

PC & MAC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 3. ÉVFOLYAM 10. SZÁM 1994. OKTÓBER ÁRA: 285 FT

WINDOWS SZERVIZ HÁZILAG

**Miért is vesznek az emberek
hangkártyát?**

**Jön a színes
LaserJet**

**Egy precíziós
művész**

**Canvas
for Windows**

**Macworld:
Excel 5.0-tippek
Könyveljünk könnyedén**



KÉT ÚJ PAPÍRCSALÁD...



BUDAPESTI ÉRTÉKESÍTŐ

A rohamosan fejlődő irodatechnika, a méltán nagy hírű hazai nyomdaiipar kiváló minőségű papírokat igényel. A felhasználók a minőség mellett széles választékot, rugalmas kiszolgálást is elvárnak.

Ennek a kihívásnak kíván megfelelni a Dunaújvárosi Finompapírgyár Kft. új, famentes termékcsaládja, amely a BIANCO márkanévet kapta. Az új név az írott és nyomtatott kultúra hordozójának felhívására, illetve a papírgyártás ősi mesterségére utal.

A gyár 50000 tonna író-nyomó papírt állít elő a legkorszerűbb technológiával.

Az enyvezőpréssén felületkezelt papírok felületi súlya 55-150 g/m² tartományban változtatható, a gyár termékeinek magas színvonalát a kereskedelmi, műszaki fejlesztő, termelő, minőségellenőrző és szolgáltató szervezetek összehangolt munkája biztosítja.

Életünkben a környezetvédelem egyre jelentősebb szerepet játszik, a jó minőségű, hulladéktartalmú papírok iránt fokozódó igény nyomán született meg az olesóbb árfejkészű, esztétikailag is különleges megjelenésű papírcsalád, PENTO márkanévvvel.

A Dunaújvárosi Finompapírgyár termékei – köszönhetően a felületkezeléssel biztosított magas felületi szilárdságnak és a számítógéppel vezérelt gyártástechnológiának, szinte valamennyi irodai és nyomdai feladatot kiválóan oldanak meg.

Másológépekhez, printerekhez, általános irodai célokra:

BIANCOPY
BIANCOPLEX-T
BIANCOPOST
BIANCOFFICE
PENTOLUX

A felsorolt termékek között vásárlóink biztonsággal válogathatnak, mindig megtalálják a felhasználási céljuk legjobban megfelelő papírt. Termékeinkkel kapcsolatos kérdéseikre Értékesítési Szervezetünk és termékképviseleteink készséggel állnak az Önök rendelkezésére.

TERMÉKKÉPVISELETEINK:

GEMINIUS PAPER KFT. Budapest, Gyöli út 3/b. Tel.: 215-1552 Fax: 215-1551 • OFSZETPAPÍR KFT. Dunaújváros, Papírgyári út 42-46. Tel.: 25/313-733/510 mellék
P.A.R. KFT. Debrecen-Józsa, Elek u. 175. Tel./Fax: 52/311-256 Tel.: 52/323-499 • KELET-PRINT BT. Nyíregyháza, Farkas J. tér 24. V. 42. Tel.: 42/310-271 Fax: 42/315-210
LOGITRON KFT. Zalaegerszeg, Kert u. 4. Tel.: 92/315-402 Tel./Fax: 92/315-572 • TWIN TRADE Győr, Tihanyi u. 31/e. Tel.: 96/314-928 Fax: 96/313-372
KNIFF BT. Szolnok, Sarló út 9. I. 8. Tel./Fax: 56/426-933 • SOMEK KFT. Budapest, Kiscelli u. 18-20. Tel.: 168-8340 Tel./Fax: 129-0259



DUNAÚJVÁROSI FINOMPAPÍRGYÁR KFT.

2400 Dunaújváros, Papírgyári út 42-46. • Pf. 342. • Telefon: (25) 312-013, 313-733 • Fax: (25) 311-050, 310-906
Budapesti Képviseleti Iroda
1751 Budapest, Duna u. 42. • Tel./fax: (1) 276-2544 • Tel./fax: (1) 277-2856

Nyerjen!

OKI forgalmazóval
Hozza magával
ezt a hirdést bármelyik
kiállításra 1994. Október 11-15. között és tekintse
meg az OKI legújabb nyomtató és telefax választékát.



OKI megmutatja a különbséget

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt az OKI által kifejlesztett korszerű LED technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomatóit, vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége. Az OKI által alkalmazott különleges szférikus toner rendszer és élsimitő technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Az OKI LED technológián alapuló berendezésekben csak kevés mozgó alkatrész van, ezért az üzemeltetési költség alacsony és mindig számíthat arra, hogy sohasem hagyják Önt cserben.

Ha az OKI új LED oldalnyomató, vagy normálpapíros család bármely tagja mellett dönt, minden nap tapasztalni fogja, hogy az irodai munkájának hatékonysága napról napra nő.

Így, bármilyenek is az Ön vállalkozásának szükségletei, biztos lehet abban, hogy OKI a legjobb megoldást nyújtja.

Ezért kérjük nyissa ki szemét és nézze meg az OKI nyomtatók és telefaxok legújabb generációját.

OKI megmutatja, hogy mi a különbség.

Keresse a legközelebbi OKI forgalmazót, vagy hívja az OKI képviselőt a 269-7873, 269-7871 telefonszámokon.



OKI
People to People Technology



Telecommunications



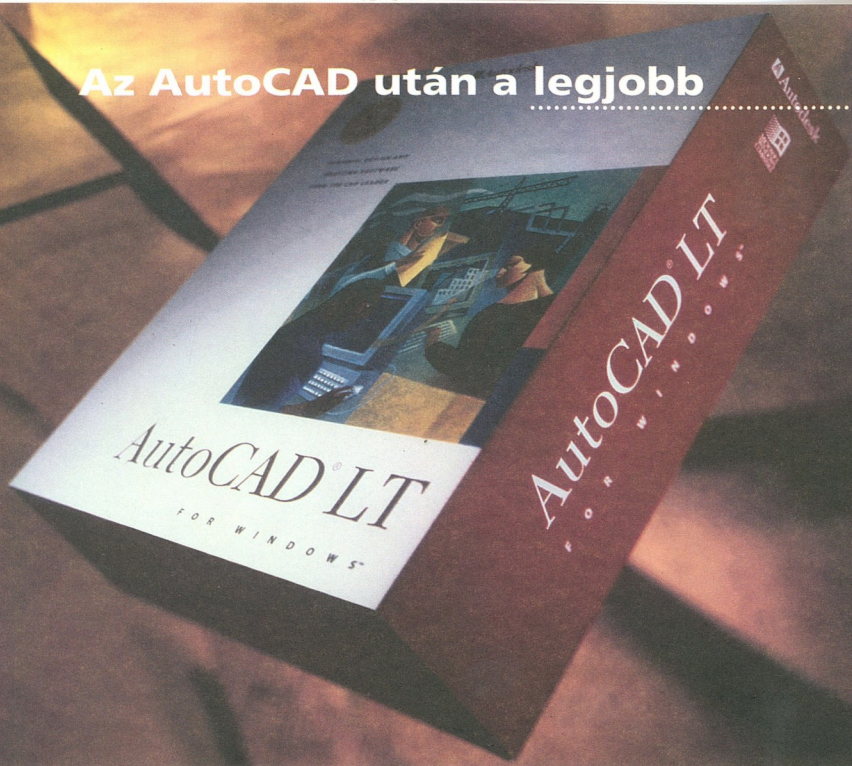
Information Processing



Electronic Devices

10/2

Az AutoCAD után a legjobb



Az új AutoCAD LT for Windows. Mindazok számára, akiknek számítógépes szerkesztő és tervezőrendszerre van szüksége, de nem igénylik az AutoCAD® teljes mélységét, az AutoCAD® LT for Windows™ szoftver egyértelművé teszi a választást. • Az AutoCAD LT kifejlesztésénél a legfontosabb szempontunk az volt, hogy a lehető leggyorsabban munkába tudja állítani. Nem kell parancsokat, szabályokat megjegyeznie. A műszaki rajzok egyszerű Windows eszközökkel, ikonokra mutatta és kattintva készíthetők el. • Az AutoCAD LT mindenki számára elérhető közelségbe hozza az AutoCAD tervezőrendszer előnyeit. Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők számára, akik gyorsan szeretnék elsajátítani a számítógépes tervezésben rejlő lehetőségeket. Mindenki számára, aki AutoCAD rajzokkal dolgozik. • Az AutoCAD LT természetesen az AutoCAD szoftver technológiáján alapszik, azon a technológián, amelyet az egész világ a számítógépes szerkesztés és tervezés szabványaként fogadott el. • Az AutoCAD LT olyan eszközökkel rendelkezik, amellyel más, hasonló árú szerkesztő szoftverek nem versenyezhetnek. A teljes síkbeli szerkesztés és az alapfokú térbeli modellezés mellett az AutoCAD LT széleskörben támogatja a rajzfóliák, rajzblokkok használatát. A rajzokat akár össze is kapcsolhatja, így a részletrajzokon elvégzett változtatások automatikusan megjelennek az összeállítási rajzokon is. • Az AutoCAD LT szoftver teljesen kompatibilis az AutoCAD tervezőrendszerrel, így több mint egymillió AutoCAD felhasználóval (beleértve megrendelőit, alvállalkozóit, és munkatársait) lesz képes digitális rajzokat cserélni. • Ha megtanulta, megkedvelte, de kintötte az AutoCAD LT lehetőségeit, akkor bármely AutoCAD forgalmazó kedvező áron lecseréli Önnek egy AutoCAD verzióra.

Magyarországi disztribútorok: **Számalk Hardware Disztribútor Kft.** Tel: 269-8109, **3Soft Kft.** Tel: 135-2940

HC HunComp

1116 Budapest Mohai út 37. Tel/Fax: 209-2881
Szombaton is nyitva!

ezer forint

Lion NB 3500 color dual scan, 486DX2-50, 4 MB RAM, 340 MB HDD SIMM, 1 MB, 8 bit/4 MB, 32 bit/8 MB, 32 bit/16 MB, 32 bit 3,8/16/16/31/64	239
Pentium MB, PCI+ISA	
66-90 MHz/VLB+ISA, 60 MHz	49/24
CPU Pentium 60/66/90 MHz	55/67/85
CPU 486DX2-66 AMD/Intel/40	
AMD/Cyrix/2-50 Cyrix	28/29/18,5/17/25
PCI microCRYSTAL 10SD, 1 MB/20SD, 2 MB	14/26
VLB Spea V7 Mirage, 1 MB/P64, 1 MB/P64, 2 MB	15/21/28
Spea V7 Mercury P64, 2 MB VLB v. PCI/Pro, 4 MB, VLB	39/89
PCI Spea V7 Mirage, 1 MB/P64, 1 MB/P64, 2 MB	29/21/28
Spea V7 Storm Pro, 4 MB, VLB v. PCI	89
Spea V7 Media I/x Card	21
MAG 1280x	
Trin LX1464S/MX17S/PA17S	44/98/95
AOC 14", 0,28 LR/LR NI/17", 0,26 µP 26/28/75	
Sony Trin, 15", SF/17", 1024x/17", SE11/20"	63/120/143/228
Mitac, 15", 1280x, 0,28/MAG, 21", 1600x, 0,26	44/209
EMC, 14", LR, 1024x/Trust, 14", Full Screen, LR, NI, 1024x	24,5/29
Spea V7, 17" CM764MS/20"	
CM2085MS/21" CM2185MS	123/250/289
Suntech 14", 0,28, LR, NI	28
CD-ROM Mitsumi SS/DS, Sony CDU-33A, Philips CM206	9,5/16
HDD, Quantum, 3,5", SCSI, 540 MB/1,1 GB/2,1 GB	39/83/135
HDD IDE, Conner, 420 MB/540 MB/Maxtor, 540 MB	26/34/32
HDD SCSI, DEC, 2,15 GB/16M, 2,1 GB	135
MO drive Sony	
F521/1,3 GB/MaxOptix T31, 1,3 GB	245/289
HP DJ 560C/550C/500C/ 520/510/310	72/54,5/41,8/34,4/33/36
HP LJ 4L/4P/4MP/4 Plus/4M Plus/ 4S1/4SIMX	86,5/114,5/159/173/239/412/555
HP ScanJet IIXC/Transparency	
Adapter	124/77
HP DAT 35470, 2 GB/35480, 4-8 GB /1533A, 16 GB/1534A, 48 GB	95/105/136/298

KOMPLETT GÉPEK MEGRENDELÉS SZERINT!!!

**Áraink áfa nélküliek,
a változtatás jogát
fenntartjuk!**

1050

Számítástechnika Kft.
FLAG

OL400ex termékcsalád

OL 400ex

- LaserJet IIP(PCL 4.5) kompatibilis
 - 300dpi, felbontás
 - Gyors RISC processzor
 - 4 lap/perc sebesség
 - 0.5MB alap-, 4.5 MB-ig bővíthető memória
 - Környezetbarát toner
 - Beépített CWI , 852, EE-Win
 - Centronics, RS232, automatikus váltás
- © Alsó lapadagoló, Multimedia Feeder

OL 410ex

- LaserJet IIIP(PCL 5) kompatibilis
 - 300dpi, Microres 600 felbontásnövelő technológia
 - Gyors RISC processzor
 - 4 lap/perc sebesség
 - 1MB alap-, 5 MB-ig bővíthető memória
 - Környezetbarát toner
 - Beépített CWI , 852, EE-Win
 - Centronics, RS232, automatikus váltás
- © **Opciók:** mint a OL400ex-nél.

FLAG BEMUTATÓTEREM:

1083 Budapest, Práter u. 51

☎ : 114-2696, 113-9631

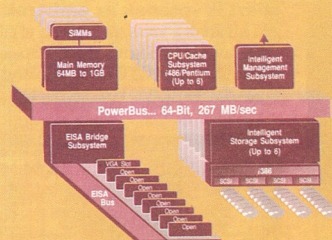
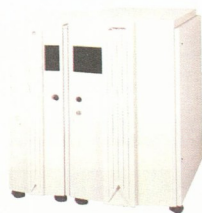
OKI

1007

POWERFRAME ES5000™

ENTERPRISE SERVER

Banyan VINES Open
SCD UNIX / UN
OS/2
Novell NetWare
Novell SFT III
MFP X
UNIVEL UnixWare



TRICORD
Innovating the Future of
Enterprise Networking Today



Ciutat:
1082 Budapest
Pesti út 8 - 12.
tel.: 133-7629
fax: 133-7316

iroda:
6000 Kecskemét
Szarvas u. 24.
tel.: 76/488-888
fax: 76/488-889

COMPFAIR '94 205/4 STAND

1011

TARTALOM



A címlapot Balogh Attila készítette.

HÍREK 10

ÚJDONSAGOK

Sokra képes képszerkesztők 12

Két kiváló képfeldolgozó program legfrissebb változatát – az Adobe Photoshop 3.0-t és a Micrografix Picture Publisher 5.0-t – mutatjuk be írásunkban.

Ez már egy másik OS/2 14

Az OS/2 for Windows továbbfejlesztéseként ősszel jelenik meg az IBM Personal OS/2 névre keresztelt új operációs rendszere, amelynek fő erényei a gyorsaság és az objektumorientáltság.

Olcsó kiadványszerkesztő fejlett szolgáltatásokkal 16

Olyan lehetőségeket kínál a Serif-féle PagePlus 3.0-s verziója, amelyeket eddig csupán a profi programokban lehettünk fel.

Minden egy helyen 16

A korszerű irodák összes hardverét – PC, lézernyomtató, másológép, lapolvasó, faxmodem – egyetlen dobozban tartalmazza a QMS 2001 Knowledge System.

Dönthető, forgatható, „törhető” billentyűzet 18

Nem kell a kéz túleröltetésétől tartania annak, aki a Lexmark igény szerint alakítható formájú, ergonomikus billentyűzetét használja.

Multimédiás kalauz a CompuServe-höz 18

A népszerű online szolgáltatás interaktív CD-újságja 1995 közepéig kéthavonta, azután pedig havonta jelenik meg.

Turbósított kisnotesz 19

Csupán 2 kilogrammot nyom a Toshiba Portégé T3600CT, mégis felveszi a versenyt a nagy teljesítményű asztali gépekkel.

Jön a színes LaserJet 20

Hézagpótló termékekkel egészítette ki nyomtatókínálatát az ősz elején a Hewlett-Packard.

Térdre és asztalra 21

Minden igényt kielégítenek az AST új noteszgépei és asztali PC-i.

TERMÉKISMERTETŐ

Objektumos retusőr 24

Nem véletlen, hogy a fotoretusáló és bittérképes rajzoló Photo-Paint az egyetlen a CorelDRAW! 5-ös csomagban, amelyet külön is megvásárolhatunk: véleményünk szerint ugyanis ez a népszerű szoftver legtöbbet fejlődött modulla.

