uživatelským rozhraním a umožnila provádění tohoto vyhodnocení i koncovým uživatelům GIS.

Chip: Mluvíte o prostorovém vjemu – jak to souvisí s 3D vizualizací?

S. Ch.: Mezi stereoskopickým zobrazením a 3D vizualizací je zásadní rozdíl. Při stereo-

skopickém zobrazení je na počítači rekonstruován „plastický“ pohled na zobrazené území z místa, odkud byl snímek pořízen. Pozorovatel tak získá realisticky přesnou představu o prostorových vztazích v území, tyto vztahy může měřit a zaznamenávat, ale nemůže změnit směr a úhel pohledu na zobrazené území.

Při 3D vizualizaci počítač na základě informací o trojrozměrném tvaru terénu a objektů vypočítá dvojrozměrný obraz jako perspektivní pohled na území z libovolného stanoviště a pod libovolným úhlem. Přitom lze na obraz terénu promítnout libovolné další vrstvy GIS – například snímek zemského povrchu, který velmi dobře navozuje realističnost scény, vodstvo, komunikace, budovy apod. Součástí 3D scén mohou být i 3D modely (domy, stromy, vozidla apod.), které lze pro dosažení vyšší realističnosti opatřit texturami, získanými například ze snímků. Software IMAGINE VirtualGIS firmy ERDAS navíc umožní pozorovateli požadovaným způsobem „proletět“ nad sledovaným územím. Tento způsob prezentace je velmi názorný a srozumitelný široké veřejnosti, a proto se s výhodou používá například tehdy, je-li třeba veřejnosti či schvalovacím komisím prezentovat plánované změny ve výstavbě nebo úpravách terénu, ale i pro trénování pilotů-záchranářů či vojáků a pro další účely. Zmíněný VirtualGIS dokonce umí i tyto perspektivní pohledy generovat stereoskopicky...

IMAGINE VirtualGIS firmy ERDAS a 3D Analyst od ESRI umožní nejen zobrazit zájmové území ve 3D, ale také odpovědět na otázky typu: „Kde je tento objekt?“, „Kde jsou všechny objekty, které mají dané vlastnosti?“ či „Co je to tam a tam?“ – jde tedy o tzv. 3D GIS. 3D scény vytvořené produkty firem ESRI a ERDAS lze uložit ve formátu VRML. Potom už sice nejde o 3D GIS, ale pouze o 3D vizualizaci, ale zatímco původní popis scény může mít stovky megabajtů, ve formátu VRML je její objem o dva řády menší. Proto lze VRML scény snadno poskytnout širokému okruhu uživatelů na internetu k prohlížení pomocí standardního prohlížeče, který je k dispozici zdarma.

Chip: V závěru bych chtěl pracovníkům firmy ARCDATA PRAHA poděkovat za čas, který věnovali rozhovorům i jejich převodu do textové podoby. Věřím, že čtenáři získají zajímavé informace, které budou jistě rozšířeny v dalších plánovaných rozhovorech.

Za Chip se dotazoval **Josef Chládek**

UDÁLOSTI NA FINANČNÍCH TRZÍCH IT

Svět už není, co býval

S trochou nadsázky by se dalo říci, že skutečný začátek století, resp. tisíciletí nastal až v dubnu. Už dlouho se do jednoho měsíčního období nevměstnalo tolik překvapení a věci, které jsme po celou uplynulou dekádu brali jako samozřejmost, najednou přestávají platit.

O posledním ze série těchto překvapení píšeme v samostatném článku věnovaném obchodním výsledkům – společnost Cisco poprvé v historii vykazala pokles obrátu a ztrátu, a to ztrátu gigantických rozměrů (i když byla způsobena především mimořádnými odpisy). To však byl jen závěr celé série aprílových překvapení.

Těžko říci, kterou událost vyzdvihnout jako nejvýznamnější. Z hlediska bulvárních titulků vzbudilo bezesporu největší pozornost vydání londýnského listu Sunday Times ze dne 22. dubna, kde byl publikován přehled nejbohatších lidí planety. A světe, div se – Bill Gates byl v tomto přehledu sesazen z prvního místa Robertem Waltonem, spolujajitelem sítě obchodních domů Wal-Mart. Pokles akcií technologických firem sice už delší dobu dával tušit, že se majetek počítačových magnátů výrazně ztenčí, ale pasování Roberta Waltona na nejbohatšího člověka planety přesto šokovalo. Na tomto překvapení nic nezměnila ani následná korekce (sít Wal-Mart patří celé rodině Waltonů, takže Robert se musí o svůj majetek dělit se sourozenci). Srovnání s rokem 2000 navíc ukázalo, že se poměry v první desítku nejbohat-

ších lidí vychylují v neprospěch redmondských boháčů, neboť jediný pokles zaznamenali právě Bill Gates a Paul Allen (Steve Ballmer se pak propadl až na 15. místo). Dokonce i Larry Ellison z Oraclu si polepšil a stále šlape Billu Gatesovi na paty. V pozadí dále číhají mj. Warren Buffett a saúdský princ Al Valíd, který svůj majetek také získal investicemi do technologických firem.

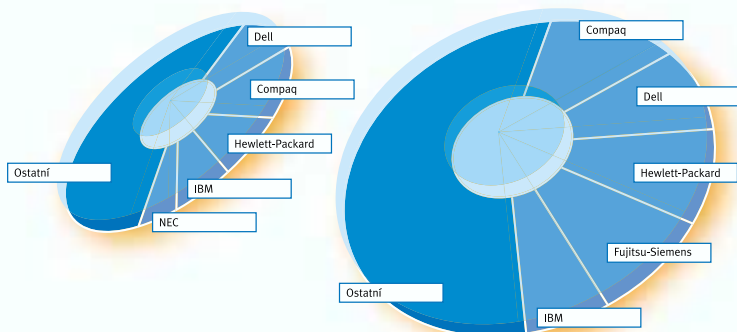
A JEŠTĚ O MICROSOFTU...

Kolem Billa Gatese a Microsoftu se toho semlelo mnohem více, a to ještě stranou pozornosti zůstal antimonopolní proces. Velmi pozoruhodná je reklamní kampaň na novou verzi balíku Office, v níž Microsoft projevil pozoruhodný smysl pro humor a dělá si legraci z „pomocníků“ čili z vlastního produktu. Takový přístup opravdu není častý. Nezbývá než Microsoftu popřát, aby si někdy v budoucnu neutažoval podobným způsobem z produktů současných.

Poměrně velký rozruch vyvolaly také aktivity Microsoftu v oblasti zpřístupnění zdrojového kódu Windows. Nikdo samozřejmě neočekával, že by se systém Windows dostal do kategorie

„open-source“, ale to, co Microsoft podnikl, lze charakterizovat nejspíše termínem „úhybný manévr“. Přístup ke zdrojovému kódu Windows budou mít pouze vybraní partneři, tj. ti, kdo za to zaplatí, a navíc pouze v USA a dvanácti dalších vybraných zemích. Kromě toho nebudou moci části zdrojového kódu pozměňovat nebo používat pro vlastní potřebu. Microsoft tento přístup označuje termínem „shared source“; těžko říci, co si pod takovýmto „sdílením“ představit. Kritické hlasy se koneckonců neozývají jen z tábora tradičních odpůrců Microsoftu, ale výhrady mají i představitelé asociace SIIA (Software & Information Industry Association). Na druhé straně se nesmíme Microsoftu divit – z čeho by jinak žil?

Největší pecka nás ale zřejmě čeká až na podzim. Redmond oficiálně sdělil termín uvedení nové verze Windows. Je asi jedno, zda se bude nová verze nazývat Windows XP, jak se o ní hovoří ve všech článcích a marketingových materiálech, nebo Windows 2002, jak se představují současné beta verze. Podstatný je kromě uváděcího data (25. října) především plánovaný marketingový rozpočet, který dosáhne údajně dvojnásobku částky věnované na rozjezd Windows 95. Microsoft skutečně prezentuje zrod nových Windows jako nejvýznamnější marketingovou událost v historii tohoto operačního systému a nová verze by měla být tím nejkvalitnější, co z Redmondu kdy vyšlo. Neuvěřitelná částka věnovaná na rozjezd se podle IDC výrazně podepíše také na úspěchu nových Windows: má jít o nejrychleji aplikovanou verzi Windows v historii. Je pochopitelné, že výrobci PC větrí svou šanci – vzhledem k hardwarovým nárokům bude výrazné procento uživatelů muset své stroje upgradovat. Teď jen zbývá, aby zákazníci slibovaným marketingovým lákadlům skutečně podlehl.



Celosvětový prodej PC v 1. čtvrtletí		
Dell	12,8	+34,8 %
Compaq	12,1	+0,3 %
Hewlett-Packard	7,3	-3,5 %
IBM	6,2	+7,0 %
NEC	4,5	-0,5 %
Ostatní	57,1	0,0 %

Evropský trh s PC v 1. čtvrtletí		
Compaq	13,5	+12,4 %
Dell	9	+22,9 %
Hewlett-Packard	8	+35,1 %
Fujitsu-Siemens	7,8	-10,8 %
IBM	5,5	+4,4 %
Ostatní	56,2	+4,0 %

TRH S PC V KRIZI

Výrobci osobních počítačů skutečně potřebují nějaký výrazný impulz. Prodej PC totiž v prvním čtvrtletí podle očekávání stagnoval, na největším světovém trhu (v USA) dokonce poklesl. Ze

→ čtenářského hlediska je však mnohem zajímavější pořadí – Compaq musel po desetileté vládě přepustit trůn společnosti Dell, která už nějakou dobu vedla alespoň na americkém trhu. Výměna stráží se sice čekala, ale ne tak brzy. Výrazně k tomu přispěl především rozdíl v růstu obou konkurentů – zatímco Compaq více či méně stagnoval, Dell navýšil ve srovnání s loňskem svůj prodej více než o třetinu. Ještě hůře dopadli jiní, zejména pak společnost Hewlett-Packard, jejíž příjmy poklesly o 3,5 %, a v USA dokonce o plnou čtvrtinu.

Výhled přitom není nijak růžový – analytici předpokládají, že se americká krize postupně rozšíří i do jiných světových regionů. Aby toho nebylo málo, očekává se cenová válka mezi čtyřmi nejvýznamnějšími světovými výrobci, což s velkou pravděpodobností povede k postupnému zániku tzv. druholigových hráčů. Otázkou zůstává, jak se s touto situací vyrovnají místní assembleři a firmy typu Acer a Fujitsu Siemens, které mají potíže už dnes...

Dokonce i Microsoft připustil, že prodej PC nespĺňuje původní očekávání, a ústy svého finančního ředitele Johna Connorse prezentoval vlastní prognózu – letos zřejmě vzroste prodej PC v celosvětovém měřítku o méně než pět procent. Jak se však můžete dočíst výše, Microsoft není neutrálním analytikem a pokusí se pro oživení trhu udělat, co bude v jeho silách.

Souboj mezi Compaqem a Dellem se v prvním čtvrtletí přenesl na pole serverů. Nastala zajímavá situace – obě firmy si v tiskových zprávách nárokovaly první místo. Samozřejmě, obě měly pravdu, neboť Dell vyhrál v kategorii intelovských systémů na americkém trhu, zatímco Compaq si udržel prvenství v celosvětovém měřítku (navíc hovoří o kategorii „standardních“ serverů, takže si nejspíš započítává i unixové systémy).

Nechme oba rivaly při tradičním přetlačování a podívejme se na evropský trh. Zde prodej PC vzrostl o překvapivých sedm procent, zřejmě pod vlivem velkých zákazníků, kteří už konečně překonali rok 2000. V Evropě (stejně jako u nás) i nadále vede Compaq, své postavení na trhu si dokonce upevnil, a to na úkor společnosti Fujitsu Siemens, která se propadla až na čtvrté místo (za Dellem a HP). Tradiční evropské trhy vykázaly mírný nárůst. My musíme upozornit především na ruský trh, jenž oproti loňsku vzrostl o 36 % a začíná se pomalu přibližovat k číslům, která bychom u tak velké země předpokládali (v prvním čtvrtletí 412 000 počítačů).

A abychom Compaqu udělali alespoň v něčem radost, zmíníme se o evropském prodeji kapesních počítačů. V prvním čtvrtletí se prodej těchto „hraček“ oproti loňsku zvýšil řádově o několik stovek procent. Na prvním místě jsou i nadále

Firma	Cena akcií		Změna	
	2. 4.	11. 5.	Absolutní	Relativní
Xerox	6	10,14	4,14	69,00 %
Amazon	9,1	14,68	5,58	61,32 %
Symantec	41,125	65,78	24,655	59,95 %
Unisys	13,95	12,13	-1,82	-13,05 %
Transmeta	18	12,55	-5,45	-30,28 %
SGI	3,79	2,25	-1,54	-40,63 %

Xerox sice i nadále vykazuje provozní ztrátu a jeho obrat vytrvale klesá, přesto však byly výsledky prvního kvartálu pro analytiku příjemným překvapením. Vedení společnosti navíc slibuje ve druhém kvartále návrat k ziskovosti, a tak není téměř 70% nárůst ceny akcií žádným velkým překvapením. Tím je spíše druhé místo společnosti Amazon, zvláště v době, kdy internetové firmy nejsou příliš v kurzu. Také Amazon slibuje ziskové druhé pololetí, ale analytici přikládají větší význam podstatnému vylepšení hrubé marže v prvním kvartále. Když si k tomu přidáme páté místo firmy eBay (nárůst o 51 %) a šesté místo společnosti AOL Time Warner (39 %), snadno můžeme dojít k závěru, že investoři nalezi ztracenou důvěru k technologickým firmám. Jedna vlaštovka ale jaro nedělá, takže si raději počkejme na další měsíce.

Transmeta nefiguruje na americkém akciovém trhu příliš dlouho a zdá se, že v jejím případě budou začátky opravdu těžké. Firma je i nadále ztrátová, což je sice v začátcích vcelku obvyklé, ale investoři jsou dnes podstatně opatrnější než kdysi.

systémy Palm (41,3 % trhu), ale Compaq se svými systémy iPaq nastoupil skutečně razantně, takže dnes už si ukousl z celkového koláče 12 %. Zdá se, že padá další monopol... a poraženým není v této situaci nikdo jiný než Psion, který přitom této kategorii tak dlouho dominoval.

ZE SOUDNÍCH SÍNÍ

A v překvapeních budeme pokračovat v rámci tradiční soudní rubriky. Tentokrát pomineme jak anti-monopolní soud s Microsoftem, tak kauzu Napster (mimořádně obě firmy prý spolu v současné době jednají o možné spolupráci). Namísto toho se podíváme na jiný významný soudní proces, který na přelomu dubna a května rozhýbal nejen svět polovodičů: Společnost Rambus, která se dnes soudí skoro s každým kvůli patentům na paměťové technologie, utrpěla u soudu v americké Virginii těžký debakl.

Připomeňme si, že Rambus vlastní práva na paměti RDRAM, které dnes soutěží s pamětmi DDR SDRAM o pozici budoucího paměťového standardu. Technologie RDRAM si však nestojí příliš dobře, a tak Rambus vytyčil další zbraň – začal se hlásit o svá patentová práva i na technologii SDRAM. Řada firem (mj. Samsung, NEC a Toshiba) boj vzda-

V případě společností Unisys a SGI naproti tomu můžeme hovořit o skutečné krizi. Unisys přišel o významnou šanci, když společnosti Hewlett-Packard a Compaq odstoupily od redistribuce serverů ES7000 s architekturou CMP. (Kdysi nadějná architektura se nesetkala s valným úspěchem a např. HP v průběhu půlročního partnerství s Unisysem neprodal jediný systém.) Když už jsme u toho, Compaq i HP se také pohybují na samém dně tabulky a mezi ně a Unisys se vklínili pouze tchajwanské firmy Acer a VIA.

Situaci společnosti SGI pak nelze označit jinak než jako kritickou – SGI vykazuje dlouhodobě ztrátu, v současné době propouští 15 procent svých zaměstnanců a analytici vidí jen dvě východiska: prodej, nebo totální změnu strategie. O prodeji se spekuluje už několik měsíců, ale solventní kupec se zatím nenašel. Když k tomu připočteme nadcházející letní období, které bývá z hlediska prodeje spíše mrtvé, pak před SGI příliš růžová perspektiva neleží. Snad se společnost dostane do černých čísel alespoň na podzim.

la a začala platit firmě Rambus licenční poplatky. Jiné se však začaly bránit a šly až k soudu. Prvním kolem tohoto souboje byl právě soud se společností Infineon (někdejší odnoží německé společnosti Siemens). Výsledek tohoto procesu by měl být jakýmsi precedentem pro projednávání dalších případů, v nichž fungují mj. Micron a Hynix (křemíková divize korejského koncernu Hyundai).

Jádrem sporu jsou patenty přihlášené počátkem devadesátých let v rámci společného projektu JEDEC, jehož se firma Rambus také účastnila. Zatímco Rambus obvinil společnost Infineon z porušení celkem 54 patentů, Němci tvrdili, že všechny tyto patenty patří do společného portfolia projektu JEDEC, a naopak Rambus obvinil z toho, že si patenty JEDEC svévolně přivlastnil ve vlastní patentové přihlášce z roku 1997. Výsledek byl pro Rambus katastrofální – soud prohlásil, že patenty spadají pod projekt JEDEC, žalobu zamítl, a navíc firmu Rambus odsoudil k pokutě ve výši 3,5 milionu USD. Je pravda, že se Rambus odvolal, ale výsledek je nejistý; navíc brzy začne projednávání sporů s dalšími paměťovými firmami, a třebaže řada z nich proběhne u evropských soudů, kde se

Firma	Období	Obrat mil. USD	Změna oproti loňsku	Čistý zisk mil. USD	Změna oproti loňsku
3DLabs	01/01	25	+66 %	-1,6	-38 %
Acer	01/01	548	-37 %	19	-77 %
Alcatel	01/01	6632	+21 %	188	-27 %
Amazon	01/01	700	+22 %	-234	-24 %
AMD	01/01	1189	+9 %	125	-34 %
AOL TW	01/01	9100	+9 %	-1400	-7 %
APC	01/01	360	+16 %	27	-42 %
Apple	02/01	1430	-26 %	43	-82 %
ARM	01/01	46	+52 %	11	+16 %
Avaya	02/01	1852	-5 %	-64	-
BMC	04/01	423	-11 %	66	-47 %
Borland	01/01	52	+11 %	5,9	-
Cisco	03/01	4730	-4 %	-2690	-
Citrix	01/01	133	+8 %	29	-25 %
Compaq	01/01	9197	-3 %	78	-74 %
Compuware	04/01	514	-12 %	47	0
eBay	01/01	154	+79 %	21	+1072 %
EDS	01/01	4990	+9 %	446	+54 %
eMachines	01/01	136	-46 %	-31	+161 %
EMC	01/01	2340	+29 %	399	+20 %
Ericsson	01/01	5485	-5 %	-481	-
Flextronics	04/01	3110	+39 %	109	+50 %
Gateway	01/01	2030	-15 %	-503	-
CheckPoint	01/01	145	+85 %	84	+140 %
i2	01/01	357	+92 %	-774	-
IBM	01/01	21040	+9 %	1750	+15 %
Imation	01/01	300	-9 %	8,8	-47 %
Infomix	01/01	217	-14 %	14	-
Infineon	02/01	1488	+8 %	23	-84 %
Ingram Micro	01/01	7197	-8 %	26	-73 %
Intel	01/01	6680	-16 %	485	-82 %
Intergraph	01/01	144	-27 %	5,0	+387 %
Iomega	01/01	278	-19 %	9,8	-81 %
Juniper	01/01	332	+420 %	85	+713 %
KPNQwest	01/01	147	+107 %	-42	+68 %
Lexmark	01/01	999	+12 %	80	-1 %
Logitech	01/01	197	+12 %	14	+51 %
Lucent	02/01	5915	-17 %	-3688	-
Macromedia	04/01	89	+3 %	8,4	-50 %
Matsushita	FY2001	62365	+5 %	337	-58 %
Maxtor	01/01	631	-9 %	1,3	-95 %
Microsoft	03/01	6460	+14 %	2450	+2 %
Motorola	01/01	7800	-11 %	-206	-
NCR	01/01	1380	+10 %	11	+83 %
NEC	FY2001	44278	+8 %	466	+400 %
Net. Ass.	01/01	170	-21 %	-47	-
Nokia	01/01	7090	+22 %	1250	+6 %
Nortel	01/01	6180	-2 %	-385	-
Rambus	02/01	31	+98 %	8,2	-
Real Nw.	01/01	50	-6 %	-24	+30 %
RSA	01/01	73	+23 %	8,8	-64 %
Samsung	01/01	6540	-6 %	940	+7 %
SAP	01/01	1350	+29 %	104	+109 %
SCO	02/01	27	-25 %	-5,8	-71 %
SGI	03/01	510	-10 %	-141	+683 %
Siebel	01/01	589	+84 %	77	+118 %
SilverStream	01/01	23	+76 %	-19	+188 %
Sony	FY2001	59660	+9 %	137	-86 %
Sun	03/01	4095	+2 %	136	-73 %
Sybase	01/01	229	+1 %	15	+113 %
Symantec	04/01	251	+15 %	48	+11 %
TI	01/01	2530	-8 %	317	-17 %
Transmeta	01/01	19	-	-13	-
TSMC	01/01	1197	+40 %	255	-17 %
Unisys	01/01	1624	-3 %	69	-35 %
Veritas	01/01	387	+58 %	87	+67 %
W. Digital	03/01	533	+3 %	-3,0	-96 %
Xeikon	01/01	34	-17 %	-5,4	-52 %
Xerox	01/01	4156	-8 %	158	-
Yahoo	01/01	180	-22 %	7,6	-87 %

CESTA TAM A ZASE ZPÁTKY

Máme tady opět tradiční čtvrtletní smršť hospodářských výsledků. Tentokrát byla čísla očekávána s mimořádně velkým napětím – optimisté doufali v nějaký zvrat k lepšímu, zatímco pesimisté čekali na potvrzení všeobecné krize technologických firem. Nelze říci, že by některá z těchto stran nějak výrazně zvítězila – jak už to bývá, k velkým překvapením nedošlo, a i ta překvapení bývala jak příjemná, tak nepříjemná.

Seriál ekonomických výsledků technologických firem tradičně zahajuje každé čtvrtletí společnost Motorola. Letos to měla obzvláště těžké, neboť finanční trhy od začátku roku prožívaly značnou kocovinu způsobenou prasknutím „dot-comové“ bubliny a zrovna od ní se nějaké velké terno neočekávalo. Počátkem dubna dokonce spadly akcie Motoroly na nejnižší hodnotu za posledních osm let a začalo se hovořit o tom, že společnost má problémy s likviditou. Nakonec to sice nebylo tak vážné jako svého času u Xeroxu, ale začátek kvartální sklízně opravdu nebyl zrovna slibný – Motorola vykázala první provozní ztrátu za posledních 15 čtvrtletí a výhledy do následujícího období nejsou nejlepší. Začíná se vážně hovořit o tom, že by se společnost zbavila některých svých neperspektivních odnoží, zejména produkce mobilních telefonů (jak to dnes konekcionů dělá Ericsson).

Následné zprávy nebyly o moc lepší – ani Unisys a Yahoo se nemají příliš čím chlubit. V případě společnosti Yahoo se snad ještě dá hovořit o jisté úlevě, že výsledky nebyly vzhledem k současné atmosféře horší. Naopak Unisys má zřejmě krizi ještě před sebou, neboť jeho velká naděje („wintelovské mainframy“ ES7000) se příliš neprosazuje.

První dávku optimismu tedy obstarala až společnost IBM – její výsledky sice „pouze“ naplnily původní očekávání, ale v tehdejší atmosféře šlo o něco mimořádného. Když se konekcionů podíváte na dnešní tabulku důkladně, zjistíte, že ve své „váhové kategorii“ IBM skutečně září. Není tedy divu, že se investoři po zveřejnění výsledků IBM trochu probrali a začali se dívat na počítačové firmy s trochu větší důvěrou. Lou Gerstner se z pozice šéfa IBM pochopitelně nechal slyšet, že zvěsti o krizi počítačového průmyslu jsou přehnané, ale jeho „evangelickou misi“ trochu kalí nepotvrzené zprávy, podle nichž se má v nejbližších měsících odebrat na odpočinek. Že by přenechával méně sebevědomá prohlášení svému nástupci?

Ostře sledovaný souboj Intel versus AMD dopadl podle očekávání – AMD má sice za sebou zřejmě nejúspěšnější rok ve své historii, ale cenový souboj s Intelem končí prohrou obou stran (a snad i ziskem zákazníků). Ani výsledky Com-

→ paqu, jakkoli nepříznivé, nevyvolaly velké pozdvižení; dá se koneckonců předpokládat, že v oblasti výrobců PC bude ještě hůře. Microsoft pak tradičně dokázal vykázat nárůst obrátu i zisku, a to přes předchozí varovné prognózy (pokolikáté už?). Naopak u Sunu se tak prudký pokles zisků příliš nečekal.

Kde tedy hledat překvapení? Zřejmě právě u „dotcomových“ firem – Yahoo i přes pokles dokazuje, že z internetu se žít dá, a výsledky firmy eBay by dokonce mohly někoho zlákat k nové internetové euforii. Dále asi málokdo čekal tak slušnou bilanci u společnosti SAP. Ostatní dodavatelé „velkého“ softwaru (mj. Informix dnes zřejmě naposledy a Sybase) se také nemají za co stydět. Dokonce i Xeroxu se podařilo vykázat zisk a hrozba bankrotu se opět vzdálila.

Naopak kdysi investory tak oblíbený komunikační sektor na tom příliš dobře není. Lucent je pomalu ve stejné situaci jako kdysi Xerox, ani Nortel si nemůže moc vyskakovat, o Ericssonu nemluvě. Dnešní jarní číselnou sezonu navíc počátkem května uzavřela společnost Cisco, která vykázala zřejmě nejhorší hospodářské výsledky ve své historii. Ale to bylo téma na samostatný článek.

precedenty tolik neuznávají, situace není příznivá. Zvláště pak pro firmu, která dnes žije výhradně z licenčních poplatků a která na právníky dává nadpoloviční většinu svých příjmů. Pakliže od smluv odstoupí i Japonci, lze říci, že je osud Rambusu zpečetěn.

UTAHOVÁNÍ OPASKŮ

Takže si to shrňme: Cisco je ve ztrátě, Bill Gates (skoro) není nejbohatší, Compaq přestal být největším výrobcem PC a u amerického soudu zvítězil zdravý rozum. Celá devadesátá léta byla během jediného měsíce postavena na hlavu. Co ještě přijde?

Třeba to, že si lidé „u koryt“ dobrovolně začnou snižovat platy. Ne, nenarážím tím ani na české poslance, ani na Iva Lukačoviče ze Seznamu, který se vzdal výplaty dokonce formou tiskové zprávy. Myslím tím Johna Chamberse ze společnosti Cisco, který si svůj roční plat snížil z původních 323 000 USD na jediný dolar.

Je pravda, že v časové posloupnosti John Chambers našeho Lukačoviče předběhl. (Copak u nás se nikdy nevymyslí něco originálnějšího?) Musím však upozornit na celkové souvislosti: Chambers si snížil plat 25. dubna v situaci, kdy jeho firma propouštěla takřka deset tisíc zaměstnanců (ještě před dvěma

lety byly novinové stránky plné článků o tom, že největším problémem jeho firmy je to, jak sehnat dostatečně kvalifikované pracovníky) a kdy zinkasoval zhruba 1,2 mld. USD ve formě platu a prémie za rok 2000. Den předtím navíc světové agentury oznámily zatčení Roberta Gordona, někdejšího viceprezidenta společnosti Cisco, za finanční podvody. Problém je v tom, že zmíněné slůvko „někdejší“ se začalo používat právě v oněch dnech.

Ano, všude se zeštíhluje, některé firmy propouštějí, jiné alespoň vyhlašují povinné dovolené (mj. Sun, HP, Adobe), manažeři se vzdávají výplat... Co nás ještě může překvapit?

Gordon Moore, autor známého Moorova zákona, musel odstoupit ze správní rady společnosti Intel, poněvadž je už moc starý. Paradoxem je to, že právě Moore kdysi prosadil pravidlo, podle něžž musí členové správní rady Intelu po dosažení důchodového věku odejít.

Svět už prostě nikdy nebude takový, jaký býval ještě před rokem.

A mimochodem – IBM kupuje Informix (za miliardu dolarů, to je vcelku levné) a Ericsson a Sony slučují své divize mobilních telefonů. Ale to už dnes nikoho nepřekvapí...

Karel Stachovec | karel.stachovec@europe.com

NOVINKY V OBLASTI PROCESORŮ

XEON, P4, ATHLON 4 A C3



AMD má konečně i výkonné procesory pro mobilní počítače.

O novinky v oblasti procesorů nebyla v poslední době nouze. Intel zrychlil procesor Pentium 4 a má nový procesor Xeon. AMD se konečně pochlubilo s procesorem Athlon pro mobilní počítače a VIA Technology má procesor C3.

Intel Xeon je úplně nový procesor, který byl vyvíjen pod kódovým jménem Foster. Jde v podstatě o „xeonovou“ verzi procesoru Pentium 4, podobně jako je procesor Pentium III Xeon (představený v březnu roku 1999) založen na procesoru Pentium III. V názvu procesoru nyní chybí slovo Pentium, protože Intel už jméno Xeon považuje za dostatečně známé.

Protože je Intel Xeon založen na stejném jádře jako Pentium 4, má tedy i on novou architekturu NetBurst a podporuje tedy 144 nových instrukcí (SSE 2), má vyrovnávací paměť Execution Trace Cache a využívá 400MHz systémovou sběrnici s přenosovou rychlostí 3,2 GB/s. Hlavní rozdíl oproti procesoru Pentium 4 spočívá v podpoře víceprocesorových systémů. Xeony mohou být zatím v počítači dva (víceprocesorové systémy s Pentiem 4 nejsou).

Procesor Xeon vypadá i po fyzické stránce jinak – má mnohem více pinů než procesor Pentium 4, protože procesory vyžadují více komunikačních kanálů a to proto, že musí komunikovat i mezi sebou. Piny jsou skutečně hustě posázeny na spodní části

procesoru a je jich celkem 603! Ještě připomínka – Xeon už neváží půl kila jako jeho starší verze Pentium III Xeon, protože se opět vyrábí v patičkovém a nikoli slotovém provedení.

Maximální frekvence procesoru je zatím 1,7 GHz, ale k dispozici jsou i verze 1,4 a 1,5 GHz. Ve třetím čtvrtletí tohoto roku by měla frekvence vzrůst až na 2 GHz a následovat by měla i verze Intel Xeon MP s podporou více než dvouprocesorových konfigurací. Xeon se tedy brzy dostane i do serverů. Vyrábět by se měly i verze s větší vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Xeony se zatím vyrábějí 0,18mikronovou technologií a počítá se i s přechodem na 0,13mikronovou technologii (kódové jméno těchto procesorů je Prestonia).

Pro procesor Pentium Xeon zatím existuje pouze jedna čipová sada, konkrétně Intel 860 (kódové jméno Colusa), a zatím jsou podporovány maximálně dvouprocesorové konfigurace – proto je Xeon určen pro pracovní stanice. Čipová sada 860 podporuje sběrnici AGP 4X, paměti RDRAM do kapacity 4 GB, 64bitové a 66MHz PCI sloty.

Intelu se velmi dobře daří zvyšovat svůj podíl na poli pracovních stanic na úkor procesorů RISC. Tento podíl by měl navíc i podle odhadů firmy Dataquest nadále růst. Může za to samozřejmě více faktorů, a to především dostatečný výkon, dostatek aplikací (na Windows NT/2000 už byla portována většina typických aplikací pro pracovní stanice) a výrazně také cena.

PENTIUM 4 ZRYCHLUJE

Po 1,3-, 1,4- a 1,5GHz verzích Pentia 4 představil Intel 23. dubna i 1,7GHz verzi tohoto procesoru. Na tom by ani nebylo nic tak zajímavého – prostě tepe na frekvenci o několik stovek vyšší, ale mnohem zajímavější je současná cenová politika Intelu. Ten chce totiž dostat Pentium 4 skutečně mezi lidi

a ceny jsou opravdu zajímavé. Nová 1,7GHz verze stojí 352 dolarů, ale verze 1,3 GHz a 1,4 GHz stojí 193 dolarů (verze 1,4 GHz zlevnila z 375 dolarů!), tedy stejně jako 933MHz procesor Pentium III – Pentium III 1 GHz stojí dokonce více, a to 225 USD. Pentium III je tedy v některých případech dražší než Pentium 4. O výkonu procesoru Pentium 4 se hodně diskutovalo, ale se změnou ceny se poměr cena/výkon u Pentia 4 o mnoho zlepšil. Také ceny RDRAM paměti se postupně snižují.

Intel dělá pro atraktivnost procesoru Pentium 4, co se dá a pracuje na vyřešení všech problémů – tedy nepřesvědčivém výkonu, vysoké ceně a použití nepopulárních a drahých RDRAM pamětí. Problematický výkon byl vykompenzován zvýšením frekvence (navíc se objevuje stále více aplikací využívajících výhod procesoru Pentium 4, tedy především nových instrukcí), cena byla razantně snížena, a pokud se objeví i levnější základní desky podporující levnější paměti SDRAM a DDR SDRAM, nebude již asi potřeba dále s nákupem váhat.

Výrobci čipových sad, tedy SiS a Ali, už mají licenci na výrobu čipových sad pro procesory Pentium 4, které budou podporovat i paměti SDRAM a DDR SDRAM. Podporu těchto typů pamětí chystá i samotný Intel – jeho čipová sada se bude patrně jmenovat Intel 845 (kódové jméno Brookdale) a uvedena na trh by měla být ve třetím čtvrtletí tohoto roku. Připravuje se také Pentium 4 s novým jádrem, které by mělo být méně výrobně náročné.

ATHLON 4 DO NOTEBOOKŮ

Firma AMD má také novinku – procesor Athlon 4 pro mobilní počítače. Procesor nelze použít v deskách pro procesory Athlon, i když používá fyzicky stejný Slot A. Sběrnice totiž pracuje na nižším napětí. Podporuje zatím jen 200MHz systémovou sběrnici. Hlavním rozdílem oproti procesoru Athlon je nižší



Půlkilový procesor Pentium III Xeon (na obrázku) má svého nástupce – procesor Intel Xeon s frekvencí až 1,7 GHz.



spotřeba, podpora úsporné technologie PowerNow! a implementace dalších instrukcí (jmenují se 3DNow! Professional a je jich 52). Další novinkou je funkce „pre-fetch“ – procesor je schopen vybírat data

v předstihu z paměti před tím, než jsou skutečně potřeba, a může se tak urychlit jeho běh. Čtyřka má také o půl milionu tranzistorů více (celkem jich je 37,5 milionu) a je trochu větší (128 mm² místo 120 mm² u procesoru Athlon).

Podle AMD má při běhu typických aplikací procesor spotřebu 2 W a pracuje na napětí 1,2 až 1,4 V v závislosti na využití. Podporuje paměti DDR (například čipová sada ALI MAGiK 1).

Maximální frekvence procesoru Athlon 4 je zatím 1 GHz (minimálně 850 MHz), a AMD se tak dostalo na úroveň Intelu, který má 1GHz procesor Pentium III pro mobilní počítače. Pro levnější přenosné počítače je určen nový procesor Duron s frekvencí 800 nebo 850 MHz. Oba se vyrábějí 0,18mikronovou technologií. Cena 1GHz verze procesoru Athlon 4 je

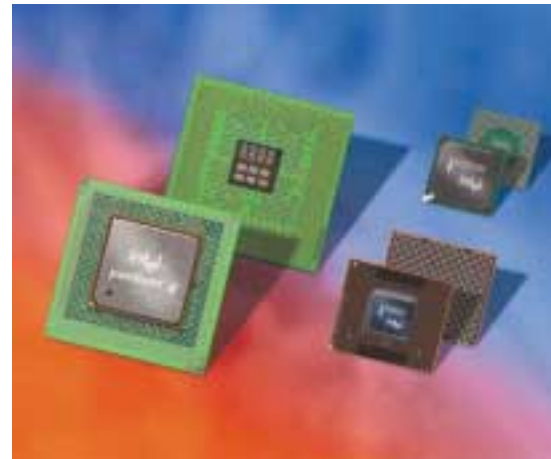
425 dolarů. Mobilní Duron 850 MHz stojí 197 dolarů. AMD se tedy může do Intelu pustit i na poli procesorů pro mobilní počítače, kde doposud Intel nebyl prakticky ohrožen.

VIA C3

Když už jsme u nových procesorů, musíme zmínit procesor C3 firmy VIA. Tento procesor byl i u nás oficiálně představen na tiskové konferenci. Pokud vám označení C3 nic neříká, je to kvůli tomu, že dříve se tento procesor jmenoval VIA Cyrix III (kódové jméno Samuel). Nový název je tedy C3 a podle představitelů firmy VIA se bude snáze pamatovat a zapadne do takových označení jako PIII, P4 nebo K7. Z původního Cyrixu tedy moc nezůstalo.

VIA C3 má podtitul Cool Processing, který má naznačovat nejen to, že je procesor „cool“, ale také to, že je relativně chladný a nevyžaduje tedy speciální chladič procesoru a v počítači může pracovat bez něj. Má totiž nízkou spotřebu energie a pouze 52 mm². To je samozřejmě pro uživatele výhodné. Frekvence procesoru je zatím maximálně 733 MHz.

Jak už jsme vás informovali, procesor VIA C3 je vyráběn 0,15mikronovou technologií, je určen pro základní desky s patičkou Socket 370, má 128KB pa-



Procesor Pentium 4 je nyní dostupný i ve verzi 1,7 GHz. Pomalejší verze byly výrazně zlevněny.

měť L1 cache a 64KB paměť L2 cache a podporuje 133MHz systémovou sběrnici. U nás ho budou distribuovat firmy ELAP, CHI a Levi International. V prodeji ale zatím není. Po procesoru C3 má přijít nový model, zatím označovaný Ezra. Ten se bude vyrábět 0,13mikronovou technologií. Frekvence tohoto procesoru by měla být až 1 GHz.

Pavel Trousil

LS levi systems

intuitive
MANUFACTURING SYSTEMS

Komplexní řešení veškerých potřeb výrobního podniku.

Umožňuje:

- snížení nákladů na celý výrobní proces
- zvýšení obrátu
- trvalou informovanost o průběhu výroby

Intuitive Manufacturing Systems - řešení, které vnese nové prvky do podnikání a řízení.

E-mail: info@levi-systems.com

www.levi-systems.com

LEVI Systems a.s.

Tuřanka 115, 627 32 Brno-Slatina, tel.: +420 - 5 - 48 18 31 11

Na Balkáně 812, 130 00 Praha 3, tel.: +420 - 2 - 684 53 87

Seifertova 33, 750 02 Přerov, tel.: +420 - 641 - 284 111



PANASONIC MV-MX5EG

PŘESNĚ DO RUKY

Panasonic je jedním z aktivních hráčů na poli digitálních technologií. Podívejme se na pár postřehů získaných během mé práce s kamerou, která používá jako jedna z prvních na trhu jeden milión pixelů na snímači CCD a obraz zaznamenává na kazetu miniDV a kartu standardu MultiMedia Card nebo také SD Card.

Byla to první věc, která mne napadla, když jsem kameru dostal zapůjčenou na test:

O co tady vlastně kráčí? Kamerou NV-MX5EG vplouvá Panasonic mezi přístroje, které mají rozlišení snímacího prvku jeden milion pixelů – můžete do něj vložit nejen kazetu formátu miniDV, ale také kartu formátu SD Card pro záznam statických snímků. Pokud vás však napadne, že i kamera miniDV může zaznamenat statický snímek na kazetu, máte pravdu – snímek ale musíte do počítače dostat pomocí propojovací šňůry standardu IEEE1394. V praxi to znamená, že i v počítači musíte mít něco, co tuhle činnost umožní: totiž odpovídající kartu IEEE1394. V případě SD karty je situace jednodušší. Na trhu najdete mnoho zařízení, která usnadní čtení jejího obsahu (čtečka ve formátu PC Card nebo v provedení 3,5" mechaniky; dostanou se už i stolní čtečky SD karet připojitelné přes USB).

Princip funkce kamery dovoluje snímat objekt před objektivem staticky – lze také přepsat vybraný obrázek z kamery (nebo naopak) nebo obrázek z SD karty použít jako pozadí pro sejmutou scénu nebo použít na něm nahranou hudbu. Rozlišení obrázků je 1200 × 900 nebo 640 × 480 bodů. Ke statickému snímání mám ale výtku. Ruku máte fixovanou v přídržném pásku přes hřbet ruky, takže jakmile uděláte pohyb ukazovákem pro sejmutí obrázku, pohyb kloubu se přes pásek přenesou a kamera se vám hne – a obrázek se rozmaže. Trvalo mi to, než jsem vzal tuhle nezbednost v potaz a začal s ní při expozici statických snímků počítat.

Kameře vytknu ještě věc, na kterou se sice dá zvyknout, ale není příjemná: je to vyjímání a vkládání kazety. Ovládací posuvník otvírání kazetového prostoru je umístěn pod páskem na držení kamery a ne vždy fungoval ihned.

Někdy ho bylo třeba držet déle, než kamera zareagovala a otevřela prostor pro kazetu. Víko kazetového prostoru se otevře a opře se o fixační pásek na držení kamery, což trochu znepříjemňuje manipulaci s kazetou. Vadilo mi, že krytku objektivu nelze nikam „připnout“, takže ve větru vlaje a klepe do pouzdra, což mikrofony zaznamenají. Šňůrka vedoucí od krytky objektivu je přivázána na fixační pásek a brání snadnému odklopení krytu konektorů. Tohle jsou věci, které kameře mohou vytknout, pokud vynechám existenci „jen“ elektronického stabilizátoru obrazu.

No, a teď už jen chvála. Kamera má vynikající optiku umožňující snímat osvětlené scény od jednoho luxu, umí zaznamenat 50 plných snímků za sekundu, výborně se ovládá. Všechny důležité prvky jsou v dosahu vašich prstů. Design a povrchové provedení kamery je zajímavé a funkční. Dobrá je existence konektoru IEEE1394, který je snadno přístupný, ale jednosměrný (nahrávat tedy nemůžete, to umí jen dražší model NV-MX7EG).

Nastavování parametrů snímání můžete přenechat automatické nebo můžete experimentovat sami. Ve druhém případě máte obrovské možnosti výběru nastavení časů, clony a třeba i ručního zaostření. Většina prvků se nastavuje stiskem tlačítka menu na levé straně kamery a poté otáčením zamačkávacího kolečka, kterým vyberete volbu a stlačením volbu potvrdíte. Je to tak snadné, že to musí zvládnout i děd, jedoucím autobusem na výlet do Říma. K pozorování jeví před vaším objektivem slouží optický hledáček s korekcí oční vady nebo výklopný 4" LCD panel, jehož barevné podání musím chtít nechtět opět pochválit. Ovládací prvky pro přehrávání jsou logické a snadno dostupné. Dodaná baterie zvládla nahrát i s odklopeným

otočným LCD displejem (vyšší spotřeba než při použití hledáčku) 60minutovou kazetu.

A ještě něco – po přepisu na hi-fi videomagneton byly barvy velmi blízké skutečnosti, barevný posun některé části spektra si však nedovolím pro nedostupnost odpovídajících měřicích přístrojů hodnotit. Kamera umí zaznamenat i široký formát 16 : 9, spoustu věcí můžete ovlivňovat prostřednictvím dodaného dálkového ovládání, k dispozici máte výběr digitálních efektů.

Jen pro zlehčení tématu hodnotím i existenci tlačítka Reset, které uvítají pro zvýšení jistoty všichni uživatelé Windows, že?

Závěrem: Velmi dobrý počín pro ty, kteří nechtějí tahat na cesty současně digitální přístroj pro tvorbu fotografií a kameru. Někde jsem slyšel, že kamera je jednou z nejhorších investic vůbec, když spočítáme, jak často nahráváme a kolik času na kazetu nahrajeme v poměru k pořizovací ceně a k naší vrozené lenosti, kdy nejsme schopni mnohdy dlouhé měsíce přehrát třeba záběry z dovolené... Existence vestavěného digitálního foťáku však investici do kamery zefektivňuje a rozlišení postačí na většinu snímků typu „máma v Americe stojí u kaktusu“. Garantuji vám však, že ostny na kaktusu nebo mámin nový uhrák budou na obrázku vidět...

Milan Loucký

PANASONIC MV-MX5EG

Digitální kamera formátu miniDV s možností zaznamenání statických obrázků i na SD kartu.

Výrobce/poskytl ▶ Panasonic.

Cena ▶ 74 994 Kč včetně DPH.

Tato strana je záměrně prázdná.



TESTY GEFORCE3 A KYRO II

SPLAŠENÉ PIXELY

Těžko byste hledali jinou počítačovou oblast, která prodělala tolik inovací a takový výkonnostní vzestup, jako jsou grafické procesory. Chip se podrobněji podíval na výkon karet s novými čipy, aby ho porovnal s výkonem starších čipů.

Jaro nám přineslo dvě grafické novinky. První z nich je další z řady grafických procesorů od firmy NVIDIA – GeForce3. Druhou novinkou je Kyro II od společnosti STMicroelectronics. Zatímco procesor Kyro II je od začátku koncipován jako čip pro levnější karty s SDRAM pamětí, GeForce3 nemůže mít jiný cíl než grafický výkonnostní trůn.

Nemohli jsme pochopitelně zůstat stranou nastalé všeobecné testovací horečky, a tak jsme přijali nabídku firmy Hercules na otestování prvních vzorků grafických karet 3D Prophet 4500 (Kyro II) a 3D Prophet III (GeForce3). Nové karty jsme

srovnali s předchozími modely GeForce, do testu jsme rovněž přizvali dvě karty s čipem Radeon od ATI. Hlavním konkurentem GeForce3 je pochopitelně GeForce2 Ultra, Kyro II si to zase rozděl s o něco dražší GeForce2 GTS a naopak levnější GeForce2 MX.

K testování nakonec posloužily tři programy: 3DMark2001, TreeMark zaměřený na akceleraci T&L a chybět nemohl ani osvědčený Quake3 Arena.

Veškeré testy jsme prováděli na dvou výkonnostně odlišných počítačích. Slabší z nich měl procesor Intel Celeron 633 MHz na základní des-

ce MicroStar 815E Pro s čipovou sadou Intel 815E, paměť byla typu SDRAM PC133, kapacita 128 MB. Druhá, o poznání výkonnější sestava byla vybavena procesorem AMD Athlon 1 GHz a pamětí DDR SDRAM PC2100 (také 128 MB). To vše pracovalo v základní desce Gigabyte GA-7DX s north bridgem AMD-761. Cílem testování bylo nejen srovnat čipy mezi sebou, ale také zjistit, do jaké míry ovlivňuje výběr grafické karty celkový grafický výkon počítače a jak velká investice se vyplatí při upgradu grafického subsystému staršího počítače.

Než se ale podíváme na výsledky našich testů, řekneme si něco málo o nových čipech.

GeForce3

Jakkoliv by se mohlo zdát, že GeForce3 přišlo relativně potichu, přináší řadu změn nejen evolučních, tedy těch, které byly očekávány, ale i novinky, jež možná dnes ještě nejsme schopni zcela přiměřeně docenit, ale které se přitom mohou v budoucnu ukázat jako více než opodstatněné.

„Tak jak bychom dosáhli vyššího výkonu? No, přidáme pár desítek milionů tranzistorů, a uvidíme.“ Tak takto asi inženýři firmy NVIDIA neuva- →



→ žovali, pravdou však zůstává, že čip GeForce3 obsahuje 57 milionů tranzistorů, přičemž je vyroben 0,15mikronovou technologií. Frekvence čipu byla stanovena na 200 MHz, což se jeví jako poměrně málo. Je ale nasnadě, že NVIDIA brzy uvede na trh výkonnější verzi GeForce3 (Ultra, Quadro3 ?), která bude pozicována o trochu výše.

Předpokládá se použití paměti DDR SDRAM taktovaných na 230 MHz, tedy stejně výkonných jako v případě GeForce2 Ultra. Zde je tedy stále to pověstné úzké hrdlo brzdící výkonný čip při vyšších rozlišeních, barevných hloubkách a při složitějším texturování. Rychlé paměti jsou ale i tak velmi drahé a do značné míry určují cenu karty. Společnost ATI se snažila vyřešit tento problém technologií HyperZ, a také se jí to do značné míry podařilo. Bylo jasné, že s něčím podobným musí přijít i NVIDIA. To „něco“ se jmenuje **Light-speed Memory Architecture** a jedná se o soubor několika funkcí pro zefektivnění přenosu dat po paměťové sběrnici a/nebo pro zabránění zbytečných přenosů.

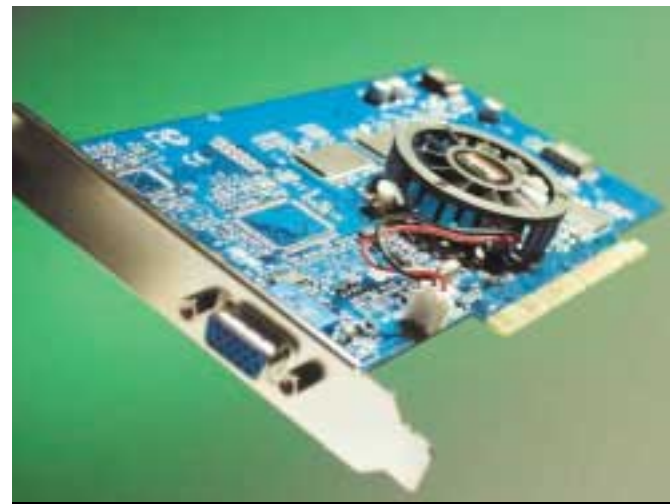
První problém, na který se bylo třeba zaměřit, spočívá v tom, že řadič paměti DDR SDRAM může přenášet data pouze v 256bitových dávkách. *Crossbar Memory Controller* se skládá ze čtyř řadičů, z nichž každý přistupuje k paměti samostatně. Tím je přenos malých objemů dat mnohem efektivnější. Druhé vylepšení spočívá v úspoře přístupů. Zjednodušeně řečeno, jde o to, že objekty na scéně se skládají z trojúhelníků, které se pochopitelně překrývají. GeForce2 vyrenderuje kompletně každý pixel pro každý trojúhelník a údaj o hloubce pixelu ve scéně pošle do z-bufferu, kde dochází k vyhodnocení, zda tento pixel překrývá původně renderovaný nebo zda pro tuto

pozici ještě žádný pixel renderován nebyl. V kladném případě dojde k uložení barevné hodnoty pixelu do framebufferu. V záporném případě byl pixel renderován zbytečně. Stává se velmi často, že je renderován a texturován pixel, u kterého je již zřejmé, že vidět nebude. Technologie *Z-Occlusion Culling* použitá u GeForce3 pracuje tak, že ihned po rasterizaci (rozlišení trojúhelníků na pixely) se jednotka z-occlusion culling pokouší určit, zda bude pixel viditelný. V případě, že se jí podaří zjistit, že tomu tak není, je zkoumaný pixel vyřazen z renderovacího procesu, čímž je ušetřen přístup do framebufferu po ukončení renderování tohoto „neviditelného“ pixelu. Tato vlastnost dokáže ušetřit překvapivě hodně výkonu paměťového rozhraní.

Další snížení objemu dat přenášených po paměťové sběrnici přináší *Lossless Z Compression*, tedy bezztrátová komprese z-bufferu. Bylo by neefektivní přenášet při renderování každého pixelu celý z-buffer, na druhou stranu jeden číselný údaj nelze dostatečně zkomprimovat. Jsou tedy přenášeny 64bytové bloky; přenesený blok je pak dočasně uložen ve speciální vyrovnávací paměti přímo na čipu, kde je k dispozici pro další dotazy renderovací jednotky. Vyrovnávací paměť z-bufferu je na čipu proto, že když se něco ze z-bufferu čte, je to velmi blízko toho, co bylo čteno posledně.

Dlužno poznamenat, že Z-Occlusion Culling i Lossless Z Compression jsou obdobou funkcí Hierarchical Z a Z-Compression, spadajících pod technologii firmy ATI HyperZ, použitou u grafického procesoru Radeon.

Dostí podstatná se může pro budoucnost ukázat technologie **infiniteFX Engine**. Ta se skládá ze dvou základních složek – *Vertex shader* a *Pixel shader*. Vertex shader nabízí programátorům možnost, aby sami naprogramovali efekty (deformace objektů, keyframe interpolace, morphing, efekty mlhy nebo čočky apod.),



Hercules 3D Prophet 4500 – zatím jediná vyráběná karta s čipem Kyro II.

a nemuseli tak vybírat z omezené nabídky efektů aplikačního rozhraní ani nemuseli plýtvat časem CPU. Možnosti infiniteFX ale nejsou neomezené. Program může mít maximálně 128 instrukcí, dovoleny nejsou navíc žádné smyčky ani cykly, program je vykonáván instrukci po instrukci. Podobným způsobem jako Vertex shader pracuje i programovatelný Pixel shader. Ten zase dovoluje ovlivňovat povrchy objektů a jejich nasvětlování. Jeho omezení jsou ale větší: program pro Pixel shader může obsahovat maximálně 12 instrukcí.

Hodně se mluví také o metodě celobrazovkového antialiasingu Quincunx, který poskytuje sice nižší kvalitu vyrenderované scény než čtyřbodové prokládání, ale pokles framerate není tak výrazný. Hráče milující kvalitní grafiku ale musíme upozornit, že pokles framerate je stále více jak třínásobný.

GeForce3 je skutečně zajímavý a vcelku i inovativní produkt. Naneštěstí není cenou určen pro širokou zákaznickou obec (zatím). Sympatické je, že NVIDIA pomalinku ustupuje od teorie „dobrá věc se podařila, hrubá síla zvítězila“.

Kyro II

Čip Kyro II od STMicroelectronics používá tzv. Tile Based Rendering. Při tomto způsobu renderování je scéna rozložena na tzv. dlaždice (tile). Pro každou dlaždicí je pak pixel po pixelu spočítáno, co všechno bude nakonec viditelné. Teprve potom probíhá texturování, pochopitelně pouze viditelných pixelů. Tím dochází k výrazně nižšímu →



Hercules 3D Prophet III – nádherná modrá karta s výkonným čipem GeForce3.

	Frekvence čipu [MHz]	Frekvence paměti [MHz]	Paměť
GeForce2 MX 400	200	166	64/128bit SDR nebo 64bit DDR
GeForce2 MX	175	166	64/128bit SDR nebo 64bit DDR
GeForce2 MX 200	175	166	64bit SDR

→ zatížení sběrnice mezi grafickým čipem a pamětí.

Interně je obraz počítán v 32b barvách, ale externí frame buffer je pouze 16b, jedná se tedy o podobné řešení, jaké používala 3dfx s čipem VSA-100 – opět se snižují nároky na propustnost paměťové sběrnice a kvalita obrazu je přitom velmi blízká plnému 32b renderování.

Kyro II není vybaveno hardwarovou akcelerací transformace geometrie a osvětlování. U aplikací, které tuto funkci grafického čipu dokážou dobře využít, to může být velká nevýhoda, zvláště pak na pomalejších počítačích.

TESTY

Připravili jsme pro vás několik grafů, na kterých názorně můžete vidět výkonnostní rozdíly mezi jednotlivými kartami i vliv výkonu počítače na tu kterou kartu.

Treemark, měřící výkonnost čipu při akceleraci T&L, ukázal hned několik zajímavých věcí. Předně je vidět, že GeForce3 je jen o málo rychlejší než čip GeForce2 na stejné frekvenci. GeForce2 Ultra pak dominuje.

Předpokládat se dal propad čipu Kyro II a tyto předpoklady se bezesbýtku naplnily, ale znovu

opakují, že v reálných aplikacích není hardwarové T&L ani zdaleka tak využíváno jako v testu TreeMark. Třetí, co TreeMark ukázal, je slabší výkon Radeonu ve srovnání s GeForce2.

Zcela nový 3DMark2001 dokáže velmi dobře využívat vlastností GeForce3, pracuje totiž s DirectX 8.0, nejnovější verzí tohoto aplikačního rozhraní. GeForce3 je tedy jasně nejlepší tímto testem. Zajímavé je, že Radeon se v truecolor plně vyrovná GeForce2, především na rychlejších počítačích, což má na svědomí hlavně technologie HyperZ čipu Radeon. Na výkonnějším počítači ještě →

	GeForce3	GeForce2 Ultra	GeForce2 GTS	GeForce2 MX	GeForce DDR
Frekvence čipu [MHz]	200	250	200	175	120
Typ paměti	DDD SDRAM	DDR SDRAM	DDR SGRAM	SDRAM	DDR SGRAM
Frekvence přenosu dat přes paměťové rozhraní [MHz]	2 × 230	2 × 230	2 × 166	166	2 × 150
Výrobní proces [µm]	0,15	0,18	0,18	0,18	0,22
Obvyklá cena karty se stejným čipem bez zvláštního vybavení (bez DPH) [Kč]	od 16 000	od 13 500	7500–8500	3000–4500	prodej ukončen
Karta použita při testování					
Výrobce	Hercules	Creative Labs	ASUS	Abit	ASUS
Model	3D Prophet III	3D Blaster GeForce2 Ultra	AGP-V7700 Pure	Siluro GF2 MX	AGP-V6800 Deluxe
Poskytl	Hercules	Actebis	AT Computers	Abit	ASUS
Velikost paměti [MB]	64	64	32	32	32
Cena bez DPH [Kč]	16 385	prodej ukončen	8400	cca 4500	prodej ukončen
Athlon 1 GHz					
Quake3 Arena [fps]					
800 × 600, 16b	162,7	169,7	166,2	129,8	128,8
960 × 720, 16b	157,6	166,0	152,6	96,4	97,7
1024 × 768, 16b	152,9	161,3	143,8	85,9	87,2
1152 × 864, 16b	142,1	150,7	122,7	69,3	70,2
1280 × 1204, 16b	122,7	129,6	95,9	53,6	54,2
800 × 600, 32b	161,2	160,9	134,7	86,0	86,3
960 × 720, 32b	148,8	136,7	100,5	61,8	61,8
1024 × 768, 32b	140,6	124,1	89,4	54,8	55,2
1152 × 864, 32b	120,6	101,5	72,0	45,0	41,3
1280 × 1204, 32b	96,5	78,9	55,1	33,0	31,2
3DMark2001, 1024 × 768 bodů					
Score 16bit [body]	4967	4002	3662	2815	2623
Score 32bit [body]	4878	3648	2869	2055	2180
Fillrate (single-texturing) [Mpixelů/s]	536,1	368,7	257,9	186,2	230,9
Fillrate (multi-texturing) [Mpixelů/s]	1193,1	686,8	477,2	327,1	410,5
High polygon count (1 light) [Mtrojúhelníků/s]	16,0	19,6	15,4	12,8	8,0
TreeMark [fps]					
Složitá scéna	21,55	25,54	20,10	16,52	12,70
Jednoduchá scéna	81,96	90,17	67,66	47,66	49,75
Celeron 663 MHz					
Quake3 Arena [fps]					
800 × 600, 16b	80,9	86,3	86,0	82,3	85,7
960 × 720, 16b	80,5	85,1	85,1	77,8	82,0
1024 × 768, 16b	79,9	85,0	84,4	74,7	78,3
1152 × 864, 16b	78,6	83,7	82,9	66,3	68,8
1280 × 1204, 16b	77,8	83,1	78,4	53,2	54,2
800 × 600, 32b	80,5	85,4	85,4	76,3	76,2
960 × 720, 32b	80,2	84,2	80,7	61,0	60,8
1024 × 768, 32b	79,6	83,5	78,2	54,4	54,7
1152 × 864, 32b	78,7	80,6	69,5	43,3	40,5
1280 × 1204, 32b	75,8	73,4	54,8	32,9	30,8
3DMark2001, 1024 × 768 bodů					
Score 16bit [body]	3095	1942	1931	1641	1803
Score 32bit [body]	3019	1901	1775	1569	1625
Fillrate (single-texturing) [Mpixelů/s]	586,3	368,7	257,9	186,2	239,1
Fillrate (multi-texturing) [Mpixelů/s]	1319,4	686,5	477,1	327,1	432,2
High polygon count (1 light) [Mtrojúhelníků/s]	16,0	19,6	15,4	12,7	8,7
TreeMark [fps]					
Složitá scéna	20,81	23,67	20,07	16,47	12,52
Jednoduchá scéna	72,83	79,87	67,70	47,53	47,15

→ v 3DMark2001 Kyro II stačí ostatním, na pomalejších se ovšem projeví náročnost tohoto testu na T&L akceleraci čipu, kterou v případě čipu Kyro II musí zastávat CPU.

Podíváme-li se na přímé srovnání GeForce3 s GeForce2 Ultra, vidíme, že čip GeForce2 Ultra je díky své frekvenci rychlejší, nicméně s rostoucím rozlišením a barevnou hloubkou GeForce3 překonává Ultru. Je zřejmé, že GeForce3 těží z vylepšené práce s grafickou pamětí. Budou-li navíc programátoři jednoho dne využívat možností GeForce3, opět ji to posune dále před GeForce2 a ostatní současné grafické procesory. Cenový rozdíl mezi kartami s těmito grafickými procesory není příliš dramatický, a tak si myslíme, že pokud potřebujete takovýto grafický výkon, pak z dlouhodobého hlediska je rozumnější investice do GeForce3. →

Kyro II	Radeon SDR	Radeon DDR
175	166	183
SDRAM	SDRAM	DDR SDRAM
175	166	2 x 183
0,18	0,18	0,18
-	cca 4400	32MB verze cca 6500
Hercules	ATI Technologies	ATI Technologies
3D Prophet 4500	Radeon SDR	Radeon DDR VIVO
Hercules	100MEGA Brno	100MEGA Brno
64	32	64
5320	4393	8061
138,7	103,3	125,4
-	-	-
106,2	68,8	86,1
85,7	56,0	69,9
65,9	44,0	54,5
121,5	71,5	99,9
-	-	-
84,6	47,1	68,1
67,5	38,4	56,7
51,9	30,2	45,6
2076	2600	2909
2070	2300	2806
348,3	204,3	268,2
433,2	480,6	751,3
5,0	4,1	4,7
2,44	12,24	13,87
11,41	38,82	45,52
72,3	76,4	80,1
-	-	-
70,4	63,9	72,0
66,9	55,0	64,2
59,9	43,8	53,7
70,2	62,2	78,1
-	-	-
65,2	45,4	65,5
59,5	37,2	56,2
50,5	29,1	45,5
926	1530	1621
928	1407	1601
348,4	210,4	268,3
343,3	500,3	751,6
3,1	4,0	4,6
1,02	11,49	11,51
4,88	38,01	40,19



business partner



SERVICE POINT

SERVISNÍ MÍSTO HP



BARBONE

Počítače BARBONE

- změny dle Vašich požadavků
- záruka 2+2 roky
- doprava po celé ČR zdarma
- software v hodnotě několika tisíc zdarma
- přístup na Internet zdarma
- podpora po celou dobu životnosti sestavy
- prodej i na splátky

BARBONE WORK III

Intel Celeron 433MHz
ATI XPert98 Pro 3D 8MB
Sound 3D int.
HD 10GB ATA 100
RAM 64MB TRANSCEND
CD ROM 48x, FD 3.5"
Modem, myš, klávesnice
Monitor 15"

cena od **21.699,-**

BARBONE 3000

AMD Duron 750MHz
ATI XPert2000 16MB
SoundSystem 3D
HD 20GB ATA 100
RAM 64MB TRANSCEND
CD ROM 48x, FD 3.5"
Klávesnice, myš, monitor 15"

cena od **22.599,-**

Software zdarma:

- LingealLexicon 2000
- Ekonom
- Juridix III
- AVG 6.0
- RedHat Linux 7.0
- PC SUITE 2000
- CD Barbone
- CD Internet zdarma



BARBONE POWER II

Intel Celeron 733MHz
ATI XPert2000 Pro 32MB
Sound VIA int.
HD 20GB ATA 100
RAM 128MB TRANSCEND
CD ROM 52x, FD 3.5"
Modem, klávesnice, myš
Monitor 15"

cena od **26.099,-**

BARBONE TOP

AMD Thunderbird 1100MHz
MSI GeForce 2MX 32MB
Sound 3D int.
HD 30GB ATA 100
DDR 128MB TRANSCEND
CD ROM 52x, FD 3.5"
Klávesnice, myš
Monitor 15"

cena od **32.999,-**

uvedené ceny jsou bez DPH

On-line Internetový obchod s více než 10.000 položkami skladem na

www.tsbohemia.cz

T.S. BOHEMIA
výpočetní technika

Jiráskova 13, 772 00 Olomouc, tel: 068/5157440-4
Dukelská 102, 614 00 Brno, tel: 05/45211149

→ Kyro II v souboji s GeForce2 MX obstálo velmi dobře, a to i na pomalejších ze dvou testovacích počítačů. Dobré výsledky má Kyro II hlavně v 32bitové barevné hloubce. Nesmíme ale zapomínat, že Kyro II pracuje pouze s 16b frame bufferem, ovšem rozdíl v kvalitě obrazu jsou oproti GeForce2 MX minimální, ve většině případů v podstatě nepostřehnutelné. Poměrem cena/výkon jsou GeForce2 MX, GeForce2 GTS, Kyro II a konečnců i obě verze Radeonu přibližně na stejné úrovni. Záleží tedy spíše na požadavcích a finančních možnostech kupujícího (a pochopitelně i na jeho sympatiích). Je však třeba vzít v úvahu, že čip Kyro II je vhodný spíše na hry a video, GeForce2 i Radeon lze s menší či větší mírou úspěchu použít i v profesionálních aplikacích.

NA CO SE MŮŽEME TĚŠIT

Nikdo z výrobců čipů si nemůže dovolit odpočinek. Velice aktivní je stále NVIDIA. Velmi brzy lze předpokládat uvedení výkonnějších verzí GeForce3, už proto, že se slyší něco o brzkém ukončení výroby GeForce2 Ultra a Quadro2. V době expedice tohoto vydání Chipu by v obchodech měly být grafické karty s čipy GeForce2 MX 200 a MX 400. Čip MX 200 by měl být pomalejší než stávající MX a měl by být nejlevnější

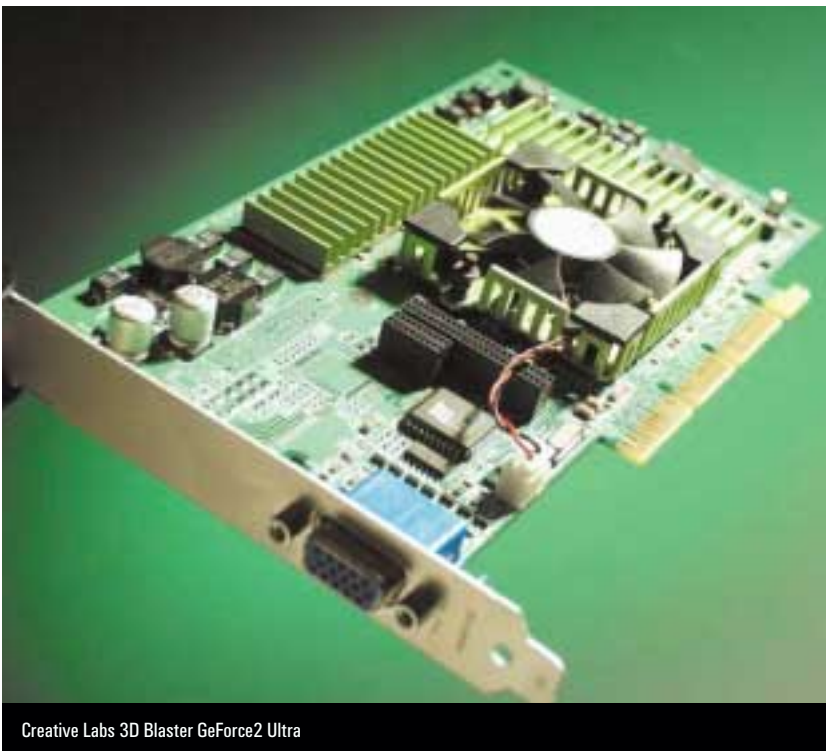
vyráběným grafickým čipem firmy NVIDIA; nemá již smysl nadále vyrábět čipy řady TNT2. Čip MX 400 by měl naopak překonat MX (má vyšší frekvenci). Bohužel v době testu ještě nebyly verze MX 200 a MX 400 k dispozici.

Řeči kolují o brzkém uvedení GeForce3 MX, ale to jsou zatím stále jen spekulace. Jisté ale je, že NVIDIA již horečně pracuje na GeForce4, uvedení by měla stihnout ještě do konce roku.

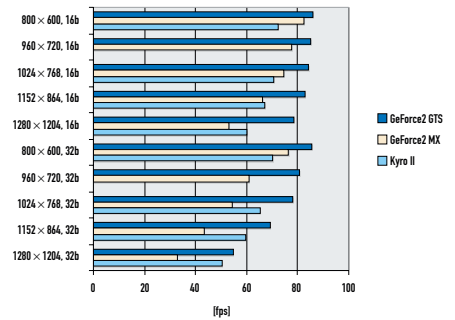
Během pár měsíců je očekáván příchod čipu Radeon 2 od ATI, který by měl být příjmovou konkurencí pro GeForce3. Prosakují také informace od Matroxu. Tato firma údajně již brzy představí velmi výkonný grafický procesor. Jenomže například G800 již byl slibován v době příchodu první verze GeForce, a kde je teď po něm památky...

V STMicroelectronics udělali za poměrně krátkou dobu velice slušný pokrok (mám na mysli rozdíl mezi čipy Kyro a Kyro II). Pokud budou postupovat takto rychle i nadále, kdo ví, čeho zajímavého se dočkáme. Zatím karty s čipem Kyro II vyrábí jen Hercules (má vždy tříměsíční exkluzivitu na nové čipy STMicroelectronics), ovšem lze předpokládat, že čipu Kyro II se ujmou i další výrobci.

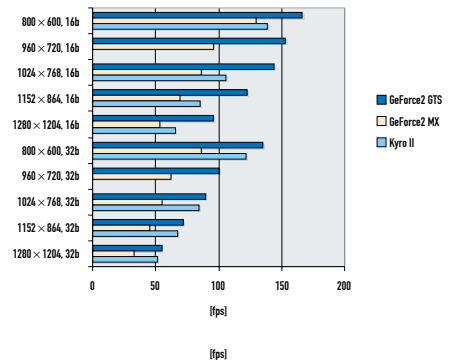
Jaroslav Smíšek



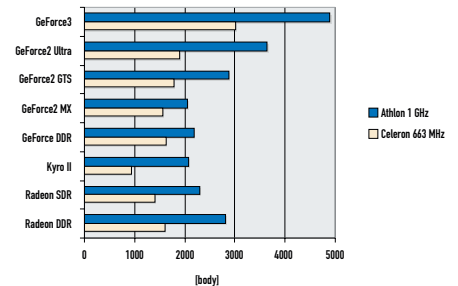
Quake3 Arena, Celeron 663 MHz



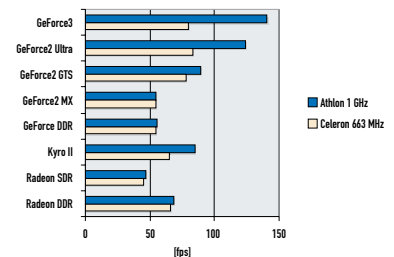
Quake3 Arena, Athlon 1 GHz



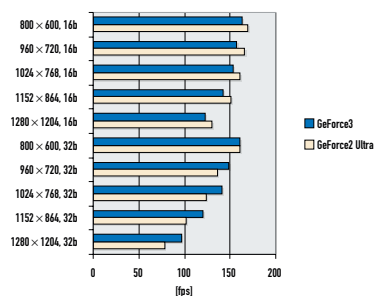
3DMark2001 – Score 1024 × 768 bodů, 32b



Quake3 Arena, 1024 × 768 bodů, 32b



Quake3 Arena, Athlon 1 GHz



Tato strana je záměrně prázdná.

TEST 18 MECHANIK DVD-ROM

DV MÍSTO C

Asi nastal ten správný čas na to, pořídit si mechaniku DVD-ROM nebo nejméně na to, abyste při koupi nového počítače popřemýšleli, zda nebude lepší než mechanika CD-ROM. Pokud o ní uvažujete, bude se vám tento test určitě hodit.

Mechaniky DVD-ROM se prodávají již dlouho (zhruba od roku 1996), ale až v poslední době zájem o ně roste. Může za to širší nabídka titulů a především příznivá cena. V posledním testu mechanik DVD-ROM (Chip 1/2000) se jejich cena pohybovala kolem 4000 Kč bez DPH. Dnes již koupíte mechaniku DVD-ROM za cenu jen o něco vyšší než 2000 Kč, což už je cena jen o cca 500 Kč vyšší než cena, za jakou se běžně prodávají mechaniky CD-ROM. A to už je pádný argument pro DVD.

Nabídka na našem trhu je opravdu široká, a možná dokonce širší než nabídka mechanik CD-ROM. Některé firmy je totiž přestaly vyrábět a věnují se jen technologii DVD. V našem testu jsme tedy celkem roztočili disky v 18 mechanikách, takže máte skutečně z čeho vybírat.

Velmi populární jsou nyní mechaniky CD-RW a i do nich se technologie DVD dostává. Dodávají se totiž tzv. combo mechaniky, tedy mechaniky

kombinované, které čtou CD i DVD a umožňují zápis disků CD-R a přepis disků CD-RW. Těm se ale budeme věnovat někdy jindy.

RYCHLOSTI

O výhodách DVD a obecně o technologii DVD jste si mohli přečíst v minulém čísle. Kdo by chtěl proniknout do této oblasti podrobně, může si zakoupit náš nový Chip Speciál, který je celý tomuto tématu věnován. Jen bych připomenul, že mechaniky DVD-ROM jsou schopny číst i disky CD, a tak se většinou označují dvěma hodnotami (například 12×/40×). První udává rychlost při čtení disků DVD (násobek oproti první mechanice DVD s rychlostí 1350 KB/s) a druhý rychlost při čtení disků CD-ROM (násobek oproti jednorychlostní mechanice s přenosovou rychlostí 150 KB/s). Mechaniky DVD-ROM jsou tedy při čtení disků CD-ROM o něco pomalejší, protože nyní se větší-

nou prodávají 50rychlostní mechaniky CD-ROM. Dnes jsou nejčastěji v prodeji mechaniky 12×/40×, popřípadě 16×/48×. Jde o maximální hodnoty přenosové rychlosti, kterých se dosahuje jen na okraji disku. Mechaniky používají technologii CAV (Constant Angular Velocity), a disk se tedy otáčí stejnou rychlostí – protože jsou data uložena ve spirále, nejrychleji se čtou právě na okraji. Maximální přenosová rychlost mechaniky označená 16×/48× při čtení disků DVD je tedy až 21,6 MB/s a při čtení disků CD až 7,2 MB/s.

Disk se pak v mechanice otáčí rychlostí až 9200 otáček za minutu. Disky jsou ale často dvouvrstvé a řada mechanik při jejich čtení rychlost otáček snižuje (například na 6300 ot./min), a tím se snižuje i přenosová rychlost (například z 16× na 10×). Jak jsme zjistili, zpomaluje řada mechanik i při čtení jednovrstvých disků DVD a maximální hodnoty dosahují jen zřídka. →

→ JAK JSME TESTOVALI

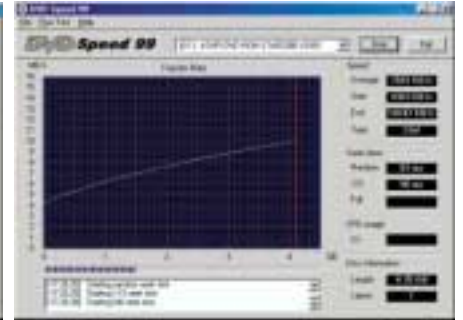
Testované mechaniky jsme připojovali samostatně na druhý kanál IDE řadiče. Pracovali jsme pod operačním systémem Windows 98 SE. Protože mechaniky DVD-ROM ještě ve většině případů čtou hlavně disky CD, kterých je stále mnohem více, soustředili jsme se i na to, abychom vyzkoušeli schopnosti mechanik při čtení těchto disků. Kromě lisovaných disků CD-ROM jsme při testování použili i disky CD-R a CD-RW (s těmi mají tradičně některé mechaniky trochu problémy).

K měření přenosové rychlosti a přístupové doby jsme použili program CD Speed 99. Měřili jsme také to, za jak dlouho mechaniky vložené médium rozpoznají a za jak dlouho po jeho vložení je tedy možné s ním začít pracovat. Dále jsme měřili rychlost, za níž mechaniky dokáží „nagrabovat“ celé audio CD (naměřené hodnoty zahrnují i kontrolu dat, a jsou tedy dvojnásobné) a také množství chyb, které přitom udělají. V mechanikách jsme zkoušeli i poškrábané disky, abychom zjistili, jak se chovají při jejich čtení.

Pro měření přenosové rychlosti a přístupové doby mechanik při čtení disků DVD jsme použili testovací program DVD Tach 98 2.51 a speciální jednovrstvý disk zcela zaplněný daty, na němž se tento program dodává. Program čte na různých místech disku datové bloky a počítá průměrnou přenosovou rychlost a měří přístupové doby a zatížení procesoru.

Tento program a médium nejsou však volně dostupné, a tak pokud si budete chtít změřit přenosovou rychlost mechaniky sami, můžete použít program DVD Speed 99 (najdete ho na našem Chip CD). Tento program lze použít prakticky s jakýmkoliv DVD diskem. Pouze upozorňuji, že při použití některých filmových titulů je nutné disk „odemknout“ pomocí softwarového přehrávače – jinak není možné data z disku číst kvůli ochraně CSS. My jsme program DVD Speed vyzkoušeli také, například proto, abychom zjistili, jak rychle čtou mechaniky dvouvrstvé disky. Jak jsme zjistili, přenosová rychlost je poměrně závislá na konkrétním médiu, a proto jsme dostávali různé výsledky. Jako referenční jsme ovšem použili výsledky získané pomocí testovacího disku od firmy TCD Labs (www.tcdlabs.com).

Pomocí programku Drive Region Info V1.1 (také ho najdete na Chip CD) jsme zjišťovali, zda mechaniky podporují tzv. regionální ochranu. Filmové disky



K testování jsme použili programy DVD Tach 98 a DVD Speed 99. Graf ukazuje rostoucí přenosovou rychlost.

DVD jsou totiž určeny jen pro některé regiony (my patříme do regionu 2) a v jiných by tedy nemělo být možné je používat. Běžné DVD videopřehrávače většinou regionální ochranu podporují, a region u nich navíc nelze měnit. U mechanik DVD-ROM je to trochu jinak. Některé regionální ochranu nepodporují vůbec (můžete tedy přehrávat bez problémů disky všech regionů) a ostatní umožňují několik změn regionu (většinou 5). Region se většinou nastaví podle vloženého disku. Na internetu je však možné najít úpravy firmwaru mechanik, které regionální ochranu zruší (pokud by vám natolik vadila).

CO JE JEŠTĚ V TABULCE

V tabulce najdete základní technické parametry mechanik (nominální rychlost, rozhraní, velikost vyrovnávací paměti), popis výstupů a ovládacích tlačítek. Těch většinou na mechanikách moc není – omezují se často jen na tlačítko „Eject“ pro vysunutí disku.

V tabulce najdete i to, co je součástí dodávky mechaniky. Některé se totiž prodávají jen samostatně bez dalšího vybavení (tzv. balení „bulk“), jiné jsou dodávány s větší výbavou a zabalené v krabici (balení „retail“). Do výbavy pak patří často audiokábel pro připojení mechaniky se zvukovou kartou, šroubky pro instalaci do skříně, popřípadě datový kabel. Praktický může být i dodaný software – k některým mechanikám dostanete softwarový DVD přehrávač (samostatně se prodává za cca 200 Kč), který umožňuje přehrávání filmů na osobním počítači.

A v tabulce samozřejmě najdete i výsledky měření, tedy průměrnou rychlost čtení, minimální rychlost čtení a přístupovou dobu – měřeno u disků DVD-ROM, CD-ROM, CD-R a CD-RW. Najdete zde i výsledky testu audiograbingu a výsledky

testů prováděných s poškrábanými médii.

Všechny mechaniky zvládají čtení disků DVD, CD-ROM, CD-R i CD-RW a přehrávat film na DVD na nich samozřejmě také můžete. Existují ale parametry, ve kterých se liší. Právě pro dobré parametry, a přitom slušnou cenu se nám zalíbily modely Artec STAR2000 16x/44 a NEC DV5800A. Dostávají tedy Chip Tip. Pokud chcete co nejvíce ušetřit, může se vám líbit Artec 12x/40x, popřípadě AOpen DVD1240 nebo Samsung DVD Master 12E. Z 16rychlostních má zajímavou cenu ještě mechanika Lite-on a Toshiba SD-M1502. Tradičně dobré výsledky podávají mechaniky Pioneer a AOpen a i v tomto testu dopadly dobře (AOpen model DVD1640 Pro), ale bohužel jsou o něco dražší. Komu to nevdá, může vsadit na ně. Z technických parametrů, výsledků testů a ceny si však každý může vybrat tu, která mu bude sedět nejlépe.

A ROZTÁČÍME KOTOUČKY

Začneme dvěma mechanikami **AOpen**, které nám zapůjčila firma Levi. První z nich, model DVD1240, má nominální rychlost 12x/40x. Oproti většině ostatních má více ovládacích tlačítek. Disky CD-ROM čte na konci média dokonce o něco rychleji, než je udávána 40násobná rychlost, a s disky DVD-ROM si v porovnání s ostatními poradí průměrně. Přístupové doby jsou nízké při čtení disků CD i DVD. Rychlost čtení disků CD-RW není vysoká – v grabování audiodisku je naopak mechanika přeborníkem. Velmi příjemná je cena mechaniky.

Druhá mechanika značky AOpen se může pochlubit již parametry 16x/40x a při čtení disků DVD je tedy podstatně rychlejší. V testu byla dokonce nejrychlejší a i disky CD čte velmi rychle – dokonce i disky CD-RW. Přístupové doby jsou příjemně nízké. Disky se v tomto →

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

→ případy zasouvají do štěrbinové mechaniky, protože ta používá systém Slot in. Cena mechaniky je bohužel dost vysoká, ale dostanete k ní i softwarový přehrávač a potřebné vybavení pro instalaci.

Další dvě mechaniky, které jsme měli možnost otestovat, nesou značku **Artec**. Oba modely mají některá ovládací tlačítka navíc a dodávají se v balení retail společně se softwarovým DVD přehrávačem (Win DVD), šroubky a audiokabílkem. Model STAR2000 12x/40x čte disky CD poměrně rychle (v testech skončil zhruba uprostřed) a špatně si nevedl ani při čtení disků DVD. Pomaleji ale grabuje a čte nepřepisovatelná média. Přístupové doby jsou u ní nízké. Model 16x/44x je ve všech parametrech lepší. U disků DVD je průměrná přenosová rychlost téměř 10 MB/s a disky CD-ROM čte průměrně 32násobnou rychlostí. Naměřené přístupové doby jsou téměř nejlepší v testu. Cena této mechaniky přitom zůstala na dobré úrovni, a proto jsme se rozhodli udělit mechanice Chip Tip.

V abecedě následuje značka **ASUS** a mechanika DVD-E612 s parametry 12x/40x. Mechanika nemá regionální ochranu a dodává se se softwarovým DVD přehrávačem a dalším vybavením. Při čtení disků DVD příliš nezazářila, i když v některých případech se dostala s rychlostí až na 13 MB/s. Rychlost grabování je u ní velmi dobrá.

Vyzkoušeli jsme i dvě řešení od firmy **Creative Labs**, která jsou založena na stejné mechanice – modelu DVD1241E. V případě PC-DVD Blasteru dostanete v balení kromě mechaniky „jen“ datový a audiokabel, softwarový DVD přehrávač a DVD titul Super Speedway. Součástí balení PC DVD ENCORE 12x iNFRA je navíc i MPEG karta umožňující přehrávání filmů i na slabším počítači (stačí Pentium 166 MHz), která má také výstup na televizi a výstup AC-3 S/PDIF pro prostorový zvuk. Kromě toho dostanete v balení i infračervený přijímač, který se připojuje k sériovému portu počítače a dálkový ovladač pro snadnější ovládání softwarového přehrávače. Na disku DVD dostanete navíc hru OutCast. DVD-ROM mechanika nepodporuje regionální ochranu. Naměřené přenosové rychlosti u CD i DVD byly průměrné (ovšem v některých případech se mechanika dostala při čtení disků DVD až na 16 MB/s a na 8 MB/s při čtení dvouvrstvého disku). Rychlost čtení disků CD-RW je nízká a pomalé je i grabování audio disků. Rozpoznání vložených disků je velmi rychlé.

Mechanika **Delta** OIP-DV1200A je označena parametrem 12x. Disky CD i DVD čte poměrně rychle, ale

přístupové doby jsou oproti ostatním mechanikám špatné a navíc pomalu grabuje a čte disky CD-RW. Při jejich čtení nebo při čtení poškrábaných disků snižuje výrazně rychlost otáčení. Ve vyšších otáčkách je pak dost hlučná. Její cena je však příjemná. Regionální ochrana není mechanikou podporována.

Další mechanika GD-7500 s parametrem 12x/40x nese značku **Hitachi**. Jako jediná čte i disky DVD-RAM (o těch se podrobněji dočtete v příštím čísle). V testech přenosové rychlosti při čtení disků DVD se umístila zhruba uprostřed. S disky CD-RW si poradila velmi dobře. Slušně dopadlo i grabování a disky jsou v mechanice rychle rozpoznány. Přístupové doby jsou u ní dost vysoké.

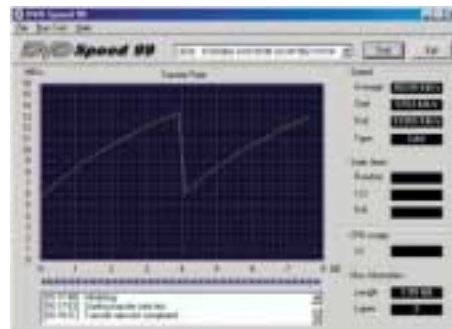
Značku **Lite-on** reprezentovala mechanika LTD163 s nominální rychlostí 16x/48x. Tyto vysoké hodnoty se projeví především ve výsledcích testů s disky CD – zde dosáhla mechanika nejlepšího výsledku a na konci média se dostala dokonce až na 50násobnou rychlost! Testovací disk DVD jí však moc „neseděl“ a průměrná rychlost v tomto případě vysoká nebyla. Grabování naopak zvládla perfektně a dosáhla také nejlepšího výsledku v testu. Dost rychle čte i disky CD-RW. Ve vybavě mechaniky najdete i softwarový přehrávač.

DVD-ROM mechanika **Memorex** je označena jako 12x/40x. Při čtení disků CD tedy výjimečně rychlá není. Při čtení disků DVD-ROM si však vedla dobře. Dvouvrstvé disky čte max. rychlostí 8 MB/s (průměrně 6 MB/s). Některé jednovrstvé disky čte rychleji. Přístupové doby u disků CD i DVD jsou o něco vyšší. Grabování dopadlo celkem dobře a média jsou rozpoznána rychle.

Dvě mechaniky **NEC** nesly označení DV-5700D a DV-5800A a pochlubily se rychlostmi 12x/40x a 16x/48x. První patřila v testu přenosové rychlosti k průměru, druhá byla nadprůměrná (v testu přenosové rychlosti při čtení CD byla třetí). Obě mají velmi nízké přístupové doby při čtení disků CD, mechanika DV-5800A pak i při čtení disků DVD, kde dosáhla velmi dobrého výsledku. Čtení disků CD-RW zvládly obě výborně a velmi dobře dopadlo u obou i grabování. Cena přitom není nijak vysoká, takže s mechanikami NEC jsme byli spokojeni.

Značka **Pioneer** je v oblasti DVD dobře známa. V testu ji reprezentovaly modely DVD-106S a 305S (jediný model ve verzi SCSI) – obě v provedení se štěrbinou (slot in). Mechanika DVD-160S dopadla výborně v měření přenosové rychlosti při čtení disků DVD.

U disků CD tak rychlá nebyla – na konec je označena jen jako 40x a výsledky tomu odpovídají. Velmi rychle však čte disky CD-RW (v tom překonala i nominálně rychlejší mechaniky) a rychle také grabuje audiodisky. Model 305S



Pokud jsou disky dvouvrstvé, při přechodu na druhou vrstvu se přenosová rychlost snižuje, protože laser se dostává opět na začátek disku.



Program Drive Region Info zjišťuje, zda mechanika podporuje regionální ochranu a kolikrát je možné provést změnu nastavení.

je v dražším SCSI provedení. I dvouvrstvé disky tento model čte rychlostí až 13 MB/s a naměřili jsme u něj opravdu nízkou přístupovou dobu při jejich čtení. Disky CD nijak výrazně rychle nečte (je označena jako 10x/40x), ale CD-RW jí „jdou“ velmi dobře.

Levně pořídíte mechaniku **Samsung** DVD Master 12E s parametry 12x/40x. V ceně dostanete i softwarový přehrávač Power DVD, audiokabílek a šroubky. Měření přenosové rychlosti při čtení referenčního DVD pro ni nedopadla dobře. S některými disky si však poradila lépe a dosahovala přenosové rychlosti až 13 MB/s. Disky s dvěma vrstvami četla rychlostí až 9 MB/s. Poměrně rychle čte disky CD-RW, grabování a přístupové doby dopadly průměrně, vložená média rozpozná velmi rychle.

A jsme u mechaniky **Sony** DDU1211 s parametrem 12x/40x. Při čtení disků DVD se dostala mechanika mezi ty lepší, a u některých médií zvládla dokonce přenosové rychlosti až 16 MB/s. Při čtení disků CD-ROM patřila do lepší poloviny. Rychle čte i disky CD-RW a dobře dopadlo i grabování. Cena přitom není příliš vysoká.

Dobré výsledky podávala mechanika **Toshiba** SD-M1502, a to především při čtení disků CD-ROM – na okraji disků dosahuje skutečně až 48násobné přenosové rychlosti. I s testovacím DVD diskem podala dobré výsledky, a u jiných zvládala dokonce i výsledky lepší. Přístupová doba u disků DVD by však mohla být o něco nižší, stejně tak jako doba grabování. Disky CD-RW čte rychle.

Pavel Trousil



K některým mechanikám dostanete i program pro přehrávání filmů, za který je jinak nutné zaplatit.



