

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI HETILAP IX. ÉVFOLYAM 34. SZÁM 1994. AUGUSZTUS 23. ÁRA: 69 FORINT



Mi a(z informatikai) katasztrófa?

Számítógépes rendszer katasztrófájához hajlamosak vagyunk látványos jelenségeket, tüzet, robbanást, az elektronika elázását stb. aszociálni – noha a rendszer üzemviteli zsigal, s a hang-súly éppen eme funkció sérülésére teendő. *Bíró László*, a Budapesti Elektromos Művek főosztályvezetője erre való tekintettel beszél az adatbiztonság néhány alapvető kérdéséről.

7., 17. oldal

Hollywoodi műhelytitkok

CAPS: Computer Animation and Production System. Halad a koral a Disney-ípar: már a mai kor rajzfilmjeiben is számítógéppel mozgatják a rajzokat. A cikkből részleteket ismerhetünk meg az új technológiára vonatkozóan. Há valaki néhány éve fölveti, hogy egy két és fél perces jelenet számítógépes megvalósításához szükséges két és fél évnyi munkát választunk-e a hagyományos módszerek helyett, talán boldognak nézik.

9-10. oldal

Műanyagba vésve

CD-írók tesztelésével foglalkozó sorozatunk második, befejező részében 7 konkrét termékre vonatkozó adatokat, tapasztalatokat és értékelést teszünk közzé. „Mostanában derülnek ki a CD-író rendszerek azon gyerekbetegségei, amelyek akkor szoktak jelentkezni, ha egy technológia a specialitások köréből kilép a nagyközönség elé”

11-13. oldal

Nagy tudású CD-játszó

Négyszeres sebességű, hat lemezes (18 lemezes változata is létezik) Pioneer CD-ROM olvasót ismerhetett meg Tesztlaborunk. Megfizethető, bár egyelőre drágább, mint 6 különálló meghajtó együtt. Különösen PC-s hálózatokban kényelmes, ahol a lemezcsere céljából esetleg sokat kellene közlekedni

14. oldal



Nem, ez nem fénykép: stilszerűen Autodesk-szoftverek segítették a kiállítás tervezését. A képen az előadóterem 3D Studióban előállított látványterve látható

Autodesk

Mégis lesz EXPO(!)

De nem akkor, nem ott és nem akkora. Az Autodesk Magyarország szeptember 13-tól 15-ig kelet- és közép-európai Autodesk EXPO kiállítást rendez.

Hasonlóan az egyesült államokbeli és a nyugat-európai gyakorlathoz, ezután az Autodesk időről időre alkalmat teremt a CAD/CAM területén érdekelt szakembereknek és szervezeteknek egymás jobb megismerésére, célirányos tájékozódásra a piac és a termékek körében.

Az első magyarországi Autodesk EXPO a Vajdahunyadvár termében zajlik le, a rendezők és a szponzorok minimum 4 ezer látogatóra számítanak. Nem érdekelten a kiállítók köre: a Hewlett-

Packard, a SUN, a Silicon Graphics, a SPEA Software AG, a Summagraphics, a CalComp (hogy csupán a legnagyobbakat említsük) nem forgalmazói által, hanem közvetlenül képviselteti magát. Természetesen jelen lesznek az AutoCAD és a hozzá kapcsolódó termékek forgalmazói is.

Előadás-sorozat kíséri a kiállítást, a három nap a három nagy témaköré, sorrendben: az építészet, a térinformatikáé és a gépészeté. Az EXPO alkalmat ad az AutoCAD Data Extension bemutatására, az érdeklődő AutoCAD-különkiadások (a térinformatikai, a térképezési és a létesítményigazgatási) megismertetésére – valamint a Release 13 „felvezetésére” is.

Hibás Compaq noteszek

Egy „bedögölt” PCMCIA bővítős miatt a Compaq kénytelen visszavonni a piacról új LTE Elite noteszgépcsaládjának több modelljét. Nevezetesen az LTE Elite 450GX 340-es, a 475CX 340-es és a 475CX 510-es jelű típusokról van szó, a hiba pedig abban áll, hogy a PCMCIA rész nem ismeri fel a kártyát, illetve, ha először reagál is, utána a kártya jelez hibát. Minden valószínűség szerint a PCMCIA eszköz és a rendszer közötti időzítéssel van a gond. A Compaq már értesítette a

viszonteladókat; a viszonteladó újra cseréli a bevitt vagy a beküldött hibás példányokat.

Golubeff Róbert, a Compaq Computer Kft. kereskedelmi igazgatója a hírrel kapcsolatban közölte: a hiba oka egy külső szállítótól beszerzett alkatrész volt, amelynek egyik szállítmánya nem felelt meg a specifikációnak. Az Elite-család gyártása néhány napos kihagyás után már folytatódott, a kijavítandó gépek száma csekély.

PC-piac, 1993

Továbbra is első az Albacomp

A napokban készült el az International Data Corporation (IDC) nemzetközi piackutató cég magyarországi leányvállalata az 1993-as magyar PC-piacra vonatkozó jelentésével. Az IDC kutatói szerint 1993-ban 106240 személyi számítógépet értékesítettek nálunk, amelyeknek összértéke dollárban 197,6 millió volt.

Érdekesen alakult a PC-gyártók versenye. A fehérvári székhelyű Albacomp továbbra is vezető az eladási listát: 1993-ban 17765 darab PC-t értékesített (lásd az 1. táblázatot a 3. oldalon). Az Albacomp ré-

szesedése az 1992-es 15,18 százalékról tavaly 16,72 százalékra bővült. Az eladott darabszámot tekintve a Compaq végzett a második helyen, megelőzve az IBM-et, a Műszertechnika a negyedik, míg az ötödik a német Escom.

1991-től áttekintve a magyar PC-piac első öt helyezettjét mutató listákat, látható, hogy az Albacomp szilárdan tartja vezető helyét. Növekedési üteme lassul ugyan, de még így is csaknem két és félszer több PC-t adott el, mint az öt követő Compaq.

(Folytatás a 3. oldalon.)



Arról számolt be az IDG News Service müncheni tudósítója, hogy a Siemens AG további 100 millió márkát (közel 64 millió dollárt) fektet Drezdában épülő, lapkagyártásra szánt üzemébe, és Szingapúr helyett a kelet-német városban végzik majd az összeszerelés utolsó fázisát. Ez utóbbi döntéssel mintegy 250 munkavállalót tudnak foglalkoztatni Németországban.

A Toshibaival és az IBM-mel közösen Drezdában fejlesztik ki a 64 megabites DRAM lapkák új generációját. Jelenlegi elképzelések szerint a gyártó-üzem összesen 2,7 milliárd német márkába (körülbelül 1,63 milliárd dollárba) fog kerülni.

Felújította – az utóbbi időben igen fagyossá vált – kapcsolatát Kinával a Franciaországban tevékenykedő Alcatel Althom, amely a világ legnagyobb távközlésberendezés-gyártó cégének számít: kétéves távollét után egyszer-

re két szerződéssel tér vissza erre a piacra.

Első megállapodását a Kínai Távközlési Minisztériummal kötötte Pekingben, távközlési vegyesvállalat létrehozására. Nevet még nem találtak a közös vállalkozás számára, annyit azonban máris tudni lehet, hogy az Alcatel többségi – 51 százalékos – részesedést mondhat majd a magáénak.

A másik szerződés értelmében a francia cég 365 ezer Alcatel 1000 E10-es vonalat telepít az egyik észak-kínai tartományban, aminek köszönhetően több mint félmillióra emelkedik az ilyen típusú Alcatel-vonalak száma a körzetben. Az ország egészét tekintve pedig már az egymillió (!) nagyságrendnél tartanak.

Párizsi forrásból tudjuk, hogy a DEC a Pacer Software céget választotta a PC-s és a Macintosh-piacon egyként támogató Pathworks-család (Pathworks for DOS 5.0, Pathworks for Windows 5.0 és Pathworks for Macintosh 1.2E) európai disztribútorául. A Digital hálózati operációs rendszerének forgalmazása, valamint a frissítések közvetítése lesz a Pacer feladata.

(E heti lapszámunkban az IDG TELEX folytatása a 23. oldalon található.)

SZÁMALK
HARDWARE
DISZTRIBUTOR

COMPAQ Contura, Presario, ProLinea
most korlátozás nélkül minden viszonteladónak

TEL:269-8109
FAX:269-8125

PC-piac, 1993

Továbbra is első az Albacomp

(Folytatás az 1. oldalról.)

1991 és 1993 között fokozatosan nőtt a márkás PC-k piaci részesedése (az eladott

kes képátlójú színes monitorral szállították. 1993-ban az Apple Motorola 68xxx-es processzora köré épített gépei 1,7 százalékos részesedést értek el.

Az első öt PC-szállító Magyarországon

Gyártó	Darab	Százalékos részesedés
1991		
Albacomp	10837	15,36
Műszertechnika	7808	11,07
Mikropo	4250	6,02
IBM	3900	5,53
Summatech	3500	4,96
A többi	40245	57,05
Összes darabszám	70540	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		-
Összérték (millió dollár)	170,4	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		-
1992		
Albacomp	15000	15,18
Műszertechnika	6700	11,07
IBM	6225	6,30
Compaq	6180	6,26
Mikropo	4000	4,05
A többi	60695	61,43
Összes darabszám	98800	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		40,06
Összérték (millió dollár)	160,11	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		-6,04
1993		
Albacomp	17765	16,72
Compaq	7400	6,97
IBM	7000	6,59
Műszertechnika	6740	6,34
Escom	5605	5,28
A többi	61730	8,10
Összes darabszám	106240	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		7,53
Összérték (millió dollár)	197,6	
Százalékos növekedés az előző évhez képest		23,42

1. táblázat

(Forrás: IDC, 1994.)

darabszám szerint). 1993-ban már csaknem annyi neves személyi számítógépet vásároltak hazánkban, mint „nevenincset” (lásd a 2. táblázatot).

Tavaly a 386DX-alapú, 40 megahertzes és a 486DX-es, 33 megahertzes konfigurációk örvendtek a legnagyobb népszerűségnek (lásd a 3. táblázatot). Zömüket 4 megabájttal RAM-mal (tehát Windowsra felkészítve) és 126 megabájtnyi háttértárral, továbbá 1024x768-as felbontású, 14 hüvely-

Helyi hálózatba kötötték tavaly az eladott PC-k hozzávetőleg 53 százalékát. Mindössze a gépek 2,4 százalékára telepítettek a gyártók UNIX-ot 1993-ban.

1993-ban az eladott PC-k száma az előző évi 98800-at több mint 7 százalékkal lépte túl. Az IDC elemzői szerint azért lassult le a korábban megszokott átlagos 10 százalékos növekedés, mert stabilizálódott a PC-piac, vége a kezdeti PC-éhségnek.

Az eladott személyi számítógépek szá-

gekből. Továbbra is a Microsoft-termékek eladása hozza a legtöbb bevételt (60 százalékát az összes forgalomnak), de más gyártók csomagjainak értékesítése is sikeresnek mondható. Több olyan szoftvercég termékeinek (NetWare-, Norton-csomagok) az eladásából is számottevő bevételt ért el a cég, amelyeket nem közvetlenül képvisel.

Az aPLUS hardverkiegészítők – kártyák, CD-ROM-olvasók – forgalmazását kezdte meg; ezek jó szolgálatot tesznek, amikor rendszerek összeállítására, összehangolására feladat.

M. S.

aPLUS Informatika

Fél év alatt egy év forgalma

A Microsoft közvetlen viszonteladója, az aPLUS Informatika már június 10-ére akkora forgalmat ért el, amekkora a tavalyi egész évi teljesítménye. Damosy Zsolt, a cég ügyvezetője szerint, ha az eladások a korábbi évekéhez hasonló ütemben alakulnak, idén az aPLUS Informatika 250 százalékos növekedést ér el, megközelítve a 250 millió forintos árbevételt.

Növekszik a szolgáltatás (tanácsadás, támogatás stb.) részesedése az aPLUS forgalmából – hangsúlyozta az ügyvezető, aki elmondta, hogy jelenleg 8 százaléknál több bevétel származik az efféle tevékenysé-

A márkás és névtelen gépek részesedése a forgalomból (az eladott darabszám alapján)

Év	Névtelen gépek (százalék)	Márkás gépek (százalék)
1991	72,5	27,5
1992	65,4	34,6
1993	54,8	45,2

2. táblázat

(Forrás: IDC, 1994.)

A PC-k processzortípus szerinti megoszlása

Processzor	1991	1992	1993
XT/8688	3,2%		
286	54,7%	22,5%	5,6%
386SX	36,7%	59,6%	22,7%
386DX			28,0%
486SX	4,2%	16,9%	15,8%
486DX/DX2			26,0%
Pentium			0,2%
68xxx	1,2%	1,0%	1,7%
Összesen	100%	100%	100%

Megjegyzés: a 386SX-es és 386DX-es, valamint a 486SX-es és 486DX-es gépek eladásai 1991-ben és 1992-ben a 386SX, illetve a 486SX sorában összegezve találhatóak

3. táblázat

(Forrás: IDC, 1994.)

mánál jóval nagyobb mértékben, 23 százalékkal növekedett a leszállított gépek összértéke, amit az IDC egyebek között azzal magyaráz, hogy gyarapodott a márkás, követezőképp drágább PC-k részesedése.

Csekélynek mondható a hordozható gé-

pek részesedése a forgalomból – állapítja meg a tanulmány. Tavaly csak 5210 ilyen PC-t értékesítettek Magyarországon.

(Forrás: The Personal Computer Market in Hungary, IDC)

Mester Sándor



A **HRP** Hungary Kft. AJÁNLJA viszonteladóknak

A **digital** PC-k BIZTONSÁGOT ÍGÉRNEK ÖNNEK

- Élénjáró PC-teljesítmény
- Magas szintű megbízhatóság
- Világszínvonalú tervezés és minőség
- Hároméves nemzetközi garancia

HRP Hungary Kft.

1052 Budapest, Nádor u. 32.

Telefon: 132-7534, 132-7536, 112-0078 Telefax: 131-8177

A HRP Hungary Kft. a DEC hivatalos disztribútora.

CD ÍRÓ

PHILIPS CDD521 Az elegáns megoldás

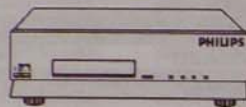
Viszonteladók kiszolgálása:
C. REX Kft.
Teli: 153-1933/11-21

PHILIPS
L M S



Műszaki Információk
ELSAT International
Tel: 156-3082

COMPACT
disc
Recordable



CD-ROM XA1, XA2, CD-I, CD Bridge,
Single és multi session, CD-DA Audio
formátum. Double speed, SCSI-2

Meghajtóprogramok: WinOnCD Windows op. rendszerhez
MacOnCD Macintosh környezethez
PhotoCopy PC-s prezentáció készítéshez

*Ne vessé kése.
Inkább írja CD-re!*



A CD a XX. század adathordozója...

34066

ZENITH Z-Sport 420s Notebook

- ♦ i486SX-20 MHz CPU,
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ 80 MB HDD, 9" VGA display,
- ♦ ZDS Dokkoló port.

169.900,- +áfa

Panasonic CF-1000 Notebook

- ♦ Cx486SLC/6-25 MHz CPU,
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ 80 MB HDD,
- ♦ 9,5" VGA display.

174.100,- +áfa

Compaq Contura 4/25 m120 Notebook

- ♦ i486SL-25 MHz CPU,
- ♦ 4 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ 120 MB HDD, 9,5" VGA display,
- ♦ Compaq Trackball.

273.100,- +áfa

TEXAS TravelMate WinDX2-50 Notebook

- ♦ i486DX2-50 MHz CPU,
- ♦ 8 MB RAM, 1,44 MB FDD,
- ♦ 200 MB HDD,
- ♦ 10" VGA display,
- ♦ Expansion Box csatlakozó hely,
- ♦ BallPoint Trackball.

319.500,- +áfa

2R PERIFÉRIA Kft.

1071. Bp. Peterdy u. 35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

34031



SPRINT GSM RÁDIÓ TELEFON
COMPUTER SYSTEMS 06 (30) 420-443
1087 Bp., Berzsenyi Dániel u. 3. fsz. 6.