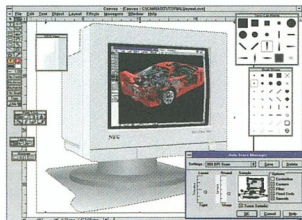
Miért is vesznek az emberek hangkártyát? 28

Aki kíváncsi a válaszra, olvassa el cikkünket, amelyben öt hangkártya – a Gravis UltraSound MAX, a Spea/V7 media FX, a Turtle Beach Maui, a SoundBlaster AWE 32 és a Roland RAP-10 – kipróbálása közben szerzett tapasztalatainkat is közkinccsé tesszük.



20. oldal

Jövő februárban kerül forgalomba a Hewlett-Packard színes lézernyomtatója, a Color LaserJet



33. oldal

Igen sokoldalú vektoros rajzolóprogram az eredetileg Macintoshra írt Canvas: beépített modulja bittérképek szerkesztésére és vektorizálására is lehetőséget nyújt

Egy precíziós művész 33

Rendkívül széles körben használható grafikai tervezőszoftver a korábban csak Macintoshon futó, windowos Canvas, amely a legtöbb területen méltó vetélytársa a szakosodott programoknak.

TIPPEK ÉS TANÁCSOK

Windows-szerviz házilag 39

Szinte minden Windowst használó találkozott már a grafikus operációs rendszer rejtélyes hibáizeneteinek valamelyikével. Hibaelhárítási kalauzunkban fellebbentjük a fátylat a leggyakrabban előforduló hibáizenetek titkairól, és tippeket adunk, hogy miképpen lehet kilábalni a bajból.

A HÓNAP ALKALMAZÁSA

A világot jelentő diszkek 45

Igen korszerű műszaki háttérrel nyitotta meg ismét kapuit a két évig tartó felújítás után a Vígyszínház: a diszletek és színpadrészek mozgatásában, valamint a fény- és hanghatások vezérlésében a PC-knek jutott a főszerep.

HÁLÓZATOK

Hálózatok sajátosságai 51

Folytatjuk a PC-s hálózatokat ismertető sorozatunkat: most arról esik szó, hogy milyen elrendezésben kapcsolhatjuk össze a hálózatot alkotó eszközöket, és az egyes munkaállomások milyen rendszer szerint juthatnak szerephez.

SZOFTVERTÉKA

Böngésző 63

Programokról röviden: Adatbázisok CD-n • Kai's Power Tools 2.0 for Windows

Toplista 1994. augusztus 64

A legkelendőbb programok listája a SoftWare Stationtól, a Szoftver ABC-től és a KeSzótól.

MACWORLD

A hónap témája: iroda

• Könyveljünk könnyedén 67

• Ut a negyedik dimenzióba 68

• SysConto – Könyvelés Macen 69

Tippek és tanácsok: Excel 5.0 70

Hírek 73

PC-PIAC

Állandó feszültség – stressz nélkül 76

Ha meg akarjuk kímélni magunkat egy előbb-utóbb elkerülhetetlenül bekövetkező áramszünet okozta adatvesztéstől, szünetmentes áramforrásra kell kötnünk PC-inket. A hazai kínálatot bemutató összeállításunkban 53 szünetmentes tápegység jellemzőit ismertetjük.

PC WORLD

NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BISZTERESZKY ELEMER, CSÉPÁI JÁNOS,
HAVASS MIKLÓS, PAKOZDI IMRE
ELNÖK: DR. BRÜCKNER HUBA

FŐSZERKESZTŐ: MESTER SÁNDOR

FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES:

MÉSZÁROS CSABA (M. Cs.)

OLVASÓSZERKESZTŐ: HAVADI KRISZTINA

KIADJA AZ IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

FELELŐS KIADÓ: BIRÓ ISTVÁN ÜGVEZETŐ IGAZGATÓ

MŰSZAKI VEZETŐ: MÉSZÁROS TIBOR

RENDZERGAZDÁ: KISS ZOLTÁN

A SZERKESZTŐSÉG ÉS A KIADÓ CÍME:

1012 Bp., MÁRVÁNY U. 17.

TELEFON: 156-8291, 156-0337,

156-2967, 156-3211

TELEFAX: 156-9773, LEVELEM: 1536 Bp., Pf. 386

MUNKATÁRSÁK:

GUTRYR LÁSZLÓ, KESLERNÉ FATRI Mária,

MÓRÁY GÁBOR, RÉVÉSZ GÁBOR (R. G.)

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR: MARTEK ISTVÁNNÉ

FOTÓK: CSORBA GÁBOR

TIPOGRAFIA: IDG GRAFIKAI STÚDIÓ

STÚDIÓVEZETŐ: VARGA LÁSZLÓ

TERVEZŐSZERKESZTŐ: RADNÓTI ÁGNES

GRAFIKA: DANIEL ANDRÁS

HIRDETÉSFELVÉTEL:

IDG KERESKEDELMII IRODA

IRODAVEZETŐ: EGYED ZSÓKA

GRAFIKA: IDG GRAFIKAI STÚDIÓ

IDG MAGYARORSZÁGI LAPKIADÓ KFT.

TELEFON: 156-8291, 156-0337, 156-2967,

156-3211

TELEFAX: 156-9773

SZERKESZTŐSÉGUNK A LAPBAN KÖZÖLT HIRDETÉSEKET A

LEHETŐ LEGNAGYOBB KÖRÜLTEREMTÉSSEL GONDOLVA, DE

A HIRDETÉSEK TARTALMAÉRT

NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET.

TÖRDELÉS, SZÍNBONTÁS:

IDG FORMAKÉSZÍTŐ ÜZEM

VEZETŐ: NEMESS JÓZSEF

NYOMÁS, KÖTÉSZET: SÁGVÁRI NYOMDA

(94.0248)

FELELŐS VEZETŐ: SZILÁGYI TAMÁS IGAZGATÓ

HU ISSN: 1215-5055

TERJESZTIK A HÍRKER RT., A NEMZETI HIRLAP-

KERESKEDELMI RT., ALTERNATÍV TERJESZTŐK, VALAMINT

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK. ELŐFIZETHETŐ A

KIADÓVAL (IDG LAPKIADÓ KFT. 1536 BUDAPEST, Pf.

386), KÖZLETLENUL POSTAIUTALVÁRRON, VALAMINT

ÁTUTALÁSSAL AZ IDG MKB 203-28016-7007

PÉNZFORGALMI JELEZSÁMRA. KÜLFÖLDÖN TERJESZTI A

KULTÚRA KÜLKERESKEDELMII VÁLLALAT (H-1389, Pf.

149). EGY SZÁM ÁRA 285 Ft. ELŐFIZETÉSI DÍJ EGY

ÉVRE: 2820 Ft. FELÉVRE 1410 Ft.

A LAP RÉGEBBI SZÁMAI MEGVÁSÁROLHATÓK, ILLETVE

MEGRENDELHETŐK A KIADÓ TERJESZTŐI

OSZTÁLYAIN. LAPUNK BÁRMELY RÉSZENEK MÁSOLÁSÁVAL

ÉS TERJESZTÉSÉVEL KAPCSOLATBAN MINDEN JOGOT

FENNTARTUNK. © 1994. OKTÓBER

E SZÁMUNK 12 500 PÉLDANYBAN KÉSZÜLT.

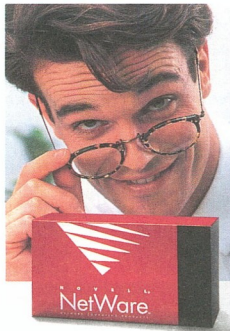


IDG
HUNGARY

A PC World az IDG Communications (USA) cégéhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint 190 kiadványt jelentet meg 61 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta mintegy 30 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hírszolgáltatáshoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Amikor egy hálózati rendszer kiválasztására kerül a sor, a kérdés már nem az, hogy melyiket, hanem melyik viszonteladótól

A Novell NetWare terméke a világon több mint 40 millió PC felhasználó által alkalmazott hálózati operációs rendszer. A Novell vezető szerepét (az IDC szerint nemzetközi szinten 66% – os piaci részesedés) a kisebb munkacsoportok, vagy akár multinacionális szervezetek által is használható teljesítményt, biztonságot, termelékenységet és rendszermegbízhatóságot nyújtó hálózati termékek hatékony kombinációjának köszönheti. De a vezető szerep felelősséggel jár: s a Novell éppen ezért a legjobb szakembereket választotta, képezte ki és bízta meg termékeinek értékesítésével, hibamentes szolgáltatást garantálva. A hivatalos Novell viszonteladó partnerek számára a Novell



széleskörű technikai támogatást biztosít, hogy megfelelhessenek a konkrét ügyfél által támogatott követelményeknek. Partnereink készen állnak arra, hogy segítséget nyújtsanak vállalkozása kiterjesztésében, mivel azt nyújtják, amit más viszonteladók nem kínálhatnak – ez a magas színvonalú Novell szabványoknak megfelelő NetWare – n alapuló számítástechnikai megoldásokban szerzett egyedülálló szakértelem. Magyarországon a Novell 195 cégnek adott megbízást. A kiválóság ezen szimbólumát ne tévessze szem elől. További tájékoztatásért vegye fel a kapcsolatot az egyik alábbiakban felsorolt Novell disztribútorttal.

NOVELL AUTHORIZED SALES CHANNEL



A Novell Authorized Reseller (Feljogosított Novell Viszonteladó) egy széleskörű PC hálózati építési és karbantartási tapasztalatokkal rendelkező cég, mely megfelelő ismeretekkel rendelkezik ahhoz, hogy NetWare platformon alapuló szoftver megoldásokat értesítsen. A Novell Authorized Reseller képes hálózati szükségleteinek a Novell minőségi szabványaival összhangban történő kielégítésére.



A Novell Networking Partner (Novell Hálózati Partner) a közép és nagy felhasználói követelményeket elégti ki, „Szolgáltatás és Támogatás” – sal növelve a Novell termékek értékét. A Novell Networking Partnerek legalább egy teljes munkaidőben foglalkoztatott Certified NetWare Engineer (CNE, Okelevés NetWare Szakmérnök) által garantált formában nyújtanak a Novell minőségi szabványainak megfelelő integrációs szakismereteket.



A Novell Systems House (Novell Rendszerház) a vegyes környezetű hálózati megoldások területén a tanácsadásban, értékesítésben, rendszerépítésben és technikai támogatásban egyedülállóan magas színvonalú szakértelemmel rendelkező cég. A Novell Systems House a Novell kiemelt integrációs partnere nagyvállalati, bonyolult felhasználói környezetben.

NOVELL

The Past, Present and Future of Network Computing

3SOFT COMPUTER & TRADING LTD., Budapest, Tel. 212 2552, Fax: 156 5419
COMPUTER 2000, Budapest, Tel. 202 4520, Fax: 202 4529
WALTON NETWORKING LIMITED, Budapest, Tel. 267 9010, Fax: 267 9011



Szoftvertakarékosság, ArchiCAD-del

Ami mérhető, és zsebre megy, azzal csinján bának az ember fia. Ma már az infrastrukturális szolgáltatások többségéért (ivóvíz, villanyáram, gáz, telefon stb.) a fogyasztás arányában kell fizetni. Ezért aztán kétszer is meggondoljuk például, hogy meny-

nyit beszélgetünk New York-i nagynénikénkkel, ha mi vagyunk a hívó fél, ugyanakkor nem törődünk az idő múlásával, ha nénikénk állja a számlát.

Takarékosság, költségsökkentés: olyan időket élünk, amikor erről beszél a főnök, és ottunk az asszony is. A költségek lefaragásakor egy-két dolog nem lehet spórolni – sokáig azt hittem, hogy ilyen a szoftver is. Megvesszük a gépet, vásárolunk hozzá felhasználói programot vagy programokat, aztán reggeltől estig nyúzzuk a masinát. Viszonylag egyszerű az ügy, ha egy szövegszerkesztőre vagy egy táblázatkezelőre van szükségünk, ezt még úgy-ahogy ki lehet nyögni, de mit tegyen az, akit azzal vert meg a sors, hogy csak igen drágának számít a szoftverrel könnyítheti meg életét?

Tegyük föl, hogy a sorsüldözött építészként lép ki az egyetem kapuján, és amint belép az ÉLET-be, rádöbben: sok pénzt csak akkor kereshet, ha sok pénze van (előfordulnak persze kivételek is, de ezek csak erősítik a szabályt).

Mit tesz hát az építész, aki tudja, hogy számítógép nélkül nem élet az ÉLET? Vásárolt egyet, azaz az eltökélt szándékkal, hogy ezen a masinán fogja elkészíteni terveit. Ha körbetekint az építészeti programok világában, hamar megakad a szeme egy kiváló terméken, amelynek a neve ArchiCAD, és amelynek gyártója a magyar Graphisoft.

(Ha viszont nem akad meg a szeme rajta, akkor az eset súlyosnak minősíthető: az ArchiCAD a Macintoshra írt CAD-programok szegmensében világszerte, minden biznnyal azért, mert jobb, mint riválisai.)

Van azért egy kis bibi. Ez a szoftver a csúcsprogramok sorába tartozik, ennél fogva tízszer annyiba kerül (félmillió forint a listaára hazánkban), mint egy szokványos alkalmazás. Ez bizony nagy pénz,

gondolja emberünk, és a Dunának megy, mert nincs rosszabb, mint a teljes reménytelenség.

Helytelen volna azonban fiatal életét odatenni az enyészetnek, hiszen lapzártánkkor érkezett a hír, miszerint a Graphisoft egy új megoldást vezet be az ArchiCAD forgalmazásában. Angolul „Pay-PerUse”-nak, magyarul talán „Fizess a használat szerint!”-nek nevezhető a módszer, amely egyébként a közép- és nagygépek világában régóta ismert, de amelyet a személyi számítógépek körében még eddig egyetlen gyártónak sem volt merse alkalmazni.

Bojár Gábor, a Graphisoft elnöke nem ijed meg a saját árnyékától: eldöntötte, hogy cége lesz az első a világon, amely az ArchiCAD illetéktelen másolása ellen való hardverkulcsban egy „fogyasztásmérőt” is elhelyez. Ennek segítségével mérhető a szoftver használatának az ideje, és innen már csak egy lépés a „leolvasás” vagy a számlázás kérdésének tisztázása.

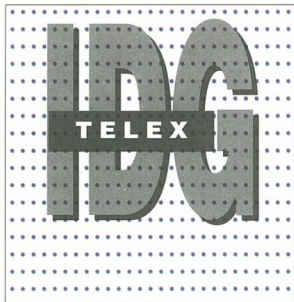
Ha például ebbe a hardverkulcsba azt programozzák, hogy 100 óra futtatás után állítsa le a szoftvert, akkor a felhasználónak e 100 óra leteltéig semmi dolga. Amikor a „keret” elfogyott, egy újabb százáras kulcsot vásárolhat. Am az is előfordulhat, hogy a vásárló rádöbben: e programot nem tudja igazán kihasználni (nincs annyi megrendelése, vagy más üzletbe fog, esetleg időközben egy másik csomagba szeret bele). Az első száz óra után tehát a felhasználó dönthet, marad-e az ArchiCAD őszinte híve, vagy sem.

A személyi számítógépekre írt programok világában egyedülálló PayPerUse megoldást a Graphisoft az Egyesült Államok három államában és hazánkban próbálja ki, a kísérleti időszak várhatóan hat hónapig tart majd. (Előreláthatólag 450 forintba kerül egy óra ArchiCAD-használat).

Kíváncsian várjuk, milyen tapasztalatokkal jár a Graphisoft títtrő próbálkozása. Ha jobban meggondoljuk, nem kis kockázatot vállal magára a magyar szoftverfejlesztő cég. Akár az is kiderülhet – bár ennek igen kicsi a valószínűsége –, hogy a felhasználók röviddel a megvétel után kiszereznek a programból, és meg akarnak válni tőle.

A valószínűbb kifejelet az, hogy nagy sikert arat a Graphisoft akciója, s ezzel elérhetőbbé válik az ArchiCAD, valamint – ha a többi gyártó is rákap – néhány más, korábban csak állmainkban szereplő, nagy tudású program.

Mester Sándor



Amint az várható volt, Európában is érezteti hatását az árháború, amely a Compaq Computer Corporation egyesült államokbeli drasztikus (29 százalékos) PC-árcsökkentése nyomán robbant ki. Követve az anyacég példáját, a Compaq Europe is 29 százalékkal nyerte vissza a Deskpro XL, a Deskpro XE és a ProLinea PC-k árát. Az *IDG News Service* Párizsba kiküldött tudóstója, *Cara A. Cunningham* arról is tájékoztatta lapunkat, hogy a Contura Aero noteszgépek 12 százalékkal lettek olcsóbbak, szintén az eddiginél alacsonyabb áron kerülnek forgalomba a ProSignia servek, a Compaq-monitorok zömére pedig 13 százalékos árkedvezményt adnak.