Model	AOpen DVD1240	AOpen DVD1640 Pro	Artec STAR2000	Artec STAR2000	ASUS DVD-E612	Creative Labs PC DVD Blaster - DVD1241E
Výrobce	AOpen	AOpen	Ultima Electronics	Ultima Electronics	ASUS	Creative Labs
Poskytl	Levi International	Levi International	AT Computers	AT Computers	AT Computers	Actebis
Cena bez DPH [Kč]	2185	4505	2170	2573	3521	3351
Technické parametry						
Nominální rychlost DVD/CD (x)	12/40	16/40	12/40	16/44	12/40	12/40
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Cache [KB]	512	512	512	512	640	512
Typ mechanismu (tray, caddy, slot-in)	tray	Slot In	tray	tray	tray	tray
Výstupy						
Audio (analog)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audio (digital)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Sluchátka	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Ovládací tlačítka						
Play	ano	ne	ano	ano	ano	ano
Stop/Eject	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Další	ano	ne	ano	ano	ano	ano
Předchozí	-	ne	ne	ne	ne	ne
Hlasitost	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr
Nouzové vysunutí disku	ano	ne	ano	ano	ano	ano
Regiony						
Regionální ochrana	ano	ano	ano	ano	ne	ne
Nastavený region	-	-	-	-	-	-
Možný počet změn	5	5	5	5	-	-
Možný počet změn (výrobce)	5	4	4	4	-	-
Software a vybavení						
SW DVD přehrávač	-	CyberLink Power DVD	WinDVD 2000	WinDVD 2000	ASUS DVD 2000	WinDVD 2000
Popis jumperů	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audiokabel	ne	ano	ano	ano	ano	ano
Šroubky	ne	ano	ano	ano	ano	ano
Další	-	manuál, ovladače na disketě	-	-	ovladače na disketě, manuál	Super Speedway
Testy						
DVD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [KB/s]	7871	11831	7753	9770	5507	6079
Minimální rychlost čtení [KB/s]	4486	7879	4340	5400	2227	4083
Průměrná přístupová doba [ms]	96	113	91	93	125	109
CD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [X]	29,52	33,97	31,05	32,19	30,89	30,84
Minimální rychlost čtení [X]	18,43	20,08	18,25	18,91	18,12	18,26
Průměrná přístupová doba [ms]	85	85	86	83	90	113
CD-R						
Průměrná rychlost čtení [X]	30,21	34,3	31,28	32,55	30,76	31,09
Minimální rychlost čtení [X]	18,23	20,36	18,41	19,16	18,2	17,98
Průměrná přístupová doba [ms]	88	88	80	78	94	115
CD-RW						
Průměrná rychlost čtení [X]	8,01	24,16	9,74	15,82	12,8	6,76
Minimální rychlost čtení [X]	7,86	14,3	9,44	9,56	7,75	4,77
Průměrná přístupová doba [ms]	98	84	116	89	89	110
Grabování (lisovaný CD 69:58) - 2x						
Doba grabování [mins.]	8:03	11:26	17:57	9:49	7:53	18:17
Rychlost snímání [X]	17,4	12,2	7,8	14,2	17,70	7,7
Počet chyb	0	0	0	0	0	0
Rozpoznání média [s]						
DVD-ROM	-	-	7,26	8,74	9,69	4,66
CD-ROM	-	-	7,67	9,21	10,27	6,32
CD-R	-	-	7,47	8,83	9,05	6,98
CD-RW	-	-	8,63	14,96	10,68	5,81
Oprava chyb						
Rychlost čtení poškozeného CD-ROM [X]	19,17	32,08	29,45	31,93	-	29,87
Počet chyb (poškrábaný CD audio)	298724141 (43,21 %)	27437 (0,004 %)	-	-	99724 (0,014 %)	6988 (0,001 %)
Rychlost čtení (poškrábaný CD audio)	16,5	15,55	-	-	19,81	7,78

[X] - udává Xnásobek rychlosti oproti prvním mechanikám CD-ROM (X * 150 KB/s)



Model	Creative Labs PC-DVD ENCORE 12X iNFRA - DVD1241E	Delta 12X OIP-DV1200A	Hitachi GD-7500	Lite-on LTD163	Memorex DVD MAXX1240	NEC DV-5700D
Výrobce	Creative Labs	Delta Electronics	Hitachi	Lite-on	Memorex	NEC
Poskytl	Creative Labs	100Mega	Hitachi	Lite-on (distrib. ELKO)	Actebis	ELAP
Cena bez DPH [Kč]	5989	2449	2510	cca 2400	3011	2400
Technické parametry						
Nominální rychlost DVD/CD (x)	12/40	12/40	12/40	16/48	12/40	12/40
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Cache [KB]	512	512	512	512	512	256
Typ mechanismu (tray, caddy, slot-in)	tray	tray	tray	tray	tray	tray
Výstupy						
Audio (analog)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audio (digital)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Sluchátka	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Ovládací tlačítka						
Play	ano	ano	ne	ano	ano	ne
Stop/Eject	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Další	ano	ano	ne	ano	ano	-
Předchozí	ne	ne	ne	-	ne	-
Hlasitost	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr	otočný potenciometr
Nouzové vysunutí disku	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Regiony						
Regionální ochrana	ne	ne	ano	ano	ne	ano
Nastavený region	-	-	-	-	-	-
Možný počet změn	-	-	5	5	-	5
Možný počet změn (výrobce)	-	-	4	4	-	-
Software a vybavení						
SW DVD přehrávač	Creative Player center	-	-	CyrrerLink Power DVD	CyrrerLink Power DVD	-
Popis jumperů	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audiokabel	ano	ano	ne	ano	ano	ne
Šroubky	ano	ano	ne	ne	ano	ne
Další	dálkové ovládání, MPEG-2 karta, infračervený port	ovladače ne disketě	-	-	příručka	-
Testy						
DVD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [KB/s]	6043	6761	9663	5042	8123	6088
Minimální rychlost čtení [KB/s]	3383	3784	11	2822	5106	3547
Průměrná přístupová doba [ms]	114	187	149	118	106	134
CD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [X]	30,64	31,61	30,6	37,37	30,56	30,18
Minimální rychlost čtení [X]	17,98	18,69	17,96	21,94	17,93	17,73
Průměrná přístupová doba [ms]	96	138	96	86	97	81
CD-R						
Průměrná rychlost čtení [X]	31,15	31,52	30,52	37,85	30,92	30,51
Minimální rychlost čtení [X]	18,34	18,76	17,97	21,99	18,2	17,98
Průměrná přístupová doba [ms]	103	100	109	93	100	80
CD-RW						
Průměrná rychlost čtení [X]	6,76	8,08	17,5	16,66	14,81	16,8
Minimální rychlost čtení [X]	4,77	7,24	10,82	10,04	12,29	11,11
Průměrná přístupová doba [ms]	110	133	131	88	99	85
Grabování (lisovaný CD 69:58) – 2x						
Doba grabování [mins]	18:17	17:34	9:42	4:27	9:02	8:33
Rychlost snímání [X]	7,7	8	14,4	31,4	7,7	16,4
Počet chyb	0	0	11399	0	0	83
Rozpoznání média [s]						
DVD-ROM	5,5	-	6,36	8,24	5,21	10,24
CD-ROM	6,47	-	6,03	8,12	6,41	9,75
CD-R	6,53	-	6,23	8,06	6,66	8,7
CD-RW	5,71	-	7,33	10,5	13,29	9,16
Oprava chyb						
Rychlost čtení poškozeného CD-ROM [X]	29,92	26,54	29,8	33,13	30,6	25,78
Počet chyb (poškozený CD audio)	1610 (0%)	-	1481920 (0,026%)	18 (0%)	2966 (0%)	10335 (0,0%)
Rychlost čtení (poškozený CD audio)	7,52	-	9,49	24,99	7,69	17,82

[X] - udává Xnásobek rychlosti oproti prvním mechanikám CD-ROM (X * 150 KB/s)



Model	NEC DV-5800A	Pioneer DVD-106S	Pioneer DVD-ROM 305S	Samsung DVD-Master 12E SD-612S	Sony DDU1211	Toshiba SD-M1502
Výrobce	NEC	Pioneer	Pioneer	Samsung	Sony	Toshiba
Poskytl	ELAP	BaSys CS	BaSys CS	Libra Electronics	AT Computers	AT Computers
Cena bez DPH [Kč]	2950	3434	5484	2290	2516	2837
Technické parametry						
Nominální rychlost DVD/CD (x)	16/48	16/40	10/40	12/40	12/40	16/48
Rozhraní	IDE	IDE	SCSI	IDE	IDE	IDE
Cache [KB]	512	256	512	512	512	128
Typ mechanismu (tray, caddy, slot-in)	tray	Slot In	Slot in	tray	tray	tray
Výstupy						
Audio (analog)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audio (digital)	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Sluchátka	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Ovládací tlačítka						
Play	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Stop/Eject	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Další	-	ne	ne	ne	ne	ne
Předchozí	-	ne	ne	ne	ne	ne
Hlasitost	otočný potenciometr	otočný potenciometr	ne	otočný potenciometr	otočný potenciometr	ne
Nouzové vysunutí disku	ano	ne	ne	ano	ano	ano
Regiony						
Regionální ochrana	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Nastavený region	-	-	-	-	-	-
Možný počet změn	5	5	5	4	5	5
Možný počet změn (výrobce)	4	4	4	4	4	4
Software a vybavení						
SW DVD přehrávač	-	-	-	CyberLink Power DVD 2.55	-	-
Popis jumperů	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Audiokabel	ne	ne	ne	ano	ne	ne
Šroubky	ne	ne	ne	ano	ne	ne
Další	-	-	-	manuál, ovladače na disketě, datový kabel	-	-
Testy						
DVD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [KB/s]	7262	10334	9145	5212	7926	9468
Minimální rychlost čtení [KB/s]	4064	7766	4304	2776	4240	2691
Průměrná přístupová doba [ms]	97	115	89	106	117	138
CD-ROM						
Průměrná rychlost čtení [X]	35,01	31,91	30,5	29,26	31,67	36,15
Minimální rychlost čtení [X]	20,8	18,75	19,09	15,18	17,64	21,17
Průměrná přístupová doba [ms]	85	87	87	90	95	87
CD-R						
Průměrná rychlost čtení [X]	35,77	32,25	31,4	28,66	32,27	36,52
Minimální rychlost čtení [X]	21,07	19	19,09	15,37	17,96	21,46
Průměrná přístupová doba [ms]	87	87	86	95	92	95
CD-RW						
Průměrná rychlost čtení [X] KB/s	24,04	24,03	23,94	14,2	15,9	14,9
Minimální rychlost čtení [X] KB/s	14,23	14,26	14,3	8,06	9,97	8,82
Průměrná přístupová doba [ms]	87	87	87	94	96	94
Grabování (lisovaný CD 69:58) – 2x						
Doba grabování [min:s]	7:23	8:43	11:35	11:25	10:01	16:07
Rychlost snímání [X]	18,9	16	12,1	12,2	14	8,7
Počet chyb	152	0	0	0	0	0
Rozpoznání média [s]						
DVD-ROM	7,15	-	-	6,39	8,6	4,97
CD-ROM	7	-	-	6,28	8,81	9,31
CD-R	11,89	-	-	6,32	9,28	6,42
CD-RW	12,04	-	-	8,48	9,96	15,82
Oprava chyb						
Rychlost čtení poškozeného CD-ROM [X]	35,05	30,47	27,72	-	29,95	25,2
Počet chyb (poškrábaný CD audio)	3996 (0,001%)	2296 (0 %)	30 (0 %)	0 (0 %)	298588176 (43,19 %)	1032 (0 %)
Rychlost čtení (poškrábaný CD audio)	14,47	16,39	12,42	13,82	13,97	8,49

[X] – udává Xnásobek rychlosti oproti prvním mechanikám CD-ROM (X * 150 KB/s)



SROVNÁVACÍ TEST LEVNÝCH SKENERŮ

TŘINÁCT BAREVNÝCH

Nedávno jsme se v našem srovnávacím testu věnovali skenerům střední třídy. Ti uživatelé, kteří skener využijí pouze výjimečně, by však ocenili nějaké méně náročné, levnější přístroje. I oni se nyní dočkali – na následujících řádcích se totiž budeme věnovat levným skenerům pro domácí a příležitostné kancelářské použití s cenovým „stropem“ 5000 korun bez DPH.

Profesionál v oblasti DTP vám možná řekne, že nejlepší je vždy skenovat fotografie z negativů a diapositivů, samozřejmě na bubnovém skeneru za statisíce korun. Bude mít pravdu, pokud se ovšem chystáte vytvářet na křídovém papíře tištěný společenský magazín nebo katalog uměleckých děl. Jelikož to ale rozhodně není každodenní náplň práce, setká se spíše uživatel s potřebou zařadit nějaké náčrtky do dokumentace, přidat firemní logo do hlavičky dokumentu nebo jen naskenovat pár fotografií, aby se daly někomu dalšímu poslat e-mailem. V tu chvíli jistě nikdo nepoběží do grafického studia, důležitější bude mít výsledek hned po ruce a pokud možno, aby se předloha ani výsledný obrázek nemusely nijak složitě upravo-

vat. Malý, levný skener splní takové požadavky daleko spíše a navíc může být stále po ruce.

Běžný uživatel totiž nepotřebuje absolutní kvalitu, jde mu spíše o zpracování různých papírových dokumentů, fotokopíí, faktur a jiných, spíše svým obsahem než formou důležitých předloh. Levný skener této kategorie by si měl umět poradit se skenováním pokud možno bez složitého nastavení – jednoduše by po uložení předlohy na skener a stisku tlačítka měl po chvilce vypadnout přímo použitelný obrázek. K tomu je nutná spolupráce nejen vlastního skeneru, který po mechanické stránce nebývá příliš složitý, ale ve větší míře programů, které skener obsluhují. Hlavně na nich záleží, jestli bude obrázek správně vybarvený, jestli

bude dostatečně kvalitní, ale ne zas mnoho, aby nebyl příliš velký. A to mluvíme pouze o snímání obrázků, opomínajíc složitější, ale také potřebné skenování textů a tabulek pro další zpracování.

Jestliže máme OCR (z anglické zkratky Optical Character Recognition) program (alespoň základní se ke skeneru zpravidla dodává), můžeme s jeho pomocí převést dokument do textového dokumentu nebo tabulky, které se dají pohodlně upravovat. Většinou to probíhá tak, že OCR program požádá ovladač skeneru, aby mu načtl stránku jako obrázek, ve kterém se následně pokusí rozeznat známé tvary písmen a složit z nich výsledný text. Na velikosti, kvalitě tisku i na barvě písma záleží, jak bude toto rozpoznávání úspěšné, a tedy jestli →

→ bude výsledek použitelný bez zdlouhavých ručních oprav. Bohužel ne vždy je takový výsledek pravidlem. OCR technologie má stále co vylepšovat, hlavně v oblasti tabulek a formulářů, které dělají programům stále značné problémy.

Výrobci ve snaze učinit svůj skener tím nejlepším a nejužitečnějším, tudíž nejprodávanějším, vymýšlí různé způsoby, jak použití skeneru co nejvíce zjednodušit a tím přiblížit i nepočítačovým uživatelům. Před pár lety se tak na skenerech vyrojila tlačítka, která spouští předem nadefinované úlohy. Tato na první pohled maličkovitá však po správném nastavení značně pomáhá. Uživatel, který nemá představu o vhodném rozlišení, barevné hloubce a obsluze potřebných programů prostě zmáčkne tlačítko s poštovní obálkou a dokument se v rozumném rozlišení naskenuje, provedou se potřebné korekce barev a výsledek se předá e-mailovému klientovi, kam je třeba pouze zadat adresu příjemce. Podobně to funguje i při kopírování a archivaci dokumentů. Jediné úskalí tu číhá právě v konfiguraci těchto funkcí, která je díky velkému množství různých cílových programů dosti komplikovaná a ne každý uživatel má dost zkušeností či odvahy, aby se do toho pustil. Neobvyklým obrazem pak je uživatel, který naučenou poslušností úkonů dokáže bravurně naskenovat fotografii, spustit „texták“, vložit obrázek, dokument uložit a celé to pak vytisknout. Samozřejmě to tak jde také, ale trvá to většinou mnohem déle a jestliže uživatel nerozumí tomu, co které programy dělají, může na sebemenší chybě ztroskotat. Nejlepší je tak „zlatá střední cesta“, kdy uživatel tuší, co by bylo pro daný úkol nejvhodnější, což mu umožní zvolit nejvhodnější postup k dosažení výsledku.

I skenery, které neobsahují tlačítka častých úloh, však tyto funkce mnohdy nabízejí, a to for-

mou nástrojové lišty, která na obrazovce počítače tato tlačítka zobrazuje, takže ani jejich uživatelé o ně nejsou ochuzeni.

BPP, DPI, GAMMA, BAREVNÉ KŘIVKY, KALIBRACE?

Při práci s obrazem dříve či později narazí uživatel na tyto a další jim podobné výrazy. Dilema výrobců skenerů, respektive autorů jejich ovladačů spočívá v tom, co všechno má uživatel nastavovat a co si nastaví ovladač automaticky. Budťo se vše samo nějak nastaví a nějak to dopadne, což musí všem stačit, nebo naopak uživatel musí pro každý nedůležitý náčrtek nastavit mnoho korekcí rozlišením počínaje a barevnými profily výstupního zařízení konče. Hranice mezi těmito extrémy je v případě levných skenerů posunuta spíše k jednoduššímu, více automatizovanému zpracování, které sice ve speciálních případech neposkytuje nejlepší výsledky, v drtivé většině však při slušných výsledcích práci velmi urychluje. Oproti testům, které jsme prováděli v minulosti, má nyní více skenerů ovladače umožňující dva režimy práce – „pokročilý“ a „začátečnický“ –, kde jsou nebo nejsou některá nastavení k dispozici. Ještě pohodlnější jsou pak ty ovladače, které umožňují všechna nastavení uložit a později na jedno klepnutí obnovit, což značně usnadní zpracování předloh stejného typu.

JAK JSME TESTOVALI

Jak je již několikrát v textu řečeno, jsou testované skenery určeny spíše pro kancelářské použití, případně pro snímání obrázků méně náročnými a méně zkušenými uživateli. Tomu jsme přizpůsobili i postup testování. Nešlo tedy pouze o to, vyždímat ze skeneru co nejlepší výstupy, a ty pak porovnat, ale ve větší míře jsme se snažili při-

hlédnout i k tomu, jakých výsledků dosáhneme se standardními nastaveními v případě použití automatických funkcí. Některé skenery dosahovaly velmi rozdílných výsledků, kdy při ručním nastavení produkovaly pěkné, čisté obrázky, zatímco v automatickém režimu již tak úspěšné nebyly. To je však logické a nedá se s tím mnoho udělat, takže ve výsledném hodnocení kvality grafického výstupu jsou započítány oba režimy práce. Přeci jen, málokdo má čas a náladu se s každým snímkem „piplat“, když jich musí naskenovat desítky.

Stejně tak i přiložený software hraje v dnešním testu větší roli než obvykle, protože na rozdíl od grafického specialisty není běžný uživatel skeneru ochoten investovat další nemalé částky do vyhovujícího programového vybavení. Uživatel by měl být schopen pohodlně práce pouze s tím, co vybalí z krabice spolu se skenerem. I když existuje mnoho užitečných sharewarových nástrojů pro práci s grafikou (Paint Shop Pro, ACDSee...), majitel nového skeneru by neměl být nucen je pro plnohodnotné využití skeneru shánět.

Některé skenery se dodávaly pouze s jednoduchým TWAIN ovladačem, bez dalších programů. Ta doba je naštěstí pryč, i s těmi nejlevnějšími skenery dnes dostanete nástroje pro úpravu grafiky a většinou i základní OCR program. Někdy celému balíčku programů vévodí jednotné prostředí, jakási pracovní plocha spravující naskenované dokumenty do doby jejich dalšího zpracování, což zvláště méně zkušeným uživatelům pomocí náhledů a přiřazených klíčových slov usnadňuje orientaci v množství naskenovaných dokumentů. Do hodnocení jsme v položce Software zahrnuli i náš subjektivní dojem ze snadnosti použití a nabízených možností těchto programů. Je však téměř jisté, že někomu



Ačkoli na skenerech ještě nalezneme paralelní rozhraní, drtivou většinou vedou skenery s USB rozhraním.



Transparentní adaptér skeneru Microtek ScanMaker 3600 Plus se připojuje přes zvláštní 15pinový konektor.



U skenerů a digitálních fotoaparátů je pro úpravu obrázků často vidáným grafickým editorem MGI PhotoSuite.



Pro přehlednou organizaci naskenovaných, ale ještě nezpracovaných dokumentů se k některým skenerům dodává program - pracovní plocha, jako například PaperPort.

budou programy vyhovovat méně, jinému více, například i v závislosti na tom, zda je konkrétní program přeložen do češtiny nebo ne.

Test kvality grafického výstupu jako již tradičně spočíval ve skenování charakteristických typů dokumentů, při němž se měřil čas potřebný pro dokončení úkolu a následně byla porovnáována kvalita jednotlivých získaných obrázků. Je nutné zmínit, že největší problémy skenery měly, vlivem rozdílných automatických korekcí, s dodržáním odstínu a v menší míře také barevnosti výstupu vůči předloze, ostatní charakteristiky byly více vyrovnané.

Skenovali jsme stranu formátu A4 s černobílým textem a malým logem v záhlaví jako vzorek obchodní korespondence, která bývá často pomocí skeneru archivována nebo skenována pro OCR zpracování. Další testovací dokument byla celostránková barevná fotografie, zastupující také prospekt nebo náčrt, který je třeba naskenovat. Na této kvalitní testovací fotografii jsme zjišťovali nejvíce ukazatelů pro test kvality. Jako poslední testovací dokument posloužila běžná fotografie formátu 13 x 9 cm jako typický zástupce doma skenovaných fotografií. Jelikož se jednalo o poměrně tmavý snímek, získali jsme dobrou představu o tom, jak skener zvládá práci s tmavými oblastmi. Některé skenery sice obrázek hezky projasnily a vykreslily, ale za cenu zrnitosti, která se pak v tmavých oblastech snímku projevila.

Celkové hodnocení zahrnuje nejen prostá čísla – bodové hodnocení testovaných „disciplín“, vybavení a mechanického provedení, ale je tu zohledněna i cena přístrojů a také rychlost, s jakou se s danými úlohami vypořádaly. Na rychlost však není kladen příliš velký důraz, vysoké výkony lze totiž očekávat až od skenerů vyšších cenových kategorií.

Nakonec jsme byli velmi překvapeni vysokou kvalitou výstupu, v rozlišení 300 dpi není mimo zmí-

něného rozdílu v barevném podání téměř co zkoumat, natolik jsou si obrázky podobné s minimem kazů. Skenery se zpravidla pohybovaly bezpečně nad hodnotami označujícími přijatelný průměr.

Ve vyšších rozlišeních se již začínají objevovat drobné nedostatky, ale při běžném provozu se rozlišení 600 a více dpi použije pouze velmi zřídka, takže ani v našich hodnoceních nedostaly tyto chyby velkou váhu. Levné skenery totiž zpravidla nejsou na takové režimy optimalizované.

VÝSLEDKY

Kdo hledá rychlý a levný skener, neměl by opomenout Acer Scan-To-Web 3300U, který má velmi příznivou cenu, je dost svižný a ani v kvalitě svých výstupů nijak nezaostává. Je vybaven pěkným, avšak ne lokalizovaným, nicméně přehledným TWAIN ovladačem s režimy práce pro začátečníka i pokročilého uživatele.

Rozhodně za zmínku stojí také skener Hewlett-Packard ScanJet 3400c, který není příliš drahý, nabízí slušnou rychlost a na svou třídu kvalitní výstup bez nutnosti obrazových korekcí. Jeho programové vybavení je jasně zaměřeno na kancelářského uživatele, domácí uživatel se bude možná muset vybavit podle svých potřeb ještě dalšími programy, například pro správu naskenovaných dokumentů.

Mezi testovanými skenery byl dokonce jeden vybaven adaptérem pro snímání filmů, což bylo v této cenové kategorii naprosto nečekané. Jde o Microtek ScanMaker 3600 ve verzi Plus, která zahrnuje zmíněný adaptér. Nejde sice o nejrychlejší skener, ale má velmi slušnou kvalitu výstupu, bohaté programové vybavení a možnost narychlo naskenovat třeba diapositivů se jistě také hodí.

Tyto tři zvláště zmíněné skenery si podle našeho názoru zaslouží svými vlastnostmi ocenění

Chip Tip. Kdyby to bylo možné, dostaly by nějaké ocenění asi všechny skenery, natolik dobré výsledky totiž podaly. Jelikož však musíme ocenit pouze několik nejlepších, bylo třeba je mezi dobrými skenery vybrat.

V tabulce na konci článku naleznete spolu s technickými parametry všech skenerů také jejich rychlost a bodové hodnocení, další poznámky k jednotlivým modelům pak u popisu konkrétního skeneru. Výřez z naskenované testovací fotografie v rozlišení 300 dpi jsme bez ručních úprav, pouze s použitím automatických korekcí ovladače skeneru, umístili na Chip CD, kde jej naleznete v rubrice Chip Plus. Můžete na vlastní oči porovnat, který obrázek se vám nejvíce líbí, případně jaké chyby ten který skener v obrazu vykazuje. Pro porovnání: skutečná velikost výřezu je 51 x 34 mm.

Shrneme-li dojmy z testu do jedné věty, dojdeme k závěru, že cena nemusí být vždy přímo úměrná výkonu – i levný skener umí příjemně překvapit.

... A ZÁVĚR?

Když jsme stanovovali cenovou hranici pro test skenerů, nečekali jsme tak silné zastoupení v ceně pod 3000 Kč bez DPH. Možná by takové množství svádělo k vyhlášení samostatného testu, ale porovnáme-li jejich výsledky s modely o pár stokrát dražšími, jsou natolik podobné, že by asi nemělo smysl od sebe tyto skenery oddělovat.

Nakonec jsou vavříny rozdány, skenery Acer Scan-To-Web 3300U, Hewlett-Packard ScanJet 3400c a Microtek ScanMaker 3600 Plus si odnášejí ocenění Chip Tip, světla zhasínají. Zbývá pouze každodenní praxe a my věříme, že se v ní všechny skenery osvědčí tak jako v našem testu.

Miroslav Stoklasa

Acer Scan-To-Web 3300U

CHIP tip
červen 2007



Sympaticky rychlý skener s pěknou kvalitou obrazu – tak lze Scan-To-Web 3300U charakterizovat. Jeho výstup má standardně oproti předloze méně syté barvy, ale nezanikají plynulé přechody barev a lehce nižší ostrost detailů lze korigovat vhod-

ným nastavením ovladačů. Ani ve vyšším rozlišení se na obraze neobjeví nežádoucí vzorky a rastr po přepočítávání. Obraz je zpravidla hladký, jeho korekce nenásilné.

Ovladač nabízí režimy práce pro začátečníka a pokročilého uživatele, oba nabízejí v pěkném rozhraní rozdílnou skupinu funkcí. V pokročilém režimu lze uložit nastavení parametrů pro pozdější použití podobné předlohy. U všech režimů je možné nastavit vysokou rychlost/kvalitu, což má vliv na rychlost snímání a na kvalitě se to téměř neprojevuje.

Přidané aplikace zahrnují často používaný Ulead PhotoExpress verze 3.0, OCR program ABBYY FineReader a Presto! PageManager jako pracovní plochu pro organizaci i vícestránkových dokumentů před jejich zpracováním. Ve spojení napří-



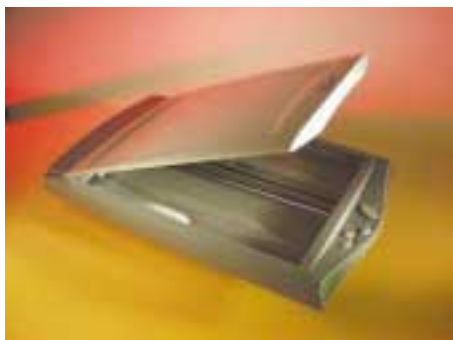
klad s Adobe Photoshopem lze využít pro zvláštní efekty 48bitový barevný režim.

Klady a zápory

- + cena
- + kvalita obrazu
- + rychlost

Cena ▶ Cena bez DPH: 2090 Kč

Artec e+



Označení Artec e+ nese na víku tenký skener se čtyřmi tlačítky pro spouštění rychlých úloh. Tento malý a lehký skener nemá mimo USB kabelu žádné jiné konektory, napájí se z počítače po USB sběrnici. To je umožněno použitím méně energie-

ticky náročné snímací technologie CIS, kterou ale nelze snímat prostorové objekty.

Nižší rychlost snímání je kompenzována dobrou kvalitou obrazu s poněkud světlejším, avšak stále ještě dobře vykresleným výstupem. V rozlišení 600 dpi i vyšším se objevuje viditelné řádkování, které snižuje výsledný dojem z obrazu.

TWAIN ovladač nabízí široké možnosti nastavení barevných korekcí a obrazových filtrů a pro zpracování více výřezů nabízí dávkový režim s různými parametry.

V krabici u skeneru najdete dva programy, Ulead PhotoExpress verze 2.0 a pěkný doplňkový OCR program firmy Xerox, TextBridge Pro 8.0. Tlačítka skeneru lze dobře konfigurovat, bohužel vestavěné OCR neumí pracovat s českými znaky.



Klady a zápory

- + kvalita obrazu
- + napájení přes USB sběrnici
- programové vybavení

Cena ▶ Cena bez DPH: 2490 Kč

Artec Ultima 2000



Nejlevnější skener v testu, náš „starý známý“ Artec Ultima 2000 (byl testován již v Chipu 09/00), má pěkné výstupy a jako většinu nevýhodu můžeme označit pouze jeho „lenost“ – v nejčastěji používaných úlohách byl bohužel oproti jiným výrazně pomalejší.

Kvalita výstupu je velmi dobrá, používá zjevně stejný snímač jako „bratrský“ skener e+, přesto nebylo nežádoucím řádkování ani ve vyšším rozlišení patrné, barvy vycházejí standardně sytější.

Komu nejde o rychlost, neudělá s tímto skenerem chybu, zvláště jestliže potřebuje být mobilní. Ultima s napájením přes USB sběrnici je svou hmotností a velikostí vhodná s notebookem do terénu.

Ovladač skeneru je mimo jméno v záhlaví shodný s modelem e+ včetně všech možností a nastavení. Různobarevné ikony po zapamatování významu rychle zpřístupní požadované funkce.

Přidávanými programy se od bratříčka liší, nalezneme u něj grafický editor MGI PhotoSuite a po starší OCR program TextBridge Classic.



Klady a zápory

- + cena
- + kvalita obrazu
- rychlost
- programové vybavení

Cena ▶ Cena bez DPH: 1990 Kč

Genius Vivid3X



Dvěma tlačítky vybaven dorazil do testu skener firmy Genius. Jeho anglický název Vivid (svítivý) předurčuje vlastnosti výstupu. Automatické korekce vyrobí zářivý obraz, bohužel však utrpí jemné barevné přechody, kde se objeví zrnitost.

Snímání v odstínech šedi pro OCR poskytuje pěkný, nezašuměný obraz. Detaily jsou dobré i ve vyšším rozlišení, ve světlých oblastech se však díky automatickým korekcím ztrácí.

Skener Vivid3X je při práci poněkud pomalejší, v této kategorii však nelze měřit rychlost příliš přísnými stopkami.

Na charakteristický ovladač skeneru jsme si po dobu testu příliš nezvykli. Je přeložen do češtiny, má šest užitečných okének pro rychlý náhled různých variant nastavení, ale pro pohodlnou práci vyžaduje zapamatování si funkce všech tlačítek.

Ke skeneru se dodává docela pěkný balíček programů, OCR programy ABBYY FineReader a Page ABC a pro práci s grafikou programy Presto! Mr. Photo a ImageFolio LE.



Klady a zápory

- + přidávaný software
- neodpovídající barvy
- rychlost

Cena ▶ Cena bez DPH: 2987 Kč

Hewlett-Packard ScanJet 2200c



Věrné barvy i se standardním nastavením předvedl skener ScanJet 2200c. Ostrost obrazu je dostačující, zvláště ve světlejších oblastech je však patrné, že by mohla být i lepší. Textový dokument skenovaný v režimu odstínů šedi vychází čistě, bez šumu, je vhodný pro OCR zpracování.

Rychlost skeneru je dobrá, pouze snímání celé strany A4 v rozlišení 300 dpi trvalo 89 sekund, fotografie v rozlišení 1200 dpi pak dokonce přes čtyři minuty. V méně náročných režimech je jinak rychlost dobrá.

Přístup ovladačů ke skenerům HP se od jiných poněkud liší. Každé skenování začíná od nuly novým spuštěním ovladače a postupným průchodem pěti kroků. Vhodný postup pro nováčka, ale při zpracování většího množství dokumentů stále nové spuštění ovladače zdržuje. Uživatelé starších PC s malým harddiskem také nepotěší minimální instalace velká 130 MB. I když jsou v ovladačích vestavěny OCR funkce, je to stále hodně.

Jako další programy se ke skeneru dodávají programy Adobe ActiveShare pro publikování fotografií na internet a externí OCR program Read IRIS.



Klady a zápory

- + věrnost barev
- rychlost ve vyšším rozlišení
- objemné ovladače

Cena ▶ Cena bez DPH: 2730 Kč

Hewlett-Packard ScanJet 3400c

CHIPtip
červen 2001


Druhým, o několik stokrát dražším skenerem od firmy Hewlett-Packard je ScanJet 3400c. Rozdíl v ceně je však mimo tři tlačítka vidět hlavně v rychlosti snímání a kvalitě výsledného obrazu.

Pouze dva skenery ze třinácti testovaných nabízí mimo USB i paralelní rozhraní, ScanJet 3400c je jedním z nich.

Barevné podání výstupu odpovídá u tohoto skeneru dobře předloze, detaily jsou ostré a nezakáží ve světlých ani v tmavších oblastech. Jedinou vadou na kráse je tak slabé, při zvětšení viditelné řádkování rozkladu polotónů, které se objevilo na tmavém barevném přechodu při snímání fotografie v rozlišení 600 dpi.

Celkově jsou získané fotografie kvalitní, pro běžné užití další korekce nepotřebují.

Rychlost se oproti levnějšímu modelu zvýšila v náročnějších úlohách téměř dvojnásobně, barevné snímání strany A4 v rozlišení 300 dpi zabere slušných 44 sekund.

U ovladače HP PrecisionScan LTX platí vše jako u skeneru ScanJet 2200c, je totiž shodný se všemi dobrými i špatnými vlastnostmi.

Dodávka skeneru obsahuje mimo programů Adobe ActiveShare a Read IRIS také HTML editor Trellix



Web Design pro vytváření internetových stránek.

Klady a zápory

- + věrnost barev
- + rychlost
- objemné ovladače

Cena ▶ Cena bez DPH: 3400 Kč

Microtek ScanMaker 3600 Plus

CHIPtip
červen 2001


Jediný skener nabídl v přísném cenovém limitu i adaptér pro snímání transparentních předloh. Je jím skener ScanMaker 3600 Plus firmy Microtek.

Hardware skeneru nevybočuje rozlišením ani rozměry z běžných zvyklostí, pouze na zadní straně skeneru objevíme navíc konektor pro adaptér a páčku vypínače skeneru.

Na šířku orientovaný adaptér prosvítí 6 okének filmu nebo jeden diapositiv. Pro lepší výsledky je třeba adaptér před prvním použitím kalibrovat dodaným ovladačem. Bez kalibrace nevychází snímání transparentních předloh příliš dobře, po správném nastavení se barevnost vylepší, ostrost jako u specializovaných filmových skenerů však čekat nelze.

Při běžném (odrazovém) skenování kvalita grafického výstupu vyhovuje, zvláště barvy dobře odpovídají předloze, výstup je však méně ostrý.

Snímání ve vyšším rozlišení naproti tomu nevytváří žádné nežádoucí rastry a šum, barevné přechody zůstávají hladké.

Ovladač ScanWizard 5 nabízí standardní a pokročilý režim práce, kdy poskytuje velkou kontrolu nad parametry výstupního obrazu.

Balíček programů přidávaný ke skeneru je velmi bohatý, zahrnuje programy pro práci s grafikou Adobe PhotoDeluxe 2.0 a Ulead Photo-



Impact 5, OCR programy Caere OmniPage LE a Recognita Standard OCR, pro správu dokumentů pak Caere PageKeeper Standard.

Klady a zápory

- + transparentní adaptér
- + dobrý TWAIN ovladač
- + přidávaný software
- rychlost

Cena ▶ Cena bez DPH: 4299 Kč

Microtek ScanMaker 3700



Druhý zástupce firmy Microtek v testu nese označení ScanMaker 3700. Na těle skeneru nalezneme také vypínač i konektor pro transparentní adaptér, který je však třeba dokoupit zvlášť. Na přední straně však přibyla tři tlačítka

placená inzerce

pro skenování „rychlých úloh“.

Grafický výstup je oproti předloze zářivější, což zlepšuje dojem z fotografie, ale zároveň také ubírá prokreslení světlých částí obrazu. Ostrost detailů a plynulost barevných přechodů je mimo přesevětlené oblasti dobrá. Také v rozlišení 600 dpi si skener vede velmi dobře. Celkově je kvalita výstupu velmi dobrá, někdy je však třeba zasáhnout ručními korekcemi.

Komunikaci s grafickými aplikacemi řídí TWAIN ovladač ScanWizard 5, stejný jako u modelu 3600 Plus.

Další programy, které kupující ke skeneru dostane, se také neliší, opět nalezneme Adobe PhotoDeluxe 2.0, Ulead PhotoImpact 5, Caere OmniPage LE, Recognita Standard OCR a Caere PageKeeper Standard.



Klady a zápory

- + dobrý TWAIN ovladač
- + přidávaný software
- rychlost

Cena ▶ Cena bez DPH: 4000 Kč

Mustek BearPaw 1200F



Pět ovládacích tlačítek stylizovaných do tvaru medvědí tlapy charakterizuje skener BearPaw 1200F se značkou Mustek. Skener je vestavěn do pouzdra tradičního provedení, výjimkou ze standardu je pouze USB kabel pevně připojený ke skeneru.

Obrázky, které skener poskytuje, jsou příjemně ostré, bohužel oproti předloze citelně tmavší. Automatická korekce obrazu to způsobuje přehnaně vysokým kontrastem scény, při ručním nastavení je vše v pořádku.

Skenování v rozlišení 600 dpi poskytuje pěkné detaily, přechody barev vycházejí i v takovém případě hladké, bez viditelných vzorků.

Význačným rysem skeneru je jeho rychlost, náhled plné plochy skeneru trvá pouze 6 sekund, snímání strany A4 v rozlišení 300 dpi, což představuje přes 25 MB obrazových dat, je hotovo za 36 sekund. Ani při snímání ve vysokém rozlišení se skener nijak významně nezpomalí.

Ke skeneru se jako základní obslužné programy dodávají OCR FineReader, pro grafiku Ulead PhotoExpress 3.0 a také dost často vidaný HTML editor Trellix Web Design. Sestavu doplňují dvě jednoduché hry.



Klady a zápory

- + rychlost
- nespolehlivé automatické korekce
- pevně připojený USB kabel

Cena ▶ Cena bez DPH: 4730 Kč

Mustek ScanExpress 1200 USB Plus



Druhým koněm ze stáje Mustek je skener řady ScanExpress, model 1200 USB Plus. Na jeho krytu nenalezneme žádná tlačítka, obsluha skenování je plně v režii programů. Stejně jako stájový kolega má i ScanExpress 1200 USB pevně připojený datový kabel, což může v případě jeho poškození působit problémy.

Výsledné snímky získané tímto skenerem vykazují oproti modelu BearPaw nižší, předloze věrnější kontrast a zachovávají si stále přijatelnou ostrost. Barevné přechody vykazují v tmavých oblastech slabý náznak rastru, mimo velmi zvětšené tmavé plochy je však nepostřehnutelný.

Rychlost skenování je oproti stájovému kolegovi v rozsáhlejších úlohách nižší, rozhodně se však nejedná o řádové zpomalení.

Dodávány jsou základní programové nástroje Xerox TextBridge Classic pro OCR zpracování textu a Ulead PhotoExpress 2.0 pro úpravu naskenovaných obrázků.

Skener ScanExpress 1200 USB Plus nám zpočátku na testovací počítači působil problémy, snad s Windows 98 SE, po instalaci nejnovějších ovladačů ze stránek výrobce bylo vše v pořádku.



Klady a zápory

- + cena
- + dobrý obraz
- základní software

Cena ▶ Cena bez DPH: 2410 Kč

Umax AstraNET iA101



Pod kódovým označením NET iA101 se skrývá nový model známé řady skenerů Astra firmy UMAX.

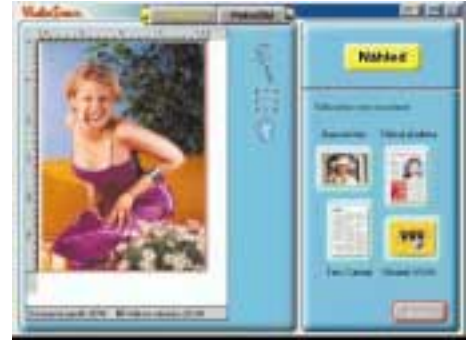
Jak slovíčko NET v názvu napovídá, je orientován pro publikování na internet – ke skeneru dostane uživatel 50 MB web prostoru pro foto-

grafie. Otázkou je přínos pro českého uživatele, protože služeb web prostoru zdarma je totiž na našem trhu velké množství.

Přehledné, plně počeštěné ovladače dodávají při standardním nastavení barevně výrazné syté obrázky, ve kterých bohužel zanikají podrobnosti světlých ploch a částečně utrpí i jemnost barevných přechodů. Ke kladům získaného obrazu lze připsat fakt, že obraz si i přes svou sytost zachovává správný odstín.

Rychlost zpracování je dobrá, náhled předlohy je hotov za 14 sekund, barevná strana A4 v rozlišení 300 dpi zabere necelých 50 sekund.

Příložené programy pokrývají práci s grafikou (MGI PhotoSuite III SE), OCR zpracování textu (ABBYY FineReader 4.0) a jako bonus nalezneme i slovník TransDict.



Klady a zápory

- + rychlost
- automatické korekce obrazu

Cena ▶ Cena bez DPH: 4490 Kč

placená inzerce

DFI[®]

motherboards

CD70-SC

- Socket-370
- VIA Apollo Pro 286/8233
- Intel Pentium II FCPGA 533EB-1GHz/133MHz
- Celeron FCPGA 566-700MHz/66MHz
- Future VIA CyrixIII processor
- 3 x DDR DIMM sockets (max. 3GB)
- Dual PIO mode 3/4 EIDE channels up to 4 IDE devices
- UltraDMA/100 transfer rate up to 100MB/sec.
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ECP/EPP parallel port

Doporučená maloobchodní cena 6034,- Kč s DPH

WT70-EC

- Socket 423
- Intel 850/ICH2
- Intel Pentium 4 processor (podpora 400MHz system data bus)
- 4 RIMM sockets (max. 2GB)
- PIO mode 4 EIDE channels up to 4 IDE devices
- UltraDMA/100 transfer rate up to 100MB/sec.
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ECP/EPP parallel port
- ASPI and OS direct power management

Doporučená maloobchodní cena 9328,- Kč s DPH

AK76-SN

- Socket-A
- AMD 761 / VIA 686B
- 200/266 MHz Alpha EV6 FSB for AMD Athlon/Duron processor 600MHz-1.2GHz and faster
- 2 DDR DIMM sockets (max. 4GB)
- Dual PIO mode 3/4 EIDE channels up to 4 IDE devices
- ATA 100
- 2 x NS16C550A compatible UARTs
- 1 x SPP/ECP/EPP parallel port

Doporučená maloobchodní cena 6429,- Kč s DPH

LOSAN distributor

LOSAN s.r.o., Březenecká 4808, 430 04 Chomutov
 tel.: 0396 / 68 68 39, fax: 0396 / 62 27 61
 gsm: 0603 / 92 80 20
 e-mail: prodej@losan.cz, distribuce@losan.cz
 www.losan.cz

www.dfi.cz

VÝHODNÉ RABATY
PRO PRODEJCE

		CHIP tip			CHIP tip	
Model	S2W 3300U	e+	Ultima 2000	Vivid3X	ScanJet 2200c	ScanJet 3400c
Výrobce	Acer	Artec	Artec	Genius	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Poskytl	Levi	ATComputers	ATComputers	Konsigna	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard
Cena skeneru (bez DPH) [Kč]	2090	2490	1990	2987	2730	3400
Technické parametry						
Typ snímače	CCD	CIS	CIS	CCD	CCD	CCD
Optické rozlišení [dpi]	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200
Barevná hloubka (externě) [bit]	24 / 48	24 / 48	24 / 48	24 / 36 / 48	24	24
Hloubka šedé škály (externě) [bit]	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8	8	8
Snímaná plocha [mm]	219 x 302	219 x 300	219 x 300	219 x 299	216 x 297	216 x 297
Ovládací tlačítka	-	4	-	2	2	3
Rozhraní	USB	USB	USB	USB	USB	paralelní + USB
Příslušenství	USB kabel, napájecí zdroj	USB kabel	USB kabel	USB kabel, napájecí zdroj	USB kabel, napájecí zdroj	paralelní kabel, USB kabel, napájecí zdroj
Software v dodávce						
	MiraUI, Ulead PhotoExpress 3.0, ABBYY FineReader, Presto! PageManager	Ulead PhotoExpress 2.0, Xerox TextBridge Pro 8.0	ScanEZ, MGI PhotoSuite, Xerox TextBridge Classic	Page ABC, Presto! Mr. Photo, ImageFolio LE, ABBYY FineReader	HP PrecisionScan LTX, Adobe ActiveShare, IRIS OCR	HP PrecisionScan LTX, Adobe ActiveShare, IRIS OCR, Trellix Web Design
Rozměry (Š x H x V) [mm]	258 x 408 x 67	270 x 425 x 40	266 x 390 x 36	260 x 415 x 95	280 x 470 x 60	305 x 495 x 100
Hmotnost [kg]	2,2	1,8	1,6	2,4	2,1	3,6
Rychlost skenování [minuty:sekundy]						
Náhled A4	0:12	0:26	0:26	0:22	0:18	0:18
A4, černobíle, rozlišení 300 dpi	0:29	0:38	1:17	0:50	0:36	0:28
A4, 8bit odstíny šedi, rozlišení 300 dpi	0:28	0:38	1:17	0:50	0:38	0:31
A4, 24bit barva, rozlišení 300 dpi	0:58	1:21	2:06	1:30	1:29	0:44
Foto 9 x 13 cm, 8bit odstíny šedi, rozlišení 600 dpi	0:20	0:24	0:36	0:34	0:22	0:23
Foto 9 x 13 cm, 24bit barva, rozlišení 300 dpi	0:14	0:25	0:40	0:34	0:35	0:16
Foto 9 x 13 cm, 24bit barva, rozlišení 600 dpi	0:34	1:01	1:03	1:17	0:51	0:34
Foto 9 x 13 cm, 24bit barva, rozlišení 1200 dpi	1:28	1:02	1:05	1:35	4:07	1:44
Vizuální hodnocení fotografie (výběr)						
	Max. body					
Přirozené, předloze odpovídající barvy	5	2	2	2	4	4
Plynulé barevné přechody	3	2	2	1	3	3
Kontrast světlých (zářivých) oblastí	2	2	1	2	1	2
Detaily v tmavých oblastech	2	1	1	0	1	1
Ostrost detailů	2	1	1	2	1	2
Nežádoucí rastry, vzory nebo šum	3	2	1	2	1	2
Souhrn hodnocení						
	Max. body					
Kvalita výstupu	10	8	8	6	8	9
Provedení hardwaru	10	6	8	6	7	8
Software	10	6	6	6	5	5
Příslušenství	10	6	5	6	6	7
CELKOVÉ HODNOCENÍ	10	8	7	6	7	8

* dvojí časy u skeneru Visioneer OneTouch 8600 znamenají dobu skenování bez komprese / se ztrátovou JPG kompresí

Visioneer 4400 USB



Poslední v abecedě, nikoli však výkonem, jsou skenery pod značkou Visioneer. První z nich, model 4400 USB, předvedl méně kontrastní, stále však přijatelně ostrý obraz. Jelikož ovladačem provedené obrazové korekce nejsou přehnané, zůstávají i barevné přechody jemné, bez umělých rastrů.

Barvy výstupu, i když neodpovídají zcela přesně předloze, jsou přijatelné, snímání tmavých oblastí ani ve vyšším rozlišení nevytváří nežádoucí kazy, v rozlišení 600 dpi se však začíná projevat nižší ostrost.

Svou rychlostí skener v konkurenci nikde nezaostal, strana A4 snímaná v rozlišení 300 dpi je hotova za slušných 43 sekund, náhled za 15 sekund. Významnější bodová ztráta tak skener potkala v mechanickém provedení, kde jsme neoceňili pevně připojený USB kabel.

Naopak příznivě působí programy, které dodavatel ke skeneru přikládá a které jsou z větších částí včetně TWAIN ovladače přeloženy do češtiny. Nalezneme mezi nimi známá jména, jako PaperPort Deluxe, TextBridge Pro 8, PhotoEnhancer, MGI PhotoSuite III, Recognita Standard 4.0 a TransDict.



Klady a zápory

- + rychlost
- + bohatý software
- pevně připojený USB kabel

Cena ▶ Cena bez DPH: 2990 Kč

CHIP tip

ScanMaker 3600 Plus	ScanMaker 3700	BearPaw 1200F	ScanExpress 1200 USB Plus	AstraNET iA101	4400 USB	OneTouch 8600
Microtek	Microtek	Mustek	Mustek	Umax	Visioneer	Visioneer
CompuSource	CompuSource	Actebis	Actebis	Conquest	Conquest	Conquest
4299	4 000	4 730	2 410	4490	2990	4990
CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD
600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200	600 x 1200
24 / 48	24 / 48	24 / 48	24 / 48	24 / 42	24 / 42	24 / 36
8 / 16	8 / 16	8	8	8 / 14	14	12
216 x 297	219 x 299	222 x 300	222 x 300	220 x 300	216 x 297	216 x 297
-	3	5	-	4	-	7
USB	USB	USB	USB	USB	USB	paralelní + USB
Filmový adaptér, USB kabel, napájecí zdroj	USB kabel, napájecí zdroj	napájecí zdroj	napájecí zdroj	USB kabel, napájecí zdroj	napájecí zdroj	paralelní kabel, USB kabel, napájecí zdroj
Adobe PhotoDeluxe 2.0, Ulead	Adobe PhotoDeluxe 2.0, Ulead	Trellix Web Design, FineReader,	DirectScan Dialog Box, Xerox	VistaScan, MGI PhotoSuite III SE,	PaperPort Deluxe, TextBridge	PaperPort Deluxe, TextBridge
PhotoImpact 5, Caere OmniPage LE,	PhotoImpact 5, Caere OmniPage LE,	Ulead PhotoExpress 3.0, 2	TextBridge Classic, Ulead	ABBYY FineReader 4.0, TransDict	Pro 8, PhotoEnhancer, MGI Photo-	Pro 8, PhotoEnhancer, MGI Photo-
Recognita Standard OCR,	Recognita Standard OCR,	hry	PhotoExpress 2.0	Suite III, Recognita Standard 4.0,	Suite II SE, Recognita Standard	Suite II SE, Recognita Standard
Caere PageKeeper Standard	Caere PageKeeper Standard			TransDict	4.0, TransDict	4.0, TransDict
290 x 460 x 114	290 x 510 x 117	290 x 464 x 100	290 x 464 x 100	293 x 460 x 78	290 x 450 x 86	427 x 297 x 94
3	3,6	2,9	2,8	3	2,5	2,8
0:09	0:08	0:06	0:19	0:14	0:15	0:08
0:42	0:42	0:36	0:39	0:19	0:24	0:25
0:40	0:40	0:36	0:39	0:19	0:24	0:24 / 0:22*
2:19	2:20	0:36	1:13	0:49	0:43	0:35 / 0:23*
0:38	0:38	0:19	0:31	0:22	0:16	0:17
0:48	0:47	0:11	0:24	0:19	0:16	0:08
1:01	1:00	0:39	1:02	0:52	0:28	0:27
1:12	1:05	0:58	1:59	1:42	0:38	0:37
4	4	2	3	2	3	2
2	3	2	2	2	3	2
1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	0	1	1
2	1	1	2	2	2	2
8	8	6	8	7	8	7
8	7	6	5	5	5	9
9	9	6	6	7	8	8
8	6	6	6	6	7	8
8	8	6	7	6	7	7

Visioneer OneTouch 8600



Jeden dotek – tak zní v překladu název posledního testovaného skeneru OneTouch 8600. Je to druhý již dříve testovaný skener (byl testován již v Chipu 10/00), nicméně mezitím se cenou přesunul do naší kategorie, takže uvidíme, jak si v ní povede.

Na pohled upoutá provedením na bok s panty odklápěcího víka podél delší hrany skeneru. Nalezeme na něm sedm programovatelných tlačítek

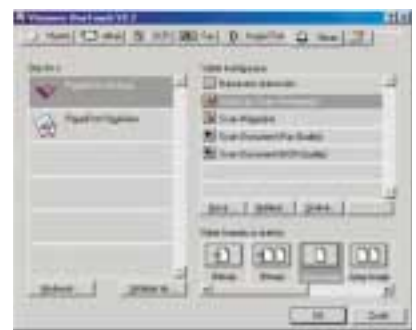
pro rychlé úlohy a běžně není ani použití obou komunikačních rozhraní, paralelního a USB. Sympatické provedení skeneru završuje síťový vypínač.

Technologickou zajímavostí je možnost použití pro přenos dat do PC vestavěnou ztrátovou JPG kompresi, která v náročnějších režimech přenos významně zrychlí. Například strana A4 v rozlišení 300 dpi se s kompresí naskenuje za 23 sekund místo 35 s bez komprese.

Získaný obraz je oproti předloze poněkud tmavší s vyšším kontrastem, což se nepříznivě projevilo na plynulosti barevných přechodů, naopak ostrost obrazu je velmi dobrá.

Programy jsou u skeneru přiloženy stejné jako u stájového kolegy Visioneeru 4400 USB včetně rozsáhlého doplňkového počestění.

Nepříjemně nás v průběhu testů zaskočily „rozspané“ obrazy, které jsme při skenování přes



USB rozhraní do programu ACDSee zaznamenali. Pravděpodobně to souvisí s nastavením JPG komprese, protože po přenastavení parametrů ovladače nebo použití standardních profilů skenování se chyby nevykytovaly.

Klady a zápory

- + mechanické provedení
- + bohatý software
- + rychlost skenování
- cena

Cena ▶ Cena bez DPH: 4990 Kč

PORTABLE IMAGE STORAGE DEVICE FOR DIGITAL CAMERA

Skladiště fotek

Čas digitálních fotografických přístrojů je tady. Neoddiskutovatelně. Jediným problémem zůstává cena paměťových karet, na které digitálky „odkládají“ výsledky své činnosti. Víte sami, že třeba na jednu kartu umístíte pouze čtyři snímky v rozlišení, které vás při následném zpracování uspokojí. Ale jak na to? Pořídíte si proto další paměťové karty – jedna možnost. Nebo můžete s sebou vozit notebook, kam budete odkládat výsledky své práce. Stejně tak můžete činit i na desktopu, ten ale není mobilní. V obou případech se však nevyvarujete jedné věci – startu systému nebo jeho probuzení. Za dobu, po níž notebook bootuje, vám třeba může zapadnout sluníčko a krucifix, vy jste třeba v Death Valley poprvé (a jak to vypadá, zatím naposledy). Příroda nepočká.

A tak je tu i čtvrté řešení: Něco podobného sice už znáte od Olympusu – zařízení, které zaznamenává fotky na magnetooptický disk. Dnes se podívejme na zařízení firmy Level, které se jmenuje Portable Image Storage Device for Digital Camera. Jde o jednosměrnou čtečku karet SmartMedia a CompactFlash typ I i II. Uvnitř je pevný disk o kapacitě 10 nebo 20 GB, nahoře tři ovládací tlačítka a informační displej. A vaše činnost? Zapnete přístroj, který ukazuje na displeji sloupec, kolik ještě máte místa na disku. Zapnete (přístroj funguje jen na externí zdroj; napájet ho můžete přes zásuvku cigaretového zapalovače v autě nebo přes adaptér, který má tuto zásuvku integrovanou v sobě). Stisknete tlačítko ON/OFF a vložíte kartu. Stisknete tlačítko SM



(pro případ, že chcete nasávat ze SmartMedia karty) nebo CF (CompactFlash).

Obsah se uloží – a vy jste o postupu kopírování informováni na displeji. Každé „nasání“ se umístí do nového adresáře. Až se vrátíte domů, připojíte si skříňku k počítači přes USB (při prvním použití nahrajete ovladač z dodaného CD) a celé se „to“ projeví v počítači jako další disk (lze na něj i zapisovat). Stáhnete obrázky – a máte to.

LOGITECH CORDLESS MOUSEMAN OPTICAL

Bez ocásku a kuličky

Myši bez kuličky jsou tu již dlouho. Myši bez kabelu také. Ale bezdrátová optická myš je tu poprvé – od firmy Logitech. Nebylo totiž jednoduché skloubit tyto dvě technologie, například z toho důvodu, aby nebylo nutné měnit ve svítící myši baterie každý týden. Musel se tedy vymyslet úsporný optický senzor. Ten pracuje v závislosti na používání ve čtyřech režimech.

Uživatelem bezdrátové myši Logitech (model Cordless Wheel Mouse) jsem už poměrně dlouho

a snadno jsem si na ni zvykl. Je příjemné netahat za sebou po stole i kabel. Nepříjemná je sice nutnost myšku občas nakrmit bateriemi, ale takový chytá hladových přístrojů je v domácnosti více a myš používám asi nejčastěji. Za svobodu pohybu se prostě platí.

Byl jsem samozřejmě zvědav i na novou optickou verzi, kterou Logitech chystal na CeBIT, kde se nakonec také objevila. U bezdrátové myši s kuličkou jsem sice žádné problémy se zadržováním neměl (a to jsem ji snad ani jednou nemusel čistit), ale optická myš může být samozřejmě lepší a méně náchylná na to, po čem jezdí.

Po instalaci myši Logitech Cordless MouseMan Optical jsem byl trochu zklamán. Kurzor jezdil po obrazovce velmi trhaně, někdy se zasekl v jednom směru úplně, což je samozřejmě k vzteku, zvláště když někdy jde doslova o život a kvůli myši ho ztratíte (tedy samozřejmě jen virtuálně ve hře). To jsem ale myš provozoval na běžné „myši“ ovladače. Po instalaci těch dodaných (do



toho se mi moc nechtělo, protože instalační soubor ovladačů myši má 6 MB!) se situace zlepšila (nebo to bylo tím, že si myš na mém stole zvykla, což jí určitě dalo práci). Nyní běhá naprosto bez problémů a už se vůbec neškubne. Tedy nesmíte zvolit nějaký lesklý povrch, po němž má jezdit,

LOGITECH CORDLESS MOUSEMAN OPTICAL

Bezdrátová optická myš.

Rozlišení ▶ 800 dpi

Rychlost snímání povrchu ▶ 1500 obr./s

Podporované systémy ▶ Windows 98/98/ME/2000/NT 4.0, Mac OS 8.6

Výrobce/poskytl ▶ Logitech

Cena ▶ 2500 Kč bez DPH

Zařízení jsem testoval přes víkend k absolutní spokojenosti. Náběh pevného disku a příprava k zahájení činnosti trvá cca šest sekund. Tlačítko ON/OFF musíte držet nejméně tři vteřiny, aby se přístroj vypnul – tím je zamezeno náhodnému vyhodnocení stisku tlačítka jako žádosti o vypnutí – v případě nečinnosti se zařízení vypne samo po 45 s. Mé nahrávání (a testování) se dělo v autě.

PORTABLE IMAGE STORAGE DEVICE FOR DIGITAL CAMERA

Zařízení pro uschovávání obsahu paměťových karet.

Podporované karty ▶ SmartMedia, CompactFlash Type I a II

Rozměry ▶ 132 × 85 × 28 mm

Hmotnost ▶ 250 g

Výrobce ▶ Level

Poskytl ▶ PenTec Praha

Cena ▶ **10GB verze** 16 990 Kč bez DPH;
20GB verze 19 560 Kč bez DPH

Odběr ze zdroje dosahoval asi 1,1 A, transport rychlosti asi 40 MB/s. Prvního máje jsem pak bezproblémově vložil snímky do notebooku. V testu jsem nenarazil na nic, co by vadilo funkčnosti tohoto zařízení nebo bránilo snadnému použití.

Takže výhody: operativnost, hmotnost jen 250 g, rozměry 132 × 85 × 28 mm, možnost použít zařízení pro „odložení“ dat z počítače. Nevýhoda: napájení jen „zvnějšku“. Můžete si však přikoupit i externí akumulátor používaný v kamerách Panasonic (7,2 V, 2000 mAh).

Od ocenění Chip Tip přístroj dělila „malíčkosť“, a tou je cena (dost vysoká, ale je to relativní: zvažte cenu zařízení versus nákup dalších paměťových karet!) a existence „pouze“ slotu pro SmartMedia a CompactFlash.

Ale je to paráda. Kdo fotí digitálně, měl by o tomhle zařízení uvažovat, i když jeho cena je mnohdy v hodnotě vyšší nebo rovnající se ceně kompaktního přístroje nebo poloviny (ale i méně) přístroje profesionálního. Závěr je nasnadě: skvělý nápad!

Milan Loucký



ale na jakémkoli běžném povrchu je to bez problémů. Myš je také dost přesná – dokumentace udává rozlišení 800 dpi.

Ještě něco k instalaci. K počítači se připojí rádiový přijímač, a to buď k USB portu, nebo k portu PS/2. V myši musí být dvě baterie typu AA a myš už se samozřejmě nepřipojuje k ničemu. Vzdálenost myši od přijímače může být i několik metrů a myš by neměla být v blízkosti (20 cm) počítače, monitoru, reproduktorů apod. Přenos dat probíhá rádiově, takže přijímač a myš na sebe nemusí vidět.

Pro správnou činnost doporučuji nainstalovat dodané ovladače, které umožňují nastavení funkční jednotlivým tlačítkům. Kromě již celkem standardního kolečka má myš i další tlačítko na levoboku – mačká se palcem (pravé ruky – myš je asi jen ve verzi pro praváky). Ovladače toho zvládnou více – například se vám může po stisku tlačítka objevit

naváděcí kolečko pro snadnější brouzdání internetem. V tomto ohledu jsem trochu konzervativnější a na podobné „usnadňovače“ si těžko zvykám.

Myš je poněkud, těžší než bývá obvyklé, a má, řekněme, ergonomické tvary. Je pravda, že do ruky padne dobře. Nesedělo mi ovšem zcela tvarování tlačítek. Ta mají podle mne zbytečně malé rozměry a končí daleko od okraje. Jsem zvyklý na to, že jsou tlačítka až na okraji myši, a tak někdy klepu do prázdna. To je asi jediná vážnější výtka (tedy kromě ceny – 3000 Kč s DPH za myš je prostě hodně). Ale kdo chce pohodlí, přesnost a volnost...

Myš používám od CeBITu a v polovině května jsem poprvé měnil baterie (tedy po zhruba jednom a půl měsíci). V provozu je skoro pořád. Šikovnější by možná bylo vybavit myš akumulátory, které by se dobýjely v nějakém myším „pelíšku“. Alespoň má Logitech ještě o čem přemýšlet.

Pavel Trousil



POČÍTAČ za vysvědčení!

Řada počítačů LYNX pro Vaše ratolesti

- Pro zlobivá dítká, aby byla hodnější.
- Pro ta hodná, aby trochu zlobila.
- Počítače do domácnosti – nejen na hraní.
- S multimediální výbavou a přípoj. na internet.

17 850,-

cena s DPH:
21 120,-

**LY
NX**

Mé výkonnější já.

LYNX Office SPECIAL

- Provedení LYNX ATX miditower
- **Procesor Intel Celeron 433 MHz**
- Operační paměť 64MB SDRAM PC133
- Grafická karta TNT2 integrovaná
- Floppy 3.5" 1.44MB
- Pevný disk 10,0GB, 5400rpm
- CD ROM 50x, IDE
- Zvuková karta integrovaná
- FaxModem 56k integrovaný
- Síťová karta 10/100Mbps integrovaná
- Klávesnice Chicony US/CZ, PS/2
- Myš GENIUS NetScroll +, PS/2
- Reproduktory ENCORE P-205 (60W)
- **OEM Windows 98 Czech SE**
- AVG Trial OEM, První kroky s PC, Money 2000
- 602 Desktop, Lexikon 2000, WinGED 2000
- **SW LYNX game pack ZDARMA**
- NHL 2000, Hrátky s přírodou RAYMAN2, Lemmings Revolution, Mrazík

Monitory

- AOC 5Glr+ (15"-D), OSD, TCO99
příplatek 5 470,-
- AOC 7Vlr (17"-D) OSD, MPRII
příplatek 6 300,-

Ceny platné pro koncového uživatele. Uvedené ceny bez DPH, není-li uvedeno jinak. Změna cen vyhrazena.



www.lynx.cz

Volejte zdarma: **0800/12LYNX**

HP OMNIBOOK 500 F2165

Skládačka od HP

Po Omnibooku 900 neměla společnost Hewlett-Packard ve své nabídce notebook s velmi malými rozměry a hmotností. Teď už ho má – jmenuje se HP Omnibook 500, váží 1,7 kg a docela se povedl.

Nejprve něco ke koncepci celého notebooku. Velmi malé notebooky této kategorie neobsahují kromě pevného disku pochopitelně žádnou integrovanou mechaniku a mechaniku se k nim většinou připojují samostatně a externě. Firma HP to vyřešila trochu jinak – notebook je vlastně rozdělen na dvě poloviny – jednu tvoří vlastní notebook malých rozměrů a druhou přenosná rozšiřující stanice (nazvaná expansion base), do níž se notebook vkládá, takže dostanete notebook s veškerou výbavou.

Vlastní notebook je malý (na výšku má asi 2,5 cm) a lehký. Obsahuje 12,1" displej s rozlišením 1024 × 768 bodů, pevný disk s kapacitou 10 GB (naměřili jsme u něj přístupovou dobu 22,9 ms a přenosovou rychlost 13,48 MB/s) a několik vstupně/výstupních portů. Jde o dva porty USB, VGA výstup (externě notebook zvládne rozlišení až 1600 × 1200 bodů), modem a síťovou kartu, tedy všechny důležité porty. K dispozici je ovšem jen jeden port PCMCIA Type II. Notebook je napájen Li-Ion baterií s kapacitou 3100 mAh, která vydrží na

téměř tři hodiny provozu (2:53), což je slušný čas. Klávesnice je poměrně příjemná a uspořádání kláves je celkem zvládnuté. K ovládání kurzoru se používá point stick, tedy malý „joystick“ mezi písmeny G, H a B. Kromě klasických kláves má notebook i klávesu pro uspání a také šikovné speciální tlačítko nazvané „Presentation Ready“. Po jeho stisku se vše připraví na prezentaci a prezentace se spustí – konkrétně se nastaví vhodný úsporný režim (aby se prezentace nepřerušovala vypínáním obrazovky), nastaví se požadované rozlišení a výstup (externí monitor nebo televizní výstup) a spustí se požadovaná prezentace. To je příjemná drobnost, která může někomu dost zjednodušit život. Zmínit je možné i samostatná tlačítka pro regulaci hlasitosti a tlačítko „mute“ pro rychlé vypnutí zvuku.

Tělo notebooku je z magnézia, takže je pevné. Designově je notebook také zvládnut – stříbrná hořčíková slitina doplněná matným šedým plastem mu sluší. Efektivní jsou stavové diody modré barvy. Dostatečný, ale na dnešní poměry nijak výjimečný výkon zajišťuje procesor Pentium III 600 MHz s technologií SpeedStep (frekvence klesá na 500 MHz) a 128 MB paměti. A dostáváme se k druhé půlce notebooku, kterou



tvoří přenosná rozšiřující stanice. Ta kromě portů obsahuje i dva sloty pro mechaniky, stereoreproduktory (vlastní notebook má jen jeden reproduktor), stavový displej a ovládací tlačítka. Pokud do jednoho slotu vložíte mechaniku CD-ROM, můžete stanici zapnout a přehrávat si hudební disky, a to i samostatně bez vlastního notebooku. Displej ukazuje několik údajů, například čas, stav baterií nebo informace o nastavené hlasitosti či pořadí přehrávané skladby.

Hlavně je ale rozšiřující stanice určena jako základna pro notebook. Notebook můžete do rozšiřující stanice vkládat nebo ho z ní vysouvat za chodu (zkoušeli jsme jen instalovaný systémem Windows 2000) a za chodu můžete měnit i jednotlivé mechaniky ve slotech. To je velmi příjemné.

GENIUS TWINTOUCH WIRELESS

Bez drátů

Kdo by měl rád všude se motající kabely. Aspoň od dvou kabelů lze však pracovní stůl očistit. Genius TwinTouch Wireless je vlastně

kombinace myši a klávesnice, která pro komunikaci s PC využívá rádiové spojení. Přesněji je součástí balení přijímač, který se zapojuje do klasických konektorů PS/2. Přijímač, klávesnice i myš lze nastavit na dvě různé komunikační frekvence – v jedné místnosti je tak možné provozovat dvě tato zařízení.

Velikost a rozložení kláves na klávesnici je standardní. Nad funkčními klávesami je řada multimediálně-internetových tlačítek, celkem jich je 15. Na klávesnici samotné nenaleznete klasickou trojici kontrolních LED, ta je přítomna na mo-

dulu přijímače. Součástí balení je i podložka pro dlaně. Klávesnice je příjemná na stisk, nechybějí ani české popisky.

Několik funkcí bylo implementováno i do myši. Mezi pravým a levým tlačítkem je pochopitelně skrolovací kolečko. Na levém boku, tedy pod pravým palcem, je pak další tlačítko. Funkce a chování skrolovacího kolečka i všech tlačítek myši lze dobře nastavit dodaným programem.

Napájení klávesnice je řešeno čtyřmi tužkovými bateriemi, myš pohánějí dvě baterie AAA. Neměli jsme tento výrobek k dispozici dostatečně dlouho

GENIUS TWINTOUCH WIRELESS

Bezdrátová myš a klávesnice.

Výrobce ▶ Genius.

Poskytl ▶ 100MEGA Brno

Cena ▶ 1990 Kč bez DPH

Kromě mechanik (standardně se dodává mechanika CD-ROM a disketová mechanika, ale dodává se i mechanika LS-120, DVD-ROM, ZIP, CD-RW nebo druhý pevný disk) můžete ve slotech použít i další baterie. Celkem tedy můžete notebook zá-

sobovat až třemi bateriemi – jedna je v notebooku a dvě ve slotech rozšiřující stanice. My jsme tuto konfiguraci vyzkoušeli a naměřili jsme čas provozu 8:38, což už je velmi slušné.

Na rozšiřující stanici jsou stejné porty jako na notebooku, a navíc jsou zde i dva porty PS/2 – sériový a paralelní port – a výstup S-Video. Trochu nepřijemná je absence IrDA portu na notebooku i rozšiřující stanici. To je překvapivé zvláště od firmy HP, která dodává tiskárny nebo i kapesní počítače s infraportem.

Samotný notebook se mi líbil a také celková koncepce řešení. Pokud máte malý notebook a externě k němu připojíte disketovou mechaniku a mechaniku CD-ROM, těžko ho pak budete přenášet. Řešení, jaké má Omnibook 500, je tedy v něčem šikovnější. Často se spokojíte s mininotebookem, a pokud budete chtít modulární notebook s plnou výbavou, připojíte druhou půlku – a je to. Celková hmotnost je přijatelných 3120 g (rozšiřující stanice váží 1420 g s disketovou mechanikou a mechanikou CD-ROM). Jsou tu samozřejmě i nevýhody – oželeť musíte větší displej a pohodlnější klávesnici. Ale z běžného „all-in-one“ notebooku malý neuděláte.

Potěšily maličkosti, jako tlačítko na spouštění prezentací (jak je vidět, je stále co vylepšovat a vynalézat) a bezproblémová výměna mechanik. K záporům patří absence IrDA portu a druhého PCMCIA slotu (i když to vyvažuje integrovaná síťová karta i modem).

Pavel Trousil

HP OMNIBOOK 500

Mininotebook doplněný o přenosnou rozšiřující stanici.

Procesor ▶ Intel Mobile Pentium III 600 MHz, 256 KB L2 cache

Operační paměť ▶ 128 MB SDRAM, maximálně 512 MB

Grafická karta ▶ ATI Rage Mobility M1, 8 MB paměti

Displej ▶ TFT, 12,1", 1024 x 768 bodů

Pevný disk ▶ Hitachi DK-23BA, 10 GB

CD-ROM ▶ 24x

Zvuková výbava ▶ zvuková karta, repro, výstupy; na rozšiřující stanici 2x repro a ovladač multimédií

Porty ▶ 2x USB, VGA, RJ-11, RJ-45, na rozšiřující stanici 2x PS/2, PP, SP, S-Video

Další výbava ▶ modem 3COM 56K, síťová karta 3Com 10/100

Polohovací zařízení ▶ Track Point

Rozměry (š x h x v) ▶ 221 x 279 x 25 mm

Hmotnost ▶ 1,7 kg

Hmotnost mobilní rozšiřující stanice ▶ 1,42 kg

Výrobce/poskytl ▶ Hewlett-Packard

Cena ▶ 79 900 Kč bez DPH



na to, abychom otestovali výdrž baterií, nicméně podle našich zkušeností vydrží baterie v rádiové myši cca 3 – 4 měsíce při pravidelném používání.

Genius TwinTouch Wireless není jediným výrobkem svého druhu. I v Chipu jsme nedávno testovali

podobný výrobek od firmy Logitech, ovšem řešení Genia je cenově příznivější. Jediným jeho významným omezením tak může být možnost maximálně dvou těchto výrobků v jedné místnosti.

Jaroslav Smišek



POČÍTAČ za vysvědčení!

Řada počítačů LYNX pro Vaše ratolesti

- Pro zlobivá dítká, aby byla hodnější.
- Pro ta hodná, aby trochu zlobila.
- Počítače do domácnosti – nejen na hraní.
- S multimediální výbavou.

19 980,-

cena s DPH:
23 720,-

LYNX

Mé výkonnější já.

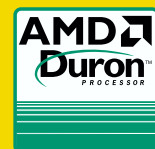
LYNX eXpress SPECIAL

- Provedení LYNX ATX midtower
- **Procesor AMD K7 Duron 750 MHz**
- Operační paměť 64MB SDRAM PC133
- VGA nVIDIA Riva TNT2 Pro 128-bit 32MB
- Floppy 3.5" 1.44MB
- Pevný disk 10,0GB, 5400rpm
- CD ROM 50x, IDE
- Zvuková karta integrovaná
- Klávesnice Chicony US/CZ, PS/2
- Myš GENIUS NetScroll +, PS/2
- Reproduktory ENCORE P-205 (60W)
- **OEM Windows 98 Czech SE**
- AVG Trial OEM, První kroky s PC, Money 2000
- 602 Desktop, Lexikon 2000, WinGED 2000
- **SW LYNX game pack ZDARMA**
- NHL 2000, Hrátky s přírodou
- RAYMAN2, Lemmings Revolution, Mrazík

Monitory

- AOC 5Glr+ (15"-D), OSD, TCO99
příplatek 5 470,-
- AOC 7Vlr (17"-D) OSD, MPRII
příplatek 6 300,-

Ceny platné pro koncového uživatele. Uvedené ceny bez DPH, není-li uvedeno jinak. Změna cen vyhrazena.



www.lynx.cz

Volejte zdarma: **0800/12LYNX**

AUTOCONT ALIVIO 5100D

Pro práci i zábavu

Počítač s 1GHz procesorem již dnes není nedostupným snem, a časem se dokonce takto rychlé procesory stanou součástí běžné konfigurace. Zatím jde samozřejmě o nadstandard. Především procesory AMD Athlon jsou dnes dostupné za velmi zajímavé ceny a právě na Athlonu

je založen počítač Alivio firmy AT Computers.

Procesor je uložen v základní desce ASUS A7M266 se sadami AMD-761 a VIA VT82C686B. Čipová sada je chlazená samostatným aktivním a poměrně hlučným větrákem. Deska podporuje 266MHz sběrnici (s 1GHz procesorem běžela na 200 MHz) a paměti DDR SDRAM, u kterých došlo nedávno k výraznému poklesu ceny. V počítači bylo dokonce 256 MB. 1GHz procesor, 256 MB paměti DDR SDRAM – to už je slušný základ. Když k tomu připočteme žhavou novinku, grafickou kartu Asus AGP V8200 64MB DDR s nejnovějším čipem NVIDIA GeForce3, je jasné, že jde o počítač, který zvládne leccos. O čipu GeForce3 si můžete přečíst podrobněji v našem srovnávacím testu a o kartě v krátkodobých testech.

Použitý pevný disk s kapacitou 20 GB a rychlostí otáčení 7200 ot./s nijak nevynikl (přenosová rychlost 25,8 MB/s a přístupová doba 10,8 ms). Sestavu doplňovala mechanika DVD-ROM značky Toshiba označená 16x/48x. Při použití disku DVD-ROM jsme u ní na-

měřili průměrnou přenosovou rychlost 9469 KB/s a přístupovou dobu 138 ms. Pro přehrávání filmů na DVD je tedy počítač připraven, navíc byl vybaven i zvukovou kartou Creative SB Live 5.1 a reproduktory Creative Labs DDT 2200 (koupíte je za asi 3100 Kč), takže video je doplněno i prostorovým zvukem. Grafická karta se dodává se softwarovým DVD přehrávačem, který se jmenuje ASUS DVD 2000.

Nadstandardní byly i dodané vstupní periferie, tedy myš a klávesnice. Klávesnice Samsung je „multimediální“ a obsahuje navíc i tlačítka pro ovládání hlasitosti a mechaniky DVD-ROM a tlačítka pro spouštění nadefinovaných aplikací. Myš od firmy Microsoft IntelliMouse Explorer 1.0A je optická a připojuje se k USB rozhraní.

„Vnitřnosti“ jsou uloženy ve velké prostorné skříni typu miditower. Zůstávají v ní ještě dvě volné 5,25" pozice a jedna interní 3,5" pro instalaci dalších mechanik nebo dalšího vybavení. Zpracování bylo velmi dobré, tedy bez připomínek. Na základní



VIEWSONIC P95F

19" monitor s plochou obrazovkou.

Max. rozlišení ▶ 1920 × 1440 bodů při 77 Hz

Rozteč bodů masky ▶ 0,25 – 0,27 mm

Horizontální frekvence ▶ 30 – 117 kHz

Vertikální frekvence ▶ 50 – 180 Hz

Vstupy ▶ mini D-sub, 5 × BNC

Výrobce ▶ ViewSonic

Poskytl ▶ AT Computers

Cena ▶ 19 700 Kč bez DPH

HP JORNADA 525

Barevná okénka do kapsy

Společnost HP má s kapesními počítači již letité zkušenosti. Ve svých novějších produktech vsadila na operační systém Windows CE firmy Microsoft, který se ve své poslední verzi nazvané Windows for Pocket PC značně vylepšil a je již skutečně použitelný. Právě tento systém je použit v počítači HP Jornada 525, který je podobný modelu 545, o kterém jsme již v Chipu psali.

Jornada 525 má kovové tělo stříbrné barvy a okraje jsou gumové. Barevný displej je umístěn trochu nesymetricky u pravého kraje a levý okraj je tedy trochu širší (tam je totiž často palec levé ruky, který by mohl část displeje zakrývat). Pod displejem najdete čtyři tlačítka pro spouštění nej-používanějších aplikací a tlačítko pro zapnutí.

Praktické ovládací kolečko najdete na levém boku – slouží například pro posun v nabídce a jeho stiskem volbu potvrdíte. Na levém boku je i červené tlačítko pro nahrávání zvuků. Na horní straně je pak infračervený port a výstup na sluchátka a najdete zde i slot pro karty CompactFlash Type I. V horní části je tedy Jornada právě kvůli slotu o něco tlustší a v dolní části se ztenčuje.

Verze 545, o níž jsme již psali, byla vybavena plastovým krytem, ve kterém byla ukryta tužka. Plastový kryt ve verzi 525 chybí, a tak tužku

najdete v dodaném koženém pouzdře – moc praktické umístění to však není. Navíc kožený kryt brání i stisku tlačítka nahrávání, takže před jeho použitím musíte Jornada z pouzdra vysunout.

Co je na testovaném modelu 525 velmi zajímavé, je cena – necelých 20 000 Kč s DPH za počítač do dlaně s barevným displejem je slušná nabídka. Cena byla tedy hodně stlačena dolů, a proto také v základní nabídce nenajdete kolíček, ale pouze propojovací kabel. Navíc komunikace s PC probíhá prostřednictvím sériového portu. Dále je v Jornadě 525 „pouze“ 16 MB paměti a nikoli 32 MB a oželeť musíte již zmíněný plastový kryt displeje (dodává se za příplatek).

A pojďme k tomu, co je uvnitř. Jornada používá 133MHz procesor Hitachi. K dispozici je 16 MB paměti ROM i RAM. V paměti najdete kromě systému i kapesní Office, tedy Pocket Outlook, Inter-





POČÍTAČ za vysvědčení!

Rada počítačů LYNX pro Vaše ratolesti

- Pro zlobivá dítká, aby byla hodnější.
- Pro ta hodná, aby trochu zlobila.
- Počítače do domácnosti – nejen na hraní.
- S multimediální výbavou a připoj. na internet.



22 820,-

cena s DPH:
27 180,-

Mé výkonnější já.

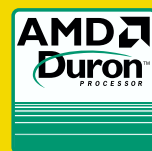
LYNX eXpress SPECIAL +

- Provedení LYNX ATX midtower
- **Procesor AMD K7 Duron 750 MHz**
- Operační paměť 128MB SDRAM PC133
- VGA nVIDIA GeForce2 MX-400 128-bit 32MB
- Floppy 3.5" 1.44MB
- Pevný disk 20,4GB, ATA/100
- CD ROM 50x, IDE
- Zvuková karta integrovaná
- Fax/Modem 56k integrovaný
- Klávesnice Chicony US/CZ, PS/2
- Myš GENIUS NetScroll +, PS/2
- Reprodukory ENCORE P-205 (60W)
- **OEM Windows 98 Czech SE**
- AVG Trial OEM, První kroky s PC, Money 2000
- 602 Desktop, Lexikon 2000, WinGED 2000
- **SW LYNX game pack ZDARMA**
- NHL 2000, Hrátky s přírodou RAYMAN2, Lemmings Revolution, Mrázík

Monitory

- AOC 5Glr+ (15"-D), OSD, TCO99
příplatek 5 470,-
- AOC 7Vlr (17"-D) OSD, MPRII
příplatek 6 300,-

Ceny platné pro koncového uživatele. Uvedené ceny bez DPH, není-li uvedeno jinak. Změna cen vyhrazena.



www.lynx.cz

Volejte zdarma: **0800/12LYNX**

desce zbývá jeden volný PCI slot a jeden slot PCI/ARM. Vzadu jsou totiž vyvedeny ještě další dva USB konektory (kromě těch integrovaných na základní desce), takže celkem jsou k dispozici čtyři.

Jde o počítač, který zvládne v domácnosti mnoho funkcí a svým výkonem stačí i na náročné hry, zpracování videa a podobně. V aplikačním testovacím programu SYSmark 2000 jsme naměřili celkově velmi

AUTOCONT ALIVIO 5100D

Výkonný multimediální počítač pro domácí použití.

Procesor ▶ AMD Athlon 1 GHz, 200 MHz FSB

Paměť ▶ 256 MB DDR SDRAM, max. 2 GB

Grafická karta ▶ Asustek Asus AGP V8200 (GeForce3), 64 MB DDR SDRAM

Pevný disk ▶ Western Digital WD20, 20 GB

Mechanika DVD-ROM ▶ Toshiba 16x/48x – SD-M1502

Zvuková karta ▶ SB Live! Player 5.1

Modem ▶ interní Microcom InPorte Voice

Operační systém ▶ MS Windows 98SE CZ

Výrobce/poskytl ▶ AT Computers

Záruka ▶ 2 roky

Cena ▶ 59 900 Kč bez DPH

dobrych 198 bodů (196 bodů v aplikacích pro tvorbu internetového obsahu a 199 bodů v kancelářských aplikacích). Výsledek můžete porovnat například se sestavami s procesorem Pentium 4 1,5 GHz nebo Athlon 1,33 MHz (viz Chip 5/2001). V grafickém testu 3DMark 2001 jsme naměřili 4741 bodů a například ve hře Quake3 Arena ještě při rozlišení 1280 x 1024 ze sestavy dostanete více než 100 fps.

Kromě operačního systému Windows 98SE CZ dostanete k počítači také CD LANGMaster English in Action, programy Lingea Lexicon, 602Pro PC Suite 2000a a Hotel Guide.

Samostatnou kapitolou je dodaný 19" monitor ViewSonic P95f s dokonale plochou (PerfectFlat) obrazovkou typu Trinitron. Monitor zvládne rozlišení až 1920 x 1440 bodů při obnovovací frekvenci 77 Hz. Grafickou kartu tedy můžete plně využít. Konvergence monitoru byla po doladění dobrá, stabilita obrazu je velmi dobrá a obraz téměř nepumpuje. Barvy nejsou v rozích zcela dokonalé, ale jde o nesitelnou nedokonalost. O něco horší je ostrost – uprostřed je obraz velmi ostrý, ale při okrajích se zhoršuje. To je ale vada, která trápí více monitorů s rovnou obrazovkou. 19" monitor je samozřejmě zatím pro domácnost určitým luxusem, ale například pro přehrávání filmů je velice příjemný.

Pavel Trousil

net Explorer, Word a Excel, a dále MS Reader, Media Player, Note Taker, Voice Recorder, Calculator, Solitaire, a File Explorer. HP dodává dále programy LandWare OmniSolve 1.01 (což je finanční kalkulačka), HP settings (program pro nastavení parametrů) a HP Security (zajišťuje ochranu dat heslem). Pro komunikaci s PC slouží program MS ActiveSync 3.1 a MS Outlook.

HP JORNADA 525

PDA s Pocket PC a barevným displejem.

Procesor ▶ Hitachi SH3 133 MHz

Paměť ▶ 16 MB RAM, 16 MB ROM

Displej ▶ barevný CSTN, 240 x 320 bodů, 256 barev, 3,75"

Rozhraní ▶ RS-232, IrDA, CompactFlash Type I

Baterie ▶ Li-Ion

Rozměry ▶ 13 x 7,8 x 1,7 cm

Hmotnost ▶ 220 g

Výrobce ▶ Hewlett-Packard

Poskytl ▶ Moravia Consulting

Cena ▶ 16 390 Kč bez DPH

Společnost Moravia Consulting, která nám produkt zapůjčila, ho dodává s programy Language Extender for Windows CE a Pen Reader for Windows CE od firmy Paragon Software. V prvním případě jde o program zajišťující podporu českých znaků a o lokalizaci systému (česky jsou tedy nabídky, nápověda, dialogy atd.). V druhém případě jde o program pro rozpoznávání ručně psaných znaků a na celé ploše displeje. Funkčnost Pen Readeru mě příjemně překvapila – stále to není ono, ale program velmi často bez problémů přečetl celá slova napsaná i s českou diakritikou. Rychlost však není právě nejvyšší. Softwareová výbava potěšila.

Pokud bychom porovnali Jornadu 525 s počítačem iPAQ Pocket PC H3630 (což je v současné době asi hlavní konkurent), je Jornada o něco větší a těžší (iPaq váží asi 170 gramů) a méně vzhledově atraktivní. Jornada má ovšem již v sobě slot pro karty CompactFlash – za to je nutné u iPaqu ještě doplatit peníze i hmotností. Jornada má o něco méně paměti a „méně barevný“ displej, ale cenově je na tom zatím podstatně lépe.

Pavel Trousil

GIGABYTE GA-7DX

Další socketovka

Ke krátkému testu jsme přibrali základní desku Gigabyte GA-7DX určenou pro procesory AMD Athlon a Duron (patice Socket A). Aktivně chlazený north bridge AMD-761 doplňuje south bridge VIA VT82C686B. Tato čipsetová konfigurace

stanovuje další parametry desky. Jde například o možnost použití procesorů se 100- nebo 133MHz sběrnici nebo schopnost pracovat s paměťmi DDR PC2100 (dva sloty, max. 4 GB). Na desce nalezneme dva porty Ultra ATA/100 i další „povinnou“ výbavu – FDD port, klasickou sadu externích konektorů atd. Pro přídavné karty jsou zde sloty AGP i AMR (přirozeně po jednom) spolu s pěti sloty PCI. Na desce je umístěn zvukový čip Creative Labs CT5880, nechybějí ani potřebné externí konektory (pro čtyři reproduktory) ani tři interní konektory CD-in, AUX-in a TAD.

Pro přetaktování CPU není deska dobře vybave-

na, neumožňuje změnu násobiče, úpravu napájecího napětí CPU a volba frekvencí systémové sběrnice je velmi omezena.

Základní desku GA-7DX jsme po několik týdnů provozovali většinou s 1GHz procesorem AMD Athlon, provedli jsme na ní například srovnávací testy grafických čipů či mechanik DVD. Po celou dobu jsme s ní neměli žádné potíže, rovněž s výkonem jsme byli velmi spokojeni. Ačkoliv výbava motherboardu Gigabyte GA-7DX ničím zvláštním nevyčníká, za přiměřenou cenu dostanete solidní základní desku.

Jaroslav Smíšek

GIGABYTE GA-7DX

Základní deska pro procesory AMD.

Výrobce/poskytl ▶ Gigabyte

Cena ▶ cca 5600 Kč bez DPH

ASUS AGP-V8200 DELUXE

Luxusní GF3

Firma ASUS již nějaký čas vyrábí výkonné grafické karty, jejichž některé verze mají přívlastek Deluxe. Je tomu tak i v případě grafické karty s čipem NVIDIA GeForce3. Tak jako u předchozích verzí je i AGP-V8200 Deluxe vybavena obvody schopnými zachytávání videa do rozlišení 704 × 480 bodů. Podporovány jsou normy PAL i NTSC. K tomuto účelu je na kartě miniDIN konektor pro vstup S-Video, přes redukci pak pro vstup kompozitního signálu. Nechybějí ani videovýstupy, tentokrát dva konektory – jeden S-Video a druhý RCA pro kompozitní signál.



Standardní součástí karet ASUS Deluxe jsou i v tomto případě přibalené jednoduché (přeblikávací) 3D brýle.

Hlavním úkolem karty je však akcelerace grafiky. Pod oranžovými chladiči se skrývá grafický procesor NVIDIA GeForce3 pracující na kmitočtu 200 MHz spolu s celkem 64 MB paměti DDR SDRAM s dobou odezvy 3,8 ns. Paměť je taktována 230 MHz, datový přenos tedy probíhá na 460 MHz.