Office for win. 4.2 magyar /upgrade	50.944/20.531 Ft
PC Anywhere 5.0 host and remote / LAN host	15.660 Ft
Norton Commander 4.0 *	7.776 Ft
Norton Utility 8.0	11.275 Ft
Norton Antivirus 3.0	12.020 Ft
Borland Pascal 7.0 with obj. win+dos	27.443 Ft
Borland C++ 4.0 - special 3.5*	22.983 Ft
Borland C++ 4.0 (CD) -	18.954 Ft
Turbo C++ 3.1 visual edition for win.	8.791 Ft
Paradox for windows 4.5	13.727 Ft
Quattro Pro 5.0 for win. wkg.	6.372 Ft
MS DOS 6.2 / Novell DOS 7	6.323 / 6.145 Ft
Windows for workgroups 3.11 - magyar	11.588 Ft
Windows for Wkg. 3.11 add-on - magyar	6.026 Ft
Windows NT 3.1 - comp. upgrade (win.os/2)	25.250 Ft
Word for win. 6.0 - magyar / upgrade	29.376 / 10.995 Ft
Excel for win. 5.0 - magyar / upgrade	37.141 / 10.995 Ft
Works for win. 3.0 - magyar / upgrade	11.070 / 7.581 Ft
Microsoft Macintosh Products	HÍVJON!!!
Visual Basic 3.0 win. - std / upgrade	15.843 / 4.158 Ft
Visual C++ 1.5 for win. - prof (CD)	47.682 Ft
Visual C++ 1.5 for win. - prof (CD) upgrade	8.478 Ft
Microsoft Acces 2.0 / upgrade	37.141 / 8.478 Ft
FoxPro 2.6 for win. - english / update	7.884 / 2.128 Ft
FoxPro 2.5 for win. magyar/upgrade	37.141 / 10.994 Ft
Clipper 5.2D	20.866 Ft
Clipper +ExoSpace +DBFast vagy CATools	33.869 Ft
DBFast 2.0A for windows	18.878 Ft
Corel Draw 5 / CD upgrade 4to5	HÍVJON!!! / 27.961 Ft
Corel Ventura 4.2 for Win.	23.911 Ft
Autodesk termékek	HÍVJON!!!
AMI Pro 3.0 magyar / upgrade	31.795 / 17.204 Ft
Aldus PageMaker 5.0 / upgrade	86.033 / 25.466 Ft
QuarkXpress 3.12 for Win.	89.208 Ft
PhotoStyler 2.0 / upgrade	88.033 / 21.243 Ft
Delrina WinFax Pro 4.0	15.034 Ft
Fontoszaurusz 2. magyar-font megakomplet	12.949 Ft
IBM OS/2 2.1 for win. / CD	11.426 / 9.504 Ft
NOVELL INFORMIX ORACLE Ware	HÍVJON!!!

Áraink az áfát nem tartalmazzák és készpénzfizetéssel értendőek.
A felsorolt árak változásának jogát fenntartjuk, kérésse leguabb ártáinkat, érdeklődjön személyesen.

COMPAQ

Micro integration HEWLETT PACKARD

Mi Borland

COMPUTER ASSOCIATES

Lotus.

INFORMIX

Kirendeltségeink:

Gemofis Kft.

1146 Bp., Hungária krt. 131.
Telefon/Fax: 121-1539
GSM Telefon: 06 30-428-132

I.T.C. Kft.

6725 Szeged, Tisza L. krt. 2-4
Telefon/Fax: (62) 421-568

Somszolg Informatika

7400 Kaposvár, Gábor A. tér 3.
Telefon/Fax: (82) 318-904

Info-Set Kft.

5700 Gyula, Deák Ferenc tér 4/A
Telefon/Fax: (60) 388-286

Nyári meglepetés minden vásárlónknak!



K&Szo Kft.

1055 Budapest V., Falk Miksa utca 6.
(volt Néphadsereg utca)
Telefon/Telefax: 111-8268, 132-8717

Modemhegyek és egyéb nyalánságok...

Procomm Plus 2.0 I/W automatikus fax/modem/voice-hívással, szétválogatással!!!	18 600 forint
Procomm Plus 2.0 I/W + Zoom 14400 voice fax/modem	38 000 forint
PCAnywhere 5.0 DOS competitive upgrade	12 000 forint
MS Access 2.0/Distribution kit	49 000/40 000 forint
MS Excel 5.0/comp. upgrade/upgrade	49 000/25 000/13 000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows/Prof. version (+ Distrib. kit. C API)	49 000/73 000 forint
MS HUN OFFICE 4.2 (Word 6.0 magyar, Excel 5.0 magyar, PowerPoint 4.0)	76 000 forint
MS Office 4.2 (MS Word I/W 6.0, MS Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	76 000 forint
MS TechNet CD/Developer Network Level 2 (éves előfizetési díj)	38 000/48 000 forint
MS Win. I/Workgroups 3.11/Add-on/magyar/magyar add-on	23 000/7 400/15 000/7 400 forint
MS Word I/W 6.0/comp. upgr./upgr./6.0a patch	49 000/25 000/13 000/500 forint
MS Word I/W 6.0 magyar/upgrade	40 000/13 000 forint
MS Works 3.0 for Windows (magyar v. angol)/upgr.	15 000/9 500 forint
MS-DOS 6.2/MS Windows 3.11/WIn. Upgr./NT 3.1	8 000/15 000/8 500/35 000 forint
MS-DOS 6.22/Step-up	8 000/1 000 forint
IBM OS/2 2.11 CD upgrade/2.11 I/W CD upgrade	17 000/11 000 forint
Watcom C++ ver. 10.0 CD/CD upgrade	36 000/25 000 forint
CheckIt Pro Deluxe 2.0 (teszt hardverek)/csak szoftver	28 000/16 000 forint
Norton Utilities 8.0 + PC Tools I/W 2.0 együtt, amíg a készlet tart!	19 000 forint
CD: C/C++ Programming Reference vol 1/vol 2 (MS C, Borland C, Zortech C)	9 900/9 900 forint
CorelDRAW 5.0/disk upgrade/CD upgrade	78 000/39 900/36 000 forint
CorelDRAW 5.0 + Sony double speed CD-olvasó	58 000 forint
Játékajánlások:	
Tie fighter!!!	9 000 forint
Russian 6 Pak I/W/CD: MEGARACE/Subwar 2050	4 000/8 000/7 600 forint
CD: Inca II/CD: Eye of the Beholder trilogy (három szuper játék CD-n)	6 400/8 000 forint
CD: Myst/Ultimate Domain (a Civilization új vetélytársa)	9 600/7 200 forint
QEMM 7.03/upgrade + 7.04 disk update	11 000/6 900 forint
Multkey 2.52 DOS & Windows, magyar szabványos billentyűzet-driver/unlimited user	2 500/12 500 forint
Close-Up 6.0 for DOS/Windows Host & Remote	22 000 forint
CD: Astrology Source (multimédiás horoszkóp-, ascenders-, lényiség-, stb. elemzés)	9 800 forint
Media Magic double speed CD kit (SONY CDU-33A)	22 000 forint
SONY CDU 6811 külső CD-olvasó, SCSI-2, 200 V-os fűtégszállal	56 000 forint
Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14 400 faxmodem	16 000/29 000 forint
Zoom 24 000 bps belső faxmodem	32 000 forint
Microcom 28 000 bps MNP-10!!! faxmodem printerporta kapcsolva	49 900 forint
Zoltrix 28 800 bps belső faxmodem	40 000 forint
WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110 000/140 000/210 000 forint
TAPEDISK 6.13 (DAT-ból winchester, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35 000 forint
ADAPTEC AVA-1515 16 bites SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	15 000 forint
Real Magic videokártya full screen MPEG lejátszó (már 200-féle film kapható CD-n)	55 000 forint
Media Vision Pro Graphics 1024, 2 MB (Wintach test: 106 in 1024x768 truecolor)	49 000 forint
kompozit és SVHS videó ki- és bemenetek a kártyán, NT, OS/2 CAD stb. driverekkel	49 000 forint
ATI Graphics Pro Turbo 2 MB VLB vagy ISA, 64 bites Windows accelerátor kártya	64 000 forint

Kérésse új katalóguslemelzünket! Áraink az áfát nem tartalmazzák.

34038

VPOP-adatátvitel A Matáv szolgáltathat

Kihirdették a Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága által a szervezet informatikai rendszereit összekötő hálózat szolgáltatására kiírt tender végeredményét. A részletekről Nagy János ezredes nyilatkozott lapunknak.

Március közepén került sor a tenderbontásra, ezt követően egy szakértői bizottság egy menetben értékelte a beérkezett ajánlatokat. Eme bizottság két ajánlatot tartott érdemesnek a részleteiből, személyes konzultációkon alapuló vizsgálata: a Matávét, valamint az AT&T-Montanát. Mindkettő kielégítette a követelményeket, a Matáv ajánlata viszont meggyőzőbb volt, így arra esett az értékelő bizottság választása. Ez után megindultak a szerződéskötési tárgyalások. A Matáv több ajánlatot is tett, közülük azt a változatot választották ki, amely kábeles és műholdas összeköttetést egyaránt lehetővé tesz. A VPOP adatfeldolgozó helyei között ugyanis vannak földrajzilag gyakran változó, illetve olyanok is, amelyek a hagyományos kábeles hálózatok irányától eltérnek. Mivel a VPOP a kiírás szerint „egy központi hellyel és 200 végponttal, a szerződéskötéstől számított kilenc hónapon belül üzembe állítható” hálózat szolgáltatására kötött szerződést, a Matáv egyszersmind a szükség szerinti áttelepítéseket is vállalta. A hálózatüzemeltetés a szolgáltató feladata, a VPOP használati díjat fizet. Őt évre szól a szerződés, amely az első év konkrét díjai mellett a követke-

ző évek díjfizetésének elvét is magában foglalja. Szintén a szerződés része az áttelepítési idők hosszáról szóló garanciarendszer. Az pedig, hogy egy új pontot milyen módon kötnek be, a VPOP számára másodlagos kérdés, bár tesz rá javaslatokat.

Várady-Szabó Mihály, a Matáv Kiemelt Üzletfelek Főosztályának vezetője ajánlatukról elmondta, hogy cégük, mint mindig, ezúttal is három változatot terjesztett elő. Az első a nyilvános X.25-ös hálózatból virtuális magánhálózatot képezve, VSAT terminálokkal kiegészítve épült volna fel. A második alapvetően bérelt vonali szolgáltatásokra, valamint az azt kiegészítő VSAT-ra alapult; a harmadik – amelyet a VPOP végül is elfogadott – alapvetően VSAT-ra épül föl, amelyet a legforgalmasabb helyeken 64 kilobites bérelt vonalakkal egészítenek ki. 1,2 méteres antennákkal fog tartalmazni a rendszer, azokkal az év végén átadandó Matáv-hubra csatlakozik majd. Menedzsmentjének beavatkozó része a Matáv bérelt vonali, illetve VSAT vezérlőközpontjával együtt lesz, de az aktuális állapotot mutató terminált ki helyezik a VPOP számítástechnikai központjába. Végül, a rendszer adatvédelmi kérdéseiről: minthogy a hálózat nagy része VSAT-technológián alapul, adatvédelme a technológiából eredően biztosított, de ezt kiegészítendő titkosítók kerülnek minden végpontra.

Révész Gábor

Acer

75 százalékos növekedés

Rekordnövekedésről számolhatott be az Acer a közelmúltban. 1994 első felében 1,36 milliárd dolláros forgalmat bonyolított le a tajvani cég, az előző év hasonló időszakához viszonyítva ez 76 százalékos többletet jelent. Ha minden a tervek szerint alakul, idén elérheti a hárommilliárd dolláros forgalmat. Ugyancsak szokatlan tempóban gyarapodott az Acer amerikai leányvállalatának árbevétele: 1994 második negyedében elkönyvelt, 185 millió dollárra rúgó forgalma 131 százalékos növekedést mutat az előző esztendő második negyedévi eredményéhez viszonyítva. Az egyesült államokbeli leányvállalat egyébként a legnagyobb PC-szállítókat rangsoroló listán bekerült az első tíz közé. Amerikában az Acer márkanévvel forgalmazott gépek 90 százaléka multimédia PC, s várhatóan ez a szám hamarosan megközelíti a 100 százalékot.

Nemcsak a forgalom, hanem a nyereség is kedvezően alakult az Acer számára. Az első hat hónapban 82,7 millió dollár profitot jegyzett, ami – összevetve 1993 első félévének nyereségével – több mint 200 százalékos növekedésnek felel meg. Talvay az Acer egész éves profijtja 85 millió dollárt tett ki. Egyes megfigyelők szerint a nyereség zömét a Texas Instruments-Acer DRAM-gyártó vegyesvállalat termeli – erről hallgatni szoktak a tajvani cég vezetői.

Elemzők sora kutatja az Acer hirtelen fellendülésének titkát. Mint ismeretes, a

tajvani gyártó saját márkanévvel forgalmazott gépei mellett számottevő eladásokat bonyolít le az OEM-üzletben (partnerei között tudhatja például az Apple-t), és részegységsszállító gyanánt is sikeresnek mondható (az általa gyártott termékek, részegységek száma eléri az ötezet). Van olyan megfigyelő, aki azt állítja, hogy az Acer akkor is fennmaradna, ha egyetlen saját márkanévvel ellátott PC-t sem adna el. Ezt látszanak alátámasztani azok a számok, amelyek a cég által értékesített részegységek forgalmát összegzik. Januártól júniusig egyebek között 250 ezer alaplapot, 1,2 millió monitort, 1,1 millió hajlékonylemez megajtót, 600 ezer merevlemez meghajtót és 100 ezer CD-ROM-megajtót szállított más PC-gyártóknak a tajvani cég.

Stan Shih, az Acer alapítója és első embere sikeres stratégiát dolgozott ki. A vállalat számára fontos földrajzi régiókban saját gyártóüzemeket létesített, racionalizálta a logisztikai folyamatokat (például a processzort a végső stádiumban építik a gépbe, a helyi igények szerint, továbbá az éppen érvényes – egyébként folyamatosan csökkenő – áron vásárolva). Könnyűtellenül csökkenti a gyártási költségeket, egyszerűsíti az értékesítési csatornákat, továbbá a felhasználók számára áttekinthetőbbé teszi, tehát egyszerűsíti az Acer PC-választékát (ez utóbbit a Compaq is megselekedte nemrégiben).

Shih meghirdette a „21-in-21” programot, amelynek keretében az Acer 21. éve a 21. század beköszöntéig kilép a tőzsdére, amitől azt várják, hogy a vállalat tovább erősítheti állását a helyi piacokon. Az akcióorozat az Acer Peripherals Incorporateddel és a disztribútor Acer Ser-tekkkel kezdődik, majd – 1995-ben – mexikói vegyesvállalata, a Computec de Mexico következik, amely egyébként 32 százalékos piaci részesedést vívott ki az anyavállalatnak a közép-amerikai ország PC-piacán. 1996-ban az Acer America lép majd ki az amerikai tőzsdére.

Európában a tajvani gyártó egyelőre nem mondható olyan sikeresnek, mint a világ más táján. Teljes bevételének mindössze 10 százaléka származik kontinensünkről. Az öreg földrész általában a neves PC-gyártók bevételeinek 30-40 százalékát adja, várható tehát, hogy az Acer is összpontosítja erőit az európai piac meghódítására.

Mester Sándor

Acer Magyarország Működik a szervizcég

Hazánkban 1993 júniusában nyitotta meg képviselői irodáját a tajvani gyártó. Németh Attila vezeti a képviseletet, amelynek irányításával idén az Acer előreláthatóan 2 millió dolláros forgalmat bonyolít le hazánkban.

Németh Attila elmondta, hogy sikerült megszervezni az Acer PC-k országos szervizellátását. A gyári garanciális javításokat július elejétől az elsősorban erre a feladatra alapított, ötfős Compaq Kft. végzi. E szolgáltatás bevezetésével várható, hogy az Acer esélyei megnőnek a PC-kre kiírt tendereken.

V. Sz.

ICL-Microsoft szövetség

Friss szerződésük értelmében az ICL tanácsadást, rendszerintegrációt és oktatást kínál a Microsoft termékeihez Nyugat- és Észak-Európa országaiban. Az ICL nyilatkozata szerint a további területeken zajló hasonló tevékenységről még folynak a tárgyalások. Nem kizárólagos Microsoft Solution Provider-szerződéseket már kötött a Microsoft más cégekkel Európában, de ez az első, valóban páneurópai méretű egyezsége. Az ICL az elmúlt kilenc hónapban az oktatás egysége-

sítésével, a szakembereket felkészítő tanácsadással és további munkaerő-felvétellel készült a Microsoft-támogatásra; a lépés jól példázza stratégiáját, amely szerint a korábban hardvergyártóként ismert cég egyre inkább a szoftver és a szolgáltatások felé mozdul el. Ez az egyezés egy-szersmind híven tükrözi a Microsoft ama törekvését, hogy külső cégekre bizza nagy vásárlói magas szintű, feladatkritikus alkalmazásainak támogatását.