A Compaq természetesen azt reméli ezektől a lépésektől, hogy tovább erősítheti a kontinens PC-piacán kivívott első helyét. A Dataquest piacutató cég és a *Wall Street Journal Europe* egyaránt arról ír, hogy az idei év első negyedében a Compaq átvette az IBM-től a vezető helyet az európai személyiszámítógép-piacon, s a második negyedében is sikerült megőriznie előlőki pozícióját.

Néhány példára a jelenlegi árészállításokra: a 66 megahertzes 486DX2-alapú ProSignia kiszolgálók ára 4500 dollárról 3900-ra csökkent, a pentiumos Deskpro XL 4100 dollár helyett 3300 dollárba kerül, a 66 megahertzes órajel-frekvencián működő, 486DX2-es Deskpro XE nem 2600, hanem 2100 dollárba kerül, a 66 megahertzes 486DX2-es processzorú ProLinea asztali PC-k ára 2200 dollárról 1700-ra csökkent, s végül a 33 megahertzes 486-os Contura Aero noteszgek ára 2500 dollárról 2200-ra mérséklődött.

Lépcsőszerűt jelentett a Compaq, s nyomában az IBM amerikai, majd európai árcsökkentése a Digital Equipment Corporation (DEC) számára is: a cég augusztus 30-tól 26 százalékkal csökkentette a Value- és a Premium-sorozat modelljeinek árát. Az árcsökkentés mértéke esetenként elérheti akár a 710 dollárt is.

A 486-os DEC-rendszerek esetében az alapkonfiguráció (4 megabájt RAM, 170 megabájt memóriával és videokártya) ára 1049 és 2699 dollár között mozog. A pentiumos modellek, amelyek 8 megabájt RAM-mal, 535 megabájt memóriával és CD-ROM-meghajtóval kerülnek forgalomba, értelemszerűen drágábbak: 2924-3274 dollárt kínálnak őket.

Az International Data Corporation (IDC) elemzői egyöntetűen azon a véleményen vannak, hogy a legközebb évk – így a DEC is – azért megy be az árháborúba, mert direkt jól jön neki, ha kiüresíti

felesleges raktárkészleteit. Mindazonáltal a Digital szövívője cáfolta, hogy cége ilyen megmondásból hajlana az árészállításra. Az ok nyilvánvaló: nem mehetnének el szó nélkül amellett, hogy a Compaq az asztali kivétel PC-k árát átlagosan 22 százalékkal, a Kék Óriás pedig a nagy teljesítményű PS/2-k árát 27 százalékkal nyírta meg.

A francia Bull-csoport PC-gyártó részlege, a Zenith Data Systems (ZDS) szintén reagált a Compaq, az IBM, a Digital és társai kihívására.

A 486-os és a Pentium processzor köré épülő Zenith-PC-kre, mégpedig a vadonatúj modellekre érvényes a kedvező ajánlat. A legolcsóbb Zenith-gépnek számít a Z-Select 433 SC 210-es 6590 frankba (1267 amerikai dollárba), míg a ledrágább típus – a Z-Station 450 XH 340-es – 12 200 frankba (2346 dollárba) kerül.

Rob Guth, hírhírlázatok tokiói tudóstója arról számolt be, hogy a Sanyo és a Zeos International szövetségre lép az előbbi teljes noteszgép- és kisnoteszgép-kínálatának egyesült államokbeli forgalmazására. Mint hírlík, a cég már eddig is 5 millió dollárt fektetett a Zeosba, ami 100 ezer részvény megvásárlásának felel meg.

Nemcsak közös forgalmazásról, hanem közös fejlesztésről is szó van. Az amerikai fél alig titkolja célja: megerősíteni jelenleg eléggé ingaagt helyzetét a hordozható személyi számítógépek helyi piacán. Ez év végén pedig – egyelőre meg nem nevezett amerikai városban – a Sanyo megkezdte a gyártást is.

Az AMD megkezdte 40/80 megahertzes, frekvenciakereső 486-os processzorának szállítást, amely a gyártó szerint mintegy 20 százalékkal gyorsabb az Intel 66 megahertzes 486DX2-esénél. Az új lapka 8 kilobájtos gyorstárat tartalmaz, beépíthető a meglévő DX2-es alaplapokba, és energiatakarékos változatban is forgalomba kerül. Nagy tébelben történő rendelés esetén mindkét változat ára 266 dollár.

A negyedik negyedében várható az AMD-től egy 100 megahertzes, DX4 osztályú processzor piacra dobása, amely 3,3 voltos működik majd, és az Intel termékéhez hasonlóan frekvenciaháromszorozó lesz.

Sajnálatos módon a Chicago fedőnév alatt készülő Windows 4.0-ra még egy pár hónapot várunk kell. A Microsofttól származó legfrissebb hírek szerint 1995 áprilisában vagy májusában (valószínűleg a tavaszi Comdexen) jelenik majd meg a megújult operációs rendszer. A késedelem oka az, hogy a számítóttnál tovább tart a szoftver béta-tesztelése, melynek során számos kompatibilitási probléma merült fel a meglévő 16 bites Windows-alkalmazások futtatásakor. Előny annyiban származhat a csúszásból, hogy nő az esélye annak: a felhasználók hibamentes terméket kapnak. Örülnek az alkalmazásfejlesztők is, hiszen így időben ki tudnak majd jönni a 32 bites Chicago-programokkal.

De jó...!



Azt már tudjuk, hogy egy átlagos számítógépbe több ezer könyv tartalma belefér. ■

De mostantól egy „könyvbe” fér bele egy átlagos felüli számítógép, az INEX notebook. ■

Az ok:
486 SL2;
50 MHz;
4 MB RAM,
10" Sharp VGA
LCD – 64 árnyalat,
120 vagy 200 MB winchester. ■

169 960,-
+ ÁFA / 2 db-től

Ez jó ugye? ■ És ami a legjobb, hogy az INEX notebook minden PC Kuckóban megtalálható. ■

INEX notebook. De jó!

PC Kuckó
A számítástechnika
komfortja

Napi információk a TELÉTEXT 377. oldalán.

Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
Tel./Fax: 111-5468

Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8.
Tel./Fax: 131-5705

Budapest VI., Thököly út 32.
Tel./Fax: 269-7716, 269-7980

Budapest VII., Damjanich u. 23.
Tel./Fax: 121-0561

Debrecen, Timár u. 15-19.
Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563

Debrecen, Baththyány u. 10.
Tel./Fax: (52) 312-166

Miskolc, Széchenyi u. 14.
Tel./Fax: (46) 356-136

Szeged, Bartók Béla tér 10.
Tel./Fax: (62) 322-256



BOYER REKLAM

0939

- 640 MB információ
- 26 perc zene
- 128 ábra
- 3854 oldal szöveg
- Programok, segédletek
- Multimédia magazin CD-ROM-on

Az ABCD vásárlói 18% kedvezménnyel vásárolhatnak CD-olvasót a Com-Ser kft-nél (185-16-80)

Az ABCD az interakció kultúrájának negyedéves magazinja. Bemutatja a multimédia eszközeit, és képet ad arról, hogy hogyan lehet megtölteni tartalommal az új kereteket. Az ABCD fő rovatai: számítógépes hálózatok, számítástechnika, digitális zene és videó, műhely, művészet, mozi, irodalom.

A Hálózat rovatban található kétszáz oldalas színes hipertext tankönyvünk gyors eligazodást kínál az Internet világában. Az információs hálóról ír Kiss István. A hálózat lehetőségeit kipróbálhatja a Mosaic program segítségével. Az információs sugárút vándorai kedvükre böngészgethetnek listákat, címeket.

A digitális videó rovatban bemutatjuk az MPEG tömörítési eljárást. Peternák Miklós filmjében a szöveg és a mozgókép együttese a hipervideót előlegezi meg. Beszámolunk a Tereskova Interaktív-ről, az első hazai interaktív videós CD-ROM kísérletről is.

A MIDI rovat ezúttal a műfaj történetét ismerteti. A kronológiát képek és hangok teszik plasztikussá. Az effektusokat meghallgathatja, csakúgy, mint a szerző, Gerényi Gábor rövid szerzeményét.

A Műhely rovatban az első magyar multimédia CD-t megjelentető Aula Kiadó biccent. Ízelítőt kaphat új vállalkozásukról, a magyar filmtörténetet összefoglaló MozgóKépTár sorozatról is. A rovat az inter-

aktív média hazai szakembereinek fóruma lesz.

"Arccal a gép felé": ez a rovat a számítógéphez fűződő kapcsolatunkról szól. A mostani számban részletes elemzést talál a színek fizikájáról és az ezzel kapcsolatos pszichológiai kérdésekről. Vicsek Ferenc bemutatja a CD-ROM egyik riválisát, a CD-I-t (a riport eredetileg a TV Dimenzió című műsorában volt látható).

A Sajtóklub rovatban rendszeresen közöljük a Számítástechnika hetilap, és a Magyar Narancs előző három havi számainak teljes szövegét, valamint 150 grafikont a Figyelőből. Valóságos információs aranybánya, szabad szavas kereséssel, másolási és nyomtatási lehetőségekkel. Rádásként megtalálja a Népszabadság beszámolóját a foci VB-ről. A gazdaság állapotát feltáró grafikonok mellett olvasható Mester Sándor elemzése a hazai számítástechnikai piac trendjeiről.

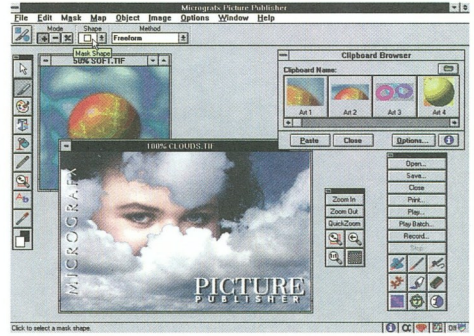
És még: Művészet, Mozi, Interaktív képeslap, Koncert, Pótkötet...

Új kommunikációs technikák, művészeti ágak, új szabályok, viselkedési formák és félelmetes veszélyek. A XX. század véget ért. Az interakció százada következik. A kísérletekről és eredményekről folyamatosan tudósít az ABCD.

Sokra képes képszerkesztők

Kívül-belül megújulva napvilágot látott az Adobe Photoshop és a Micrografix Picture Publisher legfrissebb változata. Mindkét kiváló képszerkesztő program olyan új felhasználói felületet kapott, amely még egyszerűbbé teszi az erőteljes képező eljárások elérését és használatát. Első fogásként lássuk a 895 dolláros Adobe Photoshop 3.0 talán legfontosabb újdonságát, az objektumrétegezést. Ezt a szolgáltatást úgy képzelhetjük el, mintha papírkollázst készítenénk – persze, a számítógép képernyőjén. Ha a Photoshop korábbi verzióiban egy képet ráragasztottunk a háttérképre, akkor a két ábra szétválaszthatatlannal összefonódott. Az objek-

tes formában (a későbbi szerkesztésekhez), de rá is potypanthattuk a háttérre az új képeket, és akkor normál Photoshop-képként tárolhatjuk el az állományt. Minden képrétegről miniképes változatot tér elénk a Layering Palette, ami nagyon jól jön a vidd és dob jellegű szerkesztések. Speciális hatásokkal módosíthatunk egyes képeken vagy egész képcsoportokon, majd érvényteleníthetjük a változtatásokat. Bár az objektumrétegzés nem számít igazi újdonságnak a képszerkesztésben, a Photoshop hallatlanul széles tábora révén egyre többen fogják felfedezni maguknak ezt a szolgáltatást. Objektumrétegezést az 585 dolláros Picture Publisher már korábban is kínál, az 5.0-s változat azonban a virtuális képszerkesztés nevével technológiájával még tovább megy ennél. Képzeld csak el, milyen szép is volna, ha könnyedén megszerkeszthetnénk és elraktározhatnánk például egy 100 megabájtos állományméretű plakátot. Nos, a Picture Publisher módot ad erre – akár egy 8 megabájtos RAM-mal felszerelt 486-os PC-n is. A nagy felbontású kép megnyitása helyett egy, a képernyőn felbontásának megfelelő nézőképpel dolgozhatunk, amely kevesebb RAM-ot foglal el, és gyorsab-



A Picture Publisher 5.0 új virtuális képezési technikája a hatalmas grafikus állományoknál lehetővé teszi, hogy lassabb PC-ken is valós idejű képszerkesztést végezzünk

ban szerkeszthető. Mivel a Picture Publisher 5.0 egy ASCII forgatókönyvben automatikusan rögzíti a szerkesztési lépéseket, a hibás műveleteket egyszerűen kijavíthatjuk úgy, hogy töröljük őket a forgatókönyvből. Amikor a szerkesztés végére érünk, a módosításokat alkalmazhatjuk az eredeti képre.

Valódi színek

Igazi erőssége a Photoshop-nak a színkezelés. A négyszínű (CMYK) Print Preview szolgáltatás segít kiszűrni a színes nyomtatásnál jelentkező problémákat. A legjobb nyomtatási kép elérését szolgálja az új Sponge Tool, amellyel kivilágosíthatunk, vagy átszínezhetünk bizonyos területeket. Mindkét termék gazdag szín-szerkesztő eszköztárat kínál: a Picture Publisher Chroma Maskja és a Photoshop Color Range-e lehetővé teszi, hogy különböző színeket válasszunk ki a szerkesztés közbeni maszkolás, módosítás és csere számára.

Képen vagyunk

A Photoshop egyik legvonzóbb tulajdonsága, hogy a továbbfejlesztéseknél el felhasználóknak alig kell ismergetniük a régi trükköket. Az új úszómenük meg-

könnyítik az eszközök kikeresését, de nem fokozzák a képernyő zsúfoltságát, mivel feltételezőnek, akár egy ablakról. Ugyancsak kellemes szolgáltatás az alakitható Command Palette, amelyen kedvenc utasításainkat helyezhetjük el. A reaktálást és a színkezelést különféle izgalmas szűrők könnyítik meg.

A Picture Publisher a profi-knak is tartogat néhány további fejlesztést. A program eszközdobozainak módosításával az alapértelmezésbeli utasításokat fejlettebb parancsokra cserélhetjük ki, kedvenc képszerkesztő megoldásainkat pedig makróként rögzíthetjük. A Clipboard Browser a Photoshop Layering Palette-jéhez hasonlóan lehetővé teszi, hogy megnézzük a kis objektumokat, amelyeket a fő képre vontattunk.

Mindkét program számos új szolgáltatással rukkol ki az új kiadásban, de a virtuális képszerkesztési lehetőség némileg a Picture Publisher felé billent a mérleg nyelvét. Mindkettőjükhez CD-ROM-os betanítóalkalmazás és képernyőtartozék tartozik, sőt az Adobe csomagjait az Acrobat Reader, néhány, külső fejlesztőcégektől származó szűrő, valamint egy betűcsomagokat tartalmazó második CD is gaddagítja.

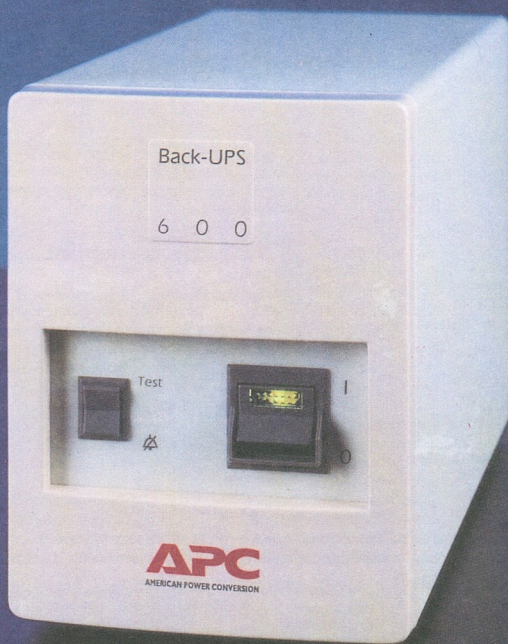


Szinte korlátlan „játéklehetőséget” biztosít a Photoshop maszkrejtegző palettája

trumrétegzésnek köszönhetően a háttér felett több képet „lebegtetünk” összeragasztás nélkül, így később könnyűszerrel átrendezhetjük őket. A kompozíciót elraktározhatjuk ebben a réte-

bájt RAM-mal felszerelt 486-os PC-n is. A nagy felbontású kép megnyitása helyett egy, a képernyőn felbontásának megfelelő nézőképpel dolgozhatunk, amely kevesebb RAM-ot foglal el, és gyorsab-

Fennakadásmentes áramellátás, utolérhetetlen megbízhatóság, hihetetlen áron ...