Softwarová výbava je také dobrá. Kvalitní ovladače umožňují změnu mnoha nastavení včetně taktovací frekvence grafického procesoru a paměti. Ke sledování systému napomáhá program SmartDoctor, jenž sleduje nejen teplotu GPU, ale i otáčky ventilátoru. Umožňuje též dynamické přetaktování. K dekodování videa poslouží program ASUSDVD 2000, barvy ve hrách si můžete doladit programem 3Deep. Pro práci s videem poslouží Ulead VideoStudio 4.0, své přátele můžete obšťastnit video e-mailem vytvořeným programem CyberLink VideoLive Mail 4. Ovladače a programy pracují v systémech Windows 95/98/ME, Windows NT 4.0 a Windows 2000. Zvykli jsme si již na dobrou kvalitu grafických ka-

ret ASUS, nejinak je tomu i v případě AGP-V8200 Deluxe. Nicméně cena bohužel odpovídá možnostem produktu a momentální výkonnostní úrovni použitého grafického čipu.

Jaroslav Smíšek

ASUS AGP-V8200 DELUXE

Výkonná grafická karta vybavená možností zachytávání videa.

Grafický čip ▶ NVIDIA GeForce3

Pracovní frekvence čipu ▶ 200 MHz

Paměť ▶ 64 MB, DDR SDRAM

Pracovní frekvence paměti ▶ 230 MHz

Maximální rozlišení ▶ 2048 x 1536 při True Color

RAMDAC ▶ 350 MHz

Podpora API ▶ OpenGL, Direct3D

Software ▶ ASUSDVD 2000, Ulead VideoStudio 4.0, CyberLink VideoLive Mail 4, 3Deep

Výrobce ▶ ASUSTeK

Poskytl ▶ AT Computers

Cena ▶ 19 990 Kč bez DPH



placená inzerce

COMPAQ MP2800 MICROPORTABLE PROJECTOR

Miniprojektor

Projektorů s kvalitním obrazem a vysokou svítivostí si dnes můžete koupit hodně. Compaq MP2800 je zajímavý v tom, že má na projektor opravdu malou hmotnost a rozměry – je patrně nejmenší na světě. Další jeho zvláštností je to, že je konstruován tak, že stojí na výšku, takže zabere i velice málo místa na stole či na jiném místě, kam ho budete chtít umístit. Jeho stabilitu můžete zvýšit vysunutím odklápací nohy, kterou lze ještě posunovat na výšku, aby se mohl obraz optimálně nastavit.

Projektor je založen na technologii DLP (Digital Light Processing) a při projekci tedy používá čip se soustavou miniaturních zrcátek. Na svoje rozměry má projektor zajímavé parametry – svítivost 1000 ANSI lumenů a nativní rozlišení 1024 × 768 bodů. Přímou na projektoru jsou jen vstupy VGA a DVI. Ovládací tlačítka jsou umístěna na horní straně.

Ručně můžete měnit zoom a ostřit. Po přidání nastavby (multimediálního adaptéru) na zadní část projektoru získáte některé funkce navíc, například reproduktor. Adaptér také obsahuje další vstupní porty video (kompozit), S-Video, audio a konektor pro připojení „myši“.

Adaptér má na sobě i infračervený port určený pro dálkový ovladač. Pokud propojíte projektor se sériovým portem počítače nebo s USB portem, můžete dálkový ovladač použít i k ovládní kurzoru. Zkoušeli jsme propojení přes USB rozhraní a dálkový ovladač pracoval bez problémů a speciálních ovladačů. Pro posun kurzoru slouží gumový joystick. Na dálkovém ovladači je i laserové ukazovátko a tlačítka pro ovládní projektoru.

Měnit šíři záběru můžete dost omezeně – zoom zvětšuje pouze asi 1,2× a ani při zvětšení na maximum nezískáte příliš velkou plochu – ze vzdálenosti 3 metrů dostanete obraz s max. šíří 1,6 m. Maximum je obraz s úhlopříčkou 6 m, ale to už musí být projektor hodně daleko a místnost zatemněna. Obraz je velice ostrý a pěkný při použití s osobním počítačem i například při přehrávání videa. Měnit můžete jas, kontrast, digitální zoom, teplotu barev. Také design projektoru je velmi pěkný – kryt je z magnézia. K projektoru dostanete i tašku, do níž se vejdou projektor i propojovací kabely.

Compaq MP2800 se hodí zvláště pro ty, kteří potřebují snadno přenosný projektor. Rozměry jsou skutečně úžasné a taška na něj vypadá v podstatě jako taška na notebook. Zatím ale bohužel platí, že čím menší, tím dražší.

COMPAQ MP2800 MICROPORTABLE PROJECTOR

Projektor velmi malých rozměrů.

Rozlišení ▶ 1024 × 768 bodů, podpora rozlišení SVGA a SXGA

Svítivost ▶ 1000 ANSI lumenů

Kontrast ▶ 400 : 1

Barevná hloubka ▶ 24 bitů

Vstupy ▶ VGA, S-Video, DVI, DFP, video (kompozit), audio

Rozměry ▶ 228 × 209 × 62,5 mm

Hmotnost ▶ 1,37 kg, 1,58 kg po připojení adaptéru

Záruka ▶ 2 roky

Cena ▶ 209 800 Kč bez DPH

Pavel Trousil

DEDIKOVANÉ SERVERY

DEDIKOVANÝ ZNAMENÁ VYHRAZENÝ



Pokud chcete na internetu prezentovat důležitý produkt vaší firmy, možná k tomuto účelu využijete právě dedikovaného serveru.

Většina subjektů vstupujících s vlastním projektem na internet nemá dostatek prostředků a znalostního potenciálu k budování vlastní technologické infrastruktury a hledají vhodného partnera, který jim nabídne adekvátní, snadno dosažitelné a především hotové řešení. Všeobecně rozšířený virtuální hosting je vhodný spíše pro aktivity omezeného rozsahu, jako jsou firemní prezentace. Faktorů, díky nimž sázka na virtuál může znamenat ohrožení projektu a image jeho autorů, je několik.



V první řadě jde o nižší stabilitu serveru danou využíváním jediného fyzického serveru množstvím odlišných úloh různých uživatelů. Tím se rovněž třísí výkon systému a celkově klesá jeho dostupnost (availability). Jakkoli je spektrum hardwarových konfigurací serverů, operačních systémů a podpory různých programovacích jazyků či databází široké, stále jde o neměnné podmínky pevně určené poskytovatelem, jež nepřihlížejí ani k vlastnímu firemnímu

řešení, ani k jeho možnému budoucímu rozšiřování, a tedy ani ke stoupajícím nárokům na hardware.

Oproti tomu dedikované servery nabízejí provozovateli značnou svobodu, protože mu umožňují zvolit a poskytovatelem nechat sestavit konfiguraci hardwaru a softwaru, která nejlépe odpovídá povaze aplikace nebo aplikací. Takový postup zaručuje vedle vytožené spolehlivosti také maximální využití (veškerého) výkonu systému. Předpokládá se, že slušný poskytovatel doporučí vhodnou sestavu nebo konkrétní model značkového serveru podle svého nejlepšího vědomí a svědomí.

Dalším výrazným rozdílem je úroveň zabezpečení dat, což je samozřejmě klíčový problém provozu elektronických obchodů, B2B řešení a vůbec aplikací sloužících k distribuci dat uzavřené skupině příjemců. Ve srovnání s virtuálním hostingem disponuje přístupem na server pouze jeho majitel, resp. pronajímatel. Dalším krokem ke zvýšení bezpečnosti dat může být výběr vhodného firewallu. V neposlední řadě je nutné zvrubně zvážit a rozhodnout, kdo zajistí průběžnou správu serveru – tedy zda si ponechá všechna práva uživatel, nebo zda je svěří technologickému partnerovi.

Každá jistota samozřejmě něco stojí a jistota i tvůrčí volnost, kterou svým uživatelům přináší dedikované servery, není výjimkou. Nejprve je nutné položit si otázku, co vlastně úhradou dedikovaného hostingu získávám. Je zřejmé, že nabídky jednotlivých poskytovatelů se často i velmi výrazně liší. Konektivita a související služby jsou hrazeny měsíčně. Výše částky se samozřejmě odvíjí od objemu služeb, přičemž

důležitou položkou bude případná administrace serveru zcela v závislosti na zvoleném režimu, prostým zásahem na požádání počínaje a non-stop dohledovou službou konče. Hardware lze pořídit jednorázovým nákupem, formou měsíčního splácení či pronájmem. Je zajímavé, že u nás dostává přednost nákup stroje, zatímco v zahraničí si v drtivé většině případů zákazníci "železo" raději pronajímají. Lze však očekávat, že tento trend bude silít také v České republice v závislosti na rostoucím zájmu o podnikání na síti, s tvorbou krátkodobých projektů a možností pronajmout si v ceně dedikovaného hostingu také konkrétní aplikace předních producentů softwaru.

I když jsou náklady spojené s nákupem (případně pronájmem) a provozem dedikovaného serveru vyšší než u tradičního virtuálního hostingu, obrovské možnosti, které dedikovaný server přináší, tuto stránku více než kompenzují. Provozovatel nemusí obětovat fyzické místo pro umístění serveru, nemusí zaměstnávat příslušné specialisty a zabývat se složitostmi nákupu a pozdější modernizací hardwaru.

Dedikovaný hosting využívá v praxi například společnost OB Invest, a.s. Důvodů pro volbu dedikovaného serveru bylo několik. Mezi nejdůležitější patří dosažená úroveň zabezpečení dat (vyplývající z citlivé povahy informací) a absolutní využití veškerého výkonu stroje (vedoucí ke skutečně rychlému zpracování dat). Další výraznou výhodou je zrcadlení dat. Server vystavěný na architekturu Intel Pentium III, vlastní aplikace a rozsáhlé databáze běžící pod OS Linux.

Luboš Maxa

Tato strana je záměrně prázdná.



SÍTĚ FWA

PŘIPOJTE SE BEZ DRÁTŮ!

Seznamte se s principem fungování bezdrátových sítí FWA, s možnostmi jejich využití a s konkrétními nabídkami firem Broadnet a Nextra, které využívají pásmo 26GHz sítě FWA pro nabídku připojení k internetu.

Jedním z největších problémů současného světa telekomunikací je nalezení vhodného způsobu, jakým mohou operátoři „dopravit“ své služby až do místa, kde se nachází jejich zákazník. Není to problém tolik technický, jako spíše organizační a ekonomický. Jednou z možností je položit novou kabeláž, ať již metalickou či optickou, a po ní příslušné služby poskytovat. To se ale vyplatí jen někde, protože je to velmi nákladné a náročné na nejrůznější povolení k rozkopání veřejných prostranství atd. Navíc by to mnohdy

bylo i zbytečné, protože do mnoha lokalit již vedou drátové rozvody vzniklé jako určitá forma národného bohatství v době, kdy u nás existoval striktní monopol na telekomunikační služby. Dnes má tyto rozvody ve svém vlastnictví dominantní operátor (Český Telecom) a celkem logicky se nehrne do toho, aby nabízel jejich využití nastupujícím alternativním operátorům, kteří jsou jeho přímými konkurenty. Ani platný telekomunikační zákon neřeší tuto otázku takovým způsobem, který by usnadňoval využití existujících roz-

vodů dalšími operátory, a tak tito musejí hledat jiné alternativy, pokud chtějí „dosáhnout“ se svými službami až ke svým zákazníkům.

Zajímavou a lákavou alternativou je budovat nové rozvody na bezdrátovém principu. Technologická řešení zde existují v široké paletě různých provedení, a dostupnost technických prostředků dnes již není limitujícím faktorem. Tím se naopak stávají frekvence, které bezdrátové technologie nutně potřebují ke svému fungování. Kmitočtové spektrum, z něhož mohou být tyto frekvence při-



Tato strana je záměrně prázdná.

DXT Computers

Za 5 let své existence máme již na 20.000 spokojených klientů!

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

PRAGA - Křemžská 26, 101 00 - Praha 10, tel.: 02/ 7174 2467, 84, 86, fax: 02/ 7174 012
 BRNO - Kamenná 1, 602 00 - Brno, tel./fax: 052 422 484 94, 97, 94, fax: 052 422 484 94
 PLZEŇ - Klášterní 26, 301 04 - Plzeň - Tel.: 019/ 7465 999, 99, 99, Fax: 019/ 7468 990
 Jsme Vám blíž - informujte se na nové otevřené prodejny v okolí Vašeho bydliště!

Bezkonkurenčně nejlevnější značkové počítače

Akce po celý červen:

- Barevná tiskárna HP Desk Jet 640C** 1.990,-
- Mobilní telefon GO Cool - Alcatel OT View db + WAP s GO kreditem 600,-** 1.990,-
- DVD Mechanika 18x DVD/40x CD** 1.490,-
- CDRW vypalovací mechanika Teac 8x48x32** 2.990,-

Ke každému značkovému počítači DXT

Garance nejnižších cen
 Zjistíte-li, že námi nabízené zboží můžete zakoupit ve stejné kvalitě u konkurence levněji, dostanete je za jejich cenu a navíc od nás obdržíte dárkový balíček jako odměnu za upozornění

Nejvýhodnější splátkový prodej

bez ručitele i akontace!!!

Sestavíme Vám počítač dle Vašeho přání (vyberte si design dle svého vkusu)

DXT Easy Work AMD Duron 760MHz CPU cooler střední MS Zda Turbo2 PC133 52MB SDRAM DIMM 133 HD1 WD 10400 5400rpm FDD Samsung 3,5" 24x VGA Samsung 800x600 AGP Case Midtower ATX 320W CD-ROM Aopen 50x 100x 100x MS 1040 20 stereo sound Case midtower ATX 320W od 886,-/měsí 12.990,-	DXT Energy Max CPU Intelon 733MHz CPU cooler střední MS 794MB G4 PC133 128MB SDRAM DIMM 133 HD1 WD 10400 5400rpm FDD Samsung 3,5" 24x VGA Riva TNT 32MB AGP Powermod 300W 5.00 CD-ROM Aopen 50x 100x 100x MS 1040 20 stereo sound Case midtower ATX 320W od 882,-/měsí 14.990,-	DXT Star 2010 CPU AMD Duron 800MHz MS ECS KT VZA KT 133A 128MB SDRAM DIMM HD1 Seagate 30,4GB 5400 FDD Samsung 3,5" GeForce 2 MX 32MB AGP MS 1040 20 stereo sound DVD Transistor 5.00/48x Powermod 300W 5.00 Case midtower ATX 320W od 790,-/měsí 19.990,-
--	--	---

Compaq Armada M300 - P3 500MHz
 64MB SDRAM, 12GB HD, FDD, CD, LAN 100Mb/s, Modem 56kpbs, ultračistá

Notebook
 Výkonný TFT barevný notebook Pentium 233MHz, 16MB SDRAM, 4GB HDD, IR port, touchpad...

SLEVA
8.990,- 24.990,-

Doprava po celé ČR ZDARMA do dražšího dne

Ke každému počítači ZDARMA:

Služby: Neomnožené přílohy k e-mailu Preventivní prohlídky a optimalizace PC Hotline technická podpora Vlastní WWW stránky...	Software: 602 pos PC - kancelářský SW jednoduché účetní ABRA Antivírus program AVG 6.0 Mapa světa Amiglobe	Virtualní realita + 100 světů Emulátory Atari, G64, Gameboy MP3 přehrávače Kompresní utility Windows Command...
---	--	---

Máte problémy s hromadným rozesláním e-mailů?

SVGA 490,-

DXT ENERGY SYSTEM

DXT Aviation Master

LINE SHOP WWW.DXT.CZ

DXT REALITY, S.R.O.
 VÁCLAVSKÉ NÁM. 21, 110 00 PRAHA 1
 TEL./FAX: 02/24 109 411, 24 109 472
 E-MAIL: REALITY@DXT.CZ

WWW.DXTREALITY.CZ
 Prodáme, pronajmeme rychle a za nejvýhodnějších podmínek Vaši nemovitost (byt, vilu, rodinný dům, činžovní dům či pozemek)

Z aktuální nabídky:

Praha 4 - Pankrác Moderní 2+k 1. p. cihla, plyn, tel., CTV, po nakladné rekonstrukci, nová kuchyně, koupelna, plovoucí podlahy, sklep, 6 min od M. Prodej: 1.390.000,-	Praha 6 - Dejvice Luxusní 2+1(3+k) 1. p. cihla, plyn, tel., CTV, parkety, strážnická klidná lokalita, balkon, velký sklep, nové zrenovováno - vynikající stav Prodej: 1.750.000,-	Praha - Píluhovice 2podlažní 3+1 polovina vily, výborný stav, luxusní čtvrt, 200m od nákupních center a MHD, balkon, terasa, zahrada, garáž Pronájem: 18.000,-
--	---	--

placená inzercie

dělovány, je apriorně omezeno matkou přírodou a není možné jej jakkoli „nafukovat“. Je naopak nutné s ním účelně hospodařit a je třeba hledat možnosti efektivnějšího využití již existujících frekvencí. Faktickým správcem kmitočtového spektra je u nás Český telekomunikační úřad, novým telekomunikačním zákonem pasovaný do role nezávislého regulátora celého telekomunikačního trhu. Ten dohlíží jak na využívání těch frekvencí, které již jsou v používání, tak také rozhoduje o tom, jak a komu přidělit ty frekvence, které jsou ještě volné.

LICENČNÍ A BEZLICENČNÍ PÁSMO

Obecně přitom platí, že některé frekvence použitelné pro potřeby bezdrátových přenosů jsou tzv. bezlicenční, což znamená, že k jejich využití není potřeba vlastnit příslušnou licenci od ČTÚ. Také to ale znamená, že počet uživatelů těchto frekvencí není apriorně nijak omezen, což může v praxi způsobovat určité technické problémy – sítě různých provozovatelů, kteří používají stejné nebo blízké frekvence, se mohou vzájemně ovlivňovat a tím narušovat svou funkci. U nás je takovýto bezlicenčním pásmem, hojně využívaným právě pro bezdrátové přenosy, pásmo 2,4 GHz. Zvláště ve větších městech však už začíná být v tomto pásmu nepříjemně „přelidněno“.

Pro spolehlivější provoz a pro možnost garantovat určitou kvalitu služeb je proto nutné využít tzv. licenční pásmo. Zde musí žadatel projít určitou procedurou udělování frekvencí (resp. uspět v této proceduře, pokud je řešena jako soutěž), ale pak získá jistotu, že jemu přidělené frekvence nebudou používat žádný jiný operátor. V ČR jsou takovýto licenční pásma určenými pro datové sítě pásma 3,5 GHz a 26 GHz, a do budoucna zřejmě i pásmo 28 GHz. Licenčními jsou také například pásma 900 a 1800 MHz, ve kterých jsou provozovány mobilní sítě GSM.

Všeobecně přitom platí, že čím vyšší frekvence, tím vyšších přenosových kapacit (rychlostí) je možné jejich prostřednictvím dosáhnout.

CO JSOU SÍTĚ FWA?

Možnosti bezdrátových přenosů lze využít k různým účelům – například k distribuci televizního a rozhlasového vysílání, k poskytování hlasových služeb (již zmiňované mobilní sítě GSM). Nás ale budou nejvíce zajímat takové možnosti přenosu, které nahrazují či alespoň doplňují drátové rozvody, což nijak nevylučuje žádnou z možností jejich využití, včetně distribuce televizního či rozhlasového signálu (nejspíše v jejich digitální podobě), přenosy hlasu ani přenosy dat. Významnou charakteristikou je zde spíše absence požadavků na mobilitu. Proto jsou také tyto sítě obecně označovány jako sítě FWA – což představuje zkratku od anglického Fixed Wireless Access (v doslovném překladu pevný bezdrátový přístup). Termín fixed v jejich názvu zdůrazňuje absenci mobility, zatímco wireless acces vypovídá o tom, že tyto sítě jsou zamýšleny jako tzv. přístupové – tj. sítě zajišťující „přístup“ zákazníka k sítím jeho poskytovatele telekomunikačních služeb (neboli z opačného pohledu, sítě poskytující operátorovi možnost „dosáhnout“ až k jeho zákazníkovi).

Pokud jde o technické provedení, sítě FWA mohou být řešeny na bázi dvoubodových spojů (tzv. point-to-point). Typické je ale pro ně spíše fungování na principu point-to-multipoint neboli způsobem, který počítá s existencí tzv. základnových stanic (base stations), kolem nichž jsou rozmístěny koncové stanice uživatelů (účastnické stanice, terminály). Výhoda je taková, že kolem základnové stanice vzniká určité plošné pokrytí, a zákazníkům nacházejícím se v dosahu (typicky max. 4 až 5 km, s přímou viditelností) pak stačí pořídit si potřebný terminál a uvést jej do chodu. To je obdobné způsobu, jakým jsou budovány mobilní sítě GSM, a stejně tak je zde řešen identický problém – jak zajistit to, aby se jednotlivé základnové stanice vzá-

Rychlost připojení (v kb/s)	Měsíční paušál (v Kč)		
	smlouva na 24 měsíců	smlouva na 12 měsíců	smlouva na dobu neurčitou
256	26 900	30 900	34 900
320	31 900	35 900	39 900
384	33 900	37 900	42 900
448	35 900	40 900	45 900
512	39 900	44 900	49 900
786 a vyšší	dle domluvy	dle domluvy	dle domluvy

Připojení k internetu bez omezení objemu přenesených dat od Nextry Czech Republic (smlouva na dobu neurčitou se rozumí libovolně krátký úvazek).

→ jmeně nerušily. To se řeší tak, že sousedící základnové stanice používají různé frekvence, tak aby se vzájemně neovlivňovaly. Obecně se to označuje jako buňkový (anglicky cellular) princip, protože kolem jednotlivých základnových stanic vznikají na sebe navazující oblasti, připomínající strukturu buněk v nějaké živé tkáni (nebo také pláštěv medu).

Název služby	Rychlost připojení (v kb/s)	Měsíční poplatek (v Kč)
B26 Basic	256	18 000
B26 Basic Plus	512	26 000
B26 Classic	1024	34 000
B26 Classic Plus	2048	38 000

Připojení k internetu bez omezení objemu přenesených dat od Broadnetu (ceny nezahrnují pronájem účastnického zařízení ve výši 7900 Kč měsíčně).

Sítě FWA jsou tedy budovány na buňkovém (celulárním) principu, ale na rozdíl od mobilních sítí GSM nepočítají s mobilitou svých uživatelů (ti se vždy nacházejí jen v dosahu jedné buňky a nepohybují se). Další významnou odlišností je rozsah pokrytí – zatímco mobilní sítě GSM usilují o skutečně souvislé celoplošné pokrytí celého území státu, u sítí FWA lze očekávat souvislé pokrytí pouze určitých lokalit. Opět to souvisí s očekávanou mobilitou, resp. ne mobilitou: sítě GSM musí umožnit svým zákazníkům, aby se dovolali pokud možno odkudkolí, kde se právě nachází. Naproti tomu sítím FWA stačí pokrýt ta území, kde se jejich zákazníci nachází trvale. Vzhledem k ekonomickým aspektům to obvykle znamená snahu o pokrytí například větších měst, ale už asi ne lesních samot apod.

K ČEMU JSOU SÍTĚ FWA?

Stacionární (ne mobilní) charakter, spolu s využitím dostatečně vysokých frekvencí, umožňuje sítím FWA dosahovat poměrně vysokých přenosových rychlostí a také vysoké spolehlivosti a kvality přenosů.

V ČR se dnes pro FWA sítě používají především pásma 3,5 a 26 GHz, která se poněkud liší v dosahovaných rychlostech, a v závislosti na tom i v očekávaném způsobu využití. V pásmu 26 GHz se obvykle uvádí možnost dosahovat přenosových rychlostí až 30 Mb/s, v praxi ale obvykle jde o poněkud nižší rychlosti, vzhledem ke konkrétnímu řešení a způsobu hospodaření s přidělenými frekvencemi. Síť FWA v pásmu 26 GHz, které již

jsou u nás v provozu, nabízejí na jednu účastnickou stanici rychlost až 8 Mb/s, což je stále úctyhodné. Takovouto přenosovou kapacitu lze úspěšně využít například pro vysokorychlostní připojení k internetu, určené hlavně firemním zákazníkům. Svou kvalitou, danou spolehlivostí FWA sítí, se pak může směle porovnávat se spolehlivostí dohledovaných „pozemních“ řešení

a provozovatelé FWA sítí jsou ochotni se k požadované spolehlivosti a dalším parametrům (např. dostupnosti) zavázat i smluvně, formou tzv. SLA smlou (Service Level Agreement).

Sítě FWA v pásmu 26 GHz však mohou, díky dostatku přenosové kapacity a celkové spolehlivosti, nabídnout i další služby – například realizaci pevných okruhů (ekvivalentů dvoubodového spojení), které lze následně využít například pro propojení lokálních sítí mezi dvěma pobočkami firmy, pro přenos hlasu (poskytování hlasových služeb) či multimediálních služeb atd. Dokonce je možné se na tyto sítě FWA dívat jako na určitou platformu, poskytující jistý základ (přenosovou infrastrukturu), na níž je možné poskytovat další služby jako přidanou hodnotu. Jedním příkladem je přístup k internetu, jiným poskytování hlasových služeb, a mnohé další zajímavé možnosti možná ještě čekají na své objevení.

Sítě FWA v pásmu 26 GHz však jsou také poměrně nákladné – cenu jedné účastnické stanice (terminálu) lze odhadnout vysoko nad 100 000 Kč. Spolu s dosahovanými přenosovými kapacitami to pak způsobuje, že sítě FWA v pásmu 26 GHz jsou určeny spíše firemním zákazníkům, kteří do každou využít schopnosti těchto FWA sítí.

Sítě FWA, fungující v pásmu 3,5 GHz, nemají tak velký přenosový potenciál, ale jejich realizace je také lacinější. Proto se využívají především pro potřeby přístupu k internetu, kde se mohou vyplatit již při nižších rychlostech připojení (např. 64 kb/s), a dokáží nabídnout až např. 2 Mb/s.



Internet Telefon
telefonujte zdarma



5 in 1
pět produktů v jednom

450 Kč
cena bez DPH

- 1 sluchátka + mikrofon
- 2 i-telefon klub
- 3 předinstalace populárních poskytovatelů VoIP
- 4 až 30 minut volání zdarma se službou Red Call
- 5 3 měsíce bezplatného vedení účtu u eBanky

www.i-telefon.cz



DeskLink
56K Fax/Modem

HOMOLOGACE

Externí ←

2 310 Kč
cena bez DPH

Soft PCI ←

1 050 Kč
cena bez DPH

ATComputers
www.atcomp.cz

LIBRA
ELECTRONICS
www.libra.cz

SWS
www.sws.cz

ACTEBIS
www.actebis-sro.cz

→ KDO ZÍSKAL FREKVENCE?

Nezávislý regulátor (Český telekomunikační úřad), který rozhoduje o přidělování frekvencí potřebných pro provoz FWA sítí, původně očekával relativně malý zájem o příslušné frekvence. V důsledku toho předpokládal, že tyto frekvence bude přidělovat na základě žádostí všem zájemcům, kteří o ně zažádají. Tento postup se však s průběhem času ukázal jako neschůdný, protože zájem o provozování FWA sítí výrazně převýšil původní očekávání. V loňském roce byl proto ČTÚ nucen vypsát tendr (výběrové řízení) na tři celoplošné licence v pásmu 26 GHz, které nakonec získali tři vítězové: společnost Broadnet, Nextra Wireless a konsorcium GiTy/Star One. Ještě před uzavřením tendru se pak začalo uvažovat i o využití pásma 28 GHz, což by umožnilo vyhovět zvýšené poptávce, kterou zdaleka nedokázalo pokrýt výběrové řízení pro pásmo 26 GHz.

Situace v pásmu 3,5 GHz je obdobná v tom, že zde skutečný zájem značně převýšil původní očekávání. ČTÚ zde dokonce již udělilo několik licencí na základě žádosti (4 celoplošné a několik lokálních), ale další zájem již přerostl možnosti. Podle posledních informací z dubna t. r. hodlá ČTÚ vypsát výběrové řízení na tři další celoplošné licence v pásmu 3,5 GHz, s vyhlášením výsledků do 27. července. Zajímavý je i požadavek ČTÚ, aby držitelé těchto licencí přednostně poskytovali veřejné hlasové služby.

JAKÉ JSOU NABÍDKY V PÁSMU 26 GHZ?

V době psaní tohoto článku představily své konkrétní nabídky služeb FWA sítí pro koncové uživatele společnosti Broadnet a Nextra. Obě

vykazují určité odlišnosti – například Nextra Czech Republic si účtuje cenu včetně pronájmu účastnického zařízení, zatímco Broadnet uvádí ve svých cenících samostatně přenosové služby a pronájem účastnického zařízení. Méně kosmetická je odlišnost v tom, že Nextra nabízí různé ceny podle „délky úvazku“ zákazníka (s delší smlouvou cena klesá), zatímco Broadnet požaduje rovnou alespoň dvouletý úvazek. Jinou zajímavou odlišností je to, jakým způsobem je v obou nabídkách pojata otázka kvality a spolehlivosti. Nextra hovoří o dostupnosti služby, chápané ve smyslu maximální délky výpadků (a za příplatek nabízí vyšší procenta dostupnosti než standardně). Naproti tomu Broadnet má na mysli spolehlivost datových přenosů (ve smyslu jejich chybovosti).

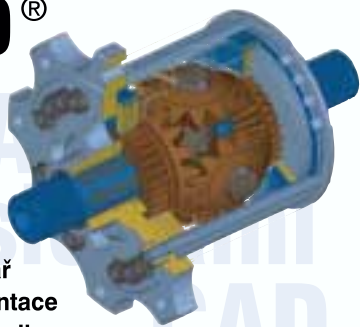
Stejně je naopak to, že základem obou nabídek jsou služby přístupu k internetu bez omezení objemu přenesených dat, začínající na rychlosti 256 kb/s – což již samo o sobě předurčuje tyto nabídky do firemního sektoru. Konkrétní ceny uvádí dvě tabulky na předchozí straně (k cenám Broadnetu je třeba přičíst ještě 7900 Kč měsíčně za pronájem účastnické stanice).

Podstatně větší odlišnosti jsou mezi nabídkami obou operátorů v připojení k internetu s tarifací podle objemu přenesených dat, a stejně tak v dalších službách (například v nabídce pevných okruhů realizovaných prostřednictvím FWA sítí). Podrobnosti lze získat přímo od obou operátorů nebo nalézt na jejich WWW stránkách (www.broadnet.cz, www.nextra.cz).

Jiří Peterka | jjiri@peterka.cz
archiv článků autora: archiv.czech.net

profesionální CAD systém pro strojírenství

VariCAD®



3D – objemový modelář
Kompletní 2D dokumentace
Editovatelné grafické knihovny
Výpočty strojních součástí
Automatická tvorba kusovníků
Rozviny

Prostředí WIN NT/95/98/2000, UNIX, LINUX

Nejlepší poměr cena/výkon

Množstevní slevy

E-mail: posta@varicad.cz

Obchodní odd.: VariCAD s. r. o.

Tř. 1. máje 52, 461 74 Liberec 3

Tel./fax: 048 511 3735



VariCAD

<http://www.varicad.cz>

**Tak snadno
jste ještě netvořili!**

**NAKUPUJTE
HLAVOU!**

*Největší český
obchod s multimédií.*

www.hlava.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

EFFATA 2.4.0

BEZPEČNÁ ALTERNATIVA ICQ?

Seznamte se s komunikačním programem Effata, který umožňuje přímou komunikaci a jehož hlavní předností je možnost zabezpečené komunikace...

ÚVOD

V březnovém čísle Chipu měli čtenáři šanci seznámit se s možnostmi komunikace pomocí programu ICQ (ve verzi 2000b). Dnešním článkem vás budeme informovat o dalším zajímavém programu spadajícím opět do skupiny tzv. instant messaging systémů umožňujících přímou komunikaci – jde o dánsko-český projekt Effata.net, který vznikl v roce 2000 a jehož cílem bylo vytvořit uživatelsky příjemný komunikační program, jenž nabízí na rozdíl od konkurence (ICQ, Yahoo messenger, ...) velmi vysoký stupeň zabezpečení přenášených dat. Pro vzájemnou komunikaci mezi klientskými aplikacemi a serverem je využívána moderní technologie XML (Extensible Markup Language) a data jsou bezpečně přenášena tzv. SSL (Secure Sockets Layer) šifrovanými tunely.

Autorizace uživatele je prováděna technologií „server-klient“ a pro rychlejší přenos dat mezi komunikujícími uživateli je mezi nimi následně využita přímá komunikace bez serveru – tzv. ko-

munikace „peer-to-peer“. Effata kromě toho umožňuje jednak přímé připojení k serveru, jednak nabízí řešení pro uživatele za transparentními firewally, a sice propojením přes SOCKS4/SOCKS5.

EFFATA SE PŘEDSTAVUJE...

Klientská aplikace (aktuálně ve verzi 2.4.0) je koncipována jako jednoduchý program obsahující základní funkce pro komunikaci se serverem a sadu modulů umožňující určité služby (například chat, přenos souborů, e-talk, ...). Díky důmyslně navržené architektuře může uživatel využívat standardně dodávané moduly, případně si nový modul kdykoliv stáhnout z webu a nainstalovat (viz infotypy). Rovněž je možné odinstalovat nepoužívané moduly a vytvořit „lite“ verzi, kterou si můžete jednoduše nahrát na disketu a mít ji tak v případě potřeby k dispozici.

Další zajímavou vlastností je ukládání uživatelského nastavení (obsah seznamu kontaktů, nastavení barev, typů písma, konfigurace, ...) na straně serveru. Tato vlastnost velmi usnadňuje práci všem, kteří komunikují z několika různých míst – někdy ze školy, jindy z domova či z práce. Díky Effatě mají stejné nastavení na všech počítačích, z nichž se přihlásí (program na těchto počítačích dokonce ani nemusí být nainstalován, protože jej lze využívat také přes webové rozhraní – viz níže). Takto se vyvíjí Effaty elegantně vyhnuli věčnému a nepříjemnému přehrávání a přenášení dat ukládaných na klientské straně konkurenčních produktů (program ICQ je jedním z programů, které využívají pouze lokální databázi).

Standardem u každého komunikačního programu je nastavení vašeho aktuálního režimu – ostatní uživatelé tak hned vidí, zda jste připojen k internetu, jestli jste si na chvíli odběhl něco za-

řídít nebo zda si nepřejete být rušen. Effata kromě nastavení těchto základních stavů nabízí i další specifikaci. Například uživatel si v režimu nastaví, že je „Pryč...“ a dále si může do detailních informací napsat „Šel jsem na oběd, vrátím se až za 4 hodiny – tj. ve 14:00“. Nyní všichni uživatelé, kteří mají tohoto uživatele v seznamu kontaktů, přesně ví, zda je uživatel u počítače, případně kdy s ním budou asi moci komunikovat. Samozřejmostí je nastavení těchto stavů i pro jednotlivé uživatele zvlášť (když se nechceme s někým bavit, nastavíme si pro tohoto uživatele vlastní prezenci na „off-line“, ale pro ostatní budeme stále „on-line“).

Další příjemnou vlastností Effaty je možnost zařazení uživatelů v seznamu kontaktů do námi definovaných skupin, které navíc lze od sebe barvě odlišit – viz obr. 1.

INSTALACE

Počáteční podmínkou pro využívání Effaty klienta je samozřejmě jeho instalace. Programátoři připravili pro koncové uživatele instalační program (zabírá pouze 3526 KB – aplikace + základní moduly), který je vede postupně krok za krokem v průběhu instalačního procesu, jenž značně zjednodušuje a urychluje. A jaký je vlastní postup instalace a zprovoznění klientské aplikace?

- 1) Nejprve je nutné stáhnout z domovské stránky www.effata.net poslední verzi klienta. Čtenáři Chipu však instalační program nemusejí stahovat z internetu – poslední verzi produktu Effata 2.4.0 naleznete rovněž na přiloženém Chip CD.
- 2) Spustíte instalační program a zodpovíte požadované informace (kam program nainstalovat, ...).
- 3) Označíte, zda jste uživatel nový nebo uživatel již existující.
- 4) Noví uživatelé musejí vyplnit registrační formulář, ve kterém si zvolí uživatelské jméno (EID) →

INFOTYPY

- Effata.net (www.effata.net)
- WAP rozhraní Effata.net (wap.effata.net)

EFFATA 2.4.0

Program pro přímou komunikaci (v anglické i české verzi).

Minimální požadavky ► běžný počítač pro připojení k internetu (pro hlasovou komunikaci + mikrofon, zvukovou kartu a sluchátka či reproduktory)

Výrobce ► Effata.net

Poskytl ► www.effata.net

Cena ► freeware



Obr. 1. Základní okno klienta Effata obsahující seznam kontaktů.

→ či heslo. Dále se instalační program zeptá na nastavení vaší sítě (přímo propojení k serveru nebo propojení přes SOCKS4/SOCKS5).

5| Poté se automaticky spustí klientská aplikace.

6| V dalším kroku se již přihlašujete do Effaty – buď využijete klávesové zkratky Ctrl+C (connect), nebo klepnete myší na tlačítko s logem Effaty a v menu vyberete položku „Přihlásit“. Následně se zobrazí přihlašovací okno, do kterého zadáte uživatelské jméno a heslo.

7| Po validaci účtu budete připojeni k Effata komunitě.

8| Nyní si můžete přidat své přátele a známé do „kontakt listu“ (klávesovou zkratkou Ctrl+A (add)). V zobrazeném okně je možné přímo přidat uživatele, pokud známe jeho uživatelské jméno, nebo si jej můžeme nechat vyhledat (podle EID, jména či podle e-mailu). Obdobným způsobem existuje možnost, jak si přidat ICQ uživatele (je nutné mít ovšem nastaveno naše ICQ UID v konfiguraci klienta).

9| Námí přidáný uživatel se zobrazí v „kontakt listu“ a my s ním můžeme začít komunikovat.

10| Klepnete-li pravým tlačítkem myši na uživatele v „kontakt listu“, zobrazí se vám menu s dostupnými moduly (službami), které lze pro komunikaci využívat.

FUNKCE A VLASTNOSTI KLIENTSKÉ APLIKACE

Poté co jsme úspěšně zvládli instalaci klienta a přidali své přátele či kolegy do seznamu kontaktů, se můžeme trochu podrobněji podívat na filozofii komunikace prostřednictvím Effaty – informativně si popíšeme základní funkce.

► **On-line chat (Chat)** – uživatelé pomocí tohoto modulu mohou využívat dnes již poměrně dost rozšířené povídání po internetu formou textu s možností výběru vhodných „smajlíků“ klávesovými zkratkami Ctrl+1 ... 9.

► **Messenger (Pošli zprávu)** – většina konkurenčních produktů umožňuje posílat pouze „čistý“ text bez jakéhokoliv formátování. Uživatelé Effaty mohou díky používané technologii XML poslat libovolně formátovaný text s vaším nastavením velikosti písma, barvy, stylu písma (viz obr. 2) a příjemci bude zpráva doručena ve stejné podobě, v jaké byla odeslána. V případě zájmu si můžete zprávy dokonce vytisknout. →

FLEXTRONICS

Flextronics International celosvětově působící společnost poskytující služby v oblasti vývoje, výroby a distribuce elektronických produktů hledá pro své pracoviště v Brně pracovníky na pozici:

Senior Manufacturing Engineer

Zodpovědný za koordinaci činnosti výrobních inženýrů při zavádění nových výrobků do výrobního procesu a řízení změn ve výrobním procesu technologie povrchové a smíšené montáže.

Požadujeme: – VŠ obor elektro slaboproud,
– praxe v oboru technologie povrchové i klasické montáže,
– zkušenosti s vedením kolektivu – manažerské schopnosti,
– AJ na komunikativní úrovni.

Senior SMT Engineer

Zodpovědný za koordinaci činnosti inženýrů při zajišťování provozu linek pro povrchovou a PTH montáž, zajišťování preventivní údržby strojů a zařízení výrobních linek, zavádění nových výrobků a optimalizaci osazovacích procesů, řízení změn ve výrobním procesu.

Požadujeme: – VŠ obor elektro nebo strojní,
– praxe v oblasti údržby, seřizování nebo programování osazovacích automatů nebo linek pro povrchovou a smíšenou montáž,
– zkušenosti s vedením kolektivu – manažerské schopnosti,
– AJ na komunikativní úrovni.

Senior Test Engineer

Zodpovědný za koordinaci činnosti test inženýrů při zavádění nových výrobků do výrobního procesu, řízení změn ve výrobním procesu, zlepšování výrobního procesu v oblasti testování, vedení test inženýrů při seřizování a preventivní údržbě testovacích zařízení.

Požadujeme: – VŠ obor elektro nebo strojní,
– praxe v oblasti In-Circuit a funkčního testování eln. výrobků, v oblasti analogové a číslicové obvodové techniky,
– zkušenosti s vedením kolektivu – manažerské schopnosti,
– AJ na komunikativní úrovni.

Směnový výrobní inženýr

Zodpovědný za optimalizaci výrobního procesu, zavádění nových výrobků, vytváření výrobní dokumentace, zavádění technických změn, sledování a vyhodnocování dat z výrobního procesu.

Požadujeme: – VŠ obor elektrotechnologie, el. součástky a systémy, mikroelektronika, radioelektronika – vhodné pro absolventy,
– praxe v oboru technologie povrchové i klasické montáže – výhodou,
– ochota pracovat ve směnném provozu,
– AJ na komunikativní úrovni.

Směnový procesní inženýr

Zodpovědný za optimalizaci, ověřování a měření procesních parametrů, sběr a vyhodnocení procesních dat, nastavování procesních parametrů strojů dle dokumentace a její vytváření.

Požadujeme: – VŠ obor elektrotechnologie, el. součástky a systémy – vhodné pro absolventy,
– praxe v oboru technologie povrchové i klasické montáže – výhodou,
– ochota pracovat ve směnném provozu,
– AJ na komunikativní úrovni.

Nabízíme: – možnost odborného růstu v silné mezinárodní společnosti,
– odpovídající platové ohodnocení a další zaměstnanecké výhody.

Vaše písemné nabídky se strukturovaným životopisem, fotografií, kopií dokladů o vzdělání a názvem pozice zašlete do 10 dnů od uveřejnění tohoto inzerátu na adresu:

FLEXTRONICS INTERNATIONAL s. r. o.,
Purkyňova 101, 612 45 Brno

e-mail: kariera@cz.flextronics.com, tel.: 05-411 22 611

Aktuální nabídku volných pracovních míst najdete na www.jobpilot.cz nebo www.jobs.cz



Obr. 2. Posílání zpráv pomocí klienta.

► **Direct file transfer (Pošli vybrané soubory)** – ti, kdo již pracovali v síťovém prostředí, patrně zjistili, že občas se vynoří potřeba možnosti zasílání jednotlivých souborů či dokonce obsahu celých adresářů (složek) ostatním uživatelům. Pro tento případ je zde modul umožňující snadné posílání souborů (i přes „link“) nebo celých adresářů jinému uživateli ze seznamu kontaktů. Označení požadovaných objektů určených pro přenos se provede klávesovou zkratkou Ctrl+C na jakémkoli souboru nebo adresáři. Effata dále nabízí další zjednodušení práce pomocí integrace se souborovým systémem – sta-

čí klepnout pravým tlačítkem myši na adresář nebo soubor a v zobrazené nabídce si vybrat položku „Send to Effata user“.

► **Clipboard (Schránka)** – další modul, který tento program posouvá před ostatní komunikační programy. Na mnoha počítačových pracovištích jsou operace „zkopíruj“ a „vlož“ řešeny elegantně právě pomocí tohoto modulu. Uživatel tak má možnost vybrat cokoliv (např. část dokumentu Wordu či obrázek z Paintshopu) klávesovou zkratkou Ctrl+C a celý tento výběr poslat jinému uživateli, který si jej stáhne a vloží klávesovou zkratkou Ctrl+V tam, kam potřebuje (například do dokumentu Wordu).

► **ICQ gateway (ICQ brána)** – samozřejmostí (přesněji nutnou podmínkou rozšíření programu) u novějších aplikací nabízejících tzv. instant messaging je možnost komunikace s nejpoketnější komunitou ICQ uživatelů. Přesně o tuto záležitost se stará modul ICQ gateway. Chceme-li však tento modul využívat, musíte si v konfiguraci (sekce: nastavení ICQ brány) vyplnit naše ICQ číslo a heslo (tzn. musíme být ICQ uživatelem). Po validaci tohoto nastavení vám bude umožněn přístup k uživatelům z ICQ. Komunikace s těmito uživateli pak ovšem nebude probíhat zabezpečenou formou.

► **E-talk (IP telefonie)** – PC forma simulující telefonní rozhovor mezi vzdálenými uživateli. Chcete-li si zdarma zavolat přes internet někomu z vašeho seznamu kontaktů, stačí pouze zvolit jeho jméno a z menu vybrat tento modul. E-talk využívá kompresi zvuku GSM 6.1 (Global System for Mobile communication) a díky tomu lze bez problémů volat i přes linky s malým přeno-

sem (33 kb/s). V konfiguraci si navíc můžete nastavit prioritu nebo velikost komunikačního bufferu. Dále si můžete v konfiguraci zvolit, zda se vám má vypnout hrající WinAmp, když vám někdo zavolá.

► **E-mail** – každý uživatel systému Effata dostane automaticky vlastní e-mailovou schránku ve tvaru: uzivatelske_jmeno@effata.net. Díky této adrese pak můžete přijímat a odesílat e-maily komukoliv – i mimo komunitu Effaty. V konfiguraci si lze nastavit: „paticičku“ e-mailové zprávy, přidat si do menu adresy přátel atd.

SOUKROMÍ A BEZPEČNOST

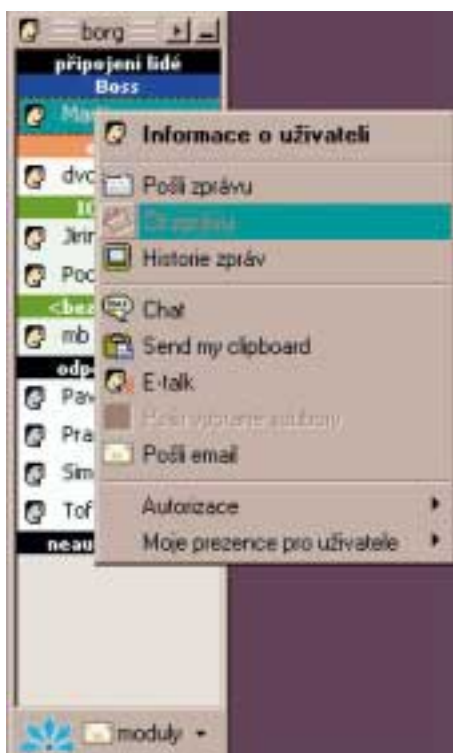
Mnozí čtenáři se v březnovém článku o ICQ mohli dočíst, jak nedostatečným způsobem jsou zabezpečena přenášená data. Navíc existuje řada volně šířených „utilit“, pomocí nichž lze například získat heslo z ICQ účtů, vypínat ostatním připojeným uživatelům jejich ICQ, monitorovat jejich nezábezpečenou komunikaci nebo zahlcovat napadené uživatele zasíláním velkého množství zpráv.

A jak je to s Effatou? Zde vystupuje do popředí snad nejsilnější stránka Effaty, kterou je její zpracovaný systém zabezpečení dat a ochrany uživatele, nabízející zhruba následující čtyři úrovně:

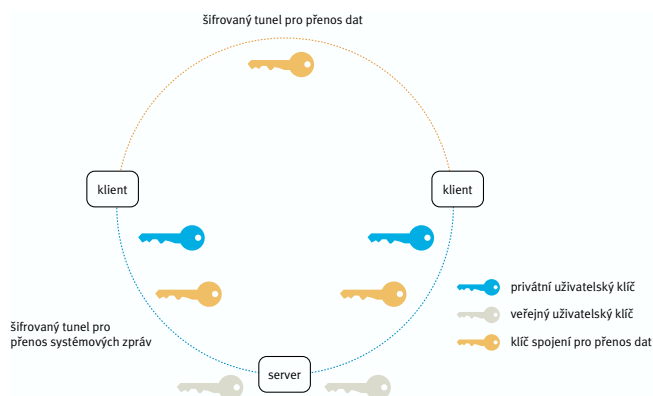
- 1) Autorizace pomocí SSL klíčů – při založení nového klientského účtu systém vygeneruje jedinečný privátní a veřejný klíč, který bude využit pro autentifikaci uživatele v systému.
- 2) Autorizace výměny dat mezi klienty a serverem je uskutečněna obdobným způsobem, kdy pro každé spojení (přenos dat) se vytvoří jedinečný klíč a po ukončení spojení je zrušena platnost tohoto klíče (tzn. data, která pošlete svému partnerovi, si přečte pouze on a nikdo jiný).
- 3) Systém AntiSPAM, který znemožňuje spammerům neustále vás obtěžovat nevídanými zprávami o „hot links“. Samozřejmě máte-li zájem o tyto informace, můžete si AntiSPAM vypnout, nebo povolit pouze některé adresy a ostatní dále blokovat.
- 4) Šifrování přenášených dat je závislé na druhu dat a je prováděno pomocí standardních algoritmů (Blowfish, 3DES).

SHRNUTÍ

Ve srovnání s ostatními instant messengery nabízí Effata některé zajímavé funkce, kterými se zatím konkurenční firmy pochlubit nemohou. Kromě výše zmíněných to dokládá například webové rozhraní, které můžete využít pro plnohod-



Obr. 3. Uživatelská nabídka nabízí různé formy komunikace.



→ notnou komunikaci s vašimi přáteli. Stačí se přihlásit na stránkách my.effata.net vaším Effata uživatelským jménem a heslem a ihned máte k dispozici potřebné funkce programu, jako jsou seznam kontaktů či čtení a posílání zpráv, a to i v počítači, na němž nemůžete či nechcete Effatu nainstalovat.

Samožřejmostí pro Effata.net je i WAP (Wireless Application Protocol) rozhraní pro mobilní telefony uživatelů. Opět se stačí pouze přihlásit svým uživatelským jménem a heslem přes mobil a máte přímý přístup k seznamu kontaktů, čtení a psaní zpráv, historii atd.

Bohužel asi zklamá „esemeskující“ maniakky, kteří si nemohou představit svůj běžný den bez možnosti zasílání ohromného množství krátkých textových zpráv kamarádům na jejich mobily – Effata totiž nenabízí tuto službu (na rozdíl od ICQ). Také počtem nabízených služeb trochu zaostává za ICQ – neobsahuje například připomínání úkolů či prostor pro tvorbu vlastních stránek na serveru.

JAKÁ JE BUDOUCNOST?

Z oficiálních informací publikovaných společností Effata je zřejmé, na co zejména se chce v budoucnosti zaměřit. Jsou to především:

- 1| vysoký stupeň zabezpečení dat
- 2| využívání moderních technologií
- 3| spolupráce široké komunity vývojářů různých modulů (opensource)
- 4| freewarové řešení modulů
- 5| používání intermediální komunikace web – PC – mobilní telefony – ostatní mobilní zařízení (PDA).

Použitá technologie navrženého systému Effata.net (modularita klienta, XML, SSL) umožňuje navíc rozšířit pole působnosti i mimo obor komunikačních programů.

ZÁVĚR

Komunikační program Effata mohou budoucím uživatelům pouze doporučit – zejména pro propracovaný systém zabezpečení a ochrany dat. V době, kdy jsme téměř denně svědky velkého množství úspěšných útoků na privátní informace vedených v prostoru internetu, patrně budeme svědky dalšího šíření tohoto programu mezi internetovou komunitou.

Navíc uživatele, kterým anglický jazyk příliš nesedí, možná přesvědčí právě nabídka počeštěné verze klienta Effata.

INTRANETOVÝ SYSTÉM – PLÁNOVÁNÍ INFORMAČNÍHO OBSAHU

INTRANET

(4)

SE PŘEDSTAVUJE

Připravujete ve vaší firmě intranetový systém? Chip vám poradí, které informace by měl intranet určitě obsahovat a jak byste je měli uspořádat.

ÚVOD

V dubnovém Chipu jsme se seznámili se zásadami plánování intranetových systémů – popsali jsme si jednotlivé fáze plánování a konkrétně postup při definování potřeb a cílů společnosti. V dnešním díle se podíváme na následující fázi, v níž je definován informační obsah budoucího intranetu.

Stejně jako byly popsány funkce intranetu a účel, ke kterému jej navrhujeme, je velmi důležitou podmínkou pro „životaschopnost“ takového řešení jasně definovaný budoucí informační obsah. Mnoho organizací bohužel stále používá nesystémový přístup a ukvapeně žene do konstrukce stránek včetně tvorby jejich obsahové náplně, aniž by nejdříve provedly úvodní fázi tvorby intranetu, v níž by definovaly cíle intranetového řešení a podmínky, které je pro úspěšné naplnění těchto cílů třeba splnit.

ZAČÍNÁME

Informační obsah intranetu musí vycházet a reflektovat navržený plán potřeb společnosti, jehož tvorba byla nastíněna v minulém díle. Proto je nutné rozhodnout, jaký druh a typ informací bude na intranetu umístěn a odkud budou tyto informace získány. Nejjednodušším počátkem celého procesu tvorby definování informačního obsahu je důsledné vyhodnocení všech elektronických informačních materiálů, které má v daném časovém okamžiku společnost k dispozici.

Systémový přístup definuje proces stanovení informačního obsahu intranetu pomocí tří hlavních (agregovaných) fází (viz obr. 1).

ZACHYCENÍ STÁVAJÍCÍ SITUACE

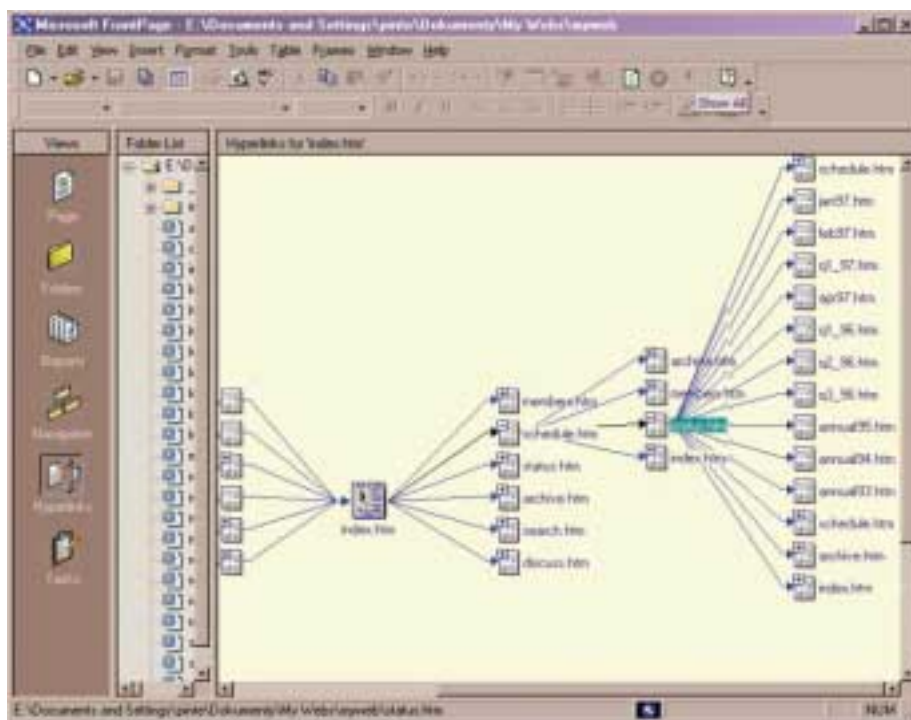
Je důležité si uvědomit, že zpravidla jakýkoliv podnik je velmi složitou a informačně různě podporovanou organizací. Proto se pro úvodní analýzu běžně používají různě vyspělé SW prostředky, které umožňují především snadné zachycení již zmiňované stávající situace. U takovýchto prostředků zpravidla požadujeme možnost popsat organizaci z různých úhlů pohledu:

► organizační pohled (popis organizační struktury společnosti);

- řídicí pohled (popis procesů společnosti);
- datový pohled (popis dat);
- funkční pohled (popis funkcí).

U všech těchto pohledů obvykle ještě požadujeme možnost víceúrovňového popisu jednotlivých pohledů (implementační úroveň, ...).

Pro výše popsané požadavky lze v této fázi využít například vlastností systému ARIS (The Architecture of Integrated Information Systems), který disponuje bohatým výběrem technik popisu – metoda EPC (diagram procesu řízeného událostmi) →

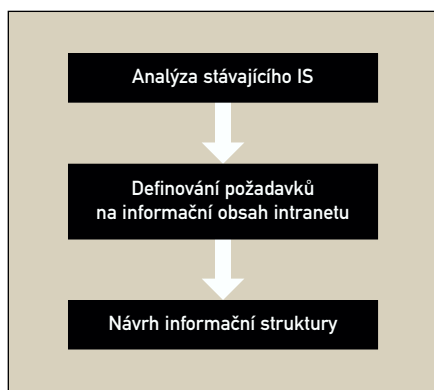


Obr. 2. Zachycení vazeb mezi stránkami pomocí aplikace MS FrontPage

→ pro popis procesů se již stala standardem. Díky integraci UML (Unified Modeling Language) jsou navíc k dispozici i objektově orientované techniky popisu.

Pomocí těchto prostředků lze popsat podnikové procesy jednoznačným způsobem a zachytit jejich průběh tam, kde jsou k tomu odpovídající vědomosti a praktické zkušenosti, tedy u jejich uživatelů přímo v odborných odděleních.

V některých podnicích již existují dokumenty, které obsahují informace o procesech. Tyto



Obr. 1. Hlavní fáze procesu plánování a návrhu informačního obsahu intranetu

dokumenty lze obvykle jednoduše integrovat pomocí technologie OLE do grafických modelových popisů.

Všechny modely by měly být vytvářeny a udržovány paralelně ve více jazykových mutacích. V mezinárodních týmech tak každý zaměstnanec pracuje ve svém mateřském jazyce.

ZÍSKÁNÍ POŽADAVKŮ NA INFORMAČNÍ OBSAH

Poté co společnost zmapovala svoji současnou situaci a definovala požadavky, které má splňovat navrhovaný informační systém, může již kvalifikovaněji a lépe posoudit, jakým způsobem a do jaké míry může uspokojit podnikové potřeby a cíle prostřednictvím informačních technologií, které má k dispozici v současné době. K tomuto kroku se používá řada technik (strukturované dotazníky, interview,...) vycházejících z poznatků z předchozí fáze, které slouží k získání relevantních informací – především od pracovníků, jež by měli v budoucnu využívat ke své práci intranetový systém.

Informace získané pomocí těchto technik se vyhodnotí a uspořádají podle důležitosti, čímž má společnost jasně definovány požadavky na obsah navrhovaného intranetového řešení.

V dalším kroku zbývá tyto informace nějakým způsobem rozčlenit – pomocí vybraných funkcí internetových či intranetových systémů.

FUNKCE INTRANETU

V současné době existuje velké množství podob intranetových řešení. Tyto intranety mohou být rozdělovány podle velikosti a rozsáhlosti informací do různých kategorií, ale daleko přehledněji se ukazuje rozlišování těchto intranetů podle jejich funkcí. Pro intranet se totiž musí vybrat takový druh stránek, který nejlépe odpovídá zveřejňovaným informacím a zároveň vyhovuje i budoucím uživatelům intranetu.

V následujícím textu jsou popsány nejpoužívanější druhy stránek spolu s jejich funkcemi.

- ▶ **Domovská stránka** – prvním druhem stránek je tzv. domovská stránka, se kterou se pravděpodobně setkáme u všech intranetových řešení. Tato stránka představuje vstupní bránu pro uživatele navštěvující dané informační sídlo a většinou na ní začíná návštěva stránky. U menších intranetů si zpravidla vystačíme s tvorbou jediné domovské stránky. Jakmile se ovšem začne intranet rozšiřovat (například o další oddělení a sekce), je zpravidla nutností opustit koncept jediné domovské stránky a bývá vhodnější navrhnout větší počet domovských stránek, reprezentujících například jednotlivá oddělení.
- ▶ **Glosář intranetu** – na stránkách obsahujících glosář je nabídnuto uživatelům vysvětlení vybraných pojmů, například speciálních technických výrazů či firemního žargonu. Začlenění glosáře do informačního místa může být využito především novými uživateli požadujícími snadnou orientaci ve vybrané problematice. Například programátorská firma může využít glosáře k popisu funkcí knihovny programu.
- ▶ **Stránka zaměstnanců** – zpravidla každý vnitřní uživatel intranetu ocení existenci vlastní stránky na intranetu společnosti a společnost tak vyjadřuje, že si svých zaměstnanců váží, případně že je může s hrdostí prezentovat vnějšmu světu. Mimo jiné je existence osobních stránek zaměstnanců (bibliografických stránek) poměrně nenákladným způsobem, jak představit stávajícím uživatelům nové zaměstnance a kolegy, nebo jak zveřejnit služební postup či změnu pracovního zařazení.
- ▶ **Stránka s tiskovými informacemi** – tyto stránky si lze představit jako podnikové noviny, v nichž naleznete všechny důležité novinky týkající se celé organizace. Může se zde například vyskytovat popis nových služeb nebo produktů, seznam nových zaměstnanců nebo dokonce se zde mohou představit zajímavé výzkumné projekty, které společnost řeší, nebo na kterých určitým způsobem participuje.



INFORMAČNÍ SYSTÉMY UNICORN®

- Vývoj software
- Řešení
- Konzultace
- Školení
- Distribuce
- Internet
- Servis
- Komunikace

www.unicorn.cz

Enter the world of Armor

ARMOR
MASTERS IN THE ART OF PRINT TECHNOLOGY

Barvicí pásy
Faxové papíry
Speciální papíry a folie
Ink-jet
Laserové tonery
Čistící prostředky

Armor,
Spotřební
materiál více
než
jen kompatibilní

– ISO 9002

– ZÁRUKA 2 ROKY

– EKOLOGICKÁ LIKVIDACE PRAZDNYCH KAZET



NOVINKA



- náplně pro tiskárny HP DeskJet 300/400/500 a HP DeskJet 600
- 100% nové produkty
- stejná kapacita

www.diskus.cz
DISKUS

- ❖ Praha 8, tel.: 02/66 31 54 01
- ❖ Praha 2, tel./fax: 02/24 92 33 45
- ❖ České Budějovice, tel./fax: 038/63 53 047
0603 465 623
- ❖ Ostrava - Mariánské Hory, Hudební 2,
tel./fax: 069/662 47 45
- ❖ Brno, tel./fax: 05/45 21 30 82
fax: 02/66 31 53 99

► **Indexová stránka** – užívání tohoto druhu stránky patří mezi velmi rozšířené, neboť uživateli značně usnadňuje orientaci v informačním místě. Je to v podstatě grafická obdoba rejstříku, tak jak jej známe z knih.

Pokud jsou zveřejňované informace a terminologie technického nebo všeobecného zaměření, je používání běžného obsahu pro normálního uživatele značně obtížné. Zde se pak dostává ke slovu stránka s indexy.

► **Stránka s vyhledávací službou** – prakticky ve všech intranetových řešeních se vyskytuje specializovaná intranetová aplikace zajišťující vyhledávací službu, která slouží k nalezení výskytu zadaného slova či skupiny slov. Stránky s vyhledávacími službami patří mezi nejčastěji navštěvované v celém informačním místě. K jejich používání lze využít cenově dostupné a jednoduché vyhledávací programy vytvořené druhou stranou, nebo si lze tuto službu poměrně jednoduše naprogramovat, zvláště pokud je využíváno výhod databázového zpracování dokumentů.

► **Stránka s technickými informacemi** – tyto stránky bývají využívány společnostmi k prezentaci nových nebo aktualizovaných technických informací. Technické stránky porušují zásadu o používání krátkých stránek. Dlouhé stránky nebývají považovány za příliš vhodné řešení, neboť nutí uživatele v průběhu prohlížení několikrát posouvat obsah stránky. Naproti tomu u technických informací to však může představovat určitou výhodu, protože při tisku informací není nutné otevřít a následně tisknout jednotlivé stránky, ale vytiskne se celý dokument najednou.

► **Stránka s odbornou pomocí** – jak je zřejmé z označení této stránky, primárním cílem stránky bývá poskytnutí určité technické pomoci nebo informace o problémech, které by mohly uživatele potkat. Některé společnosti využívají intranet jako „servisní službu“, která reaguje na vyplněné formuláře, v nichž zaměstnanci popíší určitý technický problém. Pozn.: Tyto stránky bývají někdy označovány jako FAQ (Frequently Asked Questions – často kladené otázky), což je jejich značně zjednodušená forma.

► **Stránka s ostatními zveřejňovanými dokumenty** – obsah této stránky se při nesprávném návrhu může částečně krýt s obsahem stránek s technickými informacemi, s tiskovou podporou.

Pozn.: Určitý překryv může být však i cílem.

INFOTIP

CIO Communications, Inc. – Intranet Research Center • www.cio.com

NÁVRH STRUKTURY INTRANETU

V tomto okamžiku již má společnost definovány informace, které bude chtít pomocí internetu zpřístupnit a také má definováno, pomocí kterých stránek je nabídne svým uživatelům. Dalším logickým krokem je seskupení a uspořádání těchto stránek (propojení pomocí odkazů atd.).

Je zřejmé, že *lineární organizace stránek* bude vyhovovat pouze do té doby, dokud budou informace na jednotlivých stránkách na sebe navazovat.

Aplikace, které zavádějí určitou hierarchii dat (například strukturu dat jasně danou obsahem informací) vyžadují velmi podrobnou analýzu budoucího návrhu.

Nelineární návrh (bývá také často v oblasti intranetu označován jako WWW návrh), typicky odkazuje z jedné stránky na mnoho dalších stránek, které dále odkazují na další odkazy, představuje – jak je zřejmé – velmi obtížný způsob návrhu systému, pro svoje na první pohled poněkud zmatečné vazby.

Proto bývá nutnou podmínkou úspěšného zvládnutí návrhu struktury budoucího intranetu přehledné rozkreslení vazeb (jednoduše na papír nebo pomocí využití některého moderního softwarového prostředku sloužícího právě k návrhu takovýchto celých webových míst, například programu FrontPage od společnosti Microsoft, viz obr. 2).

Jak je zřejmé, nelineární způsob návrhu struktury je poněkud obtížnější. Chceme-li však během návrhu intranetu zachovat vzájemnou kontinuitu a logické rozmístění informací na jednotlivých stránkách, je to ten správný nástroj pro tuto činnost.

PŘÍŠTĚ

V dnešním díle naše virtuální společnost opět postoupila při plánování intranetového systému – má již definováno, které informace, pomocí jakých stránek a v jaké struktuře umístí v intranetovém systému. V příštím díle se dozvíte, jak tyto informace zabezpečit.

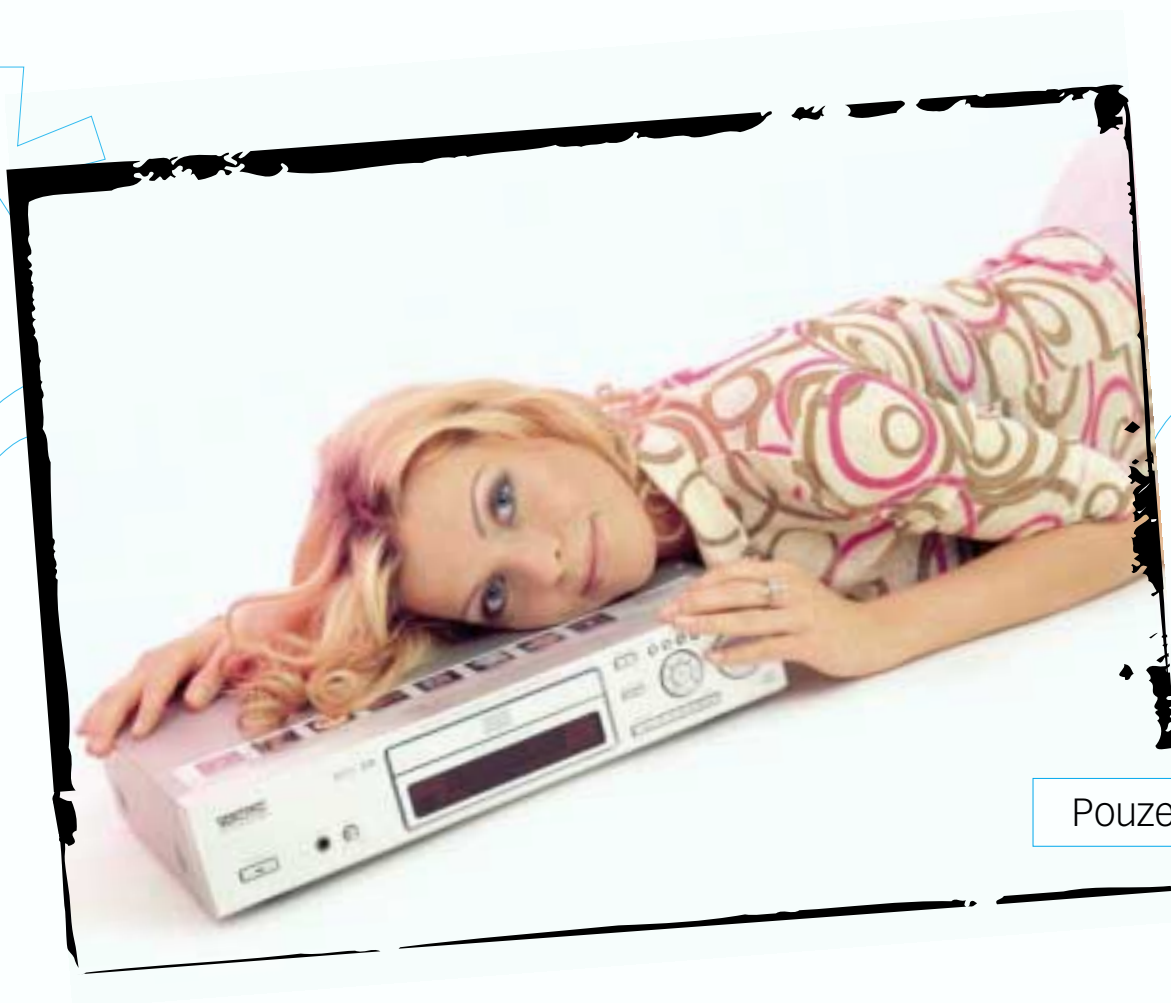
Milan Pinte | pinte@atlas.cz

LITERATURA

Dyson, P., Coleman, P., Gilbert, L.: *Intranet – plánování, výstavba, provoz – podrobný průvodce*, 1. vydání, Grada Publishing, Praha 1998, 352 stran.

To musíte vidět

Právě vyšel nový **Chip speciál** s celým filmem na **DVD**
Je třeba **zabít** Sekala



Pouze **398 Kč**

Vše o DVD | Testy přístrojů, **Jak funguje DVD**, Principy záznamu,
Vše o domácím kině, Herní konzole jako levné přehrávače DVD...

Objednávám závazně na dobírku ks Vše o DVD za 398 Kč/ks.
(k ceně se připočítává 60 Kč za poštovné a balné)

Daňový doklad zasíláme na vyžádání po obdržení platby, Uveďte IČO a DIČ.
Zboží zasíláme pouze na dobírku. Neplatte předem. Objednávací kupon
odešlete na adresu: Vogel Publishing, s. r. o., DISTRIBUCE, P. O. BOX 77,
186 21 Praha 8, e-mail: dobirky@vogel.cz.
Publikaci také lze zakoupit v prodejně CHIPShop, Sokolovská 73, Praha 8.

Firma	<input type="text"/>	
Jméno, příjmení	<input type="text"/>	
Ulice	<input type="text"/>	
PSČ, město	<input type="text"/>	
IČO	<input type="text"/>	DIČ <input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>	E-mail <input type="text"/>
Datum	<input type="text"/>	Podpis <input type="text"/>
Přeji si daňový doklad	<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	



OD HROMADNÉ VÝROBY INDUSTRIÁLNÍ ÉRY K HROMADNÉ PERSONALIZACI

(1)

DŮSLEDKY ADOPČNÍHO CYKLU

Vývoj lidské civilizace je provázen postupným budováním infrastruktury, která slouží k tomu, aby usnadnila, zrychlila a zlevnila tvorbu produktů a služeb požadovaných spotřebiteli. Díky stále dokonalejší infrastruktuře se výrazně zrychluje vývojový cyklus nových produktů i vynálezů. Výrazně se též zkracuje doba, která je potřeba k masové adopci daného produktu. Jedním z projevů této skutečnosti je vznik adaptivních peer-to-peer systémů.

Budování infrastruktury můžeme sledovat samozřejmě především v našem hmotném světě. Stupeň vývoje hardwarové infrastruktury dnes dosáhl vysoké úrovně a vedl k vytvoření univerzálního hardwaru, zejména von neumannovských počítačů. Takový hardware nemá svůj pevně stanovený účel a jeho použití se může pružně měnit. K programování určitého počítače už není zapotřebí fyzická práce, která byla nevyhnutelností ještě v době vrcholné mechaniky, kdy musel tvůrce myšlenky zároveň svůj mechanický stroj sestavit.

Dnes přišla v tomto vývoji nově řada též na objekty v nehmotném světě, především na software: vývoj směřuje ke vzniku univerzálního softwaru, který by také nemusel mít svůj pevně stanovený účel a který by se mohl, podobně jako univerzální hardware, pružně přizpůsobit aktuálním potřebám. Vznikají adaptivní softwarové aplikace, jejichž nejnámějším představitelem jsou dnes tak vysoce populární peer-to-peer systémy.

KOMERČNÍ DŮSLEDKY ZRYCHLENÉHO VÝVOJE

Spolu se zrychlováním vývoje se mění též způsob, jak uspět se svým produktem na masovém trhu. Novodobým firmám, které se chtějí angažovat

v peer-to-peer aplikacích, dnes nestačí vyvinout životaschopný příjmový model a postarat se o masové prosazení svého produktu. Díky zrychlenému adopčnímu cyklu se firmy musí mnohem více než v minulosti starat o to, aby se jim příliš dynamicky se vyvíjející aplikace nevymkla záhy z rukou a aby z ní nakonec neprofitoval někdo jiný.

DOBA MASOVÉ VÝROBY

Vývojová cesta naší civilizace má z tohoto pohledu několik milníků. Jedním z nich je bezesporu období průmyslové revoluce, které odstartovalo éru masové výroby. Je zajímavé, že masová výroba hmotného zboží vlastně umožnila lepší zhodnocení nehmotných myšlenek: jednou navržený a sestavený předmět mohl být vyráběn hromadně, originální myšlenka se tak využila mnohokrát a přinesla svému tvůrci mnohem vyšší prospěch, než kdyby ji prodal v původní nehmotné formě. Hromadná výroba tedy zároveň umožnila oddělit myšlenku od hmotného výrobku: zatímco dříve byl každý výrobek (například oděv nebo obuv) originálem daného krejčího či ševce, díky průmyslové revoluci mohly začít vznikat průmyslově vyráběné kopie. →

→ DOBA HROMADNÉ PERSONALIZACE

Dnešní doba znamená další posun v tomto směru. Od doby *hromadné výroby* přecházíme do doby *hromadné personalizace*. Vždy v minulosti bylo poskytování personalizovaných služeb svázáno s lidskou prací. Výrobky se daly vyrábět a kopírovat hromadně; služby nikoliv. Obsluha jednoho zákazníka v malém obchůdku vyžadovala jednoho obchodníka; obsluha velkého počtu zákazníků vyžadovala služby mnoha lidí. Dnes toto pravidlo padá. Poprvé v historii není potřeba k hromadnému doručení personalizované služby velkého množství pracovních sil. Dnes lze tedy poprvé „kopírovat“ nejen hmotné výrobky, ale i služby. Tento posun, který dnešní doba přináší, je natolik významný, že bychom jej mohli přirovnat k nové průmyslové revoluci.

Dnes je tedy možné hromadně „vyrábět“ nejen zboží, ale též individuální služby. Díky tomu se vlastně vracíme z doby masové výroby kopií zpět do období výroby originálů. Automatizace, tedy infrastruktura naší civilizace, však zůstává a přináší jeden zcela nový prvek: poprvé v historii civilizace již není výroba originálů spojena s nutností použít lidskou práci.

HROMADNÝ OBCHOD VYŽADOVAL FYZICKÉ ZBOŽÍ

Jak na tyto změny reaguje obchod? Obchod byl zatím vždy spojen se vzájemnou výměnou hmotných předmětů. Dosud nikdy se trh nemusel vypořádat s hromadným prodejem nehmotného zboží, tedy služeb. Bylo to logické: vždyť k hromadné „výrobě“ služeb bylo zapotřebí práce mnoha lidí. Zákonitě tak byl prodej těchto služeb v historii rovnou spojen s jejich výrobou; službu tedy nabízel přímo jedinec, který ji pak realizoval. K hromadnému prodeji služeb principiálně nemohlo nikdy dojít: prodej byl vždy přísně individuální. Krejčí či obuvník byl zároveň prodávatelem své služby; stejná spojitost platí i u dnešních vysoce kvalifikovaných služeb, jakými jsou například právní a účetní poradenství. Toto schéma se nezměnilo dokonce ani v době, kdy se v oblasti služeb začaly formovat větší a velké firmy: i v těchto firmách zůstal prodej služby vždy součástí firmy, která tuto službu nabízela. S výjimkou, kterou zmíníme za okamžik, se tedy až do dnešních dní nedala oddělit služba od jejího prodeje. Obě tyto činnosti byly provozovány stejným subjektem a pochopitelně s vysokým podílem ruční práce.

PRODEJ NEHMOTNÝCH KOMODIT S HMOVNÝM NOSIČEM

První oblastí, kde se začal prosazovat hromadný prodej služeb, byl prodej autorských práv. K tomu si ale tato oblast vypůjčila velmi užitečnou pomůcku, typickou pro éru průmyslové výroby: hromadně vyráběný fyzický předmět, který sloužil jako fyzický nosič dané informace. Díky němu se masový prodej nehmotné informace prostě převedl na zcela obyčejný a již dokonale zvládnutý prodej hmotného zboží. Pokud jsme si například zakoupili hudební nahrávku, spolu s ní jsme dostali i fyzické záznamové médium (například gramofonovou desku, kazetu nebo CD). Pokud jsme si koupili noviny, dostali jsme je i s papírem; pokud jsme si koupili knížku, dostali jsme ji i s její koženou vazbou. Z tohoto pohledu se prodej CD příliš nelišil od prodeje bot.

Cena těchto předmětů přitom na hodnotě fyzické části zboží v podstatě nezávisela: CD nosič může stát 100 Kč, ale v závislosti na typu nahrávky i tisíce korun. Nepopsaný papír je nesrovnatelně levnější než papír s autogramem slavného umělce. Tenké černobílé noviny mohou být výrazně levnější než objemný barevný katalog. Podobně ovšem mohou být boty slavného návrháře výrazně dražší než boty „no name“. S cenou se tedy trh vypořádat uměl. Nikdo neskřýval, že hlavním předmětem prodeje určitých kategorií zboží je nehmotná informace a že se cena odvíjí právě od ní.

→ Fyzický nosič však byl až donedávna nutností, neboť pouze s ním uměl masový trh obchodovat.

OBCHOD SE SLUŽBAMI

Jak se civilizace vyvíjela a jak narůstala její infrastruktura, začala se i oblast služeb zbavovat závislosti na ruční práci. Mechanizace například umožňovala vznik automatů na čištění obuvi, zařízení na prodej nápojů nebo třeba i „výherních“ automatů. Tyto stroje v podstatě nahradily prodáváče a dokázaly doručit individuální službu zákazníkovi bez přítomnosti lidské práce. Masovou výrobou řekněme výherního automatu jsem dosáhl možnosti individuálně obsloužit řadu zákazníků najednou.

Tyto všechny stroje ovšem měly předem stanovený účel; rozšíření nové služby proto záviselo na naší schopnosti rychle vyrobit potřebný počet strojů, které tuto službu dokázaly doručit. Dnes toto omezení padá. Zatímco v popsaných strojích se stále ještě multiplikovala původní myšlenka hromadnou výrobou, dnes přibývá v našem světě mnohem obecnější infrastruktura, která závislost doručení služeb na hromadné výrobě fyzických předmětů zcela odbourává. Nemusí se přitom jednat pouze o počítače.

Dobře si to uvědomíme například ve chvíli, kdy se pohodlně usadíme ke svému televiznímu přijímači a začneme sledovat jednu z nových služeb, kterou nám náš provozovatel kabelové televize začal nabízet třeba teprve před týdnem: exkluzivní filmový kanál. Vzniká tak zcela nový fenomén – *masový prodej nehmotného zboží bez nutnosti prodeje fyzického předmětu*.

ODDĚLENÍ APLIKACE OD H MOTNÉHO NOSIČE

Připomeňme si nyní, jak jsme definovali peer-to-peer aplikace v únorovém Chipu: *Cílem Peer-to-peer paradigmatu je odstranění bariér bránících vzniku „ad hoc“ komunit, bez ohledu 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.*

Ještě výherní automat byl počítačem, který byl již v okamžiku výroby spjat s daným softwarem a který nebyl a nemohl být využíván pro žádný jiný účel. Možnost adaptivního přizpůsobení právě aktuální potřebě zde byla minimální, zdoluhavá a v podstatě výjimečná. Aby bylo možno přístroj přeprogramovat na novou, populárnější hru, musel by přijít technik a tento zásah ručně provést. Dnes oproti tomu stále více vznikají obecné počítače, které nacházejí své využití až podle dané potřeby uživatele. Vzniká tím univerzální hardwarová infrastruktura, díky které je poprvé v historii možná hromadná distribuce myšlenek bez nutnosti hromadné výroby fyzického zboží, tedy jejich nosičů. Hromadná výroba umožnila *oddělit myšlenku od její realizace* ve fyzickém produktu a prostřednictvím hromadné výroby ji dokázala masově multiplikovat; dnešní doba jde dál a umožňuje myšlenky *masově šířit* i bez nutnosti hromadné výroby fyzických předmětů. Výsledkem je výrazně rychlejší vývojový, výrobní, a v důsledku toho i adopcívní cyklus nových produktů a služeb.

MASOVÝ OBCHOD S VIRTUÁLNÍM ZBOŽÍM

Dnešní doba poprvé umožňuje masově obchodovat s *nehmotnými předměty*.

Výše popsaný princip fyzického obchodu (dokonce i s výherními automaty nebo později s počítači) byl velmi dobře přizpůsoben vymoženostem doby hromadné výroby, tedy industriální éry. Pokud jsem měl kvalit-

ní myšlenku, prostřednictvím hromadné výroby jsem mohl vytvořit velké množství výrobků, které tuto myšlenku obsahovaly. Až tyto hmotné výrobky mě zprostředkovaně pomohly k bohatství a moji myšlenku zúročily. Prostřednictvím hromadné výroby jsem tedy mohl myšlenku kopírovat a uplatnit na lukrativním masovém trhu. Bez hmotného nosiče jsem mohl prodávat jen služby; ty jsem ovšem prodával osobně a masový trh byl pro mě nedostupný. Jedinou cestou k hromadnému prodeji mé myšlenky na masovém trhu byla tedy až donedávna hromadná výroba.

Novou možností dnešní doby je, že dnes lze masově prodávat rovnou „čisté myšlenky“ a etapu hromadné výroby zcela přeskóčit. Právě možnost přeskóčit časově náročnou fázi hromadné výroby otevírá firmám cestu ke mnohem rychlejšímu úspěchu na trhu a je hlavní příčinou celkově mnohem vyšší dynamiky dnešního podnikání.

OD MASOVÉ VÝROBY K MASOVÉ PERSONALIZACI

Od hromadné výroby velkého množství stejných předmětů tedy přecházíme k hromadné nabídce služeb, které mohou být vysoce personalizované, ale přesto je můžeme poskytovat zcela automaticky. Až dosud byla každá nabídka služby spojena s účastí živého člověka a jeho práce. V budoucnu nám informační systém velkého hypermarketu nabídne stejně osobní službu jako prodavač ve svém malém obchůdku v naší ulici. K doručení této kvalitní služby tisíce lidí ale zároveň už nebude zapotřebí práce tisíce prodavačů. Realitou se stane masové „kopírování“ unikátních osobních služeb. To je v podstatě povýšení možností masové výroby, která ovšem uměla kopírovat jen hmotné zboží.

V důsledku tohoto vývoje navíc vzniká možnost objednat výrobek, který nám bude ušit přímo na míru, a který bude vyroben v automatickém stroji ve chvíli, kdy jej budeme potřebovat a na místě, kde se budeme zrovna nacházet. Postupná přeměna jednoúčelových výrobních strojů na univerzálnější výrobní zařízení ovládaná počítači přenesou automatizovanou individuální obsluhu zpětně do hmotného světa. Automatizovaná infrastruktura v našem světě nám postupně umožní masově doručit nejen personalizovanou informaci, ale postupně nám též poskytne nástroj k masové automatické výrobě unikátních personalizovaných výrobků.

MASOVÁ VÝROBA ORIGINÁLŮ

Uvedme si několik příkladů této infrastruktury. Začneme především existencí internetu, který nám poskytuje široce dostupnou a levnou infrastrukturu pro globální doručení libovolné individuální služby. Například nám tedy může dodat elektronickou podobu knížky, kterou si vybereme z celosvětového katalogu. Díky existenci malonákladových tiskařských strojů, což je další část infrastruktury, můžeme tuto knížku vytisknout právě v okamžiku, kdy si ji koupíme a kdy ještě navíc popíšeme její jedinečné vlastnosti (například si stanovíme jméno hlavního hrdiny). Za vším samozřejmě stojí existence počítačů, které nám umožní všechny tyto individuální požadavky zákazníků automaticky obsluhovat. Počítače jsou klíčovou složkou infrastruktury dnešního světa. Slouží totiž jako univerzální hardware umožňující masově poskytovat personalizované služby.

Pokud si z našeho příkladu odmyslíme malonákladové tiskárny a nahradíme je například automatickými, počítačově řízenými soustruhy, získáme nástroj k masové výrobě personalizovaného nábytku vyrobeného podle individuálního přání spotřebitele. Takový nábytek bude nejen přesně uzpůsoben velikosti našeho bytu, ale navíc může být vybaven třeba i naším monogramem. Doba, ve které žijeme, je tedy dobou masové personalizace, a to jak služeb, tak i hmotných výrobků. Od hromadné výroby →

- kopii přecházíme k hromadnému doručení personalizovaných služeb i personalizovaného zboží.

HROMADNÁ VÝROBA SOFTWARE

Tento trend je zřejmý a logický. Existují však komodity, do kterých tento vývoj dosud nezasáhl. Jednou z nich je kupodivu software.

Naprostá většina softwaru je stále ještě vyráběna a prodávána hromadně. Oproti tomu ten software, který je produkován na zakázku, je dodnes vyvíjen výhradně ručně s vysokým podílem lidské práce. Také prodej zakázkového softwaru je dodnes spjat s ruční prací. Bylo by tedy pouze logickým pokračováním trendu masové personalizace, kdyby se i software začal produkovat a masově doručovat v personalizované podobě, uzpůsobené potřebám jednotlivých uživatelů. Takový software by se například sestavoval na přání až v okamžiku, kdy jej uživatel potřebuje – podobně jako právě popsaná personalizovaná knížka. Tím by skončila doba masové výroby nejen hmotných výrobků, ale také nehmotného softwaru. K tomu je ovšem zapotřebí, aby se automatizovala výroba aplikací, například vznikem univerzálního softwaru.

VZNIK UNIVERZÁLNÍHO SOFTWARE

Automaticky generovaný software je pořád ještě vcelku vzdálenou vizí; vývoj ovšem k tomuto cíli nezvratně směřuje. Zdokonalující se infrastruktura našeho světa umožňuje automatizovat či aspoň podstatně zjednodušit stále více lidských činností.

V dobách vrcholné mechaniky musel vynálezce například kalkulátoru vzít soustruh a kalkulátor ručně sestavit. Pouze tímto pracným způsobem mohl ověřit správnost své myšlenky. Za doby analogových počítačů již stačilo přehodit kontakty na desce přístroje – analogový počítač tím byl přeprogramován, aniž bychom museli zasahovat do jeho hardwaru. Dnes se programuje softwarově – lidé píšou programy, které obsahují algoritmus ve zcela nehmotné formě a pro jeho oživení a ověření není zapotřebí ani přehazovat kontakty. Stále ještě ale musí autor myšlenky sednout ke stolu a myšlenku ručně naprogramovat. V budoucnu se programy psát nebudou – tak jako vznikl (více či méně) univerzální hardware (analogové počítače, později von neumannovské počítače), vznikne i „univerzální software“. Tímto směrem již delší dobu směřují metody objektového programování. Příkladem může být SmallTalk, který nerozlišuje – mimochodem podobně jako von neumannovský hardware – mezi daty a kódem programu. Objektové programovací nástroje dokážou při správném nasazení výrazně zrychlit vývoj komerčních aplikací. Prodloužením tohoto trendu bude možno dosáhnout nulové délky vývoje komerčních aplikací některé aplikační oblasti, tedy dospět k situaci, kdy je softwarová infrastruktura dané aplikační oblasti natolik vyspělá, že dovolí automatické sestavování personalizovaného softwaru.

V dnešní době jsme tak svědky obecného přesunu vývoje infrastruktury z oblasti hardwaru do infrastruktury softwarové. Nová softwarová infrastruktura umožní snadné a adaptivní vytváření aplikací, a rozšíří tak možnosti existující hmotné infrastruktury v našem světě. Vývoj v oblasti softwarové infrastruktury je tedy zákonitým pokračováním vývoje infrastruktury našeho hmotného světa. A právě tímto vývojem si můžeme vysvětlit vznik adaptivních aplikací. *(dokočení příště)*

PŘÍTOMNOST A BUDOUCNOST ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ

JE UŽ DOSTI HOTOVOSTI?

Jak se stalo, že elektronické bankovníctví tak náhle vstoupilo do našich životů? Jak se změnil přístup bank i jejich klientů v posledních letech? Bude další vývoj stejně rychlý a bude za deset let ještě možné podat platební příkaz na přepážce banky, nebo už budu nutně muset použít internet? Na tyto otázky bychom si měli odpovědět v následujícím článku.

Termíny elektronické bankovníctví a přímé bankovníctví dnes již nejsou vůbec neznámé.

O elektronickém bankovníctví se hovoří ve významných médiích téměř každý den, jde dokonce o velmi časté téma rozhovorů vyslechnutelných na firemních poradách i třeba v tramvaji. A přitom ještě před pár lety, či dokonce měsíci, se jednalo o oblast poměrně neznámou, které se věnovaly pouze některé banky a většina klientů (nepočítám-li velké firmy) si téměř nedokázala představit, že by s bankou komunikovala jinak než osobně.