A MULTIPOLARIS KFT
A BIZTONSÁGTECHNIKA SZOLGÁLTATÁBAN

Korszerű digitális telefonközpontokhoz is kapcsolható
BELÉPTETŐ RENDSZEREK

MULTIPOL



MP A legmagasabb biztonsági követelményeket is kielégítő, passzív chippelellátott információhordozókkal működő, a Texas Instruments által kifejlesztett és szabadalmaztatott **TRIS** rendszer magyarországi forgalmazása

MP A beléptető, valamint a tiltó- és a vagyvagyvételmentesített integrált vezérlést megvalósító, a **SECURE** Systemtechnik GmbH által kifejlesztett szoftverek és hardverek magyarországi forgalmazása

MP A rendszerhez kapcsolódó személyazonosító igazolványok, bankkártyák gyártása

multipolaris multipolaris multipolaris

1124 Bp., Csörsz u. 35. ☎ 156-4122, 156-9808 Fax: 155-3184



aPLUS

aPLUS Informatika
a Microsoft
szoftverek
közvetlen
magyarországi
importőre
1990 óta

aPLUS Informatika, Budapest VIII., Horánszky u. 26., tel.: 138-4144, fax: 118-0915



szoftverek, szakkönyvek, kiegészítők

SULVER

Jönnek a multik

Nem új felismerésből fakad a címben foglalt állítás. Akkor jutott ismét eszembe a „multiveszély”, amikor áttekintettem az International Data Corporationnak azt az összesítőjét, amely az 1993-as magyar PC-piacról szóló tanulmányát summázza.

A szóban forgó anyag, amelynek főbb adatait és tanulságait e lapszámunkban tesszük közzé, tartalmaz egy topistát. Három esztendőre visszamenőleg, az 1991 és 1993 közé eső időszakra azt mutatja, miként alakult a magyarországi PC-szállítók rangsora az első öt helyen.

Egy magyar cég, a fehérvári Albacomp rendületlenül ott van az első ötben – ebben nincs semmi meglepő. A miénkhez hasonló kis nemzetek piacain nem ritka, hogy egy-egy helyi – értsd: helyi vállalkozók többségi tulajdonában lévő – szállító borsot tör a nagy nemzetközi cégek orra alá. Minárovits János vezetésével a fehérváriak, amióta csak elkezdtek vállalkozásukat, gyártáspártiak, vagyis nem csupán az adók-veszek üzletbe szálltak be, hanem az értékesítésbe is. Alkalmazhatóságuk és hozzáértésük esztendőről esztendőre meghozza a gyümölcsöt. Az tehát rendben lévőnek mondható, hogy van magyar vállalkozás a legjobbak között; az viszont már szokatlanabb, hogy egy ilyen vezetési és az eladási listát. A nagy nemzetközi cégek nemcsak Amerikában, hanem Európa országában is (az országok piaci fontosságának sorrendjében) fokozatosan elérik azt a részesedést, amelyet a világpiacon megszereztek. Lépésről lépésre szorítják ki a helyi szállítókat, s közben ádáz küzdelmet vívnak egymással.

Hazánkban 1991-ben még négy magyar PC-szállító volt az első öt között (az Albacomp, a Műszertechnika, a Mikropo, a Summatech; az IBM mellett). Ez a szám 1992-ben háromra olvadt (a Summatech kivételével), tavaly pedig kettőre (Albacomp, Műszertechnika). Mindeközben pedig: 1992-ben az IBM mellé fölkezdte magát a Compaq, 1993-ban hozzájuk társult a német Escom. Nem kell nagy jóstehetségnek lenni ahhoz, hogy előre jelezzük: idén várhatóan egyedül az Albacomp állja majd a sarat a „multikkal” szemben. Hogy melyik nemzetközi szállító lesz 1994-ben a negyedik az első ötben? Ez az esztendő egyik legizgalmasabb kérdése.

Külön bekezdést érdemel az IBM és a Compaq harca a magyar piaci részesedésért. Ez semmiben sem különbözik attól, ami a világpiacon folyik kettejük között, legfeljebb országunk kicsinységéhez igazodik a bevett arzenál. A Compaq idén, az első két negyedévben átvette a vezetést a Kék Óriástól a személyi számítógépek világpiacon, ami korábban elképzelhetetlen volt. Nálunk a compaqosok megelőzték korukat, és ettől nem valami boldogok a magyarországi íbémések.

Jönnek a multik, ami nem új, de fájdalmas valóság azon helyi vállalkozások számára, amelyek a PC-összeszerelésre és -kereskedésre tették föl életüket. Az egyre olcsóbbá váló, ámde a „név nélkülieknél” még mindig drágább, márkás PC-k iránti kereslet a mi igen árérzékeny piacunkon is növekszik.

A felhasználók a nyertesei e többfrontos küzdelemnek: egyre kevesebbért egyre jobb minőségű gépeket kaphatnak. 1994-ben várhatóan tovább növekszik az eladott személyi számítógépek száma (7-8 százalékkal), s az előbbiekből (a márkás PC-k részesedésének bővüléséből) következik, hogy az összérték nagyobb ütemben fog gyarapodni (20-30 százalékkal).

Tisztázni kellene még, hogy a multinacionális cégek előretörése valóban veszélyes-e, és ha igen, akkor kik számára.

Régi kérdés ez. Akkor vetődött föl először, amikor – az évtized elején – a multik magasabb sebességfokozatra kapcsolnak hazánkban. Akkoriban kevesen tudták vagy sejtették e kérdésre a választ.

A multik megjelenése a verseny új spiráljába vezette a magyarországi számítástechnika vállalkozásait. Korszerű marketingeszközökkel, hatalmas tőkeháttal, óriási tudásbázisra és kiváló termékekre támaszkodva léptek föl a nemzetközi cégek, és jaf volt annak a helyi vállalkozónak, amely nem nőtt föl legalább stratégiaiában a feladathoz. Sokan elbuktak, és még nincs folytatásuk vége. Talán szabály volna a helyiek kudarcra?

Ha igen, az Albacomp sikere a szabály alóli kivételnek tekinthető.

Mester Sándor



Reykjavíki ALGIS-konferencia

Világszerte önkormányzati informatika

1980-ban alakult meg a The Academy of Local Government Information Sciences (ALGIS), azaz a helyi önkormányzati informatikai tudományok nemzetközi társasága. Tagjai (a zökkenőmentes működés érdekében a szabályzat ötvenben maximálja számukat, e keretben eddig nem merítették ki) egy-egy országban és szakterületen fontos szerepet játszó cégek vezetői. Ilyen vállalatok nem csupán nálunk, de Nyugaton is sokszor önkormányzati intézményként kezdtek mű-

ködésüket, majd üzleti céggé alakultak át. Az ALGIS-nek ma körülbelül 25 tagja lehet.

Szász Pétert, a Zalaszám Kft. ügyvezető igazgatóját közéjük választották, Közép- és Kelet-Európa régiójából eddig egyetlenként. Az ALGIS különben figyelmet fordít a magyarországi fejleményekre, vezetőségének tagjai személyesen részt vettek például a tavalyi és az idei GIS/LIS-konferencia szervezésében (például Dorothy L. Bomberger titkár), a PHARE keretében köz-

igazgatás-fejlesztési projekt előkészítésében stb.

Az izlandi fővárosban augusztus 7. és 10. közt megtartott 10. konferencián 14 országból 21 meghívott vett részt. (A konferenciákat átlagosan másfél évente rendezik.) Szász Péter tájékoztatása szerint a főbb témák a következők voltak: a helyi önkormányzati informatikai piacok, a felhasználók elemzése, új alkalmazások, az új informatikai szervezet vizsgálata.

T. L.

Merre tart az Internet?

Jelen pillanatban az Egyesült Államokban mintegy két tucat nagy, valamint egyre több kis cég biztosít Internet-kapcsolatot. Jó néhány a nagyok közül a National Science Foundation (NSF) segítségével kezdte meg működését, elsősorban a kutatókat és az egyetemeiket támogatva. Regionális hálózatokat alakítottak ki, amelyeket az NSF Networkön keresztül kapcsolnak össze – e gerinchálózatot viszont a felhasználók kizárólag R&E (Research & Education, kutatási és oktatási) célokkal kapcsolatban használhatják. A kereskedelmi hálózatok vagy a Commercial Internet Exchange-et (CIX), vagy a washingtoni MAE-eastet (Metropolitan Area Ethernet) veszik igénybe.

Maga az NSF már egy ideje ki akar szállni az R&E gerinchálózatból, de most úgy néz ki, tényleg megteszi. Leállítja az NSFnetet, és egy új hálózati szolgáltatást fog bérlni, a Very High Speed Backbone Network Service-t. Ennek viszont igen korlátozott lesz a használata.

Az NSF véleménye szerint országwide hálózati csatlakozópontokat (Network Access Point, NAP) kellene felszerelni a regionális hálózatok számára. Négy helyet javasoltak: Chicago, New York, San Francisco, valamint Washington közelében. A regionális hálózatok aztán választhatnak, hogy a NAP-ra csatlakozódnak rá, vagy egyéb hálózati szolgáltató mellett teszik le a voksu-

kat. Hírek szerint egyetlen kivétellel mindnyájan ez utóbbira szavaztak.

Csakhogy míg az NSFnet ingyenes volt, mindenki más pénzért kínálja szolgáltatásait. Átmenetileg – egészen pontosan négy évig – az NSF kisegíti a regionális hálózatokat, de csupán az R&E-forgalmazást hajlandó finanszírozni.

Az NSF javaslata szerint sokkal előnyösebb lenne, ha csupán egyetlen szervezet lenne felelős az egyre komplexebbé váló Internet útvalasztási információinak biztosításáért; ezért amellett hogy új, a növekvő komplexitással jobban megbíró technológiákat fejleszt, szorgalmazza egy megfelelő hatóság létrejöttét.

Atlétikai EB az Interneten

Mind gyakoribbak és egyre hatékonyabbak azok a kísérletek, amelyek során egy-egy sportverseny – például a lillehammeri téli olimpia vagy a '94-es futball-világbajnokság – információs anyagait nemcsak a helyszíni tudósítók, hanem az erre szolgáló ügyfélprogrammal rendelkező bármely Internet-használó elérheti. A legfrissebb ilyen esemény az augusztus 8. és 16. között megrendezett Helsinkii Atlétikai Európa-bajnokság volt, ahol a verseny színhelyén ezúttal az Internet legnagyobb európai

részhálózata, az EUNet üzemeltette a kiszolgáltatót. Az információs anyagokhoz (például az aktualizált versenyprogramhoz, a legfrissebb eredményekhez, a versenyzők fényképéhez, valamint más, hasonló hírgyűjteményekhez) az Interneten elterjedt, World Wide Web névre hallgató (és az egyébként főként barátságatlan Internet-külső helyett grafikus, hypertext jellegű adathozzáférést adó) lekérdezőrendszernek megfelelő ügyfélszoftverekkel lehetett hozzáférni.

V. Sz.

Tanfolyam ingyenes fejlesztőrendszerrel

Szeptember 26-tól háromnapos, a Gupta fejlesztőrendszerét ismertető tanfolyamot tart – a cég viszonteladójaként – az IQSoft. A résztvevők ingyenesen megkapják a Gupta SQL Windows Söföt, amely egyedi programok fejlesztőeszközeként használható. Részletes felvilágosítás a tanfolyamról Abrahám Katalintól kapható, a 251-9333-as telefonszámon.

Mi a(z informatikai) katasztrófa?

Egy nagyrendszer-üzemeltető reflexiói

Ez évi 29. számunkban Szemétre a nagygéppel? címmel nagyszámítógépes ipari rendszerek vezető szakembereinek véleményét adtuk közre. Egy szerkesztői megjegyzésünk egyik olvasata azt a benyomást keltetheti, mintha a katasztrófa föltétlenül gépek leégéséhez, fölrobbanásához vagy hasonló katalizmához kötődne. **Bíró László**, a Budapesti Elektromos Művek Controlling és Informatikai Főosztályának vezetője úgy látja, hogy e közkeletű vélekedés pontatlan; ami nem is csoda, mert a számítástechnikai kultúra mai közegében kisebbségben vannak, akik ismerősek a nagygépek és nagyrendszerek világában.

A láfestsésként: a térképen a Budapesti Elektromos Művek tényleges munkaterülete van föltüntetve. Ezt a másik képen látható számítógépes rendszer szolgálja ki; készenlétének egy valamivel korábbi fokáról napról napra bővíti, például ma körülbelül 900 terminál tartozik hozzá, de számuknak várhatóan nem túl sokára meg kell duplázódnia) idei 4. lapszámunkban bővebben írunk.

– *Micsoda minősül katasztrófának az ön helyzetében lévő vezető szempontjából?* – kérdeztük Bíró Lászlót.

– Mindenekelőtt: szokásos üzemvitel esetén a számítógépes munkahelyen a legrosszabb esetben 3-4 másodperc alatt rendelkezésre kell állniuk a kívánt adatoknak. Üzemzavarának tekinthető, amikor (legfeljebb) 1-2 órára kiesik az adatszolgáltatás. Katasztrófa az, amikor olyan mértékű az adatállomány sérülése, vagy oly módon válik hozzáférhetetlenné a rendszer, hogy több napra üzemképtelenné kell tekinteni. Kétségtelenül ilyesmi történt például, amikor leégett a Hungexpo B pavilonja.

– *E meghatározás középpontjában tehát nem a hardverrel vagy az adatokkal történtek állnak, hanem a rendszer üzeme?*

– Igen. Igaz, hogy a Kürt Kft. néhány hét alatt nagyrészt rekonstruálta az adatokat, de egy olyan vállalat, amelynek ügyvitele alapvetően számítástechnikai rendszerekre épül, ennyi idő alatt rég csődbe megy, és a katasztrófa éppen ebben áll. Egy másik eset: néhány éve az OKGT (a mai Mol Rt.) számítógépeit áztatta el egy esőtörés.

– *Bármikor előfordulhat ilyesmi. Ekkora rendszer hogyan védekezhet?*

– Az alapelv: a katasztrófát nem elhárítani, hanem megelőzni kell. A fenti értelemben vett katasztrófára pedig igenis fel lehet készülni egy gondosan megtervezett üzemvitellel, amelyben – akármilyen történik is – a vállalat működése rövid idő alatt helyreállítható, folytatható.

– *Ez elsősorban adatmentést jelent?*

– Megfelelő adat- és programmentés esetén idegen gépeken elfogadható idő alatt rekonstruálható a rendszer. A katasztrófa éppen arról ismerszik meg, hogy már nem lehet menteni.

– *Mi az Elektromos Művek gyakorlata?*

– Normális üzemünk folyamán többlépcsős mentési gyakorlatot követünk. Az interaktív üzem leállása után, naponta a teljes adatállományt 2 gigabájtos kazettákra mentjük; egy napi üzem hat kazettára fér rá. Ezzel a napközbeni tranzakciókat megőrizzük. A második lépésben havi menetrend szerint archiváljuk az adatállományokat és a hozzájuk tartozó kezelőprogramokat, szintén kazettákra. Ezeket azután másik épületben tároljuk. A napi működéshez szükséges adatok együttesen a rendszer számára online módon hozzáférhetőek („fórogognak”). Ez az egész adatállomány egy teljes naptári évet és az adott csonka évet foglalja át. A harmadik lépésre akkor lesz szükség (várhatóan idén ősztől), amikor az adatállományok ezt kinövik. Egyébként a számviteli törvény bizonyos adatokra 5, illetve (például a bér- és munkajogi adatokra) 15 éves archiválást ír elő. Tekintettel erre, eleve külön archiválunk a földolgozástípusok szerint. Természetesen el kell rakni a kezelőprogramokat is, mert a rendszer ekkora időtartam során megváltozhat.