Újdonság!
A legbiztosabb UPS
védelem mindössze

162\$

-os áron!



“Az
árverseny
biztos
győztese...”



Az APC terméket több
díjat nyertek, mint az
összes többi UPS gyártó
együttvéve... Többek
között elnyerte egymás
után négy LAN Times
olvasóinak a díját.



Ügyfelei tökéletes
megnyugtására az APC
nyújtani tudja a TUV,
ISO9000, Novell,
Microsoft stb. teljes
jóváhagyását.

2 éves garancia

Back-UPS® : biztosítja a megszakítás-
mentes áramellátást. Hatékony védel-
met nyújt a rendszernek, kiküszöböli a
leállási időt, az adatvesztést. Elenged-
hetetlen munkabiztonság, rendkívül hozzáférhető
áron.

Ez az összehasonlíthatatlan biztonságérzet
magyarázza, miért nőtt a Back-UPS vásárlók



Modell	Alkalmazás	Javasolt árak
BK 250EC	LAN csomópontok, hálózati elemek, eladási pontok	162 \$
BK 400EC	Desktop/486, 386 rendszerek, serverek	276 \$
BK 600EC	Bonyolult rendszerek, CAD/CAM munkafolyamatok	433 \$
BK 900	Többzónás rendszerek, hosszabb időtartamú alkalmazások	699 \$
BK1250	Többzónás rendszerek, LAN koncentrátorok, kis mini komputerek, telekom felszerelés	899 \$

A hirdetésben szereplő árak az ajánlott európai végfelhasználói listárák,
vám és ÁFA nélkül.
További árakról érdeklődjön a legközelebbi APC viszonteladótól.

táborra már több mint 1.000.000-ra. A PowerChute önműködő leállító software-rel kombi-
nálva (külön üzleti ára xx DM), a Back-UPS (a
250-es modell kivételével) még egy automa-
tikus, felügyelet nélkül működő server
leállítását is meg tudja indítani tartós fe-
szültségkiesés esetén, majd előkészíti a LAN
hálózatot a feszültségvisszaállítás utáni
automatikus újraindításhoz. A PowerChute
jelenleg minden népszerű működő
rendszerhez rendelkezésre áll, beleértve a
Windows NT-t is.

A Back-UPS rendkívül kifizetődő, az egész
LAN megbízhatóvá, biztossá tehető a ser-
verek, munkaállomások, valamint a hálózati
elemek - routerek, bridge-ek, repeaterek... -
védelmének a segítségével.

Valamennyi készülékére két év garancia,
valamint hivatalos elismerések, beleértve a
Novell és TUV jóváhagyását is. További
részletekért még ma kérje meg ingyenes
ismertetőnket.

PC H10 INGYENES ISMERTETŐ
Melyek a rendszer védelmével
kiküszöbölhető hibák? kérje ingyenes
műszaki útmutatónkat.

Név: _____ Társaság: _____
Cím: _____
Telefon: _____
Milyen UPS-t használnak/árusítanak: _____

APC™
AMERICAN POWER CONVERSION

FAX/TEL: 112-9268
1067 Budapest Eötvös utca 25/A III. 5.

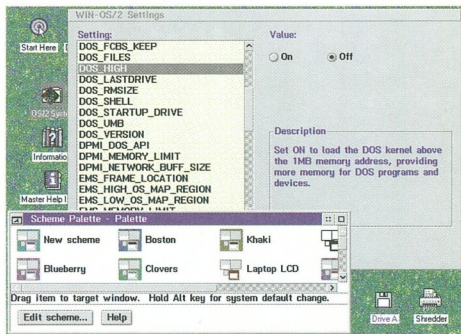
Ez már egy másik OS/2

Sok rosszat el lehet ugyan mondani a Windowsról, de az biztos, hogy többé-kevésbé működik. Operációs rendszert váltani? Minek bonyolultuk az életet, ha nem muszáj...

Igaz, a rend kedvéért kipróbáltuk az OS/2 2.1-et, de úgy találtuk, hogy lassú, csúnya – és nagyon más. Technológiai szempontból ugyan felülmúlja a Windowsot, de kinek kell a csúcstechnológia, ha rettenetes erőforrásigényével és gyenge teljesítményével jár együtt? A rendszerközpontú (preemptive) többfeladatosság jó dolog, de néha egy program használata is annyi gonddal jár, hogy több alkalmazás párhuzamos futtatására már gondolni sem akar az ember. Ugyancsak szépen hangzik az összeomlás elleni védelem és a virtuális DOS-gépek fogalma, de ha minden megvédeni kívánt alkalmazáshoz a Windows egy külön példányára van szükség, akkor köszönjük, inkább lemondunk róla.

Teljesített kívánságlista

Kérjük mindezt a szépet és jót, de a járulékos terhek nélkül: csináljanak valamit a teljesítményvel, és csinosítsák már ki azt a rusnya Workplace Shellt! Ezek voltak azok a kihívások, amelyekkel az IBM-nek meg kellett birkóznia a 32 bites operációs rendszer legutolsó átdolgozásakor. Az eredmény meglepő. Az általunk látott, OS/2 Performance Beta 1 nevű változat remek teljesítményt nyújt egy 4 megabájt RAM-mal ellátott, 33 megahertzes 486DX-alapú PC-n, ráadásul egy sor olyan szolgáltatást tartalmaz, amely hatatosan fokozhatja a népszerűségét. Második béta-változata júliusban látott napvilágot, és a tervek szerint ősszel jelenik meg a végleges termék, az OS/2 for Windows továbbfejlesztéseként. Mint ismeretes, ezt az OS/2-verziót a Windows nélkül szállítják, és úgy tervezték, hogy optimalizálja a Microsoft operációs rendszerének telepített



Minden programobjektumhoz vagy objektumcsoportozhoz egyedi futási környezetet állíthatunk be az objektumorientált OS/2-ben

példányait. A továbbfejlesztés valószínűleg Personal OS/2 néven kerül majd forgalomba; kiskereskedelmi ára előreláthatóan nem éri el a 150 dollárt. Alighanem a gyorsaság az új kiadás legfontosabb erénye, de azért vannak más említésre méltó tulajdonságai is. A Kék Óriás háromdimenziós ikonokkal és egyéb módosításokkal tette vonzóbbá a Workplace Shellt – bár ezen

a téren azért volna még javítanivaló, különösen, ha a Windows NT-vel vagy a Next-Steppeel hasonlítjuk össze az OS/2-t. Úgy tűnik, a Microsoft és az Intel háza táján jobban tudják, milyen sokat számít a csomagolás.

Objektumorientált OS/2

A mérsékeltlen megszüpült külső mögött rejlik az új OS/2 fő vonzereje: a tárgyorientált

Ki mit tud?

● Van ○ Nincs

	MS-DOS	Windows 3.11	Windows NT 3.5	Windows 4.0	Personal OS/2
Rendszerközpontú (preemptive) többfeladatosság	○	○	●	●	●
Többszálúság	○	○	○	●	●
Fejlett memóriakezelés	○	○	○	●	●
Objektumorientáltság	○	○	○	●	●
Hosszú állománynevek	○	○	○	○	○
Nagy teljesítményű állományrendszer	○	○	○	○	●
Hálózatkezelés	○	○	○	●	kiegészítő szoftverrel
Szimmetrikus többprocesszoros működés	○	○	●	○	kiegészítő szoftverrel
Támogatott processzorok	Intel x86	Intel x86	Intel x86, DEC Alpha, MIPS, PowerPC, HP RISC	Intel x86	Intel x86; a tervekben szerepel a PowerPC
RAM-igény (megabájt)	640 kilobájt	4	12	4	4
Megcélzott rendszerek	PC-k	PC-k	munkaállomások, kiszolgálók	PC-k	PC-k, munkaállomások, kiszolgálók

felépítés. Hogy megértjük, miről is van szó, képzeljünk el egy dokumentum-minta-lapot (olyat, amilyen szinte minden szövegszerkesztőben megtalálható), lássuk el intelligenciával, és ezt a megközelítést terjesztjük ki az egész környezetre. A szövegszerkesztő-objektumok elindításukkor egy szövegszerkesztő programban nyílnak meg, a kommunikációs objektumok a Crosstalkban, míg az Internet-objektumok a Chameleonban, és így tovább.

Különösen nagy előnyt látják majd az IBM-féle objektumorientált megközelítésnek a hordozható számítógépek használói: azok ugyanis automatikusan képesek lesz érzékelni a PCMCIA perifériákat. „Normális” körülmények között valóságos kényszerűedés e hitelkártya méretű műtyűökkel dolgozni, az OS/2 objektumorientált környezetében viszont úgy működnek, mint az álm.

Az OS/2 objektumokként kezeli a PCMCIA kártyákat, és mindegyikhez saját viselkedésmódot rendel. Ha például egy faxot küldünk a táskagépünkről, és a PCMCIA faxkártya éppen nincs a rendszerben, a kime-nő levél beáll a sorba, és addig vár, amíg be nem dugaszoljuk a modemet, majd automatikusan átírná a magát arra. Ez kezdetnek nem rossz, de ha az IBM igazán nagy durranásra vágyik, akkor figyelmébe ajánljuk a Plug and Play szolgáltatás Compaq-féle szoftveres megvalósítását, amely automatikusan érzékelést és konfigurálást egyaránt biztosít – vagyis egyáltalán nem kell többé a PCMCIA eszközök beállításával foglalkoznunk.

E rendszerszintű tárgyorientáltságnak köszönhetően az IBM fokozhatta az OS/2 rugalmasságát. Ha bármelyik programtárgyra rákattintunk a jobb oldali egérgombbal, megjelenik egy lista, benne叔utányi környezeti változóval és operációsrendszer-attribútummal, amelyeket a jobb teljesítmény elérése érdekében módosíthatunk. Olyan DOS-programot futtatunk, amelynek elég a CGA képernyő? Csak kattintunk itt egyet az egérről, és e program alakában máris 710 kilobájtnyi hagyományos DOS-memóriával gazdálkodhatunk.

Daytona: felpörgetett Windows PowerPC-kre

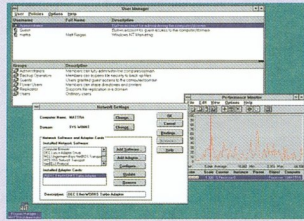
Nem az OS/2 az egyetlen 32 bites rendszer, amely kielégíti a sebességi igényeket. A Windows NT 3.5 béta-változata ugyancsak kapkodja a lábát – feltéve persze, hogy a megfelelő hardveren futtatjuk. Eredetileg egymás vetélytársainak szánták az NT-t és az OS/2-t, de a fejlődésük idővel teljesen eltérő irányt vett. Mindkettő olyan többszálú operációs rendszer, amely rendszerközpontú többfeladatosságot nyújt, az IBM-nek azonban sikerült 4 megabájt RAM-ba beprezselnie ezeket a szolgáltatásokat, a béta-változatú Windows NT (fedőnéven Daytona) viszont legalább 12 megabájtnyi memóriát igényel. Attól való jogos félelemben, hogy az NT elriasztja a vásárlókat, a Microsoft gyorsan csúcscsintű terméké profillirozta át a Daytonát, amelyet munkaállomásokon való használatra ajánl. Munkaállomás alatt a

Microsoft olyan gépet ért, amely legalább 16 megabájt RAM-mal, hatalmas merevlemezessel meghajtóval és nagyon fejlett grafikus alrendszerrel rendelkezik, együttműködik a TCP/IP hálózatokkal, és képes interaktív Internet kapcsolatokat létesíteni.

A TCP/IP egy olyan, a helyi és a nagy kiterjedésű hálózatokban alkalmazott szabvány, amely a UNIX világában született meg, és ma már sok vállalati környezetben teret hódított. A továbbfejlesztett TCP/IP az NT 3.5 egyik leglátványos emlegetett előnye, ezzel kapcsolatos tapasztalataink azonban – enyhén szólva – nem voltak túl rózsásak.

Mivel rendelkezünk UNIX-os ismeretekkel, és nap mint nap használjuk a Chameleon TCP/IP for Windows, azt hitük, hogy képesek leszünk futásra bírni a protokollokat. Nem így történt. A sorozatos kudarcok után segítségül hívtuk egy szakértő barátunkat, de neki sem sikerült a dolog. Következett a Windows NT TCP/IP microsoftos termékmenedzserre, aki ugyancsak kudarcot vallott. Az egyetlen eredmény, amit fel tudtunk mutatni, az, hogy sikerült kapcsolatot teremteni egy másik, Windows NT-t futtató PC-vel.

Amíg a Microsoft újra fel nem találja a kereket – mert a UNIX bizony már gurul –, addig az NT egyetlen ütőkártyája a sebessége. Az NT 3.5 ugyanis valóban gyors: a többszálúság lehetővé teszi, hogy elindítsuk a nyomtatást, és egy szempillantás alatt visszatérjünk a munkánkhoz. Nagy öröm, hogy a Windowsban végre valódi többfeladatosságot élvezhetünk. De ebben csak akkor lehet részünk, ha a számítógépünk bírja izommal és aggyal.



Windows a munkaállomásokhoz: az NT fejlett hálózati szolgáltatásait legkevesebb 12 megabájt RAM-ba „kerülnek”

bútummal, amelyeket a jobb teljesítmény elérése érdekében módosíthatunk. Olyan DOS-programot futtatunk, amelynek elég a CGA képernyő? Csak kattintunk itt egyet az egérről, és e program alakában máris 710 kilobájtnyi hagyományos DOS-memóriával gazdálkodhatunk.

Gyorsabb, mint valaha

Lényegesen gyorsabb az új OS/2, mint elődje: az IBM teljesítménymérő tesztje szerint a felhasználó akár százszázalékos javulást is érezkelhetnek. A Windowst használóknak készült a gyorsbetöltési lehetőség, amely az OS/2 indításakor betölti a Microsoft operációs rendszerét. Tovább erősíti az összeomlásokkal szembeni védelem, hogy a Windows-programokat

immár olyan elkülönülő, védett DOS-gépeken futtathatjuk, amelyeknek „vízfeje” Windows-példányonként csupán 700 kilobájt. Az általunk vizsgált béta-változatban még nem állt rendelkezésre egy hasznos szolgáltatás, az egyombos üzembe helyezés, amelyre bizony nagy szükség lesz, mi ugyanis így teljes napot eltöltöttünk a béta-változat telepítésével.

Még nyitott kérdés, hogy a Chicago – az előző Windows 4.0 – hogyan fog együttműködni az OS/2-vel. Az is lehet, hogy sehogyan – legalábbis eleinte. Minthogy a Microsoftot és az IBM-et már nem kötik össze a technológiák megosztására vonatkozó egyezmények, a Kék Óriás részéről igencsak gyors programozási munkára lenne

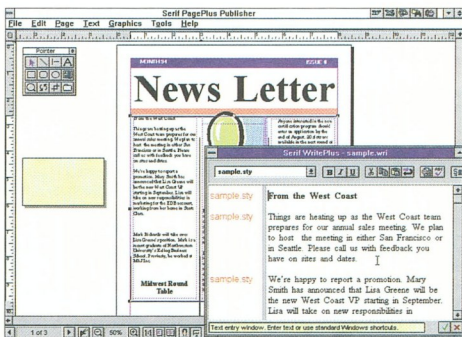
szükség ahhoz, hogy a Chicagót futtatni lehessen az OS/2 alatt.

Elegendőek-e ezek a kedvező változások ahhoz, hogy ártérkeljük az OS/2-vel kapcsolatos nézetünket? A legteljesebb mértékben! A magunk részéről például úgy döntöttünk, hogy 33 megahertzes 486-os gépünkön az IBM operációs rendszerét fogjuk használni, és idővel – képtel-formos konfigurációban – a többi gépünkre is telepíteni fogjuk az OS/2-t. Kiforrottság és méretezhetőség tekintetében ugyanis a Microsoft egyetlen ajánlata sem vetekedhet az OS/2-vel, amely a szerény képességű házi rendszerektől a noteszgépeken át egészen a csúcscsintű asztali PC-ig minden konfiguráció számára kedvező megoldást jelent.