Na začátku se pokusím objasnit, jaký je rozdíl mezi často používanými pojmy elektronické a přímé bankovníctví. Na první pohled žádný, i když existují jisté drobné nuance. Název elektronické bankovníctví je odvozen od způsobu komunikace mezi bankou a klientem, přičemž tato probíhá elektronickou formou. Přímé bankovníctví zase vychází z předpokladu, že mezi klientem a bankovním informačním systémem není žádný mezičlánek, tedy zaměstnanec banky. Přímé bankovníctví je však mnohdy chápáno jako něco více než elektronické bankovníctví. Jde o celkovou promě-

nu v chování banky vůči klientovi, zjednodušení produktů, a přitom jejich větší nabídku i komplexnost, maximální profesionalitu zaměstnanců a uvědomění si, že klient je ten, pro koho tady banka je a kdo umožňuje její existenci jako podnikatelského subjektu.

Vzhledem k tomu, že většina českých bank zatím výše popsanou transformaci svých produktů a služeb neprošla, dovoluji si v dalším textu používat termínu elektronické bankovníctví.

KDE SE VZALO ELEKTRONICKÉ BANKOVNICTVÍ

Elektronické bankovníctví ve své současné podobě vzniká v druhé polovině devadesátých let jako přirozená reakce na rozvoj informačních technologií, které se stávají běžnou (a poměrně levnou) součástí firemního i osobního života. Situace ve vyspělých zemích na západ od našich hranic se přitom příliš neliší od české reality, neboť ani v zahraničí nedosáhlo elektronické bankovníctví většího rozkvětu dříve než ve druhé polovině devadesátých let. Můžeme naopak říci, že Česká republika zde drží krok se světovými trendy.

Pro komplexnost je potřeba poznamenat, že i dříve existovala zejména pro velké firmy možnost komunikovat s bankou elektronickou formou. Dokonce i u nás byly vybrané společnosti v osmdesátých letech napojeny na Státní banku československou elektronicky, nicméně provoz těchto systémů byl technicky nedokonalý a tudíž značně poruchový, nehledě na finanční náročnost. Československo, stejně jako celý východní blok, ale tenkrát velmi zaostávalo v používání platebních karet. Z tohoto pohledu je třeba brát růst počtu vydaných platebních karet po roce 1990 s nadhledem, neboť jsme – na rozdíl od vyspělých států – začali v podstatě od nuly.

DŮVODY VZNIKU A EXISTENCE ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ

Začneme-li pátrat po tom, proč banky začaly nabízet služby elektronického bankovníctví (a klienti tyto služby vyžadovat a používat), dospějeme ke dvěma hlavním důvodům. Oba souvisejí s již zmíněným rozvojem informačních technologií. →

→ Prvním důvodem je **zatraktivnění služeb**. Ve finančním sektoru totiž začínají působit subjekty, které se stávají vážnou konkurencí tradičních bank. Tyto subjekty se nebojí využívat moderních technologií a přinášet do dosud poměrně konzervativního finančního sektoru razantní vlnu inovací, což jim pomáhá přilákat zejména bonitní klientelu. Rychlost a komfortnost služeb je totiž pro zejména finančně dobře zajištěné zákazníky významným faktorem při rozhodování.

Dosud jsme hovořili obecně o nových subjektech, které se stávají konkurencí bank. Nyní se podívejme konkrétněji, o koho jde a v jaké oblasti tradičním bankovním domům konkurují. Jedná se například o firmy nabízející úvěrové produkty ve formě kreditních karet nebo splátkového prodeje. Tyto společnosti často spolupracují s řetězci obchodních domů a hypermarketů a společně například nabízejí co-branded karty, které spojují platební funkci bankovní karty s věrnostní kartou partnera. Jeden plast tak nese jak logo banky a slouží jako klasická kreditní či debetní karta, tak logo partnera, což zakládá nárok na slevy v jeho prodejnách, a má tedy i významnou marketingo-

vou úlohu. Příklady podobné spolupráce je dnes ale mnohem více a Česká republika není vůbec pozadu. Již několik let vydává například Komerční banka co-branded karty ve spolupráci s cestovní kanceláří Fischer, což držitelé takového „plastu“ umožňuje jak čerpat výhody Fischer Card, tak používat klasickou platební kartu EC/MC.

Dalšími konkurencí bank jsou dnes bezesporu otevřené podílové fondy, v mnoha zemích podpořené daňovým zvýhodněním. Pro investování má dnes člověk možnost využít také produktů pojištěných (u nás je za určitých podmínek daňově zvýhodněno životní pojištění) či penzijního fondu – podobných příkladů bychom našli mnoho. Žádný podobný subjekt sice neohrožuje banku ve všech oblastech její činnosti, ale pro každý podnikatelský subjekt – a banka není žádnou výjimkou – je citelné, pokud si klient část služeb „koupí“ u konkurence, tedy třeba vezme úvěr u společnosti nabízející prodej na splátky a investuje do otevřeného podílového fondu. Zatraktivnit své služby prostřednictvím nových produktů a také elektronického bankovníctví je tedy více než potřebné.

Druhým důvodem, proč vzniká elektronické bankovníctví, je možná **úspora nákladů**. Zcela záměrně jsem použil slova *možná*, protože jde o dlouhodobý proces v horizontu spíše let než měsíců. Elektronické bankovníctví umožňuje bance především snížit variabilní náklady na jednu transakci, vyžaduje však na začátku značné investice, které naopak zvyšují fixní náklady.

Popíšeme si na jednoduchém příkladu, jak banka sníží prostřednictvím elektronického bankovníctví variabilní náklady na jednoduchou transakci, kterou je například příkaz k úhradě. V případě, že klient přinese příkaz k úhradě do banky osobně, jedná se zaměstnancem, který od něj formulář převezme a ověří klientovu totožnost. Následně další zaměstnanec musí formulář zadat do systému a pro vyvarování se chybám to po něm musí někdo zkontrolovat. Všechny tyto zaměstnance je potřeba platit, stejně jako nájem budovy, ve které sídlí pobočka, fyzickou ochranu budovy atd. Další náklady vznikají v případě, že například číslo účtu příjemce je chybně zadáno a je potřeba klienta znovu kontaktovat. Všechny tyto náklady lze →

KULTURA

KULTURA

str. 400

Kulturní program z celé ČR

- koncerty -
- kluby -
- kina -
- divadla -

KULTURA

- 101 Severní Čechy
- 102 Jižní Čechy
- 103 Střední Čechy
- 104 Střední Morava
- 105 Praha
- 106 Jižní Morava
- 107 Brno

N.TEXT Provozovatel teletextu na TV NOVA a PRIMA TV **N.TEXT**

Placená inzertce

→ omezit tehdy, pokud klient pošle příkaz k úhradě do banky prostřednictvím internetu nebo telefonu.

Aby však mohl tuto akci uskutečnit, musí banka uskutečnit výrazné investice do informačních technologií. V přechodném období, které ale trvá mnoho let, pak banka bude jak platit zaměstnancům na pobočkách, tak provozovat nákladné systémy elektronického bankovníctví, jejichž využívání se bude zvyšovat pomalu a postupně. Není totiž většinou možné ihned po zavedení služeb elektronického bankovníctví propustit zaměstnance (mnohdy je spíše potřeba najmout nové, kvalifikovanější a tedy lépe placené) nebo zavřít alespoň část poboček. Tento krok by měl za následek ztrátu klientely, která dosud striktně vyžaduje osobní kontakt s bankou a o služby elektronického bankovníctví nemá zájem.

KOMUNIKAČNÍ KANÁLY A JEJICH VÝVOJ

Komunikační kanály elektronického bankovníctví není třeba příliš představovat. Zamysleme se spíše, jaká je jejich pravděpodobná budoucnost. Je totiž více než jisté, že některé způsoby elektronické komunikace v bankovníctví čeká prudký rozvoj a jiné spíše postupný útlum.

Elektronické bankovníctví v masové formě se začalo rozvíjet na principu **telefonního bankovníctví**. To má dnes mnoho forem a často se z něj jako samostatná oblast elektronického bankovníctví vyčleňuje GSM banking, tedy komunikace s bankou prostřednictvím mobilních telefonů. Přijmeme tento způsob rozdělení také.

Zůstaneme-li u klasického telefonního bankovníctví bez vlivu mobilních komunikací, zjistíme, že se jedná o první formu elektronického bankovníctví, která dosáhla masového rozšíření a byla nabídnuta všem skupinám klientů, tedy nejen velkým korporátním. Banky ve Spojených státech a v evropských zemích, zejména ve Velké Británii, takto komunikují s klienty již od osmdesátých let. Za přelom je považováno založení First Direct (vyčlenění z britské Midland Bank) v roce 1989. Již dnes je jasné, že telefonní bankovníctví, kdy klient komunikuje s živým zaměstnancem banky a vyřizuje běžné záležitosti (zjištění zůstatku, příkaz k úhradě apod.), je zcela přežitkem a na ústupu. I když tato forma komunikace mnohdy umožňuje úsporu času a nákladů na straně klienta, pro banku však neznamená téměř žádný nákladový přínos. Ten by nastal pouze v případě, že by poplatky za služby telefonního bankovníctví byly mnohem vyšší než dnes, což je vzhledem k situaci na trhu nemožné. Banky mají tendenci „donutit“ klienty v běžných záležitostech k používání automatických telefonních systémů a živých tele-

fonních bankéřů používat pouze pro řešení nestandardních situací, jako jsou například reklamacie či ještě lépe objednávky nových služeb.

A do této polohy se postupně přesune role telefonních bankéřů.

Automatizované telefonní systémy však nejsou a nikdy vzhledem ke své povaze pro klienta nebudou uživatelsky příjemné, nehledě na to, že se vůbec nehodí k nasazení tam, kde komunikace s bankou je poměrně živá a častá. Je proto velmi pravděpodobné, že budou vytlačeny technologiemi zejména na bázi internetu.

V souvislosti s telefonním bankovníctvím byly dvěma velkými tuzemskými bankami (nacházejícími se nyní v před- i poprivatizační etapě svého vývoje) v poslední době oznámeny významné investice do výstavby call center „na zelené louce“. Tyto investice v řádech stovek milionů lze na jednu stranu přivítat, neboť až budou za několik desítek měsíců ukončeny, nabídka služeb telefonního bankovníctví se bezesporu rozšíří a zlepší. Ve stejné době, kdy dojde k dokončení těchto investic, však již bude telefonní bankovníctví více a více vytlačováno modernějšími technologiemi a je otázkou, zda stovky telefonních bankéřů budou efektivně využity. Možná pár měsíců, třeba i let – je však otázkou, zda se za tuto dobu investice zaplatí. Domnívám se, že nikoli. To by bylo potřeba uskutečnit již o pět let dříve.

Pokud jsem ohledně telefonního bankovníctví skeptikem, pak o to větším optimistou jsem u **GSM bankovníctví**. Spolu s internetovým bankovníctvím lze této oblasti prorokovat největší rozvoj a dynamiku. Mobilní telefon má dnes ve vyspělých státech více než polovina obyvatelstva, u segmentu firemních klientů a středně a výše příjmově postavených fyzických osob se toto číslo blíží stu procentům. Mobilní telefon nosíte všude s sebou, tak proč nemít banku v mobilu? Zde je přitom hodně pravděpodobné, že mobilní operátoři se časem stanou nejen zprostředkovateli bankovních služeb ve spolupráci s dnes existujícími peněžními ústavami, ale založí si (nebo koupí) vlastní banku. Jedná se totiž o služby s výraznou přídavnou hodnotou, které tak generují zisk. A proč by se mobilní operátor měl o zisk dělit s bankou?

Dnes nejpoužívanějším standardem bankovních služeb v mobilních sítích GSM je SIM Toolkit. Tuto technologii dnes podporují všechny nově prodávané modely mobilních telefonů, někdy však vzniká problém u operátorů. Český trh je typickým příkladem, protože RadioMobil nabídl bankovní služby založené na technologii GSM SIM Toolkit již v roce 1998 (ve spolupráci s eBankou, tehdy ještě Expandia Bankou), ostatní operátoři zatím tuto technologii do svých sítí neimplementovali

či spíše nespustili do komerčního provozu. Eurotel v roce 1998 i 1999 sebevědomě prohlášoval, že GSM SIM Toolkit implementovat nebude a vyčká novějších a zajímavějších technologií. Naděje Eurotelu byly s velkou pravděpodobností upírány k WAP, nicméně jeho použitelnost v bankovníctví se ukázala jako problematická. Čekání na síť nové generace, pro které ještě po dlouhou dobu nebudou k dispozici vhodné telefony, se ukázalo jako nerozumný krok, a tak Eurotel pět minut po dvanácté začal s implementací SIM Toolkitu, který



dnes (na začátku května) lze používat pro nebankovní informační služby, ale nikoli pro bankovní operace. Benjamínek Oskar sice ihned po rozjezdě své sítě demonstroval odhodlání podporovat GSM SIM Toolkit i pro bankovníctví, ale výsledky dosud také žádné.

I v případě, že by GSM banking prostřednictvím technologie SIM Toolkit podporovali všichni operátoři, jde sice o zajímavý způsob elektronického bankovníctví, použitelný však opět pouze pro omezený počet operací za určité období (třeba den). Síť nové generace sice slibují nové technologie, ale jak to už v mobilních komunikacích bývá, nebude to ani zítra, ani příští rok.

WAP jako technologie nacházející se na rozmezí mezi internetovým a GSM bankovníctvím se dosud příliš neprosadila, i když ambice a naděje byly velké. Důvody nejsou jednoznačné, ale zcela určitě mezi ně patří malá rozšířenost mobilních telefonů podporujících WAP. Není to ale vůbec jediný a hlavní důvod. I tehdy, pokud banka nabízí přístup prostřednictvím WAP a klient má telefon podporující tuto technologii, většinou této možnosti nevyužívá. Proč? Existují jiné komunikační kanály, ve srovnání s kterými je WAP pomalý, nákladný a komplikovaný. Pokud můj operátor a banka zároveň podporují GSM SIM Toolkit, je pro mě jeho použití mnohem výhodnější než WAP. U internetového bankovníctví je rozdíl ještě markantnější. →

→ **Internetové bankovníctví** bylo na začátku velice pomalu se rozvíjející oblastí. Dlouhé diskuse se vedly zejména o bezpečnosti a zneužitelnosti. Nebylo by problémem citovat výroky mnohých ředitelů bank, kteří ještě v roce 1998 tvrdili, že internetové bankovníctví zatím ne, protože mu nevěří. Dnes je situace opačná – každý, kdo dosud internetbanking nenabízí, usilovně deklaruje připravenost a prorokuje mu skvělou budoucnost. A není v tomto ohledu daleko od pravdy.

Rozvoj internetového bankovníctví samozřejmě souvisí s masovější využívaností internetu samotného. Můžeme to dokladovat několika čísly. Podle výzkumu agentury Sofres Factum se počet občanů České republiky, kteří mají přístup k internetu, blíží 20 %. Ke stejným závěrům dospěla Česká informační agentura, podle které v březnu roku 2001 používalo internet 1,955 milionu občanů. Bližší analýzou uživatelů internetu se zabývala společnost Network Media Service v rámci projektu zadaného Ministerstvem kultury. Cílem projektu bylo popsat současnou sociodemografickou strukturu uživatelů českého internetu. Zapojilo se téměř 5000 respondentů a z výzkumu vyplývá, že alespoň jednou týdně se k internetu připojí 93 % všech jeho uživatelů. Vezme-li v úvahu, jak často navštěvuje běžný klient banku za účelem transakčních operací, je týdenní perioda návštěvy banky prostřednictvím internetu dostatečná. A dvacet procent populace, která navíc je tou vzdělanější, a tudíž příjmově zajímavou částí obyvatelstva, to už také stojí za pozornost.

Internet ale určitě neznamená jen změnu způsobu komunikace s klientem. Generuje doslova revoluci ve vnitřních procesech a způsobu řízení banky. Zcela se mění marketing a způsob prodeje bankovních produktů. To znamená i potřebu úplně jinak vyškolených a vzdělaných zaměstnanců a banky je začínají hledat způsobem, který většinou nikdy v minulosti nepoužily – prostřednictvím internetu.

Internetové bankovníctví ve velmi blízké budoucnosti zcela vytlačí zastaralé, zbytečně robustní, zcela nepružné a velice drahé homebankingové systémy, které již mnoho let slouží ke komunikaci mezi bankou a jejími významnými zákazníky, zejména ze segmentu středních a velkých firem. Internetové bankovníctví zachová všechny výhody homebankingu, jako je hromadné zpracování tisíců platebních příkazů, napojení na ekonomický informační systém (účetnictví) firmy apod. a nabídne přístup odkudkoli ze světa, z jakéhokoli počítače připojeného k internetu.

Dosud jsme vůbec nehovořili o budoucnosti **platebních karet**. Ty někdy jsou a někdy nejsou zařazovány do elektronického bankovníctví. Já sám se domnívám, že platební karta umožňuje klientovi zajistit bezhotovostní platební styk bez potřeby návštěvy banky, a tak jde o jeden z komunikačních kanálů elektronického bankovníctví.

Trend bezhotovostního placení za zboží a služby je zřejmý. Celosvětově je vydáváno stále větší a větší množství platebních karet. Jen dvě nejvýznamnější karetní asociace (Europay/MasterCard a VISA) dnes mají v oběhu kolem dvou miliard karet (VISA má na trhu platebních karet přibližně 60% podíl, její platební karty vydává 21 000 bank jako členů této asociace a akceptuje 19 milionů obchodních míst). Počet obchodních míst, kde je možno zaplatit bezhotovostně prostřednictvím platební karty, se stále zvyšuje. Obchodníci zjišťují, že manipulace s hotovostí je nákladná a nebezpečná a že pokud zákazník platí kartou, nakoupí často více, než když musí sáhnout do peněženky a vytáhnout hotové peníze (což je výzkumy prokázán psychologický efekt chování).



→ K útlumu používání samotných nechráněných platebních karet téměř jistě dojde při placení na internetu. V případě, že klient nepoužívá třeba protokol SET (Secure Electronic Transaction), je platba kartou na internetu velmi nebezpečná (stejně jako placení kartou při objednávce čehokoli prostřednictvím telefonu). Zde možná vznikla nedůvěra některých klientů k internetovému bankovníctví či elektronickému bankovníctví obecně. Je třeba poznamenat, že protokol SET je zajímavý projekt, který však nedosáhl přílišného rozmachu a pro banku i klienta jde o nákladnou záležitost. Otázkou zůstává, zda se protokol SET více rozšíří a tím i zlevní, nebo bude živořit, či dokonce zcela zanikne.

Velké možnosti skýtají jak již zmíněné co-branded karty, tak přechod od karet s magnetickým proužkem k čipovým kartám, které budou zároveň sloužit jako elektronická peněženka. Každou transakci prováděnou čipovou kartou není potřeba autorizovat, což znamená snížení nákladů na telekomunikace a výrazné zkrácení doby jedné



transakce, které umožní bezproblémově zaplatit kartou i za noviny u stánku. Čipové karty (ale také karty s magnetickým proužkem) ve spolupráci s PIN lze úspěšně využít pro ověření totožnosti držitele, karta tak může nahradit klasické klíče a přístupová hesla. A otevírají se další možnosti...

E-BUSINESS

V souvislosti s elektronickým bankovníctvím se často hovoří o elektronickém obchodování. Je zřejmé, že tato oblast s elektronickým bankovníctvím přímo souvisí. Je také zřejmé, že banky se musí a chtějí do business-to-business i business-to-consumer obchodování zapojit. Banka, která nebude schopna nabídnout svým klientům podporu pro obchodování prostřednictvím internetu, nebude mít s největší pravděpodobností šanci přežít. Jedním ze směrů, kterým banky v této oblasti půjdou, je on-line zúčtování

transakcí. I dnes je bohužel spíše výjimkou, pokud platební příkaz zadaný v rámci jedné banky je zpracován ihned – mnohdy se tak děje až v průběhu několika hodin, někdy dokonce až další pracovní den. Tato situace je naprosto neudržitelná. Jakmile banka zvládne zrychlení plateb uvnitř, tedy mezi účty, které jsou u ní vedeny, dojde logicky k dalšímu kroku – zrychlení mezibankovního a zahraničního platebního styku. Firmy z různých států obchodující v oblasti business-to-business nemohou čekat až několik týdnů na zúčtování plateb mezi sebou, pokud od objednávky zboží po jeho dodání uplynou jen tři dny.

U obchodování business-to-consumer již dnes banky nabízejí svá vlastní řešení. Zůstaneme-li v ČR, jedním z nejstarších a komerčně nejvíce využívaných je internetový Platební systém eBanky. Citibank ve spolupráci s Eurotelem nabízí Juice Pay, službu založenou na principu WAP. Další řešení na sebe nedají určitě dlouho čekat.

SVĚTLÉ ZÍTKY PŘED NÁMI

Jak tedy zní odpověď na otázku, zda za deset let budu moci zadat platební příkaz na přepážce banky? Ano, bude to možné, je zde však několik ALE.

Banky mají snahu zautomatizovat všechny procesy, u kterých je to jen trošku možné. Automatizace totiž znamená úsporu nákladů. Síť poboček a expozitur nutně projde redukcí, velikost poboček se výrazně zmenší. Vzniknou nové pobočky v nových nákupních centrech měst, v oblastech, kde je na relativně malém prostoru soustředěno velké množství hypermarketů, multikin a podobných zařízení, kam směřují masy klientů a potenciálních klientů. Pobočka banky se musí postupně stát prodejním a konzultačním místem, kde klient nebude vyřizovat běžné každodenní bankovní operace. K tomu bude mít širokou škálu prostředků elektronického bankovníctví.

Dojde k prodloužení otevírací doby poboček až do pozdních večerních hodin a já osobně bych se vůbec nepodíval nad tím, pokud by se za pár let našla banka, která bude mít otevřeno 24 hodin denně, stejně jako některé hypermarkety dnes (a kdo ví, možná už někde na světě taková banka existuje). Již nyní banky deklarují, že nikdy nezavírají a je to vlastně pravda. Elektronické bankovníctví umožňuje přístup 24 hodin denně, 365 dnů v roce, a pokud byste namítali, že pobočky přece jen stále zavírají, tak to není tak úplně pravda. V denní době jsou k dispozici živí zaměstnanci, v noci pak samoobslužná zóna, kde množství realizovatelných operací je značné.

A jak banky klienty donutí, aby využívali služeb elektronického bankovníctví, když stále

mnoho lidí zajde raději dokonce i vybrat hotovost na pobočku než k bankomatu, a to vůbec nehovoříme o elektronickém bankovníctví? Existuje jedna velmi účinná metoda: cenová politika. Nemusíme chodit daleko, stačí sledovat úpravy sazebníků poplatků českých bank. Služby poskytované na pobočkách jsou již dnes dražší (mnohdy výrazně) než tatáž operace provedená prostřednictvím elektronického bankovníctví. Takže přijde-li za deset let do banky s papírovým příkazem k úhradě, zaplatíte za jeho realizování násobek toho, co byste zaplatili tehdy, pokud byste zůstali doma či ve firmě a vše vyřídili prostřednictvím internetu. K podpoře elektronických bankovních služeb patří i jejich aktivace a používání na určitou dobu zcela zdarma, což také nejsou neznámé nabídky.

A jak banky dále zatraktivní své služby? V oblasti bankovníctví je dnes často skloňováno slovo aliance. Množství finančních produktů je již tak značné, že nikdo není schopen nabídnout celou jejich škálu (důvody jsou jednak rentabilita, kdy produkt se vyplatí až od určitého počtu klientů, jednak také legislativní omezení a potřeba získat velké množství povolení). Velké banky to řeší nabídkou služeb svých dceřiných společností (penzijních fondů, pojišťoven apod.), střední a menší vytvářejí partnerství neboli aliance, a to někdy dokonce se svými přímými konkurenty. Banka A, která nemá majetkový podíl ve stavební spořitelně, tak do svého portfolia služeb nabídne stavební spoření společnosti, ve které vlastní majoritní majetkový podíl jiná banka, pojmenujme ji banka B. Spokojeni jsou přitom všichni aktéři transakce, neboť vše probíhá za standardních obchodních podmínek. Stavební spořitelna získá klienta, na kterém bude vydělávat, což se líbí jejímu majoritnímu akcionáři – bance B. Banka A obdrží od stavební spořitelny provizi a spokojen je i její klient, který si právě uzavřel stavební spoření a stačilo mu k tomu přihlásit se prostřednictvím internetu do své banky.

A jsme u dalšího významného trendu. Klienti chtějí mít přehled o svých financích jako celku. A internet je ideálním médiem pro splnění tohoto požadavku. Klient se přihlásí na svůj účet a uvidí nejen jeho stav, ale také to, jak je na tom jeho životní pojistka, jak se vyvíjí investice do otevřených podílových fondů, kolik si už uspořil na stáří v penzijním připojištění – a takto můžeme pokračovat. Opět nejde o sen či budoucnost – první bankou, jejíž internetové bankovníctví funguje tímto způsobem, se u nás stala eBanka. Mnohé produkty jsou přitom nabízeny ve spolupráci s aliančními partnery.

Michal Prádka | michal.pradka@vogel.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

INTERNETOVÉ BANKOVNICTVÍ

BANKY NA DRÁTĚ

(4)

Přístup k účtu prostřednictvím internetu začíná nabízet čím dál více našich bank. Které banky to jsou a co všechno nabízejí?

CO JE TO INTERNETBANKING

V dubnovém Chipu jsme se věnovali homebankingu, díky kterému můžete do banky přistupovat s využitím speciálního softwaru nainstalovaného na vašem počítači tak, že se prostřednictvím telefonní linky spojíte s bankou přes speciální telefonní číslo. Dnes si přiblížíme internetové bankovníctví – tedy druh přímého bankovníctví, při kterém je komunikačním kanálem mezi vámi a vaší bankou internet.

První banky, které začaly internetové bankovníctví nabízet, dovolily svým klientům přistupovat k účtu s využitím internetového prohlížeče a pro tento typ bankovníctví je používán termín internetbanking. Jednou z jeho hlavních výhod je možnost přístupu k účtu z jakéhokoliv počítače připojeného k internetu, má však i mnoho výhod dalších (potřebné informace vidíte přehledně na monitoru atd.).

V České republice začala internetbanking jako první nabízet v květnu roku 1998 Expandia Banka (nedávno přejmenovaná na eBanku), která je českým průkopníkem přímého bankovníctví – kvalita a rozsah jejích služeb přímého bankovníctví jsou tedy nejpokročilejší (druhou stranou mince však zůstávají otázky týkající se ceny). Po určité době zařadily internetbanking do své nabídky služeb také některé „kamenné“ bankovní ústavy. Ty však na rozdíl od eBanky začaly internetbanking nabízet jako nadstavbu nad svými stávajícími službami, uskutečňovanými převážně na přepážkách rozsáhlých sítí svých kamenných poboček. Výsledkem je skutečnost, že jejich nabídka internetbankingu nevyhází v některých případech tak, jak by vypadat mohla – ať už mluvíme o komfortu jeho využívání, paletě nabízených služeb či odborných znalostí personálu. Internetbanking tedy v současné době nabízejí následující instituce (řazeny abecedně): Bank Austria Creditanstalt, Citibank, ČSOB – distribuční síť IPB, eBanka, Komerční banka, Raiffeisen Bank, Union Banka a Živnostenská banka.

PC bankovníctví však není „černobílá“ a nelze jej striktně rozdělit na internetbanking a homebanking. Některé banky totiž umožňují klientům přistupovat k účtu prostřednictvím internetu,

na svém počítači však musejí mít nainstalovaný speciální software (k bance tedy nelze přistupovat „odkudkoliv“, ale pouze z počítače s tímto softwarem). Zmíněné aplikace připomínají svým „vzhledem“ a funkcemi spíše homebanking, ovšem data putují přes internet, což je logický důvod, proč je řadit k internetbankingu. Kam tedy patří? Názory odborníků se různí a pojmy přímého bankovníctví v tuto chvíli nejsou přesně definovány. My tuto otázku šalamounsky obejdeme a zařadíme je k internetovému bankovníctví, které využívá speciálního softwaru (někdy bývá tento způsob nazýván jako „neplnohodnotný internetbanking“ právě pro vazbu na konkrétní počítač, jindy bývá přímo zařazován k homebankingu). Abychom nemluvíli obecně, jedná se o službu IPB Homebanking od IPB (divize ČSOB), která používá k aktivním operacím (například k zadávání příkazů k úhradě) speciální

software a k pasivním operacím (například výpis z účtu) využívá internetový prohlížeč. Další takovou službou je Eltrans 2000 od Živnostenské banky, v němž provádíte veškeré operace s využitím speciálního softwaru a internetu.

BEZPEČNOST PŘEDEVŠÍM

Vzhledem k tomu, že při internetovém bankovníctví posíláte citlivá data přes „veřejnou“ síť, zůstává v popředí otázka dostatečného zabezpečení. Při komunikaci klienta a banky přitom musí být dostatečným způsobem zajištěno následující:

- 1 ► Důvěrnost zpráv – posílaná data mohou být „čitelná“ pouze pro banku a pro klienta. K tomuto účelu všechny banky nabízející internetové bankovníctví využívají šifrování kvalitní 128bitovou technologií SSL (Secure Socket Layer).

	Bank Austria Creditanstalt	Citibank	ČSOB, distribuční síť IPB
Název internetového bankovníctví	Online Banking	CitiDirect	IPB Homebanking
Web	www.online.ba-ca.cz	www.citibank.cz	csob.ipb.cz/www/ipb1
Info	0800/100012	02/3306 2484	02/67967112
Operace			
Zůstatek na účtu	ano	ano	ano
Pohyby na účtu	ano	ano	ano (max. 30 dní zpětně)
Platební příkazy tuzemské (jednorázové, trvalé)	ano (J, T)	ano (J, T)	ano (J, T)
Plat. příkazy zahraniční (jednorázové)	ne	ano	ano
Terminované vklady	ano	ano	ano
Hromadný příkaz	ne	ne	ano
Příkaz k inkasu	ano	ano	ano
Povolení inkasa	ano	ano	ano
SIPO	ano	ano	ne
Operační systém			
	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší
Přístup			
	prohlížeč (IE, NN)	prohlížeč (IE, NN)	prohlížeč (IE či NN) + speciální SW (aplikace IPB Homebanking)
Bezpečnost			
	PIN kalkulátor	zadání čísla Citicard karty a kódu HPIN	2 osobní certifikáty (jeden pro prohlížeč a druhý pro aplikaci IPB Homebanking)
Demoverze			
	ano	ano	ano
Poplatky pro fyzické osoby nepodnikající			
Cena za vedení účtu/měsíčně (nejlevnější varianta)	70 Kč	200 Kč	0 Kč
Poplatky za internetbanking	provoz: 50 Kč měsíčně, inicializace bezpečnostního klíče nyní 0 Kč, po 30.6. 50 Kč měsíčně. Kauze za bezpečnostní klíč: 1500 Kč.	0 Kč	zřízení: 200 Kč, provoz: 60 Kč měsíčně
Pozn.			
	při zřízení účtu do 30.6. internetové bankovníctví do konce roku zdarma		



Zajímavé demo nabízí na své webové stránce eBanka: můžete si založit virtuální účet a vyzkoušet internetbanking „nanečisto“.

2 ▶ Autentizace protistrany – tzn. ověření, že klient komunikuje se svojí bankou a ověření banky, že komunikuje se svým klientem. K autentizaci banky se využívá principů šifrování a elektronického klíče, případně certifikátů.

3 ▶ Prokazatelnost původu zprávy – tzn. schopnost prokázat, že zprávu skutečně poslal klient či banka. Tento prvek bezpečnosti je zajišťován prostřednictvím digitálního podpisu a certifikace dat elektronickým klíčem, případně využitím certifikátu.

K autentizaci a prokazatelnosti původu zpráv využívají Bank Austria Creditanstalt, eBanka a Union Banka elektronický klíč (zařízení, které

jako číslo účtu příjemce atd.). Tento kód má časově omezenou platnost (například 30 minut – záleží na bance). U posledních dvou bank lze místo elektronického klíče využít speciální aplikaci GSM SIM Toolkit, kterou vám banka nahraje na váš mobilní telefon (z našich mobilních operátorů však technologii SIM Toolkit zatím podporuje pouze provozovatel sítě Paegas). S využitím této aplikace se spojíte s bankou a ta vám zašle jedinečný generovaný kód v zašifrované podobě na váš mobilní telefon. Uživatel je v tomto případě od přenášení a hlídání elektronického klíče ušetřen (nepřibýlo mu další „fyzické“ zařízení – má u sebe pouze telefon, který už používal dříve).

s svým vzhledem připomíná kalkulačtor – bývá nazýván také PIN kalkulačtor či autentizační kalkulačtor). Elektronický klíč generuje v danou chvíli jedinečný kód (po zadání PIN, případně dalších údajů – například při zadávání příkazu k úhradě, kdy vytkáte do klíče také údaje

Další banky (ČSOB – distribuční síť IPB, Komerční banka, Raiffeisen Bank a Živnostenská banka) používají k bezpečnostním krokům 2) a 3) certifikáty (většinou přístupový a podpisový certifikát), které musí být uloženy na počítači, z kterého chcete využívat internetbanking. Pokud tedy budete chtít k internetovému bankovníctví využít jiný počítač než váš (například na cestách v internetové kavárně), musíte si s sebou vzít certifikát na disketu a myslet na to, abyste jej z cizího počítače nezapomněli smazat nebo abyste v počítači nezapomněli vloženou disketu s certifikátem.

Samostatnou kapitolu tvoří Citibank – pro přístup k osobnímu účtu přes internet a k operování s ním vám stačí pouze zadání čísla karty CitiCard a PIN (minimálně osm alfanumerických znaků).

Pozn.: Citibank rovněž nabízí internetové bankovníctví pro firmy, to však v přehledu nezmiňujeme.

S ČÍM OPEROVAT PŘES INTERNET

Nabídka internetového bankovníctví u jednotlivých bank se samozřejmě liší paletou služeb, které lze „na dálku“ provádět. Nejčastější pasivní operace, tedy zjišťování zůstatku na účtu a výpis pohybu na účtu, nabízejí všechny zmíněné banky, i zde je však patrná rozdílnost kvality – měřítkem přitom může být například doba, za kterou lze zobrazit pohyby na účtu či inteligentní vyhledávání v historii účtu. →

eBanka	Komerční banka mojebanka	Raiffeisen Bank	Union banka	Živnostenská banka NetBanka	Živnostenská banka Etrans 2000
www.ebanka.cz	www.mojebanka.cz	www.rb.cz	www.union.cz	www.NetBanka.cz	www.ziba.cz
0800/124100	0800/152152	0800/177 772	0800/158665	0800/122412	0800/122413
ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	ano
ano	ano	ano	ano	ano	ano
(J, T)	(J)	(J, T - pouze zadávání)	(J, T) *	(J)	(J)
ano	ne	ano	ano	ne	ano
ano	ne	ano	ne	ano	ne
ne	ano	ne	ano	ne	ano
ano	ano	ne	ano	ne	ano
ano	ne	ne	ne	ne	ne
ano	ne	ne	ne	ne	ano
libovolný	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší	Win 95 nebo NT a vyšší, UNIX s podporou ČJ, MAC OS 7 a vyšší	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší	Win 95, Win NT 4.0 a vyšší
prohlížeč (IE, NN)	prohlížeč IE	prohlížeč IE	prohlížeč (IE, NN)	prohlížeč (IE, NN)	speciální SW
PIN kalkulačtor nebo SIM Toolkit aplikace	elektronický podpis (digitální certifikát - PKI)	digitální SSL certifikát, certifikace operací digitálním podpisem	PIN kalkulačtor nebo SIM Toolkit aplikace	přístupový certifikát, podpisový certifikát	přístupový certifikát, podpisový certifikát
ano	ano	ne	ne	ano	
55 Kč	15 Kč + 10 Kč výpisy poštou		0 Kč	0 Kč	0 Kč
PIN kalkulačtor za 85 Kč měsíčně nebo SIM Toolkit aplikace zdarma	certifikát: jednorázově 150 Kč; provoz: 79 Kč měsíčně	provoz: 50 Kč měsíčně	100 Kč měsíčně při využívání PIN kalkulačtoru nebo 90 Kč měsíčně při využívání GSM Plus	0 Kč	zdarma (instalace i školení); provoz: 400 Kč měsíčně;
přes internetbanking můžete zařadit následující operace: žádost o úvěr, stavební spoření, hypotéky, penzijní připojištění, životní pojištění, podílové fondy		do 31.12.2001 zřízení a vedení internetového bankovníctví zdarma	* trvalé příkazy zadané přes I-banku se nazývají "periodické" a z technických důvodů jsou formálně odděleny od trvalých příkazů zadaných na přepážce ** od 1.6. by měl umět termínované vklady		

→ Pojďme se nyní podívat na aktivní operace.

Všechny banky umožňují zadávání tuzemských jednorázových platebních příkazů. Ostatní aktivní operace, jako je zadávání trvalých či zahraničních platebních příkazů, zadávání termínovaných vkladů, příkaz k inkasu, povolení inkasa a SIPO, umožňují jen některé banky – přesný přehled naleznete v tabulce. Zde bych však chtěla upozornit na zádrhel, který může nastat – některé banky mohou dovolovat pouze zadávání trvalých příkazů, pro jejich zrušení byste však museli vážit cestu do „kamenné“ pobočky.

Zvláštní kapitolou jsou hromadné platební příkazy – ty vzhledem k možnosti napojení účetnictví využijí především podnikatelé a firmy. Systémy, které hromadné příkazy nabízejí, bývají často primárně určeny těmto skupinám.

SKUTEČNĚ ONLINE BANKOVNICTVÍ?

Pojem „online bankovníctví“ by mohl svádět k představě, že pokud dojde k pohybu na účtu (zadáte platební příkaz přes internetbanking nebo vyberete určitou částku z bankomatu), projeví se to po několika minutách na zůstatku a v pohybech účtu, které vám vypíše internetbanking. Tato představa je však mylná – „okamžitý“ převod z účtu na účet (míněno v řádu několika minut) je možné provést pouze v rámci jedné banky; některé banky však tento okamžitý převod neprovádějí automaticky a je potřeba u nich zadat „expresní platbu“ pro zpracování týž den (samozřejmě za vyšší poplatek), platbu často musíte zadat do určité hodiny (například do 13:00 hodin); některé banky okamžitý převod zatím nenabízejí. Bankami prezentované „online bankovníctví“ je tedy synchronizace vámi zadaných dat s bankou – ta se může, ale nemusí okamžitě projevit ve vaší internetbankingové aplikaci – záleží na bance. Platební příkazy pro jiné banky jsou přitom v určitou hodinu ve všední dny (několikrát za den) odeslány do clearingového centra ČNB, kde budou poté zpracovány.

VYZKOUŠEJTE SI DEMO

Pokud si chcete udělat konkrétnější obrázek o internetovém bankovníctví některé banky, můžete tak učinit prostřednictvím demoverzí, které většina bank nabízí na svých webových stránkách (viz tabulka). Velice pěkné demo má vytvořené eBanka, na jejíž webové stránce si můžete dokonce vytvořit virtuální účet a vyzkoušet si internetové bankovníctví s „virtuální měnou“ (elektronický klíč v tomto případě máte zobrazený v prohlížeči a ovládáte jej myší). Ostatní banky mají demoverze spíše pasivní – alespoň z nich poznáte, které operace lze přes internet provádět a jak bude aplikace vypadat.

KOLIK TO STOJÍ?

Zřízení internetového bankovníctví je u všech bank zdarma (vyjma IPB Homebankingu, za jehož aktivaci zaplatíte 200 Kč). Co se však týče celkového porovnání poplatků za internetové bankovníctví, je situace poněkud složitější. Banky si účtují měsíční paušál (od 0 Kč do několika desítek či stovek Kč), jiné mohou poskytovat internetbanking jako „bezplatnou“ součást standardního účtu, který zároveň zahrnuje „bezplatný“ provoz dalších forem přímého bankovníctví. Poplatky za jednotlivé transakce se rovněž u jednotlivých bank liší a zpravidla bývají nižší než tytéž operace zadané u téže banky u přepážky. Banky nabízející vyšší měsíční paušál pak většinou zpoplatňují jednotlivé operace nižší sumou než banky, které vybírají nižší měsíční paušál (nemusí to však být pravidlem).

Dále vás mohou potkat měsíční poplatky za využívání PIN kalkulátoru a některé banky po vás budou dokonce chtít dopředu zálohu (u Bank Austria Creditanstalt například zaplatíte předem kauci za elektronický klíč 1500 Kč). U bank, které k zajištění bezpečné komunikace klienta s bankou využívají certifikáty, pak většinou platíte jednorázový poplatek za výměnu certifikátů (od 0 do několika stovek Kč) či měsíční poplatek za certifikát (od 0 Kč do několika desítek Kč).

Některé banky si k mému překvapení účtují i poplatky za pasivní operace – u IPB Homebankingu například zaplatíte 1,50 Kč za zjištění zůstatku na účtu a 3,50 za vypsání pohybů na účtu (přitom uvidíte pouze pohyby za poslední měsíc).

Pokud budu mít u dané banky účet, musím vzít v úvahu také poplatky za operace, které s internetbankingem přímo nesouvisí – jsou to například poplatky za výběr z bankomatu a za placení v obchodě. Ceny se mohou u jednotlivých bank značně lišit, proto je na každém, aby zvážil, jaký způsob placení používá častěji (například u eBanky zaplatíte za výběr z bankomatu v ČR 9 Kč + 0,25 % z vybírané částky, avšak platby v domácích i zahraničních obchodech jsou zdarma).

Protože máme takto rozdílné způsoby zpoplatňování u různých bank, nelze v obecné rovině říci, která banka je „nejlevnější“ – vždy záleží na konkrétních požadavcích klienta a na operacích, které provádí nejčastěji. Samozřejmě bychom mohli v našich úvahách modelovat nějakého fiktivního klienta, definovat operace, které měsíčně provádí, a poté spočítat výslednou sumu, kterou za operace zaplatí; tato cesta by však vzhledem k rozdílným požadavkům různých uživatelů mohla být značně zkrslující. Proto zůstává na laskavém čtenáři, aby si sám ujasnil, které operace (a jak často) se svým účtem potřebuje

provádět, která banka tyto operace nabízí, a poté jak jsou tyto operace v jednotlivých bankách zpoplatněny.

Při zvažování „nejvhodnější“ banky pro přímé bankovníctví je rovněž vhodné informovat se, u které banky mají účet subjekty, se kterými obchodujete a zda daná banka provádí převody online – z tohoto důvodu pro vás může být výhodný právě účet v bance vašich obchodních partnerů.

POŽADAVKY NA SYSTÉM

Všechny banky nabízející internetové bankovníctví s přístupem přes internetový prohlížeč podporují na straně klienta operační systém Windows 95 či Windows NT 4.0 a vyšší a prohlížeč Internet Explorer (většinou od verze 4.0 nebo 5.0). Prohlížeč Netscape podporují jen některé banky a k mému překvapení jiné operační systémy než Windows (tj. unixové systémy či Mac OS) podporují pouze eBanka a Union Banka. Dá se však předpokládat, že s rozšiřováním „newindowsových“ operačních systémů je začnou podporovat i banky ostatní.

KDO BUDE DALŠÍ?

V blízké době chystá uvedení internetbankingu také Česká spořitelna. Klienti budou k účtu přistupovat prostřednictvím internetového prohlížeče a k zajištění bezpečnosti budou používat autentizační kalkulátor (dle neověřených informací zaplatí za jeho využívání jednorázový poplatek 2500 Kč, případně poplatek 1250 Kč, pokud se bance upíší minimálně na dva roky). Měsíčně by pak měli zaplatit 5 Kč uživatelé spořicírových účtů a 100 Kč uživatelé běžných účtů. Uvedení služby banka plánovala už koncem loňského roku, termín však byl několikrát posunut kvůli odlaďování produktu – podle posledních zpráv by měl být internetbanking ČS spuštěn snad koncem května.

V přípravách je rovněž internetbanking u GE Capital Bank – zástupci této banky pouze uvedli, že spuštění plánují na 3. čtvrtletí tohoto roku, a že bude určen fyzickým i právnickým osobám. Odmítli však sdělit jakékoliv bližší informace.

Nový produkt pro internetové bankovníctví hodlá letos uvést také Komerční banka. Její současný internetbanking je totiž primárně určen podnikatelům a právnickým osobám, oproti tomu plánovaný produkt bude zaměřen hlavně na fyzické osoby – nepodnikatele.

Martina Churá

ZDROJE

- 1) webové stránky, zelené linky a tisková oddělení příslušných bank;
- 2) Přádka, Michal, Kala, Jan: Elektronické bankovníctví, Computer Press 2000, 166 str.

Tato strana je záměrně prázdná.

AVAST32 v. 3

CHIP
tip
červen 2001CHIP
Chip CD 6/01

LOVEC

V Chipu 4/01 byl uveden test několika antivirových programů, bohužel se v něm však neobjevil jeden z mocných bičů virových infiltrací – program AVAST32. Tímto článkem bychom rádi přiblížili také jeho možnosti – už proto, že za léta, co i v předchozích verzích účinně pomáhá uživatelům, dospěl a zmoudřel.

AVAST32 se vám hned zpočátku představí jako „muž dvou tváří“. Jedna z nich je přizpůsobena běžnému uživateli, druhá, zpočátku odvrácená tvář pak umožňuje ve velké míře nastavit všechno, co potřebujete, a konfigurovat tak program na míru svých potřeb. Můžete se zde dozvědět i o známých virech a jejich stručnou charakteristiku. Jste-li ještě zvědavější, doporučuji navštívit stránky www.avast.cz, kde najdete podrobnější zpravodajství nejen o tomto programu, ale i o aktuálním stavu virů „na českých tocích“.

AVAST32 ve verzi 3, která se nyní objevuje na trhu, přichází s novinkou *Home Edition*, kterou můžete právě vy, čtenáři Chipu, posoudit jako první. Jde o **bezplatnou registraci a bezplatné užívání programu**, ovšem výhradně pro vaši osobní a **nevýdělečnou** potřebu. Pokud se za této podmínky od 1. 6. 2001 zaregistrujete, výrobce vám poskytne heslo „na věky věků“, čímž se pro vás program z tříměsíčního omezené verze stává plnou verzí.

Spolu s programem získáte úplný soubor s databází virů (VPS), který můžete dále aktualizovat inkrementálními (doplňujícími) soubory o velikosti řádově desítek kilobajtů. Tyto inkrementální soubory se připojí k VPS souboru, takže máte neustále plnohodnotnou a aktuální bázi virů. Tím se dostávám k jistému omezení vaší neomezené verze Home Edition – inkrementální soubory (*iAVS*) si totiž musíte sami iniciativně získávat z internetu,

případně z dalších Chip CD (totéž platí pro případné aktualizace programu). Naproti tomu firemní uživatelé, kteří si za používání produktu zaplatí, budou kromě internetových možností automaticky dostávat měsíční upgrady na CD – což má tu výhodu, že v případě jakéhokoli „zmi-

zcela nový engine, který byl optimalizován pro práci s neustále se rozšiřující virovou bází.

Něco ovšem zrychlit nelze: velice účinná součást dodávky, která ovšem (máte-li ji nainstalovanou) zdržuje nejvíce, je rezidentní podpora. Ta umožňuje on-line lovení virů například v poště,

Rezidentní antivir je dobrá věc – svěříte-li mu však i elektronickou poštu, počítejte se zdržením.

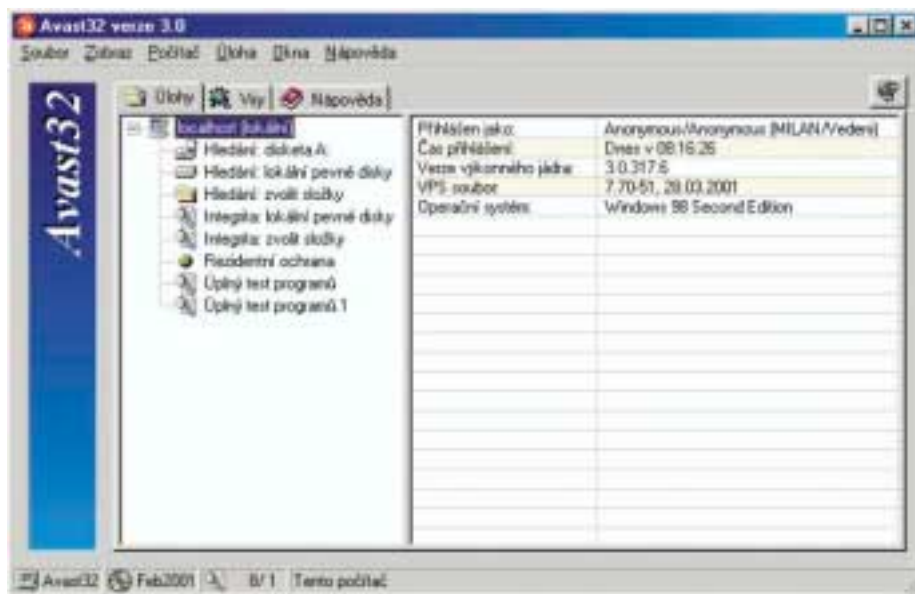
zení“ obsahu pevného disku mají kompletní program a poslední virovou bázi po ruce.

Asi vás bude zajímat, zda se AVAST32 ve verzi 3 může pochlubit ještě něčím dalším. Subjektivně se mi zdá, že program je od února svižnější, než býval předtím. Dotaz u výrobce mi potvrdil, že (zcela bez mediální propagace a oslav) zde potichu pracuje

v Outlooku, v Notesech a tak vůbec. Dokonce může být aktivována na serveru, kde pak testuje před spuštěním všechny programy, které jí „projdou rukama“. Díky rezidentní podpoře se mi už několikrát podařilo zachytit některé „oblíbené“ viry, kterých je jak naseto – a musím říci, že stále vede „Anna Kurniková“, jejíž příloha s připo-



Jednoduché ovládání pro běžného uživatele...



... se může v mžiku změnit v ovládání pro fajnšmekra.



Možnosti nastavení pro běžného uživatele jsou záměrně omezené, pánem je administrátor.

→ nou .jpg.vbs (čte se to odzadu, takže to není obříček, ale škodící Visual Basic Script) co chvíli v Avastem nastražených sítích uvízne.

Pokud tedy používáte rezidentní modul pro elektronickou poštu, asi vám jeho činnost neunikne – zvláště pak, jste-li připojeni modemem. Samozřejmě zde platí: čím pomalejší připojení k internetu, tím déle trvá skenování příchozí poš-

terá dělá – např. jedna úloha slouží k testu paměti a diskety v mechanice A:, druhá je např. použita jen pro skenování pevného disku apod.), můžete si vyžádat databázi integrity dat, takže vždycky zjistíte, který soubor se změnil) a spoustu dalších věcí.

Pokud budete chtít znát poslední výsledky testů Avastu, doporučuji podívat se na stránky před-

duché ovládání...) Ve funkci administrátora si pak zato můžete dovolit nastavit a ovlivnit snad úplně všechno. Což není k zahoezení.

Program používám dlouhodobě a jedinou potíží, s níž jsem se setkal, je narušení funkčnosti programu, k níž může dojít v případě nekorektního ukončení Windows (ať už vinou uživatele či samotné „Gatesovy squady“). Stávalo se mi, že potom nebylo možné aktivovat jádro Avastu a nerobí se rezidentní program. Přestartování Windows však tento problém vždy vyřešilo (navíc za něj Avast nemůže). Spíše kuriozitou už pak bylo, že si Avast nerozuměl s aplikací Čeština v ZOO od firmy Silcom – program se odmítal rozjet, což dával dost zatvrzele najevo. Po vypnutí rezidentního modulu Avastu se vše v dobré obrátilo, pravým viníkem však nejspíš je trochu „svěrázná“ ochrana proti kopírování použitá v aplikaci.

Velmi mě překvapila snadnost práce v síti. Po instalaci na jednotlivé stanice je aktivujete sériovým číslem. Začíná-li toto číslo písmenem C, jde o klient-skou stanici. Pokud je zde S, můžete odtud spouštět testy na jiných počítačích (vzdáleně), a dokonce najednou ovlivňovat nastavení na několika počítačích současně s běžného programu – žádný správcovský program k tomu nepotřebujete. To je u AVAST32 skutečně jedinečné! Podrobnou recenzi serverové verze najdete opět na www.viry.cz.

A co říci závěrem? AVAST32 je nepochybně bdělý antivirový strážce a firmě ALWIL Software navíc patří díky za to, že pro nekomerční použití se můžete stát zdarma vlastníkem verze Home Edition, a tím pádem legálním uživatelem na neomezenou dobu. Správci sítí zase ocení výhodnost vzdálené a nekomplikované správy stanic z pracovišť, která jsou vybrána jako serverová. Myslím si proto, že AVAST32 si naše ocenění Chip Tip určitě zaslouží – především díky zvýšení rychlosti, nabízené šíři podpory, cenové dostupnosti pro běžného uživatele a pro správce sítí pak ve snadnosti používání.

Milan Loucký

Pro osobní potřebu můžete mít AVAST32 ve verzi Home Edition zdarma – včetně průběžných aktualizací.

ty. Nemůže to probíhat jinak – nejdříve musí celá pošta i s přílohou dorazit a teprve pak se může skenovat; seberychejší skenování už pak při pomalosti stahování pošty pomůže jen málo.

V současné době existuje AVAST32 pro všechny platformy, na kterých se v našich intranetech „jezdí“. Dokonce je už připravena verze pro Windows XP, které se co nevidět (tj. na podzim) objeví v počítačích v domácí 32bitové i v profesionální 64bitové podobě. Dále Avast umí MS Proxy, ISA Server, MS SMTP Server 2000 (v betě) a všechno včetně obecného klienta nebo poštovního klienta pro Outlook; pro poštovní a firewall servery je tu rovněž dobrý výběr.

Zbývá ještě říci, jak se AVAST32, byv nainstalován na vašem počítači, projevuje. Při spuštění si počíná celkem hbitě – můžete testovat počítač na přítomnost virů tak, jak to znáte (disky, paměť atp.), můžete si vytvořit úlohy (zde definujete, co

ního odborníka v antivirové problematice Igora Háka na adrese www.viry.cz, kde najdete i odkazy na výsledky testů anglického časopisu *Virus Bulletin*, který je celosvětově uznáván jako etalon v této oblasti. Stejně tak zde najdete průběžné hodnocení virů, tak jak se ve světě objevují jejich nové exempláře a mutace. Avast si v testech (až na výjimky) vůbec nevede špatně.

AVAST32 je určitě dobrý program, u něhož mně osobně „nesedí“ jen trochu složitější obsluha a parametrizování (pro nastavování některých parametrů se stačí hlásit jako anonymní uživatel, „závažné“ položky však můžete ovlivnit pouze ve funkci administrátora – s jiným heslem). Uznávám však, že jedině tak lze zajistit, aby se v konfiguraci programu běžícího v rozsáhlých sítích nehrabal nějaký samozvaný „všeuměl“. (Pro běžné klienty, kteří v síti nemají zasahovat do konfigurace nastavené systémem, je určeno právě ono jedno-

AVAST32 VERZE 3

Komplexní antivirová ochrana počítače i intranetu pod Windows 9x/NT.

Hardwarové nároky ▶ počítač pro Windows

Výrobce/poskytl ▶ ALWIL Software, Praha (www.alwil.cz)

Cena ▶ Home Edition po zaregistrování pro nekomerční použití zdarma; jinak pro jednu stanici 1899 Kč, do 50 stanic 999 Kč/stanici. Network Edition (pro Windows NT/2000) do 500 licencí 699 Kč/počítač, Exchange Server Edition +299 Kč/uživatele, Firewall Edition (pro Firewall 1 od Check Pointu) do 500 licencí 499 Kč/uživatele.

IBM WEBSPHERE HOMEPAGE BUILDER 5.0 FOR WINDOWS

NA WEB JEDNODUCHO A KOMPLEXNE

Či veľká firma, malá firmička, alebo len obyčajný človek, každý má dnes takmer rovnakú šancu sa prezentovať na internete. K dispozícii sú totiž nástroje, s pomocou ktorých zvládne vytvoriť webovú stránku aj menej skúsený používateľ. WebSphere Homepage Builder od firmy IBM na to ide s pomocou množstva šablón a predpripravenej grafiky.

Systémové požiadavky WebSphere Homepage Builderu nie sú na súčasné možnosti nijako zvláštne. Postačí počítač s procesorom Pentium/166 a lepším (alebo kompatibilným), 32 MB RAM (odporúča sa 64 MB), 50 MB na pevnom disku pre minimálnu inštaláciu (štandardná zaberie 200 MB a viac), odporúča sa grafické rozlíšenie

800 × 600 a 256 farieb, jednotka CD-ROM pre inštaláciu, myš alebo iné polohovacie zariadenie a, ak chcete pracovať aj so zvukom, zvuková karta. Ako operačný systém môžete (pre „wintel“ verzie) použiť Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000.

Pri inštalácii sa okrem hlavnej aplikácie *WebSphere Homepage Builder* (určenej pre sa-

motnú tvorbu WWW stránok a WWW sídiel) inštalujú aj pomocné programy *WebSphere Web Animation* (tvorba animácií), *WebSphere WebArt Designer* (tvorba grafických komponent) a *WebSphere File Transfer* (presun vytvorených webových stránok na server).

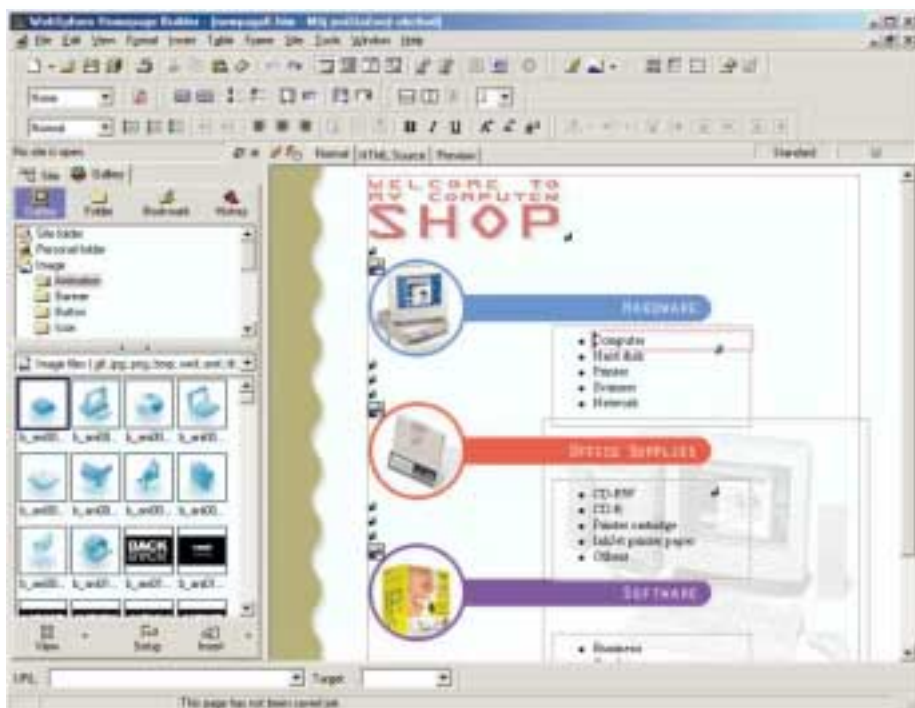
HOMEPAGE BUILDER

Ako už názov napovedá, Homepage Builder je určený pre návrh a tvorbu stránok webu a celých WWW sídiel. Jeho veľkou výhodou je, že používateľ sa vôbec nemusí starať o umiestnenie objektov a textu tak, aby ich neskoršie príslušný prehliadač správne zobrazil. Umiestni ich jednoducho kde chce a všetko bude v poriadku.

Tvorba samozrejme prebieha v režime WYSIWYG a o existencii nejakého HTML nemusíte teda ani vedieť. Nie je však žiadny problém aj ručne upraviť alebo doplniť vygenerovaný HTML kód, pričom sa zmeny zo zabudovaného editoru HTML premietnu aj do základného prostredia. K dispozícii je navyše množstvo vopred pripravených grafických komponent a rôznych šablón.

PROSTREDIE

V hornej časti hlavného okna sú samozrejme menu a voliteľne zobraziteľné nástrojové lišty s najčastejšie používanými funkciami. V ľavej časti je ukotvené okno (môže byť aj voľne plávajúce) so zobrazením stromovej štruktúry vytváraného →



Prostredie WebSphere Homepage Builder



Sprievodca pre vytvorenie novej stránky podľa šablóny

WWW sídla, s galériou predpripravených komponent pre rýchle použitie na stránke, poprípade so zobrazením obsahu vybraného adresára na disku. Webové sídlo je možné zobraziť buď podľa súborov a adresárovej štruktúry, poprípade podľa hypertextových odkazov. Zvyšok okna Homepage Builderu tvorí pracovná časť, v ktorej môžete prepínať prostredníctvom záložiek v troch režimoch – *Normal* (WYSIWYG tvorba stránky), *HTML Source* (editácia zdrojového HTML kódu) a *Preview* (pohľad na reálnu podobu stránky).

Ovládanie ľahko zvládne každý, kto pracuje s bežnými aplikáciami Windows (napríklad z balíka MS Office). Samozrejmosťou je maximálne použitie pravého tlačidla myši pre prístup k lokálnemu menu jednotlivých komponent na stránke. Taktiež hojne je použitá technika preťahovania myšou, a to nielen vo vnútri programu, ale aj pri prenose objektov z iných programov alebo priamo z Prieskumníka Windows.

ČINNOSŤ

Podme sa teraz pozrieť na tvorbu našej webovej stránky. Pri spustení programu sa zobrazí →



Definovanie aktívnych plôch obrázku



Prostredie WebSphere WebArt Designer



WebSphere Web Animation pri vytváraní animácie

okno pre výber činnosti (ak s programom pracujete už rutinne, môžete jeho zobrazovanie vypnúť). Môžete buď vytvárať alebo editovať stránku (čistú, podľa šablóny, otvoriť zo súboru na disku), vytvoriť celé WWW sídlo (definovať názov, lokálne adresáre pre jednotlivé typy súborov, názov súboru úvodnej stránky, spôsob relatívneho definovania odkazov a podobne), prípadne otvoriť a upravovať už existujúce webové sídlo (v ponuke je zoznam už vytvorených sídiel).

Najjednoduchším a samozrejme najrýchlejším spôsobom tvorby WWW stránky je použitie vopred pripravených **šablón**. Homepage Builder tu ponúka jednoduchého a prehľadného sprievodcu a viac ako 200 šablón. Výber medzi nimi je jednoduchý. Orientovať sa môžete nielen podľa názvov a roztriedení do viacerých kategórií, ale aj podľa obrázku nadhľadu stránky. Množstvo šablón je skutočne veľké, bohužiaľ grafické návrhy sú často až príliš detské alebo „zábavné“. Skutočne pekné a profesionálne navrhnuté šablóny sa dajú spočítať na prstoch rúk... Podľa šablón by sa teda dalo povedať, že Homepage Builder je určený skôr na domáce použitie, aj keď tomu tak nie je.

Pre vybranú šablónu je možné ešte definovať farby a už pomocou sprievodcu zmeniť napríklad nadpis stránky a podobne. Sprievodca následne podľa určených parametrov vygeneruje stránku, ktorú môžete samozrejme ďalej ručne upravovať. Pre jednoduché a rýchle úpravy stačí len vymeniť text za vlastný, no Homepage Builder ponúka všetky potrebné nástroje pre ľubovoľné úpravy a tvorbu nových stránok.

Pri vytváraní stránok je možné používať **rámce**, a ich takmer ľubovoľnú konfiguráciu. V ponuke je 16 druhov rozdelenia stránky na rámce, jednotlivé rámce však môžete ďalej rozdeľovať na ďalšie a ďalšie rámce. Nastavovať môžete veľkosť rámcov v bodoch alebo percentách, nastavovať oddelovacie čiary, rolovací lišty a podobne.

Základným komponentom webových stránok je samozrejme **text**. Môžete ho do stránky zapisovať ručne, skopírovať cez systémovú schránku, poprípade pretiahnutím textového súboru z okna Prieskumníka. Pri editovaní textu sú k dispozícii štandardné možnosti bežného textového editora pre Windows, ako sú zarovnávanie, odsadzovanie, nastavenie veľkosti a farby písma, atribúty, preddefinované štýly, odrážky, odsadzovanie odsekov a podobne. Vhod príde určite aj vyhľadávanie a zámena textových reťazcov. Podporované sú CCS štýly. Vkladanie URL odkazov je jednoduché a rýchle, v ponuke odkazu si môžete vybrať z interných alebo externých odkazov, e-mail a podobne, s veľkým množstvom najrôznejších nastavení.

Vkladanie **obrázkov** je taktiež veľmi jednoduché. Stačí len zvoliť odkiaľ – či už priamo zo súboru na disku, z galérie pripravených grafických komponent (k dispozícii je veľké množstvo najrôznejších obrázkov a grafických prvkov rozdelených do viacerých kategórií), alebo priamo zo skenera, poprípade z WWW stránky. Podporované sú grafické formáty GIF, JPEG, PNG, BMP, WMF, TIFF, FlashPix, PhotoCD a WebArt, ktoré sú v prípade potreby konvertované na webové formáty. Pre obrázok je možné nastaviť rôzne vlastnosti umiestnenia na stránke, veľkosť v bodoch alebo percentách, orámovanie, odkaz a podobne.

Samozrejmosťou je definícia **aktívnych plôch** obrázku (hotspot), pre ktoré sú definované odkazy. Na rozdiel od iných nástrojov to nerobíte priamo na stránke, ale je k tomu určené špeciálne okno, kde sú k dispozícii všetky potrebné možnosti. Aktívna plocha môže mať tvar štvorca, kružnice a polygónu, s možnosťou nastavenia poradia vrstiev prekrývajúcich sa aktívnych plôch.

To však ešte vôbec nie je všetko. Veľké prekvapenie sa skrýva pod možnosťou **Edit Image**, pretože vložené obrázky je možné takto jednoducho upravovať v samostatnom okne. Nastaviť tu môžete nielen výsledný formát obrázku, optimalizovať kvalitu, robiť výrezy, otáčať obrázok alebo určiť

→ transparentnosť. Na obrázky formátu JPEG tu dokonca môžete aplikovať vyše 20 grafických efektov vhodných pre web (aj viaceré súčasne, k dispozícii je undo). S takouto ponukou pre obrázky sa teda len tak ľahko nestretnete. Samozrejme je tiež vkladanie horizontálnych čiar a oddeľovačov.

Homepage Builder ponúka veľké množstvo **predpripravenej grafiky**, ktorá je prehľadne zotriedená podľa kategórií v galérii. Nájdete tu spolu viac ako 2000 animácií, bannerov, tlačítok, ikon, ilustrácií, čiar, zarážok, fotografií, pozadí a webovských kresieb. V galérii sa jednotlivé grafické prvky reálne zobrazujú, a to vrátane animácií. Použitie je jednoduché, stačí ich z galérie myšou pretiahnuť na požadované miesto na vytváratej stránke.

Ďalším zaujímavým prvkom, ktorý na webových stránkach môžete použiť, je **Image Rollover**, čo je aktívny obrázok reagujúci na prechod alebo kliknutie myši. Jeho vytváranie je vďaka sprievodcu maximálne zjednodušené. V niekoľkých krokoch najprv vyberiete originálny obrázok, obrázok zobrazený pri aktivite myši a URL odkaz. Vynikajúcou možnosťou je použitie rôznych grafických efektov na originálny obrázok, a tak nemusíte vytvárať druhý obrázok v externom programe. K dispozícii je 15 na webe často používaných efektov (odtienie šedej, zosvetlenie, reliéf, vietor, mozaika a podobne).

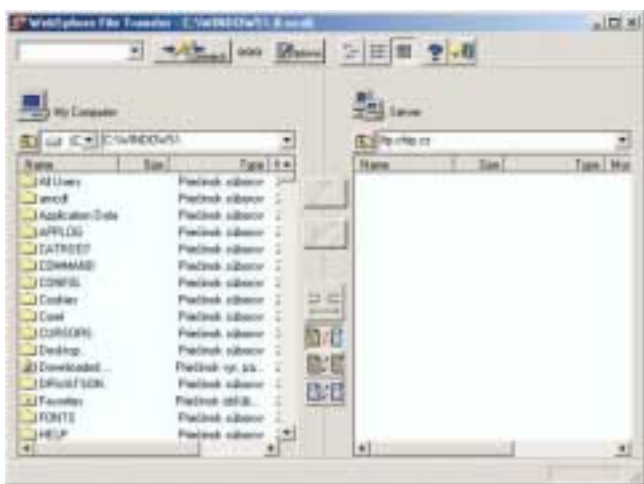
Pri vložení **tabuľky** je potrebné zadať jej počiatočný počet riadkov a stĺpcov. Ďalšia úprava je otázka niekoľkých kliknutí myšou na príslušný panel nástrojov. Do vytvorenej tabuľky je možné pridávať nové stĺpce a riadky, prípadne rušiť existujúce. Do bunky tabuľky môžete vložiť ďalšiu tabuľku a existuje aj možnosť spájať alebo rozdeľovať bunky. Ďalej je k dispozícii veľké množstvo najrôznejších nastavení tabuľky ako presné rozmery (v bodoch alebo percentách), výška a vzájomná vzdialenosť buniek, zarovnávanie, farby, odkaz a podobne. Možno by sa hodilo ešte automatické abecedné zotriedenie textového obsahu buniek a preddefinované štýly tabuliek...

Pri vytváraní **formulárov** sú k dispozícii bežné možnosti iných programov rovnakého zamerania. Do vytváraného formulára môžete vkladať prepínacie tlačidlá, zaškrŕavacie polia, vstupné textové polia, vstupné textové riadky (aj ako textové riadky pre vstup hesla), zoznamy, popup zoznamy a samozrejme tlačítka. Pre jednotlivé prvky formulárov môžete definovať najrôznejšie parametre. Napríklad tlačítka môžu byť buď klasické, alebo ako obrázok. Vytvárať môžete aj rámčeky zoskupujúce jednotlivé prvky formulára.

Homepage Builder umožňuje vytvárať pre každý objekt aj rôzne akcie reagujúce na definované **udalosti**. Takýmito efektmi môžete spestriť vytváranú stránku (pri prehliadaní však potrebujete prehliadač verzie 4 a vyššie – Netscape alebo Explorer). Tieto efekty môžete priradiť takmer každému prvku stránky. Udalosťou pre vyvolanie efektu môže byť akcia myši alebo klávesnice. Efektom môže byť napríklad zmena formátovania objektu (napríklad pri texte), prípadne jeho výmena a podobne.

Na stránku je možné vkladať tiež Java applety, Java skripty, plug-in moduly, ActiveX prvky a podobne, ktoré dodajú WWW stránkam **interaktivitu**. Niekoľko Java appletov a Java skriptov nájdete aj v galérii, odkiaľ ich môžete veľmi jednoducho použiť na vlastných stránkach.

Homepage Builder však trochu zaostáva v oblasti **multimédií**, keďže neponúka širšiu podporu pre jednoduché a rýchle vkladanie zvuku a videa, prípadne Flash animácií. Tieto objekty je samozrejme možné vložiť na stránky, avšak nie je to práve najjednoduchšie. Výnimkou je vkladanie zvuku z galérie, kde stačí na stránku pretiahnuť požadovaný MIDI súbor, ktorý sa pri prehliadaní stránky prehráva. Na stránku je možné vkladať aj video, Flash animácie a podobne, avšak len ako plug-in, pričom stačí tento súbor pretiahnuť myšou priamo z Prieskumníka. Pre takéto formáty však priamu podporu v programe nenájdete, takže nemáte ani možnosť detailného nastavenia ich parametrov.



Pomocou WebSphere File Transfer prenesiete súbory na server.

→ Tolko teda tvorba stránok v režime WYSIWYG. Pre odborníkov je tu však aj **editácia zdrojového HTML kódu**. Podporované je dnes už neodmysliteľné farebné odlišenie kódu, ktoré je možné detailne nastaviť podľa vlastných požiadaviek. Pre sprehľadnenie HTML kódu je k dispozícii funkcia *Format HTML Source*, ktorá optimálne upraví kód, aby bol prehľadnejší a lepšie čitateľnejší (upraví sa riadkovanie, odsadenie, prehľadne sa upraví kód tabuliek a podobne). Ďalšia funkcia *HTML Syntax Check* skontroluje HTML kód a vypíše všetky nájdené chyby.

Prostredníctvom záložiek je možné prepnúť stránku aj do režimu **Preview**, kde vidíte reálne výsledok vášho „snaženia“. Pre predbežné zobrazenie vytváranej webovej stránky môžete z programu samozrejme spustiť aj externý prehliadač Internet Explorer alebo Netscape.

WEB ANIMATION

Vytváranie animácií (animovanej GIF grafiky) pomocou *WebSphere Web Animation* je skutočne veľmi jednoduché. Zčať môžeme s pomocou sprievodcu, ktorý vytvorí animáciu z viacerých alebo z jedného obrázku, poprípade vytvorí animovaný banner. Animácia z viacerých obrázkov je klasická záležitosť – vyberiete obrázky, zoradíte ich do požadovanej postupnosti, nastavíte

časy zobrazovania a animácia je hotová. Pri animácii z jedného obrázku sa naň aplikujú rôzne efekty, ako otáčanie, rolovanie, miznutie, rozmazanie a ďalšie. Zadaním počtu krokov sa vygenerujú jednotlivé snímky animácie.

Zaujímavé možnosti poskytuje vytváranie animovaných bannerov. Animácia sa tu však týka len vloženého textu. Ten napíšete na vybraný podklad

(obrázok alebo „čisté“ pozadie) a na základe vybraného efektu bude animovaný. Pri texte je nastaviteľný font, veľkosť, farba alebo výplň, štýl a tiež niekoľko špeciálnych vzhľadov (plastický, s tieňom, vtlačný, orámovaný a podobne). V ponuke je viac ako 20 efektov – rolovanie, miznutie, rozpíjanie, otáčanie, točenie, dlaždice, zväčšovanie, plameň, blikanie a ďalšie. Nechýba ani optimalizácia a ďalšie užitočné funkcie.

WEBART DESIGNER

WebSphere WebArt Designer je program vzhľadom podobný na Homepage Builder, určený na tvorbu grafických komponent pre web. Ponúka na to všetky potrebné nástroje, ako bitmapový grafický editor, a navyše mnoho vylepšení pre jednoduchšiu a rýchlejšiu prácu (povieme si hlavne o nich). Grafiku si môžete nakresliť ručne s použitím bežných nástrojov bitmapových editorov, preniesť z galérie (rovnaká ako v Homepage Builderu) alebo načítať zo súboru. Grafické objekty môžete vytvoriť aj na základe množstva šablón (tlačítka, orámovania atď.). Ďalej je možné vložiť text, meniť farby, výplne, orámovania a ďalšie atribúty.

Pre ďalšiu úpravu sú tu najrôznejšie bitmapové efekty, fotoefekty, farebné tónovanie a temperovanie obrázkov, vytváranie tieňov a množstvo ďalšieho. Na prvý pohľad tento program nevyzerá na to, čo dokáže, no nájdete tu dokonca aj grafický filter pre redukciu červených očí na fotografiách. Skrátka všetko potrebné pre webovú grafiku.

FILE TRANSFER

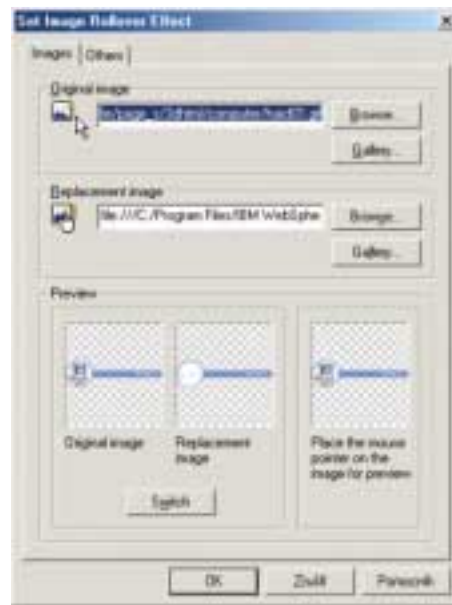
WebSphere File Transfer má za úlohu dopraviť vytvorené stránky na webový server. Dvojpanelovým vzhľadom pripomína štýl „Norton“, čo zabezpečuje jednoduchosť použitia. V jednom paneli je obsah lokálneho disku, v druhom obsah vzdialeného servera. Nastaviť môžete viacero parametrov pre pripojenie na server a prenos stránok.

K dispozícii je aj aktualizácia WWW servera (prenášajú sa len novšie súbory).

ZÁVER

Aj keď je WebSphere Homepage Builder u nás zatiaľ veľmi málo známy produkt, ponúka skutočne obrovské možnosti pre tvorbu webových stránok. Tým, že mnoho funkcií a nástrojov je maximálne zjednodušených, a vďaka použitiu sprievodcov, môže pomocou Homepage Builderu vytvárať stránky aj úplný začiatočník – s šancou na veľmi dobré výsledky. Silu tohto nástroja však využijú aj profesionáli, ktorí sa nebudú musieť zaťažovať rutinnou tvorbou najrôznejších komponent stránok, ale budú sa môcť lepšie sústrediť na návrh stránky. Veľmi široké sú tiež možnosti doplnkových programov pre jednoduchú tvorbu animácií a pre tvorbu grafických komponent na web.

Trochu zarážajúce sú však šablóny, ktoré sú viac-menej zábavné a určené skôr na domáce



Jednoduchá tvorba efektu rollover

použitie. Vhodné by bolo doplniť viac takých šablón, ktorých grafika by mohla dôstojne prezentovať aj vo firemnej sfére. Pomerne slabé sú tiež nástroje pre správu webových sídiel, čo však vyvažuje fakt, že Homepage Builder zapadá do širšieho kontextu portfólia produktov WebSphere (veľmi dobre sa dá kombinovať napríklad s *WebSphere Studio* a *WebSphere Application Server*, čím vznikne skutočne veľmi silný nástroj pre podnikové využitie). Potešiteľná je aj cena, ktorá je na produkt takých kvalít skutočne nízka.

Pre priaznivcov Linuxu ešte pripomeňme, že je k dispozícii aj verzia Homepage Builder pre Linux, aj keď zatiaľ len v staršej verzii s číslom 4.

Štefan Stieranka

IBM WEBSHERE HOMEPAGE BUILDER 5.0 PRE WINDOWS

Program pre kompletnú tvorbu webových stránok

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium na 166 MHz, min. 32 MB RAM a 50 MB na pevnom disku, grafika 800 × 600 a 256 farieb, CD-ROM, myš

Výrobca ▶ IBM, USA (www.ibm.com)
Poskytoly ▶ Unicorn Distribution, Praha (www.unicorn.cz/distribution)

Cena ▶ 3 290 Kč (bez DPH)

Tato strana je záměrně prázdná.

ZONER CONTEXT 4

ELEKTRONICKÉ

PUBLIKOVÁNÍ PRO KAŽDÉHO

CHIP tip
červen 2001

Vytváření rozsáhlých a graficky zdařilých elektronických publikací už není výsadou jen profesionálních vydavatelství a DTP pracovišť. Díky takovým nástrojům, jako je Zoner Context 4, může vytvořit kvalitní a profesionálně vyhlížející publikaci každý, kdo má dostatek zajímavých dat a chuti je vhodně uspořádat a prezentovat.

Představení nové verze produktu Zoner Context v tomto čísle Chipu je na jednu stranu jednodušší, na druhou naopak těžší než obvykle. Proč to? Jednodušší proto, že na připojeném Chip CD najdete nejen Lite a Trial verze tohoto programu (rubrika Zkuste si sami), ale také konkrétní aplikaci vytvořenou v tomto prostředí – fulltextovou podobu časopisu Chip 3/01 a 4/01 (rubrika Obsahy) – i když ta zdaleka nevyužívá všechny možnosti, které Context 4 pro přípravu elektronických publikací nabízí. Na druhou stranu je mnohem těžší vybrat to, co novou verzi úspěšného produktu charakterizuje a zvýraznit to tak, aby článek zaujal také ty čtenáře, kteří o elektronickém publikování mnoho neví. Navíc pro nedosta-

ovšem mnohem náročnější nejenom z hlediska přípravy rozsáhlého zdrojového textu, ale také dalších, dnes už samozřejmých vlastností dobré publikace: číslování stránek, rozdělení textu do kapitol a jejich označování i v záhlaví/zápatí stránek, vytvoření obsahu, rejstříku atd. Pro elektronické verze publikací k tomu přistupuje ještě řada dalších vlastností, které je potřeba pro náročného uživatele připravit – hypertextové vazby, fulltextové vyhledávání, příp. blokování úpravy nebo i kopírování textů mimo danou aplikaci, různé úrovně přístupu k textům vzhledem k jejich obsahové náplni nebo komerční dostupnosti – přístup je povolen jen těm, kteří znají přístupový kód (jsou oprávněni se s danou úrovní seznamovat nebo mají předplaceno využívání obsahu).

Zejména v době, kdy růst objemu informací je velmi strmý, je každý nástroj, který umožní jejich relativně snadné a komfortní zpřístupnění široké veřejnosti, velmi vítaným pomocníkem. A Zoner Context 4 jím rozhodně je, protože splňuje všechny výše uvedené potřebné vlastnosti. Nabízí nástroje pro všechny úrovně přípravy elektronické publikace od základního zpracování textu (i když si nenárokují soutěžit s takovými „kolosy“, jako jsou např. textový editor Microsoft Word nebo 602Text) přes nástroje pro publikační práci s grafikou, tabulkami, připojování multimediálních prvků, vytváření hypertextových vazeb i fulltextových rejstříků atd. až po nástroje pro ochranu dat a zpracování rozsáhlých a víceuživatelsky zpracovávaných projektů.

Nová verze 4 samozřejmě vychází a přebírá vše osvědčené z předchozí verze 3 (viz výše citované články), ale přece jen je mezi nimi další významný



posun ke komplexnosti a uživatelskému komfortu jak vlastní přípravy, tak i uživatelskému využití publikací. Věnujme pozornost aspoň některým z novinek poslední verze nebo méně obvyklým funkcím, které ale přináší pro uživatele řadu výhod.

Celé jádro produktu bylo zcela přepracováno do 32bitového prostředí (ale samozřejmě je zajištěna kompatibilita od předchozích zdrojů dat k nové verzi – nikoliv už zpět). Nový editor má i nové jméno – Zoner Context Designer – a práce s ním nebude jistě činit žádné potíže, protože plně respektuje vlastnosti obvyklé pro tento typ programu. Novinkou je proměnný alternativní panel, který se osvědčil v produktu Zoner Callisto a který způsobuje nabídku dostupných funkcí podle typu objektu, s nímž v dokumentu právě pracujete. Nová verze umožňuje snadné vkládání tabulek a jejich případnou úpravu na požadovaný tvar. Nezanedbatelnou skupinu novinek tvoří ty, které umožňují individualizovaný vzhled výsledných prezentací (vlastní bitmapy prostředí, možnost →

ZONER CONTEXT 4

Autorský nástroj pro elektronické publikování.

Výrobce/poskytl ▶ Zoner Software, s. r. o., Brno.
(www.zoner.cz)

Cena ▶ 5990 Kč (Standard), 18 990 Kč (Profi)

tek místa nebudeme opakovat to, co už bylo popsáno v recenzích na předchozí verze (viz zejména článek Knížky na obrazovce – Chip 2/99 a také Snadný hypertext – Chip 7/97). Pokud starší čísla Chipu nemáte k dispozici v tištěné podobě, naleznete elektronickou podobu prvního článku na Chip CD 3/01 v rubrice Obsahy nebo obou článků na CD Velký frekvenční slovník počítačů (byl přiložen k Chipu 4/01) v části ViewMaster.

Většina z vás někdy jistě tvořila trochu rozsáhlejší dopis nebo dokument v některém z textových editorů. Tvorba elektronické publikace je

→ až úplného vypnutí všech standardních ovládacích prvků a jejich nahrazení vlastními prvky, vylepšení bitmapových tlačítek apod.). Vylepšena byla automatická tvorba rejstříku, teoreticky neomezené možnosti operátorů Undo a Redo, zařazení gramatického korektora (zejména aby ubylo překlepů) atd.

Nesmíme zapomenout ani na další hity – snadné připojování multimediálních prvků, export contextových dokumentů do HTML kódu nebo nově definovaný odkaz na neexistující stránku, která se zobrazí v případě, že nebyl nalezen odpovídající cíl (vhodné zejména pro využití při tvorbě demoverzí).

Zoner Context Compiler je užitečným a snadno použitelným průvodcem vytvoření konečné verze elektronické publikace, který nabídne nejen možnost vytvořit jeden výsledný soubor, ale hlavně omezí opomenutí řady připojených souborů, nestandardních stylů písma, nabídne defragmentaci a kompresi dat atd.

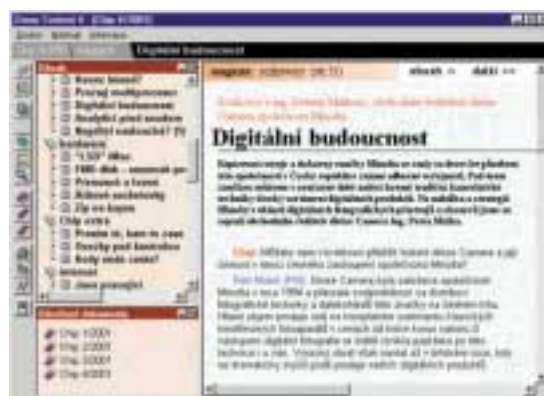
Výhodou nové verze Contextu je volná distribuce samotného prohlížeče Zoner Viewer. Není už tedy potřeba ke každé aplikaci přikládat vlastní prohlížeč. Ušetří se tím nejen opakovaná distribuce dat, ale umožnilo to také vytvoření nové funkce (požadované a účelně využitě při aplikaci fulltextu Chi-

pu), nazvané „balíčkování“. Ta nabízí spojovat až na straně koncového uživatele jednotlivé elektronické knihy do balíčků, při zachování výhody fulltextového vyhledávání nad celým souborem dokumentů. Vyzkoušet si to můžete na Chip CD uveřejňovaných fulltextových podobách jednotlivých měsíčních vydání Chipu, které si snadno můžete postupně spojovat do celého ročníku.

Tuto užitečnou vlastnost ostatní fulltextové systémy nabízí jen výjimečně. Obvykle další nárůst dat řeší tak, že distribuují stále větší a větší balíky. Funkce „balíčkování“ umožňuje samozřejmě sdružovat i data od různých autorů, což by jinak už vůbec nepřicházelo v úvahu. Výhoda fulltextového vyhledávání nad všemi sdruženými zdroji přitom zůstává a uživateli se zvyšuje komfort práce s informacemi.

Novinek je ještě celá řada, ale mnohem účinnější jistě bude se o nich přesvědčit praktickým použitím verzí připravených na připojeném Chip CD.

Nakonec ještě připomeňme, jaké komponenty zakoupením produktu Zoner Context získáte. Standardní balení obsahuje podrobnou a přehlednou uživatelskou příručku a instalační CD, na kterém



jsou následující softwarové produkty: Zoner Context 4 (obsahuje systém Designer a Compiler), Zoner GIF Animator, Zoner Media Explorer a Zoner Viewer 4 (plně verze), Zoner Callisto 4 (zkušební verze) a CD-ROM České kliparty (2000 vektorových obrázků).

Zoner Context 4 nabízí zejména ve verzi Profi opravdu vše, co potřebujete pro přípravu moderní elektronické publikace. Práce s připravenými nástroji je intuitivní a poměr cena/výkon velmi příznivý. Proto udělujeme titulu Zoner Context 4 naše ocenění Chip Tip!

Milan Pola

SOUTĚŽ ZONER CONTEXT 2001 O NEJLEPŠÍ ELEKTRONICKOU PUBLIKACI

Vytvoření kvalitní elektronické prezentace, encyklopedie nebo knihy není už dnes komplikovanou záležitostí. K dispozici je řada dostupných nástrojů, pomocí nichž lze jednoduše vytvořit kvalitní a rozsáhlé multimediální dílo i v domácích podmínkách. Jedním z programů, který je určen pro tvorbu elektronických publikací, je český autorský nástroj Zoner Context. Pro začínající autory (ale nejen pro ně) připravily společně redakce časopisů Chip, Počítač pro každého a společnost ZONER software soutěž o nejlepší elektronickou publikaci a elektronickou knihu vytvořenou právě pomocí tohoto programového nástroje.

Soutěže se může zúčastnit libovolná fyzická osoba (jeden autor) nebo skupina osob (více autorů), které odevzdají do termínu uzávěrky soutěže své projekty vytvořené v libovolné verzi a variantě programu Zoner Context. Soutěží se

v jediné kategorii bez rozlišení, zda jde o firemní prezentaci, katalog výrobků, elektronickou knihu, časopis, multimediální publikaci nebo jiný druh elektronické publikace. Při hodnocení zaslaných projektů bude kladen důraz na originalitu a kvalitu zpracování díla po grafické a typografické stránce s ohledem na výběr a zpracování zvoleného námětu a také na technické zpracování (komplexní pohled na využití možností programu). Soutěžní komisi tvoří zástupci obou pořadajících redakcí a firmy ZONER software.


ZONER
s o f t w a r e



UZÁVĚRKA SOUTĚŽE JE 5. ZÁŘÍ 2001!

Slavnostní vyhlášení výsledku proběhne u příležitosti veletrhu Invex 2001.

Pro výherce jsou připraveny následující ceny:

- 1. cena** – Zoner Context 4 Profi nebo rok provozu internetové domény na serveru Czechia ZDARMA
- 2. cena** – Zoner Context 4 Standard a Zoner Callisto 4 nebo půl roku provozu internetové domény na serveru Czechia ZDARMA
- 3. cena** – Zoner Context 4 Standard
- 4. cena** – Zoner Callisto 4
- 5.–7. cena** – roční předplatné časopisu *Chip*, *Počítač pro každého* nebo *Level* (podle vlastního výběru)

Bližší podrobnosti a nástroje pro tvorbu nejen soutěžní publikace naleznete na Chip CD 6/01.

ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS

ELEMENTÁRNÍ PHOTOSHOP

Pokud se zeptáte profesionálního grafika, v jakém programu pracuje, jen stěží se dočkáte jiné odpovědi, než že ve Photoshopu. Adobe Photoshop se stal de facto jediným programem pro profesionální přípravu a retuš bitmapových obrázků. Nejde však o žádnou uměle udržovanou popularitu.

Photoshop již od svého počátku udává směr vývoje a konkurenční produkty často pouze „kopírují“ jeho možnosti. Vznikl už před více než deseti lety a proti konkurenčním produktům má často i větší než pětiletý náskok. Tajemství úspěchu je jednoduché – Photoshop vyvážejí především grafici pro grafiky a pořizovací cena je vzhledem k možnostem programu velmi příznivá. Právě cena je ovšem hlavní „překážkou“ pro běžného uživatele, který by občas rád zpracovával na svém osobním počítači obrázky v profesionální kvalitě, avšak ne za částku přesahující třicet tisíc korun. Společnost Adobe, vědoma si právě tohoto nedostatku „velkého“ Photoshopu, uvedla na trh nový produkt – Adobe Photoshop Elements (dále jen Elements).