– *Minden mentések azonban a közönséges üzemelés vejejárói.*

– Igaz. Rendes körülmények között kétféle dolog teszi szükségessé az archiválományok létét: revízió esetén a központban az ellendörök számára kell lekérdezhetővé tenni azokat, ami az adatállományok és a hozzájuk tartozó kezelőprogramok visszatöltését jelenti. Például, mint néha előfordult az elmúlt években is, visszamenőleges szabályozóváltoztatások esetén meg kell teremteni a lehetőséget, hogy vissza lehessen lépíteni a feldolgozásokat egy korábbi állapothoz. Szükség lehet továbbá a kirendeltségeknél is az archivált állományok lekérdezésére. Ehhez egy-egy kirendeltség egy teljes naptári évet a kirendeltség számára egyetlen CD-re kitesszük, amikor az online rendszerből törlődik. Mármint: ha jól van megtervezve a funkcionális mentés, akkor kevés többletárfordítással megoldható a biztonságimásolat-készítés is.

– *Konkrétan mit jeleni ez a többlet?*

– A mentések felhasználására vonatkozóan élő, begyakorolt katasztrófatervnek kell készülniük állnia. Nyugati gyakorlat például, amelyet az Ontario Hydro meghívásának jóvoltából a mi szakembereink is megtapasztalhattak: az áramszolgáltató cég minden évben kibérel egy számítógéppontot, amelyben alkalmazottainak, mintegy tréningserűen, 24 óra alatt a biztonsági mentésekből föl kell építeniük a vállalat működő rendszerét.

– *Mire tudta használni az Elektromos Művek ezt a tapasztalatot? Nálunk nem nyüzsgenek a facér számítógéppontok!*

– Közvetlenül talán nem vehetjük át, de a szemlélet tudatosult, és ez későbbi tervek felé mutat. Már az is ennek a következménye, hogy az archiválástól egy másik épületben végezzük. Pillanatnyilag talán a miénk a legnagyobb adatfeldolgozó kapacitás az országban. Am ha a Mol új rendszere föláll, akkor

esetleg lesz egy hasonló teljesítményű központ, és talán érdemes lesz biztonsági háttér-szolgáltatásra szövetkezni. Ez alkalmas példaként 40 gigabájti háttértár szükség szerinti rendelkezésre állásának bérletét jelentheti.

Pár éve az IBM rendezett adatbiztonsági tanfolyamokat, amelyeken a „vital data” fo-

galmát exponálta: komoly irodalma van, hogy az összes adat közül hogyan szűrhetők ki azok, amelyekkel egy rendszer újra elindulhat. Meg kell szervezni ezek igen gondos mentését és legalább két helyen való tárolását.

(Folytatás a 17. oldalon)



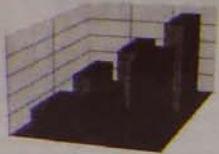
E számunk hírdetési (Adá) Index:

2R Parféria Kft.: noteszgépek	18. oldal	Dataplan Rt.	16. oldal	IDG : PC-X magazin	24. oldal	OpenSoft Kft.: Informis alkalmazások	22. oldal	SoftverABC Kft.: gyári szoftverek	21. oldal
2R Parféria Kft.: noteszgépek	4. oldal	Western Digital, Paradise, SMC	13. oldal	KeSzó Kft.: gyári szoftverek	4. oldal	ORACLE Hungary Kft.	8. oldal	TopSoft Kft.: UV programok	16. oldal
7+ Kft.: X.25, ECOMIX, MICOM	6. oldal	DBS Távközlési Kft.: adátvédelem	13. oldal	Kevta Kft.: 3M melldák	16. oldal	PolyForm Kft.: Polaroid termékek	20. oldal	Traco Kft.	24. oldal
ADE-X Int. Kft.	9. oldal	Delta Elektronik	8. oldal	Kevta Kft.: 3M melldák	16. oldal	Professionál Kft.	22. oldal	ALR 4 CPU-s kiszolgáló	24. oldal
Olvetti nyomtatók	9. oldal	magyar Excel 5, WinWord 6	8. oldal	LANEX Consulting	20. oldal	Hewlett-Packard nyomtatók	22. oldal	VAR Computer	18. oldal
Albacomp Rt.	12. oldal	E-coop Kft.	8. oldal	MultiNet LANswitch	20. oldal	QWERTY Kft.: Discovery modemek	6. oldal	KAO lemezek, festékszalagok	18. oldal
ARCHE noteszgep	12. oldal	ALR, Epson, Novell, HP, Apple	8. oldal	MacroTrend Szöv.: LanTech UPS-ek	24. oldal	Spieker Kft.: PC-k, alkatrészek	19. oldal	Ventkord Kft.	24. oldal
Állás hirdetések	18, 19. oldal	Eiender Kft.	19. oldal	Micronetwork Systems: D-Link hálózati	20. oldal	Sprint : Windows szoftverek	4. oldal	intra- és mágneskártyás rendszerek	24. oldal
aPLUS Kft.: Microsoft szoftverek	5. oldal	Maztor, Avastor tárolók	19. oldal	Multipolans Kft.: biztonságtechnika	5. oldal	Summacomp	16. oldal	Walton Networking Ltd.	20. oldal
Autodisk	14. oldal	ELSAT : Philips CDD S21 CD-iró	4. oldal	OKI Képfelületi Iroda	18. oldal	Compaq és egyéb PC-k, perifériák	16. oldal	Xircom PCMCIA NIC	20. oldal
Autodisk EXPO	14. oldal	FEFO Kft.: PC-k	3. oldal	LED nyomtatók	8. oldal	Szármak-Hárdver	1. oldal	IDG INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT	21. oldal
Carneys Kft.: minidatái PC-k	19. oldal	HRP Hungary : DIGITAL PC-k	3. oldal	Omekron Szöv.	18. oldal	Compaq számítógépek	1. oldal		
Computer 2000 Kft.: Novell 4.02	21. oldal	IDG : kelet-európai hírdetési lehetőség	24. oldal	Olvetti PC-k, ODS optikai hálózat	18. oldal	Szármak-Szoftver : gyári szoftverek	19. oldal		



Delta
ELEKTRONIKA
Számítástechnika

1039 Budapest, Juhász Gy. utca 10.
Tel: 180-0974, -0975 Fax: 180-1933



Legyen Ön az első

azok között, akik a Microsoft Excel 5.0
és a Word for Windows 6.0 magyar nyelvű
változatával érnek el látványos sikereket.

Word for Windows 6.0
Excel for Windows 5.0

Egyenként: **26.500 Ft**

MS Office 4.2
(a fentiek együtt + Powerpoint 4.0):

32.900 Ft

34002

MODEM-választékunkból:

Discovery 2400 HM belső, V.22bis MNP5 V.42bis*	14.200 forint	Discovery 2496 PX pocket, V.22bis MNP5 V.42bis + fax	24.000 forint
Discovery 2400 CM külső, V.22 MNP5 V.42bis*	18.900 forint	Discovery 1442 AM külső, V.32 MNP5 V.42	58.900 forint
Discovery 2400 PM pocket, V.22 MNP5 V.42	19.400 forint	Discovery 1414 AX külső, V.32 MNP5 V.42 + fax*	62.900 forint
Discovery 2496 CX külső, V.22bis MNP5 V.42bis + fax*	24.700 forint	Discovery 1414 HX belső, V.32 MNP5 V.42 + fax	29.800 forint
Discovery 2496 HX belső, V.22bis MNP5 V.42bis + fax*	18.600 forint	Discovery 1414 CX külső, V.32 MNP5 V.42 + fax	34.900 forint

AT&T, Microcomm, US Robotics modemek raktárról

Készpénzítés esetén jelszerű kedvezmény!

Modemjeink garantáltan BUDAPEST B.B.S.-kompatibilisek!

* Kommunikációs programok • Egyedi modem és táv-adatátviteli rendszerek készítése • B.B.S.-adatállomások készítése •
Kérésre ismertető, részletes árjegyzéket küldünk!

QWERTY

Qwerty High Tech Kft.

Bemutatóterem: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Telefon: 18-66-858, 18-69-285, 18-52-687 Telefax: 18-52-687

NE FELEDJE:

Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

30007

OKI • NYOMTATÓK • FAXOK

Nem mindenki tudja, hogy az OKI több mint 110 év óta
a világ egyik legnagyobb japán elektronikai óriása,
és az OKI több mint 20000 szakembere áll világszerte
az önk szolgálatára.



LED
EGYSÉG

5

ÉV
gyári garancia

De csak Európában
a több mint 5000000 OKI
nyomtató- és
telexfaxfelhasználó jól ismeri
ennek
eredményét, hogy
az OKI gyártmányok
minősége, megbízhatósága
páratlan, és HASZNÁJNI
GYEREKIÁTEK

OKI

People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda

1075 Budapest, Károlyi krt. 11.

Europa Center

Telefon: 269-7873 Telefax: 269-7872

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Forgalmazók:

DATAPLAN RT. Fogarasi András Telefon: 250-0510 Telefax: 168-8632	MIKRO Fogarasi László Telefon: 112-7830 Telefax: 269-0151	PROFESSZIONÁLIS Farkas László Telefon: 167-0024, 187-0348 Telefax: 167-0289
FLAG KFT. Bertényi Róbert Telefon/Telefax: 114-2694, 113-9631	SECOTEK Kft. Gálon Tibor Telefon: 161-0475, Telefax: 117-0066	SZÁMAK-CED Kft. Károlyi József Telefon/Telefax: 161-0863, 161-0625 Telefax: 181-0757
HUMANSOFT Kft. Róna András Telefon: 163-2879 Telefax: 251-3673	NETBEND RT. Bangócs István Telefon: 114-0873, 113-3208 Telefax: 114-0066	

INTELLIGENS FEJ & LED TECHNOLÓGIA

"A rendszer több,
mint részeinek egésze"



ORACLE®
Hungary

H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Telefon: 251-4100, Fax: 251-4108

18023



az X.25 szakértője

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)201-1799 X.25: 02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

ECOMIX-25 PC X.25 illesztőkártya (PTF által engedélyezett)

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- X.25 Bridge, Gateway, IP Router
- X.25 Kapcsológép

A 7+ Kft. a **micom** Communication Corp. hivatalos disztribútora

- MARATHON adat-hang multiplexer
- X.25 kapcsolók, PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

NE DÖNTSÖN NÉLKÜNK!

01030



E-COOP
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354

ALR -kereskedőtől vagy -szakértőtől szeretne számítógépet vásárolni?

EPSON

LX-300 19.800 forint
P6-1120 56.800 forint
LQ-100 28.900 forint
Stylus 800 25.900 forint
Stylus col. 81.800 forint
Új 1,2 millió kar, patron

HEWLETT PACKARD

HP 4P 117.200 forint
HP 4 Plus (új!) 183.700 forint
HP 4L 89.500 forint
HP 4ML 165.800 forint
HP DJ 310 37.300 forint
HP DJ 520 35.500 forint
HP DJ 590C 53.900 forint
HP DJ 560C 78.900 forint

DataLogic

szivárványosok

NOVELL

termékek hivatalos dealer!

Novell 2.12 (5 user) 81.000 forint
Novell 3.12 (10 user) 280.000 forint
Novell 4.01 (1 user) 140.000 forint
Novell 4.01 (50 user) 480.000 forint

MULTIMÉDIA-PERIFÉRIÁK

SONY CDU 561 CD 2X seb. 47.100 forint
SONY CDU 30A CD 2X seb. 22.500 forint
RCD 202 illesztő CD drive 545.000 forint
PMO-SUN 1,3 GB-os 415.000 forint

Streamerek - DAT tárolók

COLORADO, 250 MB-os 22.000 forint
HP DAT, 4-8 GB-os 142.000 forint

Microsoft

termékek teljes választéka.

Toshiba notebookok teljes választéka.

IBM KELSQ-VP 486DX2-66,
130 MB-os HDD + VGA 255.000 forint
486SX-25,
130 MB-os HDD/Wn/CG/2 139.900 forint

Apple Macintosh TERMÉKEK
POWER PC-MAC teljes skálája!



Kérje
részletes
ajánlatunkat!

Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!
Árunk a 25%-os áll. nem tartalmazza!

31025

Hollywoodi műhelytitkok

Emlékeznek a A Szépség és a Szörnyeteg bálteremben táncoló párjára? És az Aladdin izgó-mozgó repülőszőnyegére? Ezek a rajzfilmek minőségileg (legalábbis ami a technikát illeti) jóval magasabb szintet képviselnek, mint a korábbi Walt Disney-produkciók. A nagyszerű képi megvalósításokat egy új technológia tette lehetővé: a CAPS. E négy betű a Computer Animation and Production Systemet (számítógépes animációs és filmkészítő rendszer) takarja.

1989 óta szinte teljes mértékben gépesítették a munkát Disneyéknél. A figurákat ugyan továbbra is kézzel rajzolják, és a háttérrel is kézzel festik, de a kamera- és az animációs mozgásokat képkockánként rögzítő forgatókönyv digitális; az alakok beolvasott ceruzarajzait számítógépen színezik ki; a háttérrel és előterekkel digitális úton illesztik össze és alkalmazzák rájuk a különleges hatásokat. Manapság már csak azokat a celluloidképeket festik kézzel, amelyeket galériáknak adnak el.

1987-ben kezdtek dolgozni a Disney és a Pixar munkatársai a mindezt lehetővé tevő rendszeren, amelyet azóta is folyamatosan finomítanak. Az infrastruktúrát javarészt a Disney adja, míg a Pixar a grafikai és a felhasználói felületért felel. A rajzfilmkészítők szerint a CAPS nem egyszerűen technológia, hanem maga a filmkészítés folyamata, valamint az ezzel foglalkozó emberek együttese. Egyébként a technológia önmagában is elképesztően hatékony. Amerikában lábban mérik a mozifilmeket; egy átlagos film általában 7200 láb (egy láb 16 képkocka, egy másodperc 24 képkocka és 80 perces az átlag film). Filmenként mintegy öt terabájt adatot hoznak létre az alkotók, és ezt az öt-millió hajlékonylemeznél megfelelő adat-tömeget kell kezelnie a rendszernek. Egy filmhez több mint kétféle kép készül. A gyártási sebesség 11 ezer képkocka hetenként, más szóval ennyi idő alatt megcsinálnak 300 lábnyi végleges, összeállított jelenetet.

Szervesen beillesztették a rendszert a gyártási folyamatba. Az egyes részlegek minden, a gyártáson átmenő jelenetbe vagy azok korábbi változataiba betekinthetnek, bár a változtatások joga természetesen korlátozott. Szinte mindenki két monitorral dolgozik: az egyik a forgatókönyv és a kezelői felület ikonjai, nyomógombjai stb. láthatók, a másik képernyő pedig maga a jelenet fut. Alapvetően egy-

séges a felhasználói felület; a különböző munkafolyamatokhoz nyilván más-más eszközök dukálnak. Többtucatnyi grafikai művelet végezhető a CAPS-szel; a rajzolókat kétezer pixeles felbontással dolgoznak a rajzokon, színsatorként 12 bittel (plusz az alfa); a színpaletán 69 milliórd (!) szín található. (Kérdés, hogy tudnak-e ennyi közül választani, vagy akár csak különbséget tenni közöttük? – A szerk.)

A munkafolyamat első fázisa a jelenet-tervezés (Scene Planning), amelynek keretében minden egyes képkocka rajzolt és festett rétegeihez kiszámolják a kameramozgásokat. Ugyancsak a jelenet-tervezők viszik számítógépre a kézzel írt forgatókönyvet, amelyre aztán a gyártás során mindenki támaszkodik: ennek digitális megfelelője egy olyan számológéppel hasonlít, ahol az oszlopok és sorok jelentik a képkockákat és a rétegeket. Hagyományosan hét celluloidréteg volt a maximum; ma már gyakorlatilag nincs korlát, akár egy valószínűségi környezetben.

Ebben a fázisban még általában alacsony felbontású, fekete-fehér ceruzarajzokkal dolgoznak, amelyek innen a mozgásellenőrző (Animation Check) részleghez kerülnek, ahol együtt ellenőrzik a mozgó figurákat és a háttérrel, az esetleges hibák után kutatva. Például a most készülő film (*Az oroszládkirály*) egyik jelenetében Simba, a fiatal oroszlán éppen a gnücsorda által felvert porfelhőben fut, majd eltűnik egy szikla mögött. Itt adódott egy baki: árnyéka továbbra is látható maradt. Egyrészt az árnyék rétegét el kellett távolítani a forgatókönyv megfelelő helyeiről, másrészt törölni kellett a jelenetből is. Amikor egy jelenet elhagyja ezt a részleget, ceruzával rajzolt figurái és festett hátterei már készen állnak a végső, nagy felbontású beolvasásra.