Olcsó kiadványszerkesztő fejlett szolgáltatásokkal

Csúcsszintű lehetőségeket kínál meghökkentően olcsón a Serif-féle PagePlus legfrissebb, 3.0-s kiadása. Bár az asztali kiadványszerkesztő programnak már az előző változata is jól működött, hiányzott belőle több fontos szolgáltatás (így például az automatikus oldalszámozás, egy szövegszerkesztő, valamint a jól felépített mesteroldalak), amelyeket a profi programokban, például az 589 dolláros Aldus PageMaker 5.0-ban régóta megtalálhatunk. A helyzet azonban megváltozott: a 60 dolláros katalógusárú PagePlus 3.0 „szállítja” a fenti szolgáltatásokat, sőt, még meg is fejeli őket néhány precíziós tipográfiai beállítási lehetőséggel és használatot egyszerűsítő megoldással. Igaz, a PageMaker szintjét nem éri el, de az árához képest így is nagyon sokat tud. Barátságos, régmódi „felragasztós” táblára emlékeztet

a PagePlus 3.0 felülete. A kezdők és haladók igényeit egyaránt kielégítő programban három üzemmód: az Intro, a Publisher és a Professional közül lehet választani. Intro módban rövidebb menüket jelenít meg a PagePlus, és gyakorlati segítséget a kezdők számára tartalmaz. A Publisherben dolgozunk, és például egy hírlevelet tervezünk, a program minden tippet a rendelkezésünkre bocsát, de a legmagasabb szintű szerkesztési lehetőségeket nem kínálja fel. A legmagasabb szintű szolgáltatásokat a Professional mód biztosítja. Amatőrök és profik egyaránt jó hasznát vehetik az oldalkép-ellenőrző eszköznek, amely hibajelzést ad, ha például egy kép túllóg a lap szélén. Száz új és továbbfejlesztett mintalap segíti a dokumentumok gyors elkészítését. A hosszabb dokumentumok-



Szövegszerkesztő és száz dokumentumsablon segíti a kiadványtervezést a Serif PagePlus 3.0-ban

hoz fejlett mesteroldalak kínál a program, amelyek lehetővé teszik, hogy egy közös elemet (például egy fejléct) minden oldalon megismételjünk. Nem hiányzik többé a PagePlusból az automatikus oldalszámozás sem. A WritePlus beépített szövegszerkesztő a PageMaker Story Editorjére hasonlít. Helyesírás-ellenőrző, szinonimaszótárról és nyelvtani ellenőrzőről ugyancsak gondoskodott a Serif. Új tipográfiai és színkezelési lehetőségek növelik az igényesebb kiadványszerkesztők

mozgásterét; egyebek között állítani lehet a sorok és betűk közötti távolságot. Kiegészítő modulokat vásárolhatunk a programhoz, amelyek segítségével táblázatokat készíthetünk, rajzolhatunk, különleges szöveghatásokat hozhatunk létre, fényképet retusálhatunk, illetve amelyek betűkészleteket és előre elkészített ábrákat tartalmaznak. A Serif azt tervezi, hogy kiad egy CD-ROM-változatot is, amely az említett modulok mellett további ábrákat és betűcsomagokat foglal magában.

Minden egy helyen

Egy számítógépesített, modern iroda összes hardverét egyetlen asztali egységben tartalmazza a QMS 2001 Knowledge System nevű, merőben új konstrukciójú PC. A 4 megabájt (20 megabájtig bővíthető) RAM-mal, 120 megabájt merevlemezzel és 3,5 hüvelykes hajlékonylemez-meghajtóval felszerelt, 33 megahertzes 486-os számítógépen kívül egy 600 dpi-s felbontású, 6 oldal/perces teljesítményű lézernyomtatót, egy 400 dpi-s másológépet, egy 400 dpi-s lapotvasót, valamint egy 9600 bit/másodperces faxmodemot kapunk, ha megvásároljuk ezt a mintegy 5000 dollárba kerülő berendezést. Egy 14 hüvelykes szuper VGA monitor, billentyűzet és eger is tartozik a Knowledge Systemhez, a gyárilag telepített szoftverek között pedig ott találjuk a Windowst.



A kényelemre és a biztonságra való törekvés áll az újfajta berendezés kifejlesztésének háttérében. Sokkal „privátabb” lesz a mellékelt szoftvernek köszönhetően az olyan mindennapos műveletek elvégzése, mint például valamely dokumentum beszékelése, fedőlappal való ellátása majd elfaxolása. Ráadásul a felhasználó megszabadul a perifériák üzembe helyezésének idegtépő feladatától, ha pedig problémák adódnak, csupán egyetlen gáttal kell felvennie a kapcsolatot. Elemzők szerint a Knowledge Systems nagy érdeklődésre tarthat számot a bizalmas adatokat kezelő vállalati részlegek (személyzeti, jogi, pénzügyi osztályok) körében, de jó hasznát vehetik a kisebb kirendeltségek is, amelyek így egyetlen berendezéssel végezhetik összes irodai munkájukat.

Komoly hiányossága a QMS termékének, hogy nem kapható 120 megabájtjánál nagyobb kapacitású merevlemez-meghajtót tartalmazó változata. Azok számára, akik számítógép nélkül szeretnék megvásárolni a Knowledge Systemet, a QMS egy 3000 dolláros modell kínál, amely a meglévő PC párhuzamos B/K-jára csatlakoztatható.

Az IDC piackutató cég egyik szakértője szerint a Knowledge Systems egyike az első olyan többfunkciós perifériáknak, amelyek az elkövetkező egy év folyamán fognak megjelenni a piacon. Ezek a berendezések várhatóan PC nélkül kerülnek majd forgalomba, lézernyomtató helyett tintasugaras nyomtatót fognak használni, áruk pedig 2000 dollár alatt lesz.

Lotus 1-2-3
Spreadsheet

Lotus Ami Pro
Processor

Lotus Approach
Database

Lotus Freelance
Presentation Graphics

Lotus Organizer
Personal Organizer

A LOTUS-PROGRAMOK TUDJÁK, MI A CSAPATMUNKA



A LOTUS VALAMI MÁS

Az üzleti életben használatos számítógépes programok csapatai közül a Lotus Windows alatt futó programcsaládja tudja a legtöbbet. Nemcsak egyetlen felhasználó, hanem az egész munkacsoport hasznára válnak.

Táblázatkezelő (Lotus 1-2-3), szövegszerkesztő (Lotus Ami Pro), adatbázis-kezelő (Lotus Approach), bemutató grafikai program (Lotus Freelance) és személyiinformáció-kezelő (Lotus Organizer): a világ neves szaklapjaitól több díjat is begyűjtöttek e korszerű programok.

E programokkal egy új világba léphet, ahol út nyílik Ön előtt a Lotus Notes felé, amely a világ legnépszerűbb munkacsoportos környezete.

Ha érdeklí, mit tudnak a Lotus termékei, keressen föl egy magyarországi Lotus-forgalmazót, vagy töltsse ki az alábbi szelvényt, és küldje el faxon a Lotus Development magyarországi irodájának, a 266-6360-as faxszámra.

Lotus Development
Magyarországi Iroda

Fax: 266-6360

Név:

Beosztás:

Cége neve:

Utca, házszám:

Helységnev:

Irányítószám:

Telefon:

Kérem, küldjenek címemre információkat az alábbi termékekről:

- Lotus Ami Pro
- Lotus 1-2-3
- Lotus Organizer
- Lotus Freelance
- Lotus Approach
- Lotus cc:Mail
- Lotus Notes
- minden Lotus-termékről

Lotus
Working Together®

Dönthető, forgatható, „törhető” billentyűzet

A legtöbb felhasználó azzal a billentyűzettel dolgozik, amelyet a géphez kapott, pedig az ismétlődő túlterhelés okozta bántalom (erről a kellemetlen betegségről 1993. októberi számunkban *Karnyújtásnyira a veszélytől* cím alatt írtunk részletesen – *A szerk.*) kutatásakor bebizonyosodott, hogy a hagyományos kialakítású számítógép-klavíratúra nem igazán segíti elő a kényelmes gépeletést. Átlagos billentyűzetnek látszik a Lexmark SelectEase-e is, de nem az: középen ketté tudjuk törni, így formáját egyéni igényeinkhez alakíthatjuk.

A két felet összefogó gomb segítségével elforgathatjuk vagy akár teljesen külön is választhatjuk a részeket, a behúzható lábakkal pedig beállíthatjuk a magasságot, valamint a döflésszöveget. A tesztelés során azt állapítottuk meg, hogy a középen meghaj-

lított billentyűzetet a legkényelmesebb a gépeles.

A Select-Ease billentyűkiosztása csak kismértékben tér el a szabványostól: a (Print Screen), (Scroll Lock) és (Pause) gombok a funkcióbillentyűk fölé, az (Insert), (Home), (End), (Page Up) és (Page Down) billentyűk pedig a jobb felső sarokba kerültek át. A Lexmark a balkezesek kedvéért a bal alsó sarokban is elhelyezett egy fordított T betűs elrendezésű kurzorbillentyű-csoportot. A bal oldali rész (Szóköz) billentyűjéből egy Erase-Extra elnevezésű, má-

sodik (Backspace)-et csináltak, amely a hibák kijavítását hivatott megkönnyíteni.

Sajnos, egylőre meglehetősen drága a Select-Ease, amely újításszámba menő megoldásaival az egészségkárosodás megelőzését szolgálja: 179 dollárt kérnek érte.



Mintha egy húsvégi bárddal szeltek volna ketté a Lexmark Select-Ease nevű klaviatúrát, amelynek formáját pontosan hozzáigazíthatjuk a kézzállásunkhoz

Multimédiás kalauz a CompuServe-höz

A CompuServeCD leginkább egy digitális magazin és egy interaktív, multimédiás, online CompuServe-kalauz ötvözetének tekinthető. Tartalmaz vásárlási részt, cikkeket a szolgáltatásokkal kapcsolatban, videoklipeket, sőt játékokat is. Mozielőzetéseket nézhetünk meg benne, demókat futtathatunk, shareware játékokat próbálhatunk ki,

és ízelítőt kaphatunk a hamarosan megjelenő zenei albumokból. Akiknek a CompuServe magas online tarifái miatt fáj a fejük, arra használhatjuk ezt a CD-ROM-ot, hogy a bejelentkezés előtt betekintsenek a CompuServe-fórumokba. Azok az előfizetők pedig, akik nem érnek rá arra, hogy órákat töltsenek a futás alatt, közvetlenül elérhető

szolgáltatások átböngészésével, valószínűleg a lemez File Finder funkcióját fogják a legtöbbre értékelni. Ezzel ugyanis még a bejelentkezés előtt meghatározhatjuk a számunkra érdekes állományok helyét, majd az összekapcsolódás után automatikusan le is tölti nekünk a kiválasztott állományokat. A lemez tartalmazza a CompuServe-ben való navigációt nagymértékben megkönnyítő grafikus felületet, a CompuServe Information Manager for Windows legújabb változatát is. Lemezenként 7,95 dollár a CompuServeCD előfizetési díja. A CompuServe 1995 közepéig minden második hónapban, azt követően pedig havonta kiad majd egy új lemezt. Aki elő akar fizetni rá, a CompuServe-ben gépelje be a **GO CCD** parancsot, azután kövesse az utasításokat. Az előfizetési díjat a CompuServe-számlához írják hozzá.



1136 Budapest,
Hegedűs Gyula utca 16.
Nyitva: H-P: 10-17 óráig
Telefon/Telefax: 111-1966

PC-ALKATRÉSZEK VÁSÁRA

486DLC-40/128 kB cache alaplap	12 900 forint
486DX/256 kB alaplap/3 VLB	9 490 forint
486 CPU DX-40/DX2-66	16 900/25 900 forint
SONY CD-ROM dupla sebességű + kártya + szoftver	15 900 forint
1 MB SIMM RAM/70 ns	3 590 forint
210 MB-os winchester/CONNER, WD	18 550 forint
420 MB-os winchester/CONNER, WD	24 900 forint
540 MB-os winchester/WD	34 600 forint

Kérje részletes árlistánkat!
Az árak áfa nélküliek, 1 év garanciával.

1027

Turbósított kisnotesz

Csúcsteljesítményű taggal bővítette luxuskivitelű kisnoteszgépcsaládját a nyáron a Toshiba. A Portégé T3600CT névre keresztelt gép az 50 megahertzes SL Enhanced 486DX2-es processzor köré épül, alapképzésbeli 8 megabájtos memóriája 24 megabájtig bővíthető, 13 ezred másodperces átlagos elérési idejű merevlemez pedig 250 megabájtos. Helytakarékos mérete (251 x 201 x 46 milliméter) és mindössze 2 kilogrammos tömege ellenére a T3600CT-t teljes funkcionalitást kínáló, 84 gombos billentyűzettel szerelték fel, amelynek közepén ott találjuk az utazás közben is gyors és egyszerű kurzorvezérlést biztosító Mouse

Point pozicionálóeszközt. A 8,4 hüvelykes, színes, aktív mátrixos képernyőt helyi sínes, grafikus gyorsítóval támogatott videoadapter vezérli.

Faxmodemet, hálózati csatlótól vagy SCSI kártyát dugaszolhatunk be a beépített PCMCIA 2.0 Type II-es csatlakozóba. Irodában vehetjük jó hasznát a géphez vásárolható „be/kimenetsokszorozónak” (port replicator), amellyel simán csatlakoztathatunk hozzá külső monitort és billentyűzetet, PS/2-es egeret, valamint nyomtatót.

Nagy kapacitású, cserélhető lítiumion akkumulátor szolgáltatja a T3600CT működéséhez szükséges energiát, a használattól függően



Csökkenő méretek, növekvő teljesítmény: a mindössze 2 kilót nyomó T3600CT kisnotesz 50 megahertzes 486DX2-es processzorral, 250 megabájtos merevlemezrel és színes, aktív mátrixos megjelenítővel indul harcba a vásárlók kegyeire

legfeljebb 4,5 órán keresztül. Nem csupán a korszerű áramforrásnak köszönhető a hosszú használati idő, hanem az aktív mátrixos képernyő energiatakarékos felépítésének, továbbá a MaxTime tápszabályozó rendszernek is.

MS-DOS 6.21-et, Windows for Workgroups 3.11-et, a PCMCIA kártyák kiszolgálásához szükséges szoftvert, valamint a Mouse Point vezérlőprogramját adja még a T3600CT-hez a Toshiba.

M. Cs.

Reszkessetek Vírusok !

Újabb leszámolásra készülünk
Október 11 - 14 között
a COMPAIR '94 kiállításon,
az "A" pavilon 213-as standján !



VirusBuster

Az esemény fő támogatója a
Hunix kft
1111 Budapest, Budafoki út 57/a.
Tel/fax: 186-7408, 209 - 2711

1039

Jön a színes LaserJet

Néhány hézagpótló és sokak által várt perifériát jelentet be szeptemberben a Hewlett-Packard. A/3-as hálózati nyomtatókkal és egy színes modellel bővült a LaserJet-család, a kisebb tervezőgépeket célozták meg a DesignJet 220-as tintasugaras rajzológéppel,

kiépítésben 4 megabájt RAM-mal (ez 68 megabájtig bővíthető), kétirányú Bi-Tronics párhuzamos be/kimenettel, PCL5-ös lapleíró és HP-GL/2-es plotternyelvvvel szállítják; a 4MV ezeken kívül tartalmaz egy JetDirect kártyát, az Ethernet és LocalTalk