O jaký produkt vlastně jde a pro koho je určen? Odpověď na tuto otázku nebude zcela jednoduchá,

a teprve čas ukáže, kdo vlastně bude Elements využívat nejvíce. Elements je vlastně klasický „velký“ Photoshop, který postrádá některé funkce, ale na druhé straně řadu funkcí přidává – jde především o propracovanější nápovědu a zjednodušené nástroje pro nejčastěji prováděné operace s „domáčími“ fotografiemi.

Typickým uživatelem Elements bude především kreativní amatérský fotograf nebo grafik, který po naskenování potřebuje své kresby či fotografie upravit pro publikování na internetu nebo pro CD-ROM. Majitelé digitálních fotoaparátů mohou obrázky často načítat přímo do Elements a zde je dále upravovat. Nezanedbatelnou skupinou mohou být i amatérští, nebo dokonce profesionální tvůrci grafiky pro web. Svě místo si program rozhodně nalezne i v kancelářské sféře, kde může sloužit pro přípravu podkladů k prezentacím, pro převod, prohlížení a tisk velké většiny grafických formátů. Nelze jej však použít pro profesionální

předtiskovou přípravu (barevnou) v DTP. Právě pro velké rozpětí možností, které nový produkt nabízí, a také pro jeho výjimečnost na poli grafických aplikací pro domácí použití jsme se rozhodli věnovat se mu ve dvou článcích. V tomto čísle se podíváme na technické možnosti programu a jeho letmé srovnání s „velkým“ Photoshopem, přičemž ponecháme otevřené možnosti využití v praxi. V dalším článku se zaměříme výhradně na praktické postupy a pokusíme se odpovědět na otázku, co vše lze s „malým Photoshopem“ vyvádět za „velké kousky“.

Elements je datově kompatibilní s „velkým bratrem“ a oba programy mají i zcela shodné rozhraní pro plug-in moduly a filtry. To umožňuje používat v libovolném z obou programů například stejný ovladač pro skener nebo digitální fotoaparát. Použit lze také filtry třetích stran, určené pro Photoshop.

Možnosti použití omezují zejména barevné režimy, se kterými je Elements ochotný pracovat. Základem je klasický (a dnes nejpoužívanější) barevný



PHOTOSHOP ELEMENTS

Kvalitní bitmapový editor opravdu pro každého.

Minimální požadavky ▶ 64 MB RAM, 150 MB na HD, grafika 800 × 600, CD-ROM; Mac – PowerPC, Mac OS 8.6; PC – Pentium, Windows 98/2000/Me

Výrobce ▶ Adobe Systems, San Jose, CA, USA

Poskytl ▶ Adobe Systems ČR, Praha

Cena ▶ 4490 Kč



- ▲ Paletka s náhledy filtrů
- ◀ Prohlížení disku s náhledy obrázků ve složce
- ▶ Paletka s náhledy efektů



→ režim RGB (Red, Green, Blue), který uchovává obraz v maximálním možném počtu zobrazitelných barev. Další důležitý režim jsou Indexované barvy (Indexed Color) – ten uchovává obraz v barevné tabulce se 2 až 256 barvami. S takto uloženými obrázky se nejčastěji setkáváme na internetu (formát GIF nebo PNG-8). Poslední dva režimy běžný uživatel asi příliš často nevyužije, přesto jde o velmi důležité barevné prostory – stupně šedi (Grayscale) a černobílá bitová mapa (Bitmap). Zcela chybí režimy CMYK, LAB, Duotone a Multichannel. Pokud vám tyto pojmy nic neříkají, o nic nepřicházíte, pokud jste obeznámeni s jejich významem, jistě víte, o co přicházíte. Jde o výhradně profesionální formáty pro předtiskovou přípravu. Pokud dostanete ob-

rázek v některém z těchto režimů, Elements vás na to upozorní a umožní otevřít obrázek převedený do podporovaného barevného režimu.

Retušovací nástroje a nástroje pro práci s volbou jsou téměř identické s „velkým bratrem“, navíc je zde i nový nástroj nazvaný Red Eye Brush. Jak originální název napovídá, jde o nástroj pro snadné odstranění efektu červených „králičích očí“, které vznikají při použití blesku u levnějších fotoaparátů na negativní materiál.

Populární vrstvy (Layers) dělají z Elements ten „pravý“ program pro zpracování grafiky. Ve vrstvách můžeme překrývat obrázky a jejich části, nastavovat průhlednost, vytvářet vlastní objekty nebo provádět „kouzla“ s barevným rozsahem, kontrastem, hloubkou a dalšími „vymoženostmi“. Elements používá čtyři druhy vrstev – klasické obrazové, textové, vrstvy určující styl a vrstvy s barevnou korekcí. Vrstvy určující styl umožňují snadno vytvářet efektní rámečky kolem obrázku nebo například trojrozměrná tlačítka pro WWW stránky. Vrstvy s barevnou korekcí zase umožňují „zkoušet“ barevné úpravy bez obav, že bychom znehodnotili rozpracovaný obrázek. Kanály a masky v programu nenaleznete.

Elements se může pochlubit velmi propracovanou nápovědou a nejrůznějšími způsoby usnadnění práce. Například vestavěný prohlížeč disku vyhledává obrázky na pevném disku a automaticky generuje náhledy u všech rozpoznávaných formátů. Hlavní nápověda programu je vytvořena v HTML a zobrazuje ji váš oblíbený prohlížeč, který je nastaven jako výchozí pro zobrazování WWW stránek. Unikátní nápovědou jsou Recepty (Recipes). V této paletce se zobrazují návody a postu-



coolblue

17" A705MT

iiyama Vision Master Pro 411
obrazovka DIAMONDTRON®NF
čárková maska 0,25 mm
30 - 86 kHz, TCO 99

cena **11.499,-***

19" MA901U

iiyama Vision Master Pro 452
obrazovka DIAMONDTRON®NF
čárková maska 0,25 - 0,27 mm
30 - 96 kHz, TCO 99

cena **16.990,-***

19" A902MT

iiyama Vision Master Pro 451
obrazovka DIAMONDTRON®NF
čárková maska 0,25 - 0,27 mm
30 - 115 kHz, TCO 99

cena **20.990,-***

15" TXA3834MT

digitální barevný TFT LCD
max. rozlišení 1024 x 768/75 Hz
doba odezvy 25 ms, H: 160°, V: 160°
OSD, TCO 99

cena **30.999,-***

Všechny produkty se mohou odlišovat od skutečnosti. Omyl a změny vyhrazeny.
FAIR AGENCY, spol. s r. o.
*Doporučená cenová cena bez DPH.

iiyama

www.iiyama.cz

Bezplatné telefonní číslo: (0800) 10 34 35

→ py na řešení různých úkonů, tedy interaktivní forma „školení“. Velkou výhodou této nové funkce je především její modulárnost. Recepty jsou vytvářeny ve formátu HTML a je možné je instalovat z internetu nebo z pevného disku. Neodpustím si ovšem poznamenat, že tolik chyb v HTML jako v případe kódu receptů jsem již dlouho neviděl. Naštěstí v nich lze bez problémů používat češtinu. Obdobě je řešena i paletka s podrobným popisem vybraného nástroje, nazvaná v originále Hints.

Velmi hezky jsou řešeny paletky s filtry a efekty (Filters, Effects). Každý filtr a efekt má svoji ikonku s náhledem, z něhož je patrné jeho použití. Paletky mohou zobrazit pouze náhledy nebo náhledy kombinované s textovým popisem. Příjemně je také vyřešen tisk obrázků, díky předtiskovému náhledu se nemusíme obávat chybného umístění obrázku nebo nevhodné velikosti výsledného tisku.

Co by to bylo za moderní program, pokud by neměl kvalitně exportovat libovolnou grafiku pro přímé použití na webu. Je možné exportovat do formátu GIF, JPEG a PNG (PNG-8 a PNG-24). Snadně je vytvářet i jednoduché animované sekvence ve formátu GIF, jednotlivá okénka animace přitom představují vrstvy dokumentu.

Automatické funkce usnadňují dávkový převod dokumentů, změnu jejich velikosti nebo přejmenování. Automaticky lze také generovat například obrázkové galerie pro použití na internetu nebo náhledy celých složek s nepřeberným množstvím obrázků. Zajímavá je i možnost vytvářet z více záběrů panoramatické obrázky pomocí technologie Adobe Photomerge.

Člověk je tvor omylný a chybám se nevyhnu ani první verze Elements. Kromě drobných, převážně estetických chyb jsem narazil na asi největší nedostatek v absenci vodítek – doufám, že u Adobe

dostanou rozum a tuto funkci co nejrychleji přidají v plné parádě. Problém s otevřeným obrázkem v Photoshopu, přes nějž jsou natažena vodítka a nelze s nimi řádně pracovat, je opravdu deprimující. Navíc každý dokument otevřený nebo vytvořený v Elements obsahuje z levé a horní strany bodové vodící linky, které však nemají být v žádném případě patrné. U Adobe bývá dobrým zvykem relativně pružně vydávat aktualizace, které právě podobné nedostatky odstraňují. Budu rád, když tomu v případě Elements nebude jinak.

Pokud se vám po přečtení tohoto článku zdá, že jde vlastně o „volné“ pokračování Adobe Photoshop LE (Limited Edition), máte zčásti pravdu. Elements ovšem není pouze „bezcitně ořezanou“ verzí profesionálního programu určenou jako doplněk ke skenerům – přináší běžnému uživateli řadu výhod, které u „profi“ programu nenaleznete.

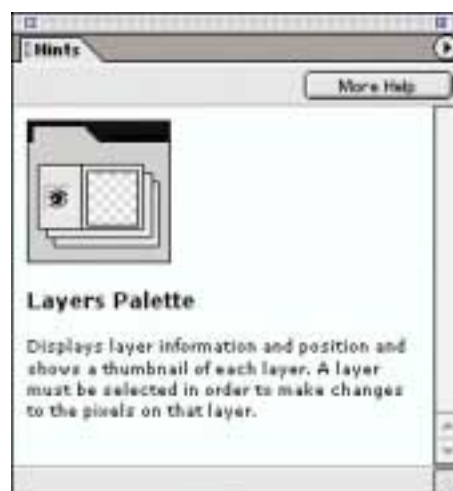
Nový produkt je ovšem na začátku své cesty a pouze čas ukáže, kam bude jeho vývoj směřovat.

Pro nás bude rozhodující dostupnost české verze – u profesionálních programů se často toleruje dostupnost pouze anglické verze, ovšem u produktu určeného pro nejširší veřejnost rozhoduje o jeho nákupu převážně kvalitní lokalizace. Naštěstí Elements vychází z produktu, který je již řadu let pečlivě lokalizovaný a i podle vyjádření místního zastoupení společnosti Adobe je všeobecným přáním dodávat nový produkt také v české verzi.

Pokud si myslíte již nyní, že Elements je tím pravým „kouskem“, na který čekáte, a již se chystáte do obchodu, jistě vás bude zajímat, co vlastně v nezaměnitelné krabici se usměvavou Japonkou naleznete. Především půjde o instalační CD, který je společný pro Windows i Mac OS. Dále vás potěší tučný, 280stránkový manuál a přehledné karty s rozložením nástrojů a klávesových zkratk.



Interaktivní recepty



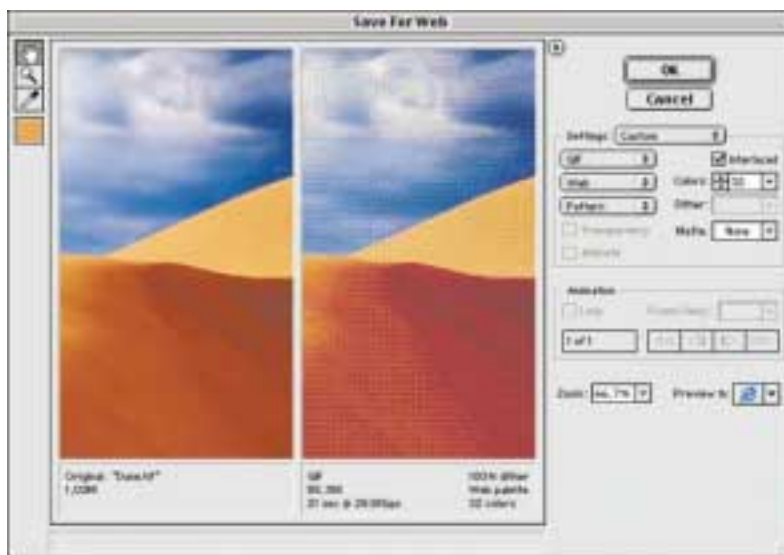
Podrobné informace o vybraném nástroji

Dokumenty s kontakty na technickou podporu po celém světě vás asi příliš nenadchnou, ale i ty jsou součástí balení. V příštím článku se podíváme na praktické „nasazení“ této žhavé novinky a ukážeme si, co vše můžeme od Elements očekávat.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

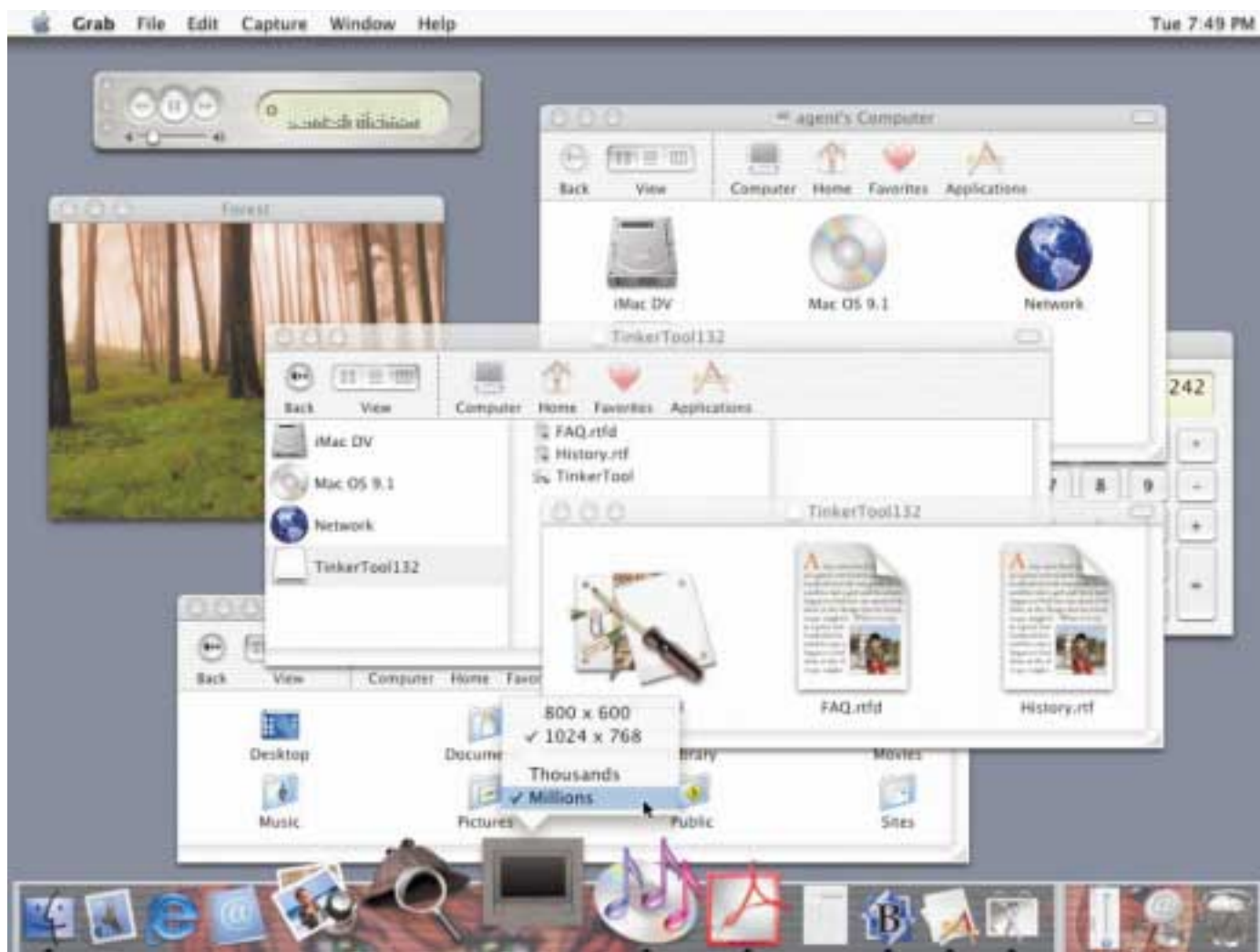


Přehledná HTML nápověda



Ukládání obrázku pro web

Tato strana je záměrně prázdná.



MAC OS X FINÁLNÍ VERZE

MAC OS X – DEN POTÉ

Pokud vám nadpis článku připomíná jméno výpravného katastrofického filmu, je váš dojem správný. Apple uvedením marketingově finální verze svého nového operačního systému způsobil u řady skalních uživatelů doslova postkatastrofickou náladu.

Od bouřlivého uvedení finální verze systému uplynulo několik týdnů a během této relativně krátké doby spatřily světlo světa už tři aktualizace „nejpokročilejšího operačního systému na světě“, jak s oblibou Apple svůj systém nazývá. V tomto článku se vám pokusím zprostředkovat reakce několika uživatelů a programátorů, kteří se s počítači Apple doslova szili a s Mac OS X už mají řadu zkušeností.

Nejprve vám představím hlavní protagonisty, které jsem požádal o odpovědi na mé zvědavé otázky: Ondřeje Čadu snad ani představovat nemusím, jeho články nejen o připravovaném Mac OS X jste již v Chipu určitě zaznamenali. Ondřej je publicista a programátor, který má bohaté zkušenosti s dodnes nepřekonaným OpenStepem – operačním systémem společnosti NeXT, ze kterého nový Mac OS X vychází. Dalším dotázaným byl

Honza Koudelka – zakladatel a předseda českého klubu uživatelů počítačů Apple. Jan je také programátorem, ale na rozdíl od Ondry zatím programuje pro klasický Mac OS. Velkým programátorem je i Tomáš Zahradnický, který je dokonce členem oficiálního programu vývojářů společnosti Apple. Všichni tři ovšem s počítači pracují i jinak než na vývoji programů. Ondřej je specialista na digitální video, Honza pracuje s internetem a jeho →

→ zájmy se dotkly snad již všech počítačových odvětví a Tomáš se stará o počítače v rozsáhlém grafickém studiu. Podobné otázky jsem rozeslal i do několika odborných internetových konferencí a přišlo na desítku zajímavých odpovědí.

UNIX, BSD, MACH A COCOA

Moje první otázka zněla velmi jednoduše – co je na Mac OS X nejlepší a kde je největší potenciál nového systému. Na tuto otázku jsem si klidně mohl odpovědět sám – jednoznačná shoda odpovědí není nikterak náhodná, nová „desítka“ je uvnitř opravdu nejpokročilejší operační systém pro osobní počítače na světě. Ale opakuji – uvnitř, to je dost podstatné. Unix, nejméně frekventovanější slovo ve spojení s novým systémem, označuje nejstarší a dodnes nepřekonané systémové řešení. Operačních systémů na bázi Unixu je celá řada, každý již musel slyšet o systémech, jako například Linux, FreeBSD, SGI IRIX, Sun Solaris, a mohl bych pokračovat ještě dlouhým seznamem. Unix lze jednou větou popsat poměrně snadno – multiuživatelský, multitaskový, robustní systém s výkonnou správou paměti. BSD vrstva v Mac OS X zajišťuje kompatibilitu s unixovými programy a skripty. Programy nejen pro velkou rodinu BSD Unixu lze velmi snadno kompilovat a spouštět přímo v Mac OS X. Mach je moderní jádro systému a Cocoa je bezesporu nejspělejší vývojové prostředí, které kdy bylo k dispozici pro jakýkoliv počítač (rozhodně nepřeháním). Cocoa těží zejména z kombinace mocného jazyka Objective C a moderních objektových knihoven. Vývojáři pro Mac OS X navíc zdarma získají špičkové vizuální prostředí, ve kterém mohou programovat v již zmíněném jazyku Objective C, v Javě nebo v klasickém C++.

Pro běžného uživatele tyto skutečnosti představují řadu výhod. Nový systém je velmi stabilní, umožňuje snadno pracovat s mnoha procesy ve stejném okamžiku, více uživatelů může pohodlně pracovat u jednoho počítače. Vývoj aplikačního softwaru je snadný a efektivní, což znamená, že uživatelé mají zajištěn přístup ke kvalitním programům. Pokročilý uživatel může využívat všech výhod, které nabízí Unix – to vše jsou nesporné klady nového systému.

9 > 10

Nedává vám tato rovnice smysl? Bohužel v případě „desítky“ zatím platí, že v mnoha ohledech je na tom hůře než předchozí systém Mac OS (9.1). Druhá otázka byla také velmi obecná – co vám v Mac OS X nejvíce schází a co se vám nelíbí? Tím jsem neměl na mysli pouze rozdíl mezi systémy Apple, ale chtěl jsem zjistit, co vše v „desítce“ chybí z pohledu uživatelů, kteří mají rozsáhlé

zkušenosti i s jinými operačními systémy (např. Windows). Ukázalo se, že nikomu nechybí nic, co by pocházelo z jiných prostředí než z OpenStepu či z Mac OS 9.1. To je celkem logické, vezmeme-li v úvahu, že většina „ostatních“ systémů více či méně skrytě kopíruje právě zmíněné systémy.

Dotázaní, kteří pracují zejména s klasickým Mac OS (někteří již téměř deset let), vidí největší nedostatky především v absenci „visaček“ – což je jedna z geniálních služeb klasického Mac OS. Ačkoliv visačky měly původně sloužit především začínajícím uživatelům, největší oblibu si získaly u pokročilých uživatelů a programátorů, kterým velmi zjednodušují život. Absence technologií, jako je drag and drop (ve stylu Mac OS 9), a přidružených technologií, jako jsou „útržky“, je neospravedlnitelná. Řada výtek se snesla na nekvalitní podporu PDF (přesto, že grafický model Mac OS X je celý postaven na této technologii), na nedostatky v práci s písmem Unicode a na neexistující podporu pro středoevropské (CE) prostředí.

Všechny tyto problémy vidím stejně jako ostatní, kteří na Mac OS X nahlíží „zevnitř“, především ve vřadypřítomných „troskách“ z předchozích verzí Mac OS. Apple si totiž vymyslel poměrně moudré řešení – vrstvu zpětné kompatibility, nazvanou Carbon. Bohužel vývojáři nejen u Applu zlenivěli, a místo poctivé práce v nativním prostředí (Cocoa) začali používat příliš velkou část hotového kódu z minulosti. Stalo se tedy, že místo toho, aby se staré přizpůsobilo novému, přizpůsobilo se nové starému. Vrcholem bylo vytvoření klíčové aplikace Finder v prostředí Carbonu – následky jsou patrné v každém okamžiku práce s tímto „správcem“ souborů.

VODA, STÍNY, PRŮHLEDNOST

Nové grafické rozhraní Aqua (voda) je jednou z nejkontroverznějších částí nového systému. Přináší řadu zajímavých prvků, velmi pěkně jsou vyřešeny některé detaily, ale bohužel mnoho vymožeností moderních rozhraní se ve „vodě“ utopilo. Nejvíce patrné jsou nedostatky při práci s okny – chybí rámeček kolem okna, okno lze roztahovat pouze za malý čtvereček v pravém dolním rohu (přítom již dříve uvedený Mac OS X Server měl práci s okny dovedenou k naprosté dokonalosti a nebylo třeba cokoli měnit).

Snad každý si stěžuje na pomalé překreslování oken a „líné“ nabídky, které jsou průhledné, se stínem, a ještě mají tu nepříjemnou vlastnost, že „mizí do ztracena“. Apple si měl tyto efekty odpuštit nebo minimálně umožnit jejich snadnou deaktivaci. Populární zvukové schéma z Mac OS 9 (akustické odezvy systému) v novém rozhraní pro změnu zcela chybí. Aqua a její potenciál je velký, ale dokud Apple nevytvoří rozhraní, které

nebude dávat přednost laciným efektům před přehledností a rychlostí, bude pro většinu uživatelů práce s Mac OS X méně příjemná než u předchozích verzí Mac OS, o OpenStepu nemluvě.

Zde bych se chtěl zmínit i o nejzajímavějším ovládacím prvku nového systému – Doku, který je viditelným prvkem, jehož si každý všimne na první pohled. Dok je jednou z velmi podařených stránek nového systému. I když jsem měl obavu, že spojení tolika rozdílných ovládacích prvků do jediného panelu nebude ideální, opak je pravdou. Dok kombinuje prvky podobné těm z OpenStepu s prvky známými z Mac OS – startér aplikací, zástupci na ploše, nabídka Apple, nabídka Finder, ovládací pruh a záložky oken. Příznivcům Mac OS sice Dok příliš neučaroval, ale slovy jednoho skalního uživatele – je třeba si zvykat.

X ANO, NEBO NE?

Logicky poslední byl dotaz, kdy by měl běžný uživatel přejít na nový Mac OS X. Rozsah odpovědí byl poměrně velký, ale nikterak překvapivý – 1 až 3 roky. Mac OS X je sice již nyní slušně použitelný pro základní práci s počítačem, ale vzhledem k nedostupnosti většiny dnes používaných aplikací a absenci takových samozřejmostí, jako je podpora DVD, VideoCD a PhotoCD, bude pro běžného uživatele lépe počkat do doby, kdy všechny aplikace, které nejčastěji používá, budou ve finálních verzích dostupné minimálně v prostředí Carbonu. Apple také z finální verze zcela nečekaně odstranil celou řadu výborných aplikací – a o důvodech můžeme jen spekulovat. Používání aplikací v emulovaném prostředí (Classic) je neefektivní a nasazení Mac OS X pak ztrácí smysl.

Většinou panuje shoda s obdobím kolem jednoho roku, do té doby by už měla být dostupná většína klíčových aplikací v nativních verzích pro nový systém. Do dvou let bude Mac OS X pravděpodobně jediným systémem, který bude Apple oficiálně podporovat a vývoj klasického Mac OS bude již, doufejme, ukončen. Dejme tedy novému Mac OS X rok, maximálně dva, aby dokázal, že jde opravdu o nejpokročilejší systém pro osobní počítače.

Jakub Formánek | formanek@vol.cz

MAC OS X

Robustní operační systém pro osobní počítače.

Minimální požadavky ▶ Mac – PowerPC G3, 128 MB RAM, 1 GB HD, grafika 800 × 600, CD-ROM

Výrobce ▶ Apple, Cupertino, CA, USA
(www.apple.com)

Cena ▶ 129 USD

CALCULATION CENTER

MATEMATIKA BEZ MANUÁLŮ

Firma Wolfram Research, jedna z vedoucích společností na poli vědecko-výzkumného softwaru, nedávno uvedla na trh nový produkt, který svým originálním přístupem zřejmě vývojářům těchto prostředků nastavil „novou laťku“. Směrem, který tak Calculation Center vytýčil, se nejspíš bude v budoucnu ubírat většina programů pro podporu vědecko-výzkumných aktivit.

INSTALACE

„Výpočetní středisko“, určené pro všechny Windows, resp. Mac OS, přichází k uživateli v plně profesionálním provedení, jak je ostatně u firmy Wolfram Research zvykem. Balík obsahuje na jednom CD kvalitní software, jehož instalace spočívá v pouhém založení cédéčka do mechaniky – vše ostatní proběhne automaticky. Produkt je téměř plně kompatibilní se známým systémem *Mathematica*, pracuje tedy s populárními „notebooky“ i se stejným jazykem jako *Mathematica*, přitom je však na ní nezávislý. Jinými slovy – a to je podstatné – k činnosti Calculation Center nemusí být na počítači *Mathematica* vůbec nainstalována!

CHARAKTERISTIKA

To, co odlišuje Calculation Center od ostatních podobných programů, není jeho kvalita (ta je dnes již samozřejmostí), ani jeho uživatelská pří-

nost jeho apriorní znalosti či přítomnosti zkušeného uživatele; jinak řečeno, je potřeba předem ovládat příkazy daného jazyka, být dostatečně „počítačově gramotný“ apod.

Calculation Center při své činnosti nevyžaduje systém Mathematica.

větivost (která je produktům firmy Wolfram Research dávno vlastní), ale hlavně jeho unikátní filozofie přístupu k uživateli. Největší překážkou v používání nového softwaru bývá obvykle nut-

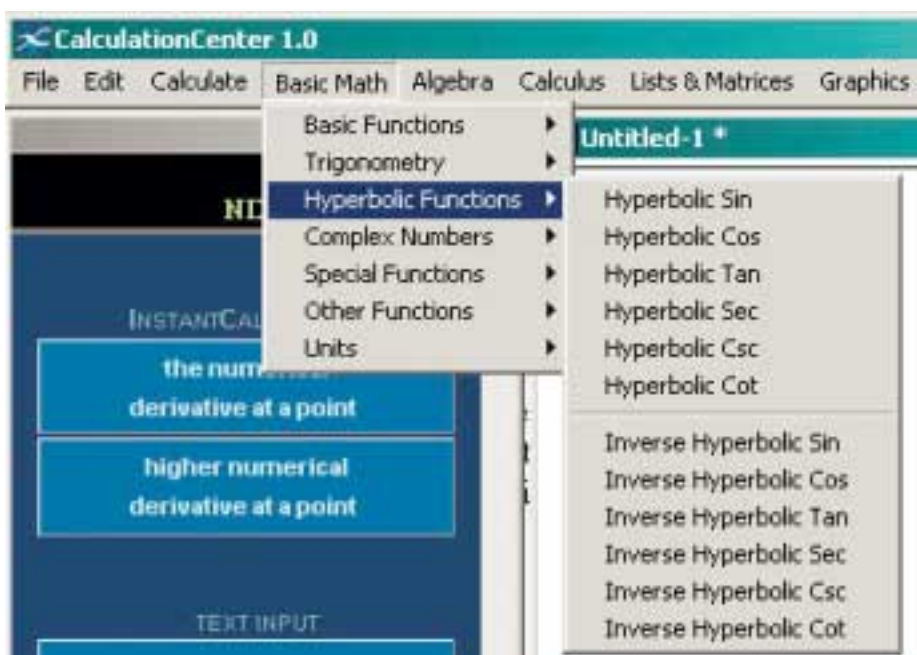
U Calculation Center se bez většiny z toho všeho obejdete. Program totiž s uživatelem interaktivně komunikuje (bohužel zatím ne hlasem) a podle jeho dotazů sám sestavuje řešení problému. Samozřejmě – jistá znalost matematiky je podmínkou, jazyk *Mathematica* však ovládat nemusíte. Calculation Center tedy nejenže za vás řeší daný problém, ale také vás v průběhu práce tomuto jazyku nepřímou učí – aniž byste museli neustále listovat v objemných manuálech.

ČINNOST

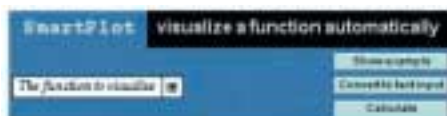
Základní myšlenka spolupráce člověka s programem je zcela prostá. Calculation Center nabídne uživateli tematické menu jednotlivých okruhů, jako algebru, matice, základní funkce atd. V těchto okruzích je pak další nabídka, kde uživatel specifikuje svůj požadavek (viz obr. 1).

Jako příklad si zde uvedme grafické znázornění dat či funkce. Postupovat lze například takto:

- ▶ zvolí se menu *Graphics*, protože kreslení je přece grafická záležitost;
- ▶ z nabídky různých grafů se vybere příslušný graf (nebo položka *SmartPlot* v případě, že uživatel neví, co vlastně chce); pak je mu nabídnut obecný příklad (obr. 2a), který je po potvrzení →



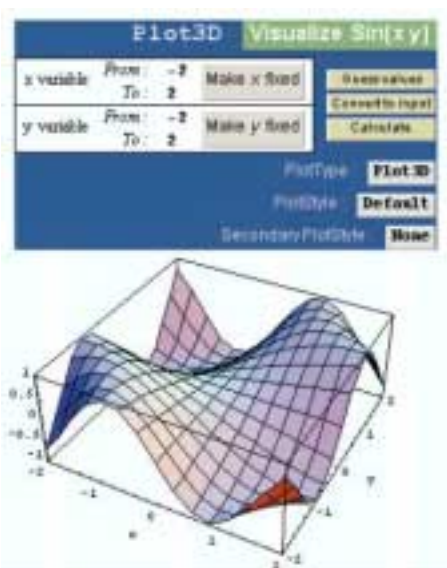
Obr. 1. Výřez pracovní obrazovky s menu základních funkcí



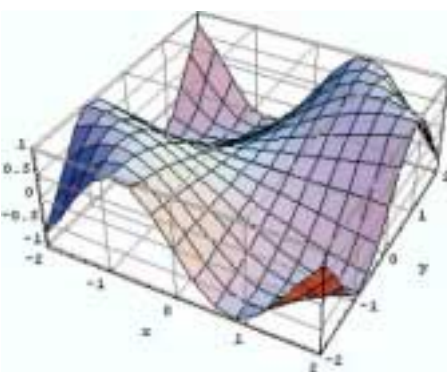
Obr. 2a



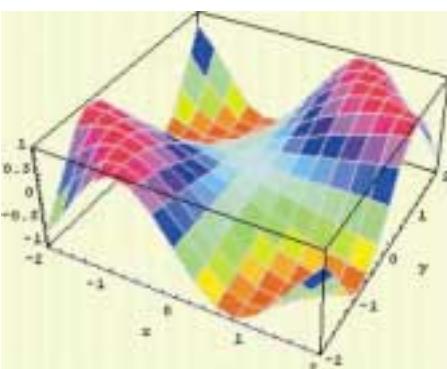
Obr. 2b



Obr. 2c



Obr. 2d



Obr. 2e

Ukázka postupu uživatelského dialogu s Calculus Center

Pro toho, kdo nerad čte manuály, je Calculation Center jako stvořený.

(*Show example*) konkretizován (obr. 2b);

► po potvrzení (*Calculate*) se provede výpočet grafu včetně zobrazení dialogového okna (obr. 2c), kde si uživatel může měnit parametry daného grafu (obr. 2d, e);

► v okamžiku, kdy je uživatel spokojen, potvrdí svou volbu (*Convert to text input*), načte obdrží standardní výraz programu *Mathematica*, zde tedy ve tvaru

`Plot3D[Sin[x y],{x,-2.2},{y,-2.2},"Colorfull", "Frame"]`

který pak může dále používat.

Popsaným způsobem lze navazovat jeden příkaz za druhým, a tak řešit jinak složité problémy. Podobně se dá pracovat i se základními funkcemi, maticemi, rovnicemi všeho druhu ap.; při konstrukci komplikovanějších výrazů samozřejmě program podá pomocnou ruku, jako např. na obrázku 3.

Prostředí Calculation Center se v podstatě neliší od prostředí systému *Mathematica*. Platí to i pro nápovědu, která je dokonalou kopií nápovědy z „mateřského“ programu.

V hlavní nabídce Calculation Center jsou k dispozici tyto okruhy:

- základní matematika (základní funkce, trigonometrické a hyperbolické funkce, komplexní čísla, ...);
- algebra (polynomy, operace s nimi, ...);
- standardní „kalkulus“ (integrály, derivace, ...);
- vektory a matice (tvorba různých matic a vektorů, import a export dat, ...);
- grafika (prakticky všechny způsoby grafického zobrazení dat);
- tzv. řešitelé (řešení rovnic, ať už algebraických či diferenciálních);
- definování funkcí (s podmínkou, iteračních, ...);

Tyto okruhy stačí poměrně dobře pokrýt nejdůležitější problematiku matematiky jako takové.

ZÁVĚR

Calculus Center je v oblasti matematického softwaru nepochybně velmi zdařilým produktem. Je postaven velmi intuitivně a didakticky, což jej předurčuje nejen jako jakousi nadstavbu pro začátečníky v prostředí *Mathematica*, ale rovněž pro vyšší stupně základních škol či školy



Obr. 3. Dialogové okno pro konstrukci řešení problému

střední. Jeho snad jedinou nevýhodou je zatím pouze anglická mutace, což je bohužel velmi silný diskriminační faktor, který bude pravděpodobně bránit jeho rozšíření na nižší školy. Potěšitelnou zprávou však může být, že se uvažuje o jeho české lokalizaci. Tento výborný interaktivní software bych rozhodně doporučil každému, kdo si chce udržet či občerstvit své matematické znalosti.

Ivan Zelinka | zelinka@ft.utb.cz

CALCULATION CENTER

Interaktivní program pro obecné matematické výpočty pod Windows nebo Mac OS.

Hardwarové nároky ► lepší počítač pro Windows

Výrobce ► Wolfram Research, USA
(www.wolfram.com)

Poskytl ► Elkan, Praha (www.elkan.cz)

Cena ► 11 900 Kč

POČÍTAČ V ROLI DOMÁCÍHO KINA

ZÁŽITEK JAKO V KINĚ ZA PÁR STOVEK

Z obalu DVD vítězoslavně září filmový hrdina Mel Gibson. Zásuvka DVD přehrávače s americkou verzí filmu „Patriot“ pomalu zajíždí do mechaniky. Přehrávač zavrčí a obrazovka se slibně rozzáří. Teď už hrdinu nic nezastaví. Nebo že by? Místo svištících kanonových koulí se na obrazovce objeví jenom fádňní mapa světa s vyznačenými regionálními kódy DVD a nápisem: „Tento disk je určen pouze do neupravených přehrávačů s regionálním kódem 1. Pořídte si disk DVD, který je určen pro váš region.“

Ne, DVD je určitě v pořádku. Je jenom opatřen novým zdokonaleným RCE kódem (Region Code Enhanced), geniálním to tahem hollywoodských šéfů. Disky s tímto kódem už nelze přehrávat na žádném stolním DVD přehrávači s odblokovaným regionálním kódem (Region Code Free). Pokud se RCE prosadí i v Evropě, bude spousta těchto přehrávačů prakticky k ničemu. Neutrácejte tedy zbytečně za nepotřebné harampádí, zejména pokud existuje elegantní řešení – jmenuje se softwarové přehrávače DVD. Chip pro vás připravil srovnávací test sedmi neznámějších softwarových přehrávačů.

Současné softwarové DVD přehrávače předčí svými funkcemi každý jednoúčelový stolní DVD přehrávač. Není potřeba žádný přídatný hardware, jen dostatečně silný procesor (cca 400 MHz) a průměrná grafická a zvuková karta. Je jen otázkou, jak lze celkový zážitek z filmu zlepšit. Máte-li grafickou kartu s podporou IDCT (Inverse Discrete Cosine Transformation) funkcí a kompenzace pohybu (Motion Compensation), jistě si procesor rád oddechne. V současnosti nabízí většina prodávaných karet různé „videourychlovací“ funkce. V tomto směru mezi prvními zareagovala firma ATI počínaje čipem ATI Rage 128 PRO (podpora MC i IDCT). Jste-li opravdovým DVD nadšencem a myslíte-li to s používáním počítače jako DVD přehrávače vážně, jistě přijde vhod grafická karta s TV výstupem a kvalitní velká televizní obrazovka.

Ke kvalitnímu digitálnímu obrazu jistě patří neméně kvalitní zvukový doprovod. Proto ani na zvukové kartě by se nemělo šetřit. Na škodu není podpora 48kHz zvukových vzorků a alespoň 4 reproduktorů, ještě lépe však digitálního výstupu (SPDIF) pro připojení k příslušnému zesilovači s dekodováním Dolby Digital či rovnou kartu provádějící toto dekodování (SoundBlaster Live! 5.1). Ocitnete se pak obklopeni pěti reproduktory podpořenými dunivým subwooferem.

Dokonce ani regionální zámek RCE nepředstavuje žádnou nepřekonatelnou překážku. Utilita DVD-Genie dokáže RCE obejít. Předpokladem je, abyste svoji DVD mechaniku přepnuli do režimu RPC-1. Toho docílíte pomocí upgradu firmwaru. Potřebné soubory a návody najdete na internetu, například na internetové stránce www.digital-digest.com/dvd/support/region.html.

Dalšími vypilovanými doplňkovými funkcemi porážejí softwarové přehrávače své hardwarové soupeře na celé čáře: podmanivý prostorový zvuk i ve sluchátkách v kvalitě Dolby, několik různých titulků a zvukových stop, zoom až do nejmenšího detailu, ukládání obrázků z filmu, záložky a vynikající kvalita obrazu. Většina těchto přehrávačů zvládá i disky S-VCD (Super-VideoCD) a formát DivX, jež jsou velmi oblíbené u těch, kteří DVD kopírují. →



PROSTOROVÝ ZVUK DO SLUCHÁTEK – TECHNOLOGIE DOLBY HEADPHONE

Programy Power DVD a MGI SoftDVDMax přicházejí s novou technologií pro sluchátka od společnosti Dolby Laboratories. Díky ní se jakákoli sluchátka zdánlivě promění v zařízení umožňující přehrávat prostorový zvuk. Všechny pět zvukových kanálů je dekodováno tak, aby ve sluchátkách vznikl opravdově znějící prostorový zvuk. První poslech příjemně překvapí. Při sledování filmu Zachraňte vojína Ryana svisť kulkou místností, v níž se na film díváte, překvapivě věrohodně.



U scén, kde se hodně mluví, zní stereo přeci jen lépe, neboť technologie Dolby Headphone středové hlasy citelně tlumí. Z nepřehledného množství nastavení jde hlava kolem. Můžete si vybrat ze tří různých prostředí, mezi nimiž ale není, kromě záznamů z koncertů, velký rozdíl. Prostor 1 (DH1) nazývá Dolby referenčním prostorem, který je optimální pro filmy a hudbu. DH2 se hodí spíše pro hudbu. DH3 simuluje velký prostor jako například koncertní síň nebo kinosál. Velkou výhodou nabízí tato nová technologie v každém případě: šetří nervy sousedů sužovaných hlukem.

→ POWERDVD V. 3.0 – VÍTEŽ TESTU

Ve výbavě a rozsahu funkcí je PowerDVD neporazitelný. Má integrované všechny důležité funkce, skvělá je kvalita obrazu a prvotřídní zvuk – takto by měl vypadat softwarový přehrávač DVD. PowerDVD obsahuje v nejnovější verzi snad všechny funkce DVD – s takovými, jako jsou např. Dolby Headphone, zoom, Pan & Scan (nastavení rozměru a polohy obrazu) a vícejazyčné duální titulky (v horní a dolní části obrazovky), je sledování DVD opravdovou zábavou. Promyšlené doplňkové funkce jako ilustrované záložky pro snadný návrat k vybraným scénám, On Screen Display a zobrazování tzv. Closed Captions (speciální rozšířené titulky) pro sluchově postižené přinášejí tomuto softwarovému přehrávači jasné vítězství v testu.

Již první pohled na ovládací plochu přehrávače přesvědčí. Nejdůležitější funkce jsou uspořádány jasně a přehledně. Ovládací kolečko Jog Shuttle umožňuje přesouvat pozici filmu před i vzad zadanou rychlostí snímků a usnadňuje tak vyhledávání. Pokud by se vám ovládací plocha náhodou nelíbila, je na internetu (www.cyberlink.com.tw) řada bezplatných skinů ke stažení.

I DVD-Genie podporuje přehrávač PowerDVD přímo dokonale. Stačí vložit do mechaniky nový disk DVD a přepnutí regionálního kódu obstará tento nenápadný nástroj automaticky. Tím jsou hladce odstraněny i problémy s DVD opatřenými kódem RCE.

PowerDVD vyniká i kvalitou zvuku. Komunikuje prakticky s jakoukoli zvukovou kartou. Při „pouhém“ stereo výstupu se dostane ke slovu funkce pro převod zvuku z formátu 5.1 do dvoukanalového stera. S kartou SoundBlaster Live! znějí prostorové efekty opravdu pěkně.

Program PowerDVD požaduje pro hladké přehrávání obrazu minimálně Pentium III. K přehrávání souborů uložených na disku se tento program hodí jen z části, protože neroztahuje obraz např. formátu DivX ve správném poměru stran. Výsledkem jsou pak deformované obličejky. Při testu nedokázal PowerDVD využít hardwarové zrychlení karty ATI Radeon.

Celkový dojem kazí jeho vysoká cena a o malinko horší kvalita obrazu ve srovnání s programem WinDVD. →

Digitálně nebo analogově - záleží na Vás...



Duben 2001 VP150m

„Vítěz testu v konkurenci 27 monitorů“



P817 - 11/99



P815 - 2/99



PT795, VP150 - 6/99
E790 - 12/99



PS775 - 10/99



PT795 - 5/99

OptiSync™ Technologie

Díky OptiSync™ technologii můžete monitor připojit k jakémukoli zdroji analogového VGA signálu (15 pin D-sub), ke zdroji digitálního signálu DVI (Digital Visual Interface) a přepínat mezi nimi. DVI je nejrozšířenější standard digitálního připojení monitorů a LCD panelů a podporuje jej většina výrobců grafických karet.

SuperClear MVA™ Technologie

Nová technologie LCD panelů SuperClear MVA™ Technology je dalším z úspěchů vývoje TFT panelů za rok 2000. MVA (Multi-domain Vertical Alignment) SuperClear technologie poskytuje ještě větší zobrazovací úhel (160° ve všech směrech), super kontrast a brilantní barvy. MVA TFT navíc zkracuje dobu odezvy panelu až třikrát oproti konkurenčním výrobkům.

LCD monitory ViewSonic

model	VG150	VP150m	VG175	VG181	VP181
úhlopříčka	15"	15"	17,4"	18,1"	18,1"
rozdílení	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200*
SuperClear MVA™	ne	ano	ano	ne	ne
vstup analog	ano	ano	ano	ano	ano
vstup digital	ne	ano	ne	ano	ano
vstup S-Video	ne	ne	ne	ne	ano
repro	ne	ano	ne	ne	ano
PerfectPortrait	ne	ano	ano	ano	ano
USB	ne	ne	ne	ne	ano

* komprimované rozlišení, doporučené je pouze 1280x1024 bodů



www.viewsonic.com/europe

Velkoobchod:

AT Computers a.s., Uhlířská 3, 710 00 Slezská Ostrava, tel. 069/62 53 111
AT Computers a.s., U Sedlecké školy 54, 160 00 Praha 6, tel. 02/900 204 83
AT Computers a.s., Šmahova 111, 627 00 Brno, tel. 05/48 21 76 50
Informace o prodejcích ViewSonic v ČR: 069/62 53 151

www.atcomp.cz

Specifikace produktů mohou být změněny bez upozornění. Copyright © 2000 ViewSonic Europe, všechna práva vyhrazena. Použitá jména a loga jsou registrovanými ochrannými známkami jejich vlastníků.

→ WINDVD 2000 V. 2.3

Program WinDVD dělá všechno možné, aby svého konkurenta PowerDVD sesadil z trůnu. I jeho nový vzhled je přesvědčivý. Stejně jako PowerDVD má i WinDVD malé ovládací kolečko Jog Shuttle, pomocí něhož můžete hledané místo ve filmu přesně vyhledat až dvacetinásobnou rychlostí.



Co se týče kvality obrazu, je tento přehrávač nejlepší volbou. Žádný jiný program nedokáže obraz zobrazit ostřeji. Přitom vývojáři dokázali v porovnání s předchozími verzemi požadavky na hardware výrazně snížit.

Naprostou jedničkou je u programu WinDVD přímé přehrávání disků S-VCD. Přehrávač je přehraje stejně jako DVD, aniž byste museli podstupovat zdlouhavou cestu přes Průzkumníka. Díky této funkci si WinDVD již získal hodně fanoušků mezi rippery.

Přes vzorně integrovanou a volitelnou funkci zoomu upustili výrobci programu od přidání funkce Pan & Scan. Tuhle funkci můžete ale simulovat pomocí funkce zoom. Stačí pomocí myši obraz zvětšit tak, aby zmizely nepřijemné černé pruhy na horním a dolním okraji obrazovky.

Ze zvukového výstupu podporuje 2, 4 a 6 reproduktorů, SPDIF výstup. Nepodporuje technologii Dolby Headphone pro přehrávání Dolby zvuku ve sluchátkách. Toto a další vylepšení budou však implementována ve verzi 3.0, která je před uvedením.

Automatické přepínání regionálních kódů pomocí programu DVD-Genie u WinDVD bohužel nefunguje, což se má v nejbližší době změnit.

ELSA MOVIE 2000 – CENOVÝ TRHÁK

Program Elsa Movie, který je se svou cenou pod 600 Kč absolutně nejlevnější, nabízí úctyhodný počet funkcí. Zatímco předchozí verze přehrávače Elsa Movie dokázala přehrávat pouze DVD, nová verze Movie 2000 funguje jako kompletní přehrávač záznamů, který dokáže kromě interních kodeků ve Windows přehrát i soubory ve formátu DivX. Pouze s formátem S-VCD si přehrávač zatím neporadí.

Elsa klade střední požadavky na hardware. Stačit by mělo Pentium II 400 MHz. Se stejným hardwarem je o něco málo rychlejší jen program DVD Player od firmy Videologic.

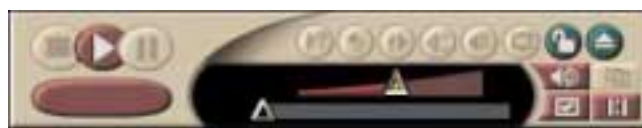
Movie 2000 nabízí Dolby výstup přes S/P-DIF, což je funkce, za níž u programu PowerDVD zaplatíte patnáct set korun navíc. Jenom aktivace této funkce není nejsnadnější, protože ji výrobci velmi dobře zamaskovali v nabídce *Nastavení – Rozšířené – Software CineMaster DVD – Vlastnosti – Audio – Passthrough*. Během testování se u programu projevily ještě výrazné slabiny, co se týče stability – program několikrát zamrzl. DVD-Genie

sice přehrávač firmy Elsa podporuje, ale přepínání na regionální kód 1, resp. RCE bylo obtížné.

Vzhledem k tomu, že se přehrávač navíc orientuje ještě podle regionálního kódu Windows, odmítal přehrát DVD opatřený kódem RCE. Aby tento přehrávač (založeno na CineMaster) interní regionální kódy ve Windows překonal, vymažte v programu DVD-Genie regionální kód nastavený v nabídce Windows. Zbytek za vás pak zařídí program sám.

ATI DVD PLAYER V. 4.1

Tento přehrávač nabízí nejnovější kodeky Ravisent (CineMaster). Co se týče kvality obrazu a zvuku, vyrovná se programu Elsa Movie 2000, má však mnohem méně funkcí. Program například neumožňuje přehrávání videosouborů z pevného disku a spolupracuje bohužel pouze s grafickými kartami ATI, jejichž schopností používá k přehrávání. Pro nainstalová-



ní produktu je potřeba CD (u retail balení karet ATI) se starším ATI přehrávačem. Ovládací plocha je zcela v duchu Multimediálního centra ATI. Jednotlivé ikony tlačítek jsou poněkud těžko rozpoznatelné. Vynikající je výstup na TV.

Společně s DVD přehrávačem dodává firma ATI ještě přehrávač audio CD a video CD. Přehrávač zvukových CD nabízí základní funkce a podporu CDDB přes internetovou databázi hudebních titulů. Nicméně po vložení standardního video CD se přehrávač video CD zdráhal ho přehrát. Objevilo se pouze varovné upozornění „Video CD 2.0 nelze přehrát“.

CINEMASTER 2000

Od předchozí verze se mnoho nezměnilo. Přibyla podpora Windows 2000 a čtyřkanálový audiovýstup. Novinkou v CineMasteru je též již jinak běžné záložkování.

Díky použitému CineMaster kodeku zajásají majitelé videourchlovacích funkcí (nejvíce zřejmě ATI fandové). Přehrávání bylo plynulé a bez vad.



Ovládací prvky přehrávání jsou na dobré úrovni, speciálně dvourychlostní přetáčení. Náročnost na procesor je také nižší než např. u WinDVD.

Ale co zajme další smysl, je prvotřídní zvuk. S kvalitními reproduktory oceníte funkci LFE (Low Frequency Effects decoding) na dvou či čtyřech reproduktorech. Ovšem na LFE pozor! Je speciálně pro systémy s kvalitním →

Máte představu jak by mohlo vypadat vaše **call centrum** nebo zákaznické centrum?

Chcete se inspirovat, poradit a shlédnout naše **řešení**?

Přijďte se podívat a načerpejte nové informace z této oblasti.

CALL CENTRA | UNIFIED MESSAGING HLASOVÁ POŠTA | FAXOVÉ SERVERY

V současné době organizujeme individuální prezentace technologie belgického výrobce IP Globalnet NV, kterou naše společnost dodává ve střední a východní Evropě. Pokud se chcete prezentace také zúčastnit, kontaktujte nás prostřednictvím telefonu nebo e-mailu.

U Výstaviště 9/229
170 00 Praha 7
tel./fax.: +420 2 33 37 56 85
e-mail: sales@cticenter.cz
<http://www.cticenter.cz>

→ subwooferem. Levnější sestavy mohou být použitím snadno poškozeny. Další možností je standardní SPDIF výstup. Jen kousíček chybí CoolMasteru k dotažení WinDVD v oblasti zvuku.

Jistou vadou na kráse je nemožnost měnit vzhled přehrávače pomocí skinů. Jste tak odkázáni na jeho původní vzhled s ne příliš logicky uspořádanými tlačítky. Pokud používáte i jiné DVD přehrávače, lze se dostat do problémů s používáním nesprávných kodeků v CineMasteru. Řešením je odinstalování jiných DVD přehrávačů a přeinstalování CineMasteru.

Tak jako ostatní přehrávače s CineMaster kodekem je i tento skvěle podporován utilitou DVD-Genie, která je v tomto případě vlastně nutností. Ovlivní se tak řada parametrů přehrávání, které nejsou ani v nastavení přehrávače.

VARODVD 2000

Ovládací plocha přesycená četnými tlačítky dost komplikuje ovládání. V porovnání se staršími verzemi byla navíc přidána pouze funkce zoomu. Zvukový výstup je standardní stereo, Dolby Digital Surround, Qsound



a SPDIF. Je zde i možnost uložit ho jako soubor ve formátu WAV. Jako multimediální centrálu lze přehrávač použít až po důkladném seznámení s jeho funkcemi a ovládáním. Do seznamu přehrávaných souborů lze vložit multimediální soubory AVI, MPG, MOV a MP3.

VaroDVD si neporadí ani s disky S-VCD. Za svou cenu a vzhledem k náchyllosti k padání tak přehrávač VaroDVD nabízí mnohem méně než odlehčená verze programu PowerDVD.

MGI SOFTDVDMAX V.4.0

Nejnovější verze je zcela ve znamení technologie Dolby Headphone. Firma MGI k přehrávači dodává dokonce i sluchátka. Místo na nové funkce měla ale spíše zapracovat na dekodéru MPEG-2. Nároky na hardware jsou obrovské a na obrazovce se objevují rušivé pruhy. MGI uvádí jako minimální požadavky Pentium II-400. Varování, že kvalita přehrávání závisí na výkonu počítače, tak působí jako špatný vtip. Obraz se totiž chvěje i s procesorem Pentium III-400 a grafickou kartou ATI Radeon.

Přehrávač rozpozná disky S-VCD a přehraje je automaticky ve zpomaleném tempu. Program DVD-Genie moc velkou podporu nenabízí – dá se jen přepnout regionální kód. Co se týče zvuku, nabízí přehrávač SoftDVDMax šestikanálový kódovaný výstup Dolby výstup S/P-DIF. V nabídce Dolby Headphone lze přepínat prostředí poslechu, přesný popis jednotlivých prostředí však chybí.

→

→ SHRNUTÍ

Softwarové přehrávače jsou skvělá volba pro ty, kteří chtějí ušetřit, disky DVD kopírují nebo je sledují velmi často. Počtem funkcí překonají i nejlépejší programy stolní DVD přehrávače. Pokud navíc máte grafickou kartu s televizním výstupem, můžete sledovat nejnovější filmové trháky v pohodlí vašeho obývacího pokoje.

Program **PowerDVD**, vítěz našeho testu, přesvědčí snad ve všech ohledech. Funkce jako zoom, Pan & Scan, několik různých titulků a široké možnosti nastavení splní nejedno přání. I podpora prostřednictvím nástroje DVD-Genie je vzorná. Celkový kladný dojem kazí pouze jeho vyšší náročnost na výkon počítače.

Pokud nevládníte žádné zařízení na přehrávání prostorového zvuku, poříďte si *lite* verzi programu PowerDVD. Kdyby ještě dokázal přehrávat formáty typu DivX ve správném poměru stran, stal by se ještě přesvědčivějším vítězem testu. Právě v této oblasti boduje **WinDVD**. Pro toho, kdo nepotřebuje sluchátka Dolby, ale naopak mu vyhovují kopírovatelné formáty DVD jako S-VCD a DivX, je WinDVD dobrou volbou. Tento přehrávač je i z hlediska ceny výhodnější alternativou k programu PowerDVD.

Šetřilci by se měli držet přehrávače **Elsa Movie 2000**. Tento přehrávač nabízí základní funkce pro přehrávání DVD za necelých šest set korun. A navíc jej můžete použít pro přehrávání disků ve formátu DivX.

Majitelům slabších počítačů, např. s procesorem Pentium II 266 MHz, zbývá řešení v podobě softwaru na základě starší verze CineMasteru od firmy Ravisent. Přesto byste měli mít grafickou kartu s IDCT a funkcí Motion Compensation.

M. Gollwitzer | P. Zákostelný | M. Kučera

ROZHODUJÍ FUNKCE – JAK JSME TESTOVALI

Funkčnost

Program musí podporovat všechny doplňkové funkce DVD. Měl by také podporovat funkce přehrávače interních kodeků Windows, funkci zoom, Pan & Scan a nástroj DVD-Genie.

Kvalita obrazu

Program by měl umět správně spojit dva pásníčky jednou z metod převodu prokládaného televizního řádkování na neprokládané řádkování na monitoru (tzv. technika weave nebo bob) a zobrazit je bez rušivých artefaktů a hřebenového vzoru. Vertikální a horizontální posuny kamerou musí přehrávač přehrávat bez trhavých pohybů.

Ovládání

Velkou váhu přikládáme manuálu a on-line nápovědě. Lze přehrávač přizpůsobit výkonu počítače a lze jej ovládat intuitivně?

Výkon

Chip testoval hardwarové požadavky na různých počítačích běžících pod Windows 98, ME a 2000. Výkon se pohyboval od Pentia II s 266 MHz až po Pentium III s 800 MHz. Z grafických karet jsme použili karty s čipy Matrox, ATI Rage 128 a ATI Radeon.

Kvalita zvuku

Tady jsme zkoumali, nakolik podporují programy jednotlivé zvukové funkce. Přehrávače by měly kromě sterea a prostorového zvuku podporovat i novou technologii Dolby Headphone.

	PowerDVD 3.0	WinDVD 2000 2.4	Elsa Movie 2000	ATI DVD Player	Software DVD Player	VaroDVD Player Pro	SoftDVDMax 4.0
Výrobce	Cyberlink	Intervideo	Ravisent	Ravisent	Ravisent	Varo Vision	MGI
Internet (WWW)	www.bhv.net	www.sybex.com	www.elsa.com	www.ati.com	www.videologic.com	www.varovision.com	www.mgisoft.com
Cena Kč (přibl.)	2400	1600	600	600	700	1200	1000
Platforma	Win 9x, ME, 2000	Win 9x, ME, 2000	Win 9x, ME, 2000	Win 9x, ME	Win 9x, ME, 2000	Win 9x, ME, 2000	Win 9x, ME, 2000
Celkové hodnocení	89 %	86 %	74 %	72 %	70 %	68 %	59 %
Funkce	90	84	65	63	60	67	63
Kvalita obrazu	90	96	85	85	85	83	63
Ovládání	94	80	70	60	52	61	53
Výkon	65	85	85	88	100	44	29
Kvalita zvuku	93	85	76	76	76	72	80
Cena/výkon	70	82	100	82	67	60	67
Shrnutí	Především různé výkonné funkce, jako např. Dolby Headphone a Pan & Scan, díky nimž se PowerDVD díky níže se PowerDVD stal vítězem testu. Zvuková podpora je téměř dokonalá.	Těsně druhé místo. WinDVD nabízí kvalitu obrazu 1a. I pro přehrávání formátů S-VCD a DivX je nejlepší volbou a má působivou funkci zoomu.	Šetřilci si nemohou vybrat nic jiného. Slušná kvalita obrazu je nabízena za výhodnou cenu. Movie 2000 se dá stejně tak dobře použít jako přehrávač médií.	Odpovídá přehrávači Elsa Movie 2000 s jinou ovládací plochou. Dá se použít pouze s grafickou kartou ATI. Dodává se společně s přehrávačem audia a VCD.	Starý dobrý přehrávač: zastaralý design, ale nejlepší výkon. Především pro počítače se slabším výkonem není žádná alternativa. Slouží pouze k přehrávání DVD.	Tato takzvaná multimediální centrála zobrazuje video v nesprávném poměru stran. Oproti konkurenci má pouze nedostížnou funkci zoomování.	Mezi nejlepší funkce patří technologie Dolby Headphone. Požadavky na hardware jsou obrovské. Obraz se klesá i s Pentiem III-500.
Obrazové funkce							
Formáty disků	DVD/VCD/ACD	DVD/VCD/S-VCD/ACD	DVD/VCD/ACD	DVD/ACD	DVD/VCD	DVD/VCD/ACD	DVD/VCD/S-VCD
Hladký přechod mezi verzemi	bez problémů	bez problémů	bez problémů	bez problémů	bez problémů	bez problémů	bez problémů
Změna měřítka u formátu DivX	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Pan & Scan	✓	pomocí zoomu	✓	pomocí zoomu	-	jen zčásti	-
Zoom	9x (pevný)	proměnlivý	-	proměnlivý	-	proměnlivý	-
Titulky	několik různých	jedny	jedny	jedny	jedny	jedny	jedny
Jas/barva/RGB	jas/barva	jas/barva	-	jas/RGB	-	>	jas/RGB
Zvukové funkce							
2/4/6 kanálů	2/4/6	2/4/6	2	2	2	2	2
Dolby výstup	✓	✓	✓	-	✓	-	✓
Dolby sluchátka	✓	-	-	-	-	-	✓
Doplňky							
Nápověda	manuál a on-line	manuál a on-line	on-line	on-line	on-line	on-line	on-line
Zalozky	s ukázkou obrázků	s časovou lištou	✓	-	-	✓	-
Spuštění jedním klepnutím	levým tlačítkem myši	přes menu	přes menu	na obrazovce	přes menu	levým tlačítkem myši	-
Skiny	další lze stáhnout	✓	-	-	-	✓	-
Podpora DVD-Genie	✓	podrobná	podrobná	✓	podrobná	-	-
RCE free	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automatická změna regionálního kódu	RCE, RPC	-	-	-	-	-	✓
Hardware							
Hardwarové zrychlení	MC / iDCT	MC / iDCT	MC / iDCT	MC / iDCT	MC / iDCT	MC / iDCT	MC / iDCT
Minimální procesor	PENTIUM III	PENTIUM II-400	PENTIUM III	PENTIUM II-400	PENTIUM II-300	PENTIUM III	PENTIUM III

Tato strana je záměrně prázdná.

TEST SEDMI VYPALOVACÍCH PROGRAMŮ

SPECIALISTÉ SE ŠIROKÝM ZÁBĚREM

Vypalování CD se pomalu a jistě stává lidovým sportem, ale přesto většinou marně hledáme skutečně špičkové výkony vypalovacích programů. Tento test Chipu vám ukáže, jak s použitím vhodných vypalovacích programů můžete hned na první pokus vyrábět bezchybné datové, audio a video CD disky či dokonalé kopie CD.

V našem testu se programy utkaly ve čtyřech disciplínách: ve vytváření a kopírování datových CD disků, v pořizování audio CD disků a v výrobě video CD disků. Naši pozornost jsme věnovali rozsahu a kvalitě nabízených funkcí a ve stejné míře i přátelskému chování testovaných programů k uživateli. Kladné body jsme přičítali vždy, když nám kandidát nabízel užitečné nástroje a pomocníky.

ROXIO WINONCD 3.8 – VŠESTRANNÝ TALENT

Ve své verzi 3.8 převzal program WinOnCD funkce programu Nero, ale ve vylepšeném provedení.

Nové funkce a význačné charakteristiky tohoto programu, jako je album hudby a fotografií, vynesly WinOnCD 3.8 na první místo.

Vypalování datových CD disků – s programem WinOnCD můžeme pro každou složku a pro každý datový soubor zvolit nastavení na systém Joliet nebo na systém ISO. Program WinOnCD má ve své výchozí volbě datové soubory nastavené na Joliet, ale s osmi zobrazovacími rovinami je konformní s ISO. Pro zvýšení přístupové rychlosti program umísťuje datové soubory s vyšší prioritou do střední části výchozího polotovaru CD disku.

Vypalování audio CD disků – program kromě zvukových stop zvládá datové soubory ve formátech WAV, MP3, WMA, AIF a RAW. Soubory MP3 a WMA je možné zapisovat na CD disk přímo, bez konverze na WAV. Zvukový editor nabízí početné obslužné funkce. Efektivní filtry odstra-

ňují praskání a hluky, normalizační funkce slouží ke vzájemnému vyrovnání síly zvuku mezi větším počtem zvukových stop navzájem.

Vypalování video CD disku – WinOnCD zná formáty Video CD 2.0 a Super Video CD. Zaintegrovaný enkodér MPEG konvertuje filmy na formáty AVI a MPEG a program podporuje televizní normy PAL a NTSC. K projektu je možné na vypalovaný CD přidat přehrávač pro Windows a pro zařízení CDI. Bohužel se aplikace v testu několikrát zhroutila. Ve video CD editoru může uživatel pro vytvoření interaktivního CD použít strukturované nabídky v několika rovinách.

Kopírování CD disků – vyhotovení obrazu CD disku dosáhneme použitím jednoho jediného bodu nabídky. Obraz se zaznamená do souboru ve formátu c2e, k vypálení se zvolí projekt „ISO9660_2.c2d“. Emulátor CD umožňuje otestování CD disku.

AHEAD NERO BURNING ROM 5

Nero v testu za programem WinOnCD o něco zůstal. Program ovšem nabízel řadu charakteristik zajímavých pro profesionály: například možnost přepalování, volně přepínatelné kódování MP3 a podporu 99minutových výchozích polotovarů CD disků (záznamového média).

Vypalování datových CD disků – u programu Nero je režim „Disk At Once“ (DAO, „jeden disk současně“) ve výchozím stavu vypnutý. Je tak možné nejen nahrávat stejnými daty větší počet výchozích polotovarů CD disků po sobě, ale také lze najednou nasadit větší počet instalovaných rekordérů. Datový systém je ve výchozí pozici nastavený na standard podle ISO 9660. Nero se však nechová přesně podle norem, protože zde připouští hloubku cesty ve více než osmi adresářích a pojmenování složek s více než 255 znaky. Při sestavování datových souborů k vypalování ukazuje Nero stupeň naplnění CD disku.



→ **Vypalování audio CD disků** – k založení audio CD disku nabízí Nero pomocníka. Jako zdrojový soubor tento program podporuje formáty CDDA, MP3 a WAV. Kontextová nabídka k jednotlivé stopě vede k efektním filtrům jako jsou „přidání/stažení zvuku“, „normalizace“, „odstranění praská-

ní“ a „Karaoke“. K dispozici je i ekvalizér. Ve svém výchozím nastavení vypaluje Nero audio CD disky v režimu DAO. Přitom také přebírá CD text a podle přání odstraňuje mezery na koncích stop.

Pozoruhodností programu je zvládnutý import seznamů skladeb ve formátu M3U, které

jsou vytvářeny například přehrávačem MP3 WinAmp. Z těchto seznamů se přebírají třeba informace o titulu skladby a o jejím interpretovi. Kromě toho je možné stanovit i požadované pořadí stop na CD disku.

Vypalování video CD disků – program ověřil kompatibilitu formátů, ale nedokáže převádět soubory ve formátu AVI na záznamy MPEG. Videodisky VCD a S-VCD lze přesto vyrobit bez problémů. Ovšem Nero ani neprohlíží CD disky přehrávačem, ani nenabízí editor pro definování struktury nabídky.

Kopírování CD disků – pro pořízení obrazu CD disku je možné místo vypalovače zvolit rekordér obrazu. Provedení (Layout) CD disku se sestaví obvyklým způsobem a obraz se zaznamená jako zdrojový soubor – zakončení potom závisí na typu CD. Nero sice bez chybového hlášení vypaluje i obrazy ve formátu programu WinOnCD (*.c2d), ale nedovede tyto disky číst.

ADAPTEC EASY CD CREATOR 4 DELUXE

Program Adaptec se nám zalíbí především svou jednoduchou obsluhou. Je to ale zčásti na úkor

JAK CHIP TESTOVAL VYPALOVACÍ PROGRAMY

Čtyři CD formáty – se všemi sedmi programy jsme vypálili větší počet datových, audio a video CD disků. Abychom mohli lépe představit možnosti sharewarových programů Clone CD a CDRWin, přidali jsme rubriku kopírování CD disků.

V jednotlivých částech testu jsme ověřovali plnění požadavků podle připojené tabulky. Nejlepšímu programu jsme vždy dali 100 % a ohodnocení dalších programů bylo úměrně nižší. Celkový výsledek testovaných programů byl potom stanoven jako střední hodnota jednotlivých ohodnocení. Důležitější než pohled na celkového vítěze ale je pozice programů ve čtyřech sledovaných kategoriích. Tady se ukazuje, které programy co nejlepším způsobem plní požadavky v jednotlivých kategoriích. Pokud hledáte nějaký určitý program, tak se v první řadě podívejte na tato ohodnocení.

Celkový výsledek hodnocení testovaných programů je možné určit pouze pro programy se širokým záběrem aplikací. Protože tyto programy jsou zhruba stejně drahé, nebude možné stanovit ani vítěze v kategorii poměru výkon/cena.





**unikátní expozice
Století motorismu**

Nastupte do světa novinek



AUTOSALON

INTERNATIONAL MOTOR SHOW

9.-14. 6. 2001 Brno

www.autosalon.cz

www.bvv.cz/autosalon

Jediný veletrh v regionu střední Evropy, zařazený do kalendáře světových autosalonů O.I.C.A.

České premiéry letošních světových i evropských novinek

Atraktivní doprovodný program

- Unikátní expozice „Století motorismu“, mapující historii motorismu jako fenoménu, který výrazně ovlivnil život lidí ve 20. století.
- Tipovací soutěž o osobní automobil s veletrhem Autosalon a nákupním centrem Olympia.
- Autosalon Rally Brno 2001 v termínu 26. - 27. 5., zařazená do kalendáře Mistrovství ČR ve Sprint Rally.
- Zkušební jízdy automobilových značek s neaktuálnějšími modely.
- Designérská soutěž v povrchovém tuningu modelu Škoda Fabia

Brněnské veletrhy a výstavy, a. s.
Brno Trade Fairs and Exhibitions
Výstaviště 1, 647 00 Brno
Czech Republic
Tel. +420 5 4115 1111
Fax +420 5 4115 3070
www.bvv.cz/info@bvv.cz




ORGANISATION INTERNATIONALE
DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES



Veletřhy
Brno

placena inzerce

MujPodnik

KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ

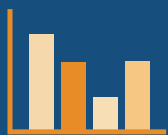
www.muypodnik.cz



business
e-mail



business
web



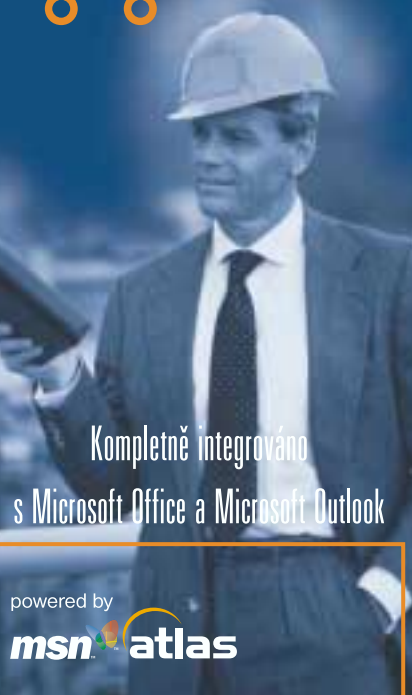
business
statistiky



business
intranet

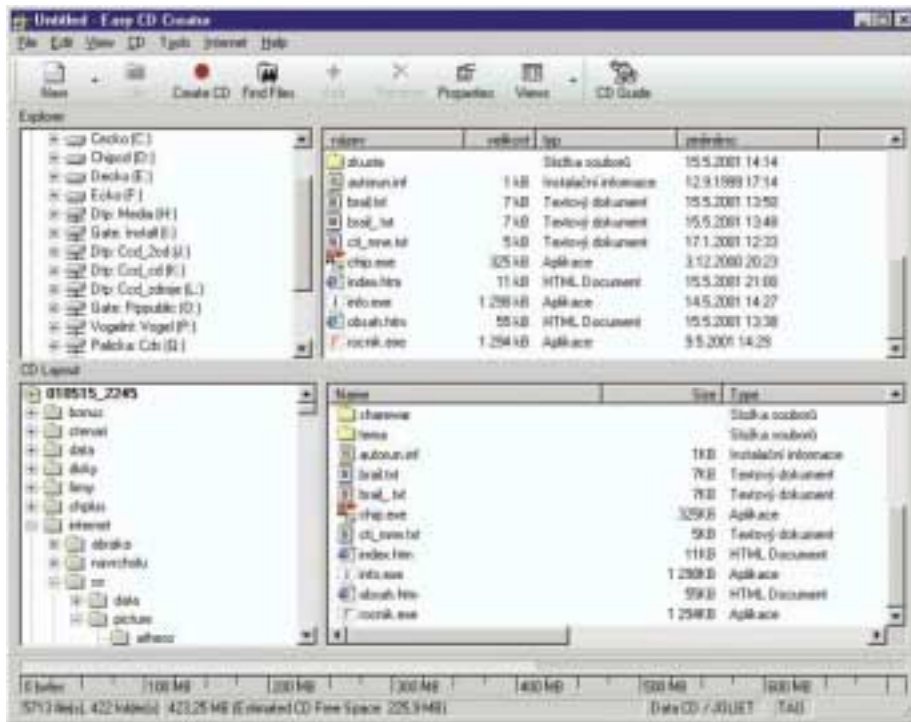


e-commerce



Kompletně integrováno
s Microsoft Office a Microsoft Outlook

powered by
msn atlas



funkčnosti. Pozor: ovladače programu CD Creator zasahují dost hluboko do systému a prakticky je není možné odinstalovat.

Vypalování datových disků – Easy CD Creator zvládá kromě vypalování obvyklých CD ve formátu ISO-9660 také funkci „přímo na CD“, při níž můžete vypalovačku s vloženým výchozím polo-

tovarem CD disku obsluhovat jako pevný disk. Pro zlepšení času přístupu k vybraným často pou-

žívaným souborům na CD disku je možné upravit jejich zařazení. CD Creator poskytuje souborům priority ve stupních „normální“, „rychlý přístup“ a „nejrychlejší přístup“.

Zvláště je možné u programu CD Creator zvýdihnout vydařeného pomocníka „Smartie“, který i začátečníka provede všemi důležitými kroky. Přitom můžete kromě jiného navolit také datum vypalovaného datového souboru. Lze vyloučit →

KOMPATIBILITA – JAKÝ PROGRAM PRO JAKOU VYPALOVAČKU?

Bohužel nespolupracuje každý vypalovací program s každou záznamovou CD mechanikou. Naštěstí výrobci pravidelně zveřejňují seznamy kompatibilních produktů. Pokud chcete vědět, zda je vaše mechanika kompatibilní s určitým programem, navštivte adresu podle následujícího seznamu:

Easy CD Creator ▶ <http://cdr.adaptec.com>

WinOnCD ▶ <http://www.cequadrat.com>

Nero ▶ <http://www.nero.com>

Instant CD Wizard ▶ <http://www.vob.de>

Clone CD ▶ <http://www.elby.de>

CDRWin ▶ <http://www.disc4you.de>

Feurio ▶ <http://www.feurio.com>

Věnujte přitom pozornost následující informaci: pokud jste váš vypalovací program dostali spolu s vypalovací mechanikou, jde obvykle o OEM verzi. To znamená, že tento program bude nejspíš pracovat pouze s tímto jedním modelem vypalovací mechaniky. Zda bude program spolupracovat s nějakým jiným zařízením, to by bylo nutné nejdříve prověřit. Popřípadě by bylo nutné pro tuto další vypalovací mechaniku sehnat ovladač.

→ soubory se stanovenými koncovkami (jako jsou například *.BAK nebo *.TMP), soubory skryté a systémové soubory.

Před vypalováním uloží Easy CD Creator kopii datových souborů viditelně na pevný disk, i když se uživatel uložením obrazového souboru výslovně zřekne. Vypalovací proces trvá zvláště v případě většího počtu menších souborů déle, než tomu je u konkurenčních produktů.

Vypalování audio CD disků – Easy CD Creator umí u audio CD disků vytvořit libovolnou sestavu zvukových stop a datových souborů ve formátech WAV a MP3. Je k dispozici podpora CDDA k identifikaci audio CD disků přes internet, program však neumí vytvářet žádné CD texty.

Společně dodávaný přehrávač „Liquid Music Player“ stahuje a vypaluje hudební datové soubory z internetu. K digitalizaci analogového materiálu slouží „CD Spin Doctor“: s pomocí zvukové karty vzorkuje písně z LP desek nebo z MC kazet a ukládá je do souborů WAV. Po zpracování potom program tyto záznamy přetváří do formátu MP3. Zvláštností programu Easy CD Creator je automatické rozpoznávání mezer mezi jednotlivými tituly na LP desce.

Vypalování video CD disků – pro projekt video CD se zde spouští samostatný pomocník, který shromažďuje požadovaná data. Je možné zvolit jednoduché pořadí, tedy sekvenční přehrávání videozáznamů, anebo je k dispozici strukturovaná nabídka, omezená ovšem na jednu rovinu. VCD Creator prověří kompatibilitu videozáznamů, popřípadě vydá výstražné upozornění. V na-

šem testu vydal program výstrahu v důsledku použití formátu NTSC u jednoho filmu. Programu to ovšem přesto nezabrání ve vypálení CD v tomto formátu. Po navolení datových souborů MPEG si můžete video zkušebně přehrát a potom je nechat vypálit na CD. Easy CD Creator si nepřinášá enkodér MPEG a také na CD disk nekopíruje žádný přehrávač.

Kopírování CD disků – výroba obrazu CD disku je s programem Easy CD Creator velmi jednoduchá při použití nabídek „pořádkovat obraz CD“ a „pořádkovat CD disk z obrazu CD“. Nejdříve se vytvoří obvyklé provedení (layout) CD disku, potom se obraz ukládá do seznamu jako datový soubor CIF nebo ISO. K vypálení obrazu jsou k dispozici stejné možnosti jako v případě datových CD disků.

VOB INSTANT CD WIZARD 6.0 BETA

Instantní pomocník CD Wizard představuje skupinu více programů, které mohou pokrýt všechny úkoly profesionálního vypalovacího programu.

Vypalování datových CD disků - projekty zahrnuje Instant CD do virtuálního CD disku včetně jeho provedení (layout) s veškerými adresáři a datovými soubory. Během vypalování je možné současně oslovit větší počet nainstalovaných vypalovaček. Režim DAO je nastavený jako výchozí volba, možnost simulace není. K rozšířeným možnostem zápisu, jak je program nabízí, patří skládání menších datových souborů a nastavení vyrovnávací paměti zápisu.

Vypalování audio CD disků – při sestavování audio CD disků je v rámci programu Instant CD k dis-

FORMÁT ISO – KLONOVÁNÍ CD DISKŮ

V poslední době získává stále větší oblibu výměna disků CD pomocí datových souborů s jejich obrazy (images). Takový soubor s 1 : 1 obrazem CD disku lze potom při použití jakéhokoliv vypalovacího programu zaznamenat na pevný disk. Na internetu se o předávaných ukradených souborech s obrazem CD disku často mluví jako o „formátu ISO“. Možnost vypálení souborů ve formátu ISO určitým vypalovacím programem je většinou dobře uschovaná. Programy WinOnCD, Feurio, Easy CD Creator a CDRWin ve svých aktuálních verzích dovedou zajistit zaznamenání obrazu CD disku jako souboru ve formátu ISO. Získaný soubor ale není možné na CD vypálit odlišným programem – to ukázal test Chipu.

Pojem „ISO – soubor“ nebo „ISO – formát“ je tedy zavádějící. Pojem implikuje, že můžeme tyto soubory vypálit na CD jakýmkoliv vypalovacím programem. Každý vypalovací program ale zaznamenává svoje obrazy ve svém vlastním formátu. Tyto soubory je proto možné vypalovat pouze se stejným programem, kterým byly načteny.

NOČNÍ MŮRA

NEBO SEN

RiT
sítě nové generace

Měníme sny v realitu

RiT PatchView for Enterprise

- Kompletní management pro celou republikovou síť
- Přesná lokalizace zařízení a kabelů
- On-line monitorovací program
- Spolupráce s prvky OS/2 a NetWare Networks
- Integrovaná platforma CA Unicenter TNG, HP OpenView, IBM Tivoli
- Další referenci z ČR i ze zahraničí: Intel, Skoda Auto, ČNB Brno, Philips, SFR, síť obchodu TESCO a mnoho dalších

INTELEK – AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR RiT v ČR A SR
e-mail: info@intelek.cz, internet: http://www.intelek.cz
tel.: (05) 4812 7248, fax: (05) 4812 7247

→ pozici pomocník. Program přijímá stopy ze zdrojových souborů audio – CD, WAV a MP3. K tomu můžete přidat záznamy z jednoduchého audiorekordéru. Pomocí tohoto editoru je možné na jednotlivé stopy aplikovat různé efekty, jako jsou „echo“ nebo „flanger“, a funkce jako vytvoření seznamu, spojení jednotlivých stop a ekvalizér.

Vypalování video CD disků – program slouží uživateli i pro tvorbu jeho vlastních filmových záznamů, jako zdroj se zde mohou používat tuner, kamera nebo kompozitní signál. Import nekompatibilních formátů program podchytí. Interaktivní prvky vytvářet nelze, pracuje se s formátem S-VCD.

Kopírování CD disků – pomocník Instant CD Wizard Gold 6.0 má v kontextové nabídce pro jednotlivou datovou stopu jediný bod, sloužící k nahrání této stopy ve formátu ISO – obrazu na pevný disk. Žádné další možnosti zde nejsou.

SPECIALIZOVANÉ VYPALOVACÍ PROGRAMY

Vedle programů se širokou oblastí působnosti jsou k dispozici některé nástroje, které se specializovaly na určité vypalovací úkoly.

CLONECD

Sharewarový program CloneCD se hodí výhradně

ke kopírování CD disků. Program vytváří věrné kopie originálního CD disku. Pracuje přitom v režimu RAW – DAO, a tím obchází některé metody



ochrany proti kopírování. Je v tom háček – nástroj podporuje jen novější vypalovačky.

CDRWIN

Program od firmy Golden Hawk se rovněž specializuje na výrobu kopií 1 : 1. Stejně jako v případě programu CloneCD se zde pro vytvoření věrné kopie originálního CD disku používá režim RAW –



DAO. Kromě toho je možné kopírovat jednotlivé stopy a soubory MP3.

FEURIO

Tento sharewarový program se specializuje na vypalování audio CD disků, a to i ze souborů ve formátu MP3. Program digitálně zaznamenává audiostopy (grabbing), umí změnit pořadí záznamů při vypalování a může zpracovávat stopy vlastním editorem.

Pro identifikaci audio CD disků přistupuje program Feurio k CDDb databázi na internetu. Práce s programem vyžaduje v důsledku použití několika rovin obsluhy trochu cviku.

SOUHRN

Výroba datových CD disků je s každým z testovaných programů jednoduchá, stejně tak i kopírování datových a audio CD disků. Programy nabízejí pomocníky, které uživatele povedou krok za krokem až k hotovému CD disku.

Program Easy CD Creator představuje program se širokým záběrem a jednoduchým ovládním. Po programu WinOnCD by měl sáhnout ten, kdo denně vypaluje různé druhy CD disků. Program Nero představuje dobrou volbu pro pokročilé uživatele nebo pro profesionály. Instant CD Wizard potom nabízí několik dobrých zvláštních funkcí, jako je například „Music Sampler“.

Specializované programy Clone CD a CDRWin se díky použitým provozním postupům DAO – RAW (ty zvládá ovšem i Nero) výborně hodí k duplikování CD disků chráněných proti kopírování.

Audio CD disky lze nejlépe vytvářet při použití programů WinOnCD a Nero. Feurio představuje alternativu v tom případě, pokud ještě nemáme žádný jiný vypalovací program a chceme zpracovávat audio CD disky.

I když se program WinOnCD ukazuje v přehledu jako vítěz, tak i ten má svoje slabá místa – například při duplikování CD disků chráněných proti kopírování. Tady je Nero silnější.

Ještě jeden důležitý tip na konec. I když by vás k tomu mohly svádět rozdíly v silných stránkách jednotlivých programů, tak nikdy nepoužívejte dva vypalovací programy současně. Často se totiž navzájem nesnášejí.

Na Chip CD najdete v rubrice Téma měsíce více informačního materiálu k vypalování a samozřejmě i příslušné programy. České uživatele potěší i tipy na „počestění“ jednotlivých vypalovacích programů, které ovšem fungují ne vždy bez problémů.

B. Müller | R. Freist | M. Kučera

KROK ZA KROKEM – VYPÁLENÍ VIDEO CD DISKU ZADARMO

Pokud se chcete s konečnou platností rozloučit s vaším starým videorekordérem a chcete přejít na DVD, nejradyji si vaše videozáznamy vypalte na video CD disk. Formát těchto disků podporuje většina externích DVD přehrávačů.

- 1| Budete potřebovat TV kartu a program pro zachycení videa, jako je například freewarový Virtual Dub. Propojte TV kartu s výstupem videorekordéru a v programu Virtual Dub aktivujte položku „File/Capture AVI“ („soubor/záznam AVI“). Potom pod položkou „video/formát“ navolte rozlišení 352 * 288 pro video CD disk a dále stanovte formát pixelu (obrazového bodu) RGB 24.
- 2| Zvukovou stopu snímejte ve formátu WAV. Pro obrazová data budete potřebovat použití komprese, to například zařídí zdarma poskytovaný kódér Pegasus PicVideo-MJPEG. Stupeň kvality nastavte asi na hodnotu „16“. Film v délce asi 80 minut potom zabere na pevném disku něco pod 4 gigabajty.
- 3| Aby se film mohl umístit na CD disk, je potřeba data konvertovat do formátu video CD. Data se komprimují podle normy (standardu) MPEG-1. Použijete přitom enkódovací program Tsunami, známý také pod zkráceným označením TMPEG. V tomto nástroji příkazem „Load“ zadejte profil video CD disku. Protože u video CD disků není potřeba používat žádnou korekci chyb, vejde se na běžný CD okolo 700 MB videodat. To odpovídá asi 70 minutám filmu.
- 4| Lepší kvalitu než u jednoduchého video CD disku nám přináší formát Super VCD. Ten pracuje s kompresí MPEG-2, stejně jako DVD. K tomu zde jsou ještě dvě zvukové stopy a kanály pro titulky. Jako freewarový enkodér se hodí produkt bbMPEG. Nevýhodou formátu S-VCD proti video CD disku je dvojnásobně vyšší objem toku dat. V praxi proto na jeden CD disk dostanete pouze 40 minut filmu, ale zato je záznam v lepší DVD kvalitě.

Uvedené programy najdete na Chip CD nebo na internetu na adrese <http://www.tvfreak.cz>.

program	WinOnCD 3.8	Nero 5.0	Easy CD Creator 4	Instant CD Wizard 6.0 Beta	speciální programové vybavení		
					kopírování Clone CD 2.8.3.1	kopírování CDRWin 3.8d	audio Feurio 1.52
výrobce / provoz	Roxio	Ahead	Adaptec	VOB	Elaborate Bytes	Golden Hawk	Ahead
cena (asi)	120 DM	100 DM	150 DM	150 DM	120 DM	80 DM	50 DM
internet	www.roxio.de	www.nero.com	www.adaptec.de	www.vob.de	www.elby.de	www.goldenhawk.de	www.feurio.de
operační systémy	Windows 95, 98, NT 4 se SP 4, 2000	Windows 9x, NT 4, 2000	Windows 9x, Me, NT 4, 2000	Windows 9x, Me, NT4	Windows 9x, Me, NT, 2000	Windows 9x, NT, 2000	Windows 9x, Me, NT, 2000
celkové ohodnocení	91	84	70	69	-	-	-
datové CD disky (%)	100	100	90	75	-	-	-
kopírování CD disků (%)	65	80	50	50	100	100	-
audio CD disky (%)	100	95	65	95	-	-	100
video CD disky (%)	100	60	75	55	-	-	-
poměr výkon / cena	89	85	68	67	není hodnoceno	není hodnoceno	není hodnoceno
souhrn	Současný nejlepší vypalovací program na trhu. Potiže jsou pouze s kopírováním CD disků.	Velmi dobrý program, jen ještě schází některé multi-mediální funkce.	Program s důležitými funkcemi, lze jej snadno obsluhovat i bez použití programových pomocníků.	Poměrně neznámý program s velkými výkonovými možnostmi.	Specialista pro duplikování CD disků i s ochranou proti kopírování.	Malý ale propracovaný vypalovací program pro kopírování a pořizování datových CD disků.	Pro uživatele srozumitelný program, určený ke kopírování audio CD disků.
vypalování datových CD disků							
zacházení s dlouhými názvy souborů	nastavitelné	nastavitelné	jen ISO nebo Joliet	Joliet UDF	-	-	-
lze editovat strukturu adresářů?	•	•	•	•	-	-	-
je možné přepalování?	•	•	-	-	•	•	•
lze založit bootovací CD?	•	•	•	•	-	•	-
kopírování CD disků							
lze založit formát RAW?	-	-	-	-	•	•	-
lze vypálit formát RAW?	jen zvuková stopa	-	-	-	•	•	-
lze přečíst formát RAW?	jen zvuková stopa	•	-	-	•	•	-
vypalování audio CD disků							
je předvolen režim DAO?	•	•	-	•	•	•	•
je podpora nulové mezery?	•	•	•	•	-	-	•
je vybaveno efektyvními filtry?	dobře	dostatečně	dobře	dostatečně	není k dispozici	není k dispozici	jednoduchý editor
vypaluje se MP3 přímo?	•	•	•	•	-	•	•
může podporovat index souborů WAV?	•	•	•	•	-	-	•
podporuje CD text?	•	•	-	-	-	-	-
podporuje CD extra?	•	•	•	•	•	•	•
je možný import dat CDDB?	•	•	-	•	-	•	•
korekce chvění signálu (Jitter)?	•	žádné informace, "audiokorektor"	žádné informace	-	-	-	•
vypalování video CD disků							
seznam videozáznamů pro přehrávač DVD?	•	•	•	-	-	•	-
podpora pro S-VCD?	•	•	-	-	-	•	-
podpora obrazových CD?	•	•	•	-	•	•	-
ověření kompatibility?	•	-	•	-	-	-	•
založení struktury nabídek?	•	•	jen v jedné rovině	-	-	-	-
konverze formátu AVI na MPEG?	•	-	-	•	-	-	-





RADEON VE
grafická karta

32, 64 MB DDR • VGA, DVI, TVout
AGP 4x/2x • DirectX 8.0, Open GL
MPEG II/DVD dekodér • Win98SE/Me/2000

Karta je určena pro použití v kanceláři i doma. Pracovní plochu rozdělíte na dva monitory a stačí jeden počítač pro práci, sledování TV či DVD zároveň. To vše za velmi příznivou cenu!