Kifejezetten a Disney számára készítetik a különleges beolvasót, figyelembe véve a cég memóriáinak észrevételeit. A szkennervezést a forgatókönyv adatai végzik: ezek határozzák meg a kamera pozícióját és az egyes képelemek felbontását. Egyetlen festett háttér különböző területeit eltérő élességgel lehet beolvasni, így jól szimulálható a kameramozgás, úgy hogy még kezelhető marad az adattömeg. Például a *Szépség és a Szörnyeteg* kezdő-jelenetében, amikor a kamera ráközelít az üvegablakra, az ablakot nagyobb felbontásban vitték számítógépre. A CAPS-szoftver ezek után tökéletesen egymáshoz illeszti a beolvasott darabokat, így az esetleg körbeforduló kamera által mutatott háttér ugyancsak egységessé néz ki, még ha több részletben festették is.

Ez után jön az a terület, ahol a grafikus program ereje a maga teljességében mutatkozik meg: a színtervezés (Color Model). Innen kerülnek ki a CAPS-effektusok

beállításai, továbbá az összes szereplő színsmája. Először (a számítógép képernyőjén) lefuttatják a ceruzarajzot, hogy megnézzék a szereplőket a többretegű környezetben. Ezt követően kiválasztanak egy képkockát, és abban tervezik meg a színezést; eközben automatikusan létrehozzák a színmintát (palettát). Korábban legfeljebb egytucatnyi színmintát alkalmazhattak egy filmben, ma már minden jelenetnek külön palettája lehet.

Eleinte több különleges effektus volt a rendszerben, mint amennyire a rajzolóknak igényt tartottak, de aztán rákaptak az íze-re, és ők maguk követeltek újabbakat és újabbakat. Ma már a korábban rendkívül sok munkával járó fókuszátállítás sem jelenthet gondot: az egyik hatásos jelenetben például először a kép előterében mászkáló hangyákat látjuk élesen, majd, mint az „igazi” filmeknél, elmosódik az előtér, és láthatóvá válnak a háttérben vágatók zebrák. Itt csupán a megfelelő utatást kell felvinni a forgatókönyvre, és az egész folyamat automatikusan lejátszódik a kész jelenet összeállításánál. Az orosz-

ládkirály készítésénél a rajzolókat szívesen használták az egyik új hatást, a turbulenciát: ezzel hozták létre a vízesések párafelhőt, a porfelhőket meg a dzsungel felett lebegő ködöt.

Ha elkészült a színterv, vagyis minden egyes figura megkapta minden színét, sor kerülhet a beolvasott ceruzarajzok vonalainak és területeinek kiszínezésére. Ez már a festőrészleg (Ink and Paint) dolga, és egyáltalán nem olyan egyszerű, mint hinnénk. Az „őskorban” (vagyis az ötvenes-hatvanas években) a ceruzarajzokat különleges fénymásolóval vitték át celluloidlemezre, ahol a végleges festés megtörtént. Csak hosszadalmas és költséges eljárással lehetett kiszínezni a fekete körvonalakat, ezért ilyen „különleges bánásmódban” általában csak a főszereplők részesültek. Ezt is egy csapásra megváltoztatta a CAPS bevezetése: a vonalakat festés előtt, illetve után is ki lehet színezni, színátmenetek képezhetők (emlékezzünk vissza Belle rózsás pofikájára *A Szépség és a Szörnyetegnél*), továbbá a vonalakat is többféle árnyalattal lehet meghúzni.

ADE-X INTERNATIONAL Kft.

olivetti

NYOMTATÓK HÍVATALOS

1134 Budapest, Huba utca 10. Tel/Fax: 270-0838

MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

OLIVETTI JP-50

hordozható tintasugaras nyomtató



A legkisebb méretű hordozható bubble ink-jet nyomtató!

- Beépített automatikus lapadagoló (15 lap)
- Beépített CP-852 magyar ékezetes fontkészlet
- Vízálló tintával töltött nyomtatófej (220.000 LQ karakter élettartam)
- 330 x 300 dpi felbontás, 32 kByte RAM, 30-féle beépített betűtípus

Nyomatási sebesség: 2 lap/perc

Tartozékok: Bitstream True Type Font Pack (25-féle fontkészlet)
WINDOWS meghajtók
Hálózati tápegység

Méret / súly: 6cm x 30cm x 13cm / 1,1 kg (1,4 kg akkumulátorral)

Opciók: Ni-Cd / Ni-MH akkumulátor (80 / 140 lap kapacitás)
10 db AA (ceruza) elem / akkumulátor (80 lap kapacitás)
Univerzális hálózati adapter és gyors akkumulátortöltő
Gépkocsi szivargyújtó adapter kábel

ADE-X INTERNATIONAL Kft.

olivetti

NYOMTATÓK HÍVATALOS

1134 Budapest, Huba utca 10. Tel/Fax: 270-0838

MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

Hogyan rajzoljunk 800 vágatató gnút?

Van Az oroszlánkirályban egy jelenet, amikor nyolcszáz megvadult gnú száguld lefelé fékevesztetten egy meredek kanyonban. Az akció fontos Simba, a fiatal oroszlán „jellemfejlődése” szempontjából, ezért az alkotók igyekeztek minél valóságosabbá – viharossá, félelmetessé és megrázóvá – tenni. Ugyanakkor nagy gondot kellett fordítani arra, hogy a háromdimenzióra rajzolt állatok természetesen illeszkedjenek be a kétdimenziós festett háttérbe. A feladat a cég Computer Generated Imagery (CGI) részlegének jutott.

A munkát a gnúkról készített természetfilmek tanulmányozásával kezdték, majd egy SoftImage-szoftver segítségével elkészítették az állat modelljét egy Silicon Graphics munkaállomáson. Az egyik munkatárs létrehozott egy könyvtárat az állat különféle mozgásairól (ügetés, vágta, ugrások, fejmozdulatok, valamint ezek kombinációi). Mivel három dimenzióban dolgoztak, egyúttal arra is ügyelniük kellett, hogy minden kameraállásból, minden szögből jól mutasson.

Ezalatt egy másik munkatárs kidolgozott egy „ütközésselkerülő részecske-rendszert”, amelyben eredetileg kis dobozok helyettesítették az állatokat. A megírt program révén az állatok jobbra vagy balra kitérve megkerülhették az akadályokat (például a kanyon szikláit), lelassíthattak, hogy elkerüljék az ütközést, valamint megváltoztathatták sebességüket.

Miután a „csordarendszer” jól működött, a rajzolók klónozhatták egy szem gnúmodelljüket, vagyis nem kellett külön-külön megrajzolni mindegyiket. Arra persze vigyáztak, hogy előre megadott értékeken belül különbözőek legyenek a méretek és a színárnyalatok. A színárnyalatokat és az árnyékokat szintén digitálisan vitték fel a testekre, kézzel rajzoltatták meg viszont a gnú sörényét és farkát, valamint azok mozgását.

Külön erőfeszítést igényelt a kézzel festett kétdimenziós kanyont összehangba hozni a háromdimenziós állatokkal. Először is beolvasták a háttérrel a számítógépre, majd elkészítették annak pontos, háromdimenziós modelljét. Ezt addig igazgatták, míg hajszálpontosan le nem fedte az eredeti háttérrel, aztán a 3D-s modellen lefutatták az állatokat. Később eltüntették a modellt, egymásra tették a gnúkat és a kanyon eredeti képét, miáltal azt az érzetet sikerült kelteniük, mintha a csorda a kanyonban vágatna lefelé.

Mindazonáltal némi önmegtartóztatásra kényszerültek: nem zsúfolhattak be ugyanis túl sok háromdimenziós kameramozgást a jelenetbe, mert az lassú tette volna a háttérrel.

Ot ember két és fél évig dolgozott ezen a két és fél perces jeleneten, de az eredmény igazolta munkájukat: olyan látványt hoztak létre, amelyet rajzfilmen mindeddig még soha senki nem produkált.

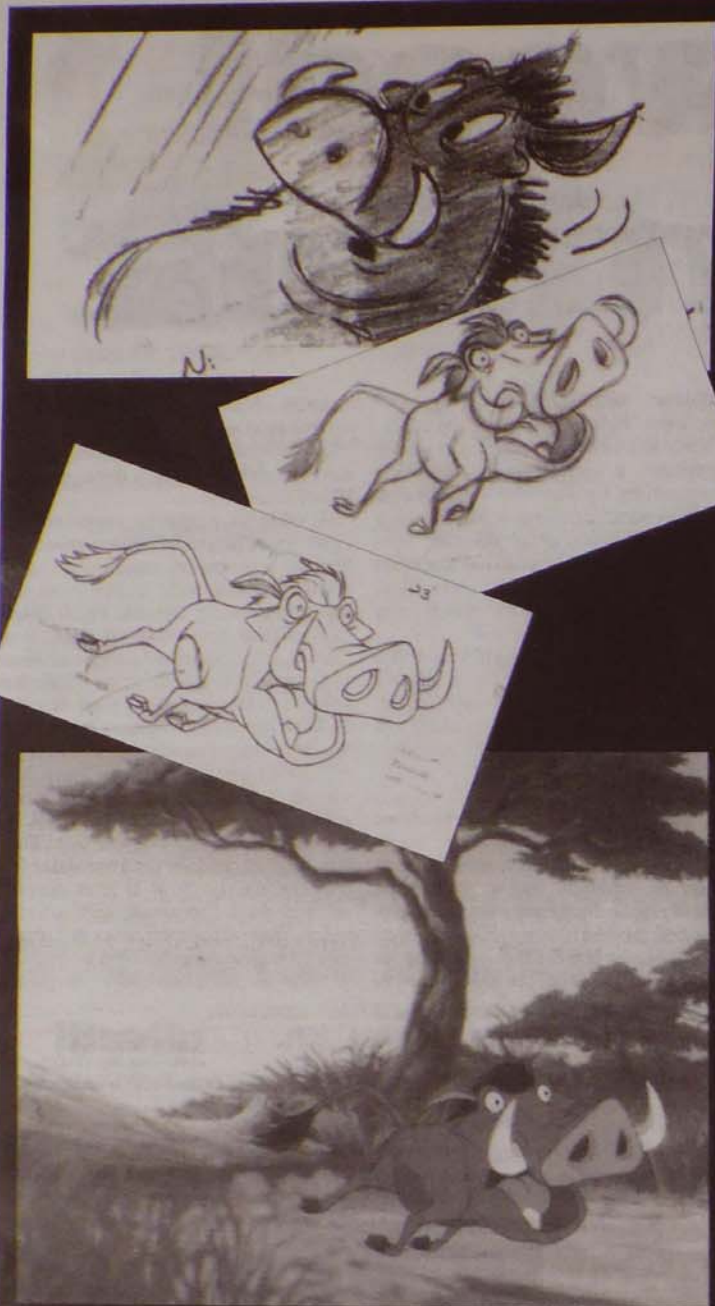
Mindennek köszönhetően a figurák életesebbek, kerekesebbek, rugalmasabbak lettek. Mint mindenütt, itt is nagy hangsúlyt kap a gyorsaság: a rendszernek köszönhetően egyszerre hat rajzoló dolgozhat ugyanazon a jeleneten. Festés után nincs más hátra, mint a jelenetek összeállítására és a végző ellenőrzés, ahol az esetlegesen felbukkanó hibákat szűrik ki. Az összeállítás egy kötegelő folyamat, amelyet egymással együttműködő számítógépek hálózatán végeznek.

Eredetileg azt remélte a Disney a CAPS-tól, hogy egységes folyamatba

szervezi a rajzfilmkészítést, és segít vizuálisan ahhoz a minőséghez, amely a harmincas-nyolcvanas évek teljes egészében kézzel készített filmjeit jellemezte, mert az ötvenes években, a fénymásoló üzembe állításával valamelyest romlott a színvonal. Valamit tenni kellett. Újra mindent kézzel csinálni csillagászati összegekbe került volna. Ekkor lépett színpadra a CAPS.

1989-ben már ennek segítségével készítették el a *A kis hableány* egyik végső jelenetét. Majd egy merész húzással rögtön egy egész estét betöltő film következett, a *Rescuers Down Under*: a rendszert igazából ki sem próbálták, mindent egy lapra tettek fel. Sikeres volt a próba, így semmi nem állt az újabb filmek készítésének útjába. A Szépség és a Szörnyetegben még csupán a régi minőséget igyekeztek reprodukálni, majd az Aladdinban és az Az oroszlánkirályban technikailag felül is múlták azt.

Itt sem állnak azonban meg, a fejlesztés folyamatos. A grafikus rendszert sikeresen áttelepítették az egyedi Pixar Image Computerekről általános célú munkaállomásokra, és már a Disney „igazi” játékfilmeket gyártó Buena Vista részlegének is kínálnak különleges hatásokat. Legújabbban a három- és kétdimenziós grafika ötvözésén dolgoznak (lásd keretes írásunkat). Ma még nem tudni pontosan, mi lesz az eredmény, azt azonban lefogadhatjuk, hogy szemet gyönyörködtető látványban lesz részünk, ha megtekintjük a következő évek Disney-rajzfilmjeit.



Munkamenet profiékánál: „A rémült Pumbaa” (Az oroszlánkirály) a rajzasztalon, majd a durva, de beolvasásra alkalmas ceruzarajz. Alatta a számítógéppel letisztított, színezésre előkészített állapot. Ennek alacsonyabb felbontású változatával végzik az animáció ellenőrzését. Ez után színezik ki a nagy felbontással beolvasott kézi rajzokat. Legalul látható egy végleges képkocka, ahol a különböző rétegek távolsági hatást szolgáló eletlenítését a számítógép hajtotta végre



Itt ugyan nem látszik, de a filmben hirtelen a hangyákról a háttérben futó zebrákra vált a kamera fókusz. Ez csupán egyetlen utasítás a végleges képek előállítását vezérlő parancsállományban. Ismét egy effektus, amelyet rajzfilmen számítógép nélkül nem lehet elérni

CD-írók tesztje

II. rész

Műanyagba vésve



Miután főbb vonalaiban összefoglaltuk, hogy milyen szabványelőírásokat kell teljesítenie egy adathordozó lézerlemeznek, illetve mik az elvárások az olvasóberendezéssel szemben, következésképp most hét olyan hardver-szoftver együttes összehasonlító tesztje, amelyek mindegyikével CD-ROM-lemezeket lehet előállítani. Tesztünk a három leggyakoribb igénynek való megfelelést vizsgálta kiemelten: hogyan válnak be e rendszerek az információ sokszorosításában, nagy tömegű adat archiválásában, végül biztonsági másolatok készítésében a fontos munkákról.

egyetlen terméként kezeltünk. A többféle CD-író támogató szoftverek gyártóit megkérdeztük, hogy melyik hardverrel szeretnék teszteltetni programjaikat.

A CD-Record 2.1 (gyártó: Dataware Technologies), a WinOnCD 2.05 (Philips LMS), a QuickTopix 1.2 (Optical Media International), továbbá a SimplicD 1.2.1 (Young Minds) szoftvert egyaránt a Philips CDD 521-es meghajtójával próbáltuk ki; a Gear 2.12 (Elektroson) és az Easy-CD Pro 2.01 (IncatSystems) a Yamaha CDE100 nevű CD-R-jén futott; végül a Pinnacle Micro RCD—202 2.1-es rendszerét azzal az egyetlen meghajtóval vizsgáltuk meg, amellyel képes együttműködni: vásárláskor eleve ezzel az egyszerű sebességű hardverrel együtt adják a szoftvert.

Bár Amerikában a felsoroltakon kívül még a JVC Personal RomMakere is eléggé népszerű, tudását nem hasonlíthatuk össze a többiekkel, mivel a vizsgálat időpontjában nem áll rendelkezésünkre.

Külön, tehát versenyen kívül kipróbáltunk viszont a piacon kapható két további meghajtót, a Kodak PCD—200 Plus-t és a Ricoh RS—9200CD-t.

Mit érdemes venni?

Mostanában derülnek csak ki a CD-író rendszerek azon gyermekbetegségei, amelyek akkor szoktak jelentkezni, ha egy technológia a specialistikák köréből kilép a nagyközönség elé, és széles körben terjedni kezd. A nagy felhasználói bázis hiánya miatt igen vegyes képet mutatnak a termékek csatlóli, és fel-felbukkannak elkesztő hibák is.