Pillanatok alatt elkészíthetők az igényes kivitelű, színes vállalati beszámoló a Color LaserJettel

míg a DeskJet 320-as színes, hordozható nyomtatót a noteszgépet használóknak szánják. A 16 oldal/perces teljesítményű LaserJet 4V és 4MV a HP jelenleg leggyorsabb asztali lézernyomtatói, amelyek akár A/3-as méretű papírra is tudnak nyomtatni (A/3-as lapra való nyomtatáskor a sebesség a felére csökken). Mindkét berendezés 600 x 600 dpi-s felbontásban dolgozik, havi terhelhetőségük 35 ezer oldal, maximális bemeneti papírtároló-kapacitásuk (a külön megvásárolható 500 lapos papírtartóval) 850 lap, míg a kész nyomtatokat egy 250 lapos tartó fogadja. A 298 ezer forintért (valamennyi ár áfa nélkül értendő) megvásárolható, 4V jelű modell alap-

hálózatokhoz való csatlakozáshoz, valamint a PostScript Level 2-t, és alapkiépítésbeli memóriája is nagyobb (12 megabájt, maximum 44 megabájtig bővíthető). A DOS- és Windows-alapú PC-ket használó munkacsoportok igényeinek kielégítésére készült 4V, valamint a PC-s, macintoshos és UNIX-os, vegyes környezetekhez szánt 4MV olyan fejlett szolgáltatásokat kínál a nyomtatás felpörgetésére, mint a felhasználó által konfigurálható, az adatok fogadását felgyorsító B/K puffer; a munkák közötti átfedés, amelynek köszönhetően a berendezés előkészíthet egy nyomtatási feladatot, miközben egy másikat éppen nyomtat; vagy a forrásvédelem,

amely megtartja a letöltött betűcsoomagokat, emlemléket és makrókat, megakadékosítja ezzel azt az időt, ami ezek újratöltéséhez kellene a PostScript és a PCL mód közötti átkapcsoláskor. Várhatóan 795 ezer forintot áron kerül majd forgalomba 1995 februárjában az újszerű színes lézernyomtatási technológiát alkalmazó Color LaserJet. Ki-fejlesztésének hátterében az áll, hogy az irrodai felhasználók részéről komoly igény mutatkozik az esztétikus kivitelű, színes üzleti dokumentumok iránt. Az elmúlt években számottevően nőtt a színes tintasugaras nyomtatók népszerűsége, ezek a berendezések azonban lassúak, a megfelelő minőséghez speciális papírt igényelnek, és viszonylag sokba kerül velük egy oldal kinyomtatása. A Color LaserJet magas árát hosszabb távon kiegyenlíti, hogy igen olcsón és gyorsan (teljesítménye legfeljebb 2 színes vagy 10 fekete-fehér oldal percenként) dolgozik. A 300 dpi-s nyomtató négyféle (cián, magenta, sárga és fekete) festéket használ az oldalak előállításához; színesben A/4-es papírra és fóliára nyomtat, míg fekete-fehér üzemmódban a maximális papírméret az A/3-as. Automatikusan átkapcsol a lapleíró nyelvre között, be/kimenetei egyszerre is aktívak lehetnek, havi terhelhetősége 15 ezer oldal, bemeneti papírkapacitása pedig legfeljebb 500 lap. Alapkiépítésben PCL5 Color lapleíró nyelvet, 8 megabájt RAM, a HP valamennyi színes nyomtatójában megtalálható ColorSmart automatikus színoptimalizációs technológiát, továbbá kétirányú Bi-Tronics pár-

huzamos be/kimenet jár a termékhez, amely JetDirect kártyával, valamint PostScript Level 2-vel bővíthető. Műszaki tervezéssel foglalkozó kisebb cégek átlagosan naponta 10, de legfeljebb 20-30 rajzot készítő munkacsoportjai vehetik jó hasznát a DesignJet 220-as egyszínű tintasugaras rajzológéppnek, amely a DesignJet 200-as típusot váltja fel. Mintegy 40 százelekkal gyorsabb elődjénél, címezhető felbontása 600 dpi. Automatikusan átkapcsol a HP-GL/2, a HP RTL és a P/L nyelvek között, amelyek támogatásának köszönhetően a berendezés gyakorlatilag valamilyen CAD-szoftverrel együtt tud működni. Két változatban rendelhető meg: az A/0-s típus 569 ezer forintba, az A/1-es modell pedig 439 ezer forintba kerül. Hordozható, színes tintasugaras nyomtatójával a sokat utazó és igényes dokumentumokra vágyó felhasználóknak igyekszik a kedvében járni a HP. A mindössze 2 kilogramm tömegű, 600 x 300 dpi-s felbontású DeskJet 320-asért 39 900 forintot kérnek, vagyis ugyanannyit, mint a DeskJet 310-esért, amelynek az új termék a helyébe lép. Az akkumulátorral vagy hálózatról működtethető készülék (előbbi esetben egy töltéssel legfeljebb 100 oldal nyomtatható ki) percenként 3-nál több fekete-fehér oldalt képes elkészíteni, egy színes oldalt pedig körülbelül négy perc alatt vet papírra. Macintoshokhoz csatlakoztatható változata DeskWriter 320 néven kerül forgalomba, ennek ára megegyezik a PC-s modellével.

Mészáros Csaba

Térdre és asztalra

Új notesz- és asztali gépes témakomponnal, valamint csökkentett pentiumos munkaállomásokkal bővített kínálatát az AST. Az újdonságok közül az élre kínálkozik az Ascentia 900N, amely a nagy sikerű PowerExec noteszcsaládot váltja fel. A 3,7 kilogrammos utazótömögű notesz 75 megahertes DX4-es és 50 megahertes 486DX2-es proceszorral kerül forgalomba. Az általunk kipróbált DX4-alapú PC az egyik leggyorsabb gépek bizonyult, amellyel ebben a termékosztályban valaha is találkozunk. Egyetlen akkutöltéssel 6 óra 44 percen át működött, ezt szintén kimagasló érték.

Noteszviszonylatban hatalmasnak számító megjelenítők tartoznak az új Ascentiákhoz; a választék a 10,3 hüvelykes kettős letapogatású kijelzőtől a 9,5 és 10,4 hüvelykes aktív mátrixos képernyőig terjed. A gyártó szerint a kettős letapogatású képernyős típusnál 16 bites, az aktív mátrixos kijelzőjű modelleknél pedig 32 bites helyi sínes videóval ellátott 900N tisztább színeket és folyamatosabb videolejtést biztosít, mint az AST korábbi hordozható gépei. Gyenge pontjuk viszont az Ascentiáknak, hogy nem tartalmaznak beépített hangkártyát, ellentétben néhány, bemutatók tartására alkalmas rivális termékkel. A 8 megabajt RAM-mal, 510 megabajt merevlemez meghajtóval és 10,4 hüvelykes aktív mátrixos képernyővel szállított, 75 megahertes DX4-es modell 5949 dollárba kerül. Vékonyabb pénztárcájúaknak szánja a cég a Bravo NB-családot felváltó, 800N jelű gépeket. A 9,5 hüvelykes, kettős letapogatású képernyővel felszerelt 800N-ek 33 megahertes 486SX-es és 50 megahertes 486DX2-es

lapkával kaphatók. A 2300 dolláros kiskereskedelmi áru alapmodellhez 4 megabajt RAM (ez 20 megabajtig bővíthető), 250 megabajt merevlemez és két PCMCIA

egyik rendszerbe beépítették az Intel-féle Pentium OverDrive lapka valamelyik változatának fogadására alkalmas aljzart. Nagymértékben felpörgeti



Újra készen: az AST Ascentia 900N merevlemezére gyárilag telepítik az összes olyan kommunikációs szoftvert, amelyre a kapcsolattartáshoz szükségünk lehet

Type II-es bővíthető tartozik. Emellett az 1,44 megabajtós hajlékonylemez-meghajtót egy második akkumulátorra cserélhetjük. A takarékos PC-felhasználókra gondolt az AST, amikor meglévő Bravo terméksaládját kibővítette a Bravo MS-sorozattal. Az új termékvonalszamos továbbfejlesztést kínál; közéjük tartozik a Plug and Play lehetőség és a PCI helyi sínes grafikus alrendszer. A proceszorváltásték a 33 megahertes 486DX-tól a 100 megahertes Pentiumig terjed, és mind-

az új Bravók grafikus teljesítményét a Cirrus Logic 64 bites, PCI helyi sínes megjelenítésvézerlője, amely 1024 x 768 képpontos felbontásnál, nem váltott soros letapogatású üzemmódban 256 szint tud a képernyőre varázsolni. Am az általunk tesztelt 2450 dolláros MS 4/66d csupán átlagos teljesítményt nyújtott. A komolyabb igényekkel és több pénzzel rendelkező vásárlóknak a GX és MX jelű Premmia rendszereket ajánlja az AST, amelyek Plug and Play lehetőséget, 64 bites



grafikát, valamint egy opcionális PCMCIA Type III-as csatlakozót kínálnak. A két termékvonalon közül az MX a szerényebb tudású; ez a család egy 66 megahertes Intel 486DX2-es, egy 100 megahertes DX4-es és egy 60 megahertes Pentium lapka köré épülő rendszerből áll. A GX-sorozatot egy 90 és egy 100 megahertes pentiumos gép alkotja; mindkét modell kétprocesszorosá bővíthető, és elláták őket Ethernet adapterrel, valamint FastSCSI-2 vezérlővel. Az MX jelű típusokban két PCI és négy darab 16 bites ISA bővíthető, a GX-es modellekben pedig egy PCI és öt EISA csatlakozó várja a felhasználók bővítéseit. Mindegyik Premmiában a Mach64-es lapkán alapuló, 64 bites ATI grafikus kártyát találunk. Ez alapkiépítésben 2 megabajt VRAM-ot (a videómemória 4 megabajtig bővíthető) tartalmaz, és nem váltott soros letapogatás esetén, 1024 x 768-as felbontással 64 000 szint képes megjeleníteni. Akárcsak a Bravo MS 4/66d, a Premmia is közepes eredményű zárta a tesztelést. Az általunk vizsgált 2900 dolláros (monitor nélküli ár) Premmia MX 4/100t processzora egy 100 megahertes DX4-es volt, amelyhez 8 megabajt RAM és 256 kilobajt másodlagos gyorsítár tartozott.

Ha már kacsingat

a UNIX-os munkaállomások felé, mert elkelve egy erős szerver gép a PC-s hálózatban, vagy mert programjai nagyobb sebességet kívánnak és Ön unalmasnak találja a gép előtti ücsörgést, vagy mert mórickaábrák helyett végre valami rendes megjelenítés kellene...

...higgyen a szemének...higgyen a szívének...higgyen az eszének!

A Silicon Graphics munkaállomásoktól mindent megkap. Egy új, ragyogó világot. Új, ragyogó távlatokat.

SiliconGraphics

INDY, INDOGO2, ONYX, CHALLENGE

SGI rendszerintegrátor
Silware Kft.

SGI-alkalmazások
CADserver Kft.

Budapest XIII., Váci út 168/A

Telefon: 267-1978 Telefon/Telefax: 149-7520
0716

SyQuest
3.5" Removable Hard Disk Cartridge

A Végső megoldás...

ANT LTD
3.5" Removable Hard Disk Cartridge

Számítástechnika és Irodatechnikai Szolgáltató KFT.
1067 Budapest, Szondi u. 29.
Telefon és fax: 153-3154, 269-4428

Mindenkit Várunk a Várunkban!

COMPFAIR 94

0707

r
RADIUS
Budapest, VI. Vörösmarty u. 58/A
(az udvarban)

INGYENES!

CD-CLUB
Katalógus, adatok, KEDVEZMÉNYEK!
Érdeklődni a helyszínen, vagy a 06 27 316-381 telefonon!

CD-ROM
LEMEZEK!
7 napra hazaviheti!

ÚJ és HASZNÁLT CD-ROM lemezek! VÉTEL - ELADÁS!

0024

E-COOP
Kft.

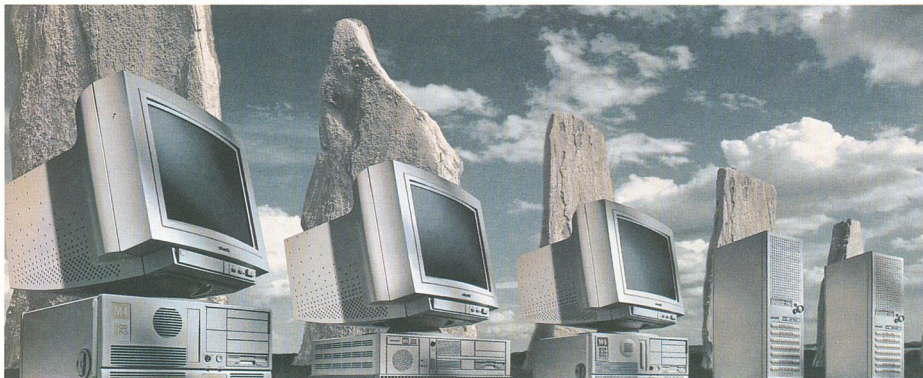
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Ulloi út 81.
Telefon: 113-4273 Telefon/Telefax: 215-4354

ALR
Advanced Logic Research, Inc.
Authorized Reseller Authorized Service Center

Apple Computer
Microsoft
NOVELL
SCO
OPEN SYSTEMS SOFTWARE
hp HEWLETT PACKARD
EPSON
LM LASERMASTER
CORPORATION CENTER PRINTER
QMS

10747

Az első teljes Pentium® processzorral ellátott PC és szerver család. A teljesítmény alappillérei az Olivettitől.



**Modulo, Suprema
és Systema:
teljes termékcsála
Pentium® processzorral,
a desktopoktól
a hálózati szerverekig.**



Az idő múlásával minden vállalat egyre nagyobb teljesítményi igényrel számítógépeitől. Az Olivetti új Modulo és Suprema desktop számítógépei és Systema szerver családja az Intel Pentium® processzorainak teljes erejét kínálja Önnek. Számos, igen jó évről szól amellet, hogy az Olivetti válassza.

A teljesítmény, amelyre Önnek szüksége van.

Ha nagyteljesítményű, költséghatékony számítógépet keres, akkor a Modulo M4-82 a legjobb választás. Ha pedig igazi sokoldalúságra vágyik, elég egy pillantást vetnie a PCS 52-re. Mindkettőhöz megkapja a gyárilag telepített MS-DOS-t és Windows-t, valamint azt a biztonságot, melyet az Olivetti termékek vásárlása jelent.

A Suprema M6-620 és M6-640 megalkotásakor a felhasználó és a gép közötti kapcsolat tökéletesítését céloztuk meg. Mindkét PC korszerű csúcstechnológiát alkalmaz: digitális jelfeldolgozást a fax-, modem- és üzenetkezelésnél, továbbá PCI buszt, amely biztosítja a perifériák villámgyors működését.

A legújabb Systema SNX 140 és 160 hálózati szerverek kifejlesztését az Olivetti nagyteljesítményű hálózati rendszerek terén szerzett óriási tapasztalata tette lehetővé. Teljesítmény tekintetében utoléri az LSX 5050 miniszámítógépet, rendelkezésre állása 99,97 %-os. A Systema nyitott architektúrája ezeket a szervereket biztonságos és perspektívikus befektetéssé teszi.

Pentium®: a csústeljesítmény.

A Pentium® chip rendelkezik avval a sebességgel és teljesítménnyel, amelyre Önnek szüksége van ahhoz, hogy kihasználhassa a mai szerverek lehetőségeit. A Pentium® processzor a Systema

SNX családot azonnal és teljes mértékben kompatibilissé teszi az operációs rendszerek széles körével.

Bizonyított kompatibilitás.

Több, mint 300 alkalmazást vizsgáltunk, így meggyőződünk arról, hogy az Olivetti termékek az összes jelenlegi szabványnak megfelelnek. E kompatibilitást a világ tíz vezető szoftvergyártója is igazolta.

Többszintű biztonság.

Az Olivetti asztali számítógépek és szerverek teljes adatbiztonságot nyújtanak a hardver, szoftver, illetve mechanikus úton korlátozott hozzáféréstől visszafelé.

2,5 millió óras tesztidő.

Az Olivetti PC-k minőségét és megbízhatóságát garantálja az évi két és fél millió óras tesztidő, valamint olyan nemzetközi szervezetek, mint a CSA, DEMKO, DER GRÜNE PUNKT, FCC, GS, IMQ, NEMKO, ÖVE, SETI, UL, VDE és EPA.

ISO 9000: a teljes konformitás.

A Modulo, Suprema, PCS 52 és Systema termékcsalád teljesen megfelel az európai ISO 9000 szabványoknak. A házakat és a billentyűzeteket a legkorszerűbb ergonómiai kritériumok alapján tervezték, a monitorok villogása és sugárzása pedig minimális.

Verőszolgálat: 15.000 szakember.

Ha az Olivetti mellett dönt, akkor egy 5.500 vizionteladóból és rendszerpartnerből álló nemzetközi hálózatot választ, valamint az Olivetti szerviz 15.000 műszaki szakemberét, akik minden igényt kielégítő támogatással és tanácsokkal látják el Önt.

olivetti

Olivetti Hungary Kft.
1125 Budapest, Istenhegyi út 29-31.
Tel.: 155 78 25 Fax: 155 93 53

Objektumos retusőr

Horváth László

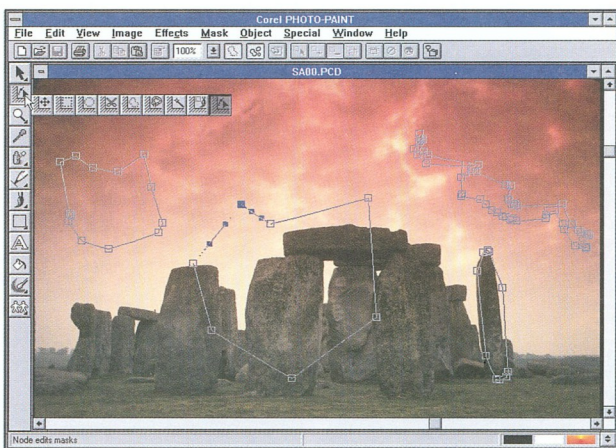


Nemrégiben került piacra a CorelDRAW 5-ös csomag, amely számos nagy tudású programot foglal magában. Ezek közül az alaposan feljavított fotoretusáló és bittérképes rajzoló, a Corel Photo-Paint 5 külön is megvásárolható.

Először a 3-as verziószámú CorelDRAW-csomagban jelent meg a Photo-Paint mint a Z-Soft cég bittérképes rajzolója. 4-es változata már coreles arculatot kapott, de igazából az 5-ös kiadásra ért be, s vált a Corel vektoros rajzolójának szinte egyenrangú partnerévé.