100MEGA
BRNO

100MEGA Brno, Hybešova 25, 602 00 Brno, Czech Republic
tel.: 05/4324 7660, fax: 05/4324 7577, posta@stombrno.cz
www.stombrno.cz

Hybešova 25, 602 00 Brno
Veleslavinská 42, 162 00 Praha 6
Konešova 83, 130 00 Praha 3
Republikánská 45 - areál VD Stavby, 312 63 Plzeň

Vršovců 1265, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
Gočárova 748, 500 02 Hradec Králové
U jezů 4, 461 19 Liberec
Palackého 103, 541 00 Trutnov

CUBICEYE VIEWER 1.0

Kostkovaný prohlížeč



Už máte dost všech klasických internetových prohlížečů? Myslíte si, že jejich nové verze nejsou dostatečně inovativní? Zkuste se odpoutat od umírající 2D plochy a zkuste chvilku brouzdat v kostce! Díky firmě 2ce máte jedinečnou možnost obklopit se internetovými stránkami

z šesti stran a otestovat, zda má pro vás tento revoluční systém nějaké výhody. Program, který vám to umožní, se nazývá CubicEye, volná verze má přídomek VIEWER.

CubicEye VIEWER je sám o sobě kompaktní program, který pro zobrazování jednotlivých stránek využívá služeb Internet Exploreru. Pracuje v celoobrazovkovém režimu a stránky zobrazuje na vnitřní strany krychle. V krychli je možno otáčet se do všech směrů a také upravovat přiblížení, přičemž při nejmenším vidíte najednou 5 stran a všechny jsou interaktivní, při největším přesně jednu – tu, k níž jste čelem. Prací na této straně lze ovlivnit i obsah přilehlých okének, například při vyhledávání pomocí Googlu se první čtyři výsledky automaticky zobrazí právě v přilehlých ok-



nech. Surfování usnadňuje plovoucí lišta a ovládací kolečko NavWheel. Jednoznačným záporem je čistě grafické, tedy nedokonalé zobrazení webu při plném přiblížení. Problém by mohly způsobit také minimální hardwarové požadavky: Windows 98/2000/ME, Pentium III 400 MHz (praxí ověřeno, že stačí i PII-333), DirectX 7 nebo vyšší, Internet Explorer 5.5, 128 MB RAM, 3D grafická karta s 16 MB paměti.

KLADY A ZÁPORY

- + zajímavý nápad
- + cena
- nedokonalost grafického zobrazení
- hardwarová náročnost

Cena ▶ freeware

Info ▶ www.2ce.com

AFREET SITE VIEWER 1.0

Struktura webu pod lupou



Může se stát, že při prohlížení internetových stránek občas minete důležitý odkaz, který autoři zapomněli nalinkovat, nebo byste si chtěli uložit zajímavé obrázky – právě tlačítko však poslušnost odmítá. Lze to řešit kopíř celé stránky nejlépe pomocí nějakého off-line browseru,

ale mnohem elegantnější by bylo, kdyby prohlížeč zobrazil všechny použité soubory a umožnil jejich stažení na disk. Internet Explorer to neumí, musíme si ho proto vylepšit programem Afreet Site Viewer.

Po instalaci se nic viditelného nestane, pouze v horním pruhu IE přibude ikonka s raketkou, která v určitých časových intervalech přitáhne novou textovou reklamu. Vše důležité je skryto pod položkou Afreet Site Viewer v menu Zobrazit – Panel aplikace Explorer. Zobrazí se vám okno, podobné například nabídce Historie. Jakmile začnete surfovat, objeví se v panelu první složky a soubory ze serveru. Program sám strukturu nezkontroluje, zobrazeno je jen to, co se na stránkách opravdu využívá;



u některých, hlavně dynamických stránek navíc ještě ne zcela všechno. Každá položka je zároveň internetový odkaz, klepnutím tedy zobrazíte přímo soubor, na který odkazuje. Klepnutím pravým tlačítkem vyvolá menu, kde můžete link zkopírovat do schránky nebo příslušný soubor přímo stáhnout, ovšem pouze pokud máte nainstalovaný program Net Vampire.

KLADY A ZÁPORY

- + přehledné zobrazení v samostatném panelu
- + pasivní, nezatěžuje linku
- položky přímo uloží jedině Net Vampire
- vyžaduje důkladné proklepání webu

Cena ▶ adware, registrace 10 USD

Info ▶ www.netvampire.com/siteview

SNAGIT 5.2

Umění okamžiku



Při tvorbě nejrůznějších prezentací, návodů či recenzí s počítačovou tematikou se nám nejednou stalo, že jsme potřebovali uložit okamžitý stav na Ploše, okno programu pro ilustrační účely nebo dokonce krátké video či sekvenční obrázky s postupem určité složitější činnosti, například

nastavení programu. Používat k tomuto účelu pouze tlačítko Print Screen a nějaký jednoduchý grafický program na uložení je v některých případech docela těžkopádné. A právě proto je tu vynikající program Snagit, který pomocí několika jednoduchých úkonů dokáže téměř vše.

Snagit je v první řadě utilita, která po stisknutí příslušného tlačítka či klávesové zkratky zachytí aktuální obrazový výstup. Podle nastavení lze zachytit různé výšece (celou obrazovku, okno podle výběru, obsah okna – komplet u skrolovacích, označenou oblast, několik označených oblastí, fixní rámeček...) a jednat s nimi různými způsoby: uložit do schránky, do souboru, odeslat do určeného programu, odeslat do Snagit Studia, a to vše s možností kontrolního ná-



hledu. Výbornou pomůckou je zmiňované Studio, což je jednoduchý editor pro úpravu získaných obrázků a tvorbu popisků. Při snímání nemusíte zůstat u jednoho obrázku, program umožňuje snímání videosekvencí, ale i textu z vybraných oken. To se hodí u programů, které nepodporují kopírování textu. Určitě vyzkoušejte!

KLADY A ZÁPORY

- + možnosti nastavení
- + Snagit Studio
- + snímání textu/video
- cena

Cena ▶ trial verze, 39,95 USD

Info ▶ www.techsmith.com

SWISH 1.51

Škatulata, batulata, hejbejte se!



Internetu vládnu multimedialní prezentace. Stránky či reklama se musí hýbat, musí hrát hudbu, obrazem i zvukem reagovat na podněty uživatele. Flash, Shockwave, JavaScript, Java, ActiveX, animovaný GIF, MP3 – to jsou dnes základní prostředky důkladného oživení stránek. Formát Flash je u interaktivních animací nejpoužívanější. Nejen produkty firmy Macromedia však dokážou produ-

kovat takovéto prezentace. Jednou z alternativ je i Swish.

Swish je kvalitní nástroj na tvorbu objektů typu Flash (umožňuje však také ukládání ve formátu vlastním). Po spuštění programu se objeví strohé editační prvky, které však brzy pokvetou mnoha parametry. Otevře se i náhledové okno, v němž si kdykoli můžete prohlédnout editované scény, texty a obrázky či přehrát kompletní animaci. Základem animační tvorby je záložka Timeline, kde nastavíte jednotlivým prvkům nejružnější efekty a čas jejich použití. K animaci lze přidávat muziku, tzv. „události“ (akce při najetí nebo klepnutí myši nad určitou oblastí či scénou, může být omezeno i časově). Samozřejmostí je možnost importu nejdůležitějších obrazových a zvukových



formátů (GIF, JPEG, PNG, WAVE, MP3). Nejdůležitější vlastností pro současnou praxi je práce s textovými efekty, která je oproti Flashi o poznání jednodušší – působivé efekty vytvoříte několika tahy myši právě na záložce Timeline. Pro amatérské webdesignery je tento program nutností!

KLADY A ZÁPORY

- + intuitivní práce
- + funkce

Cena ▶ shareware, 30 USD

Info ▶ www.swishzone.com

RANISH PARTITION MANAGER 2.48

Správce diskových oddílů pracuje i zdarma



Problematika správy diskových oddílů je vždy aktuální téma. Nejen proto, že v posledních letech prožíváme boom alternativních OS, ale také kvůli novým, často nekompatibilním verzím systémů stávajících. Jediným opravdu používaným správcem diskových oddílů byl doposud program Partition Magic

od PowerQuestu. Tento kvalitní nástroj je však šířen komerčně za docela velký peníz. Ačkoli si autoři peníze jistě zaslouží, proč nevyužít zajímavé nabídky tvůrce Ranish Partition Manageru? Jeho program můžete totiž používat zcela zdarma.

Ranish Partition Manager (RPM) nabízí na svou velikost (pár stovek kilobajtů) širokou plejádu funkcí. Program pracuje čistě v textovém režimu (autor se soustředil více na nabízené funkce než na pracovní prostředí, za což ho chválíme), při prvním spuštění vytvoří speciální zaváděcí disketu, ze které se pak po restartu spouští, čímž zamezí narušování vlastní správy oddílů systémem. Aplikace zobrazí všechny základní informace o vašem disku. Následuje seznam diskových oddílů, mezi kterými lze přepínat pomocí



šipek. Program podporuje několik souborových systémů (FAT16, FAT32, BeOS, Linux, Linux Swap), umožňuje nastavovat jejich velikost, dokáže zálohovat MBR a samozřejmě i měnit startovací oddíl (součástí je i bootmanager), případně vybrané oddíly schovat. Podobnější návod k RPM naleznete na Chip CD 5/01.

KLADY A ZÁPORY

- + množství funkcí
- + kompaktní
- + cena
- práce pouze v textovém prostředí

Cena ▶ freeware

Info ▶ <http://www.users.intercom.com/~ranish/part/>

WINDOWS COMMANDER 4.52

Starý známý manažer



Windows přinesly uživatelům DOS několik nových způsobů práce se soubory. Bohužel práce s Průzkumníkem nepatří ke šťastně vyřešeným, proto se objevilo mnoho souborových manažerů od nezávislých autorů. Některé zapadly, jiné se slávou pokračují. Nejúspěšnější je asi Windows Commander, jehož novou verzi jste i s po-

drobným popisem mohli najít na Chip CD 5/01.

Windows Commander je oblíbený souborový manažer pro 32bitové Windows s podporou češtiny. Princip (2 svislé panely souborů), struktura menu, klávesové zkratky, funkční klávesy, příkazová řádka, interní prohlížeč atd. vycházejí z legendárního dosového správce Norton Commanderu. Oproti NC využívá všech vymožeností Windows (lokální menu při klepnutí pravým tlačítkem myši, operace táhnutí a pusť, přesouvání mazaných souborů do koše, ...). Navíc dokáže pracovat s archivy (ZIP, ARJ, LZH, RAR, UC2, TAR, GZ, CAB a ACE) jako s normálními adresáři, dokáže rozdělit soubory na několik menších svazků (aby se vešly např. na diskety) a zase je spojit dohromady, disponuje rozšířeným



vyhledáváním, díky němuž je schopen prohledávat i archivy. Dále umožňuje rychlé prohlížení souborů (i grafických) pomocí tzv. Quick View panelu, kopírování a archivaci na pozadí, obsahuje i vlastního FTP klienta s podporou FXP (server to server) a umí ještě mnoho dalších věcí.

Luděk Morávek

KLADY A ZÁPORY

- + široká nabídka funkcí
- + komfortní
- + čeština

Cena ▶ shareware, registrace 1000 Kč

Info ▶ www.ghisler.com

PHOTOFIT MELTDOWN

Urobte si plastickú operáciu!

Najrôznejších programov pre úpravu fotografií je dnes k dispozícii veľké množstvo. My sa teraz pozrieme na niečo špeciálne – skôr zábavnú hračku zameranú hlavne na úpravu tvárí. V podobe programu PhotoFit Meltdown nemeckého výrobcu DATA BECKER ju u nás ponúka firma XPI.

PHOTOFIT MELTDOWN

Program pre zábavnú úpravu fotografií pod Windows 95/98/Me.

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 16 MB RAM, min. 45 MB na disku, grafika 800 × 600 a 256 farieb

Výrobca ▶ DATA BECKER, Düsseldorf, Nemecko (www.databecker.com)

Poskytol ▶ XPI, Černošice (www.xpi.cz)

Cena ▶ 1100 Kč vrátane DPH

Po jednoduchej a rýchlej inštalácii zaberie program na disku v minimálnej verzii 45 MB a v typickej 170 MB. Pre prácu s programom je vhodný počítač s procesorom Pentium (alebo kompatibilný), minimálne 16 MB RAM, grafické rozlíšenie minimálne 800 × 600 v 256 farbách a myš. Ako operačný systém môžete použiť Windows 95/98/Me (v prostredí Windows 2000 program nepracuje spoľahlivo).

Prostredie programu PhotoFit Meltdown nie je klasická Windows aplikácia. Je to prostredie (lepšie povedané pracovná plocha) vo forme obrázku, v ktorom sú umiestnené okná, nástroje a výbery. Nenájdete tu ani klasické menu a nástrojovú lištu s ikonkami nástrojov. V spodnej časti okna sú tlačidlá pre výber zobrazovacieho režimu, tlač výsledku vašej činnosti (alebo zábavy) a podobne. Okrem pracovného okna, v ktorom sa upravujú obrázky, tu nájdete záložkové okno pre výber najrôznejších ele-

mentov tvárí, okno s použitými elementmi, nástroje pre úpravu obrázku, tlačidlá pre skenovanie, import a export obrázkov, uloženie na disk a podobne.

Práca s programom je jednoduchá a hlavne zaujímavá a zábavná. Veď jej účelom je úprava (častejšie asi skôr deformácia) tvárí a portrétov, pre ktorú PhotoFit Meltdown ponúka skutočne veľmi dobré a bohaté možnosti. Fotografia môžete priamo z programu naskenovať, alebo ju môžete importovať v jednom z podporovaných formátov (*jpg, bmp, pcx, pcd, tga*). Ďalej si už môžete zo záložkového okna na obrázok myšou ukladať najrôznejšie elementy tváre. Na výber máte vyše 700 typov uší, úst, nosov, účesov, krkov, okuliarov, klobúkov a množstvo ďalších prvkov.

K dispozícii je aj vyše 40 prázdnych tvárí, takže si môžete poskladať úplne novú tvár aj bez obrázku (ako na polícii pri zostavovaní portrétu páchatela). Všetky prvky sú umiestnené vo vrstvách,

WANDA 1.10

Další žluté lístečky

Snástupem třetího tisíciletí je už definitivně cítit relativně silný tlak na efektivní využívání času, což s sebou přináší nutnost paralelně řešit

řadu rozdílných úkolů. A právě se zvládnutím mnoha náročných činností současně vám může efektivně pomoci poměrně inteligentní a volně dostupný grafický zápisník *Wanda*, nyní ve verzi 1.10.

Wanda představuje praktický virtuální poznámkový blok s oblíbenými žlutými lístečky, které můžeme „přilepit“ na libovolné místo na obrazovce monitoru (a je tak přímým konkurentem pro aplikaci WarpNote, která si počíná obdobně). Tento zápisník, který pochází z března 2001, funguje výhradně v OS/2 Merlin 4.0 a novějším OS/2 Aurora 4.5. Aplikace byla překvapivě vytvořena v unixovém (!) překladači *gcc*



Wanda může být docela užitečná při používání jiné aplikace.

verze 0.9d (EMX runtime). Jednoduchý instalační REXX prográmk a podrobnou hypertextovou INF nápovědu lze považovat za nepsaný standard.

Po aktivaci zápisníku se objeví jednoduché aplikační okno *Wanda Notelist* bez klasických menu, které zobrazuje jmenný seznam právě aktivních lístečků (jejich celkový počet je téměř neomezený a ani nemusí být žluté – každý lísteček může mít jinou barvu). Všechny funkce apli-



S *Wandou* si můžete ihned zapsat myšlenky, které vás napadnou při používání internetu.



Prostredie PhotoFit Meltdown

takže ich môžete medzi sebou prehadzovať, prípadne ich aj rušiť, na čo slúži pozdĺžne okno úplne napravo. Pre vložené elementy môžete nastavovať veľkosť pomocou multifunkčného posuvníka (klepnutím na vrch posuvníka vyberiete, ktorý rozmer sa bude posuvníkom meniť). Tiež môžete použiť ďalšie nástroje na vymazanie, vystrihnutie alebo deformáciu vložených elementov. Nie je problém meniť jas a kontrast a samozrejme nechýba funkcia krok späť.

Ďalej môžete prepnúť do režimu deformácií

a podobne. Potom už môžete svoj „výtvor“ vytlačiť, prípadne uložiť na disk v niektorom z podporovaných formátov (opäť *jpg*, *bmp*, *pcx*, *pcd*, *tga*).

S programom PhotoFit Meltdown zažijete skutočne dobrú zábavu (hlavne pri úpravách tváre svojho nepríjemného suseda alebo šéfa). No nielen to – môžete napríklad vidieť, ako budete vyzerat' s okuliarmi alebo vaša manželka s novým účesom či plastickou operáciou nosa. Prípadne sa môžete zahrať na policajta pri zostavovaní portrétu páchatela.

Štefan Stieranka

kace jsou dostupné přes rozsáhlé plovoucí menu. Nový lísteček můžeme snadno vytvořit jako prázdný (horká klávesa *F2*), jako obsah schránky (horká klávesa *Alt+F2*), nebo jako obsah libovolného textového souboru (horká klávesa *Ctrl+F2*). Při tvorbě textu občas určitě oceníte funkci *Undo*.

Každý lístek s poznámkami je možné samostatně vytisknout a nastavit u něj barvu textu a režim *Wordwrap*. Navíc lze samostatně nastavit zobrazování aplikační lišty (klávesa *F5*), vertikálního posuvného jezdce (klávesa *Alt+V*) i horizontálního posuvného jezdce (klávesa *Alt+O*). Velmi se mi líbí možnost potlačit u vybraných lístečků jejich systémovou viditelnost při přepínání mezi OS/2 programy (*show in tasklist*), stejně jako silná podpora techniky přetahování myši. U všech lístečků můžeme nastavit libovolný typ písma, ale atributy podtržení (*underline*) a přeškrtnutí (*strikeout*) jsou bohužel ignorovány.

K univerzálnímu hledání útržků textu v záplavě lístečků slouží šikovná globální funkce *Find*. O podrobnější nastavení programu se stará několik textových parametrů, které se zadávají na příkazové řádce (například počet sekund pro auto-

matické zálohování všech lístečků). Za určitou nevýhodu je v dnešní „nebezpečné“ době možno považovat skutečnost, že Wanda nepodporuje žádný šifrovací algoritmus.

Počtem nabízených funkcí sice Wanda nedokáže porazit konkurenční WarpNote, ale významnou výhodou představuje její nulová cena a přístup ke zdrojovému textu (licence GPL).

Také proto je Wanda vynikající pomocnou utilitou, která vám může značně zpříjemnit dlouhé pracovní nasazení.

Michal Pohořelský

WANDA 1.10

Virtuální poznámkový blok pro OS/2 Merlin 4.0 a Aurora 4.5.

Hardwarové nároky ▶ min. Pentium/90, 16 MB RAM, grafika 1 MB VRAM, 900 KB na disku, myš

Výrobce ▶ Thorsten Thielen (*thth@gmx.net*)

Poskytl ▶ www.teamos2.ipcon.de

Cena ▶ Freeware – zdarma

HOBBY-TÉKA 3.04

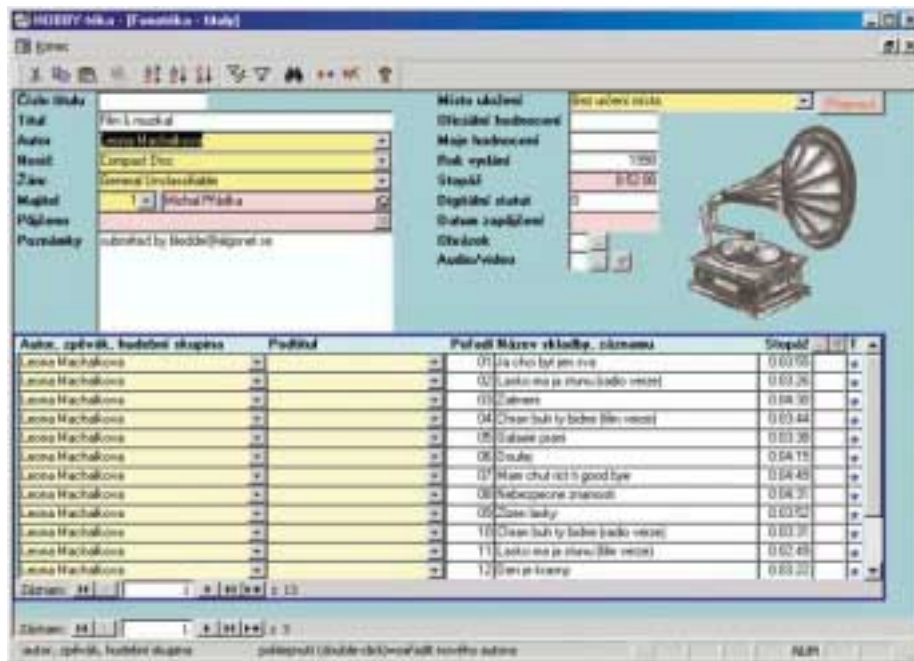
Pro pořádkumilovné sběratele

Každý máme doma větší či menší množství knih, hudebních nosičů, videokazet nebo počítačových médií. Mnozí by si do svých sbírek rádi vnesli systém a pořádek, nicméně nevědí jak. Soubor v tabulkovém kalkulátoru, například v Excelu, je sice poměrně jednoduchý, nikoli však praktický, vytvoření vhodné relační databáze zase málokdo zvládne. Nezbyvá tedy, než se poohlédnout po profesionálním produktu vytvořeném právě pro evidenci osobních zálib – tedy hobby. Pokud navíc požadujete, aby s vámi program komunikoval česky, pak tu pro vás jeden máme. Je jím *HOBBY-téka*, aktuálně ve verzi 3.04.

Lze ji stručně charakterizovat jako program pro evidenci osobních zálib a zájmů, částečně i pro vyřizování každodenní běžné administrativy. Byla vytvořena v prostředí Microsoft Access 97 a Microsoft Visual Basic 6.

Pod souhrnným názvem *HOBBY-téka* se skrývá poměrně velké množství programů či spíše modulů. K jednotlivým částem se dostanete prostým klepnutím na záložku karty (název modulu) a volba jednotlivých modulů tak nápadně připomíná listování v kartotéce. Některé moduly se dále člení na submoduly. Hlavními moduly jsou *Fonotéka*, *Videotéka*, *Knihovna* a *PC média*.

V každém modulu jsou k dispozici tlačítka roz-



Fonotéka se stará o vaše hudební nosiče.

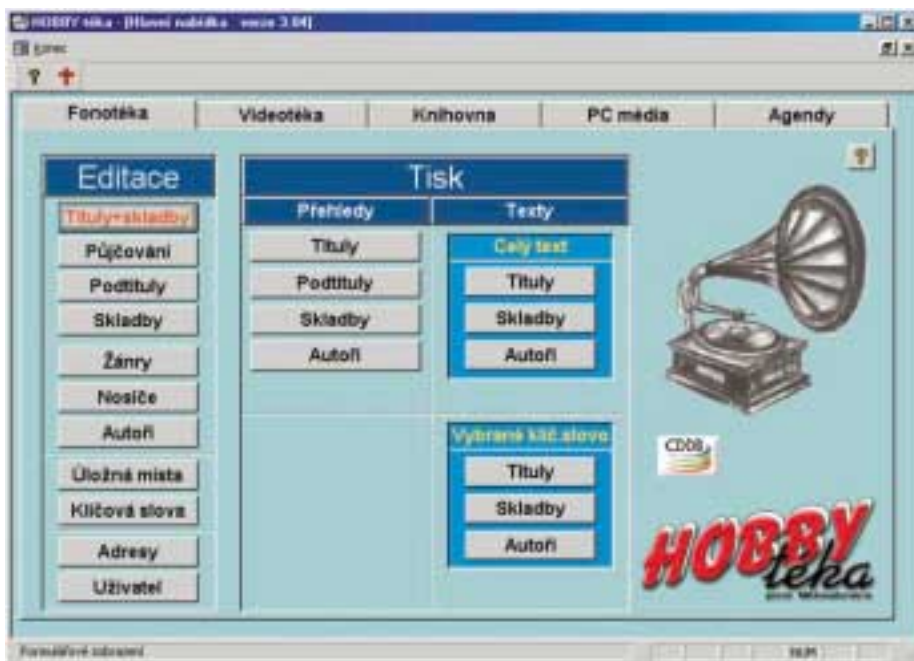
dělená do dvou skupin – *Editace* a *Tisk*. Klepnutím na tlačítko ve skupině *Editace* otevře příslušný datový soubor a umožní vám jeho prohlížení, zadávání nových záznamů, výběr podmnožiny dat, jejich třídění apod. Tlačítka ve skupině *Tisk* gene-

rují tiskové sestavy, které lze prohlížet na obrazovce nebo rovnou poslat k fyzickému vytištění na tiskárnu.

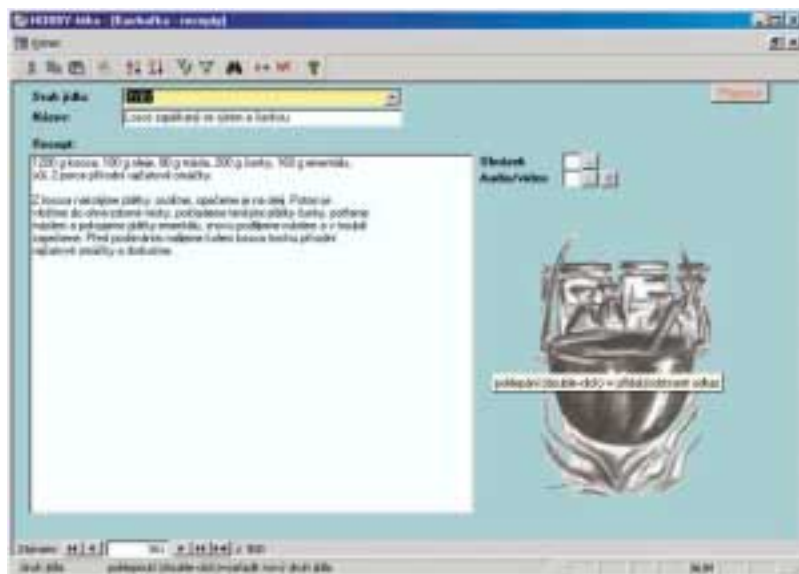
Fonotéka je určena pro editaci, vyhledávání a tisk informací souvisejících s hudebními nahrávkami. Informace jsou členěny podle autorů (interpretů), druhů nosičů a hudebních žánrů. Pro rozsáhlejší archivy hudebních titulů lze zavést i členění podle místa uložení.

Informace o hudebních albech se zadávají pomocí celoobrazovkového formuláře. Detailní informace o titulu obsahují číslo titulu, jeho název, jméno interpreta (lze přidat také odkaz na oficiální webovou stránku autora a na svou oblíbenou stránku o něm), druh nosiče (CD, LP, MC, Mini-Disc), žánr, místo uložení (knihovna, obývací, sklep apod.), oficiální hodnocení, vlastní hodnocení, rok vydání, vydavatele, stopáž atd. Lze přidat také obrázek (třeba naskenovaný obal CD) a audio- nebo videosoubor v jakémkoli ve Windows běžně používaném formátu. Nechybí samozřejmě textové pole pro vlastní poznámku.

HOBBY-téka – jako zatím jediný český program – má přímé napojení na internetovou databázi CDDB, která obsahuje informace řádově o stovkách tisíců CD a zdarma poskytuje službu *CDDB Disc Recognition Service*. Chcete-li odtud získat



HOBBY-téka čeká na příkazy.



S HOBBY-tékou můžete i vařit...

informace o svém cédéčku, stačí kotouč vložit do mechaniky a stisknout tlačítko *Načíst data z CDDB*. Program se připojí k databázi CDDB a vy následně můžete údaje o CD uložit do své databáze. Zápis jednoho CD do Fonotéky tak lze uskutečnit za několik desítek sekund.

Pro sběratele vizuálních záznamů (videokazet, DVD, vlastních videonahrávek apod.) je určena **Videotéka**. Knihy, časopisy nebo katalogy dokáže evidovat **Knihovna**, modul **PC média** – jak již sám název dostatečně napovídá – slouží pro evidenci, vyhledávání a tisk informací souvisejících s programy a soubory pro PC.

HOBBY-téka dále obsahuje velké množství menších, pomocných modulů. Tak třeba modul *Korespondence* slouží k evidenci došlé pošty, psaní a archivaci dopisů, *Kartotéka* zase zvládá tisk adres na obálky a tisk štítků (potřebujete-li vyhledat PSČ nebo telefonní předvolbu jakéhokoli místa v České republice, není to problém, stejně jako vyhledávání mezinárodních směrových čísel a předvoleb vybraných velkých měst na celém světě). S HOBBY-tékou také získáváte databázi 500 vtipů a 500 receptů, samozřejmě s možností přidávat další. Pomocných modulů je však mnohem více.

HOBBY-téka je založena na databázi Microsoft Access, takže pokud máte s tímto prostředím zkušenosti, budete se při práci cítit jako doma; jinak můžete využít velmi dobře zpracovanou uživatelskou příručku (dodanou v tištěné formě i jako PDF). Kontextová nápověda však je ve srovnání s uživatelskou příručkou o něco horší.

Pokud tedy máte ve svých knihách, hudebních nosičích, cédéčkách atd. rádi pořádek, je zde produkt, který vám s tím dokáže hodně pomoci – nezapomeňte ale, že evidence je vždy tak přesná, podrobná a kvalitní, jak si ji sami uděláte. Chcete-li se o programu dozvědět více, na Chip CD 6/01 naleznete jeho podrobnější představení včetně mnoha screenshotů.

Michal Prádka | michal.pradka@vogel.cz

HOBBY-TÉKA 3.04

Program pro evidenci osobních sbírek pod Windows 9x/NT/2000.

Hardwarové nároky ▶ min. PC 486/133, 16 MB RAM, 60 MB na disku, doporučeno PC Pentium/400, 64 MB RAM, 100 MB na disku, připojení k internetu

Výrobce ▶ FANDware, Praha (www.hobbyteka.com)

Poskytl ▶ ALIS, Česká Lípa (www.alis.cz)

Cena ▶ 1995 Kč včetně DPH

CD-COPIER PROFESSIONAL 2.0

CD bez CD

Jednotky CD-ROM sa krúčia stále rýchlejšie a rýchlejšie, avšak ani tak skoro nedosiahnu rýchlosť pevného disku. Veď to určite poznáte sami – program čítajúci dáta z CD média, ktoré sa pri tejto činnosti stále roztáča a zastavuje, sa tým výrazne spomaľuje. Tento problém sa vyskytuje aj u množstva multimedialných CD a samozrejme tiež hier. Navyše, ak chcete súčasne spustiť dva programy, ktoré vyžadujú vložený CD v jednotke, potrebujete tieto jednotky dve. Keďže kapacita pevných diskov sa dnes už počíta na desiatky GB, vhodným riešením je uložiť si obraz takýchto CD na pevný disk, ktorý je mnohonásobne rýchlejší. S programom *CD-Copier Professional* to bude hračkou.

Inštalácia je jednoduchá a rýchla. Zvolíte pri nej symbolické označenie (písmeno) virtuálnej CD-ROM jednotky, ktorú program v systéme vytvorí (po inštalácii je teda potrebný reštart systému). **Systémové požiadavky** predstavuje počítač s procesorom Pentium alebo kompatibilným, 32 MB RAM, jednotka CD-ROM a 16 MB na pevnom disku pre samotnú inštaláciu programu. Pre činnosť programu budete samozrejme potrebovať ešte voľné miesto na pevnom disku pre vytvorenie kópií CD diskov, a to podľa veľkosti dát na CD až 650 MB pre každú virtuálnu kópiu (čo v dnešnej dobe veľkých diskov asi nebude problém). Ako systém môžete použiť Windows 95/98 alebo Windows NT 4.0.

Prostredie programu je veľmi jednoduché a ľahko ovládateľné. Pripomína prieskumníka Windows, kde v ľavej časti okna sú vytvorené virtuálne jednotky CD-ROM a v pravej časti vytvorené kópie



Výber označenia virtuálnej jednotky pri inštalácii.

CD diskov. CD-Copier umožňuje vytvoriť na pevnom disku až 23 aktívnych virtuálnych CD-ROM jednotiek, čo by malo určite postačovať. Čo sa týka počtu virtuálnych kópií CD diskov, tu je jediným limitujúcim faktorom voľné miesto na pevnom disku.

ČINNOSŤ

A ako to všetko funguje? Po inštalácii programu máte v systéme vytvorenú minimálne jednu *virtuálnu jednotku CD-ROM*, ktorá sa bude v systéme

Windows prezentovať presne tak, ako keby bola fyzicky namontovaná v počítači. Potom príde na rad vytváranie *virtuálnych CD diskov* – stačí založiť požadovaný disk do CD-ROM jednotky a v programe CD-Copier spustiť príslušnú funkciu. Pri tom vyberiete jednotku CD-ROM, ktorú chcete kopírovať (ak máte v systéme napríklad dve jednotky), a určíte názov súboru s obrazom a jednotku pevného disku. Okrem toho môžete nastaviť pre súbor s kópiou aj kompresiu (v niektorých prípa-

Když potřebujete tisknout...

Ecosys



FS-1000+

Potřebujete tisknout a nemít starosti?
Tiskárna FS-1000+ s rychlostí 12 str. za min. a životností tiskové jednotky 100.000 stran do její výměny je ideálním řešením pro pozici stolní a malé síťové tiskárny. Nová spolehlivá technologie snižuje náklady na provoz a údržbu. Navíc má jednoduchou instalaci a řadu doplňků včetně kopírování a skenování.

Program TEST na www.janus.cz

Janus
data products

autorizovaný distributor Kyocera Mita pro ČR

JANUS spol, s r.o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
Tel: 02-2256 2246, Fax: 02-2256 3255
www.kyocera.cz * info@janus.cz

The best solution.
That's what I want.

KYOCERA
mita



Toľko fyzických jednotiek CD-ROM by ste do počítača asi nedostali (F, H a I sú virtuálne).



Prostredie CD Copier

doch môžete ušetriť až 80 % miesta na disku, prípadne aj čas vytvorenia kópie na disk (ak nechcete okamžite zaťažovať systém).

CD-Copier vytvára a kopíruje virtuálne kópie akýchkoľvek CD diskov, či už dátových, audio, video, foto a podobne. Priebeh kopírovania je prehľadne zobrazovaný. Takto si môžete vytvoriť obrázky vašich obľúbených a často používaných CD na disk, kde sú fyzicky uložené v adresároch podľa zadaného mena. Následne už len stačí požadovaný obraz priradiť virtuálnej jednotke CD-ROM a systém ani nerozozná, že sa nejedná o skutočný CD.

Ak ste si vytvorili viac virtuálnych CD-ROM jednotiek (až 23), môžete každej z nich priradiť niektorý z vytvorených obrazov CD diskov. Tak môžete súčasne používať až 23 CD diskov, čiže môžete napríklad popri práci v CD katalogu počúvať

zvukový CD a zároveň sledovať video z ďalšieho disku (prípadne ešte hrať hru). Inštaláciu programov je potom dobré robiť už z virtuálneho disku, aby si program do svojich konfiguračných súborov zapísal príslušné označenie jednotky CD-ROM.

ZÁVER

CD-Copier, určite veľmi zaujímavý produkt americkej firmy IMSI, umožňuje vytvárať na pevnom disku kópie CD diskov a emulovať jednotky CD-ROM. Využitie je skutočne mnohostranné – ak sa vám nechce neustále vymieňať CD disky v jednotke, chcete súčasne pracovať s viacerými diskami, chcete si výrazne zrýchliť prístup na CD a podobne. Zaujímavou možnosťou môže byť použitie tohto programu pre majiteľov notebookov s externou CD-ROM jednotkou, ktorú teda nemusia nosiť

a pripájať, alebo možnosť zdieľania množstva CD v sieti (virtuálna CD-ROM jednotka sa totiž dá normálne zdieľať vo Windows sieťach).

Štefan Stieranka

CD-COPIER PROFESSIONAL 2.0

Program pre vytvorenie virtuálnych CD-ROM jednotiek pod Windows 95/98/NT 4.0.

Hardwarové nároky ▶ PC/Pentium, 32 MB RAM, 16 MB na disku pre inštaláciu, ďalšie miesto pre virtuálne CD disky

Výrobca ▶ Imsi Software Publishing, USA

Poskytoly ▶ XPI, Černošice (www.xpi.cz)

Cena ▶ 2150 Kč vrátane DPH

personálně - vzdělávací agentura **Kariéra S.R.O.**

Projektový vedoucí-Praha
VŠ ekon./techn., IS, AJ výborně
jeden ze syst. ERP, ŘP sk. B
Ref. č. 1260/212.

IT Solution Sales-Praha
VŠ, praxe v prodeji IS,
AJ výborná, ŘP sk.B
Ref. č. 12725/212.

Konzultant IS-Příbram
VŠ, AJ, zkušenosti s podnik.
IS, (Navision), flexibilní
Ref. č. 18777/212.

Správce sítě-Praha
SŠ, AJ/NJ, Win, SQL, Unix,
Informix, praxe 2 roky.
Ref. č. 1294/236.

Systémový Ing-Praha
SŠ/VŠ, AJ, MS Visual C++,
Borland C++, TCP/IP, praxe.
Ref. č. 1684/236.

Programátor C/C++ Praha
SŠ/VŠ, AJ-komun. i písm.,
MS C/C++, MS SQL.
Ref. č. 1348/236.

Technický konzultant - Praha
Znalost OS Windows,
Unix a databází MS SQL, Oracle, AJ
Ref. č. 12725/207.

Konzultant SAP - Olomouc
Schop. implementace
jedn. z modulů: FI, AM, MM, CO, NJ/AJ
Ref. č. 2330/207.

Programátor - analytik - Brno
Visual Basic, SQL, Java
Internetové aplikace
Ref. č. 18191/207.

C++ programátor - Praha, Evropa
Znalost C++, OOP, Java, MFC, AJ
Ref. č. 2164/207.

Projekt manager - Praha
Zkuš. s implementací velkých
podnikových IS, AJ
Ref. č. 1462/207.

Account manager - Píseň, Ostrava
VŠ/SŠ, znalost z prodeje LAN, WAN
AJ komun., ŘP sk.B.
Ref. č. 1411/245.

Sales Manager-Praha
VŠ/SŠ techn., praxe v IT, IS
AJ výborná, ŘP sk.B
Ref. č. 1260/212.

Programátor - Praha 5
MS Wind NT, 2000, MS SQL,
ORACLE
databázové aplikace, AJ komun.
Ref. č. 1388/23.

Programátor - Praha 4
Cobol, SQL, OS/390
(MVS, příp. OS EC)
praxe min. 2 roky
Ref. č. 2139/23.

Obchodní manažer IT - Praha 7
region-celá ČR, znal. informač.
technologí
oblast podnikových informačních
systémů
Ref. č. 1423/23.

Vedoucí projektu IT (junior) - Praha 7
zkuš. z řízení projektů systémové
integrace
znal. procesů utility, telco,
stát.správa, bank.
Ref. č. 1423/23.

Programátor/analytik-Praha
SŠ/VŠ, AJ-techn.termíny, C++, SQL,
PowerBuilder, Java, praxe 1 rok.
Ref. č. 2009/236.

Vinohradská 184, 130 52 Praha 3, tel.: 02/ 67 13 30 00-2, fax: 02/ 67 13 22 99, e-mail: recepce@karierasro.cz,
další nabídky na www.karierasro.cz a teletextu TV NOVA str. 724

KONFERENCE LINUXBAZAAR 2001 A PREZENTOVANÉ PROJEKTY

OTEVŘENĚ LZE I OBCHODOVAT

Předmět podnikání Linux – tak znělo téma první konference sdružení LinuxBazaar, konané koncem dubna v Praze. A k tomuto tématu byla samozřejmě zaměřena i většina příspěvků.

Konferenci zahájil s velmi zajímavým příspěvkem o open source a jeho podpoře v rámci programů EU vedoucí softwarové sekce EC P. Aigrain a K. Charvát jej doplnil poznatky z účasti českých subjektů v projektech EC. J. P. Smets pak podal zasvěcený rozbor problémů spojených s patentovou ochranou softwaru a svěží pohled

na vztah open source a autorských práv přinesl příspěvek známého odborníka V. Smejkal.

Prezentace zástupců jednoho z hlavních sponzorů konference – firmy IBM – obsahovaly mnoho zajímavého nejen z oblasti použití Linuxu v komerčním prostředí. Škoda jen, že se této akce neúčastnil i některý z dalších velkých hráčů v oblasti IT, kteří se

podporou Linuxu také vážně zabývají; současnost a budoucnost uplatnění Linuxu v komerční sféře by se pak asi nezdála jen bezvýhradně modrá.

V odpolední části konference bylo prezentováno několik konkrétních projektů, k nimž bychom se ještě chtěli podrobněji vrátit. Šlo zejména o jeden ze světově nejrozsáhlejších open source projektů, zaměřený na vývoj internetového prohlížeče Mozilla, konkrétně o jeho českou lokalizaci, o níž hovořil J. Nešetřil. T. Mrkvička podal zajímavou informaci o vývoji systému Jabber, konkurujícího známému a zatím mnohem užívanějšímu ICQ.

O patchi do linuxového jádra Medusa a dalších produktech pro posílení

bezpečnosti linuxových systémů hovořil D. Čermák a o tom, jak lze model open source úspěšně používat i při vývoji komerčního softwaru, Š. Vostrý ze společnosti ZOOM International. Toto téma je více rozvedeno v další části článku.

Vyvrcholením konference byla panelová diskuse, v níž přednášející i účastníci z různých aspektů rozebírali přednosti i nedostatky přístupu open source a velkou pozornost věnovali zejména řízení open source projektů v komerční i obecné sféře, které je zřejmě klíčovým předpokladem jejich úspěchu. Večer konference skončila akcí pod záštitou First Tuesday během níž byl čas na další diskuse, navazování kontaktů i zhodnocení konference.

ZOOM A VOICEXML

Při použití open source produktů pro komerční účely není nejdůležitější jejich „nulová cena“ – ta je zajímavá hlavně pro individuálně pracující jednotlivce, zejména studenty – ale převažují ostatní výhody přístupu open source. Jednou z hlavních je motivace, open source (jak bylo krásně popsáno v „linuxové bibli“ Cathedrale and Bazaar) vytváří všem přístupné soutěživé prostředí lákající schopné jedince, kteří se mohou bez mimořádných nákladů a z toho vyplývajících omezení zúčastnit na řešení i těch nejnáročnějších problémů, a tak prokázat své schopnosti. Navíc si mohou svobodně vybrat problém, který je zajímavý, postupovat podle svého uvážení i možnosti a chuti a využívat i všeho toho, co vytvořili jejich kolegové v otevřené komunitě (dobrý programátor si sedne a napíše dobrý program – chytrý programátor prostuduje, co vytvořili jiní, a na základě toho sestaví ještě lepší program). Tak se okolo open source projektů vytváří obrovská skupina schopných a nadšených lidí, vytvářejících řadu zajímavých programů. Nalézt vhodné produkty →

Na každého se dostane...
E-mail ZDARMA na celý život

SEZNAM
E-mail



email.seznam.cz



→ i spolupracovníky pro řešení téměř jakéhokoliv problému je pak poměrně snadné.

Otázkou je, jak využívat open source produkty ke komerčnímu vývoji a je-li to vůbec potřebné a vhodné. Zkušenosti firmy ZOOM prokazují, že k výhodám vyplývajícím ze spolupráce s open source komunitou patří i dodržování open source principů i při vlastním vývoji komerčních produktů, respektive těch jejích částí, které nejsou nezbytně nutné k takovému odlišení konečného produktu, které je potřebné k získání zákazníků, a tedy splnění cíle komerčního vývoje. Tím, že firma poskytne řadu jí vyvinutých nebo upravených produktů celé komunitě, nejen přispěje k dalšímu vývoji oboru obecně, ale získá i velké množství spolupracovníků, kteří produkty vyzkoušejí v nejrůznějších podmínkách, naleznou či opraví chyby, případně produkty dále zdokonalí.

To, že určité části komerčních produktů jsou zdarma poskytnuty k obecnému využití, nemusí překážet komerčnímu úspěchu konečného produktu – spíše naopak. Nezdá se totiž příliš efektivní vytvořit vlastní vývojovou větev založenou na určité verzi open source produktu, dopsat jisté funkce sám a dále již výsledek ukrýt a zdrojové kódy vlastní části bedlivě tajit. Důvodů je mnoho. Jednak je velmi možné, že v proprietární části je skryta chyba, jež se projeví třeba až později, kdy bude celý produkt nasazen komerčně. Kdyby tento kód byl poskytnut zpět open source komunitě, je pravděpodobné, že by si chybu někdo všimnul a třeba ji i opravil. Dalším argumentem může být fakt, že pokud je daná funkce smysluplná, je pravděpodobné, že ji dříve či později někdo v open source komunitě implementuje. V tu chvíli si začínáme konkurovat mezi implementací, jež se bude vysky-

tovat v každé další verzi v podobě open source, a verzi, již jsme napsali proprietárně sami o chvíli dříve. Z toho mohou časem vznikat takové náklady na správu jednotlivých verzí kódu, že je efektivnější zahodit vlastní kód a přejít na kód veřejně přístupný, velmi často i podstatně kvalitnější.

Jedním z produktů vyvíjených firmou ZOOM právě na tomto principu je portál pro hlasový přístup k informacím založený na internetové technologii z jakéhokoliv telefonního přístroje (i analogového s otáčivým číselníkem), vyvíjený v prostředí standardu VoiceXML vydaného sdružením W3C. Jeho bližší popis přímo od autorů přineseme v některém z příštích vydání Chipu, proto jen stručně o jeho hlavních výhodách. O významu přístupu na internet z mobilních zařízení, zejména ze snadno přenosných palmtopů nebo dokonce mobilních telefonů, už dnes asi není třeba nikoho přesvědčovat. Ale každý, kdo si někdy vyzkoušel práci s „wapovým mobilem“ nebo i prosté odesílání SMS, dobře ví, jak je obtížné komunikovat pomocí omezené klávesnice mobilního telefonu a jak málo užitečný je obrázek na displeji zvící větší poštovní známky. Proto se zdá alternativa, kterou nabízí hlasová komunikace z běžného telefonu založená na rozpoznávání řeči a generování odpovědí postupem „text to speech“ (převod textu do hlasového výstupu) jako velmi nadějná pro využití v oblasti internetu a zejména e-businessu. Obtíž, které správnému rozpoznávání řeči kladou nástrahy našeho rodného jazyka, řeší firma ZOOM ve spolupráci s laboratořemi rozpoznávání řeči FEL ČVUT Praha, kde se touto problematikou zabývají už mnoho let. Ostatně o prvních výsledcích celého vývoje se můžete přesvědčit na demoverzi produktu, přístupné na adrese www.voiceportal.cz a na telefonickém čísle +420 2 3332 5682, přihlásíte-li se pod uživatelským jménem i heslem „guest“.

Josef Chládek

CO JE KDE

V minulém Chipu jsme přinesli návod, jak z RPM balíků umístěných na přiloženém CD nainstalovat do Red Hat Linuxu 6.2 nebo 7.0 nejnovější verzi grafického uživatelského prostředí KDE 2.1. Dnes si řekneme pár úvodních slov o tom, jak tohoto skvělého pomocníka můžete využívat při své práci s Linuxem.

Po spuštění X Window a skončení případné úvodní nabídky tipů pro práci s KDE se objeví prostředí desktopu, které se příliš neliší od předchozích verzí. Po standardní instalaci KDE je jeho nejvýznamnějším prvkem ovládací panel (pruh) na spodní části pracovní plochy monitoru, který obsahuje několik ikon a polí. Hned v úvodu se zmíníme o jedné samozřejmosti v KDE, o níž dále budeme hovořit jen ve výjimečných případech: prakticky všechny prvky desktopu lze po klepnutí pravým tlačítkem myši podle libosti velmi pružně upravovat. Například ovládací panel můžete zmenšit i zvětšit, automaticky skrývat, umístit jej na libovolný okraj pracovní plochy apod. – stejně lze upravovat i prvky, které obsahuje.

OVLÁDACÍ PANEL

Prvním z ovládacích prvků panelu je úplně vlevo skrývací tlačítko se symbolem černého trojúhelníčku (stejně je i na pravém okraji panelu) – po klepnutí na něj se celý panel „vcucne“ pouze do tlačítka a odkryje panelem zakrytou část pracovní plochy (po následujícím klepnutí se zase rozbalí). Vpravo od něj je asi nejdůležitější ikona (s ozubeným kolem), startovací, z níž se rozvíjí vertikální menu s nabídkou prakticky všech aplikací dostupných ve vašem počítači. V horní části tohoto menu je automaticky vytvářená sekce, obsahující přímo volbu nejčastěji užívaných (nebo podle vaší volby definovaných nejdůležitějších) aplikací.

Další důležité ovládací prvky jsou ve střední části panelu. Velmi nápadná jsou políčka rozdělující krátký úsek panelu na čtyři čtvrtky označující čtyři pracovní plochy. První, odpovídající aktivní pracovní ploše, je bílé, ostatní černá. Klepnutím na jedno z těchto políček se přepnete do odpovídající pracovní plochy. Jejich počet, při instalaci nastavený na

čtyři, můžete zvýšit až na šestnáct a na každé z pracovních ploch můžete mít stále otevřené (a tedy aktivní a rychle dostupné) různé aplikace. Otevřete-li na pracovní ploše nějaké okno, jeho zmenšený tvar se zobrazí i na odpovídajícím políčku v panelu (tentoto tzv. Preview lze samozřejmě vypnout). Pro zobrazování pracovních ploch i oken a jejich správu slouží také svíslý proužek s černým trojúhelníčkem vpravo od schémátka pracovních ploch – po klepnutí se z něj rozvine svíslé menu s popisem ploch i oken, které lze rovněž použít k přepínání. Volbou z menu můžete okna na desktopu také kaskádovitě srovnat nebo rozdělit po celé pracovní ploše.

V prázdném poli vedle tohoto proužku se podobně jako ve Windows objevují políčka označující aplikace spuštěné na aktivním desktopu. Klep-

ikona (symbol monitoru a mušle – shellu) slouží ke spuštění prakticky libovolného počtu oken virtuálních znakových terminálů – konzol. Vpravo od ní je velmi důležitá ikona na spuštění Ovládacího centra (Control Center). Ta slouží k nastavení většiny důležitých parametrů vaší instalace Linuxu, proto jí věnujeme samostatný odstavec na konci článku.

Dále už jen víceméně heslovitě. Následující ikony patří prohlížeči Konqueror v různých převlecích – první se symbolem záchranného kruhu inicializuje kontextovou nápovědu. Ikona se symbolem domečku otevře prohlížení obsahu domácího adresáře uživatele, zeměkoule v ozubeném kolečku spouští webový prohlížeč.

Obálka s iniciálou E spustí poštovního klienta KMail a pero s listem papíru otvírá jednoduchý, ale velmi praktický textový editor KWrite. Zbývají už

Samozřejmosti v KDE 2.1 je, že všechny prvky desktopu lze po klepnutí pravým tlačítkem myši podle libosti velmi pružně upravovat.

nete-li na políčko levým tlačítkem myši, můžete okno příslušné aplikace zavřít (minimalizovat) nebo zpětně otevřít, případně aktivovat, pravé tlačítko nabídne vedle minimalizace a roztažení okna na celou pracovní plochu také tzv. shade (okno se sroluje pouze do titulního pruhu), a dokonce i přesun okna do jiné pracovní plochy.

Vraťme se však k ikonám ve spodním panelu. Hned vpravo (ikony lze po klepnutí pravým tlačítkem upravit, odstranit nebo přesunout na jiné místo) od spouštěcí ikony je praktická novinka, jejíž inicializací se aktivní desktop vyprázdní, jako byste minimalizovali okna všech otevřených aplikací. Další

jen ikony v pravé části panelu – začneme z kraje. První je už zmíněné skrývací tlačítko. Vlevo od něj jsou hodiny, dále pak ikonka schránky (clipboardu) a přepínače klávesnice. Ikonka visacího zámečku slouží k „uzamykání“ obrazovky a kroužek pod ní ukončuje vaši „session“ (tyto dvě ikonky jsou jedny z mála prvků desktopu, které nelze upravovat).

OVLÁDACÍ CENTRUM

Z opravdu úctyhodného počtu možností, kterou Control Center (Ovládací centrum) nabízí, uvedeme zatím jen ty nejzajímavější. O nastavení české klávesnice (volba **Personalization»Keyboard layout**) →



→ jsme se zmiňovali už v předchozím díle. Volba **File Browsing>File Associations** umožní nastavení dvouúrovňového systému zobrazení typů souborů vycházejícího ze systému typů MIME, což je internetový standard. Každému typu souborů můžete přiřadit jednu nebo více aplikací, které se pak objeví v nabídce *Open With*, když na ikonu souboru daného typu klepnete pravým tlačítkem myši.

LOOK & FEEL

Nemá asi cenu popisovat všechna možná přizpůsobení vzhledu KDE uživateli vkusu. Podíváme se na ty méně obvyklé možnosti.

Look & Feel>System Notifications – pro každou systémovou událost můžete určit, jak bude uživateli oznámena. Můžete zvolit zvukové upozornění, zprávu na obrazovce, zápis události do souboru nebo na standardní chybový výstup. Všechny tyto možnosti se dají kombinovat.

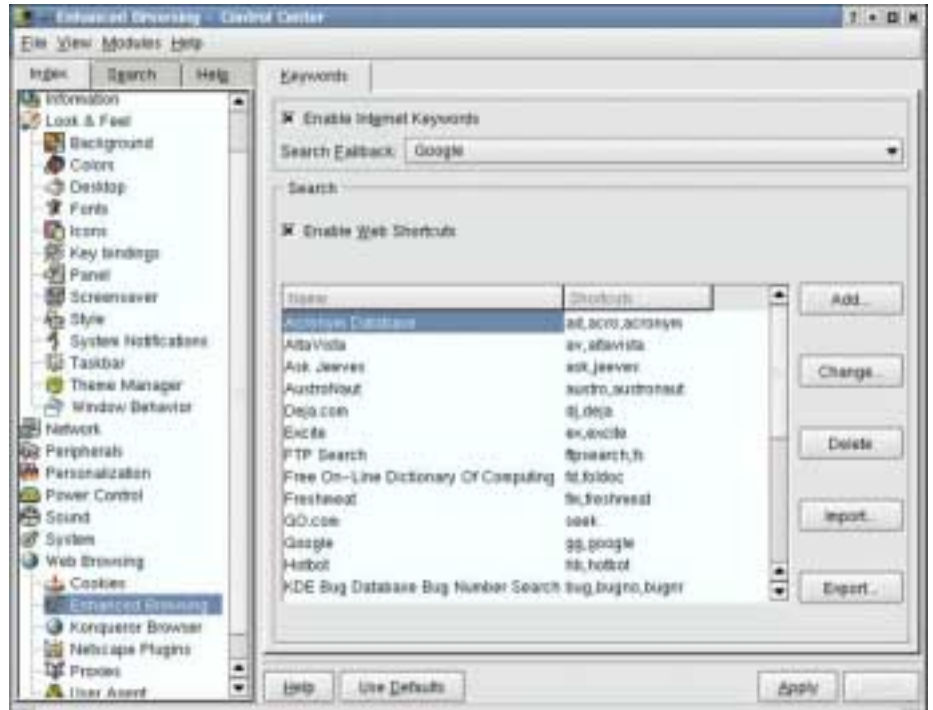
Look & Feel>Window Behavior – v této sekci si můžete nastavit chování oken a jejich dekorací do nejmenších detailů. Zajímavá je volba *Focus*. Dovoluje nastavit okna tak, aby je bylo možné používat, i když nejsou v popředí (nastavení *Focus policy* na *Focus follows mouse*).

SYSTEM

Volba *System* dovoluje spravovat některá systémová nastavení přímo z Control Centra. K tomu, abyste všechny nabízené možnosti opravdu využili, musíte být přihlášení jako administrátor systému (root).

System>KDE System Control odpovídá podobně aplikaci v MS Windows. Uvidíte zde všechny součásti vašeho systému a jejich nastavení.

System>Login Manager – zde si nastavíte, které z uživatelských účtů uvidíte ve formě ikon při přihlašování do systému. Každému uživateli můžete také přiřadit ikonu.



WEB BROWSING

Chloubou KDE 2.1 je mimo jiné i webový prohlížeč Konqueror. Některé stránky sice stále vypadají lépe v Netscapu, ale jinak jde o kvalitní prohlížeč, který je navíc velice dobře integrován do KDE. Často se napří-

vatelů. Ve složce *Cookies* se můžete podívat, kdo a co si na vašem disku ukládá, a nastavit chování Konqueroru při požadavku na uložení cookies.

Web Browsing>Enhanced Browsing. Volba *Enable Internet Keywords* definuje server, kterého se

Počet pracovních ploch, při instalaci nastavený na čtyři, můžete zvýšit až na šestnáct a na každé z nich můžete mít stále aktivní různé aplikace.

klad vydává za správce souborů nebo prohlížeč nápovědy. V sekci *Web Browsing* nastavujete jeho chování. **Web Browsing>Cookies.** Svého času vyvolala technologie cookies velké obavy o soukromí uží-

Konqueror zeptá, když si nebude vědět rady s výrazem, jenž mu zadáte jako URL. Volba *Enable Web Shortcuts* slouží ke zrychlení a zpřehlednění navigace na internetu nebo lokálním disku s pomocí Konqueroru. Definované zkratky si Konqueror umí sám převést na správné URL, čímž vám ušetří práci s vypisováním složitých jmen.

Tím končí stručný výčet vlastností Control Centra. Pokud jste si vyzkoušeli podobnou aplikaci v KDE 1.x, zjistíte, že v novém KDE toho umí Control Centrum mnohem více a kromě samotného KDE se začíná starat i o nastavení dalších částí systému. Proto buďte při experimentech s nastavováním parametrů opatrní, zvláště když pracujete s administrátorskými právy. Pokud si nebudete jisti tím, co a jak se má nastavit, stiskněte tlačítko *Help* a v levé části aplikace uvidíte stručný popis. Na jeho konci je vždy odkaz na odpovídající kapitolu manuálu KDE, kde je vše vysvětleno podrobněji. Bohužel zatím pouze v anglickém jazyce. Přejeme příjemnou práci s KDE 2.1!

Lukáš Mikšíček | lukas.miksicek@seznam.cz,

Josef Chládek | abe@vogel.cz

KLÁVESOVÉ ZKRATKY V PROSTŘEDÍ KDE

Alt+F2	Otevře se malé okno se vstupem pro jednu řádku textu – do něj napište textový příkaz, který chcete spustit. Aplikace umí doplňovat jména a pamatuje si i předchozí příkazy.
Ctrl+FX	Přepne na pracovní plochu s číslem X.
Ctrl+Tab	Přepne na následující pracovní plochu.
Ctrl+Shift+Tab	Přepne na přecházející pracovní plochu.
Alt+Tab	Přepne na následující aplikaci. Dokud nepustíte Alt, můžete se přesouvat v seznamu oken běžících aplikací. V okamžiku, kdy Alt uvolníte, přepne se na okno, které jste si vybrali.
Alt+F1	Rozvine menu pro spouštění aplikací v panelu KDE.
Alt+F3	Rozvine menu právě aktivního okna.
Alt+F4	Zavře právě aktivní okno.
Alt+Esc nebo Ctrl+Esc	Otevře správce úloh
Ctrl+Alt+Esc	Přepne kurzor do „zabíjecího“ módu (obdoba aplikace xkill).

POČÍTAČOVÉ SÍŤ

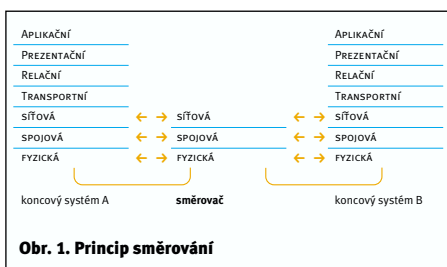
(7)

VZÍT TEN SPRÁVNÝ SMĚR

V dnešní části seriálu se budeme zabývat směrováním, směrovacími protokoly, směrovači a základními principy a metodami používanými při směrování. Dříve však, než se začneme zabývat vlastní problematikou, definujme si některé důležité pojmy a konvence.

SMĚROVAČ

Směrovač, jak už bylo řečeno, pracuje oproti přepínači o jednu vrstvu výše, na vrstvě síťové, viz obr. 1. Stejně jako u přepínače je jeho úkolem propojit mezi sebou dva či více koncových systémů. K tomu však využívá jiných informací než přepínač. Prvním a nejdůležitějším rozdílem mezi směrovačem a přepínačem je skutečnost, že na rozdíl od přepínače směrovač už nepracuje se složitými a mnohdy nic neříkajícími MAC adresami, ale s adresami síťovými, které jsou přidělovány správci sítě, a tudíž logičtěji znázorňují strukturu sítě. Kromě toho musí ke své činnosti směrovač používat některé informace dostupné



pouze z vyšších vrstev, např. údaj o tzv. délce spojové jednotky (Maximum Transport Unit Length), tj. o délce paketu definované transportní vrstvou. Přesahuje-li např. takováto délka paketu délku přípustnou v systému, do něhož směrovač pakety zasílá, musí je být schopen rozdělit na kratší části, tj. uskutečnit tzv. fragmentaci paketů. K dalším údajům, které směrovač používá k přenosu paketů mezi sítěmi, patří tzv. doba životnosti paketu, která určuje nejdelší dobu, po níž může paket bloudit sítí, aniž by dosáhl cílové sítě. Každý směrovač, jímž paket prochází, analyzuje tento údaj a snižuje jej o určitou hodnotu. Dosáhne-li hodnota doby životnosti nuly, je paket zrušen. Pakety používané při směrování musí tudíž v sobě obsahovat nejenom adresu koncového zařízení, ale také údaje, které umožňují směrování řídit. K nim patří nejenom informace o maximální délce paketu či době jeho

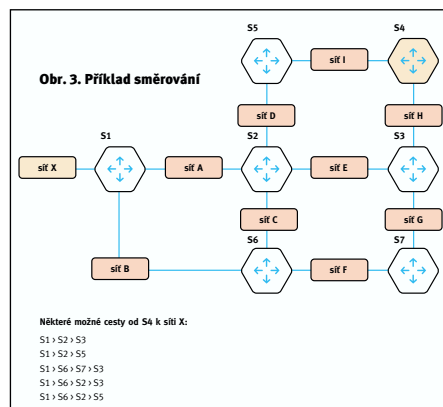
životnosti uvedené výše, ale také informace o prioritách, tj. způsobech a pravidlech, podle nichž mohou být při přenosu některé pakety upřednostňovány oproti jiným apod. Rovněž síťová adresa musí mít takový formát, který umožňuje koncový uzel jednoznačně identifikovat i v rozsáhlé síti vzniklé vzájemným propojením dílčích sítí pomocí směrovačů. Takovéto sítě bývají někdy označovány jako sousítí nebo také intersítí, viz obr. 2. Typickým představitelem rozsáhlé intersítě je internet. Z předchozího víme, že kromě TCP/IP se v praxi často používají i jiné protokolové sady. Ty protokoly, které mají zabudovány příslušné mechanismy umožňující směrování a jejichž odpovídající pakety jsou vybaveny tak, aby je bylo možno směrovat, jsou označovány jako „protokoly směrovatelné“. K nejznámějším patří kromě TCP/IP např. IPX/SPX vyvinutý firmou Xerox a používaný v sítích Novell NetWare, Apple Talk používaný v sítích počítačů Macintosh, DECnet, Banyan Vines či XNS. K nesměrovatelným protokolům naopak patří například protokol NetBEUI, vyvinutý společností IBM. Vzhledem k tomu, že struktura paketů, síťových adres a dalších směrovacích informací se může pro jednotlivé směrovatelné protokoly lišit, a obvykle se liší, je zřejmé, že činnost směrovače je závislá na použitém přenosovém protokolu. V reálné rozsáhlé síti se nezřídka používá nikoli jeden, nýbrž několik různých přenosových protokolů současně, neboť informace mohou přicházet z různých zdrojů umístěných v různých místech sousítí. Je tedy důležité, aby směrovače byly schopny také současně směrovat provoz několika různých komunikačních protokolů. Takovéto směrovače jsou označovány jako multiprotokolové.

Úlohou směrovače je tedy na základě síťových adres a některých dalších informací síťové a transportní vrstvy propojit vzájemně dva či více koncových systémů. Většinu soudobých směrovačů zajímá pouze ta část síťové adresy, která určuje síť či její část, v níž se konkrétní koncový systém nachá-

zí. Jednoduše řečeno, směrovače nepropojují jednotlivá konkrétní zařízení v jednotlivých konkrétních sítích jako přepínače, ale propojují mezi sebou pouze sítě, v nichž jsou propojovaná zařízení umístěna. Přepínač tedy analyzuje tu část síťové adresy, která obsahuje adresu sítě, a ignoruje část obsahující adresu zařízení. Z těchto adres si vytváří tabulku, na jejímž základě poté rozhoduje, kterým směrem přijatý paket odeslat – tzv. směrovací tabulku. Použití pouze adres sítí a nikoli i adres zařízení pro směrování umožňuje směrovací tabulku do značné míry zjednodušit a zmenšit její rozsah.

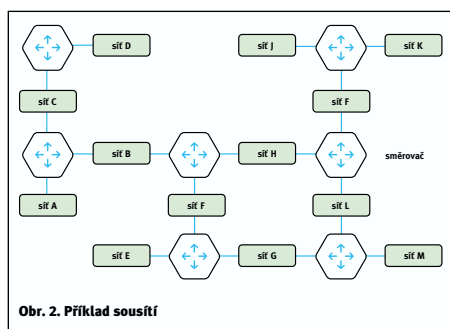
TYPY SMĚROVÁNÍ

Základním předpokladem úspěšného směrování v intersítí je vytvoření odpovídajících směrovacích tabulek na každém ze směrovačů intersítě. Toho lze dosáhnout dvěma způsoby. První z nich, označovaný jako *statické směrování*, spočívá v tom, že správce sítě či jiná pověřená a znalá osoba vytvoří takovouto tabulku ručně a vloží ji do paměti směrovače. Směrovač pak doručuje pakety na základě této tabulky bez ohledu na to, zda pracuje s cestami optimálními, případně zda jsou předem zvolené cesty vůbec k dispozici, nedošlo-li na některé z nich k výpadku či zda jsou dostatečně propustné. Statické směrování se volí především v případech menších sousítí nebo tam, kde správce sítě záměrně, např. z bezpeč-



→ nostních či jiných důvodů, chce použít určitou konkrétní cestu sousítím, popřípadě tam, kde do cílové sítě vede pouze jediná cesta. Při vytváření staticky směrovaných cest zejména v složitějších intersítích je třeba postupovat velmi opatrně a pečlivě tak, aby nevznikaly smyčky či slepé cesty, které nikam nevedou. Z druhé strany v málo se měnících sítích může statické směrování výrazně zvýšit propustnost sítě díky redukcí množství přenášených režijních informací v případě dynamického směrování.

Dynamickým směrováním se nazývá určitý postup, podle něhož směrovač sám vybírá nejlepší cestu do cílové sítě na základě informací, které obdrží od ostatních směrovačů v intersíti. Výměna, výběr a způsob vyhodnocení jednotlivých cest je dán tzv. směrovacím algoritmem, přičemž kaž-



Obr. 2. Příklad sousítí

dý z používaných směrovacích algoritmů vybírá optimální cestu k cílové síti jiným způsobem. Základní rozdíl mezi jednotlivými algoritmy tkví v kritériích, podle nichž se posuzuje optimalita zvolené cesty. Kritérium či kombinace kritérií, které směrovač používá se označuje jako metrika směrování. K nejčastějším kritériím, které se k optimalizaci výběru cest při dynamickém směrování používají, patří:

- ▶ počet směrovačů na cestě mezi stávajícím směrovačem a cílovou sítí;
- ▶ propustnost přenosové cesty nebo přenosových cest, po nichž budou pakety předávány;
- ▶ zpoždění paketu při průchodu zvolenou cestou;
- ▶ spolehlivost cesty, tj. pravděpodobnost, že paket bude po dané cestě doručen;
- ▶ zátěž cesty, tj. množství dat přenášených po této cestě – čím vyšší je zátěž cesty, tím je cesta méně optimální, neboť na ní může dojít k zahlcení;
- ▶ maximální délka přenosové jednotky (MTUL), výhodnější může být cesta povolující co nejdelší přenosovou jednotku, neboť umožní eliminovat fragmentaci paketů (jejich rozdělení na menší pakety v případě, že v cestě stojí mezi-lehká síť s nižší délkou paketu, než je délka paketů touto sítí tranzitujících).

Současné použití statického a dynamického směrování v jedné síti se samozřejmě vzájemně nevyklučují, a dokonce se i nezřídka používají. K nejčastějším případům patří staticky konfigurované záložní cesty pro případ, že dynamická cesta nějakým způsobem selže, například vlivem poruchy na trase. Neméně častým bývá již zmiňovaný statický výběr cesty v případě, že do cílové sítě žádná jiná cesta není k dispozici. Statické zadání cesty ji umožní vyloučit z výpočtů pro dynamické směrování, a tím jej urychlit.

DYNAMICKÉ SMĚROVÁNÍ, SMĚROVACÍ ALGORITMY A KONVERGENCE

Oprostěme se nyní na chvíli od složitých teoretických úvah a podívejme se na směrování z pohledu intersítě samé. Intersít si můžeme představit jako rozsáhlé sousítí složené z několika dílčích sítí, vzájemně propojené směrovači, případně komunikačními spoji, které však pro zjednodušení můžeme také považovat za dílčí sítě, viz obr. 3.

Dříve než se budeme zabývat směrovacími protokoly, zkusme si na jednoduchém příkladu ukázat, jakým způsobem může probíhat (netvrdím, že takto přesně to ve skutečnosti probíhá) proces dynamického směrování. Předpokládejme, že k intersíti zobrazené na obr. 3 jsme připojili další dílčí síť „X“. První paket, který z této sítě přijde, nejprve analyzuje směrovač S1. Kromě toho, že zjistí adresu cílové sítě a odešle paket příslušným směrem po už existující cestě, zaznamená si do své směrovací tabulky také údaj, že síť „X“ je připojena právě k němu. Poté tuto informaci oznámí i směrovačům, které s ním sousedí. Tyto směrovače si ve směrovací tabulce zaznamenají, že pokud jim bude předán paket, který směřuje do sítě „X“, mají jej odeslat směrovači S1. Potom tuto informaci předají dalším svým sousedům. Takto se informace o nově připojené síti šíří intersítí až do okamžiku, kdy všechny směrovače mají ve svých směrovacích tabulkách údaj o tom, kam odeslat paket určený pro síť „X“. Je zřejmé, že některé směrovače, např. S4, mohou obdržet informaci o tom, že z jejich umístění v intersíti lze dosáhnout sítě „X“ několika způsoby. Na základě zadané metriky, tj. kritérií výběru optimální cesty, potom směrovače, které dostaly k dispozici několik cest, zvolí tu, jež je na základě dané metriky optimální. V nejjednodušším případě to může být např. délka cesty, tedy počet směrovačů, které paket musí od tohoto směrovače projít, než dorazí k cíli. Doba potřebná k tomu, aby se proces výběru optimálních cest ustálil a struktura sítě zůstala až do další možné změny (např. výpadek některého spoje nebo mezilehlé sítě) neměnnou, nazýváme dobou konvergence

směrovacího algoritmu, tj. postupu, jakým se soustava optimálních cest vytváří, a je jednou z jeho nejdůležitějších charakteristik. Čím rychleji směrovací algoritmus konverguje, tím rychleji se stabilizuje provoz v síti na optimální úroveň.

Z uvedeného je zřejmé, že proces dynamického směrování v rozsáhlých sítích je proces samoučící, kdy každý směrovač získá ve formě směrovací tabulky pohled na síť takový, jako kdyby právě on byl středem sítě – jednotlivé cesty k jednotlivým sítím jsou jako jakési paprsky směřující k jednotlivým sousedním a u složitějších protokolů i k ostatním směrovačům intersítě, viz obr. 4.

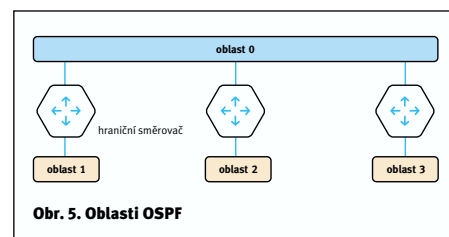
SMĚROVACÍ ALGORITMY

V současné době se používají dva hlavní typy směrovacích algoritmů:

- ▶ algoritmus vektorů vzdáleností (Distance Vector Algorithm, DVA);
- ▶ algoritmus stavu spojů (Link State Algorithm, LSA).

Nebudeme se jimi zabývat do detailů, neboť jsou založeny na poměrně složitých matematických postupech vycházejících z teorie lineárního programování apod., nicméně shrneme si velmi stručně jejich základní principy.

Algoritmus DVA pracuje na principu hodnocení délky vektorů vzdáleností (délek jednotlivých cest), které získává vzájemnou výměnou směrovacích tabulek mezi jednotlivými směrovači. K výměně celých směrovacích dochází periodicky prostřednictvím tzv. univerzálních zpráv. Metrikou výběru je délka vektoru, tj. počet směrovačů (tzv. skoků, Hops), které musí paket na cestě od daného směrovače k cíli projít. Za optimální



Obr. 5. Oblasti OSPF

je pak považována cesta s nejmenším počtem skoků, tj. která prochází nejmenším počtem směrovačů. K nejpoužívanějším směrovacím protokolům používajícím algoritmus DVA patří zejména: RIP a IGRP.

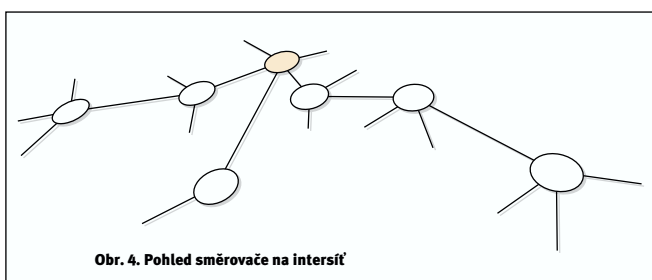
Protokoly založené na použití DVA jsou velmi náchylné ke vzniku duplicitních cest a smyček. Vzhledem k dlouhé době konvergence intersítě se nezřídka stává, že směrovače se staršími a méně aktuálními informacemi „vnucují“ neexistující cestu těm směrovačům, které už disponují správnými informacemi o její skutečné neexistenci. To se projevuje neustálým narůstáním hodno-

→ ty metricky cesty, a proto bývá maximální délka cesty, počet skoků, omezena na jistou hraniční hodnotu. Ta obvykle činí 15 skoků.

K odstraňování vzniku smyček a tím i bloudění paketů se používá několik metod:

- ▶ rozloženého horizontu (Split horizon);
- ▶ otrávené zpětné informace (Poison Reverse);
- ▶ spouštěné aktualizace (Triggered Update);
- ▶ zadržovacího časovače (Hold-down Counter).

Základní myšlenka rozloženého horizontu spočívá v tom, že není třeba informovat sousední směrovač o těch cestách, které vedou přes něj a o nichž nás sám už informoval. Proto se přenášejí nikoli celé směrovací tabulky, ale pouze části



Obr. 4. Pohled směrovače na intersít'

s odstraněnými informacemi o uvedených cestách. V případě otrávené zpětné informace, kdy je podezření na rozsáhlé zacyklení přes vzdálenou síť, se tato síť úmyslně prohlásí za nedostupnou a vyčká se, až soustava začne konvergovat.

Metoda spouštěné aktualizace se zakládá na skutečnosti, že ihned poté, co je zjištěna změna v topologii sítě, je tato změna oznámena všem směrovačům, aniž by se vyčkávalo na okamžik předepsané periodické výměny směrovacích tabulek.

Metoda zadržovacího časovače je založena na použití časovače s dobou čítání asi třikrát vyšší, než je perioda výměny směrovacích informací. Jakmile směrovač obdrží informaci o nedostupnosti některé sítě, ignoruje po dobu činnosti časovače všechny (pravděpodobně nepravdivé) informace o tom, že síť dostupná je. Za relevantní považuje pouze informaci od sousedního směrovače, jenž prohlásil cestu za neplatnou, o návratu do původního stavu.

Algoritmus LSA používá metricku založenou na vyhodnocení stavu spoju přípojených bezprostředně ke směrovači. Každý směrovač podle daných kritérií neustále vyhodnocuje stav spoju přípojených k jeho portům. Kritérii mohou být například přenosový výkon, doba odezvy, zpoždění, propustnost apod. O změnách stavu jednotlivých spoju pak směrovač informuje všechny ostatní směrovače, které na základě získaných údajů vybírají optimální cestu. Nepřenášejí se tudíž celé směrovací tabulky, ale pouze údaje o změnách. Algoritmus LSA je komplikovanější, umožňuje

však každému směrovači vytvořit si vlastní a komplexní „pohled“ na celou síť a vypočítat na základě reálných údajů nejuvhodnější cestu. Rovněž výpočetně je však tento algoritmus mnohem náročnější. K nejčastějším implementacím algoritmu LSA patří směrovací protokol OSPF.

SMĚROVACÍ PROTOKOLY

Routing Information Protocol (RIP) byl navržen společností Xerox v roce 1981 a brzy se stal velmi populárním. V současné době existuje v celé řadě variant; pro UNIX, Novell a XNS. Metrikou protokolu RIP je počet směrovačů na cestě k cíli. Nejvyšší povolená hodnota metricky je 15, hodnota

16 označuje neplatnou cestu. Limit délky cesty je tedy 15 směrovačů. Směrovací tabulka obsahuje síťovou cílovou adresu, metricku, síťovou adresu nejbližšího sousedního směrovače na cestě k cíli a údaj o čase, který uply-

nul od poslední aktualizace daného záznamu ve směrovací tabulce. Základní směrovací tabulka pro nejbližší sousedy se musí vytvořit ručně. Další budování a vytváření tabulky je poté už záležitostí směrovače. Jako nejlepší cesta k cíli se pak z celé tabulky volí cesta s nejnižší metrikou. Při předávání tabulky přičte každý směrovač k hodnotě metricky číslo 1, čímž sdělí, že paket na cestě přes něj by prošel o jeden směrovač více. Aktuální směrovací informace se vysílají s periodou 30 s. Dosáhne-li metrika v některém záznamu hodnoty 16 nebo nedorazí-li aktualizace záznamu do 180 s (šestinásobek periody výměny), prohlásí se cesta za neplatnou a záznam se vymaže.

V současné době se používá RIP verze 2, která doplňuje původní verzi o možnost práce s maskami podsítí, o možnost používat při výměně směrovacích informací také skupinové, nikoli pouze univerzální adresy, o autentizaci směrovacích informací a spolupráci s jinými směrovacími protokoly.

Protokol IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) byl vytvořen společností Cisco Systems. Stejně jako RIP vychází z principů algoritmu DVA, odstraňuje však některé jeho dílčí nedostatky. Jde především o skutečnost, že metrika už není orientována výhradně na jediné kritérium počtu skoků, ale na skupinu kritérií, k nimž patří:

- ▶ zpoždění v síti, tj. doba průchodu cestou v nezátížené síti;
- ▶ rychlost cesty, tj. maximální přenosová rychlost dosažitelná po celé cestě;
- ▶ zatížení cesty;
- ▶ spolehlivost cesty.

Součástí směrovacích informací, které si směrovače vyměňují, pak jsou kromě počtu skoků také maximální délka paketu, ačkoli do metricky se tyto dva parametry nezapočítávají. Z hlediska IGRP je nejlepší cesta s nejnižší hodnotou složené (celkové) metricky. Pokud existuje více cest s podobnými metrikami, umožňuje IGRP použít současně více cest. Výměna směrovacích informací probíhá s periodou 90 s. Pro cesty do sítí, jejichž adresy nejsou specifikovány ve směrovací tabulce daného směrovače, používá IGRP tzv. implicitní cesty (Default Route). Obvykle jde o cestu, která směřuje mimo danou intersít', kde lze předpokládat, že se budou vyskytovat sítě, jež nejsou součástí dané intersítě.

V současné době se používá nová varianta protokolu IGRP, kterou společnost Cisco vyvinula pod názvem vylepšený IGRP (Enhanced Interior Gateway Protocol, E-IGRP). Spojuje v sobě vlastnosti algoritmů DVA s algoritmy LSA. Kromě jiného používá pro odstraňování smyček a cyklů, a tím urychlení konvergence, tzv. difuzní algoritmus aktualizace (Diffusing Update Algorithm, DUAL), vyvinutý v SRI International.

Protokol Open Shortest Path First (OSPF) je naopak typickým představitelem implementace algoritmu LSA. Směrování je založeno na bezrozměrné metrice označované jako „cena“. Cena spoje, metrika, ve složené cestě může odrážet různé parametry v závislosti na požadavcích správce sítě, provozu na síti i sítě jako celku. Může zahrnovat náklady na spojení, propustnost sítě a mnoho dalších parametrů. Cena je vždy vztažena k výstupnímu portu směrovače a protokol rovněž podporuje vytváření paralelních a alternativních cest.

OSPF pracuje s hierarchickou topologií sítě, kterou dělí na dvě části: páteřní síť a oblasti. Oblasti dělí síť na skupiny směrovačů, které pracují s vlastní kopii protokolu OSPF a mají vlastní databázi topologie oblasti, viz obr. 5. Oblasti jsou vzájemně propojené páteří, která tvoří rovněž zvláštní oblast. Cílem této hierarchizace je snížit počet směrovacích informací přenášejících v síti, neboť mezi jednotlivými směrovači dostačuje přenášet pouze informace týkající se směrování mezi jednotlivými hierarchickými oblastmi. Zjednodušeně řečeno, např. páteřní směrovač nezajímá, jak probíhá směrování uvnitř oblasti, která je k němu připojena, ale pouze přenos mezi stejnými hierarchickými oblastmi. Výběr cesty se provádí na základě cen jednotlivých cest pomocí Dijkstrova algoritmu. Nejkratší cestě odpovídá cesta s nejnižší cenou.

Existuje samozřejmě celá řada dalších směrovacích protokolů, jejich složitost a popis však mnohonásobně překračují možnosti tohoto seriálu. →

→ VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ SMĚROVÁNÍ

Závěrem dnešní části se ještě podíváme na rozsáhlé sousítě, jakým je například internet. Ačkoli původně byl internet koncipován jako hierarchická síť s páteří a k ní připojenými oblastmi, postupem času a rozšiřováním jeho „pavučiny“ do všech koutů světa se tato hierarchie prakticky odstranila. To však neplatí jenom pro internet, ale i pro celou řadu dalších rozsáhlých sítí. Proto se v těchto sítích přistoupilo k dalšímu hierarchickému sdružování a seskupování prostředků. V současné době je nejvyšším stupněm hierarchického seskupování v rozsáhlých sítích a internetu tzv. „autonomní systém“. Autonomní systém označuje skupinu směrovačů, odpovídajících sítí a jejich segmentů, které spadají pod stejnou správu, většinou správu podniku nebo organizace. Termín autonomní systém se používá v protokolové rodině TCP/IP, zatímco ISO definuje tzv. administrativní doménu. Administrativní domény se pak dělí na geografické a topologické oblasti.

Směrovací protokoly používané v takto dělených intersítích se pak dělí na vnitřní a vnější.

Vnitřní směrovací protokoly zajišťují směrování uvnitř autonomního systému, vnější pak mezi jednotlivými autonomními systémy, a tudíž i mezi vnitřními směrovacími protokoly.

Všechny směrovací protokoly, o nichž jsme až doposud hovořili, patřily k vnitřním směrovacím protokolům. Jako vnější směrovací protokoly našly širší uplatnění dva hlavní protokoly: Exterior Gateway Protocol (EGP) a Border Gateway Protocol (BGP).

Exterior Gateway Protocol je starším z obou protokolů a princip jeho činnosti je následující:

- ▶ každý směrovač komunikující prostřednictvím EGP si nejprve zjistí všechny sousední směrovače, s nimiž si bude směrovací informace vyměňovat a průběžně zjišťovat jejich funkčnost;
- ▶ vyměňuje si pomocí zpráv se svými sousedy aktuální informace o dostupnosti jednotlivých sítí, ať už vnitřních, patřících do stejného autonomního systému, nebo EGP směrovačů jiných autonomních systémů.

EGP nepoužívá žádnou metriku (dokonce ani počet směrovačů k cíli). Z tohoto důvodu může být použit pouze v síti, kde ke každému cíli

vede pouze jediná cesta, tj. v síti se striktně stromovou strukturou.

Border Gateway Protocol si podobně jako jeho předchůdce musí nejprve vytvořit soustavu vztahů se svými sousedními směrovači, s nimiž si hodlá vyměňovat informace, a udržovat si přehled o jejich funkčnosti. Výměna směrovacích tabulek se provádí pouze při změnách a předávají se pouze aktualizací údaje. Jenom při prvním navázání spojení s jiným směrovačem se předává směrovací tabulka celá. BGP používá metriku, ta však na rozdíl od vnitřních směrovacích protokolů může být pro každý autonomní systém jiná, postavená na jiném souboru kritérií. K nim mohou patřit např. počet autonomních systémů na cestě k cíli, přítomnost či absence některých autonomních systémů na cestě, což může být předpokladem pro dodržení určitých přenosových parametrů, původ cesty (cesta zjištěná BGP je považována za prioritní oproti jiným, např. zjištěným EGP) či stabilita spojů. BGP při své činnosti vždy zjišťuje, zda navrhovaná cesta neobsahuje smyčku, tj. návrat k už zařazenému autonomnímu systému.

Dag Jeger



Neexistují *slabší* soupeři ...

... jen **SUMA** je o něco silnější.

Nabízíme nejkvalitnější a nejspolehlivější počítačové sestavy • Při jejich montáži používáme špičkové značkové komponenty • Každou z těchto sestav lze upravit podle Vašich představ • Konzultace zcela zdarma • Zavolejte, vypracujeme Vám nabídku přímo na míru • Poskytujeme bezplatně hot-line podporu • Záruka 3 roky

Počítačové sestavy SUMA oceněné již pěti CHIP TIPY

APUS

řada kancelářských počítačů

Intel Celeron 766 MHz
ASUS i815e A100, VGA, SOUND
RAM 128 MB
HDD 10 GB
CD 50x
klávesnice, myš

14.900 Kč (bez DPH)

DORADO

řada herních počítačů

Intel Pentium III 733 MHz (256/133)
ASUS i815EP A100, SOUND
Ge Force 2MX-200 32MB
RAM 128 MB
HDD 30 GB, 7200ot, 2 MB
DVD (12x/40x)
klávesnice, myš

21.900 Kč (bez DPH)

DRACO

řada profesionálních počítačů

Intel Pentium 4 1,3 GHz (256/400)
Intel Garibaldi i850, P4, RIMM, ATX
MATROX Millenium G450 DH 16 MB DDR
Creative SB 128
RIMM 128 MB
HDD 30 GB, 7200 ot, 2 MB
DVD (12x/40x)
klávesnice, myš

33.900 Kč (bez DPH)

Počítačové sestavy vybavujeme programovým vybavením podle potřeb zákazníka. MS Win ME, MS Win2000, ...

<http://www.sumanet.cz>, tel.: +420 2 41441109

SONIC FOUNDRY ACID (PRO, MUSIC, STYLE)

Desetiruký DJ

Ve světě počítačů jsou hračky, k nimž si na chvíli sednete s tím, že si je jen tak letmo prohlédnete, a za chvíli se přistihnete, že u nich trčíte celé hodiny a přijde vám to jako pouhých pár okamžiků. Hudební program Acid od Sonic Foundry je jednou z nich.

S muzikanty to máte těžké. Pakliže se chcete seriózně věnovat hudbě, musíte se smířit s tím, že dříve nebo později budete muset čelit lidskému faktoru. Někteří hudebníci chodí pozdě na zkoušky (když vůbec dorazí), jiní jsou schopni v krátkém časovém úseku mezi dvěma zkouškami zapomenout kompletně celý svůj part, jsou silně ovlivnitelní osobním citovým životem a nezdídkou a alkoholem a drogami o různé tvrdosti. Šance, že se vám sejde zároveň inspirace, talent a schopní lidé, je přibližně jedna k milionu. To je také důvod, proč naše hudební scéna vypadá, jak vypadá.

Na lidi se však na začátku jedenadvacátého století už fixovat nemusíte. Je tu totiž doba počítačů, které je dokážou v leccem zastoupit. (Uznávám však, že s počítačem si po zkoušce na pivo nezajdete...)

NEŽÍRAVÁ KYSELINA

Trochu mě zaskočila bezpečnostní politika Sonic Foundry. Ihned po instalaci, která sestává pouze z řádného procvakání průvodce instalací, zjistíte, že registrační čísla, která pracně vyhledáte mezi stránkami manuálu (za normálních okolností byste ho nemuseli vůbec otvírat, poněvadž je celý v pdf v instalaci), vám stačí pouze na týdenní užívání programu. Po sedmi dnech se však musíte „nahlásit“ elektronickou poštou přímo u Sonic Foundry, a pokud ji nemáte, musíte si do Ameriky zavolat pro registrační číslo, které vám dovolí program užívat neomezeně. Jestliže se ale na základě pokusů s Acid XPressem (volnou verzí Acidu) rozhodnete program koupit, asi už vás taková maličkost nerozhodí.