Rendszerint hardver-szoftver kombinációban adják a CD-R-csomagokat, tehát mi is így teszteltük őket. A legelső döntés, amelyet meg kell hoznia a felhasználónak, az, hogy mennyit is szándékozik a hardverre fordítani: kaphatók ugyanis

egyszeres, kétszeres és négyszeres sebességű meghajtók. A Yamaha négyszeres sebességű eszközének ára például nem sokkal haladja meg a duplasebességűekét, érdemes tehát megfontolni a vásárlását. Azonban figyelembe kell vennünk, hogy egyelőre nem minden szoftver támogatja ezt az iramot. Általánosan érvényes: minél gyorsabb a meghajtó, annál jobbnak és megbízhatóbbnak szükséges lennie az egész CD-rendszernek, hogy a megfelelő ütemben tudja az íróba „tömni” az adatokat. Ne feledkezzünk meg az egy gigabájtos merevlemez, a csúcsmínőségű SCSI kártya és a gyors, legalább 486DX2-es processzorú számítógép áráról sem: erre mind szükségünk van ahhoz, hogy jó teljesítményt hozunk ki a CD-írókból. Befektetésnek minősül a betanulásra fordított idő is; az írható CD meglehetősen bonyolult dolog, de tapasztalataink szerint sem a dokumentáció, sem a technikai támogatás nem tart mindig lépést ezzel.

Eredmények

Vizsgálatunkban az IncatSystem Easy-CD Pro 2.01-e és a Pinnacle RCD—202 2.1-ese végzett az első helyen. Az Easy-CD Pro, párban a Yamaha CDE100-as meghajtójával, a legjobb összesített teljesítményt nyújtotta. Komolyabb sebességi előnyt ad ennek a kettősnek a négyszeres sebességű író. A szoftver könnyen használható, a megszokott windowsos kezelőfelületet nyújtja. Dokumentációja és súgórendszere nagyszerű, a CD létrehozásá-

Írható CD-rendszerek

Szoftver/ meghajtó	CD-Record/ Philips CDD 521	Easy-CD Pro/ Yamaha CDE100	Gear/ Yamaha CDE100	RCD—202/ saját meghajtó	QuickTopix/ Philips CDD 521	SimpliCD/ Philips CDD 521	WinOnCD/ Philips CDD 521
Ár (dollár)	5995	6495	7495	2695	6495	6495	5895
Teljesítmény							
Lemez készítés	megfelelő	jó	megfelelő	jó	gyenge	nagyon jó	gyenge
Állományok elhelyezése (pontszám max. 25)	7,72	25,00	22,60	25,00	16,10	0,00	22,33
Emulációs képességek	kiváló	jó	nem megfelelő	jó	nem megfelelő	kiváló	nem megfelelő
Felvétel sebessége (pontszám max. 50)	13,72	50,00	48,51	13,05	25,44	12,33	25,55
Adatintegritás	jó	nagyon jó	kiváló	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó
CD-k olvasása (pontszám max. 25)	4,94	25,00	24,79	14,29	5,07	5,05	5,11
Hardver kialakítás	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	jó	megfelelő	jó	megfelelő
Egyéb jellemzők	jó	nagyon jó	kiváló	nagyon jó	megfelelő	nagyon jó	jó
Telepítés, beállítás	kiváló	megfelelő	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	kiváló	nagyon jó
Dokumentáció	megfelelő	nagyon jó	gyenge	nagyon jó	megfelelő	nagyon jó	nem megfelelő
Technikai támogatás	megfelelő	jó	nagyon jó	jó	jó	kiváló	gyenge
Érték	megfelelő	nagyon jó	jó	kiváló	gyenge	jó	gyenge
Összpontszám (max. 10)	5,2	7,1	6,6	7,1	4,5	6,7	4,0

Olyan termékeket választottunk ki vizsgáldásunk tárgyául, amelyek képesek a többmenetes írásra, vagyis lehetővé teszik, hogy az első felvételt később továbbiakkal egészítsük ki. Nem fordítottunk külön figyelmet azokra a funkciókra, amelyeknek kizárólag a multimédia-fejlesztők látják hasznát; és egyáltalán nem érdekeltek bennünket az eszközök által támogatott más CD-formátumok sem, tehát sem a CD-Audio, sem a CD-Interactive vagy a Photo-CD. Mindezeket eltekintve, akár milyen célra vesszük is igénybe a CD-R rendszert, ugyanaz a műveletsor vezet a lemez elkészítéséhez: az adatok összegyűjtését a megfelelő formátumra való fordításuk követi, majd a lézersugár a lemezbe égeti az egészet.

Ebben a folyamatban a hardver és a szoftver egyformán fontos szerephez jut. Mindkettőtől függ ugyanis, hogy milyen gyorsan, könnyen és megbízhatóan készül el a lemez. Épp emiatt nem is értékelhetjük külön a képességeiket: párosítottuk a meghajtóegységeket a hozzájuk ajánlott programokkal, és minden ilyen párost

Pioneer DRM—604X

Nagy tudású CD-játszó

Ha már az autók hátsó csomagtartójába vagy az ülésük alá lehet CD-váltókat szerelni, miért ne lehetne lemezváltós adat-CD-lejátszókat is építeni? A Storage System Kft. jövőtáblól egy ilyen CD-ROM-olvasó volt Tesztlaborunk vendége néhány napig.

A Pioneer egyből a csúcsra indított: négyszeres sebességű, hat lemez egyidejű befogadására alkalmas, külső CD-ROM-olvasót fejlesztett ki, SCSI csatlóval; ez utóbbinak köszönhetően PC-ről és Macintoshról egyaránt elérhető. Mindkét platformhoz adnak illesztőprogramot is.

Mi persze PC-vel próbáltuk ki, de nem akármilyenel: egy AMI EISA/VESA 486-ossal, EISA sínes SCSI kártyával felszerelve. Telepítésekor néhány illesztőkártyán túl az ASPI kezelőfelület is választható, melyen át gyakorlatilag bármilyen SCSI-s csatlókártyával együttműködik (1. kép). Azonnal érzékeltük az új eszközt, és hat egymás utáni lemezjátszó-azonosítót rendelt hozzá — miután a vele járó CD-vezérlő programot lecsértük az MS-DOS 6.2 MSCDEX-ére.

Pont úgy látjuk tehát CD-olvasónkat, mintha egyszerre hat ilyen eszköznünk lenne. Persze nem eny-

nyire rózsás a helyzet, mert nem sárkány ez; feje csak egy van, tehát egyszerre nem férünk hozzá mind a hat CD-hez, ki kell várni, amíg befejeződik az egyik lemez lejátszása, csak akkor vált át a következőre. Az új azonosítóhoz való fordulás idézi elő a lemezek cseréjét a DRM—604X-ben, így érhetjük el a számunkra szükséges

mondja a meghajtóját. Megmértük azt a két paramétert, amelyet egy CD-ROM-nál egyáltalán érdemes: a hozzáférési időt és az átviteli sebességet.

Gyorsabban talál meg egy adatot a DRM—604X, mint elődei, mert 350 ezred másodperc adódott az átlagos elérésre, míg a dupla sebességű CD-olvasók 400

ezred másodpercesek. Ehhez persze hozzájön némi várakozási idő, ha éppen nem az a CD van a fej előtt, amelyik nekünk kell, viszont ha kézzel kellene lemezt cserélnünk egy hagyományos CD-olvasóban, azt sokkal lassabban tehetnénk csak meg.

Átviteli sebességére 631 kilobájt mérünk másodpercenként, ami valóban *több mint négyszeres* átvitelnek felel meg, hiszen a normál sebességhez 150, a duplához pedig 300 kilobájt tartozik másodpercenként. Tehát ez az eszköz valóban a mai leggyorsabb CD-olvasók egyike, ez az átviteli teljesítmény kezdi megközelíteni az AT-sínes merevlemez-meghajtók néhány évvel ezelőtti értékét.

Természetesen zenehallgatásra is alkalmas a Pioneer: szabályozható fülhallgató-kimeneten vagy szabványos erősítőillesztésen keresztül juthatnak el a hangok a fülünkig. Az audio-CD-k vezérléséhez egy olyan tárrezidens segédprogramot kapunk, amellyel a szokásos kezelési műveleteken túl még azt is kiválaszthatjuk, melyik lemezről szóljon a muzsika (2. kép). Egyszerre csak egy lemez

szól az egy fej miatt, és ugyan ezen okból a lejátszás alatt más adat nem is érhető el a lemezekről.

Legjobb olyan hálózati környezetben aknázhajthatjuk ki a hatalmas CD-meghajtó tudását, ahol több CD-ROM-ot használnánk. Nehézkés a folytonos lemezcsere: más emeleten, más szobában van a kiszolgáló; nem tudható, mikor lehet szükség a másik lemeze. Strukturáltabb munkaszervezést lehet megvalósítani, ha ugyanabban a logikai meghajtóban ugyanazt a lemezt látjuk. Nagyobb rendszerekhez 18 lemez befogadására alkalmas olvasó is létezik.

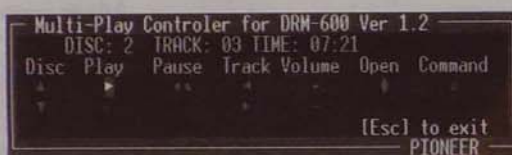
Ezek az érvek az egyéni felhasználókat is ösztönözhetik, hiszen a gyors elérés mellett a kényelmi szempontok sem elhanyagolhatók. Nem mellékes az ár sem: a Storage System Kft. tájékoztatása alapján a 6 lemezes eszköz 164 700 forintba, a 18 lemezes 239 900 forintba kerül áfa nélkül. Ezek az árak magasabbak, mint ha azonos mennyiségű, belső, „sima” meghajtót vásárolnánk, amikor is minden lemezhez tartozik egy fej. De egyrészt nincs olyan PC-ház, amelyben elférne hat darab CD-olvasó, másrészt valóban csúcstechnológiát testesít meg a Pioneer a négyszeres sebességével. Aki több CD-t használ, az a DRM—604X által egyszerre, gyorsabban tudja elérni a szükséges információkat, így végső soron kifizetőbb a számára egy ilyen készülék megvásárlása.

Horváth László



2. kép. Hang-CD-k vezérlése

adatokat. Mivel egyelőre a háromszoros sebességű CD-olvasók is újdonságnak számítanak, kissé hitetlenkedve fogadtuk, hogy a Pioneer négyszeres sebességűnek



1. kép. Beállítási lehetőségek a telepítéskor

Autodesk Expo

A műszaki tervezés aranykorának eszközei



Látogasson el Ön is szeptember 13. és 15. között az Autodesk Expo kiállításra, az Autodesk partnerek éves magyarországi CAD találkozója. Az Autodesk Expo a lehető legjobb alkalom arra, hogy egy helyen **találkozzon** a számítástechnika műszaki alkalmazásában élenjáró cégek képviselőivel és legújabb termékeikkel. Az Autodesk Expo kiállításon **áttekintheti**, hogy mekkorát fejlődött a számítógéppel segített műszaki tervezés az elmúlt néhány év alatt, és milyen fejlődés várható a következő években.

Amennyiben kérdései vannak, **kérdezze meg** az Autodesk Expo kiállításra egybegyűlt műszaki szakembereket, gyártókat, forgalmazókat, AutoCAD oktatókat, és a független AutoCAD alkalmazás fejlesztőket. Az Autodesk Expo kiállítás alatt tartott előadásokon **hallgassa meg** a legismertebb szoftverfejlesztők és hardvergyártók képviselőit, akik az Ön számára alakítják a számítástechnika jövőbeli eszközeit.

Az Autodesk Expo beruházásra is a legjobb alkalom, mivel számos terméket a kiállítás alatt jelentős **kedvezménytel** vásárolhat meg.

Látogasson el Ön is az Autodesk Expo kiállításra, szeptember 13. és 15. között a Vajdahunyad várba.

Az Autodesk Expo hivatalos támogatói:



SiliconGraphics
Computer Systems

genius
THE SOFTWARE GEEK

DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP • GIGASTORE • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP

WESTERN DIGITAL

ÚJDONSÁGOK

Western Digital hangkártyák

BASIC, EXPERT, PROFESSIONAL

true 16 bites CD hangminőség, 5,5 kHz-től 48 kHz-ig, automatikus dinamikus szűrés

VOYETRAszintetizátor és multimédia szoftverrel
kompatibilis:Sound Blaster Pro, MS Sound System, MPC,
AdLib, MPU 401, MIDI, EuSynth-1**Paradise videokártyák**Windows, CAD- és animációs
alkalmazásokhoz**ACCELERATOR 24**640x480-as felbontásnál 16,8 millió színnel
1024x768-as felbontásnál 256 szín
1280x1024-es felbontásnál 16 szín
1 MB VRAM**ACCELERATOR VL PLUS**

Video Local Bus Super VGA

True color (24 bit)

fotorealistikus kép megjelenítés

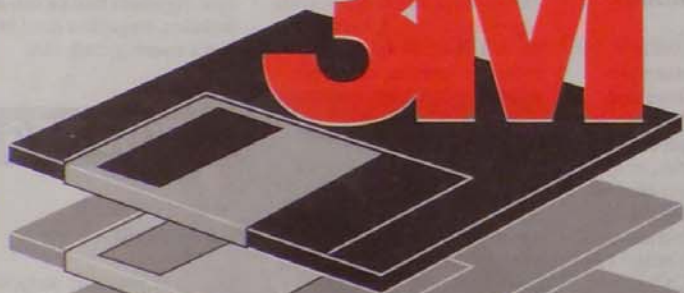
640x480-as felbontásnál 16,8 millió színnel
1280x1024-es felbontásnál 256 szín
2 MB VRAM-ig bővíthető**ACCELERATOR PRO**640x480-as felbontásnál 16,8 millió színnel
1024x768-as felbontásnál 256 szín
1280x1024-es felbontásnál 16 szín
2 MB VRAM-ig bővíthető

3 év garancia

Nagy viszonteladói kedvezmények!

DATAPLAN Számítástechnikai Részvénytársaság
1364 Budapest, Pf. 184. Telefon: 250-0510. Telefax: 168-8891, 168-8632Mintakontó: Budapest II., Frankel tó u. 72. Telefon: 212-3919, 212-3918
Debrecen: Domb u. 3. Telefon: 523-23-235
Egér: Kézvác u. 18. Telefon: 363-25-102
Magyarbad: Baross G. u. 1. Telefon: 823-351-115
Pala: Vörhosszú u. 12. Telefon: 343-83-770

SUMMA-COMP • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP • GIGASTORE • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT

3M**Floppylemezek****Streamer kazetták****Egyéb speciális adathordozók****Mint mindent ezt is a KVENTÁ-tól!****KVENTA**

1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Tel./Fax: 269-5262

**TOP
SOFT**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Rt.

1027 Budapest, Kapás utca 11-15. Telefon: 202-4733. Telefax: 201-2811

TOPSYS**INTEGRÁLT VÁLLALATI INFORMÁCIÓS RENDSZER**Négy év fejlesztési tapasztalattal, több mint 700 referenciával.
Egy év garanciával, szoftverkövetéssel, számviteli tanácsadással, helyszíni betanítással.**MINDEN PLATFORMON**

IBM PC-, DOS-, NOVELL-, VAX/VMS-, UNIX-KÖRNYEZETBEN

EXTRA PROFIT főkönyvi könyvelési rendszer

Analitikus és főkönyvi könyvelés, vállalati elsődleges és másodlagos (magyar és idegen) számlarend lehetőség, választható összköltség- vagy forgalmiköltség-eljárás, analitikus gyűjtések tételeken és összesítve, tejszöveges táblázatok, mérleg készítése, áfa-nyilvántartás, költségkimentés, utókalkuláció.

CREDIT pénzügyi nyilvántartási rendszer (kiváló áru)

Pénzügyi nyilvántartás, levelezés, számlázás, teljes bankforgalom, folyószámla-nyilvántartás forintban és devizában, rendezett és rendezetlen tételek kezelése, teljes körű áfa-kimentés, likviditási helyzet figyelése.

HÁZIPÉNTÁR

A pénzügyi rendszer részenként vagy önálló modulként egyaránt alkalmazható! Bevételi-, kiadási bizonylat-kiállítás, nyomtatás, kontírozás, áfa-kimentés, főkönyvi feladatok, pénztárjelentés-készítés.

TOPBÉR '94 bérszámfejtési rendszer

Munkaügyi, bérszámfejtés (telj. béres), év végi adóelszámolás, járulékszámolás, betegségi igazolványok, levonások, letiltások, bérkarton, adókarton, címletjegyzék, bérszatisztika, főkönyvi összesítő.

TOPKER áruforgalmi, készlet-nyilvántartási rendszer

Vevői-, szállítói rendelés-nyilvántartás, raktári anyagkönyvelés, szállítólevél-készítés, számlázás, bizonyonyosi elszámolás, munkaszámok anyagfelhasználás, beszerzési áras készletnyilvántartás, FIFO-LIFO-elv.