Kezelőfelület

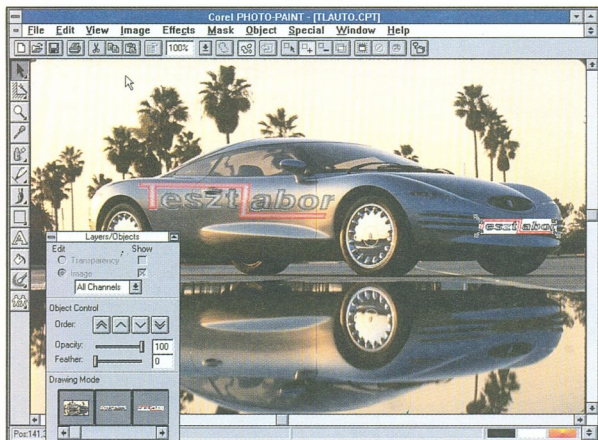
Teljesen egységes a Corel 5-ös programok kezelése. Mindegyikben bal oldalon az eszközsor, a menük alatt pedig a buboréksúgóval ellátott ikonok találhatók; mind használják az aritmetikai társprocesszort; továbbá színkezelésük és nyomtatómoduljuk azonos (lásd augusztusi számunk *Ötödik menet* című cikkét). Különösen sokat fejlődtek a Photo-Paint maszkolási (részletkijelölési, kivágási) lehetőségei az előző változatban lévőkhöz képest. Sokféle mó-



1. kép. A kijelölés több részterületből is állhat

don adhatjuk meg a kijelölendő képrészlet határait a mértani idomoktól kezdve a szabadkézi görbéig, de a varázspálcával az azonos színű területeket is kijelölhetjük (1. kép). Könnyíti a használatot, hogy többszörös kijelölés esetében az ikonsor

segítségével egyszerűen hozzáadhatunk a területhez, kivonhatunk belőle, megcserélhetjük a kijelölt és a ki nem jelölt részeket (invertálás), sőt logikai kizáró VAGY művelettel is végezhetjük a kijelölést. A pontosabb behatárolás végett minden kijelölő



2. kép. Kétszer áthúztuk az emblémünket a DRAW-ból, majd némi átalakítás után elkészült a Tesztlabor autója

vonat Bézier-görbévé alakítható, a csomópontok és vezérpontok pedig a DRAW-ban megismert úton módosíthatók.

Objektumok

Egyik legfontosabb újdonság az előző változatokhoz képest, hogy a Photo-Paint 5-ös a bittérképes rajzolónál megszokott maszkolásos kép kivágás-kezelés mellett immár képes valódi, önálló objektumok egymás alá-főlé helyezésére is. Objektumaink kezelésére egy úszómenü szolgál, amellyel az egymáshoz viszonyított helyzetet túl az átlátásosság mértéke és az objektumok átúsztatásának a lehetősége is megadható, továbbá ki-be kapcsolhatók az éppen szükséges objektumok (2. kép).

Rákattintva egy ilyen objektumra, a vektoros rajzolóhoz hasonlóan először a szokásos nyelcsékkkel méretezhetünk, torzíthatunk. Még egyszer rákattintva, majd a sarkait az egerrel megragadva, megfoghatjuk az objektumot. Amennyiben harmadszor is rákattintunk, az objektum befoglaló téglalapjának sarkai mentén torzíthatjuk a kijelölt

elemet, így illesztve pontosan végleges környezetébe.

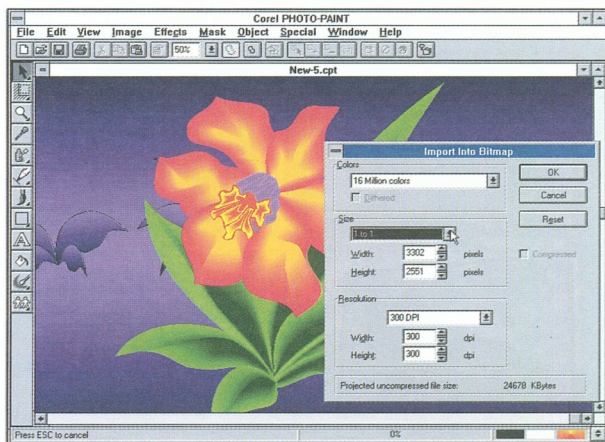
Létrehozhatunk objektumokat a maszkolással azonos elven működő kijelölőeszközökkel, de importálhatjuk is őket más állományokból vagy a Windows Vágólapjáról. Sok-

kal egyszerűbb a dolog, ha valamilyik Corel-alkalmazásból szeretnénk behozni egy ábrarészletet; ekkor a vidd és dobd lehetőséget kihasználva egyszerűen átvontatjuk a Photo-Paintbe az adott képrészletet, amely azonnal objektummá válik.

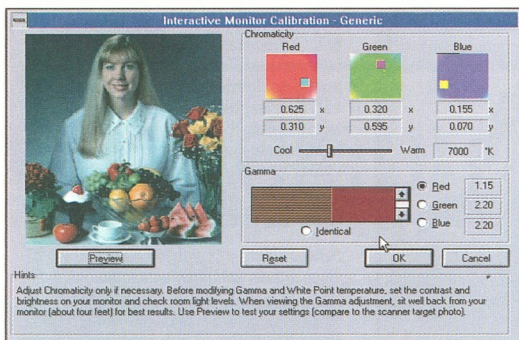
Más formátumok kezelése

Amennyiben egy vektoros ábrát vagy annak valamely részletét szeretnénk bittérképes kompozíciókban felhasználni, akkor a Photo-Paint létrehozza annak raszterizált méretbelőjét az általunk megadott méretben és felbontásban (3. kép). Szinte minden formátumot ismer, az EPS-től a Adobe Illustrator-állományokon át a WordPerfect-grafikáig és a HPGL plotternyelvig.

Természetesen bittérképes formátumokban még nagyobb palettával dicselkedhet: a megszokott PCX és BMP állományokon kívül a TIFF, GIF, TGA képek sem jelentenek akadályt a számára, de megbirkózik a Kodak Photo-CD formátummal is. Ez utóbbiban rögzítve kapunk a programhoz egy CD-nyi profi minőségű képet a Sampler lemezen, de témakörök szerinti csoportosítás-



3. kép. Kis csalással a raszterizálás méretbeállításai mögött már a kész kép látható



4. kép. „Kézzel”
finomhangolhatjuk
képernyőnk
színvisszaadását

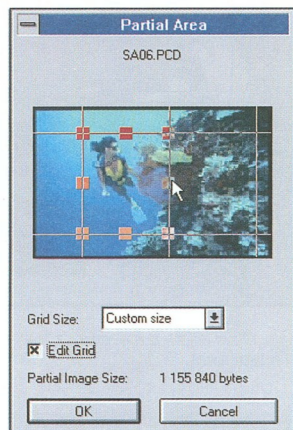
ban számos további ilyen képkészlet forgalmaz a Corel. Itt kell megemlítenem, hogy a CD-n kapott 22 ezer „konyhakész” képet az összes alkalmazás által olvasható új, CMX formátumban szállítja a cég.

Színkezelés

Saját formátumként már nem a PCX-et használja a Photo-Paint, hanem CPT kiterjesztéssel egy új állománytípus született. Azért volt szükség erre, mert továbbfejlesztet-

ték a program színkezelését; így most már 32 bites színmélységű képek készítésére, szerkesztésére is alkalmassá vált. Sejtésem szerint a CPT állománytípus valamilyen módon a TIFF 5.0-s képfarmátum „coresített” változata. Ehhez a megnövelt színmélységhez tökéletesítették az alapszínekre bontást a képernyőn, az egyes színkomponensek szerkeszthetőségét, valamint a visszaalakítást. Többféle színmodell ismer a program, a legelterjedtebb CMYK-n, RGB-n kívül HSB,

HLS és HIQ bontásban is szerkeszthetjük képeinket (feltéve persze, hogy ilyen szürkeárnyalatos színkomponensekből is képesek vagyunk látni a majdani színeket).

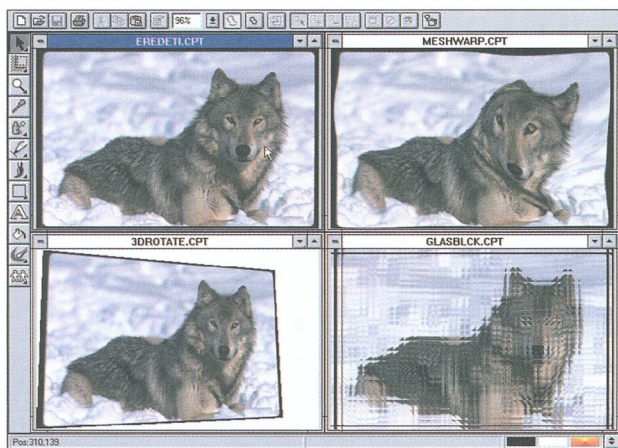


5. kép. Gyorsabb a szerkesztés, ha csupán a kijelölt rész töltődik be

Csak akkor lehet igazán kihasználni e lehetőségeket, ha a nyomdában éppen ugyanolyan színek kerülnek majd a papírra, mint amelyeket a képernyőn látunk. Létrehozhat tehát egy kalibrálási rendszert, amely minden Corel 5-ös programban ugyanaz. Segítségével megadható a képbeolvasó – amelyek közül a TWAIN szabványúakat a Photo-Paint közvetlenül tudja kezelni – típusától függő korrekció, állítható a monitor színhűsége (4. kép), továbbá végrehajthatók a nyomtatóhoz esetleg szükséges színmódosítások.

Nagy képek

Ha minden képponthoz 32 bites színinformáció tartozik, a képállományok mérete nagyobb felbontás esetén könnyedén meghaladhatja a 10-20 megabájtot. Emiatt átdolgozták az átmeneti tárolás és a memória kezelését, az előbbi helyét a telepí-



6. kép. Íme, az 5-ös Photo-Paint néhány látványos új effektusa



7. kép. A SoftWare Stationtól ismét kölcsönkaptam Kai's Power Tools remekül éri magát a Photo-Paintben

modulok fogadására is (7. kép). Ezáltal bámulatos hatások közül válogathatunk, de az alkalmazásuknál nem árt visszafognunk magunkat, nehogy elveszsen a kép eredeti mondanivalója.

Értékelés

Véleményem szerint a Corel-csomagból a Photo-Paint fejlődött tovább a legnagyobb mértékben. Az egyszerű bittérképes rajzoló mostanra versenyképes retusáló-programmá vált, amely jól kiegészíti a vektoros rajzoló lehetőségeit. Szolgáltatásai (színkezelés, effektusok, objektumok használata) a legtöbb területen már megfelelnek a profi felhasználók igényeinek, bár tapasztalataim szerint valamivel függőbb is lehetne a program; igaz, a sebesség növelhető a képrészletek szerkesztésével.

Talán nem véletlen, hogy a Photo-Paint az egyetlen az 5-ös verziójú Corel-csomagban, amelyet önállóan – és a Venturával együtt is – megvásárolhatunk. Meggyőződésem szerint megéri azt a 31 800 forintot (áfa nélkül), amibe a 3Softnál és a Számalk Szoftver Disztribúciónál, valamint a viszonteladónál kerül.

téskor kell megadni. Persze így sem növelhetünk korlátlanul a képméretet, mert egyes műveletek kíváráhatatlanul lelassulnának.

Amennyiben előre látható, hogy csak bizonyos képrészleteket kell megváltoztatnunk, vagy elkerülhetetlen a nagy képméret, akkor képünket részekre bonthatjuk fel, amelyekből egyszerre csak egyet tölt be a program. A beállított felosztás utólag módosítható (5. kép).

Szerkesztés közben az ablak címsora jelzi, hogy csupán a kép egy része van betöltve; egy másik részletre az ikon sor egyik gombjával válthattunk át. Befejezve a szerkesztést, az immár módosított képrészletet a Photo-Paint visszailleszti a helyére, majd így menti el a teljes képet.

Szűrők, effektusok

Nem télenkedtek a fejlesztők az effektusok területén sem. A meglevő pointilista és impresszionista hatást az 5-ös változatban már esetválasztással is elérhetjük. Számos teljesen új effektust is létrehoztak, ezek közül a teljesség igénye nélkül néhány érdekesebb: hálós torzítás karikatúrák készítéséhez, perspektivikus és há-

romdimenziós, valamint üvegszerű hatások (6. kép).

Ha nem elégszünk meg ennyivel, rendelkezésünkre áll a független gyártók bármely készlete, ugyanis a Photo-Paintet alkalmassá tették az ilyen, szabványos illesztésű szűrő-

InfoTrend

AZ INFORMATIKA ZÁRT LÁNCÚ HÍRLEVELE

Előfizetőink tömör információkat kapnak az alábbi témakörökben:

HARDVER SZOFTVER TELEKOMMUNIKÁCIÓ

Mindezt egy helyen!

Szakinformációink döntéshozókészítő szakembereknek, akik tudják, hogy az információ érték!

Megjelenik havonta: 16 oldalon

Éves előfizetési díj (1 példányban): 9455 forint



Felvilágosítás:

IDG Magyarország Lapkiadó Kft. 1012 Budapest, Márvány utca 17.
Postacím: 1536 Budapest, Pf. 386 Telefon: 156-2967 Fax: 156-9773
Horváthné Csésk Agnes lapmenedzser

Miért is vesznek az emberek hangkártyát?

Kenczler Mihály

Van, aki azért, mert már nem bírja, hogy milyen undorítóan nyekereg az a hangszóró vagy piezoberregó a gépében, amikor halomra lövi az ellenséget.

Van, aki a Windowsát szeretné hangkeltésre bírni, hiszen mire való az a sok WAV állomány minden CD-n?

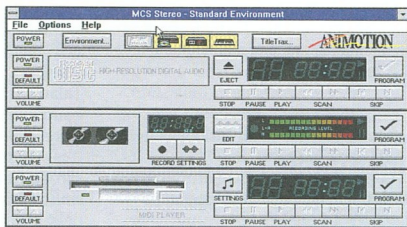
Van, aki zenét szeretne szerezni, hiszen nem lehet az nehéz, a számítógép támogatja az ismétlődő jelenségek létrehozását, márpedig a mai könnyűzenében rengeteg az ismétlés...

Van, aki már megjárta a deszkákat, de sajnos, ma csak világsztárok koncertjeire lehet becsalogatni a jegyvásárlókat, enni meg kell valamit, hát reklámmuzikát akarunk készíteni.

Van, aki már tudja, rengeteg kisebb vendéglátóhely van, ahol élő(?) zenére vágnak a betérők, de csak két négyzetméter jut az élménygenerátor személyzet és eszköz számára. És vannak, akik még bírják a deszkákat, viszont nehéz az időegyeztetés. Légy és Dukkó csütörtökön összehozza az alapot, Janó hétfőre felrakja a szőnyegot, Csini kedden-szerdán énekelhet a stúdióban, Mikinek jövő péntekre ígértük a teljes anyagot...

Az előzőek során megpróbáltam meghatározni a hangkártya-felhasználói kategóriákat. A továbbiakban azoknak szeretnék némi segítséget nyújtani, akik többre vágnak, mint mondjuk, a Pinball Fantasies vagy a Doom igényes akusztikus kiszolgálás.

lása. Azoknak, akik hozzá szeretnének tenni valamit a világ meglévő bonyolultságához vagy egyszerűségéhez. Viszont nincs nagyon sok



Hifitorony Gravis módra

tízezer forintjuk, és nem is lesz. (És azért az sem baj, ha a Windows is dalra tud fakadni.)

Alapkészlet

Sok módszerrel lehet dalokat számítógéppel összefoltozni. Most a közvetlen digitalizálás-összevágós metó-

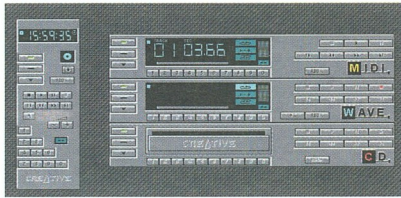
dussal nem foglalkozunk, habár ez látszik a legprofibbnak. Már maga az alapvetően „MIDI-zós” dalkovácslás is kétféleképpen végezhető: aki nem tud zongorázni, az a dalszerkesztőben a számítógép-billentyűzet és az eger segítségével egyenként összetzerlegeti a hangokat, aki pedig tud valamelyest, annak szüksége lesz még egy MIDI billentyűzetre. Ez utóbbi segítségével nagyságrendekkel termelékenyebben (nem utolsósorban pontatlanabban) lehet a hangokat a dalszerkesztőn keresztül feljatsznani.