První pohled na screenshoty by mohl napovědět, že Sonic Foundry Acid je běžný zvukový vícestopový editor. Zdání klame. Na rozdíl od Pro Tools nebo například Nuenda jeho jednotlivé stopy reprezentují jednotlivé zvuko-

vé soubory, které do své skladby importujete. Mohou to být jednotlivé údery bicích nástrojů, krátké výkřiky, zvukové smyčky, nebo dokonce celé skladby, které si nahrajete přímo z hudebního CD.

Od toho se také odvíjí způsob, jakým je koncipováno celé ovládání programu. Pokud jste zvyklí, že k tomu, abyste mohli vůbec něco dělat se zvukem, potřebujete program, jehož lišta s menu bezpečně pokryje celou šířku sedmnáctipalcového monitoru a oken má tolik, že by potřeboval monitory dva, budete z Acidu překvapeni. Je totiž určen především ke komponování hudby z již nahraných fragmentů. Jeho menu se omezuje na pár jednoduchých nástrojů a všechny potřebné funkce se vměstnají do jednoho okna.

ZVUKY A „ACIDIZACE“

Když Acid poprvé otevřete, okno programu vám automaticky rozdělí obrazovku na dvě části. V té horní naleznete graficky znázorněné soubory .wav, ve spodní je pak nástroj, který pro začátek potřebujete nejvíce – Explorer, perfektní prohlížeč souborů. V Acidu totiž většinou budete pracovat se sice kratičkými úseky audia, ale zato ve velkém množství. Pokud byste se při jejich hledání nezbláznili, rozhodně byste díky prodlevám způsobeným hledáním mohli alespoň ztratit inspiraci. S malými rozdíly toto okno pracuje jako Windows Explorer, ale právě ty rozdíly jsou velice důležité. Vidí totiž jen zvukové soubory a soubory. Pokud na některém z nich zastavíte kurzor, automaticky ho přehraje. Stačí stisknout Enter a Explorer vytvoří pro soubor novou stopu. Nemusíte se tedy zdržovat tím, že byste vytvářeli neustále nové stopy, do nichž byste něco importovali.

Jestli se vám zdá, že na CD bylo přibalené málo smyček a zvuků, tlačítko Get Loops ihned otevře váš internetový prohlížeč a najede na místo (na www.sonicfoundry.com), kde můžete stáhnout další zvuky.

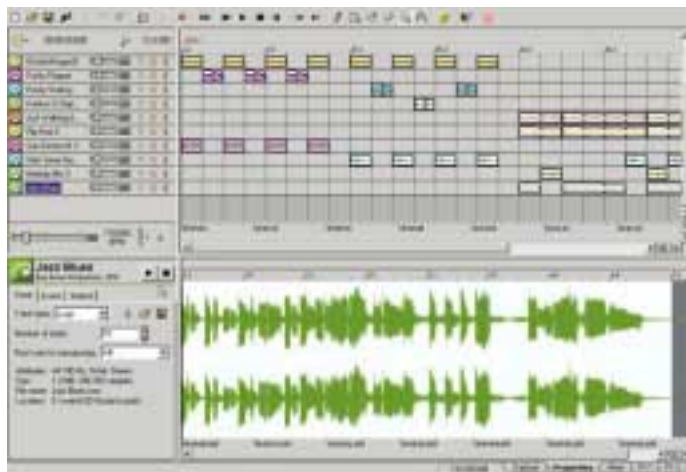
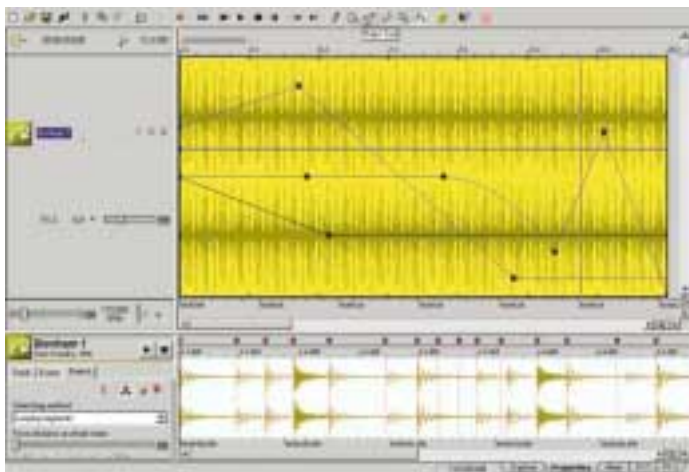
Všechny smyčky, které jsou na CD nebo které stáhnete od Sonic Foundry, jsou „acidizované“. V praxi to znamená, že jsou to normální zvukové wavy, ale navíc mají v sobě zakódovanou informaci o ladění a tempu. Soubory, které acidizované nejsou, se rychle mohou „okyselit“ na záložce Properties. Jejich pomocí prozradíte programu, kolik úderů ve smyčce je, a on s ní potom podle toho zachází.

Vlny, které do Acidu importujete, mohou mít různé charakteristiky. Buď je v projektu používáte jako one shot (jeden úder), nebo smyčky. One shoty jsou kratičké zvuky, které se po celou dobu práce skladují v paměti RAM, kdežto delší soubory hrají povětšinou z disku (pokud máte velkou paměť, není problém nastavit, aby se v ní skladovaly i třeba osmimegové soubory).

KOMPOZICE A NÁSTROJE

Ani bych se o acidizaci nezmiňoval, kdyby na ní nestál celý program. Acid je →





→ totiž jako šikovný DJ, který najednou dokáže pouštět muziku třeba z patnácti gramofonů. Nastavíte mu tempo projektu a ladění a už se nemusíte o nic starat. Naimportujete si do projektu tolik souborů, kolik vám jen výkon vašeho počítače dovolí, a pak si hudbu už jen malujete.

Jakkoli to může znít divně, jsou totiž hlavními nástroji Acidu tužka, štětec a guma. Protože jednotlivé stopy obsahují pouze po jednom zvukovém souboru, stačí vám dokreslovat tužkou, kde má který soubor začít hrát nebo štětcem zamalovat třeba polovinu stop najednou. Nemusíte se přitom na nic zvlášť soustředit (samozřejmě kromě uměleckého záměru). Protože jsou smyčky acidizované, automaticky se přizpůsobí danému tempu projektu a jeho ladění. Navíc nástroje kreslí bez přesahů výhradně na místa ohraničená rytmem.

Celkové tempo i ladění projektu můžete změnit během sekundy v hlavním okně. Není však ani problém pomocí jednoduchého označení udělat v průběhu skladby hned několik změn v rychlosti.

Ladit lze dokonce jednotlivé úseky v rámci jedné stopy. Teoreticky by stačilo mít nahraný jeden tón každého nástroje, který ve skladbě toužíte mít, zakreslit ho do rytmických vodítek, a pak jen klávesami + a – po půltónech doladit do kýžené melodie...

MIXÁŽ BEZ MIXPULTU

Už hardwarové nároky naznačují, že výrobce počítá s tím, že uživatelé Acidu nemusí patřit mezi ty, kteří vrazí do počítače každou vydělanou korunu. V rozlišení 800 × 600 je každé okno navíc jen na obtíž. Míchání v Acidu se tedy musí obejít bez mixpultu. Ten však úspěšně supluje záhlaví jednotlivých stop. Každá stopa v něm má svůj ovladač hlasitosti, tlačítka pro ztišení a solo.

Verze Acid Music a Acid Pro disponují možností upravit průběh hlasitosti a panorámy pomocí linek.

Výhodou je, že se linka objeví pouze na regionu, na němž si to zvolíte. Kromě tlusté modré čáry grafu hlasitosti a černé panorámy můžete stejným způsobem přidávat i různé množství až osmi efektů (podle distribuce ze sady XFX nebo Express FX). Deset čar přes zvukovou vlnu – to by byl pěkný guláš!

Linky nelze kreslit volně rukou, ale můžete je upravovat pouze pomocí bodů, které na nich vytvoříte. To bohatě stačí, protože tyto grafy mají jednu šikovnou vlastnost – je možné jim nastavit, zda se z úrovně hlasitosti A do úrovně B dostanou pozvolna, přímou čarou nebo rychle...

SOUND FORGE XP

Jednou z mála nevýhod Acidu je, že neobsahuje integrovaný editor zvukových vln. Pokud tedy chcete soubory nějak upravovat, musíte sáhnout po externím editoru. To generuje hned dvě nepříjemnosti:

a) pokud si nepořídíte verzi Acid Pro, ke které se standardně dodává Sound Forge XP, musíte si nějaký koupit;

b) pokud se váš počítač blíží požadovanému minimu, je dost možné, že nebudete moci mít otevřené oba programy zároveň, což může velice zpomalit práci (nebo spíše zkazit zábavu).

(Pochopitelně Sonic Foundry.) Sound Forge XP je poněkud ořezanou verzí asi všem známého programu Sound Forge. Být ořezanou verzí jednoho z nejlepších zvukových editorů, které jsou v současné době na trhu ale pořád znamená být velice silným nástrojem. SF XP dokáže zvuky ořezávat, čistit, normalizovat, přidávat jim na dynamice a aplikovat velice výkoný ekvalizér. →

Umíme profesionálně telemarketing



Provozujeme:
- Aktivní telemarketing
- Pasivní telemarketing
atd....

Kontaktujte nás!
Vaše vztahy se zákazníkem jsou důležité!

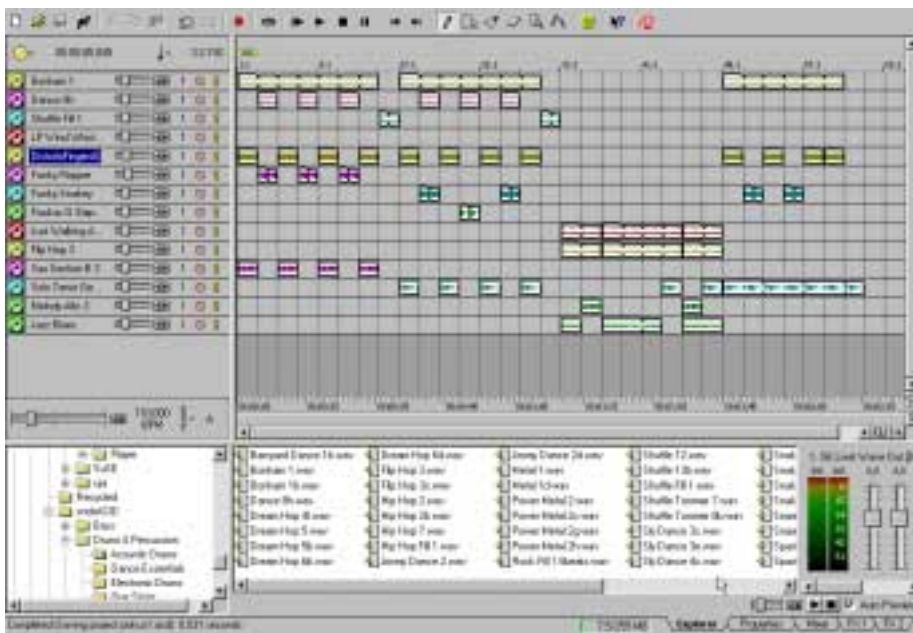
TELEMARKETING PRAGUE a.s., Bohušovická 230, 190 00 Praha 9
TEL: +420 2 8600 8111, +420 603 55 44 11, FAX: +420 2 8600 8112
www.telemarketing-prague.cz
e-mail: info@telemarketing-prague.cz

→ Změny, jež v Sound Forge vytvoříte, samozřejmě nemohou mít přímo vliv na projekt v Acidu (už proto, že Acid může jako zdrojové soubory používat i zvuky z CD, které po upravení v Sound Forge musíte uložit na disk). I když se rozhodnete pro upravování souborů na poslední chvíli, neztratíte žádnou práci, kterou jste v Acidu doposud udělali. Pomocí jediného tlačítka v záložce Properties (Replace file...) můžete celý soubor vyměnit za upravený. Všechny regiony, které jste pracně namalovali a všechny pohyby grafu hlasitosti, panorámy a automatických efektů zůstanou na svém místě.

NEJSLAVNĚJŠÍM NA KYSELÉ PLANETĚ

Asi největší problémy má český muzikant s prosazením na zahraniční scéně. S výstupy, které Sonic Foundry Acid používá, však i tato poslední překážka mladých talentů padá. Z celého projektu můžete vyrenderovat jeden soubor ve formátu wav, aiff nebo mp3 v kvalitě CD, takže je můžete ihned pověsit na svoje stránky.

Verze Acid Pro a Acid Music mají navíc jednoduché menu, které otevře dialog zapisování na CD. Ten zjistí, kolik písniček už na médiu je a kolik se tam ještě vejde. Disponuje pouze dvěma volbami: Přidat stopu, která zapíše otevřený projekt přímo na CD rychlostí, jakou dovolí vaše vy-



palovačka, a Zavřít CD – což je potřebné, aby mohly váš výtvar rozpoznat běžné CD přehrávače.

Rozmnožování cédéček je však poměrně nákladné a přiznejme si, kdo má takové stránky, na nichž by si jeho skladby mohl poslechnout větší okruh lidí? Odpověď je jednoznačná – Sonic Foundry.

Acidu (v jakékoli verzi) je totiž věnován celý server www.AcidPlanet.com, na jehož stránkách se sdružují všichni registrovaní uživatelé Acidu (kteří mají připojení). Program je kromě nabídky Save as, Save a Export vybaven také položkou Publish to Acid Planet. A tak, aniž byste o čemkoli nějak zdlouhavě báдали, zmáčknete jedno tlačítko, vyplníte tabulku obsahující název

skladby a jméno autora, a pak už jen Next a Acid udělá všechno za vás.

Síla a význam internetu rychle roste a komunita na AcidPlanet je neuvěřitelně rozsáhlá. Její účastníci si mezi sebou vyměňují nové smyčky a zvuky. Každý týden se zde objevuje rubrika s tipy a triky, ale co je hlavní, můžete na nich publikovat své skladby, takže si je mohou poslechnout desítky tisíc účastníků, kteří o nich hlasují a vytvářejí hitparády různých stylů. I vy se tak můžete dostat k hudbě, na kterou na pultech našich obchodů asi jen tak nenarazíte, ale také se můžete stát doslova přes noc hudební hvězdou. A to ani nemusíte zápat s lidským faktorem...

Jakub Tureček

NÁZEV PRODUKTU 4.2

Požadavky na systém ▶ Acid – Windows 9x/NT 4.0, P 133 MHz (doporučeno P II), 32 MB RAM, zvuková karta, monitor s rozlišením 800 × 600, DirectX 6.0; Sound Forge XP – W9x/NT 4.0/2k, P 90 MHz, 16 MB RAM, DirectX 6.0.

Výrobce ▶ Sonic Foundry (www.sonicfoundry.com)

Poskytl ▶ Mediaport Pro (www.mediaport.cz)

KLADY A ZÁPORY

- velká komunita Acid Planet
- nízké nároky na hardware
- výborné a jednoduché ovládání
- nemá integrovaný editor wavů

	Acid Style	Acid Music	Acid Pro	Acid XPress
Bitová hloubka	8,16	8,16	8,16,24	8,16
Podpora MP3	•	•	•	•
Podpora Windows Media	•	•	•	•
Počet stop	neomezen	neomezen	neomezen	8
Vypalování CD		•	•	•
Automation		•	•	•
Efekty v balíku		Express FX 1,2	XFX 1	•
Zvukové smyčky v balíku		•	4x	•
Editor v balíku			Sound Forge XP	•
Podpora vícevstupých zařízení			•	•
Možnost exportovat každou stopu jako jeden soubor			•	•
Cena (Kč bez DPH)	1813	3663	14 763	freeware

Digitální certifikát na Vašem svazku klíčů



WWW.IKEY.CZ

iKey - USB token pro ukládání digitálních certifikátů, silnou dvoufaktorovou autentizaci uživatelů a PKI.



Distribuce v ČR:
ASKON International s.r.o.
tel: 02-96400652
info@askon.cz

Distribuce v SR:
Info consult s.r.o.
tel: +421-863-4331286
info@infoconsult.sk

Tato strana je záměrně prázdná.



VIDEOKAMERY A STŘIH VIDEO NA POČÍTAČI

(1)

Kam kráčí digitální video

Tento dvoudílný článek shrne současné poznatky o stavu oboru digitálního videa, dozvíte se o výrobcích kamer, existujících formátech a samozřejmě i o konkrétních produktech. Nevyhneme se však ani výhledu do budoucnosti.

DV/DIGITAL8 VERSUS VHS/HI8

Na pultech českých obchodů s videotechnikou zuří již několik měsíců boj dvou záznamových formátů – analogového a digitálního. Jakožto čtenáře počítačového měsíčníku vás považuji spíše za příznivce digitálních technologií, které analogová technika již dávno omrzela. Proto vás bude určitě mrzet, že analogové formáty videa (každý jistě zná kamkordéry S-VHS a Hi8) stále celkem výrazně vítězí – hovořím o České republice a Evropě, neboť situace v Americe a Japonsku je odlišná. Za oceánem už digitální videotechnika jednoznačně zvítězila. Ale vše se mění – před rokem byla drtivá většina u nás nově prodaných kamkordérů analogových, dnes již i prodeje digitálních modelů dosahují nezanedbatelných čísel. Svou roli v tom samozřejmě sehrává

cena. Jestliže se cena nadprůměrně analogové videokamery pohybuje okolo 20 000 Kč, na nejlevnější digitální videokameru si musíte ještě cca 10 000 Kč připlatit. Jak se říká, cena je vždy až na prvním místě, a u českého človíčka to platí dvojnásob. K zvýšení prodeje digitálních kamkordérů přispívá nemalou mírou firma Sony. Ta zároveň patří mezi průkopníky obou spotřebních digitálních formátů a je považována za nejvýznamnějšího hráče.

Na trhu jsou již několik let dva digitální videoformáty. Prvním je formát DV (resp. MiniDV, liší se pouze velikostí pásky), který spatřil světlo světa před více než čtyřmi lety, druhým je dva roky starý formát Digital8. Kamery formátu DV prodávají kromě Sony i další výrobci (Canon, Panasonic, JVC, Thomson, Grundig aj.). Formát Digital8 vyvinula rovněž firma Sony a je jeho jediným dodavatelem. Velkou výhodou formátu Digital8 je zpětná kompatibilita s dalším patentem Sony, analogovým formátem Hi8 – formát záznamu Digital8 je sice téměř shodný s formátem DV, ale data jsou ukládána na páskou shodnou s Hi8. Máte-li doma archiv nahrávek Hi8, zakoupením kamery Digital8 nic neztrácíte – každá kamera Digital8 dokáže přehrávat pásky Hi8. Další obrovskou výhodou kamer Digital8 jsou analogové vstupy. Ty bohužel výrobce blokuje (z důvodů nižšího cla), ale dodatečně vám je zaktivují ve firmě specializující se na řešení pro digitální zpracování videa. Po jednoduché úpravě firmwaru

se z kamery stane i analogově-digitální a digitálně-analogový převodník.

VÝHODY DIGITÁLNÍCH VIDEOKAMER

Stabilní a kvalitní záznam – trvanlivost záznamu je díky použité technologii vyšší než u analogového záznamu.

Digitální formát – každému, kdo přišel do styku s počítačem, asi bude jasný význam tohoto výrazu. Digitální CCD čip kamery zaznamenává digitální data (nuly a jedničky) na pásku. Tato data se oproti analogovému záznamu podstatně snadněji a bez ztráty kvality převádějí pro další zpracování do počítače. Málokdo si uvědomuje, že většina dnešních kamer snímá obraz digitálním CCD čipem, ale obraz je potom převeden a analogově ukládán na pásku.

Digitální rozhraní (FireWire čili iLINK) je standard. A standard znamená, že jej můžete snadno kdekoli použít. Troufám si tvrdit, že během následujících měsíců se stane FireWire skutečně masovou záležitostí (Microsoft konečně oznámil masivní podporu). Velkou výhodou tohoto rozhraní je také skutečnost, že po něm netečou pouze digitální data, ale i řídicí příkazy, takže digitální kameru můžete snadno ovládat (nahrávání, přetáčení, vyhledávání, ...) třeba z počítače.

JAK SI VYBRAT SPRÁVNOU KAMERU?

V tomto směru vám neporadím. Jestliže se rozhodnete pro digitální kameru, učinili jste první



Adobe Premiere je ve svém oboru de facto standardem



Canopus DVStorm, tak vypadá „dospělá“ stříhová karta – digitální vstup i výstup, analogové vstupy a výstupy, hardware umožňuje efekty a filtry v reálném čase a až deset grafických stop.

→ správný krok. Ale ten druhý, výběr konkrétního modelu a výrobce, je pouze na vás. Standard vám zaručuje, že vaše nahrávky budou mezi sebou kompatibilní, a tudíž si vyberte podle kvality objektivu či dalších foto/video parametrů, velikosti, váhy, dostupného příslušenství či sympatií ke konkrétnímu výrobci. Dovoluji si tvrdit, že kvalita obrazu je u kamer ve stejné třídě (jednočipové, tříčipové, ...) více než vyrovnaná. Zaměřte se tedy na následující body:

- ▶ DV (MiniDV) je přeci jen prestižnější formát se spolehlivějším záznamem. Kamery jsou dražší, ale mívají kvalitnější optiku;
- ▶ Digital8 je zpětně kompatibilní s Hi8 a kamery jsou levnější, nemá však tak pestrý výběr modelů – vyrábí je pouze Sony;
- ▶ některé kamery MiniDV jsou menší než dlaň, přičemž velikost nemá na kvalitu obrazu sebemenší vliv – kamery Digital8 jsou proti nejmenším MiniDV robustnější;
- ▶ kamery Digital8 lze využít jako digitálně-analogový a analogově-digitální převodník – to dokážou jen některé DV kamery;
- ▶ formáty DV a Digital8 nejsou navzájem kompatibilní (odlišný způsob záznamu a odlišné pásky) – pokud však zpracováváte video v počítači, není mezi daty DV a Digital8 žádný rozdíl;
- ▶ pro DV je širší výběr stolních či přenosných přehrávačů/rekordérů – pro Digital8 je pouze jeden (zatím).

CHCETE STŘÍHAT VIDEO?

Asi každý, kdo čte tyto řádky a hodlá si pořídit videokameru, bude chtít video dále zpracovávat (sestříhat, otitulkovat, ozvučit atd.) – a to kde jinde než v počítači. Na úvod si dovoluji příznivce analogových videokamer upozornit na to, že téměř žádný ze současných výrobců karet pro zpracování videa nemá ve své nabídce produkty

určené výhradně pro zpracování analogového záznamu. Karty jako DPS EditBay, Pinnacle microVideo DC30+ či FAST AVMaster s rozhraním S-Video a kompozit byly populární před dvěma až třemi lety, ale nyní se maximálně doprodávají a žádní jejich nástupci na trhu nejsou. Co si „odsouhlasili“ výrobci kamer, k tomu se přiklonili i výrobci karet... a zákazníci se musejí tak trochu přizpůsobit.

Zatímco kvalitních řešení pro zpracování digitálního videa naleznete desítky (méně kvalitních možná stovku), kvalitní karty na zpracování analogového videa za přijatelnou cenu dnes již naleznete. To, co ušetříte na levnější analogové kameře, budete muset na kartě zcela zbytečně doplatit. Před třemi lety byla situace jiná, ale dnes už bohužel všichni skloňují pouze výraz digitální video. Možná, že mají analogové karty ještě v nabídce, ale již se pro ně nevyvíjí nový software, ovladače a podobně. Karty pro digitální video jsou totiž technicky méně náročné, a tudíž levnější a spolehlivější. Ve skutečnosti bychom je měli spíše nazývat FireWire řadičem (jak dnes již mnozí činí), protože obvykle jde o skutečně univerzální řadič, přes který pouze proudí data. Zdali je těmito daty míněn obraz, zvuk nebo cokoliv jiného, již není podstatné.

V současné době jsou na trhu de facto čtyři kategorie řešení pro zpracování digitálního videa:

Nejlevnější řešení – tím nejlevnějším, co můžete v současné době pořídit, je integrovaný Fire-

Wire řadič na základní desce, případně levná PCI karta a existují i PC karty do notebooku. Říká se jim OHCI adaptéry a investice je to skutečně minimální, čelíte však celé řadě problémů. Ovladače (pokud existují) bývají velmi nestabilní a špatně fungující. Na počátku sice ušetříte, ale „rozchodit to“ alespoň k částečné spokojenosti vás bude stát hodně nervů – nebo to také nerozchodíte (i to se může stát). Podobných karet mi prošlo pod rukou několik desítek a dostal jsem se i do situace, kdy jsem byl skutečně mile překvapen, že vše funguje tak jak má... až do chvíle, kdy jsem chtěl sestříhané video přehrát zpět do kamery. Nebyl jsem schopen vyexportovat souvisle více než 5 minut záznamu a tento problém jsem nikdy nevyřešil. Potřebujete-li tedy jednou za čas přenést pár sekund videa do počítače, můžete to zkusit. Už jste ale přemýšleli, jakou stříhovou aplikaci použijete a kde ji koupíte? Víte, kolik kvalitní stříhové programy stojí?

Střední cesta – standardní OHCI FireWire řadič od značkového výrobce. Značkovým výrobcem je →



SpruceUP je typický představitel levných programů pro DVD autoring



V tomto balení dostanete Pinnacle StudioDV, solidní cenově příznivou stříhovou kartu pro amatéry

→ míněna firma, která má co do činění s digitálním videem (např. Media100/DigitalOrigin, Orange-Micro, ADS Tech, ...). Firmy obvykle ke kartě dodávají i fungující ovladače a přidávají i nějakou tu stříhovou aplikaci (jde většinou o AIST Movie-Pack či Ulead VideoStudio – neplést s Ulead MediaStudio Pro). Lze je doporučit pouze pro silně amatérské potřeby – karty jsou o poznání spolehlivější (fungují), ale dodávaný software není vhodný pro vážnější práci. A cena již také není pouhých pár stovek. Máte silně amatérský přístup k stříhu videa a minimální ambice v tomto oboru? Potom by vám produkty v této kategorii měly dostačovat. O něco výše již je například karta StudioDV od Pinnacle nebo EditDV firmy DigitalOrigin, které obdržíte se spolehlivými ovladači, kompletním programovým vybavením pro stříh i titulkování a s kabely. Programové vybavení dodávané s kartou StudioDV zaujme nejednoho videoamatéra. Karty v této kategorii fungují většinou výhradně pod Windows 98SE, některé i pod Windows Me a 2000 (StudioDV).

Připlatě si – za kvalitu a jedinečnost se platí a zde to platí dvojnásob. Existují výrobci (Canopus, Fast), kteří se specializují pouze na zpracování digitálního videa a dodávají kompletní řešení. Například Canopus EZDV či DVRaptor jsou karty určené výhradně pro zpracování digitálního videa (nejde o běžný OHCI adaptér), tudíž na sobě mívají i vyrovnávací paměť, která zakryje drobné nedostatky počítače. Obdržíte odladěné ovladače (fungující pod všemi verzemi operačního systému Windows), originální a velmi rychlý DV kodek (není nutné používat standardní z Windows 98SE). Nedílnou součástí jsou i kabely a software. S kartou obvykle za zlomek jejich ceny získáte i semiprofesionální stříhové programy, jako Adobe Premiere či Ulead MediaStudio Pro. To je asi ideální řešení pro videoamatéry. Za produkt sice zaplatíte více, ale můžete se spolehnout, že vám bude fungovat, že vám má kdo poradit a že budete spokojeni. Výhodou produktů

v této kategorii je i bohaté programové vybavení, které s kartou obdržíte (programy na práci s titulky, efekty, úprava zvuku, DVD authoring, ...).

Profesionálové jdou výše – do této kategorie se řadí již profesionálnější produkty určené pro vážnější práci. Těch je na trhu hned několik a od různých výrobců. Jejich cena se pohybuje nad 40 000 Kč, ovšem (na rozdíl od všech výše uvedených) disponují kromě digitálního rozhraní i analogovými (S-Video, kompozitní) vstupy a výstupy. Tyto karty lákají náročnějšího uživatele také reálnou-time funkce. To znamená, že prolínačky, efekty a barevné korekce již nemusíte zdlouhavě vypočítávat, ale hardware je dokáže v reálném čase zpracovat i zobrazit. Karty jako Pinnacle DV500, Matrox RT2000 či nejmladší Canopus DVStorm jsou obvykle dodávány se stříhovým programem Adobe Premiere. Pozor, real-time možnosti každé karty jsou jiné, proto se před nákupem předem ujistěte, že to, co požadujete, daná karta skutečně umí. Některé karty mají real-time výstup pouze na analogových konektorech, ale ne v digitálu. Některé dokonce vyžadují dvouprocesorový počítač a na oplátku slibují, že za rok (s rychlejšími procesory) toho budou umět opět více.

CO SE SESTŘIHANÝM VIDEEM?

To je podle mého názoru asi nejdůležitější otázka, kterou by si měl položit každý a odpověď důkladně zvážit. Hodláte své výtvořiny v počítači pouze sestříhat? Kam je potom uložíte? Zpět na DV/Digital8 pásku, VHS kazetu, nebo CD-ROM? Kde si výsledek hodláte nejčastěji prohlížet? Většina lidí by již dnes ráda vytvářela DVD tituly. Je to sice krásný nápad, ale dozrála již ta správná doba? Použití DVD totiž neznamená pouze uložit video na DVD médium. Nejprve musíte video pro DVD připravit, to znamená zakódovat jej do formátu MPEG-2 (IBP snímky). Na dnešních počítačích to už sice není tak náročná operace, ale počítejte s tím, že půl hodinu materiálu budete i na výkonném stroji pár hodin přepočítávat (nebo chcete-li konvertovat) do správného formátu. Ve chvíli, kdy máte materiál připravený, je nutno vytvořit DVD aplikaci (titul). K tomu jsou určeny takzvané DVD authoringové programy (mezi nejdůležitější patří Sonic Solution DVDIt!, SpruceUp, Minerva Impression). Do tohoto programu naimportujete své video a přidáte interaktivní prvky (tlačítka, výběrové nabídky, odskoky na jednotlivé scény/kapitoly, titulky). Nemusíte se hrozit, skutečně jednoduché DVD authoringové programy (vhodné pro domácí použití) stojí okolo 5000 Kč. Úplně základní DVD aplikace s nimi vytvoříte bez jakýchkoliv hlubších znalostí problematiky sku-

tečně za pár minut. Uvědomte si však, že profesionální aplikace, ve kterých můžete využít všech vymožeností formátu DVD (prostorový zvuk, více jazykových mutací, více pohledů kamer atd.) stojí statisíce, a že vytváření odpovídajících DVD titulů je dosti pracné a vyžaduje značnou zkušenost. Bylo by vhodné upozornit i na to, že převedení videa z běžné pásky na DVD není vůbec jednoduché – komprese MPEG-2 špatně zvládá zašuměný videosignál a výsledkem bývá poměrně vysoký datový tok se všemi jeho negativními důsledky.

Jestliže tedy máte svou „domácí“ DVD aplikaci vytvořenu, zbývá poslední otázka: Kam s ní? Donedávna stály DVD-R mechaniky více jak 200 000 Kč, dnes cena klesla na hranici 50 000 Kč, ale i tak je dosti vysoká. Navíc levnější mechanika (typ DVR-S103) používá laser s větší vlnovou délkou (650 místo 635 nm), a zřejmě proto není kompatibilní se všemi stolními DVD přehrávači, zejména starších typů. Také ji nelze použít pro přípravu master DVD disku. Existují DVD-RAM mechaniky, ale to je zcela odlišný formát (vhodný pro přenos, zálohování atd.). Pakliže hodláte svůj výtvoř přehrávat pouze na počítači, máte odpověď cekem jednoduchou.

Můžete nechat image na disku, vypálit materiál na CD (když se vám tam vejde, říká se tomu MiniDVD) či přenášet na DVD-RAM. Každá počítačová DVD-ROM mechanika to přečte a nainstalovaný DVD player přehraje (PowerDVD, WinDVD). Ale jestliže disk „strčíte“ do běžné černé stolní techniky, máte obvykle smůlu. Jen některé čtou MiniDVD, DVD-RAM téměř žádně.

S vypálenými DVD-R již budete mít větší štěstí, ale mechanika je velmi drahá a doposud jen málo rozšířená. Dnes asi nejschůdnější cestou je vytvářet SVCD (Super Video CD, kvalitnější než VideoCD, základem je MPEG-2, oproti DVD nepodporuje interaktivní prvky), případně MiniDVD (běžný DVD titul vypálený na CD, kapacita omezena kapacitou CD). Oba tyto formáty budete nejnázne přehrávat v počítačích, SVCD rovněž na neznakových DVD přehrávačích od nejrůznějších východních výrobců (Nintaus, Umax aj.). Nechci vám však celou problematiku DVD znechutit. Vzpomeňte si, kolik stály před pěti lety CD-R mechaniky. Dnes se prodávají již okolo 5000 Kč.

PŘÍŠTĚ

Ve druhé části tohoto článku problematiku zpracování digitálního videa na počítači doplníme, dozvíte se i o stříhových programech a také o pravděpodobném dalším vývoji oboru digitálního videa.

Martin Dušek | www.dv.cz

Tato strana je záměrně prázdná.

ZPRACOVÁNÍ A UKLÁDÁNÍ VIDEOA

Amatérské snímání (2)

a základy stříhu

V prvním dílu našeho seriálu jsme si ukázali, jak a podle čeho zvolit vhodnou digitální kameru (na dnešek jsme si ještě slíbili podívat se blíže na obyčejné a širokoúhlé snímání). Dnes se tedy již vrhneme do práce. Řekneme si něco o získávání záběrů a začneme se zabývat i jejich zpracováním stříhem na cílový videoklip.

SNÍMÁNÍ

Není dost dobře možné – a ani by nemělo dobrý smysl – popsat na tomto místě způsob, jak získat kvalitní záběry. Hlavním důvodem je to, že taková věc se víceméně nedá nastudovat. Je třeba na to přijít vlastní zkušeností – čím více toho natočíte (a sestříháte), tím budou vaše další záběry podřízenější.

Samozřejmě existuje řada obecných pravidel, jejichž dodržování vám pomůže. Žádné z nich však není samospasitelné a nezřídka může profesionál (nebo zkušený amatér) dosáhnout skvělého výsledku právě porušením některého z nich.

Přesto se asi vyplatí zopakovat si ta nejnámější a nejobecnější:

- ▶ nezapomeňte si s sebou vzít dostatek kazet a akumulátorů. Počítejte s rezervou na nepředvídané situace, počítejte s tím, že natočíte mnohem více zdrojového materiálu než nakonec použijete pro stříh. U akumulátorů počítejte také s tím, že v chladu se jejich kapacita sníží;
- ▶ v každém případě se vyplatí předem si alespoň rámcově promyslet, co vlastně natáčíte a mít hrubou představu o tom, jak by měl vypadat cílový sestřih;

kratší záběr než asi pět vteřin obvykle nemá smysl (ledaže z něj chcete později na počítači vybrat statický snímek);

- ▶ s transfokátorem zacházejte opatrně, příliš časté a rychlé „zoomování“ záběru spíše uškodí než prospěje. Naopak je vhodné mít jedno téma nasnímané jak v celkovém záběru, tak i v detailu (případně v polocelku), abyste je pak mohli vzájemně sestříhnout (např. celek: mořský záliv; detail: strýček na chystá k šipce; polocelka: mělčina; celek: elegantní šipka; detail: strýčkova boule na hlavě...);



- ▶ nemáte-li nouzi o volné kazety, vyplatí se brát delší záběry z více pohledů: později při střihu budete mít širší volbu, který záběr použít;
- ▶ nenatáčíte-li opravdu hraný film (byť amatérsky), vyhněte se aranžovaným záběrům typu „Hej, kluci, pojďte s tím míčem sem, já si vás natočím“. Bez předem promyšleného scénáře jsou téměř všechny takovéto snímky k ničemu;
- ▶ při „panorámování“ je třeba dát si velký pozor na rozřesený záběr; nejlepší je pevně stát a jen se točit v bocích. Pozor také na teleobjektiv: udělat z ruky slušný záběr s ohniskovou vzdáleností větší než cca 100 mm (pro kinofilm – význam konkrétní ohniskové vzdálenosti té které kamery závisí na velikosti jejího CCD snímače, takže je lepší udávat hodnoty přepočtené na tradiční kinofilmový objektiv) je na hranici nemožnosti – chcete-li dělat podobné záběry, nezapomeňte doma stativ;
- ▶ hlídejte si, kam automatika kamery ostří; zvláště při horším světle (a tedy menší hloubce ostrosti) se leckdy vyplatí použít ruční ostření (nebo službu FlexiZone, kterou nabízejí některé kamery Canon);
- ▶ přecházíte-li záběrem mezi místy s odlišnou úrovní osvětlení (např. hluboký stín a ostré slunce v horách nebo jen záběr proti zemi a proti obloze...), stojí vždy za to zvážit ruční

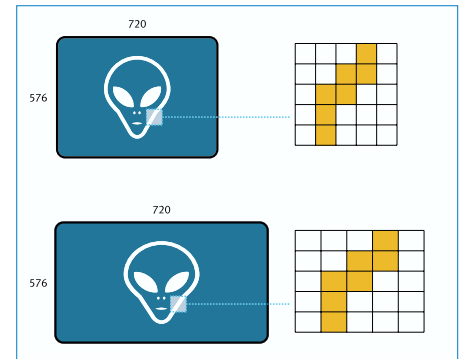
ŠÍŘKA ZÁBĚRU

Zdá se, že problematika širokoúhlých záběrů ještě stále patří mezi věci, jimž uživatelé spotřební elektroniky rozumějí nejméně. Podíváme se proto na tento bod podrobněji; ti, kterým je širka záběru jasná, mohou tento odstavec klidně přeskochit.

Klasické filmové políčko mělo poměr stran 4 : 3 (nebo, chcete-li, 1,33 : 1). Tento poměr stran podědila i televizní obrazovka a její vinou nás pronásleduje dodnes. Proč pronásleduje? Proto, že – jak potvrdí každý, kdo alespoň jednou v životě viděl širokoúhlý film – pro lidské vnímání je daleko vhodnější širší záběr. Jestliže zachováme výšku obrazového pole beze změny, ale rozšíříme jej (zhruba na dvojnásobek), výsledný efekt je nesrovnatelně silnější. Film proto využívá nejrůznějších poměrů stran (nejběžnější je dnes 2,35 : 1, tzv. Panavision), pro televizní techniku (a tedy i digitální kamery a DVD) byl standardizován poměr stran 16 : 9 (1,78 : 1).

Nebudeme zde rozebírat všechny triky, jež používá film. V rámci našeho seriálu se však díváme na to, jak problematiku širokého záběru řeší kamery a médium, jež chceme využít jako cílové – DVD. To je poměrně jednoduché. Každý snímek je na DVD uložen bez ohledu na širku záběru vždy jako „obrázek“ složený ze 720 × 576

uložený doslova jako výše zmíněné „obrázky“. Využívá se velmi efektivní komprese MPEG, jež ukládá – s trochou zjednodušení – pouze rozdíly mezi dvěma po sobě následujícími snímky. Konečně, videozáznam je prokládaný, takže namísto řady snímků máme ve skutečnosti k dispozici dvojnásobný počet půlsnímků (a to i v případě, že jsme



Obr. 1. Širokoúhlý i klasický záběr jsou uloženy stejně, mají však odlišnou šířku pixelu.

použili neprokládané snímání). Pro naše účely však není žádná z těchto technických informací podstatná a zmiňují se o nich pouze pro úplnost.

Je-li tomu ovšem tak, kam se nám ztratila možnost širokoúhlého záběru? Inu, nikam: širokoúhlé záběry jsou jak v kameře, tak i na disku uloženy přesně stejným způsobem jako obyčejné! Jediný rozdíl je v tom, jak se snímky zobrazí – mohli bychom říci, že rozdíl je pouze v interpretaci obrázků. Pro širokoúhlý záběr se prostě jeho 720 horizontálních pixelů roztáhne přes celou šířku (takovému roztahení se říká anamorfní, a proto se i tento způsob ukládání širokoúhlých záběrů často označuje jako anamorfní). Pixely tedy nejsou (skoro) čtvercové jako u klasického snímku, ale jsou reprezentovány ležatými obdélníčky – podívejte se na obr. 1.

Stojí za to si uvědomit, že jedním z důsledků toho, že klasický a širokoúhlý záběr jsou uloženy přesně stejným způsobem (a jen jinak interpretovány), je to, že nastavíme-li určitým „nesprávným“ způsobem kameru, přehrávač a/nebo televizi, můžeme zobrazit klasický záběr širokoúhle (takže všichni budou „tlustí“ a kola budou vypadat jako ležaté elipsy), nebo naopak širokoúhlý záběr klasicky (takže všichni budou „hubení“ a kola budou vypadat jako svislé elipsy). Pokud se nám to přihodí, stačí opravit nastavení a vše bude v pořádku.

Je asi také zřejmé, co vlastně dělá kamera, když ji přepneme do širokoúhlého režimu: uměle záběr zúží, tak, aby se na kazetu uložil širokoúhlý záběr (který bude zobrazen korektně při použití obdélníkových pixelů). Zde je ovšem skryt jeden nepřijemný podraz: správně by kamera měla toto zúže-

„Způsob, jak získat kvalitní záběry, se nedá nastudovat, ale jen naučit – čím více toho natočíte a sestříháte, tím budou vaše záběry podarenější.“

nastavení expozice. Automatika kamery takové přechody málokdy zvládne úplně dobře, vyzkoušejte si svou kameru sami;

- ▶ u záběrů určených jako zdroj statických snímků nezapomeňte přepnout na neprokládané snímání (Progressive Scan, viz níže);
- ▶ chcete-li přímo při natáčení nahrát i kvalitní zvuk (a nemáte-li poloprofesionální kameru), použijte externí mikrofon. Jinak počítejte spíše s tím, že zvukový doprovod při střihu předabujete a z originálního zvuku zachováte jen sem tam něco málo. Integrované mikrofony většiny kamer za mnoho nestojí.

Je třeba znovu zdůraznit, že nastudování těchto či podobných pravidel ještě z nikoho neudělalo špičkového kameramana. Obecné rady tohoto typu pomohou začátečníkovi vyhnout se některým nejběžnějším chybám, ale dobrého kameramana může udělat jen a jedině praxe a zkušenost.

pixelů: výška 576 odpovídá technologii běžné televizní obrazovky a horizontální rozlišení 720 – byť nepatrně menší, než by odpovídalo přesně čtvercovým pixelům – je opět maximum, které dokáže běžná televize kvalitně zobrazit.

Nejinak je tomu u DV videozáznamu z digitální kamery. Každý snímek je opět uložen jako obrázek s rozlišením 720 × 576. Ponecháme-li na chvíli stranou střih a zvuk, není tedy převod mezi záznamem z digitální kamery a DVD vlastně ničím jiným než změnou kódování: načteme snímky z kamery – kde byly zakódovány určitým způsobem – a trochu jiným způsobem je uložíme na DVD. Vlastní obsah snímků přitom zůstane beze změny.

Poznámka: DVD podporují ještě několik dalších rozlišení. Jak u DVD, tak i u DV záznamu z kamery jsou konkrétní počty pixelů odlišné pro americký či japonský standard NTSC (rozlišení 720 × 576 tedy platí jen pro PAL). Jednotlivé snímky také nejsou

→ ní zajistit opticky, pomocí vhodné sestavy čoček. U amatérských kamer (všech co znám!) tomu tak bohužel není a anamorfně zúžený záběr je získán elektronicky, na obdobném principu, na jakém fungují elektronické zoomy a stabilizátory. Nepříjemným důsledkem pak je o něco nižší kvalita záběru (a u některých kamer s nedomyšleným softwarem také výrazné omezení dalších služeb, viz



Obr. 2. Takto dopadne statický záběr bez neprokládaného snímání.

varování v minulém dílu). Dokud se nenajde výrobce kamery, který nabídne optickou korekci pro širokoúhlé snímání, máme pouze tři možnosti:

- ▶ smířit se s malinko nižší kvalitou záběru a používat elektronické anamorfní snímání. V praxi to je asi nejmenší zlo a většina uživatelů digitálních kamer, jež znám, to tak dělá (já také);
- ▶ rezignovat na širokoúhlý záběr a natáčet snímky s klasickým poměrem stran 4 : 3.

Podle mého názoru to nemá smysl – nepatrně lepší dojem ze záběru „nepokaženého“ elektronickou transformací ani zdaleka nedokáže vyrovnat obrovskou nevýhodu vnímání příliš úzkého klasického formátu. Takové hodnocení je ovšem subjektivní a každý se musí rozhodnout sám;

- ▶ použít anamorfní optickou předsádku, která se připojí k objektivu kamery podobně jako například filtr a která zajistí potřebnou transformaci záběru bez ztráty kvality. To by ovšem bylo optimální řešení, nebýt jediného, ale velmi zásadního problému: nakolik je mi známo, anamorfní předsádka transformující záběr 16 : 9 na klasických 4 : 3 prostě u nás není k máni. Já sám ji již marně sháním přes rok (pokud snad některý z čtenářů ví, kde ji získat, budu velice vděčný za informaci poslanou na adresu ocs@ocs.cz).

Než tento odstavec ukončíme, je třeba věnovat ještě několik řádků tomu, jak se širokoúhlý záběr zobrazuje. Na první pohled je jasné, že majitelé moderních televizí vybavených obrazovkou s fyzickým poměrem stran 16 : 9 nemohou na žádný problém narazit – moderní televize dokáže přepínat zobrazované pixely mezi čtvercovými a obdélníkovými (jak to vyžaduje anamorfní záběr s po-

měrem stran 16 : 9) bez obtíží. Stejně jsou na tom samozřejmě kvalitní videoprojektory.

Co však zbývá uživatelům zastaralých televizí s obrazovkou, která má fyzický poměr stran 4 : 3, a jejichž elektronika dokáže zobrazovat jen čtvercové pixely? Pro takovou televizi je nutné širokoúhlý záběr transformovat jinak: namísto toho, aby se anamorfně roztáhl do šířky, musíme jej snížit, takže místo 576 řádků bude mít řádků jen 432. Zbývající 144 řádky se ponechají bez signálu, takže vytvoří nad a pod snímkem dva černé pruhy (každý „72 řádků široký“). Tak sice pixely zůstanou čtvercové, avšak to, že jsme ve vertikálním směru každý čtvrtý pixel vynechali (snížením počtu řádků), zajistí, že poměry stran výsledného obrazu budou opět 16 : 9. Vzhledem k tomu, že nad i pod záběrem bude černý pruh „jako kdybychom se dívali štěrbínou poštovní schránky“, nazývá se tento způsob zobrazení širokoúhlých záběrů na klasických obrazovkách letterbox.

Velmi důležité je, že tuto poměrně komplikovanou transformaci dokáže standardně zajistit libovolný DVD přehrávač. Majitelé starých televizí s klasickým poměrem stran obrazovky se tedy nemusí bát širokoúhlých záběrů – DVD přehrávač je sám a automaticky převede na letterbox. Použijeme-li pak tentýž disk a tentýž přehrávač s moderní televizí nebo projektořem, uvidíme videozáznam bez jakýchkoli omezení ve standardním širokoúhlém provedení.

Bohužel pochopit tento fakt je zřejmě nad síly některých televizních diváků i některých producentů filmů na DVD. Proto jsou některé filmy

nesmyslný letterbox v klasickém snímku 4 : 3). Takový videozáznam je samozřejmě víceméně k ničemu: pro stíh a uložení na DVD, chceme-li, aby výsledek za něco stál, jej musíme nejprve převést na anamorfní záběr (pomocí programu, který si na základě hodnot sousedních pixelů „vymyslí“ nový pixel, a ten mezi ně přidá).

JAK JE TO TEDY VLASTNĚ S NEPROKLÁDANÝM SNÍMÁNÍM?

O něco výše jsem uvedl, že „namísto řady snímků máme... dvojnásobný počet půlsnímků, a to i v případě, že jsme použili neprokládané snímání“ – to na první pohled vypadá jako protimluv. Nadto se zdá, že neprokládané snímání úspěšně soutěží s problematikou šířky záběru o pochybně postavení nejčastěji nepochopené služby v amatérské videotechnice; pokusím se proto vysvětlit tuto problematiku podrobněji.

Prokládání vzniklo proto, že televizní frekvence – 25 snímků za sekundu – je přeci jen trochu nízká, zvláště přidáme-li k tomu dobu potřebnou na „překreslení“ celé obrazovky (pokud to nevíte, snímek se na televizní obrazovce skutečně „kreslí“ – obrazovku přeletí elektronový paprsek a ponechá za sebou barevnou stopu). Pokud by se však prostě každou pětadvacetinu sekundy zobrazil nový snímek, vnímali bychom nepříjemné blikání: za dobu, kterou paprsku trvá, než se při kreslení dostane od prvního řádku k poslednímu, by již první řádek trochu „vybledl“. Technici proto použili jednoduchý, ale účinný trik – obsah obrazovky se kreslí nadvakrát. Nejprve se vykreslí

„Širokoúhlé záběry jsou v kamere i na disku uloženy přesně stejným způsobem jako obyčejné – jediný rozdíl je v tom, jak se snímky zobrazí.“

(např. Robin Hood, The Thing, Tremors, ...) na disk nahrány naprosto absurdním způsobem, kdy jde o klasický záběr s poměrem stran 4 : 3 (se čtvercovými pixely), ale v něm je uložen letterbox – jinými slovy, čtvrtina každého snímku (horních a dolních 72 řádků) je černá! O této strašlivé zhůvělosti týkající se filmů na DVD bych se v seriálu věnovaném zpracování vlastních videozáznamů ani nezmiňoval – nebýt toho, že má vliv i na některé výrobce kamer. Existují totiž videokamery, jejichž výrobce se nestydí tvrdit, že kamera může snímat v širokoúhlém režimu, ačkoli jediné, co kamera umí, je zakrýt čtvrtinu záběru černou clonou (takže na kazetu se uloží onen výše popsáný, dokonale

všechny liché řádky (a sudé se přeskočí); po padesátině sekundy se vykreslí všechny sudé řádky (a přeskočí se liché). Tak nemůže dojít k tomu, aby v době, kdy se dokresluje „spodek“ obrazovky, byl už „vršek“ viditelně bledý (vybledne jen každý druhý řádek, avšak díky „čerstvě“ vykresleným řádkům mezi nimi to nevnímáme).

Na první pohled se zdá, že je to úplně jedno: zobrazíme-li pětadvacetkrát za sekundu celý snímek (obsahující 576 řádků) nebo padesátkrát za sekundu poloviční (o 288 řádcích), vlastně se na skutečném obsahu snímku, na tom, co doopravdy vidíme na obrazovce, nic nezmění? Inu, změní – změní se to v případech, kdy snímáme pohyb. Mělo by to vlastně být zřejmé: pokud se snímání →

→ objekt posune řekněme o dva metry za sekundu, bude rozdíl v jeho poloze mezi oběma půlsnímky dobrých čtyřicet centimetrů! Pokud sledujeme videozáznam, vůbec to nevidíme, naopak – druhý půlsnímek vlastně vnímáme o padesátinu sekundy později, takže pohyb je v pořádku. Běda však, zkusíme-li vzít celý snímek a udělat z něj třeba obrázek v počítači! Pak to dopadne nějak jako na obr. 2. Bílé auto na snímku právě jelo rychlostí kolem 2 m/s (možná trochu více), a proto je „rozmazané“: na druhém půlsnímku, tj. v každém

Mezi záběry můžeme vložit statické obrázky (a jsme-li zkušenější amatéry, i videoklipy), vytvořené uměle na počítači.

Umělou grafiku můžeme vkládat bez omezení i dovnitř záběrů: typicky jde o titulky, avšak počítačové střížny vynalézavosti meze nekladou a není příliš velký problém nechat třeba přes Máchovo jezero přeletět UFO.

Jednotlivé záběry – ať již původně nasnímané nebo vytvořené uměle – můžeme spojovat prostřednictvím bohaté palety nejrůznějších přecho-

že při jeho přehrávání zvolíme, zda má být grafika zobrazena nebo ne (a můžeme si i vybrat z několika možností);

- ▶ samotné videozáznamy mohou být rozděleny na řadu kratších samostatných úseků a na disku můžeme mít několik „různých filmů“, jež jsou sestaveny z různých úseků v různém pořadí. Je tak například možné mít na jediném disku třeba kompletní film z dovolené, několik kratších klipů „od moře“, „z výletu“, „potápění“, „hory“ a ještě třeba „rychlý průřez“ – přičemž všechny kratší videoklipy jsou ve skutečnosti jen vhodně vybrané části kompletního filmu;
- ▶ pro orientaci mezi klipy můžeme konstruovat bohatý systém nabídek (menu);
- ▶ dokonce je možné (jakkoli v amatérské praxi nepravděpodobně) na disk uložit i skutečný program, který bude uživatel přehrávače moci ovládat jako kvíz či hru.

Opět máme na vybranou mezi nenáročným amatérským přístupem (například s pomocí softwaru iDVD bez obtíží připraví disk kdokoli, byť třeba o videotechnice a počítačích nevěděl vůbec nic) a profesionálními programy. Rozhodneme-li se třeba pro DVD Studio Pro, budeme mít možnost vytvářet bez omezení všechny „finty a triky“, jimiž technologie DVD disponuje. Budeme moci připravovat i miniDVD („DVD disky“, uložené na klasickém CD-R nebo CD-RW médiu), ovšem nej-

„Rozdíl mezi prokládaným a neprokládaným snímáním se na obsahu jednoho celého snímku projeví tehdy, když snímáme pohyb.“

druhém řádku pixelů, už je jeho poloha o padesátinu sekundy (tedy o několik centimetrů) změněna. Tentýž problém se samozřejmě projeví nejen při stažení snímku do počítače, ale i při zastavení záběru – pokud bychom videozáznam zastavili právě na tomto snímku, vypadal by bílý vůz jako by se „třepotal“ sem a tam.

Neprokládané snímání pak vůbec nic nemění na videosignálu – ten je vždy složen z padesáti půlsnímků za sekundu. Kamera však v režimu Progressive Scan sejme celý záběr pětadvacetkrát za sekundu a jen jej rozdělí do dvou půlsnímků – jeden uloží hned, druhý za padesátinu vteřiny. Oba jsou však stále součástí jediného snímku, takže je samozřejmě můžeme bez nejmenších obtíží spojit. Naopak v normálním režimu kamera sejme padesátkrát za sekundu jen polovinu snímku a ihned ji zapíše na pásek. Půlsnímky se tedy liší tam, kde došlo k pohybu (ať již se pohyboval snímávaný objekt nebo kamera), a jejich spojení není obecně možné.

ZÁKLADY STŘIHU

Střih zjednodušeně znamená, že vezmeme všechny záběry, jež jsme na dovolené udělali, vybereme z nich ty hezčí, přidáme k nim nějakou pěknou hudbu a poskládáme je ve vhodném pořadí za sebe. Tak nějak amatérský střih skutečně vypadal v dobách analogových kamer. Dnes, kdy stříháme na počítači, však máme možnosti daleko širší:

Záběry můžeme před stříhem téměř bez omezení měnit: můžeme záběr zrychlit, zpomalit, pustit jej pozpátku, otočit jej vzhůru nohama, „vyšisovat“ uměle barvy na černobílý nebo sépiově hnědý (nebo jakýkoli jiný) tón, přebarvit oblohu z modré na červenou, vlastně cokoli nás napadne.

dových efektů, z nichž klasická „stíračka“ a „prolínáčka“ patří mezi nejjednodušší.

Profesionální stříhový software nabízí neomezené možnosti i pro kombinování více záběrů a vytváření triků, například pomocí klasické techniky „bluescreen“.

Jako vždy, samozřejmě i při stříhu platí „něco za něco“: zvolíme-li profesionální systém, máme k dispozici prakticky neomezené služby, ovšem musíme se s nimi také naučit pracovat. Ti, kdo o to nestojí, mohou naopak

„Zvolíte-li nejjednodušší stříhový software, můžete začít stříhat rovnou, bez čtení manuálů a bez jakýchkoli dalších znalostí, ale zaplatíte za to podstatně omezenými možnostmi.“

zvolit nejjednodušší stříhový software, ve kterém lze stříhat rovnou, bez čtení manuálů a bez jakýchkoli dalších znalostí – zaplatí za to samozřejmě podstatně omezenými možnostmi. Takovým amatérským stříhovým programem je např. iMovie.

Připravujeme-li videozáznam pro uložení na DVD – a zvláště v případě, kdy pro přípravu disku chceme použít profesionální software – máme řadu dalších možností, jež starší záznamová média (videokazeta) nenabízela:

- ▶ kromě videozáznamů můžeme využívat i „slideshow“, tj. sekvence nepohyblivých záběrů;
- ▶ grafika vkládaná do záběru (typicky jde opět o titulky, ale nejsme omezeni pouze na ně) nemusí být jeho součástí – DVD lze sestavit tak,

prve se budeme muset s poměrně komplikovaným a výkonným softwarem naučit pracovat.

V našem seriálu samozřejmě neponecháme stranou ani jednu z obou možností: nejprve si ukážeme, jak neuvěřitelně jednoduché je sestříhnout záběry a připravit DVD v amatérských programech iMovie a iDVD, jež jsou standardně dodávány jako běžná součást programového vybavení počítačů Apple (osazených rozhraním FireWire, resp. mechanikou DVD-R). Pak si trochu podrobněji ukážeme alespoň některé z nepřeberné sady možností, jež nám může nabídnout profesionální programové vybavení, jak pro stříh, tak i pro přípravu DVD disků. Hned příště se tedy do stříhu pustíme už „naostro“.

Ondřej Čada

CHYBY PŘI VÝKLADU C A C++

(1)

Jak otrávit budoucího programátora

Škod, které na duších dychtících proniknout do tajů programování mohou napáchat nejrůznější „takélektoři“, není právě málo. Náš externí spolupracovník a vysokoškolský pedagog si už nějakou dobu jejich typické prohřešky pilně zaznamenává a nyní se s vámi o hlavní perly své sbírky podělí.

Známý aforismus říká, že vysvětlit něco tak, aby tomu nikdo nerozuměl, dokáže jen nositel Nobelovy ceny. Někdy mi ale připadá, že autor tohoto výroku nečetl žádnou učebnici programování.

Cokoli lze dělat dobře nebo špatně a výjimkou není ani výklad o programovacích jazycích. Je docela zajímavé, co všechno lze zamotat a jak se výsledek podepíše na adeptech programátorského řemesla, kteří to vezmou jako zjevenou pravdu. V knihách, ale i v kurzech pořádaných nejrůznějšími institucemi a firmami, se můžeme setkat s celou řadou podivných tvrzení, která jsou často míněna dobře, nicméně složitá formulace, zbytečné zjednodušení, špatný překlad

nebo nevhodná terminologie z něj udělají něco úplně – nebo třeba jen trochu – jiného. I když se celá věc později vysvětlí, stojí to čtenáře či posluchače čas a námahu, které by mohl vynaložit užitečnějším způsobem. Co je však ještě horší, často si čtenář zapamatuje právě ten první dojem, nikoli jeho pozdější vysvětlení.

Podívejme se na některé „úlety“, s nimiž se lze setkat především při výkladu o jazycích C a C++. Budeme si povídat o tom, co lze najít v běžně dostupných knihách, ale i o tom, co jsem slyšel od studentů, kteří před příchodem na fakultu prošli různými kurzy. Nezasťírám, že některých z uváděných chyb jsem se dopustil i já sám – také jsem

se musel nejprve naučit, jak o těchto jazycích vykládat, aby mi ostatní rozuměli.

Mnohá z „pochybení“, o nichž bude řeč, mi připadají opravdu závažná; jiná jsou spíše okrajová, ale i ta mohou budoucím programátorům (nebo lektorům) značně znepríjemnit život.

POLE A UKAZATELE

Asi nejzávažnější jsou nedopatření ve výkladu o polích a ukazatelích, neboť mohou způsobit záluďné a často velmi těžko odhalitelné chyby v programech. Domnívám se, že každý, kdo se učí programovat v jazyku C nebo v C++, by se měl s možnostmi těchto chyb seznámit. →

→ JSOU POLE A UKAZATELE TOTÉŽ?

Když se nad tím zamyslíte, zjistíte, že jde o zjevný nesmysl, a nemusíte ani znát jazyk C, aby vám to bylo jasné. Přesto lze tvrzení, že pole a ukazatele jsou jedno a totéž, najít v řadě knih, a od studentů vím, že se s ním setkali i v různých kurzech. Najdeme je např. v [1], ale i v jinak velice dobré učebnici [2].

Jde ovšem o zkrácení skutečnosti hodné profesionálního politika: Pravda je taková, že **v C i v C++ jsou pole a ukazatele dvě naprosto rozdílné věci, ale s poli se prakticky vždy zachází pomocí ukazatelů.** (S autem také skoro vždy zacházíme pomocí volantu, a přece nikoho nenapadne volant a auto ztotožňovat.) Poznamenejme, že autor své tvrzení obvykle vzápětí uvede na pravou míru, jenže čtenář nebo posluchač si často zapamatuje právě jen toto matoucí tvrzení a podle něj se pak bohužel i chová.

Nebude proto od věci připomenout si alespoň ve stručnosti, jak to vlastně s poli a ukazateli v C/C++ je.

Ukazatel v C/C++ je hodnota představující adresu nějakého objektu (proměnné, pole, funkce...). *Pole* v C je – podobně jako v mnoha jiných programovacích jazycích – skupina proměnných stejného typu, s níž můžeme zacházet jako s celkem. K jednotlivým prvkům pole pak přistupujeme pomocí operátoru indexování: Je-li A pole, je A[i] jeho i-tý prvek.

Už jsme si však řekli, že s poli se téměř vždy zachází pomocí ukazatelů. To znamená, že výraz, který představuje pole, se v C/C++ automaticky konvertuje na ukazatel na první prvek – a to vždy, kromě následujících tří případů (poslední se týká jen C++):

1. Použijeme-li na pole operátor `sizeof`, dostaneme velikost pole, nikoli velikost ukazatele.
2. Použijeme-li na pole operátor získání adresy `&`, bude výsledkem ukazatel na pole, nikoli ukazatel na první prvek. (Rozdíl je v typu výsledku, nikoli v numerické hodnotě ukazatele.)
3. Použijeme-li pole k inicializaci reference, dostaneme referenci na pole, nikoli referenci na ukazatel.

Na druhé straně překladače jazyků C/C++ předpokládají, že ukazatel ukazuje na počátek pole, takže můžeme indexovat jakýkoli ukazatel, který není typu `void*` nebo není ukazatelem na funkci.

Vezměme například pole N celých čísel,

```
int A[N];
```

Typickým příkladem, kde se uplatní automatická konverze pole na ukazatel, je

```
int *u = A;
```

Na pravé straně přiřazení jsme zapsali pole, to se automaticky konvertovalo na ukazatel na první prvek, a proto se do `u` uloží adresa prvku `A[0]`.

Trochu méně zřejmé je použití této konverze při indexování, nicméně i tam k ní dochází. Napíšeme-li `A[5]`, převede si to překladač na `*(A + 5)`. (To je ve skutečnosti definice operátoru indexování.) Pole `A` se konvertuje na ukazatel na první prvek, při sčítání se využije adresová aritmetika a výsledek se dereferencuje.

Nic není neodvratnějšího než chyba, když přijde její chvíle. (Tusmanův zákon)

Na druhé straně můžeme zjišťovat velikost pole výrazem `sizeof(A)`, neboť vzhledem k bodu 1 platí

```
sizeof(A) == N*sizeof(int).
```

Ovšem výraz `sizeof(u)` vrátí velikost ukazatele, nikoli velikost pole, na které ukazuje – proměnná `u` je deklarována jako ukazatel, nikoli jako pole.

Napíšeme-li v programu přiřazení

```
int *u = &A;
```

ohlásí překladač chybu, neboť se snažíme proměnné ukazatel na `int` přiřadit hodnotu typu `int(*)[N]`, tj. ukazatel na pole typu `int` s `N` prvky (bod 2).

V C++ můžeme také deklarovat referenci na pole,

```
int (& rA)[10] = A;
```

Podobně jako u ostatních referencí, i zde bude jakákoli operace s `rA` znamenat operaci s polem `A`.

Vraťme se ale k problémům s výkladem. Důsledkem představy, že pole a ukazatele jsou jedno a totéž, mohou být i pokusy zacházet s vícerozměrnými poli pomocí ukazatelů na ukazatele. Před několika lety se v [1] objevil tento příklad alokace dvourozměrného pole:

```
int ** Mat = (int**) new int[5][3]; //!!
```

Nedávno jsem se s ním setkal v jednom nefunkujícím programu. Můžete si tipnout, kterou „učebnicí“ se programátor inspiroval.

ŘETĚZCE A UKAZATELE NA NĚ

I když jde jen o variantu předchozího problému, zastavím se u ní zvlášť, neboť podle mých zkušeností jsou chyby při práci s řetězci daleko častější než chyby při práci s ostatními druhy polí.

Velice často se lze setkat s názorem, že řetězec je vlastně proměnná typu `char*` (najdete jej

mj. v [3]). Jak takové v podstatě nesmyslné tvrzení vznikne? V jazyce C se často používá deklarace s inicializací tvaru

```
char *retez = "Nějaký řetězec";
```

Hovořit pak o proměnné `retez` jako o řetězci je velice svůdné. Také mnohá použití ukazatelů typu `char*` tomu napomáhají. Například standardní funkce pro kopírování řetězců má prototyp `char* strcpy(char* dest, const char* src);`

a mnohé další jsou podobné. To přece přímo svádí k vyjadřování, že kopírujeme řetězec `src` do řetězce `dest`! Jako zjednodušení to lze samozřejmě přijmout, stejně jako lze říkat, že „pracujeme s řetězcem `retez`“ namísto přesnějšího, leč složitějšího „pracujeme s řetězcem, na který ukazuje ukazatel `retez`“; pokud však alespoň na počátku výkladu neuvědomíme věci na pravou míru, může to začátečníka ošklivě zmást. Nebudeme se pak smět divit, že jednou z častých chyb bude například použití neinicializovaných ukazatelů tohoto typu:

```
char *canc;
strcpy (canc, "Ahoj"); // !
```

O co vlastně jde? Nejprve si ujasněme pojmy:

- ▶ Řetězec je posloupnost znaků, ukončená nulou.
- ▶ Tato posloupnost je vždy uložena v poli typu `char` (případně `signed char` nebo `unsigned char`).

▶ S tímto polem pracujeme pomocí ukazatelů, stejně jako s jakýmkoli jiným polem v jazyce C.

Takže v předchozím příkladu deklarujeme `canc` jako ukazatel, a to ukazatel neinicializovaný, nikoli jako řetězec. Je-li `canc` globální proměnná, bude obsahovat `NULL`, jinak bude obsahovat náhodnou hodnotu – ukazovat někam do paměti.

Následujícím příkazem se pokoušíme na ono místo, kam `canc` ukazuje, okopírovat pět znaků tvořících řetězec „Ahoj“ (nezapomínejme na koncovou nulu). Program si tak může přepsat nějaká užitečná data, může si přepsat programový kód, může poškodit operační systém atd. Vzhledem ke způsobu ochrany paměti může takovýto program v některých operačních systémech (např. v DOS, ale nejen v něm) nějakou dobu fungovat, načež se záhadně zhroutí.

Správný postup by mohl vypadat např. takto:

```
char *canc = (char*)malloc(5);
strcpy (canc, "Ahoj"); // OK
```



→ Zde jsme alokovali paměť pro pět znaků a ukazatel na tuto paměť jsme uložili do proměnné `canc`.

Podívejme se ještě jednou na deklaraci proměnné `retez`.

```
char *retez = "Nějaký řetězec";
```

Co se zde vlastně děje? Na levé straně stojí deklarace ukazatele na řetězec. Za znaménkem = stojí řetězcová konstanta "Nějaký řetězec"; to je pole znaků. Překladač pro toto pole vyhradí část paměti (jeho velikost zjistí tím, že spočítá znaky a přidá jeden na koncovou nulu). Pak podle známého pravidla toto pole konvertuje na ukazatel na první prvek a tento ukazatel použije k inicializaci proměnné `canc`.

ADRESOVÁ ARITMETIKA

Adresová aritmetika je jednou z velice mocných zbraní jazyka C. Má samozřejmě i mnoho odpůrců, neboť může snadno vést k chybám. Nic-

Samozřejmě nic takového ve standardním C/C++ není možné a všichni to víme.

Může se zdát, že jde o drobnost, která programátora nemůže příliš zmást. To je pravda; svého času jsem ovšem na jistém kurzu zažil desetiminutovou diskusi, v níž se účastníci snažili dobrat toho, jak to s těmi typy v C++ vlastně je. Byla naprosto zbytečná. Stačilo by, kdybych řekl, že v jazycích C a C++ máme několik různých celočíselných typů, které se jmenují `short`, `int`, `long` a `int` atd.

Jsou si podobné v tom smyslu, že všechny slouží k práci s celými čísly, jsou pro ně definovány určité operace, pravidla pro vzájemné přiřazování a konverze, ale **jsou to různé datové typy**.

KONSTANTY A UKAZATELE NA NĚ

Také vztah mezi typy `T*` a `const T*` (ukazatel na `T` a ukazatel na konstantu typu `T`) lze při výkladu zahalit tajemstvím tak, že si bude čtenář nebo posluchač připadat jako v pohádce. Věc je ve

rozbor všech problémů, se kterými se můžeme setkat, vydá na slušnou knihu – zájemce odkazuji na druhý svazek Knuthova díla *The Art of the Computer Programming (Seminumerical Algorithms)*.

Je také jasné, že tento rozbor má cenu především pro programátory, kteří se budou zabývat numerickou matematikou, tedy vědecko-technickými výpočty. O základních problémech by ale měl vědět i začínající programátor: Měl by si být vědom, že výsledek aritmetických operací může být za jistých okolností špatný, i když budou hodnoty operandů správné. (Doplňme, že se stejnými problémy se setkáme i v jiných programovacích jazycích, nejen v C a v C++.)

REÁLNÁ ČÍSLA

V běžných kurzech jazyka C se dozvíme, že typy `float` a `double` slouží k vyjádření reálných čísel, někdy autor připojí ještě informaci o rozsahu, ale tím to zpravidla končí. O omezeních

Existuje nekonečné množství různých neidentifikovatelných omylů. Naproti tomu počet identifikovatelných omylů je pochopitelně konečný. (Třetí Gilbův zákon nespolehlivosti)

méně součástí jazyků C a C++ je, a tak se s ní každý, kdo chce o těchto jazycích vykládat, musí nějak vyrovnat.

V nedávno vydané knize [3] jsem se také setkal s výkladem tohoto nástroje, ale chyběla v něm ta nejpodstatnější informace: **Adresová aritmetika má smysl jen v případě, že pracujeme s ukazatelem do pole (nebo s více ukazateli do jednoho pole). Použijeme-li adresovou aritmetiku v jiných případech, prostě si jen koledujeme o problémy.**

DATOVÉ TYPY

Nyní se podívejme na některé méně vážné záležitosti. Mezi ně patří problémy kolem datových typů, neboť ty obvykle zachytí překladač.

JEDEN ZÁKLADNÍ TYP int

Oblíbenou pohádkou řady autorů je tvrzení, že v jazyce C máme jeden základní typ `int`, jehož vlastnosti nějak měníme pomocí modifikátorů `short`, `long`, `unsigned` atd.

Co to může znamenat? Znamená to, že mohu napsat `long long int` a očekávat, že dostanu typ, který bude mít větší rozsah než `long int`? Znamená to, že mohu napsat `long 1` a myslet tím konstantu s hodnotou 1 typu `long int`?

skutečností jednoduchá: Stačí zdůraznit, že `T*` a `const T*` jsou **různé** datové typy. Pak už je jasné, že přiřazování mezi nimi může být nějakým způsobem omezeno. A také je – tím nejlogičtější – způsobem: Ukazateli na konstantu typu `T` lze přiřadit ukazatel na nekonstantní objekt. Ukazatel na nekonstantní objekt tím převedeme na ukazatel na konstantu, čímž zakážeme změny tohoto objektu. Obrácené přiřazení není (bez explicitní konverze) možné, neboť by umožňovalo měnit konstantní objekt.

POČÍTÁNÍ

I když je označení počítače v řadě jazyků odvozeno od slova „počítat“, skutečné výpočty jsou jen jednou z oblastí, ve kterých se počítače používají. Ovšem právě v ní se skrývá několik problémů, které mohou nezkušenému programátorovi připravit nejednu pernou chvíli. Většina učebnic programování nejen pro začátečníky je však velmi velkoryse opomíjí.

Tyto problémy pocházejí ze skutečnosti, že všechny číselné typy v C/C++ představují pouze **konečnou podmnožinu** množiny všech čísel. Proto mohou nastat přetečení, podtečení, zaokrouhlovací chyby atd. Je jasné, že podrobný

a možných problémů, které z implementace aritmetiky reálných čísel plynou, se zpravidla mlčí, i když k seznámení s nimi zpravidla stačí několik jednoduchých příkladů. Na problémy s porovnáváním těchto čísel lze poukázat např. následujícím jednoduchým úsekem programu:

```
double x = 0.0;
while(x != 1.0)
{
    x += 0.1;
    cout << x << endl;
}
```

Číslo 0,1 je ve dvojkové soustavě periodické, a proto ho není možno v počítači zobrazit přesně. Vzhledem k zaokrouhlovacím chybám proto nebude `x` nikdy rovno 1 a cyklus nikdy neskončí.

Příklady jako

```
double x = 1.0;
double y = 1e20;
if(y+x == y)
    cout << "!" << endl;
```

mohou ukázat, že v důsledku omezeného počtu platných cifer se součet dvou kladných čísel nemusí lišit od většího z nich. →

→ CELÁ ČÍSLA

Nejběžnějším problémem, zejména v 16bitových systémech, je *přetečení*. Programátor by měl vědět, že výsledek celočíselné operace může být zcela nesmyslný. Jako příklad stačí uvést postupný výpočet součinu přirozených čísel (funkci faktoriál):

```
int f(int n)
{
    int s = 1;
    for(int i = 1; i <= n; i++) s *= i;
    return s;
}
```

V 16bitovém prostředí dojdeme k výsledku, že $f(8) < 0$. V 32bitovém prostředí dostaneme nesmyslný výsledek při volání $f(13)$.

NA PŘÁNÍ NAKLADATELE?

Před časem jsem se ptal jednoho autora, proč o těchto problémech ve své knize nehovořil. Odpověď mne poněkud uzemnila: redaktor nakladatelství mu prý doporučil pasáž o těchto problémech vynechat. „Jen žádnou matematiku! Když tu knihu čtenář u pultry otevře a náhodou uvidí nějaký výpočet, tak ji zase zavře a nechá ji tam...“ K tomu snad ani není co dodat.

TERMINOLOGIE

Svráznou kapitolu při výkladu o čemkoli – a o programování a programovacích jazycích zejména – tvoří terminologie. I tak elementární požadavek na srozumitelnost výkladu, jakým je dodržování jednotného označování pojmů, bývá velmi často nad síly autorů...

SYNONYMA

Jako student jsem se potřeboval seznámit s metodou Monte Carlo. (To je metoda založená na počítačových simulacích náhodných dějů.) Kdesi jsem o tom sehnal skriptum; trvalo mi však dlouhou dobu, než jsem se zorientoval. Autor na po-

čátku zavedl *rovnoměrné* rozdělení pravděpodobnosti, ale v dalším textu hovořil o rozdělení *uniformním*. Než mi došlo, že tím míní stále jedno a totéž, stálo mne to samozřejmě nějakou námahu a zbytečně ztracený čas.

Autora i skriptum již dávno odvál čas, ale problémy se synonymy v terminologii se opakují s železnou pravidelností. Na počátku devadesátých let vyšel český překlad knihy Johna Sochy o Visual Basicu 2 [4]. Překladač si ovšem zařadil – hovořil mimo jiné střídavě o *uživatelském rozhraní*, *uživatelském vzhledu programu*, *uživatelském interfejsu* (a dokonce i o *uživatelském interfacu*) programu. Zde už chyběl opravdu jen onen otrápaný programátorský vtípek o uživatelském *meziksichtu*.

Zcela nedávno jsem v jedné učebnici jazyka C našel výklad, ve kterém se střídalo *třídění s řazením* – samozřejmě pro tutéž činnost; že jde ve skutečnosti o různé pojmy, autorovi nijak nevadilo. (Fakt, že se v dnešním počítačovém slangu často používá slůvko *třídění* ve významu abecedního i jiného řazení, je jiná kapitola...)

Termíny by zkrátka měly být přesné a pokud možno jednoznačné, aby čtenář nemusel přemýšlet, o čem autor vlastně hovoří. Synonyma jsou dobrá, mohou oživit výklad, ale pokud je použijeme tam, kde jsou na místě jednoznačné termíny, čtenáře beznadějně zmateme.

ANGLIČTINA

Někteří autoři neradi používají české termíny; cítí k nim snad vyslovenou nechuť. Jeden příklad za všechny: Na semináři pořádaném firmou Inprise (dnes se už zase jmenuje Borland) jeden z lektorů vysvětloval základy používání VisiBrokeru. Po obsahové stránce to byla velice dobrá přednáška, ale veškerý obrazový materiál k ní byl v angličtině, a to i přesto, že jeho posluchači byli výhradně Češi a Slováci. Také v ústním projevu lektora byly

české vlastně jen spojky, pomocná slovesa a koncovky. Jinak vytrvale hovořil o *iksepšných* (tím myslel výjimky) a jiných roztomilostech.

Když jsem se ho po skončení zeptal proč, řekl mi, že podle jeho názoru se k tomu čeština prostě nehodí a že by to nejraději celé říkal anglicky. Na tom mne zaráží nevysslovený, ale o to důrazněji prosazovaný předpoklad, že když chci programovat, musím umět anglicky – a ten zdaleka není oprávněný.

Jsem přesvědčen, že zejména ve výkladu určeném začátečníkům je česká terminologie potřebná. Vhodně volený termín totiž může výrazně usnadnit pochopení. Používání anglické terminologie se často řádově neliší od používání zaklínadel – můžeme říkat „interface“ nebo „abraka“, pro řadu začátečníků to vyjde nastejno. Označení „rozhraní“ přece jen napovídá, o co jde. To samozřejmě neznamená, že by se začátečník neměl seznámit s odpovídajícím anglickým termínem – ale k tomu stačí uvést ho při prvním výskytu v závorce.

PŘÍŠTĚ

K tomu, jak zájemcům o programování tento obor znechutit, se ještě vrátíme. Příště se podíváme mimo jiné na konkrétní špatné příklady, které lze v učebnicích a kurzech najít, a ještě se znovu dostaneme k otázce terminologie.

Miroslav Virius

[1] M. Beran: Učebnice Borland C++. Ben technická literatura, Praha 1994.

[2] P. Herout: Učebnice jazyka C, III. vydání. Kopp, České Budějovice 1996.

[3] P. Šaloun: Jazyk C pro zelenáče. Neokortex, Praha 2000.

[4] J. Socha: Naučte se programovat ve Visual Basicu, Grada 1993.

(Použité citáty pocházejí z knihy A. Blocha Murphyho zákon, vydané nakladatelstvím Svoboda-Libertas, Praha 1993.)



GIS – SEČ 2001
 UNIVERZITA PARDUBICE, FAKULTA EKONOMICKO - SPRÁVNÍ
 ČESKÁ ASOCIACE PRO GEOINFORMACE
 a
 ÚSTAV PRO HOSPODÁŘSKOU ÚPRAVU LESŮ
 pod záštitou
 děkana Fakulty ekonomicko-správní Josefa Pešty
 pořádají konferenci
GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ
 6. – 8. června 2001 Junior Centrum, Seč u Chrudimi

CAGI



Další podrobnosti lze získat u níže uvedené kontaktní osoby:
 Mgr. Lenka Písařová, Šafaříkova 581/e, 500 02 Hradec Králové 2, IČO 486 38 544,
 fax: 049/5514 367, mobil: 0603/23 43 75.

JAZYK JAVA

Jak hledat a najít

Vývojové nástroje, které umožňují vytvářet grafické uživatelské rozhraní aplikací, obvykle obsahují komponenty s předdefinovanými dialogovými okny pro běžné operace – a Java pochopitelně není výjimkou. Podívejme se nyní na dialogové okno pro vyhledávání souborů.

Budeme hovořit o nejnovější verzi Javy, tedy o JDK 1.3. Jistě víte, že její součástí je i knihovna označovaná *Swing*, jejíž složky leží v balíku *javax.swing*. Tato knihovna obsahuje vizuální a nevizuální komponenty JavaBeans pro vytváření grafického uživatelského rozhraní a mezi nimi najdeme mj. komponentu *JFileChooser*.

KOMPONENTA *JFileChooser*

Tato komponenta se sama o sobě v grafickém uživatelském rozhraní našeho programu nijak nezobrazuje, má ale metody `showOpenDialog()`, `showSaveDialog()` a `showDialog()`, které zobrazí modální dialogové okno pro otevření nebo uložení souboru. Parametry posledních metod umožňují určit, kterou z variant chceme použít.

PŘÍKLAD

Podívejme se na ilustrační příklad použití této komponenty. Napíšeme jednoduchou aplikaci, která vytvoří okno s jedním tlačítkem. Stisknutím tohoto tlačítka se vyvolá okno pro otevření souboru.

Hlavní třídu pojmenujeme **Aplikace**; bude obsahovat pouze konstruktor a metodu `main()`. Metoda `main()` nastaví vzhled aplikace („Look and Feel“) a vytvoří instanci třídy **Aplikace**. Konstruktor vytvoří instanci okna – třídy **Okno**, o níž budeme hovořit dále – a zobrazí je, nic víc. Vše podstatné se bude odehrávat ve třídě **Okno**.

Konstruktor třídy **Okno** zavolá, jak je v Javě 2 obvyklé, metodu `jblnit()`, která bude mít na starosti inicializaci komponent.

V metodě `jblnit()` vložíme na plochu komponenty tlačítko (komponentu typu **JButton**), které pojmenujeme výstižně **tlacitko**. Pro toto tlačítko zaregistrujeme příjemce události typu **ActionEvent**, která odpovídá stisknutí tlačítka:

```
tlacitko.addActionListener( new ActionListener() {
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        akceTlacitko(e);
    }
});
```

Vše zajímavé se bude odehrávat v handleru, tj. v metodě `akceTlacitko()`, kterou příjemce volá. (Celý zdrojový text programu k tomuto článku najdete na příštím Chip CD 7/01 v rubrice Chip Plus.)

Handler nejprve vytvoří instanci komponenty **JFileChooser**, a pak zavolá její metodu `showOpenDialog()`. Tato metoda způsobí zobrazení dialogového okna, které ukazuje obr. 1; toto okno je modální, tzn. uživatel ho musí obsloužit a uzavřít stisknutím jednoho z tlačítek **Open** nebo **Cancel**. Teprve pak může pokračovat v práci v některém jiném okně svého programu. (Uživatelské zacházení s tímto oknem je v podstatě stejné jako uživatelské zacházení s podobnými okny vytvořenými v jiných vývojových nástrojích, proto se jím nebudeme zabývat.)

Metoda `showOpenDialog()` vrátí jednu z konstant `JFileChooser.APPROVE_OPTION`, resp. `JFileChooser.CANCEL_OPTION`, podle toho, zda uživatel programu stiskl tlačítko **Open**, resp. **Cancel**.

To znamená, že handler v nejjednodušší podobě může vypadat takto:

```
protected void akceTlacitko(ActionEvent e)
{
    // Vytvoř dialogové okno a zobraz ho
    JFileChooser fc = new JFileChooser();
    int i = fc.showOpenDialog(this);
    // Pokud uživatel stiskl Open, něco s tím dělej
    if(i == JFileChooser.APPROVE_OPTION)
    {
        // zpracuj soubor:
    }
}
```

Vybraný soubor lze v programu zpřístupnit pomocí metody `getSelectedFile()`, která vrací odkaz na třídu **File**. Budeme-li chtít otevřít tento soubor pro vstup, vytvoříme odpovídající vstupní proud:

```
if(i == JFileChooser.APPROVE_OPTION)
{
    File f = fc.getSelectedFile();
    try {
        FileOutputStream soubor = new FileOutputStream(f.getPath());
        // ... a zde budou nějaké výstupní operace
    }
    catch(FileNotFoundException E)
    {
        E.printStackTrace();
    }
}
```

Poznamenejme, že metoda `getPath()` třídy **File** vrací řetězec obsahující jméno souboru včetně úplné cesty. Jména podadresářů v něm budou oddělena separátorem, který je implicitní v daném operačním systému, tj. např. ve Windows obráceným lomítkem, v Unixu lomítkem.

PRACOVNÍ ADRESÁŘ

Pokud bychom chtěli nastavit počáteční adresář nebo dokonce soubor, v němž bude toto okno po otevření, použijeme metodu `setCurrentDirectory()`, resp. `setSelectedFile()`; jako parametr jí předáme instanci třídy **File** určující požadovaný adresář, resp. soubor. Budeme-li např. chtít, aby se toto okno otevřelo v aktuálním adresáři aplikace, použijeme před voláním metody `showOpenDialog()` příkazy

```
File dir = new File(".");
fc.setCurrentDirectory(dir);
```

(Připomeňme si, že samotná tečka znamená aktuální adresář.) →

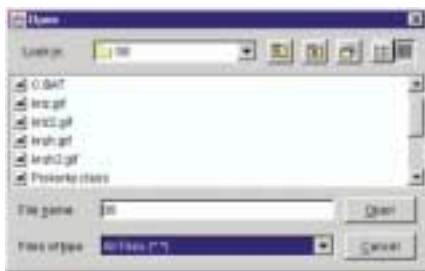
→ Pokud bychom chtěli, aby okno při otevření zobrazovalo poslední vybraný soubor, můžeme si jej zapamatovat v proměnné typu `File`; jednodušší však bude, jestliže komponentu `JFileChooser` deklarujeme jako datovou složku třídy `Okno`, nikoli jako lokální proměnnou v handleru `akceTlacitko()`, a v handleru budeme okno pouze zobrazovat voláním metody `showOpenDialog()`. Komponenta si bude sama pamatovat, jaký soubor byl vybrán naposled.

VZHLED DIALOGOVÉHO OKNA

Vzhled uvedeného okna lze do jisté míry upravit. Např. pomocí metody `setDialogTitle()` lze nastavit titulek tohoto okna (nápis v záhlaví), pomocí metody `setApproveButtonText()` nastavit text na tlačítku `Open`. Pomocí metody `setApproveButtonToolTipText()` můžeme změnit text bublinové nápovědy, která se objeví, jestliže ukážeme myši na tlačítko `Open`.

Nelze ovšem změnit nápis na druhém tlačítku, bublinovou nápovědu k němu, nebo třeba nápisy před jednotlivými textovými poli v tomto okně. Nelze tedy změnit např. nápisy `Look in` nebo `File name`.

Na rozdíl od podobných komponent v jiných programovacích jazycích, které používají dialogová okna předdefinovaná v operačním systému, je komponenta `JFileChooser` zřejmě vytvořena zcela v Javě a „mluví“ ve všech prostředích anglicky. (Obr. 1 pochází z českých Windows.)



Obr. 1

Výše uvedené metody nemají sloužit k lokalizaci programů, mají umožnit použití této komponenty i k jiným účelům – uložit data jako soubor jiného typu apod.

VÝBĚR SOUBORŮ

V základní podobě umožňuje tato komponenta vybrat vždy pouze jeden soubor. Pomocí metody `setMultiSelectionEnabled()` lze předepsat, že v tomto dialogovém okně můžeme vybrat několik souborů najednou. Metoda

`setFileSelectionMode()` umožňuje určit, zda bude možné volit adresáře, soubory nebo obojí (to je implicitní stav). Metoda `setFileHidingEnabled()` umožňuje určit, zda se mají zobrazovat skryté soubory.

FILTRY

Dialogové okno zobrazené metodou `showOpenDialog()`, resp. `showSaveDialog()` tak, jak jsme ho dosud používali, má jednu podstatnou nevýhodu: zobrazuje soubory všech typů. Rozbalovací seznam `Files of Type` obsahuje jedinou možnost, `All Files (*.*)`. Uživatel si ale může občas přát, aby zobrazovalo jen soubory určitých typů – např. pouze grafické soubory, jen textové soubory atd. To lze zařídit pomocí tzv. filtrů.

`Filtr` je instance třídy odvozené od abstraktní třídy `javax.swing.filechooser.FileFilter`, která implementuje metodu

```
public boolean accept(File soubor);
```

Komponenta `JFileChooser` předává metodě `accept()` instance třídy `File` představující jednotlivé soubory v daném adresáři; pokud tato metoda vrátí `true`, soubor se v okně zobrazí, jinak zůstane skryt.

Vedle toho by měla třída filtru implementovat metodu

```
public String getDescription();
```

jež vrátí text, který se zobrazí v seznamu `Files of Type`.

JDK neobsahuje hotové implementace filtrů pro vybrané typy souborů. Následující příklad nám však ukáže, že není problém napsat si takové filtry sami.

PŘÍKLAD

Nejjednodušší je filtrovat soubory podle přípon. Napíšeme tedy filtr, který „propustí“ pouze grafické soubory ve formátech, jež Java doporučuje, tedy s příponami `.jpg`, `.jpeg`, `.png` a `.gif`.

```
class Filtr extends javax.swing.filechooser.FileFilter
{
    // Akceptované přípony
    private String pripony = ".jpg .jpeg .gif .png";

    protected String getExtension(File soubor)
    {
        if(soubor != null)
        {
```

Za vysvědčení WELL + hra PRO RALLY 2001

ASUSCOM

Externí a interní ISDN „modemy“ a routery pro připojení k Internetu, přenos dat, faxování, hlasové služby. CD pro připojení na Internet zdarma. Homologace.

Well

Externí a interní faxmodemy pro dial-up linky. Rychlostí 56k, hlasové a faxové funkce, homologace. CD pro připojení na Internet zdarma a kvalitní komunikační software v češtině obdržíte s modemem.



+HRA

NOVINKA na herním trhu! Přiznivci dvoudívkových závodů díky World Rally 2001 těší na skvělý zážitek, který je srovnatelný snad jen se samotnou jízdou. Dokonalá grafická zpracování, realistické jízdní vlastnosti všech 15 oficiálních licencovaných vozů a detailní prostředí trati v divokosti zemích.