ÁLLÓ tárgyeszköz-nyilvántartási rendszer

Tárgyeszköz- és beruházás-nyilvántartás, értékcsökkenés-elszámolás, tartozék-nyilvántartás, csoportos aktiválás, szabadon kialakítható, bővíthető mozgásmállomány, aktiválás, felújítás, értékcsökkenés, selejtezés, értékesítés, áthelyezés kezelésére.

TOP SZOFTVERHEZ – TOP HARDVERTOP 386/40 MHz-es, TOP 486SX-es, TOP 486/50 MHz-es számítógépek igény szerinti konfigurációban,
EPSON, STAR és HP nyomtatók széles választékban!
Rendszereinket egyedi és NOVELL/UNIX hálózatban kulcsrakészen szállítjuk.

Partnereink részére átalánydíjas hardverszervizt biztosítunk.

Nyári COMPAQ vásár!**Egy notebook, amely méreteiben ugyan kicsi, de szolgáltatásaiban óriási:****CONTURA AERO 4/25 M:84 notebook****182 900 forint****CONTURA AERO 4/25 M:170****229 900 forint****CONTURA AERO 4/33 Color M:170****325 000 forint****486SL-25 vagy -33 alaplap****4 MB RAM****84 vagy 170 MB-os winchester****PCMCIA 1,44 MB-os floppy drive 25 900 forint****Az univerzális PRESARIO, amely éppúgy alkalmas számítástechnikai feladatainak elvégzésére, mint kikapcsolódásra:****PRESARIO 660 model:200****157 000 forint****PRESARIO 860 model:270****236 900 forint****486SX/2-66 processzor****4 MB RAM****1,44 MB-os floppy drive****200 vagy 270 MB-os winchester****DOS 6.2, Windows 3.11****TabWorks, MS Works for Windows****csak a 860-asban:****Sound Blaster Pro 16 SCSI hangkártya + CD-ROM**Budapest,
Telefon: 122-4419, 122-4695
Szeged,
Telefon: (62)477-583, 477-582Győr,
Telefon: (96)319-331, 318-915
Szaküzlet,
Telefon: (96)310-797**SUMMA-COMP**

computerek, szoftverek, irodatechnika, telekommunikáció

TOPSOFT • SUMMA-COMP • DATAPLAN • KVENTA • TOPSOFT • SUMMA-COMP • GIGASTORE • DATAPLAN • KVENTA

A Központi Elszámolóház és Értéktár (Budapest) Rt.
kétféle szakos üzemeltetési munkára
számítástechnikai munkatársakat keres.

Alkalmazási feltételek:

- minimum középiskolai végzettség
- operátori képesítés
- PC-s, NOVELL hálózati ismeretek
- minimum 2 éves operátori gyakorlat lokális hálózatok üzemeltetésében
- egyéb számítástechnikai vagy felsőfokú végzettség (programozási ismeret) és angol nyelvismeret előnyben részesül.

Jelentkezés:

- írásban, önéletrajzzal, a végzettségeket igazoló okmányok másolatával,
- értesítési cím (telefon) megjelölésével.

Cím: KELEER Rt., 1075 Budapest, Asbóth u. 9-11.

34048

Csúcstechnológiát képviselő
számítástechnikai termékek
magyarországi forgalmazója keres
UNIX munkaállomások, valamint
építészeti CAD/CAM rendszerek
értékesítésére jó fellépésű, szakmai
gyakorlattal rendelkező, esetleg kezdő
termékmenedzsereket.

Munkájukat igényes környezet, külföldi
betanulási lehetőség segíti.

Átlagon felüli teljesítményükért
kiemelkedő jövedelmet biztosítunk.

Szakmai önéletrajzát „D811/H3” jellegre kérjük
a kiadó címére küldeni:

IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.,
1536 Budapest, Pf. 386

34049

A GIRO Elszámolásforgalmi Rt.

**szoftveres
munkatársat**

keres
felsőfokú végzettséggel
és angol nyelvtudással.
Pascal, Novell és Magic ismerete
előnyt jelent.

Jelentkezéseket szakmai önéletrajzzal az
alábbi címre kérjük:

Demeter Anikó, GIRO Rt.,
1205 Budapest, Mártonffy u. 25-27.

33032

ZENITH Z-Lite 320L Notebook

- i386SL-20 MHz CPU, 4 MB RAM
- Külső 1,44 MB FDD
- 60 MB HDD, 8" VGA display
- 2 db PCMCIA Type II. csatlakozóhely
- NIMH akku

127.900,- +áfa

Compaq Contura 3/25 m120 Notebook

- i386SL-25 MHz CPU
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- 120 MB HDD
- 9,5" VGA display
- Compaq TrackBall

161.900,- +áfa

AST PowerExec 325SL Notebook

- i386SL-25 MHz CPU
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- 120 MB kivethető HDD
- 9,5" VGA display
- 2 db PCMCIA Type II. csatlakozó hely

177.100,- +áfa

DECpc 325SL Color Notebook

- i386SL-25 MHz CPU
- 4 MB RAM, 1,44 MB FDD
- 120 MB kivethető HDD
- 9" Passzív COLOR VGA display
- 2 db PCMCIA Type II. csatlakozó hely
- EasyPoint TrackBall

215.500,- +áfa

2R PERIFÉRIA Kft.

1071.Bp.Peterdy u.35. Tel.: 1213-588, 1223-034. Fax: 1423-308.

34000

OMIKRON
Számítástechnikai és Informatikai
Szövetkezet

OLIVETTI

ODS

KÍNÁLATUNKBÓL:
OLIVETTI minőségű számítógépek széles választéka
Ethernet, Token-Ring és FDDI hálózatok építése, tervezése, telepítése
Szaktanácsadás, magas színvonalú műszaki kiszolgálás
Budapest VIII., József u. 53.
Telefon: 113-7855, 113-7854 Telefax: 114-0090

KAO® disztributor : **VR**
computer

AKEJÓ !!!
Nálunk még nincs vége a foci VB-nek !!!
MF2HD 3,5" formattált VB
99,-/db
Minden dobozban egy foci játék!!!

MF2HD FMT 10db/dob 1.160,-	MD2HD FMT 10db/dob 780,-	30X3,5"MF2HD FMT műanyag dobozban 3.930,-
---	---------------------------------------	--

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!

VR COMPUTER
1165 Budapest, Hunyadvár u. 56.
Tel: 252-26-92 Fax: 252-25-51

34025

**KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK
386-SX-TŐL PENTIUMIG**

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 512 KB VGA	53.800 Ft
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB	91.800 Ft
486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 3 VESA LB	97.800 Ft
486 DX2 66 MHz (Intel) SZ.GÉP 256 KB CACHE 4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.26, 1 MB VGA, 3 VESA LB	129.800 Ft
PENTIUM 60 MHz PCI BUS-OS SZ. GÉP 8 MB RAM, 540 MB HDD SCSI, 15" SVGA DIGIT MONITOR, PCI VGA 1 MB	329.800 Ft

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.44 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 102 GOMBOS BILLYENTÜZET ÉS 2S/PV KÁRTYA

1 MB RAM MODUL 70 ns 3850 Ft

IDE KÁRTYA PCI BUS-OS 5.900 Ft
VGA KÁRTYA 1 MB AGX PCI BUS-OS 29.900 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 PCI, SCSI-2 70.900 Ft
PENTIUM 60 MHz ALAPLAP 4 PCI, SCSI-2 150.800 Ft

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜL, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK, ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.

FEFO MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCÓBB
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 4. T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9. T/F: (72) 326-186

34029

Microsoft® 



WordPerfect®

Borland®

LOGITECH

MICROGRAFX®

NOVELL®

SZÁMALK Szoftver Disztribúció
1115 Budapest, Etele út 68. tel: 209-2406 tel/fax: 185-1294

Keresse Vizszonteladóinknál!

Összeállt a nagy csapat!
MS Office for Windows 4.2

A MICROSOFT Office mindent tartalmaz, amire szüksége van Önnek a mindennapi és a nem mindennapi irodai munkában. Táblázatkezelés, szövegszerkesztés, előadáskészítés felsőfokon.

Most végre magyarul, bevezető áron!


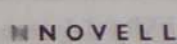


Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselenyi utca 13.
Levelem: H-1410 Budapest, Postafiók 205
Telefon/Telefax: (36-1)268-0728, 122-0952

**A CANSYS Informatikai Kft.
szeretettel várja kedves ügyfeleit!**

Fő tevékenységi körünk vállalkozások, intézmények, iskolák számítástechnikai jellegű feladatainak komplex megoldása, kivitelezése és a későbbiekben történő figyelemmel kísérése. Teljes megoldást adunk számítógépes rendszerek, kommunikációs hálózatok megvalósítására. Gyors, szakszerű telepítést kínálunk és minőségi berendezéseink, MEEL-engedélyes számítógépeink, képzett szakembereink révén garantáljuk a megbízható üzemeltetést! Ezenkívül a témakörhöz kapcsolódó tanácsadást, oktatást, új programok bemutatását vállaljuk ügyfeleink részére!

 **Hívjon, legyen a partnerünk!** 

SPIELER KFT.
COMPUTER

VIII. KER., ILLÉS U. 40.
ÚJ TELEFONTELEFAX: 134-3715
NYITVA: 9.00-12.00 és 14.00-18.00-ig

GREEN KÁRTYA az energiatakarékos megoldás! 6 600 forint.

Egy eszköz, ami garantáltan meghozza az árát!
MONITORT, PRINTERT és egyéb PERIFÉRIÁT is kikapcsol, ha az Ön PC-je várakozik. Mouse-, billentyűzet-, fax-, modem-, hálózati kártya-, BBS-jeire az eszközöket visszakapcsolja. Bus-figyelés. 286-osról 486-osig bármilyen PC-ben alkalmazható.

ÖN FIZETI A VILLANYSZÁMLÁT????!!!

14"-es SVGA, LR, HIGH RES. monitor, PGA	26 900 forint
14"-es SVGA, LR, GREEN monitor, ACER P.I.	27 500 forint
14"-es SVGA, LR, NON-INTERLACED monitor, AUVA	28 600 forint
15"-es XVGA, LR, MULTIMÉDIA monitor, PROTON	54 800 forint
17"-es XVGA, LR, NI, GREEN monitor, ACER P.I.	77 800 forint
TELETEXT-kártya: teletextadások vétele, rögzítése PC-n	12 500 forint
VGA-elosztó: 4 vagy	16 800 forint
8 SVGA monitoron azonos kép egy PC-ről	23 800 forint

Áraink az ártól nem, de 12 hónap garanciát tartalmaznak.
KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉGI!

A DYNAsoft Kft., az SAP AG. magyarországi képviselője

*szoftverfejlesztő
munkatársakat keres*

az SAP R/3 integrált számítógépes vállalatirányítási és ügyviteli rendszer fejlesztéséhez. A napjaink legkorszerűbb szoftvertechnológiájával készült, UNIX-alapú R/3-as rendszer negyedik generációs fejlesztői környezettel rendelkezik.

KÖVETELMÉNYEK:

- felsőfokú végzettség • német és/vagy angol nyelvtudás
- programfejlesztői tapasztalatok

Kiemelkedő jövedelmet, folyamatos szakmai fejlődést biztosítunk.

Jelentkezni lehet telefonon vagy írásban az „SAP-F08” jellegre hivatkozva.
Kérésére részletes leírást küldünk az állásról.

DYNAsoft

1115 Budapest, Bárfal u. 54. Telefon: 267-1295, 267-1296 Telefax: 166-2285



ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.

Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

1134 Budapest, Csángó u.13. Tel./Fax: 270-3097 8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (88)
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Humyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
6725 Szeged, Kalona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269 7624 Pécs, Klímó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

Maxtor

MobileMax

131 MB
PCMCIA III.

Operating Shock: 120 Gs

Non-operating Shock: 600 Gs

MTBF: 300.000

14 ms

10x53x34 mm

49.900 Ft.

PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Maxtor 7171A	19.600 Ft.	Maxtor 7345A	23.900 Ft.
Maxtor 7273A	22.600 Ft.	Maxtor 7405A	28.900 Ft.
Maxtor 7546A	36.900 Ft.		

AVASTOR

A Digital Equipment Business

DSP3053L 72.900 Ft.

Kapacitás: 535 MB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év

DSP3107L 89.900 Ft.

Kapacitás: 1,07 GB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év

DSP3133L 106.900 Ft.

Kapacitás: 1,34 GB, Cache: 512 kb, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év

DSP3210 155.900 Ft.

Kapacitás: 2,15 GB, Cache: 1 MB, ms:<9.5, MTBF: 500000 óra, Garancia: 5 év

DSP5300 189.900 Ft.

Kapacitás: 3 GB, Cache: 512 kb, ms:<12, MTBF: 300000 óra, Garancia: 3 év

**ÁRAINK VÉGFELHASZNÁLÓI ÁRAK!
VISZONTELADÓKNAK 5-10 % KEDVEZMÉNY!**

D-Link® HÁLÓZATI RENDSZEREK

Hosszú élettartamú, kiemelkedően megbízható hardver és szoftver.

MICRONETWORK
SYSTEMS (BUDAPEST)

DE-220T UTP Ethernet kártya 10.970 Ft
helyett, az összes driverrel most csak:

8.499 Ft*
5 év garancia!

DE-808/1608

DE-802 44.180 Ft



Repeaterk BNC, AUI és optikai portokkal, moduláris készletben is.

DE-1200/1600

DE-809 29.080 Ft



Ethernet HUB-ök kis hálózatoktól főosztály terminálig.

DE-220

Ethernet, Token-Ring, FDDI



Hálózati kártyák minden slotba (IDE, EISA, VESA, PCI, PS/2). Sebességben utolérhetetlenek. (DHP teszt 1994 április - győztes DE-400)

DE 650

DE-620 22.220 Ft



PCMCIA és Pocket adapterek, Notebook csatlakoztatása feszültség hálózathoz.

DE-980

DE-950 53.720 Ft



Printer szerverek, nyomtatás a hálózat bármely pontjáról.

DE-85x

DE-851 6.660 Ft



Transzcieverek minden változatban (optikai mono módus is).

*Partnereinknek és viszonteladóinknak kedvezmények. Az árak az USD árfolyammal változhatnak és ÁFA-t nem tartalmaznak.

MICRONETWORK Systems 1118 Bp., Pannónalmi u. 35. Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944, Tel/Fax: 166-7502, Telex: 222471/7625 Pécs Kacsóh-Pongrácz u. 14. Telefon: (72) 319-584

Polaroid Centrum

• Data Rescue és Professional Quality

- mágneselemek
- Irásvetők (LCD-héz, speciális zoomos hordozható, stb.)
- LCD panelek (Fekete-fehértől a 18.7 millió színesig)
- Speciális Polaroid orvosi berendezések
- Videoprinterek, ID rendszerek

• Körpolarizációs műanyag és üveg

- monitorszűrők minden méretben
- Polaroid Cf-3000/5000-S számítógépes diafelvilágító berendezések
- Szolgáltatásunk: hozott anyagból számítógépes diakészítés

Érdemes átnéznie a forintleértékelés utáni árainkat!

DataRescue 5.25 DSHD DOS kemény lemezek	780,- Ft
DataRescue 3.5 MFHD DOS kemény lemezek	1.180,- Ft
Professional Quality 5.25 DSHD DOS kemény lemezek	700,- Ft
Professional Quality 3.5 MFHD DOS kemény lemezek	1.080,- Ft
CP-UNIVERSAL Workstation képzőanyag 10-15" méretű monitorokhoz	13.950,- Ft
CP-WORKSTATION Működés képzőanyag 10-15" méretű monitorokhoz	18.400,- Ft
CP-WORKSTATION II képzőanyag 10-15" méretű monitorokhoz	19.960,- Ft
CP-UNIVERSAL I képzőanyag 10-15" méretű monitorokhoz (ÚJONSÁG I)	11.500,- Ft
CP-UNIVERSAL II képzőanyag 10-15" méretű monitorokhoz	6.700,- Ft
CP-50 SC képzőanyag 5-11" méretű monitorokhoz	4.280,- Ft

A megadott árak az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Polaroid

PolyForm

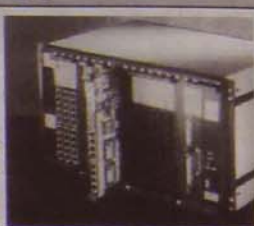
PolyForm Kft., a Polaroid hivatalos disztribútora 1091 Budapest, Üllői út 73. Tel/fax: 215-50-87

34011

Megoldás a legjobbaknak is.