WELL interní + PRO RALLY 2001 za 1.350 Kč obsahuje faxmodem WELL FM-56PCI-HSF a hru PRO RALLY 2001

WELL externí + PRO RALLY 2001 za 2.340 Kč obsahuje faxmodem WELL FM-56USB a hru PRO RALLY 2001

Well

Skvělý dárek za vysvědčení
(a ještě hodně ušetříte – vždyť samotná hra PRO RALLY 2001 stojí 950 Kč)

Uvedené ceny jsou bez DPH

Hlavní partneři firmy JOYCE ČR:
100Mega, Abacus, Actebis, AT Computers, AutoCont, Comfor, eD' system, Elko

Joyce
Specialista
na komunikace

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

```

→
// Získá jméno
String jmeno = soubor.getName();
// Tečkou začíná přípona
int i = jmeno.lastIndexOf('.');
// Vyjmi příponu a převed' ji na malá písmena
if (i > 0 && i < jmeno.length()-1)
    return jmeno.substring(i+1).toLowerCase();
}
return ""; // Když tam není, vrať prázdný řetězec
}

public boolean accept(File soubor)
{
    String pripona = getExtension(soubor);
    if(pripony.indexOf(pripona) != -1) return true;
    else return false;
}

public String getDescription() // Vrať popis
{
    return "Grafické soubory";
}
}

```

Tato třída obsahuje datovou složku **pripony**, v níž je uložen řetězec obsahující dovolené přípony.

Metoda **getDescription()** prostě vrátí řetězec "Grafické soubory", nic víc.

Metoda **accept()** nejprve získá pomocí metody **getExtension()** příponu (převedenou na malá písmena) jako řetězec představující jméno souboru, a pak pomocí metody **indexOf()** třídy **String** zjistí, zda je tato přípona mezi povolenými. Pokud ano, vrátí **true**.

Metoda **getExtension()** není povinnou součástí třídy filtru; tu jsme si přidali, abychom oddělili získání přípony souboru od zjištění, zda se má soubor s touto příponou zobrazit. Metoda **getExtension()** nejprve pomocí metody **getName()** třídy **File** získá znakový řetězec představující jméno souboru bez cesty. Pak pomocí metody **lastIndexOf()** třídy **String** zjistí poslední výskyt tečky. (Poslední tečkou ve jménu může začínat přípona.) Nakonec tuto příponu vyjme pomocí metody **substring()** a vrátí ji; pokud jméno neobsahuje žádnou příponu, vrátí prázdný řetězec "". (Nesmí vrátit **null**, jinak program nebude fungovat.)

Filtr nastavíme v komponentě **JFileChooser** pomocí metody **setFileFilter()**. To znamená, že do metody **jbInit()** přidáme např. příkaz

```
fc.setFileFilter(new Filtr());
```

Výsledek ukazuje obr. 2. Dialogové okno bude nyní implicitně nabízet pouze soubory s příponami, které propustí nastavený filtr. Ovšem rozbalovací seznam **Files of Type** bude kromě toho obsahovat i možnost **All Files** (všechny soubory).



Obr. 2

NĚKOLIK FILTRŮ

Často ovšem potřebujeme nabídnout uživateli několik skupin souborů; to znamená, že potřebujeme několik různých filtrů. Není nic jednoduššího: další filtry přidáme pomocí metody **addChoosableFileFilter()**.

Přidejme do předchozího příkladu ještě filtr pro textové soubory, tj. pro soubory s příponou **.txt**. Protože postup určení, zda daný soubor zobrazit, bude stejný jako v předchozím případě, upravíme deklaraci třídy filtru tak, abychom mohli oba filtry vytvořit jako různé instance téže třídy:

```

class Filtr extends javax.swing.filechooser.FileFilter
{
    private String pripony; // Akceptované přípony
    private String popis; // Vracený popis

    public Filtr(String _pripony, String _popis)
    {
        pripony = _pripony; popis = _popis;
    }

    protected String getExtension(File soubor)
    { /* stejná jako prve */
    }

    public boolean accept(File soubor)
    { /* stejná jako prve */
    }

    public String getDescription() // Vrať popis
    {
        return popis;
    }
}

```

Změna oproti předchozí verzi spočívá v tom, že akceptované přípony a popis nyní předáváme jako parametry konstruktoru.

Dále upravíme příkazy, které v metodě **jbInit()** třídy **Okno** nastavují filtr:

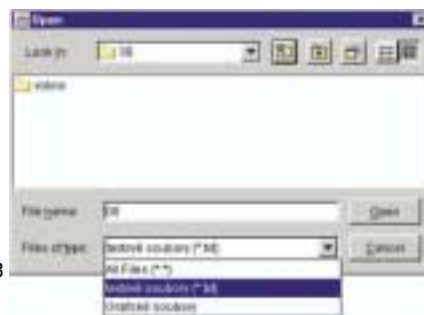
```

fc.setFileFilter(new Filtr(".jpg .jpeg .gif .png", "Grafické soubory"));
fc.addChoosableFileFilter(new Filtr(".txt", "textové soubory (*.txt)"));

```

(Připomeňme, že **fc** je instance třídy **JFileChooser**, představující dialogové okno pro volbu souboru.)

Nyní máme v seznamu **Files of Type** k dispozici tři možnosti – všechny soubory, grafické soubory a textové soubory (obr. 3). Výběrem některé z možností v seznamu určíme, které soubory se mají zobrazovat.



Obr. 3

Poznamenejme, že určení typu souboru podle přípony je sice nejčastější, nepředstavuje však jedinou možnost. Stejně snadno lze napsat filtr, který bude vybírat soubory podle jména bez ohledu na příponu, nebo dokonce který bude nějakým způsobem kontrolovat jejich obsah.

Tolik pro ukázkou. V tomto krátkém článku jsme samozřejmě nemohli ukázat všechny možnosti, které komponenta **JFileChooser** nabízí, snad se však podařilo upozornit alespoň na ty nejdůležitější.

Miroslav Vírúš

TÝDEN

Jediný celostátní zpravodajský týdeník

Časopis TÝDEN je nejaktuálnější barevný časopis v zemi a řadí se ke kategorii časopisů jako Der Spiegel v Německu nebo Time a Newsweek v USA. Na sto stranách časopisu TÝDEN se dozvíte to nejdůležitější o lidech a událostech z domova i ze světa. TÝDEN vychází každé pondělí už šest let a získal si pověst seriózního zpravodajského týdeníku.

Kryptografie v klidu a bezpečí

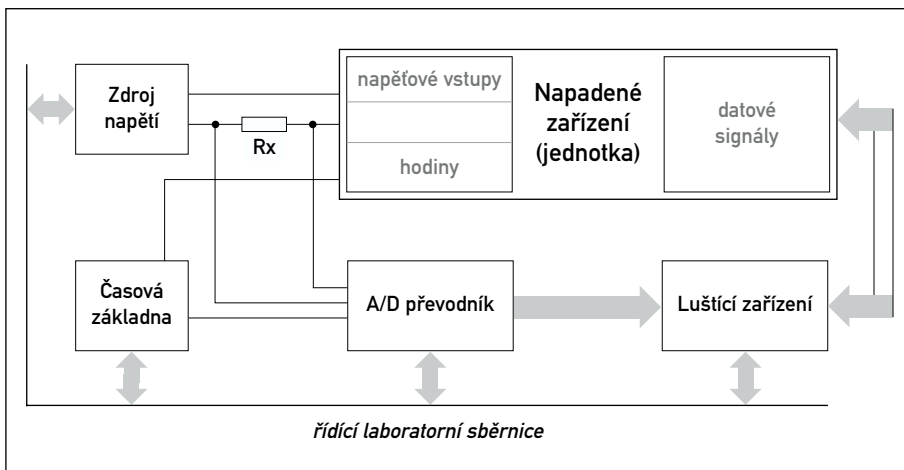
Po krátké odmlce se opět vracíme k seriálu věnovanému kryptoanalýze založené na postranních kanálech. V tomto dílu se budeme konkrétně věnovat využití informace superponované na průběh spotřeby elektrické energie napadeného zařízení. Řeč bude zejména o metodách Simple Power Analysis (SPA) a Differential Power Analysis (DPA). Hned v úvodu můžeme poznamenat, že jde o jedny z nejobávanějších útoků v současné kryptoanalýze.

Společným rysem metod SPA a DPA (viz [1]) je sledování spotřeby elektrické energie u napadeného zařízení. Z grafu odběru proudu v závislosti na čase (funkce $i(t)$) lze, podobně jako v případě měření doby provádění vybrané transformace u TA (viz předchozí díly), získat informaci o nějaké tajné hodnotě, která nejčastěji představuje šifrovací klíč. Hodnota proudu se snímá za pomoci rezistoru (typicky 16 až 50 ohmů), který je zapojen do série s přívodem napájecího napětí. Okamžitá hodnota úbytku napětí na tomto rezistoru, je pro ideální rezistor (za který můžeme kvalitní součástku v daném frekvenčním pásmu zhruba považovat) podle Ohmova zákona lineární funkcí okamžité hodnoty proudu ($u(t) = R \cdot i(t)$). Hledaný průběh proudu tak snadno získáme pomocí vhodného A/D převodníku, který úbytek napětí na snímacím rezistoru vzorkuje rychlostí řádově jednotek až stovek megahertzů a ukládá do paměti počítače, kde bude podstoupen dalšímu vyhodnocení. Celou situaci názorně ilustruje obrázek 1.

Vlastní zpracování naměřených dat je už u obou typů útoků dosti odlišné. V případě SPA se zaměřujeme zejména na zjištění typu operací, které byly v daný okamžik prováděny. Každá operace zde přitom může představovat provedení jedné nebo více elementárních instrukcí procesoru v napadeném zařízení. Vychází se přitom z předpokladu, že jednotlivé operace ze sledované množiny očekávaných operací je možné snadno rozlišit podle jim příslušejících charakteristických tvarů v naměřeném průběhu $i(t)$. Pokud se podaří tyto charakteristické průběhy zmapovat a navíc existuje jasný vztah mezi tím, zda se daná operace v daný okamžik provádí, a hodnotou napadeného klíče nebo jeho části, je cesta k určení hledaného klíče již přímá a snadná.

Jako příklad si můžeme vzít zařízení provádějící operaci podpisu RSA, jejíž algoritmus a formální popis byl uveden v části věnované TA. Pokud bychom u zařízení provádějícího výpočet

podle uvedeného algoritmu *square and multiply* zjistili dva dostatečně odlišné charakteristické tvary průběhu $i(t)$ pro operaci násobení a mocnění, mohli bychom na základě výskytu těchto obrazců v naměřeném průběhu $i(t)$ přímo odvodit jednotlivé bity klíče k . Konkrétně, označíme-li si obrazec odpovídající operaci mocnění jako S a obrazec odpovídající násobení jako M , potom průběh $i(t)$, jehož symbolický zápis bez úvahy vlivu ostatních operací můžeme popsat jako $i(t) \sim S-M-S-M-S-M-S-S\dots$, odpovídá klíči $k = 110110\dots$, kde dodržujeme notaci zavedenou u výkladu TA. V ideálním případě nám přitom k určení celého klíče k postačí jediný (!) změřený průběh $i(t)$. Poznamenejme, že tento příklad sice působí až neuvěřitelným dojmem, avšak u velmi jednoduchých architektur, jako jsou například některé současné čipové karty, je při nedbalém návrhu vnitřního programového vybavení opravdu možné SPA tímto způsobem provést.



Obr. 1. Základní uspořádání při SPA či DPA

PRINCIP DPA

Základní rozdíl mezi SPA a DPA spočívá v tom, že zatímco u SPA se k vyhodnocení naměřeného průběhu používá v podstatě expertní analýza prováděná ponejvíce zkušeným kryptoanalytikem (čili je to dosti empirický a těžko automatizovatelný proces), u DPA se používají statistické metody velmi podobné těm, které jsme poznali u TA. Útoky typu DPA jsou tedy jednak snáze automatizovatelné, jednak jsou schopny ze získaných průběhů destilovat informace, které nemusí být pouhým okem patrné tak snadno jako v případě SPA. Zajímavé ovšem je, že DPA nelze obecně považovat za silnější metodu, než je SPA, ačkoliv tomu tak ve většině praktických →

→ případů je. Jsou totiž známy i ty případy, kdy útok pomocí DPA nepřinesl celkem žádný použitelný výsledek, zatímco při SPA bylo to samé zařízení velmi snadno napadnutelné. Toto lze teoreticky zdůvodnit tím, že SPA na rozdíl od DPA využívá znalosti přímé korelace mezi hledaným tajným parametrem a průběhem $i(t)$. Metoda DPA však (stejně jako TA) využívá v tomto případě jistého „prostředníka“, který je jednak sám známým způsobem závislý na hledaném tajném parametru a vstupních argumentech, jednak na něm dále závisí průběh sledované veličiny (pro TA doba trvání výpočtu, u DPA průběh spotřeby energie). Nutnost existence takového prostředníka je u DPA vyjádřena základním postulátem (viz *základní hypotéza DPA* dále), který představuje nutnou podmínku k úspěšnému provedení DPA. Tím, že tato podmínka sice není splněna, avšak vztah mezi průběhem $i(t)$ a hodnotou klíče existuje, je možné vysvětlit to, že v takovém případě bude SPA úspěšné, zatímco DPA neposkytne nic užitečného. Jako ilustrační příklad, kdy může taková situace nastat, předpokládejme zařízení z předchozího příkladu k SPA. O něm jsme si řekli, že vykazuje výraznou závislost $i(t)$ na jednotlivých bitech klíče k . V této podobě bude toto zařízení patrně též silně náchylné k DPA. Řekněme, že jeho konstruktér si to uvědomí a jako protiopatření použije takzvanou *duplikační* techniku, která bude popsána dále. Tímto sice poruší platnost základní hypotézy DPA, avšak závislost $i(t)$ na hodnotě klíče k zůstane beze změny. Pokud v tomto okamžiku konstruktér předpokládá, že provedeným krokem učinil zařízení zcela odolné vůči PA (jakýkoliv typ analýzy spotřeby energie) útokům, dopouští se velmi zásadní chyby.

TEORIE PRO DPA

V dalším výkladu se zaměříme zejména na DPA, a to díky tomu, že tuto metodu lze na rozdíl od SPA alespoň částečně formálně popsat a studovat. Otázka náchylnosti k SPA a následných protiopatření je zatím záležitostí ryze inženýrsky-empirickou, která vychází z pečlivé analýzy různých průběhů $i(t)$ pro různé hodnoty klíčů (zde by snad nějaké statistické metody mohly pomoci), vyhodnocení závažnosti zjištěných korelací a následně pokusy o úpravu programového a technického vybavení zařízení. Toto je třeba opakovat tak dlouho, dokud nejsme s výsledkem plně spokojeni. Ještě jednou je třeba upozornit na to, že náchylnost k SPA musí být zvažována nezávisle na protiopatřeních udělaných s ohledem na DPA.

Dále se zaměříme na souvislost mezi DPA a TA. Ačkoliv tento přístup není v běžné litera-

tuře studován, z matematického hlediska se zdá být velmi zajímavý, neboť ukazuje jasné souvislosti mezi těmito dvěma druhy útoků. Tyto souvislosti přitom vycházejí přímo z obdobných statistických technik, které jsou využívány pro oba typy útoku. V případě DPA stejně jako u TA nejdříve shromáždíme několik naměřených průběhů $i(t)$. Každý z nich můžeme vzhledem k jejich vzorkování v diskrétním čase chápat jako vektor náhodných veličin $l = (l_1, l_2, l_3, \dots, l_n)$, kde n je počet vzorků nasbíraných za sledovaný časový interval. Každé měření nám poskytne jeden takový vektor l .

Obdobně jako jsme v případě TA zavedli funkci T , která přiřazovala podepisovaným zprávám dobu trvání podpisu, můžeme v případě DPA zavést funkci l , která bude zprávám přiřazovat konkrétní hodnoty náhodného vektoru spotřeby proudu. Formálně toto zapíšeme jako $l: M_S \rightarrow R^n$, kde n je počet vzorků průběhu $i(t)$. Množinu zpráv, pro které budeme znát navzorkovaný průběh $i(t)$, nazveme M ($M \subseteq M_S$). Tuto množinu můžeme nyní pomocí vhodně zvoleného orákula (viz předchozí díly [3]) rozložit na dvě podmnožiny M_1, M_2 a pro každou z nich zavést funkci F_i jako zobrazení $F_i: M_i \rightarrow R^n$. Tyto funkce definujeme obdobně jako v případě TA jako $F_i(m) = l(m)$, pro $m \in M$ a $i \in \{1, 2\}$.

Ze statistického hlediska budeme obě funkce opět považovat za náhodné vektory F_1 a F_2 . Pro vyhodnocení korelace těchto vektorů s výsledky zvoleného orákula použijeme vhodně volenou jednorozměrnou charakteristiku, kterou lze rozšířit na náhodný vektor jako $\phi(F) = (\phi(F_{1,1}), \phi(F_{1,2}), \phi(F_{1,3}), \dots, \phi(F_{1,n}))$, $i \in \{1, 2\}$.

Zatímco u TA jsme sledovali rozdíl jednorozměrných charakteristik, v případě DPA obdržíme vektor, který interpretujeme jako takzvanou *diferenční křivku* (odtud název DPA – *Differential Power Analysis*) a píšeme $\Delta_0 = \phi(F_1) - \phi(F_2)$. Symbol O v indexu diferenční křivky se vztahuje k použitému orákulu. Pro chování diferenční křivky opět stanovíme nějaké statistické hypotézy a jejich testováním určíme, zda náhodný vektor l je nebo není v korelaci se zvoleným orákulem a podle toho usoudíme na hodnotu klíče.

U většiny doposud popsaných variant DPA se podobně jako u TA používají víceméně základní statistické metody, kdy se za charakteristiku ϕ volí střední hodnota (opět aproximována jako aritmetický průměr) a vyhodnocení diferenční křivky se provádí v podstatě vizuální kontrolou jejího průběhu (do jisté míry lze automatizovat). Pokusy o používání více orákul současně, jak tomu u bylo u TA, nejsou zatím příliš časté.

Poznamenejme, že použití vícerozměrné charakteristiky u DPA je jeho výhodou, ale současně s ohledem na použité druhy charakteristik i drobnou nevýhodou vůči TA. Jednoznačně kladný přínos tohoto přístupu spočívá v tom, že hledané korelace jsou pozorovány v mnohem bližším okolí k místu jejich vzniku. To umožňuje snadno odstranit parazitní závislosti vznikající v ostatních částech naměřených průběhů. Zároveň toto ale ukazuje na způsob, jak DPA zabránit. Ten spočívá v přidávání náhodných prodlev mezi jednotlivé operace tak, aby se úseky $i(t)$ odpovídající sledovaným operacím náhodně posouvaly po časové ose. Tím bude docházet k náhodné výměně „rolí“ jednotlivých složek náhodného vektoru l , což zavedené charakteristiky zmate. Ovšem i proti tomuto, technicky navíc poměrně náročnému protiopatření existuje útok označovaný jako HO-DPA (*High Order DPA*). Základní myšlenka tohoto typu útoku, který dosud nebyl nikde přesněji formálně či neformálně uspokojivě popsán, spočívá v použití takových vícerozměrných charakteristik, které nepracují jen s vybranými složkami daného vektoru, a snaží se popisovat i vzájemné vztahy mezi nimi. Již z této kusé informace je patrné, že HO-DPA se po svém dopracování stane patrně velmi nepříjemným druhem útoku.

ZÁKLADNÍ HYPOTÉZA DPA

S přihlédnutím ke zdroji [2] můžeme základní hypotézu útoku DPA, která představuje nutnou podmínku pro jeho úspěšnost, formulovat následovně: *V průběhu výpočtu musí existovat mezivýsledek, který závisí na vstupních hodnotách a na hledané tajné hodnotě. Na základě znalosti této tajné hodnoty nebo její části musí být možné určit, zda pro dvě náhodně volené sady vstupních hodnot bude hodnota tohoto mezivýsledku stejná nebo různá.*

Podíváme-li se na právě popsanou hypotézu, pak snadno zjistíme, že vlastně jde o formulaci nutné podmínky pro sestavení užitečného orákula, které v případě DPA hraje hlavní úlohu. V souvislosti s konstrukcí orákul použitých v předchozí části pro TA je třeba upozornit, že zmiňovaný mezivýsledek může nabývat nejrůznějších podob, které lze snadno přehlédnout. Zde se konkrétně jednalo o jednobitovou hodnotu logického výrazu v podmínce, která rozhodovala o tom, zda se provede následná redukce, nebo ne. Návrhář příslušného systému proto musí být velmi obezřetný, než rozhodne, že takový mezivýsledek neexistuje, a tudíž jeho zařízení podle základní hypotézy není náchylné vůči DPA.



→ PROTIOPATŘENÍ VŮČI DPA

Základní technické opatření, které by vyloučilo možnost použití DPA, můžeme označit jako metodu *konstantní cesty*. V podstatě jde o období snahy o konstantní dobu výpočtu u TA s tím, že zde pro změnu usilujeme o to, aby se za všech okolností prováděly stejné operace ve stejném pořadí. Tato metoda na první pohled není příliš dobrá, neboť bráno do důsledku bychom skončili u automatu, jehož přechody by byly zcela nezávislé na vstupních stavech. Jinak by totiž nešlo splnit to, aby tento automat prováděl stále stejnou posloupnost přechodů. Čím více začneme z této podmínky slevovat (budeme trvat pouze na stejném sledu operací v nějakém makroskopickém měřítku), tím více začne být zařízení náchylné vůči DPA. Přitom nelze teoreticky uspokojivým způsobem předpovědět, kde je pomyslná hranice mezi odolným a náchylným systémem. Nicméně to neznamená, že toto opatření by se mělo zcela ignorovat. Snažit se o vyvážený průběh výpočtu jistě nemůže být na škodu věci a může to znamenat alespoň nutnost použít pro DPA více průběhů $i(t)$ nebo nasadit jemnější vzorkování.

Další možností je snaha o použití obvodů, které nevykazují takové deviace ve spotřebě proudu. Toto je však technologicky poměrně náročný úkol. Nicméně v určitých rysech je tu jistá podobnost s již delší dobu probíhajícím výzkumem v oblasti reverzibilních počítačů, kde se vědci snaží nalézt architektury s nižším tepelným vyzařováním. Zatím se však nezdá, že by tyto technologie mohly přispět k naléhavě nutné obraně vůči DPA v blízké budoucnosti.

Z fyzikálních možností obrany vůči DPA, která stejně jako předchozí protiopatření zároveň adresuje i SPA (potažmo vlastně všechny druhy PA), jmenujme ještě důsledné filtrování napájecích okruhů tak, aby v místech, ke kterým má útočník přístup, již neexistovala žádná použitelná informace. K této technice lze přidat ještě náhodný šum vypouštěný do napájecího vedení. Tyto postupy mohou vést k účelnému zabránění útokům PA u větších zařízení, jako jsou šifrátoři na bázi osobních počítačů a podobně. Obtížněji se však již takovéto techniky uplatňují například u čipových karet, které se zdají být zatím hlavními oběťmi různých typů PA.

Velmi důležitou skupinu protiopatření, vzhledem k možnosti jejich formálního popisu a studia, tvoří obdobně jako u TA matematické úpravy prováděných transformací. Cílem je přitom zejména porušení základní hypotézy DPA. Toho lze pro studovaný případ algoritmu *square and multiply* dosáhnout například již popsanou

technikou slepých podpisů (viz [3]). Vzhledem k neznalosti vstupních hodnot a privátního exponentu nebude útočník schopen předpovídat žádný mezivýsledek prováděné operace.

Alternativní způsob maskování, nazývaný jako *duplikační metoda*, uvádí [2]. Zde se zpráva m před výpočtem podpisu rozloží jako $m \equiv m_1 * m_2 \pmod{n}$, kde $m_1, m_2 \in \mathbb{Z}_n^*$. Tento rozklad můžeme provést tak, že m_1 zvolíme náhodně (tak, aby ji útočník neznal) a m_2 dopočteme z uvedené kongruence. Hodnoty m_1, m_2 pochopitelně musí zůstat pro útočníka neznámé – jinak by tento maskovací manévr ztrácel smysl. Vlastní upravený algoritmus, ve kterém ještě stejným způsobem rozdělíme hodnotu x , má potom tvar uvedený na následujícím obrázku.

```

1.  $x_1 = m_1$ , voleno náhodně,  $1 < m_1 < n$ ,  $\text{gcd}(m_1, n) = 1$ 
2.  $x_2 = m_2$ ,  $m_2 \equiv m * (m_1)^{-1} \pmod{n}$ 
3. for  $i = 1$  to  $b-1$ 
4.    $x_1 = x_1^2 \pmod{n}$ 
5.    $x_2 = x_2^2 \pmod{n}$ 
6.   if  $(k_i == 1)$  then
7.      $x_1 = x_1 * m_1 \pmod{n}$ 
8.      $x_2 = x_2 * m_2 \pmod{n}$ 
9.   endif
10. endfor
11. return  $x = x_1 * x_2 \pmod{n}$ 

```

Obr. 2. Modifikace algoritmu *square and multiply*

MOŽNÁ ROZŠÍŘENÍ DPA

Kromě již zmíněného rozšíření v podobě HO-DPA, lze nastíněné metody PA dále rozšiřovat směrem k využití jiných postranních kanálů. Jedná se zejména o oblast elektromagnetického vyzařování, o které se všeobecně ví, avšak analýzy získaných signálů způsobem známým z DPA zatím nebyly veřejně publikovány. Zde je jistě prostor pro konstrukci zajímavých teorií a jejich praktické testování.

Dále je možné pracovat na zlepšování samotného SPA či DPA. Jako příklad můžeme uvést použitý postup snímání průběhu $i(t)$, který lze zdokonalovat tak, aby umožnil zaznamenání tohoto průběhu i v případě, že zařízení samo o sobě této činnosti nějak brání. Lze studovat podmínky, za kterých se dostanou konkrétní napájecí jednotky do nestabilních stavů, kde se hledaný průběh $i(t)$ odrazí čitelným způsobem přímo na střídavé složce napájecího napětí.

Rovněž lze teoreticky i prakticky sledovat vnější podmínky, které vedou u napadených zařízení k silnější produkci užitečného šumu, nežli je tomu za běžných provozních podmínek. Zajímavou oblastí jsou též techniky sloužící k odfiltro-

vání nežádoucích složek získaných průběhů, ať už jsou přitom tyto postupy povahy fyzikální či statistické.

ZÁVĚR

Jak jsme naznačili v úvodu, patří útoky založené na SPA a DPA v současné době k nejvíce sledovaným technikám, přičemž se velmi intenzivně pracuje na obranných mechanismech proti nim. Tento zájem je podnícen zejména stále častěji se objevujícími perspektivními aplikacemi čipových karet a jim podobných fyzických předmětů. Tato zařízení přitom patří s ohledem na SPA a DPA mezi nejnáchylnější skupinu kryptografických zařízení, a to jednak díky svým konstrukčním vlastnostem, jednak díky charakteru dat na nich uložených. Velmi častý model využití čipových karet totiž vede k situaci, kdy sám majitel čipové karty může mít zájem na ni útočit s cílem získat tajná data, která je díky vlastnictví čipové karty oprávněn v určitých mezích používat, ale není oprávněn je znát.

Na SPA a DPA je zajímavé i to, že intuitivně by člověk předpokládal, že obrana proti těmto útokům bude vycházet zejména z konstrukčních úprav samotných zařízení. Díky současným technologickým možnostem se však ukazuje, že s výjimkou odstranění vyloženě hrubých chyb v obvodovém návrhu daného zařízení je obrana vůči SPA a DPA záležitostí kryptografickou. Kryptolog zde přijímá existenci daného postranního kanálu jako fakt a snaží se upravit průběh výpočtu zabezpečené transformace tak, aby informace vynášená postranním kanálem nebyla dostupnými metodami využitelná. S ohledem na stále se rozvíjející metody pro destilaci užitečné informace z postranních kanálů (zejména v oblasti PA) toto však rozhodně není jednoduchá a už vůbec ne definitivní práce. Stále je třeba sledovat nové útoky a v případě potřeby operativně měnit firmware daného zařízení. To mimo jiné ukazuje, že výroba zařízení bez možnosti změny programového vybavení nemusí být z hlediska dlouhodobého používání příliš šťastnou volbou.

Tomáš Rosa | tomas.rosa@decros.cz

LITERATURA

[1] Kocher, P., Jaffe, J., Jun, B.: *Introduction to Differential Power Analysis and Related Attacks*, Technical Report, <http://www.cryptography.com/dpa/technical>, 1998.

[2] Goubin, L., Patarin, J.: *DES and differential power analysis*, CHES '99, 1999.

[3] http://www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm, (obsahuje předchozí díly tohoto seriálu)

PKCS#3: DIFFIE-HELLMANŮV PROTOKOL

Před nosem nepřítele . . .

Už jste někdy zkoušeli domluvit se s někým po telefonu tak, aby tomu odposlouchávající nerozuměl? Udělat to tak, aby ani nejmodernější počítače a štáby lidí, které se odposlechem zabývají, nemohly nic zjistit, byl ještě před čtvrt stoletím nevyřešený oříšek. Dnes si už se svým partnerem můžete tajný klíč dohodnout přímo „nepříteli před nosem“.

Tento problém vyřešila myšlenka **asymetrické kryptografie**, kterou Diffie a Hellman popsali ve svém revolučním článku „New directions in cryptography“ vydaném v časopisu *IEEE Transactions on Information Theory* (vol. IT-22, str. 644 – 654) v roce 1976. V současné době jsou nejnámějšími standardy pro její realizaci PKCS#3 společnosti RSA, P1363 organizace IEEE, internetový standard RFC 2631 a americký bankovní standard ANSI X9.42.

Zmíněný článek tedy otevřel éru asymetrické kryptografie a původní myšlenka dostala název **Diffie-Hellmanův protokol (algoritmus) výměny klíčů** (nebo dohody na klíči) a zkratku **DH**. Možná se ptáte, proč se někdy říká *protokol* a někdy *algoritmus*. Tak, jak byl DH popsán poprvé, šlo o protokol, protože odesílatel i příjemce si při něm interaktivně vyměňovali informace – každá strana odeslala své protistraně nejprve svůj veřejný klíč, a poté došlo k ustavení společného tajného klíče.

Jiná situace nastává například při odesílání šifrované elektronické pošty. Protistrana v tomto případě ani netuší, že jí někdo e-mail právě píše, a proto není on-line připravena na protokol. Přesto se i zde používá DH, říkáme mu však algoritmus. Stačí, když vyměňované informace nahradí stabilní veřejné klíče, které jsou spojeny s příslušnými adresáty v poštovním klientu prostřednictvím certifikátů. V následujícím oddílu se seznámíme s myšlenkou DH z původního článku.

ZÁKLADNÍ PRINCIP

Cílem DH protokolu je, aby se dvě komunikující strany na nechráněném komunikačním kanálu mohly dohodnout na společné tajné hodnotě (kterou označíme ZZ) tak, aby ji útočník, který komunikaci odposlouchává, nebyl schopen zjistit. Proč by se útočník nemohl dostat ke stejné informaci jako obě komunikující strany, když může odposlechnout všechno, co se předává? Princip je skutečně revoluční, ale nikoli zcela jednoduchý.

Z kryptografického hlediska jde o využití tzv. *problému diskrétního logaritmu*, který je pro vhodné hodnoty parametrů příliš složitý, než aby se dal v současné době (a doufejme i v době budoucí) řešit lidskými výpočetními silami (představme si pod tím výpočetní kapacitu celé planety). Kromě kryptografie se dále využívá skutečnosti, že obě dvě strany mají před vlastním spojením k dispozici důvěryhodně získaný veřej-

prvočíslo a většinou se volí v délce 1024 bitů a více. Dále náhodně zvolíme číslo g jako generátor grupy a opět náhodně číslo x jako privátní klíč, obě z množiny $\{2, 3, \dots, p-2\}$. Potom za svůj veřejný klíč prohlásíme číslo $y = g^x \bmod p$, a to zveřejníme.

Složitost problému diskrétního logaritmu zajišťuje, že současnými výpočetními prostředky nelze z čísla y vypočítat privátní hodnotu x . Hodnota

Revoluční objev kryptografie s veřejným klíčem začínal právě u myšlenky Diffie-Hellmanova algoritmu.

ný klíč protistrany. Ten sice neobsahuje nic tajného, ale musí tu být jistota, že patří zamýšlenému příjemci. To samozřejmě obstará certifikát obsahující nejen veřejný klíč, ale i další údaje o protistraně.

Diffie-Hellmanův protokol pro dohodu na klíči definoval jako první standard **PKCS#3 (Diffie-Hellman Key-Agreement Standard)**. Jeho výsledkem je *tajný klíč ZZ*, který obě strany mohou použít k nastavení symetrické šifry a šifrovat jím svoji následující komunikaci. Protokol může být použit například na transportní nebo síťové vrstvě modelu OSI a využívá se například ve standardu S/MIME a v protokolu SSL. Protože tyto normy vládnou internetu, jedná se o velmi používaný kryptografický mechanismus. Tolik k hlavní myšlence, nyní se na „pointu“ DH podíváme z kryptografického hlediska.

PROBLÉM DISKRÉTNÍHO LOGARITMU

Discrete logarithm problem (DLP) lze stručně popsat takto: Máme multiplikativní grupu čísel 1 až $p-1$, kde grupová operace násobení je běžná operace násobení modulu p . Číslo p je velké

x se nazývá *diskrétní logaritmus*, protože její výpočet probíhá v množině diskrétních hodnot $\{1, 2, \dots, p-1\}$ a nikoli v množině reálných čísel. Hodnoty p a g se nazývají parametry DH algoritmu. Důležitá je poznámka, že při výpočtu společné hodnoty ZZ musí být tyto parametry na obou stranách stejné.

Označme tedy obě komunikující strany A a B, jejich veřejné a privátní klíče (y_a, x_a) a (y_b, x_b) , tj. $y_a = g^{x_a} \bmod p$ a $y_b = g^{x_b} \bmod p$ a uveďme si slibovaný výpočet. V první fázi protokolu si strany A a B vymění své veřejné klíče (pokud je už předem neznají) a v druhé fázi, každá zvlášť, vypočtou společnou hodnotu ZZ. Strana A ji z následující rovnice vypočte postupem zleva do středu a strana B postupem zprava do středu. Jak je vidět, umocněním hodnoty veřejného klíče protistrany na svůj privátní klíč dojdou ke stejné hodnotě ZZ:

$$y_b^{x_a} \bmod p = (g^{x_b})^{x_a} \bmod p = g^{x_b x_a} \bmod p = ZZ = g^{x_a x_b} \bmod p = (g^{x_a})^{x_b} \bmod p = y_a^{x_b} \bmod p$$

Tím celý trik končí. PKCS#3 dále nespécifikuje, jak ZZ dále konkrétně použít. Zabývá se tím ale RFC 2631, jemuž se budeme věnovat dále. Ještě →

<1> Datové typy z PKCS#3

Standard PKCS#3 definuje dva nové objektové identifikátory (OID) pro pkcs-3 a dhKeyAgreement.

```
pkcs-3 OBJECT IDENTIFIER ::=
  { iso(1) member-body(2) US(840) rsadsi(113549)
    pkcs(1) 3 }
dhKeyAgreement OBJECT IDENTIFIER ::= { pkcs-3 1 }
```

Objektový identifikátor *dhKeyAgreement* tak může být použit v položce „algoritmus“ ve známém a často používaném datovém typu *AlgorithmIdentifier*, určujícím jakýkoliv algoritmus a jeho parametry. Parametry DH jsou definovány takto:

```
DHParameter ::= SEQUENCE {
  prime          INTEGER,
  base           INTEGER,
  privateValueLength  INTEGER OPTIONAL }
```

Přitom *prime* je prvočíslo *p*, *base* je generátor *g* a *privateValueLength* je volitelná položka označující délku privátního klíče *x* v bitech.

→ předtím se však podívejte do rámečku 1 na definici datových struktur podle PKCS#3 (pokud si chcete osvěžit notaci ASN.1, příslušný článek naleznete v infotipech).

RFC 2631

RFC 2631 definuje nový modus DH algoritmu a navíc i následný způsob použití sdílené hodnoty ZZ. Modus má název efemerálně-statický (*ephemeral-static*), což znamená, že jeden z veřejných klíčů je statický, zatímco druhý je pouze dočasný (efemerální). Poznamenejme ještě, že PKCS#3 definuje způsob využití klíčů jak bylo popsáno v předchozím oddílu, ale neříká, zda se jedná o statické, nebo efemerální klíče, kdežto RFC 2631 tento modus definuje explicit-

Diffie-Hellmanův protokol je základem norem S/MIME a SSL, vládnoucích bezpečnosti na internetu.

ně. Efemerální klíč v tomto případě generuje odesílatel (A) náhodně a jen pro dané spojení, přičemž použije parametry *p* a *g* z certifikátu příjemce (B). Konkrétně generuje náhodně *x_a*, a poté vypočítá a příjemci odešle hodnotu $ya = g^{x_a} \text{ mod } p$, kde *p* a *g* jsou parametry z certifikátu B. Je tedy zajištěno, že obě strany použijí stejné parametry a DH algoritmus může fungovat.

Právě tato skutečnost je také důvodem častého použití efemerálně-statického modu, protože různí uživatelé mají v drtivé většině aplikací i různé parametry, neboť ty se generují náhodně při generování jejich klíčového páru. Zajištění stejných parametrů pro různé uživatele je pro-

blém a v praxi se s tímto případem většinou nsetkáte. Efemerální modus má také tu výhodu, že sdílené tajemství ZZ je pokaždé jiné, protože závisí vždy na jiném náhodném efemerálním klíči odesílatele.

Možná si teď řeknete, že efemerální klíč není certifikován, a příjemce proto nemá jistotu, komu patří. To je pravda, ale v mnoha případech to nevádí. Například v protokolu SSL se autentizace řeší speciálním autentizačním klíčem, a navíc se většinou požaduje jen autentizace webu k uživateli (uživatel má jistotu, že se dívá na správný – autentizovaný – web, ale webu je jedno, kdo ho prohlíží). U e-mailů je autentizace zase řešena speciálním klíčem podpisovým, jak jsme to popsali v článku o standardu PKCS#7 (viz infotipy), který S/MIME využívá pro tuto autentizaci.

V RFC 2631 se dále definuje, jak se domluvená hodnota ZZ použije dále. ZZ se nejprve

Diffie-Hellmanův algoritmus je založen na problému diskrétního logaritmu.

transformuje na tzv. klíčový materiál KM a z něho se skládá tzv. klíč pro šifrování klíčů (*key-encryption key*) KEK. Klíčem KEK se pak šifruje klíč CEK (*content-encryption key*), který se generuje náhodně a je použit k šifrování vlastních dat (tělo e-mailu nebo data zpracovávaná protokolem SSL). Ptáte se, proč tak složitě? Cílem těchto meziklíčů je, aby se nejcennější hodnota ZZ (u staticko-statického modu by to

byla stále stejná hodnota) použila k šifrování dat co nejvíce zprostředkovaně. Proto se i u staticko-statického modu zavádí další náhodná hodnota, která mění ZZ pro každé spojení. Jak se to dělá, uvidíme dále.

TVORBA KLÍČOVÉHO MATERIÁLU

Z hodnoty ZZ můžeme vytvořit libovolné množství klíčového materiálu KM. Neměli bychom ale zapomínat, že informační hodnota množiny klíčů KM nemůže překročit informační hodnotu ZZ. Algoritmus generování KM je stejného typu jako v normě ANSI X9.42 s tím, že navíc zavádí některé nové prvky a některé vynechává. KM se vypočítá

<2> Znáhodňující položky pro výpočet hodnoty ZZ

```
OtherInfo ::= SEQUENCE {
  keyInfo          KeySpecificInfo,
  partyAlno        [0] OCTET STRING OPTIONAL,
  suppPubInfo      [2] OCTET STRING }
```

```
KeySpecificInfo ::= SEQUENCE {
  algorithm  OBJECT IDENTIFIER,
  counter    OCTET STRING SIZE (4..4) }
```

tává podle vztahu $KM = H(ZZ \parallel OtherInfo)$, kde *H* označuje hašovací funkci (zde SHA-1), dvojitá čára označuje zřetězení a ZZ je výchozí dohodnutá hodnota. ZZ musí být zleva doplněna eventuálně nulovými bity do stejné délky jako prvočíslo *p* (často jsou to 1024 bity).

Ono „znáhodnění“ na každé spojení se objevuje v řetězci *OtherInfo*, konkrétně v jeho položce *partyAlno*, jak je vidět z definice v rámečku 2. Tato položka **musí** být použita ve staticko-statickém modu a volitelně i v efemerálně-statickém

modu. Do vzorce pro KM vstupuje *OtherInfo* jako řetězec dat v kódování DER (bliže o DER a ASN.1 viz infotipy) a *partyAlno* je náhodný řetězec, který generuje odesílatel v délce 512 bitů.

Ve vzorci pro KM se dále vyskytuje čísla *counter*. Je to 32bitové číslo, které se začíná počítat vždy od jedné (00 00 00 01) a zvyšuje se o jedničku. Pokud potřebujeme vygenerovat klíč KEK o *n* bajtech, vytvoříme si dostatečné množství klíčů KM, seřadíme je za sebou jako $KM(Counter = 1) \parallel KM(Counter = 2) \parallel KM(Counter = 3) \dots$ a KEK odtud vybereme jako *n* oktětů zleva.

Další položkou ve struktuře *OtherInfo* je *algorithm*. Je to objektový identifikátor algoritmu, jímž bude šifrována hodnota CEK, *partyAlno* je náhodný řetězec a *suppPubInfo* je délka klíče KEK v bitech (je zde uložena jako 32bitové číslo, například pro TripleDES s třemi klíči by to bylo 00 00 00 C0, tedy 192 bity).

KONTROLY A DALŠÍ DOPORUČENÍ

Oproti PKCS#3 se v RFC 2631 ještě upřesňuje volba generátoru *g*. Číslo *g* se při vytváření grupy vybírá tak, aby mělo co největší prvočíselný řád *q* (v multiplikativní grupě modulo *p*). Aby to bylo splněno, volí se už prvočíslo *p* tak, aby $p - 1$ mělo rozklad typu $p - 1 = q * j$, kde *q* je onen velký prvočinitel. K rozkladu $p - 1$ si jen uvědomme, že je to sudé číslo, takže má jako dělitele dvojku →

→ a ještě nějaké další prvočinitele. My jen vybíráme p tak, aby jeden z těchto prvočinitelů (q) byl velký. Jakmile takové p a q najdeme, umíme už definovat generátor g jako $g = h^{(p-1)/q} \bmod p$, kde h volíme náhodně z intervalu $1 < h < p - 1$ (pouze zkontrolujeme, že $h^{(p-1)/q} \bmod p > 1$, tj. aby platilo $g > 1$).

Postup generování parametrů p, q a g tedy příliš jednoduchý není, a proto se doporučuje k tomu použít postup definovaný v normě FIPS PUB 186-1 (DSS). Dále se doporučuje volit privátní klíč x náhodně z intervalu $[2, q - 2]$ a v délce minimálně 160 bitů. Číslo q by také mělo být nejméně 160bitové.

Po zahájení DH protokolu se také doporučuje zkontrolovat, že veřejný klíč odesílatele (efemerální nebo statický) splňuje následující dvě podmínky, aby se vyloučily útoky na odesílatele privátní klíč. Musí platit, že y leží v intervalu $[2, p - 1]$ a také musí platit $y^q \bmod p = 1$.

V efemerálně-statickém modu (je považován za základní) se položka *partyInfo* nemusí používat. Výjimkou je ale případ, že se tatáž zpráva (např. e-mail) posílá více adresátům – pak se *partyInfo* musí použít také.

ZÁVĚR

Diffieho a Hellmanova práce z roku 1976 znamenala nejen objev kryptografie s veřejným klíčem, ale přinesla i konkrétní algoritmus DH pro dohodu na klíči na nechráněném komunikačním kanálu. Slávu DH po dvou letech kupodivu zastínil algoritmus RSA (1978), který se poté stal převládajícím standardem. Časem se však sympatie k DH opět vrátily a karta se obrátila. Dnes nalezneme DH v různých prostředcích, programech a standardech jako přednastavenou nebo doporučovanou volbu, nebo je dokonce předepsána povinnost jeho podpory.

Vlastimil Klíma | vlastimil.klima@decros.cz

INFOTIPY

Protokol Diffie-Hellman jako RFC

- ▶ RFC 2631: Diffie-Hellman Key Agreement Method, IETF, June, 1999.

Protokol Diffie-Hellman jako standard PKCS#3

- ▶ <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/pkcs/>

PKCS#7

- ▶ I šifra musí mít formát, Chip 3/01, str. 137 – 139.

O normě DSS (FIPS PUB 186)

- ▶ Podpis bez pera i papíru, Chip 5/99, str. 40 – 42.

Skupina P1363

- ▶ „Standard Specifications for Public Key Cryptography”, <http://grouper.ieee.org/groups/1363>

O notaci ASN.1

- ▶ Jak popsat data, Chip 12/00, str. 62 – 65.

O myšlence asymetrické kryptografie

- ▶ Revoluce v šifrování, Chip 2/95, str. 126 – 128.

Uvedené články jsou k dispozici též elektronicky na adrese ▶ www.decros.cz/security_division/crypto_research/archiv.htm

finet

COMPUTERS

Doprava zdarma při koupi nad 5 tis. Kč bez DPH.

Navštivte naši síť 15ti prodejen.

Počítačové sestavy, PC komponenty, mobilní telefony, média, ...

www.finetshop.cz

finet

SUPPORT PACK

DOPROVNÍ ZÁRUKA NA SLUŽBY

finet

DELIVERY PACK

DOPRAVA ZDARMA

finet

SOFTWARE PACK

SOFTWARE ZDARMA

Počítačové sestavy značky finet. Prodej na splátky pro fyzické a právnické osoby. Při nákupu získáte slevovou kartu FLEX CARD

Ko každé sestavě ZDARMA software:

1. připojení na internet zdarma,
2. ekonomický a účetní systém EKONOM,
3. kancelářský balík 602Pro PCSuite pro práci s textem a tabulkami.

GO, TWIST a OSKAR kupony	
GO kupon v hodnotě 300,- Kč	280,- Kč
GO kupon v hodnotě 500,- Kč	470,- Kč
GO kupon v hodnotě 1000,- Kč	940,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 400,- Kč	375,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 800,- Kč	755,- Kč
TWIST kupon v hodnotě 2000,- Kč	1.885,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 400,- Kč	386,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 800,- Kč	775,- Kč
OSKAR kupon v hodnotě 1500,- Kč	1.444,- Kč

Ceny vybraných komponent:	
faxmodem PINE 56 kbps int.	835,- Kč
monitor AOC 7Vir 17" MPRII	5.958,- Kč
tiskárna HP DeskJet 640C	2.775,- Kč
tiskárna CANON BJC 2100+USB	2.507,- Kč
CDRW Samsung SW208	3.666,- Kč
8x4x28 ATAPI int.	325,- Kč
DVD NEC DVN5700A	2.415,- Kč
antivirový software AVG 6.0	325,- Kč
software MS Windows 98	3.815,- Kč
scanner HP ScanJet 3300USB	2.824,- Kč
CD-R Philips Blank 74 min.	15,- Kč
CD-R Acer 80 min.	17,- Kč
CD-RW Acer	37,- Kč

FINET Basic od 8.054 Kč
IBM 333 MMX, DIMM 32 MB 100 Mhz, MB ZIDA Tomato T330B-S, zvuk Sound Blaster Pro comp. 3D, grafika SIS 8 MB, klávesnice DIN, HDD Seagate 10.2 GB, FD 3.5", myš Genius Easy serial
FINET Server od 30.824 Kč
2 x Pentium III 733EB FCPGA BOX, DIMM 256 MB 133 Mhz BOX, MB MSI 694D Pro AR, zvuk Sound Blaster 128, FDD 3.5", grafika ATI RAGE 8 MB AGP, CD ROM Teac 40x, klávesnice PS/2, 3 x HDD Quantum FB AS 40.0 GB v poli RAID, myš Easy Mouse PS/2
FINET OFFICE od 10.963 Kč
Celeron 433 PPGA, DIMM 64 MB 133 Mhz, síť PC CHIPS 10/100, MB PC CHIPS 734, zvuk Sound Blaster Pro 3D, grafika RIVA TNT2, faxmodem 56 kbps int., HDD Seagate 10.2 GB, klávesnice PS/2, myš Genius NetScroll PS/2, FDD 3.5, CD Samsung 52x
FINET GAME od 13.200 Kč
AMD K7 Duron 700, DIMM 64 MB 133 Mhz, MB MSI 6340 LITE, zvuk Sound Blaster 128 comp. 3D, FDD 3.5", CD Samsung 52x, grafika RIVA TNT2 Vanta 16 MB AGP, klávesnice PS/2, HDD Seagate 20.4 GB, myš Genius NetScroll+ PS/2
FINET INTERNET od 12.663 Kč
Cyrix 600 FCPGA, DIMM 64 MB 133 Mhz, CD Samsung 52x, MB ZIDA Tomato T530B-S, zvuk Sound Blaster Pro 3D, FDD 3.5", grafika SIS 8 MB, HDD Seagate 10.2 GB, klávesnice PS/2, myš Genius NetScroll+ PS/2, faxmodem PINE 56 kbps PCI
FINET PROFI od 13.715 Kč
Intel Celeron 633 FCPGA, DIMM 64 MB 133 Mhz, MB MSI 6309 LITE, zvuk Sound Blaster Pro 3D, FDD 3.5", grafika ATI RAGE 128 VR 16 MB AGP, CD Samsung 52x, HD Samsung 20.4 GB, klávesnice PS/2, myš Genius NetScroll+ PS/2

Základní sestavy jsou pouze doporučené návrhy, které rádi upravíme dle Vašeho přání. Ceny bez 22% DPH.

In Backup

VERITAS

BUSINESS WITHOUT INTERRUPTION™

Časově omezené promo:
Microsoft + VERITAS + W-Quinn

<http://www.microsoft.com/cze/promo/>
<http://www.abakus.cz/promo.htm>

Workgroup a Enterprise řešení zálohování
File a Volume Management
Clustering, replikace
Správa Storage Area Networks

Partneři pro enterprise řešení:
www.deltax.cz, www.cpe.cz, www.unit.sk

ABAKUS DISTRIBUTION, A.S.

Křížkova 35, 186 00 Praha 8
Tel.: +420 2 2186 3120, Fax.: +420 2 2186 3999
email: info@abdist.cz, abakus@isternet.sk

Mám zájem o testovací verzi/nabídku:.....

Adresa:.....

Programujeme v COM a COM+

Dalibor Kačmář | Computer Press 2000, 310 stran, cena 459 Kč (659 Sk), v češtině, ISBN 80-7226-381-1

Kniha je věnována vytváření aplikací založených na microsoftském komponentovém modelu COM a jeho pozdějších rozšířeních DCOM a COM+, která umožňují využít tuto technologii k vývoji distribuovaných aplikací. Má čtyři kapitoly.

Její první kapitola popisuje základní principy modelu COM. Čtenář se zde seznámí s pojmem rozhraní a naučí se používat ho při vytváření jednoduchých komponent a klientských aplikací. Ve druhé kapitole se seznámíme s technologiemi, které tvoří nadstavbu základních služeb COM. Seznámíme se v ní s automatizací (automation), připojovacími body (connection points), perzistencí, monikery a se zpracováním chyb, které se mohou při vývoji komponent vyskytnout. Třetí kapitola se zabývá technologií DCOM, která umožňuje vyvíjet distribuované aplikace; zabývá se též problémy bezpečnosti. Poslední kapitola nabízí úvod do technologie COM+, která přišla s operačním systémem Windows 2000. Přečteme si v ní mimo jiné o atributovém programování, principech transakčního zpracování v distribuovaných obchodních aplikacích založených na COM+, o asynchronním volání atd.

Příložený CD obsahuje vedle zdrojových textů příkladů také Microsoft Visual C++ 6.0 Introductory Edition.

Ke čtení této knihy je třeba znát alespoň jeden z jazyků C++, Visual Basic a Visual J++ (microsoftské rozšíření Javy). Nejvýhodnější je samozřejmě znalost C++, a k tomu pokud možno i znalost práce s Visual C++ 6.0, neboť některé z popisovaných součástí technologie COM+ nejsou v ostatních prostředích dostupné.

Výklad doprovázejí příklady, které jsou ve všech třech jazycích.

Je do velice užitečná kniha, neboť na našem trhu zatím chyběla jakákoli publikace na toto téma. Nebo spíše by to byla užitečná kniha, kdyby jí byl autor věnoval tolik pozornosti, kolik si zasloužila. Obsahuje totiž řadu drobných nepřesností v terminologii, v pravopisu, ale i ve výkladu o použitých programovacích jazycích. Za všechny uvedme občasné záměny slov *handle* a *handler*, z nichž každé znamená něco výrazně jiného. Také mnohé formulace v textu knihy jsou obtížně srozumitelné; přiznám se, že některé odstavce jsem musel číst několikrát, než mi došlo, že autor hovoří o naprosto banální a jasné záležitosti.

Přesto jsem rád, že tato kniha vyšla, neboť zaplňuje citelnou mezeru na trhu.

Miroslav Vírúš



Průvodce bezpečnostního pracovníka informačních systémů

Gerald L. Kovacich, UNIS Publishing, Brno 2000, 200 stran, cena 150 Kč, v češtině, ISBN 80-86097-42-0

Na českém knižním trhu se nacházejí desítky či možná stovky publikací, ve kterých se dočtete, jak omezit práva uživatelů při práci s informačními technologiemi, jak konfigurovat firewall či zajistit bezpečnost dat v určitém operačním systému. Všechny mají jedno společné – řeší konkrétní problém, bez ohledu na globální situaci, na celek.

Kniha Průvodce bezpečnostního pracovníka informačních systémů (s podtitulem Zavádění a prosazování bezpečnostní politiky informačních systémů) se zabývá obecně počítačovou a telekomunikační bezpečností. Cílový segment čtenářů proto nebude příliš široký, neboť pro tuto problematiku bude obvykle vyčleněn zaměstnanec pouze ve středních a velkých firmách, a to často jen těch, které jsou na informačních technologiích závislé a uvědomují si to.

Autor v knize pracuje s fiktivní firmou nazvanou Spojené provozovny, a. s., na které demonstruje své teoretické myšlen-

ky. Tento postup považuji za vhodný, neboť kniha sama o sobě je vzhledem ke zvolenému tématu poměrně málo čtivá.

Základními oblastmi, kterými se průvodce zabývá, jsou povinnosti a práva bezpečnostního pracovníka informačních systémů (aplikována případně také na oddělení bezpečnosti IS, existuje-li), tvorba bezpečnostní politiky, hodnocení a kontrola bezpečnostní politiky a spolupráce s ostatními odděleními ve firmě včetně managementu. Dále se dočtete o tom, jaké předpoklady by bezpečnostní pracovník IS měl mít a jaká bude podle autora jeho role v dalších letech.

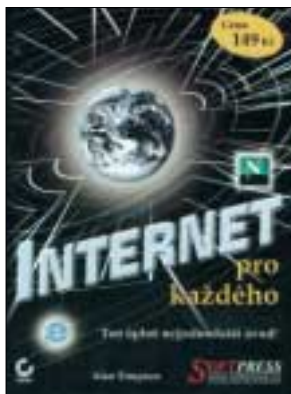
Kniha jako celek působí sice dobrým dojmem, nicméně v některých okamžicích je text značně rozvláčný, což může čtenáře odradit od dalšího studia. Doporučil bych ji tedy k přečtení pouze těm, kteří se zvolenou problematikou zabývají velmi intenzivně.

Michal Přádka



Internet pro každého

Alan Simpson, SoftPress, Brno 2001, 288 stran, cena 149 Kč, v češtině, ISBN 80-902824-3-1



Knížka je určena pro ty, kteří mají doma modem a chtějí se připojit k internetu, i pro ty, kteří již připojeni jsou, ale neví, jak s připojením pracovat a co od internetu mohou čtít. Jasně si mohou udělat i ti, kteří o pořízení internetu teprve uvažují.

Autor počítá s tím, že máte na počítači instalovány Windows 95/98 a budete chtít co nejlépe využít možnosti, které tento systém nabízí, bez toho, že budete nějaké programy dokupovat. Obsah knihy je rozdělen do jedenácti kapitol. K tomu si přidejte ještě tři doplňky a slovníček pojmů. Sympatické je, že autor počítá s tím, že něco nemusí pracovat na první pokus. Díky tomu najdete v kapitole s popisem připojení také odstavec Odstraňování potíží. Jedna z příloh na konci knihy je věnována řešení běžných problémů.

Na začátku se seznámíte s tím, co to internet je a jaké služby nabízí. Kromě toho se dozvíte o možnostech připojení. Rozhodnete-li se pro připojení, budete potřebovat modem připojit k počítači a posléze vybrat vhodného poskytovatele internetu a připojit se do sítě. Ani tady vás kniha nenechá na holičkách a s připojením pomůže.

Další rady čekají na dobu, kdy začnete stahovat a prohlížet WWW stránky. Dozvíte se o tom, jak pracovat s MS Internet

Explorerem verze 5, že existují vyhledávače a odkazy na nejznámější z nich. K tomu připomínka – odkazy pomíjejí naše (české) vyhledávače a poukazují na cizojazyčné stránky. Také by nebylo od věci věnovat se trochu podrobněji postupu při vyhledávání na konkrétních vyhledávačích. Krom toho si můžete přihlásit odběr vybraných stránek, stahovat soubory a další užitečné věci.

Další kapitoly jsou zaměřeny na využívání MS Outlook Express a elektronické pošty. S tím souvisí i diskuse chat a konference.

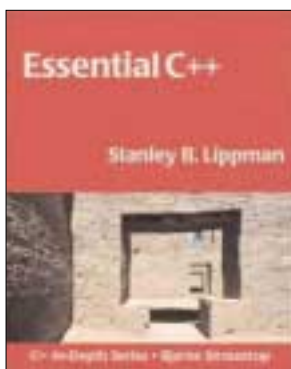
Autor pamatuje také na to, že ne všechny stránky na internetu jsou vhodné pro děti. V knize najdete postup, jak zakázat prohlížení WWW stránek s nevhodným obsahem (i to, jak tento filtr zrušit, usednete-li k počítači po 22. hodině).

K dobru je možné připočítat rozměry knihy (můžete si ji klidně dát do kabelky a číst třeba cestou do práce). Autor také popisuje i některé drobné detaily, které mnoho lidí považuje za obecně známé, ale jejich neznalost může přivést začátečníka do potíží.

Miroslav Ziegler

Essential C++

Stanley B. Lippman, Addison Wesley Longman Inc., 2000, 304 stran, cena 33,95 USD, v angličtině, ISBN 0-201-48518-4



Stanley Lippman je zkušený autor, na jehož kontě je i známá a několikrát vydaná kniha *C++ Primer*. Nedávno mu vyšla v edici *C++ In-Depth* učebnice jazyka C++. U každé nové knihy hrozí nebezpečí, že si ji čtenáři zařadí do kategorie „Zase nějaká další kniha o...“. To platí zejména o učebnicích C++, které si bývají podobné jako vejce vejci. Tato kniha je však světlou výjimkou.

Jazyk C++ je vykládán poněkud netradičně v kontextu různých programovacích stylů. Výklad je založen na řešení zprvu jednoduchých problémů v rámci toho kterého programovacího stylu. Prvky jazyka C++ se objevují při řešení problémů a jsou velmi dobře vysvětleny. Sympatické je, že autor hojně používá algoritmy a třídy ze standardní knihovny C++. Například místo klasických cčkovských řetězců (`char *`) se hned od začátku setkáme s C++ řetězci (`std::string`). Tím odpadne potřeba zdouhavého vysvětlování alokace a dealokace paměti a problémů s tím spojených. Navíc je standardní knihovna C++ prezentována jako integrální součást jazyka a ne jako v některých dřívějších učebnicích – něco navíc.

První kapitola je věnována, jak jinak, základům programování v C++. Několik dalších kapitol vysvětluje C++ v kontextu různých programovacích stylů. Jde o procedurální programování, generické programování, programování založené na objektech, objektově orientované programování. Závěrečné dvě kapitoly probírají pokročilejší záležitosti – šablony a ošetření výjimek. Vlastní výklad zabírá jen asi 200 stran. Dalších skoro 50 (!) stran tvoří odpovědi a návody ke cvičením, která doprovázejí výklad. Nakonec je zařazen přehled generických algoritmů ze standardní knihovny C++ včetně krátkých příkladů použití.

Knihy je napsána velmi srozumitelně. Dozvíme se z ní to podstatné o C++ (přesně jak tvrdí název).

Sice zde nenajdeme třeba seznam klíčových slov, obecná syntaktická pravidla, podrobný a úplný popis aritmetických konverzí apod. – tedy věci, na které jsme zvyklí z jiných učebnic. To však vůbec nevádí, protože je můžeme nalézt ve spoustě jiných knih. Pokud se chystáte naučit jazyk C++, je tato kniha základem, na němž lze později stavět. Skvěle se také doplňuje s ostatními učebnicemi C++.

Jaroslav Franěk

Novinky na stříbrných discích



ALÍK – MŮJ PRVNÍ SLABIKÁŘ

Silcom, Opava/CFC, Praha, 599 Kč

CD je určen pro nejmenší uživatele počítačů, kteří ještě ani neznají pořádně abecedu. Slabikář jim pomáhá v jejich poznávání a průvodce – pes Alík – má pro každé písmenko připravenou říkanku a samozřejmě také jeho různě psané tvary. Nechybí ani jednoduché animace a hry, které každé písmenko ještě více přiblíží.



9 bodů



INFOMAPA 8.0

PJsoft, Praha, 9900/19 800 Kč (profesional)

Nové vydání zachovává všechny osvědčené vlastnosti předchozí verze InfoMapy. Mezi novinky patří především nové mapové podklady, kvalitnější vyhledávání libovolné adresy v ČR, aktualizované a v mnoha případech rozsáhlejší databáze. Nechybí účinné funkce dopravního spojení, statistiky i satelitní navigace.



10 bodů



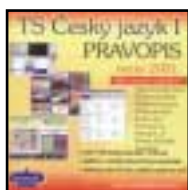
NOVÁ FABIA

ŠkodaAuto multimedia team, Mladá Boleslav

Čtyřjazyčná prezentace (F, N, A, Č) představuje nový vůz Fabia v základním provedení i v provedení combi. Jednoduchá navigace nabízí několik kategorií: Fabia modely, Výbava, Příslušenství, Technická data, Barvy, QuicTime, Tisk a TV spot. Oživením jsou barevné 3D modely, které lze nejen otáčet, ale také přibližovat, a reklamní spot.



6 bodů



TS – ČESKÝ JAZYK I – PRAVOPIS

Terasoft, Hořovice, 630 Kč

Významná inovace CD s tematikou gramatických jevů, kde zaujme především možnost vytváření, ukládání a tisku pracovních listů pro další využití při výuce nebo procvičování českého jazyka. Pro mnohé uživatele může být důležité i kompletní ozvučení – všechny procvičované výrazy jsou namlouveny.



9 bodů



UČÍME SE S FERDOU – MATEMATIKA 2. TŘÍDA

Zebra Systems, Ostrava, 495 Kč

Velmi pěkná grafika se dětem určitě bude líbit a snadněji pak zapomenou, že mají procvičovat tak neoblíbené počty. Připraveno je 10 skupin úloh z počítání, geometrie i poznávání hodin. Tempo a rozsah procvičování lze ovlivnit nastavením parametrů. Po úspěšném plnění úloh si lze pustit druhý díl animovaného seriálu Ferda.



8 bodů

Některé z uvedených novinek můžete zakoupit v našem Chip shopu.

PROZKOUMEJ TAJEMSTVÍ TECHNIKY

Pohled do zákulisí světa

PROZKOUMEJ TAJEMSTVÍ TECHNIKY

Multimediální průvodce částí světa techniky

Výrobce/poskytl • SGP, Kolín/CFC, Praha
(www.cfc.cz)

Cena • 599 Kč

Kdo z vás netoužil poznat podrobněji, jak a proč něco funguje právě tak, jak funguje, jak je to s atomovou energií, proč rakety létají, proč se světlo láme?

Na řadu podobných otázek dává odpověď CD-ROM

Tajemství světa techniky. Průvodcem virtuálním světem techniky je robot E-man, který vás bude bavit, ale hlavně informovat o tajemství hmoty, elektřiny a světla, o motorech, letadlech, kosmické technice a má připravenou i virtuální cestu na Mars.

Každá ze šesti základních sekcí je členěna do kapitol, např. sekce Kosmická technika obsahuje kapitoly Cesta ke hvězdám, První ve vesmíru, První na Měsíci a Raketoplán.

Obsahem každé kapitoly je stručná charakteristika příslušného tématu s důrazem na objasnění hlavních pojmů a souvislostí.

Například kapitola Cesta ke hvězdám objasňuje termíny, jako jsou oběžná dráha, balistická křivka, odstředivé síly, geostacionární dráha, kosmické rychlosti, gravitační zrychlení atd. Přestože doprovodné texty jsou vesměs velmi stručné, zmiňují ty nejdůležitější skutečnosti, a hlavně jsou bohatě doplněny 3D animacemi. Zejména ty vám pomohou lépe

pochopit řadu tajemství. Text kapitol je také ozvučen, což umožní snadnější přístup k těmto informacím také zrakově postiženým.

Jaké kapitoly jsou ukryty v ostatních sekcích? Tajemství hmoty se člení na kapitoly Do nitra hmoty, Uvolnění atomu, Termojaderná reakce, Jaderný reaktor, sekce Elektřina a světlo nabízí kapitoly Elektro-

magnetické vlny, Světlo, Elektřina, Elektrárna. Další dvě sekce Motory, resp. Letadla potom vysvětlují zejména tematiku motorů – vodní, větrné, parní, spalovací motory, reaktivní pohony a elektromotory,



resp. pístové a proudové motory. K tomu jsou pro letadla připojeny kapitoly Řízení letadel, Neviditelný letoun a Kolmé starty. Jak je vidět, jde o široký záběr témat.

Díky připraveným animacím lze lépe pochopit fungování řady činností a zařízení, ke kterým nemá běžný člověk nikde přístup. CD-ROM je sice určen především pro dospívající mládež, ale mnoho zajímavého tam najdou všichni kluci od deseti do sta let.

Milan Pola

MINOLTA MAGICOLOR 2200 DESKLASER

LÉTO S NOVOU TISKÁRNOU!



Společnost Minolta, s. r. o., uvedla letos v dubnu na trh svou nejnovější laserovou tiskárnu magicolor 2200 DeskLaser. Cenově tiskárna, jejíž zaváděcí cena je 29 990 Kč, odpovídá černobílé tiskárně, ale klient získá kvalitní barevný tisk. Cílovou skupinou zákazníků pro magicolor 2200 DeskLaser jsou uživatelé černobílých laserových a barevných inkoustových tiskáren, kteří by chtěli přejít na barevnou laserovou tiskárnu.

Síťová barevná laserová tiskárna *magicolor 2200 DeskLaser* zpřístupňuje barevný tisk pro prostředí Windows. Nabízí zvýšený výkon až 35 000 stran měsíčně, tiskne pět barevných nebo 20 černobílých stran za minutu a díky svému rozhraní Ethernet 10/100 BaseTX může obsloužit více pracovníků.

Tiskárna dále nabízí mimořádné možnosti práce s papírem, jako jsou vysokokapacitní vstup papíru, oboustranný tisk, kopírování a více výstupních přihrádek.

Snadnost obsluhy zabezpečují kromě propracovaných ovladačů pro operační systémy Windows také interní WWW stránky tiskárny s údaji o stavu spotřebního materiálu. Vysoká kvalita a trvanlivost barevného laserového tisku dovolují potisk samolepek, průhledných fólií a dalších materiálů. Přitom výsledek odolává slunci, vlhku i vodě.

Kompletní výrobní portfolio společnosti Minolta zahrnuje kopírovací stroje, tiskárny, faxy, fotoaparáty, skenery (knižní, filmové, dokumentové, skenery pro připojení k tiskárnám), informační systémy (velkokapacitní paměti, Document Management – systémy pro správu dokumentů, StreamServer – software pro zpracování a distribuci dat podle individuálních požadavků zákazníků).

Své tipy na správné odpovědi soutěžních otázek zasílejte nejlépe na korespondenčních lístcích

na adresu redakce Chipu (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8), a to do 2. 7. 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

Minolta, -yz

OTÁZKY:

1. Kolik elektromotorů má tiskárna *magicolor 2200 DeskLaser* ve standardní konfiguraci?
2. Jakou rychlostí (v mm/s) se v tiskárně *magicolor 2200 DeskLaser* pohybuje běžný papír?
3. Kolik gramů tonerů dostanete celkem s novou tiskárnou *magicolor 2200 DeskLaser*?

CENA:

Tiskárna Minolta *magicolor 2200 DeskLaser*.

VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE Z ČÍSLA 4/01

Z celkového počtu 317 došlých odpovědí bylo 252 správných.

Správné odpovědi na soutěžní otázky:

1. b) 2 + 1 reproduktory;
2. c) 1989;
3. b) Environmental Audio Extension.

VÝHERCI:

1. **cenu** – reproduktorový systém PS2000 – vyhrává Luděk Chlebný z Bíliny.
- 2.–3. **cenu** – gamepad Cobra – vyhrávají David Kudas z Kosmonos a Pavel Fuksa z Ledce.

4.–5. cenu – poudro na CD – vyhrávají Jan Novotný z České Lípy a Jana Macháčková z Českých Budějovic.

Za správně vylouštěnou tajenku křížovky z Chipu 4/01 (Když nevíte nevádí, Chip spolehlivě poradí), obdrží zářivkové svítidlo Salvalavista PC Beghelli Petr Nový z Františkových Lázní, Marcel Šmíd z Olomouce a Gabriela Šteflová z Bílska.



SOUTĚŽ S FIRMOU DIGITAL MEDIA

DYNAMICKÝ A MULTIMEDIÁLNÍ WEB

Olomoucká společnost Digital Media, s. r. o., se zabývá distribucí a prodejem softwaru i hardwaru pro oblasti webdesignu, 3D modelování a animací, digitálního videa a klasického publikování. Mezi nejvýznamnější produkty v její distribuci patří software americké firmy Macromedia, určený pro profesionální tvorbu a správu webových stránek a aplikací.

Za několik málo let se tvář webových stránek výrazně změnila. Přicházejí nové technologie, vznikají nové standardy. Současným trendem jsou stránky dynamické, propojené s různými aplikačními a databázovými servery. Se zvyšující se propustností internetových linek přicházejí interaktivní multimédia i 3D grafika. Zatímco v době svého vzniku byl web prostředkem pro předávání zejména statických informací z oblasti vědy a výzkumu, dnes je významným a pro řadu firem nepostradatelným nástrojem propagace a komunikace. Pokud nechcete ztratit krok a potřebujete vytvářet opravdu profesionální webové stránky a aplikace s použitím nejmodernějších technologií, pak stačí sáhnout po některém programu z nabídky firmy Macromedia.

DYNAMICKÝ WEB

Dynamické stránky najdou své uplatnění všude tam, kde je tvorba předem připravených statických stránek komplikovaná nebo nemožná. Potřebujete dát na web často aktualizovaný firemní ceník, databázi prodejců nebo vytvořit vlastní internetový obchod? Pak je jednoznačnou volbou Macromedia Dreamweaver 4 UltraDev. Tento program vychází z Dreamweaveru 4, populárního editoru webových stránek, a navíc přidává vizuální nástroje na propojení stránek s databázovými soubory. Přímou v prostředí programu tak lze kontrolovat databáze, vytvářet dotazy, logiku celé aplikace a pomocí funkce Live Data Preview také v editoru prohlížet dynamicky generované stránky. Tyto unikátní funkce maximálně zkracují čas celého procesu vývoje, protože na rozdíl od vizuálních nástrojů zde při testování vzhledu a funkčnosti aplikace odpadá nutnost používání externích prohlížečů. Díky společnému základu s Dreamweaverem 4 lze program rozšířit o desítky volně dostupných i komerčních doplňků, a to včetně těch velmi komplexních pro tvorbu e-learning nebo e-commerce aplikací. Dreamweaver 4 UltraDev standardně podporuje několik technologií pro generování dynamických stránek – Microsoft Active Server Pages (ASP), Sun Microsystems JavaServer Pages (JSP) nebo Allaire ColdFusion Markup Language (CFML). A to vše v jediném prostředí.

MULTIMÉDIA A 3D GRAFIKA

Macromedia Flash se stal nesporným standardem a symbolem pro multimédia na internetu. Pomocí Flashe lze na webové stránky umísťovat nejrůznější multimediální a interaktivní prvky, které vám pomohou upoutat pozornost návštěvníků a odlišit vaše stránky od jiných. Zcela horkou novinkou je Shockwave 3D – nový formát pro zobrazování 3D grafiky na webových stránkách. Shockwave 3D je společným produktem firem Macromedia a Intel a k jeho podpoře se už zavázali všichni přední výrobci 3D grafických programů, jako jsou Alias|Wavefront, Discreet, MAXON Computer, NewTek, nVidia, NxView Technologies, Inc., Right Hemisphere a Softimage. I k 3D grafice lze přidat interaktivitu – a to v prostředí programu Macromedia Director 8.5 Shockwave Studio. Shockwave 3D umožní vytvářet zcela novou generaci webových stránek, snadno a rychle dostupných interaktivních her, vzdělávacích i obchodních aplikací. Interaktivní 3D grafika podstatně rozšiřuje možnosti prezentace výrobků u internetových obchodů, kde uživatelé mohou jednoduše měnit vzhled, materiál nebo příslušenství požadovaného výrobku. První ukázkou Shockwave 3D najdete na stránkách http://www.intel.com/home/tech-center/merging_tech/3d/index.htm.

SERVEROVÁ ŘEŠENÍ

Macromedia nedávno dokončila fúzi s firmou Allaire, významným dodavatelem serverových řešení. Mezi nejznámější produkty firmy Allaire patří HTML editor HomeSite a robustní aplikační servery JRun (Java Application Server) a ColdFusion. Další vývoj serverů bude směřován k větší kompatibilitě s otevřenými standardy na bázi Javy a podpoře technologií jako XML a JSP. To koresponduje i s hlavním cílem firmy Macromedia – nabídnout vývojářům maximálně robustní a komfortní nástroje pro efektivní vývoj webových aplikací, kompatibilních nejenom s PC, ale i dalšími mobilními zařízeními.

PODPORA ČESKÝCH UŽIVATELŮ

Společnost Digital Media, s. r. o., se snaží maximálně vyjít vstříc potřebám českých uživatelů – proto jsme iniciovali vydání české příručky k programu Macromedia Flash, který je volně k dispozici všem zájemcům na našem webu. Pro začínající i pokročilé uživatele pak pořádáme hromadná nebo individuální školení.

Další informace o produktech firmy Macromedia najdete na stránkách www.digitalmedia.cz/macromedia, kde funguje i internetový obchod s vybranými produkty.

Své tipy na správné odpovědi soutěžních otázek zasílejte nejlépe na korespondenčních lístcích na adresu redakce Chipu (Sokolovská 73, 186 21 Praha 8), a to do 2. 7. 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

Digital Media, s. r. o.

OTÁZKY:

1. Jak se jmenuje nový formát pro webovou 3D grafiku, vyvinutý firmami Macromedia a Intel?

- a) MAX 3D;
- b) Web 3D;
- c) Shockwave 3D.

2. Který produkt firmy Macromedia slouží k vytváření dynamických webových stránek?

- a) FreeHand;
- b) Dreamweaver 4 UltraDev;
- c) Authorware.







3. Co jsou JRun a ColdFusion?

- a) aplikační servery;
- b) editory webových stránek;
- c) 3D grafické programy.

CENY:

1. Macromedia Dreamweaver 4 + HomeSite 4.5;
2. interaktivní autoatlas Route 66 Evropa + Route 66 Rakousko;
3. interaktivní autoatlas Route 66 Evropa.

KŘÍŽOVKA O CENY OD SDRUŽENÍ LINUXBAZAAR A ČESKÉHO ZASTOUPENÍ FIRMY RED HAT

POMŮCKY: AKKA, ANOMIE, HO, IK, MAON, ULU	VYHYNULÝ CHOBOT- NATEC	OPOJENĚ	1. TAJENKA	SYMETRÁLA		JMÉNO HERECKÝ VRANOVÉ	HAŠTEŘIVÁ ZLA ŽENA	INIC. SKLAD. DVOŘÁKA	NEJSTARŠÍ ŽIDOVSKÝ SVÁTEK		DROGA	OTEC (KNIŽNĚ)	ZAČÁTEK 2. TAJENKY	CHEMICKÝ PRVEK	AKVARIJNÍ RYBKA	
PŘÍSTAVNÍ HRÁZ					DVAKRÁT SNIŽENÝ TÓN					SLOVENSKÝ „MIC“						
STARO- EGYPTSKÝ POSVÁTNY BYK					ČESKÝ MALÍŘ HEYER- DAHLOVO PLAVIDLO					MÍCHANÝ NÁPOJ OZN. NAŠICH LETADEL						
VĚŽ U MEŠITY							TEČKA POHODNÝ					ZNAČKA ZEHLIČEK ŘEZÁKY				
INDICKÝ NÁZEV SOVY RYBÍ				LYŽAŘSKÁ VĚTROVKA FRANC. HEREC A REŽISÉR							ÚSPĚCH NÁVŠTĚVNÍK					
PSANÝ ZÁZNAM					MONGOLSKÝ PASTEVEC NÁMĚSTÍ (ZAST.)					MÍSTO ZA STODOLOU ZNAČKA DLAŽDIČEK						
	PYGMEJSKÝ KMEN ŽIJÍCÍ V ZAIRU	LIKÉRNÍK KRATŠÍ HOSPODÁŘ- SKÝ VZRŮST			LATINSKÝ „ON“ PŮVAB (HOVOR.)				DÍTĚ NÁHLE VZPLANUVŠÍ HVĚZDA					EVROPAN	PŘÍBUZNÁ	
PŘEDSTA- VENÁ KLÁŠTERA							NAKRMIT BIOGRAF									
LOMKARŮV ODPŮRCE							ZAKOKTÁNÍ ANGLICKY „VYROBENÝ“					SPZ PRACHATIC STYL POPULÁRNÍ HUDBY				
MOUČKA Z ODDĚNKŮ KURKUMY				PÍČE ČÍSLOVKA							ANGLICKY „ČLUN“ ČÁST VĚTY					
ZNAČKA DOUTNÍKŮ					LAHODNÉ JÍDLO (EXPR.) ŘÍMSKY 8					SOUTĚSKY PAPOUŠEK						
	TURECKÝ NÁKLADNÍ ČLUN	ŘEV (SLOV.) NĚMECKY „KACHNA“			PŘEDLOŽKA NEOBDE- LANÁ PŮDA (PLURÁL)				SARMAT EGYPTSKÝ BŮH NEBES					VODNÍ BROUK	ORIENTÁLNÍ TANEČNICE (ALMA)	
SAMICE MEDVĚDA (REBUS.)							OPAK STŘEDNÍ VLNY									
LIBOVŮLE							SITUACE SLOV, TÁZ, ZAJMENO					OKOLO (BÁSN.) PLŤ				
MUŽSKÉ JMÉNO				MĚSTO NA VÁHU PRACOVAT NA STAVU						VELKÉ MOUCHY OČAROVAT						
NEPRO- JEDNÁVAT (REBUS.)					RUSKÉ JEZERO JAZÝČEK VARHAN, PIŠTAL			ČÍNSKÁ OBJEMOVÁ JEDNOTKA KONEC 2. TAJENKY			NA ONO MÍSTO ZNAČKA HUD. NÁSTR.					
	BODAVÝ HMYZ	HÁJOVÁ BYLINA	STOKA PLETIVO POD KŮROU STROMU						OBRAZ MŮRE RUSKY „SVĚT“							
KANÝRY							MOHAME- DANSKÝ DUCHOVNÍ TEKUTÝ PRÁŠEK					NÁTĚR				
OČISTITÍ VODOU						ŽIVOČICH (KNIŽNĚ) CITOSL. PODIVU										
RYBÁŘSKÝ PYTEL				ZKOUŠKA DOSPĚLOSTI												
SOUHLAS				AMSTERO- DAMSKÝ FOTBAL, KLUB					ZÁŠKUB V OBLIČEJI							

Pod jakým názvem (1. tajenka) a na jaké téma (2. tajenka) se konala první konference sdružení LinuxBazaar?

Pět úspěšných luštitelů dostane originální balení distribuce Red Hat 6.2 Standard (2 instalační CD, 1 dokumentační CD, instalační příručka, v angličtině).

Vyluštěnou tajenku křížovky zašlete na adresu redakce nejlépe na korespondenčním lístku, a to nejpozději do 30. 6. 2001 (rozhoduje datum poštovního razítka).

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 prodejně **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. Předjedete tak následnému vrácení vystaveného daňového dokladu nebo nedoručení časopisu na správnou adresu.

Zaplatit předplatné můžete **hotově** v naší prodejně (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 vyčkání 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 prodávaného 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 zasílat 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 prodejně CHIP SHOP. Předplacené výtisky zasíláme i do ciziny s výjimkou SR — cena předplatného se pak zvyšuje o sazby poštovního plátce v době vystavení faktury.

Další informace o předplatném vám rádi poskytneme v pracovní dny od 8.00 do 16.30 hodin na číslech (02) 21808 942, 21808 944.

AKO NA SLOVENSKU?

V SR je cena za jednotlivé číslo (vrátane 2 CD-ROM) 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 i ba uvedené varianty.

Abonenci Chipu na Slovensku zabezpečuje výhradne:

Magnet-Press Slovakia, s. r. o.
Teslova 12, P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava 3
tel./fax: (+421 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 prijímateľa názov časopisu (Chip s CD-ROM, alebo Chip s CD-ROM doporučene, alebo Chip bez CD-ROM), obdobie predplatného (ročné, alebo polročné) a údaj, od ktorého čísla požadujete dodávku.

Ak chcete platiť prevodom z bežného účtu, zašlite na uvedenú adresu písomnú objednávku a počkajte na obdržanie faktúry.

POZOR — v SR nepoužívajte predtlačný objednávkový kupón!



Magazín informačních technologií, ročník 11
 ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Toto číslo vyšlo 29. 5. 2001 v nákladu 60 350 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), Luděk Morávek
 (Chip CD), Michal Novák, (Chip CD, www.chip.cz), Martin Patač (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 (prac. dny 8–16 hod.)
 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, Mgr. Jiří Donát, Martin Dvořáček, Jakub Formánek,
 ing. Jaroslav Franěk, ing. Miroslav Herold, CSc., ing. Jiří Chrustawczuk,
 RNDr. Vlastimil Klíma, ing. Petr Matiasovits, ing. Lukáš Mikšíček,
 ing. Milan Pinte, Michal Pohořelský, ing. Michal Přádka, ing. Tomáš Rosa,
 doc. ing. Vladimír Smejkal, CSc., Štefan Stieranka, Michal A. Valášek,
 ing. Miroslav Virius, CSc., Petr Vostrý, ing. Ivan Zelinka, doc. ing. Jiří Žára, CSc.

foto
 design & sazba

Martin Tryščuk
 Cinemax, s. r. o. | Jan Moravec; Ondřej Doležal, Antonín Hejl, Milan Kratochvíl

osvit a tisk

Svoboda, grafické závody, a. s.

reklama

V případě obdržení vadného výtisku nebo CD se obračejte na naše oddělení předplatného (Sokolovská 73, 186 21 Praha 86, abonence.chip@vogel.cz, tel. 02 21808 942), kde vám bude defektní exemplář vyměněn za nový.

Za obsah inzerce ručí zadavatel.

Za původnost a obsahovou správnost příspěvků ručí autor. Právní režim autorských děl nabídnutých redakci se řídí zejména autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a dalšími českými právními normami.

Rukopisy redakce nevrací. V případě přijetí díla k uveřejnění redakce autora o této skutečnosti uvědomí. Tím nabývá vydavatel práva k šíření přijatého díla časopiseckou formou včetně možnosti zveřejnění na WWW stránkách časopisu, vydání na CD-ROM nebo jiným způsobem v elektronické podobě.

Autorská odměna bude poskytnuta jednorázově do pěti týdnů po prvním uveřejnění příspěvku ve výši určené interním sazebníkem a zahrne i odměnu za případné vydání díla v elektronické podobě.

Všechna práva k uveřejněným dílům jsou vyhrazena. Přetisk, přepracování, překlad do jiného jazyka a jiné užití díla nebo jeho části, jakož i zařazení díla do jiného díla (souborného, spojení s dílem jiným, zařazení do jakéhokoli formy elektronické publikace ap.) bez souhlasu vydavatele jsou zakázány. Autorské právo k časopisu a navazujícím elektronickým publikacím vykonává vydavatel.

Počet výtisků prodaného nákladu ověřuje ABC ČR, Na Florenci 3, Praha 1.
 V ČR rozšiřují Mediaprint & Kapa Pressegrasso, s. r. o., společnosti PNS, a. s.,
 na Slovensku Magnet Press Slovakia, s. r. o., Mediaprint-Kapa Pressegrasso, s. r. o.

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, Výstaviště 1, 647 00 Brno
 ing. Martina Olšanová, 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 www.vogel.cz, na www.chip.cz najdete i vlastní stránku Chipu.

100440,67
 Vogel Verlag und Druck, GmbH,
 Vogel International, Poccistr. 11, D-80336 München;
 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

100 MEGA, Brno	143	IBM, Praha	21
A. P. C., Issy les Moulineaux	13	IYAMA, Praha	125
ABAKUS DISTRIBUTION, Praha	185	INTELEK, Brno	141
ABI, Praha	135	JANUS, Praha	150
AGORA Plus, Brno	83	JOYCE, Brno	177
ALIATEL, Praha	15	KARIÉRA, Praha	151
ALWIL SOFTWARE, Praha	17	KONFERENCE GIS, Hradec Králové	175
ASKON, Praha	162	KONSIGNA, Praha	7
AT COMPUTERS, Ostrava	107	KONSIGNA, Praha	23
AT COMPUTERS, Ostrava	133	LEVI INTERNATIONAL, Praha	77
ATLAS.CZ, Praha	140	LEVI INTERNATIONAL, Praha	79
AUTOCONT CZ, Praha	149	LEVI INTERNATIONAL, Praha	81
AV MEDIA, Praha	9	LEVI SYSTEMS, Brno	49
BORLAND, Praha	27	LIBRA, České Budějovice	71
BVV – AUTOSALON, Brno	139	LOSAN, Chomutov	73
CANON, Praha	137	M. I. A., Praha	117
COMDIS, Ostrava	89	MINOLTA, Brno	47
COMPLET, Praha	119	MIRONET, Praha	51
CONTACTEL, Praha	167	NEC, Ismaning	57
CTI CENTER, Praha	135	OKI SYSTEMS, Praha	37
ČESKÝ MOBIL, Praha	22	OKI SYSTEMS, Praha	67
ČESKÝ TELECOM, Praha	127	PERFECT MARKETING, Praha	161
ČESKÝ TELECOM, Praha	196	POSAM, Praha	59
ČSOB, Praha	109	PROCA, Praha	121
DELL, Praha	101	PS-PRO, Praha	95
DIDEROT, Praha	30–32	RADIOMOBIL, Praha	2
DISKUS, Praha	98	SEZNAM.CZ, Praha	152
D-LINK, Stanmore	113	SONY EUROPE, Brusel	19
DXT, Praha	88	STATSOFT ČR, Praha	153
ED* SYSTEM, Ostrava	103	STORMWARE, Jihlava	147
ETEL, Praha	91	SUMA, Praha	159
FINET COMPUTERS, Praha	185	T. S. BOHEMIA, Olomouc	55
FLEXTRONICS INTERNATIONAL, Brno	93	TELETEXT TV NOVA, Praha	105
FUJITSU-SIEMENS COMPUTERS, Praha	25	TÝDEN, Praha	179
GRISOFT SOFTWARE, Brno	11	UNICORN, Praha	97
HEIDELBERG, Praha	85	VARICAD, Liberec	90
HEWLETT-PACKARD, Praha	87	WIRELESSCOM, Praha	163
CHG TOSHIBA, Brno	29	WORLD ONLINE, Praha	195

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

O čem si přečtete v červenci



7/01 vyjde 26. 6. 2001



Digitální fotografie s sebou přinesla i spoustu nových hraček. Patří k nim také program MGI Photovista, který slouží k tvorbě širokoúhlých záběrů. Stačí obyčejným digitákem pořídít několik navazujících snímků, které se musejí malinko překrývat, a Photovista z nich složí fotografii panoramatickou...



Inkoustové tiskárny pro formát A4 už dávno nejsou žádnou vzácností v kancelářích a s těmi levnějšími se dnes setkáte pomalu už v každé lepší trafice. Přístroje zvládající formát A3 jsou trochu jiná kategorie – patříte-li k jejich potenciálním uživatelům, bude jejich srovnávací test právě pro vás.



CAD systémy se už v konstrukčních kancelářích dávno zabydlely a od původně trochu pokulhávajících pomůcek dospěly až do podoby velmi kvalitních 3D systémů, v nichž konstruktér tvoří díl nebo celou sestavu třeba přímo ve virtuálním trojrozměrném prostředí. Podíváme se, co všechno k tomu nabízí Solid Edge ve verzi 9.



Rodiče pozor! Červencový Chip vyjde ještě právě včas, abyste podle něj svá úspěšná školní dítkta stačili za jejich celoroční píli důstojně odměnit. Počítač za vysvědčení – tak zní náš tradiční předprázdninový tip a do srovnávacího testu vhodných kandidátů jsme pro vás zařadili koucky v ceně do 30 000 Kč bez DPH.

Co přinese zkušenost?

Od slůvka experience (zkušenost) údajně pochází symbol XP, jímž Microsoft ozdobil své nejčerstvější produkty. Na Windows XP si počkáme nejméně do října, Office XP však už je mezi prvními uživateli a přístě se na něj podíváme blíže.

Neumí česky!

Na internet se lidé připojují z nejrůznějších hardwarových i softwarových platforem a tak máme většinou tendenci omlouvat na webových stránkách nesprávné zobrazování českých znaků. Přesvědčíme vás však, že můžeme být náročnější – správnou češtinu lze od tvůrců webu žádat prakticky vždy.

Nástroj pro správného chlapa

Víceúčelový kapesní nůž vystřídá usměvavého Petra Nortona na krabici s oblíbeným „udrzbářským nářadím“ pro PC od firmy Symantec. Norton Utilities mají za sebou bezmála stejně dlouhou historii jako samotné péčéčko – a vždy s ním dokázaly udržet krok, jak dokazuje i jejich nejnovější verze 2001.

Myslím, tedy jsem

Neustálým růstem a zvyšující se komplikovaností připomíná svět softwaru vývoj mozku či jiné části nervového systému. Mohl by v takovém prostředí vzniknout inteligentní život? Sám od sebe možná ne, ale úmyslně určitě ano. Nahlédnutí do oboru zvaného metaintelligence vás proto určitě zaujme.

Pojďte si zavolít!

Červenec už v Chipu tradičně patří průzkumu úspěšnosti prostředků IT mezi čtenáři. Nebude tomu jinak ani letos a opět vás vyzveme, abyste se nám v několika kategoriích svěřili se svými nejoblíbenějšími produkty. Na vaše hlasy už netrpělivě čekají jejich výrobci, na některé z vás pak také pěkné ceny...

Tato strana je záměrně prázdná.

Tato strana je záměrně prázdná.