1.28 Gbps

**MultiNet
LANswitch**



RAD

RND

LANNET

LANNET

LANeX

Consulting Ltd.

Túl sok a felhasználó az Ethernet hálózaton? Lelassul a kommunikáció? Mi segíthet: Fast Ethernet, FDDI, ATM? Esetleg van ennél is drágább? A megoldás: átközpontosított Ethernet átvitel minden végpont számára! A LANNET LANswitch rendszerével minden felhasználó úgy érezheti, hogy ővé a teljes 10 Megabit/sec. Ethernet sávszélesség.

A teljes rendelkezésre álló átviteli sáv 1.28 Gbit/sec. mely akár 128 pont-pont kapcsolat kiszolgálására is elegendő. És ez még nem minden... További részletek:

Budapest XI. Kende u. 13-17. Telefon: 186-8004, Fax: 166-7503

24026

HA PCMCIA LAN adapter

AKKOR

Xircom

Xircom PCMCIA "CreditCard" adapterek:

ETHERNET (10Base2, 10BaseT, Combo), TOKEN RING (Combo)

- teljes Card&Socket Service támogatás
- működés közbeni csere (hot swap)
- működés megszakítás/folytatás (suspend/resume)
- a legjobb notebook-okkal bevizsgálva
- örökélet garancia

Itt az új "Performance" sorozat:

- full duplex támogatás (Ethernet 10BaseT)
- felgyorsított csomagtovábbítás (Look-Ahead pipelining)

Kiszolgálás raktárról a teljes Xircom termékcsaládból: pocket adapterek, pocket print szerverek világszínvonalon.

Viszonteladónak jelentős kedvezmény!

WALTON NETWORKING KFT.
a XIRCOM magyarországi disztribútora

WALTON
NETWORKING LTD.

H-1077 BUDAPEST, Almácssy tér 2.
Tel.: 267-9006, 267-9007, 267-9010
Fax: 267-9011

3004

NOVELL

COMPUTER
2000

SZENZÁCIÓS NOVELL HÍREINK!

Már most felvesszünk rendelést a NOVELL NetWare 4.02 termékekre!

A 4.02

- Stabilabb mint elődje, a 4.01
- Tartalmazza a 4.01 javításokat
- Transzparens NDS-struktúra (könnyebb installálás, konfigurálás)

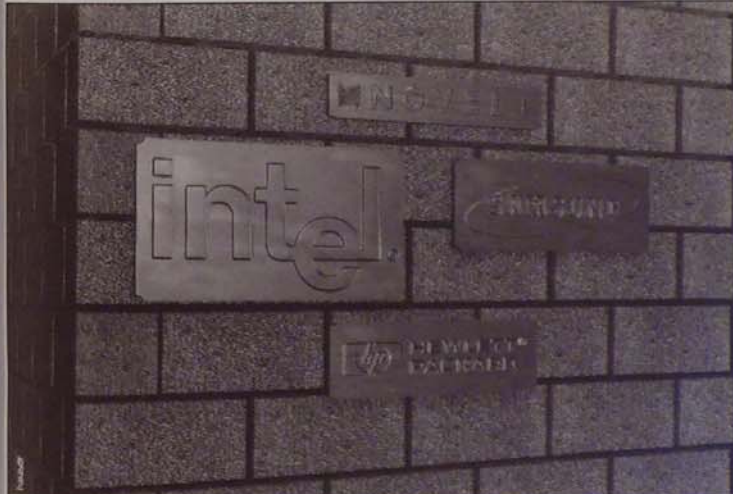
A NOVELL UPGRADE-akció
(25%-os extra kedvezménnyel)
kizárólag a COMPUTER 2000-nél
szeptember 30-ig folytatódik!

Továbbá:

1994. szeptember 1-jétől október 31-ig minden NOVELL NetWare terméket vásárló végfelhasználó megkapja partnerünkől a Hatályos Magyar Törvénytár (HMT) hálózaton működő verzióját, mely az ARGENT Kft. terméke.

Computer 2000 Magyarország Kft. • Telefon: 202-4520, 202-4524 • Telefax: 202-4493

3407



Az INTEL és a KERORG szakemberei szeretettel meghívják Önt és munkatársait a KERORG-HÁZ 2. évfordulója alkalmából rendezendő, termékbemutatóval egybekötött konzultációra. A bemutató helye:
THERMAL HOTEL HÉLIA
1133 Bp. Kárpát u. 62-64.
Időpont:
1994. szeptember 22.

KERORG
Budapest, XIII., Pannónia 32.
Telefon: 275-0433, 270-0434, 270-0381, Fax: 270-0382

3408

SZOFTVER ABC
Tengemeyi SZOFTVER!

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)

act! 2.1 for windows	21.950	it napló 2000	7.900	photomorph	14.900
adobe exchange	24.900	it print master f/w	14.000	procomm plus f/w	14.900
adobe type manager f/w	8.900	it számla 2000	20.900	quattro pro 5.0 dos/w	6.960
aldus pagemaker 5.0	93.230	k edit	24.800	wordperfect 5.1 magyar	28.100
all clear for windows	31.900	lotus 1-2-3 4.01 f/w ee	34.610		
autocad lt	50.830	mgrfx abc flowcharter	28.710		
borland office 2.0	56.580	ms dos 6.22	6.400		
ca clipper 5.2 akció	28.000	ms exc. 4.0+word2.0 m	26.900		
check it pro deluxe	25.300	ms excel 4.0 f/w magyar	19.900		
coreldraw 3.0	26.540	ms excel 5.0 f/w magyar	34.300		
coreldraw 5.0	82.440	ms windows 3.1 magyar	11.630		
doc to help win .rws	42.400	ms word 2.0 f/w magyar	19.900		
ékszer windows alap	12.000	ms word 6.0 f/w magyar	32.000		
flipper 6.0	47.500	ms works 3.0 f/w magyar	12.000		
harvard graphics f/w	35.980	multi edit professional	24.800		
helyettes-e?/ms+	13.520	network 3.12 5 user	84.960		
helyettese/win 1.2	5.500	netware 4.01 5 user	108.720		
it bér 2000 jr	15.110	novell dos 7.0	7.600		

SOFTINVEST
☎ 269-4738
☎ 269-4737
☎ 269-4720
☎ 201-8619
☎ 1391 Budapest
Pf: 218.

Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

Amit itt nem talál azt is nálunk keresse!

Ha 20.000,- Ft felett vásárol nyereményjátékon vehet részt!

1 db 10 napos New York-i utazás
1 db egyhetes franciászági út
3 db SONYI színes tv
3 db SAMSUNG videójáték

Érdeklődő neve:

Cég neve:

Címe:

Telefonszáma:

Ezt a lapot az alábbi címre kérjük borítékban visszaküldeni

IDG

IDG Magyarország
Lapkiadó Kft.

Cím: 1012 Budapest,
Márvány utca 17.
Postacím: 1536 Budapest,
Postafiók 386

31026

Professionál

KÖVETKEZŐ KEMÉNY BIZTONSÁG

ORSZÁGOS SZERVIZ- ÉS KERESKEDELMI HALÓZAT

1033 Budapest, Szénaúj u. 23-31.
Tel.: 188-6101, 188-4256, 168-6230
Fax: 167-0289

6500 Baja, Szabadság u. 10.
Tel./fax: (79)322-970

4026 Debrecen, Péterfia u. 46.
Tel./fax: (52)415-787

9024 Győr, Szigethy A. u. 62-64.
Tel./fax: (96)428-222

7621 Pécs, Lycaum u. 7.
Tel./fax: (72)333-955

6723 Szeged, Szamos u. 4.
Tel./fax: (62)478-265

7100 Szekszárd, Rákóczi u. 15.
Tel./fax: (74)319-313

9700 Szombathely, Rohonci u. 14.
Tel./fax: (94)330-788

hp HEWLETT PACKARD

24024

Használt IBM hardverberendezéseket

ajánlunk rendkívül kedvező áron a nagyszámítógép kategóriába.

Ajánlatunk kiterjed a központi egységen kívül a perifériákra és a tartozékokra is.

A gépek IBM karbantartási tanúsítvánnyal rendelkeznek.

Érdeklődésüket kérjük „Megbízható hardver” jeligére a kiadóba.
(Cím: IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1536 Budapest, Pf. 386)

34026

A CW Számítástechnika 1994/34. heti számából a következő kódszámú hirdetésekről szeretnénk tájékoztatást kapni:

01030	29002	33001	34008	34026	34038
06059	29006	33004	34011	34027	34045
16023	29022	33016	34015	34029	34046
18042	30007	33049	34016	34030	34047
20041	30015	33052	34018	34031	34048
22054	31036	34002	34019	34032	34049
24024	32012	34003	34023	34034	34050
24026	32021	34004	34025	34036	

A megfelelő kódszámokat kérjük szíveskedjék megjelölni

Magyarországon is érvényesülni fog a fejlett országokban már élő gyakorlat:

KORSZERŰ INFORMÁCIÓS RENDSZER = VERSENYKÉPESSÉG-NÖVELÉS

↳ NYÍLT RENDSZERŰ INFRASTRUKTÚRA

+
PLATFORMFÜGGETLEN INTEGRÁLT ALKALMAZÁS

A qad.inc által kifejlesztett és az OpenSoft Kft. által forgalmazott

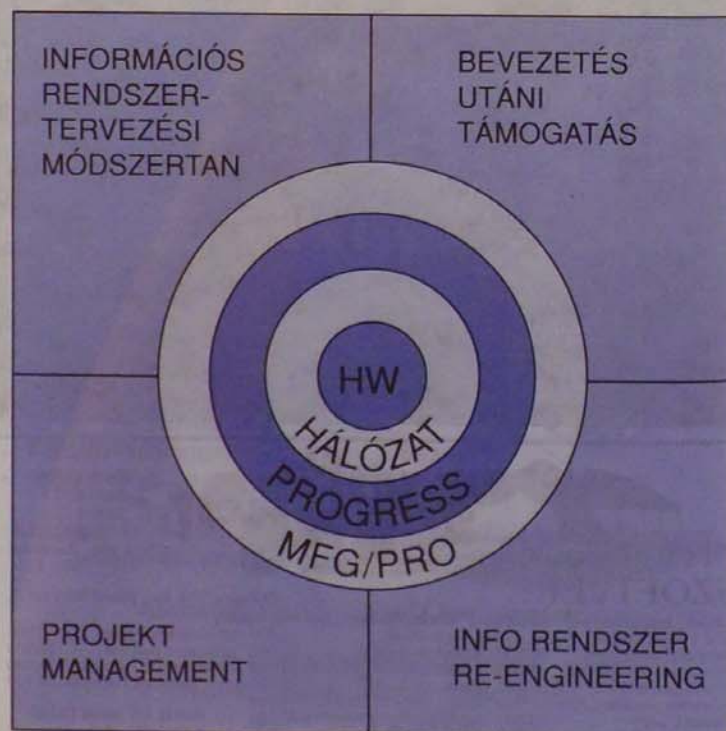
MFG/PRO®

az egyik legjobb példája a platformfüggetlen integrált alkalmazói rendszereknek, amely kikerülve a nagygépes irányt, már 10 évvel ezelőtti osztott architektúrájú nyílt rendszerekre lett kifejlesztve.

Az MFG/PRO a legkorszerűbb felhasználói igényeket is kielégíti:

- teljes vállalati tevékenységet támogat
pénzügyi/számvitel
termelésirányítás
kereskedelem
- moduláris
a felhasználói rendszer fokozatosan kiépíthető
- integrált megoldást ad
- platformfüggetlen
DOS, Novell, DEC/VMS, UNIX rendszereken fut
- 4GL nyelvi környezetben és relációs adatbázis-kezelő alapon lett kifejlesztve
PROGRESS

Az OpenSoft Kft. azonban Önnek nemcsak egy szoftvert ad el, hanem teljes megoldást és támogatást kínál:



OpenSoft

Magyarországi disztribútor

1121 BUDAPEST, KÖNYVÉNY TERHE U. 29-31.
LEVÉL: 1523 BUDAPEST 114. PÖR. 48.
TEL./FAX: (94)188-0717, 169-9542

qad.inc

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.



makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZÖVEGKEZELI1143 Budapest,
Hungária krt. 65-67.
Telefon: 183-4356
Telefax: 163-7888

Viszonteladók, végfelhasználók!

Minőségi, márkás termékek noname-áron!

LANTECH szünetmentes áramforrások

Off-line szinuszos, UPSDoctor szoftverrel, 2 év garanciával
A file server és az UPS automatikus ki- és bekapcsolása
1 évre előre programozható.

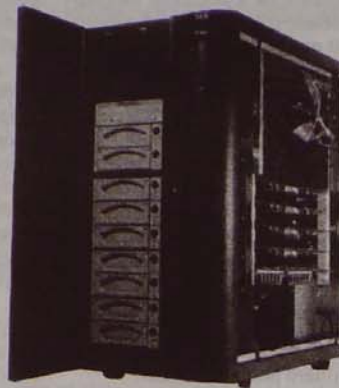
Tipus	Teljesítmény	Viszonteladói nettó alapár
SPC-4220-A1	450 VA	29 700 forint
SPC-6220-A1	600 VA	34 200 forint
SPC-A220-A1	1000 VA	54 900 forint
SPC-C220-A1	1250 VA	67 500 forint
SPC-O220-A1	2400 VA	118 200 forint
Opciók		
8610-56P-001	SafeWare v.6.0 for NetWare	9 200 forint
8610-56P-002	SafeWare v.6.0 for UNIX	9 200 forint
8610-56P-003	SafeWare v.6.0 AI for DOS & Windows	5 500 forint
SPC-Z900-A1	Remote Control Box	28 000 forint
SPC-S900-A1	SNMP Agent	55 000 forint
SPC-N900-A1	NMS Software	18 500 forint

Kedvezményes vásárlás, amíg a készlet tart!

Egyedi vétel viszonteladói áron.
Viszonteladóknak 10% kedvezmény!

34018

Szuperszerver 4 processzorral!!!



A PC User
tesztje alapján
aranyérmes
sebességgyőztes
az
ALR
REVOLUTION
Q-SMP
megelőzte
versenytársait!

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI

ALR
Distribútor

EIZO
Distribútor

BUSLOGIC
Distribútor

traco

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktúra Irodaház)
Telefon: 269-3006 Fax: 269-3007

4024 Debrecen, Szombathi István út 13.
Telefon/Fax: (52) 431-297

7633 Pécs, Megyeri út 26.
Telefon/Fax: 72 / 313-774

VERTIKORD kft. AZ IDŐ PÉNZ!

Időt és pénzt takarít meg, ha munkaidő-nyilvántartását és -feldolgozását számítógéppel végezteti!

Infra- és mágneskártyás rendszereink bemutatásával egybekötött részletes felvilágosítással várjuk a

Budapest VIII., Vajda Péter utca 4-6. szám alatt.
Telefon: 133-6382 Telefax: 114-2623



34034

VERTIKORD kft.

JÁTEK CD-ROM MULTIMÉDIA PROGRAMOZÁS TESZTEK



SZEPTEMBERBEN MEGJELENIK A PC-X MAGAZIN!

„EGYSZERŰEN CSAK BÁJTOS!”

- 52 oldal szórakozás PC-seknek
- CD-ROM-őrület
- Windows-os programok otthonra
- CD-ROM programozás Pascal-ban
- BBS illemkódex
- Dr.MIDI orvosi tanácsai
- OS/2 2.1 tippek-trükkök
- Corel-Biblia - az ötödik parancsolat
- Hódít az MPEG video
- Pályázatok nagy nyerelemnyell!

34047

ÜZLETI TERVEI VANNAK KELET-EURÓPÁBAN?

Kinyílnak Ön előtt a határok, ha az IDG világhálózat számítástechnikai lapjaiban hirdet.

Ha Ön az IDG Lapkiadó Kft.-t választja, reklámjai bekerülhetnek a legkeresettebb

román, lengyel, bolgár és cseh számítástechnikai lapokba.

Hirdessen forintért a SZÁMÍTÁSTECHNIKA árain!

Hirdetését magyarul is leadhatja, a fordítást és a grafikai tervezést mi vállaljuk.

IDG
HUNGARY
Communications

Használja ki ezt az egyedülálló alkalmat,
keresse az IDG Lapkiadó Kft. Kereskedelmi Irodáját!
Telefon: 156-8691, 175-0191

34049