Az alant következő öt hangkártya végigpróbálása során kitűnt, hogy az egybecsomagolt, döntően windowsos szoftverek kínálata meglehetősen szabványossá vált, mindegyikhez kap a vásárló:

- külön indítható, szoftveres keverőt, amelynek segítségével a három szokásos forrás (audio-CD, MIDI szintetizátor, WAV-lejátszó) hangerejét, valamint a kimenő hangerőt szabályozhatjuk;
- hifitorony megjelenésű lejátszásvézérlőt, amellyel a fenti források



Az „ipari szabvány” hifitorony, csaknem minden multimédia CD-n megkapjuk, ezúttal a Maui és a Spea/V7 kártyákkal érkezett, persze eltérő felirattal



Távezérője is van a soundBlaster AWE 32 tornyának

által szolgáltatott műsort kezelhetjük;

- MIDI dalszerkesztőt;
- digitális magnófeleséget (nagyképpűen stúdióknak szokták nevezni), amellyel WAV hangfelvételeket készíthetünk, és azokat a kidolgozott-sági szinttől függően szerkesztgethetjük.

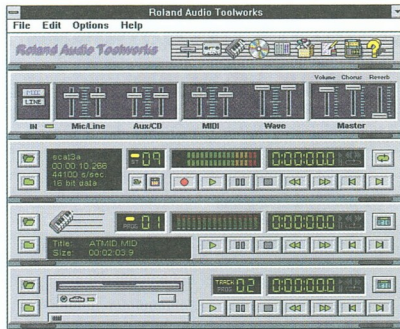
Két dolgot próbáltunk ki kötelezően minden hangkártyával: a hangját, illetve azt, hogy problémamentesen kommunikál-e egy MIDI billentyűzettel. A hangminőség próbáját úgy hajtottuk végre, hogy egy SAMA erősítőkártya (eme hasznos kiegészítőről augusztusi számunk *Belső erősítés MPC-knek* című cikkében írtunk - *A szerk.*) segítségével ugyanarra a(z Orion HS282-es, háromutas, zárt) hangszórópárra rákapcsoltuk a vizsgált kártyát, valamint egy Gravis Ultrasoundot (GUS), és felváltva lejátszottuk rajtuk a CANYON.MID-et. Közismerten zenekedvelő kollégáinkkal meghallgattuk a produkciót, és megkérdeztük tőlük, hogy melyik tetszik jobban. Persze, nem árultuk el nekik, melyik az Ultrasound.

Már itt előrebocsátom, hogy a kompatibilitás próbáját minden kártya kiálta: a Roland PC200-as billentyűzetet kiválóan használhattuk a Cakewalk Professional (avagy a Midisoft Recording Session) dalszerkesztőn keresztül MIDI felvételi készítésére.

Az is ide kívánczok, hogy az egyszerűen megszólalható hangok tekintetében sincs nagy különbség a kártyák között, a bővös szám 22 és 32 között szór. Ez - gondolom - csak azok számára korlát, akik négy-zongorás koncerteket szeretnének MIDI formába önteni, nagyzenekari kísérettel...

Gravis Ultrasound MAX

Otthoni zenebarkácsolók körében lassan klasszikusnak számít ez az eszköz. Legfrissebb változatába már beépítették a 16 bites, 48 (!) kilohertz mintavételezésű hangdigitalizáló modul és a CD-ROM-csatolót, nem változtatva az egyéb szolgáltatásokon. A beépítést kísérően átdolgozták a csomagolást, úgyhogy



Meglehetősen komplett a Roland Audio Tools (ez esetében nem túl fantáziadús a rövidítés: RAT angolul patkányt jelent...)

a GUSMAX immár sikerrel indulhatna a legszebb dobozú hangkártya címet. Alapmemóriája is kétszeresére nőtt - 256-ról 512 kilobájtra -, de ezt úgyis kötelező azonnal a maximális egy megabájtra bővíteni, ezúttal egy kevésbé szokásos (értsd ez alatt: kevesebb helyen kapható, melleleg drágább) tokozású lapkával. Sajnos változatlanul az Ultrasound az egyetlen hangkártya, amellyel a bedugott fejhallgatón keresztül nyomon lehet követni a számítógép - jellegzetesen a megjelenítőkártya és a memória - működését: halk, de elég jól hallható, változó hangmagas-

ságú zöreje jelzi, hogy sötét vagy világos-e a képernyő, illetve, hogy éppen kotor-e valamelyik periféria a RAM-ban.

Ezzel együtt ez az a kártya, amely azáltal, hogy a hangmintákat RAM-ban tárolja, gyakorlatilag végtelen számú hangszer alkalmazásának lehetőségét kínálja. A vele járó, mintegy 5,5 megabájtnyi hangzásanyag - a General MIDI 128 hangszere és 64 dobhangja - indulásnak több, mint megfelelő. A teljes GM-készlet egyszerre nem fér bele a RAM-ba, s ez első pillantásra hátránynak látszik a ROM-alapú kártyákhoz képest, amelyeknél valamennyi hangszer mindig rendelkezésre áll. De gondoljuk csak meg: ritkán születik 128 hangszert alkalmazó mű.

Az előállított hangok minőségére jellemző, hogy azonnali kéjes élményt

idéznek elő mindazoknál, akik addig csak FM hangkeletkeztet hallottak.

Később is meglehetősen jónak találja a zenébüvészinas a hangszereket, de szívfájdalma a még jobb hangokért meg fog maradni, főleg, ha már hallott Roland eszközöket szólni. A zajosság megmaradásának ellenére mintha egy hajszálnival javult volna a MAX hangja a korábbi modellhez viszonyítva, talán néhány hardverelem (műveleti erősítő) más típusú váltásának köszönhetően. Jó dolog van a GUS-használók szélesnek mondható táborának: a forgalmas Pixel Graphics boltjában

TERMÉKISMERTETŐ

szoktak egymással és a szakértőkkel társalogni, újabb meghajtókat, hangszerállományokat, segédprogramokat cseberélni. Legfrissebb csemege számukra a Pure Energy cég háromezer jó minőségű GUS-hangszert tartalmazó készlete. (A frusztráció vásárlás után jelentkezik, amikor kiderül, hogy eme hangszerekből éppen kettő fér el a GUS teljes memóriájában...)

Spea/V7 media FX

A neves megjelenítőkártya-gyártó e kirándulása a multimédia területre néhány ezer forinttal és a memóriabővítés árával kevesebbe kerül, mint a Gravis Ultrasound MAX. Ensoniq technológiát alkalmaz, 2 megabájtnyi ROM-jába a General MIDI készlet van változtathatatlannal



Hát ilyen a Roland stúdió, amely csupán 1024 × 768-as felbontású képernyőre fér ki. Ha akarjuk, a lejátszás közben végrehajtott változtatásokat elraktározza a MIDI állományban

beégetve. Egyéb szolgáltatásait tekintve azonos a GUS MAX-szal: szintén a kártyán található a CD-minőségű – 16 bites, 44 kilohertzes mintavételezésű, sztereó – hangdigitalizálás eszköztára.

Ideális indulóeszköz, mert nem rogyasztja össze a költségvetést, játékokhoz is használható, van CD-ROM-csatolója, és – ami a legfontosabb – hangjait alig-alig lehet megkülönböztetni az Ultrasoundéitól. Tesztfülleink véleménye erősen megoszlott, hogy melyik a jobb, leggyakrabban azt mondogatták: „szerintem egyformák”. Egyetlen baja, hogy a hangkészletet nem lehet bővíteni, de ez úgyszólván csak akkor okoz valódi problémát, ha az ember már kompozíciós tudásban is kinötte a General MIDI-t.

Mi is mennénk, ha hívnának... a **COMPFAIR**-re



Az **RCE** Kft. szeretettel várja tisztelt régi és új viszonteladóit az **A pavilon 210/2-es standján.** Tekintsék meg árubemutatónkat!



Cím: RCE Kft., 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Telefon: 181-1972, 186-8756 Telefax: 186-9464



1046

Turtle Beach Maui

Rögtön a doboz azt állítja, hogy ez az eszköz nem is hangkártya, hanem egy kiegészítés meglévő zenekeltőnközhöz. Nos, annyiban kiegészítés, hogy a lehető leghatékonyabb együttműködésre tervezték egy FM (jellegzetesen AdLib vagy SoundBlaster) hangkártyával. Tud digitalizálni, két megabájtnyi ROM-jában pedig a General MIDI 128 hangszereinek, valamint 64 dobjának digitálizált hangmintái leledzenek. Fő vonzereje ennek a kártyának, hogy közvetlenül lehet WAV állományokat hangszerként a RAM-jába tölteni. Ennek támogatására jár hozzá a TB-Wave hangszerkészítő egyedi kiadása, amely ezt a feltöltést is el tudja végezni, a már ismert és fejlett befolyásolási, effektuskezelő szolgáltatások mellett. Nemcsak a WAVE program nyújtotta funkciókkal alakíthatjuk ki saját hangszereinket (a 128 GM hang bármelyikének helyére feltölthető), hanem különféle programozható szű-

Néhány, zeneszerzésre alkalmas hangkártya jellemzői

	Gravis Ultrasound MAX	Turtle Beach Maui	Spea/V7 media fx	SoundBlaster AWE 32	Roland RAP-10/AT
Hangzásmemória a kártyán (megabájt)	legfeljebb 1 (RAM)	2 (ROM), 1-8 (RAM)	2 (ROM)	2 ¹ (ROM)	6 ¹ (ROM)
CD-ROM-csatoló	van	nincs	van	van	nincs
Polifónia/multi- timbralitás	32/22-28	32/n. a.	32/n. a.	32/n. a.	26/16
Hangminta-vételezés (sztereó, 44 kilohertz, 16 bites)	van (48 kilohertz)	van	van	van	van
SoundBlaster- emuláció	van	nincs	van	van	nincs
Forgalmazó	Pixel Graphics	Pixel Graphics	ELSAT	Kventa, Selectrade	Pixel Graphics
Ár (forintban, áfa nélkül)	25 900 (+ 4000 ²)	19 900 ³	27 000	34 800	64 700

¹ Fizikailag csak a fele ROM található a kártyán, de tömörítetlenül ennyi a beégetett hangzásanyag. Az összehasonlíthatóság érdekében tüntettük fel a tömörítetlen mennyiséget.

² Az egy megabájtra való bővítés ára.

³ Két SIMM modul számára van hely; az 1 megabájtos modul 4 ezer, az 4 megabájtos 16 ezer forintba kerül.

rők, lassan rezgő modulátorok bőséges választékát nyújtja a Maui. Önállóságra szokott szerzőknek ajánljuk, hiszen egyelőre nem használják annyian, hogy megalakulhatott volna a hangszerceserélők klubja. Igen-

csak nagy vonzerő lehet, hogy a bemutatott kártyák közül a legolcsóbb. A szokásos 128 + 64 General MIDI hangszert itt is megkapjuk ROM-ba égetve. Ezek nem olyan szépek, mint a legendás Proteus XL (Turtle Beach

Multisound hangkártya) hangjai, de egyértelműen, határozottan más kategóriát képviselnek, mint az UltraSound. Mégis volt olyan tesztfülünk, akinek az utóbbi tetszett jobban, hiába, ízlések és pofonok...

MEGNYÍLT ÚJ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZÓRAKOZTATÓ-ELEKTRONIKAI SZAKÜZLETÜNK!

SAMSUNG

HYUNDAI

3M

SHARP

TDK

DURACELL

Nintendo

SEGA

HEWLETT
PACKARD

NEC

EPSON

SIGNAL
COMPUTER

**1061 BUDAPEST,
ANDRÁSSY ÚT 13.**

Tel.: 267-8871, 267-8872
Fax: 122-6662

**1135 BUDAPEST,
BÉKE U. 11.**

Tel./fax: 140-9195
Tel: (60) 314-095

NYITVATARTÁS: Hétfőtől - péntekig 9-5^h-ig

SAMSUNG

HYUNDAI

3M

SHARP

TDK

DURACELL

Nintendo

SEGA

HEWLETT
PACKARD

NEC

EPSON

NYITÁSI KEDVEZMÉNYEKSEL, ÓRIÁSI VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT.

SoundBlaster AWE 32

Ha lett volna egy E-Mu 8000 márkájú szintetizátor, ennek lapkakészlete szolgálhatott volna alapul az első olyan Creative Systems hangkártyának, amely a tavaly megvásárolt E-Mu cég tudására épült. Nos, nem volt, de a hangkártya megszületett, 2 megabájtnyi tömörítetlen hangszanyaggal a ROM-jában. Ha a mutatóba kapott fél megabájt RAM-ot további obulusok feloldozásával legalább másfél megabájtra bővítjük (az 1 megabájtos SIMM modul bruttó ötezer forintba kerül), akkor meg is tudjuk szóllatni a nemes hangszert. Érdemes a memóriára költeni. Azon kevés kártyák egyike az AWE 32, amelyben nemcsak hangszerek, hanem effektusok is vannak. Főleg a ritmusszekció gazdagítható az elő-

re beállított visszhang- és zengetésvariációk sokaságával, ami meglehetősen professzionális hangzást kölcsönöz műveinknek. Annál is inkább, mert a kártya csendes, ha nem tesszük a VGA vezérlő közvetlen közelébe, mondhatni nesztelen. Ez volt az egyetlen olyan kártya, amely a Kventától érkezett, és amelyiknél mindegyik tesztfűl azonnal meg tudta állapítani, hogy melyik hangforrás a jobb (az Ultrasoundhoz képest, ugye). Bizony, hangzásban csaknem egyenértékű a RAP-10-esel. Tesztfűleink néhány hosszas rábeszélés – és szintéziselméleti fejtegetés (hogyan lehet jobb egy olyan hangkészlet, amely harmadakkora...) – után is ragaszkodott hozzá, hogy jobb, mint a Roland.

Abban is különleges az AWE 32, hogy keverőpultján nemcsak a hang-erőt, hanem a hangszínt is szabályozhatjuk. Amit persze rögtön ki is használnak Creative-ék: az alapbeállítás enyhé mély- és magaskiemelést tartalmaz, külön figyelni kellett rá, nehogy befolyásolja az értékelést. Van a kártyán CD-ROM-illesztés, amelynek három előnyét élvezhetjük: nem kell külön csatlókártvány vásárolni a CD-ROM-olvasónkhoz (viszont elég nehéz azt úgy megkapni, hogy ne járjon hozzá...); hifitörnyoszoftverével vezérelhető az audio-CD-k lejátszása (az MPC felületen keresztül ezt minden program megteszi); továbbá bármiről készíthetünk digitális felvételt, ami CD-re van préselve. Magyarul, tudunk vele hangszereket lopni. További különlegesség, hogy a kártyához járó reneteg alkalmazás között teljes beszédszintézis-készletet kapunk (amely persze az SB kártyákon kötelességszerűen jelen lévő FM lapkakészletet használja). Van beszélos NotePad, határidőnapló és reneteg demóállomány, amelyekből meg lehet tanulni, hogyan lehet kornyikálásra bírni jobb sorsra érdemes PC-nket.

hoz, amely a jól ismert és szeretve tisztelt SCC-1 (Sound Canvas Card) digitalizálással (és ennek kapcsán Windows WAV-meghajtóval) dústított változata.

Hangjáról szólva vissza kell fognom magam, nem fogok állkóltói leírásokba bocsátkozni, úgysem lehet nyomtatásban visszaadni a hangzsbeli különbségeket. Legyen elég annyi, hogy a vonósok hallatán gyantaszagot éreztem. A Roland SCC-1 amúgy is etalon a PC-nél igényesebb, stúdiónál szegényebb zenebarátok körében. Talán annyit kell tudni még, hogy tömörítetlenül 6 megabájtnyi a Sound Canvas hangzsbanyaga, amely 3 megabájt ROM-ba van bepréslve.

Játékokat semmilyen módon nem támogat, CD-csatolója sincs, viszont a 16 MIDI csatorna mellé két WAV csatornát lehet keverni Wave-MIDI dalneszerkészítő segítségével. Ha valakinek van elég szabad terület a merevlemezen, akár rockzenével kísért kétszemélyes hangjátékokat (vagyis rádióreklámokat...) is készíthet. Már azt hittem, semmi sem lephet meg a renetegféle MIDI felvételkészítő és programozható hifitörnyó után, amikor kiderült, hogy a Roland keverőpult (16 MIDI plusz 2 WAV csatorna) tólopotméterei *aktívak*: ha bekapcsoljuk, a MIDI darab lejátszása közben *felveszi* a tólopotméter-állítgatásokat. Vagyis nem kell annyira figyelni a dinamikára az egyes hangszerek feljatszásakor, a beállítást utólag, a keverőpult segítségével is megtehetjük. (Jó, persze, hogy ez mindig is így volt/van minden stúdióban, de ez itt „csak” egy PC!)


Van egyébként orvossága a Rolandnak az FM hangelölállításban a minőségért megfájdult szívekre is: kétféle változatban létezik a Sound Canvas rátekártya, amelyet SB 16 és Sound Galaxy 16 bővítőkkel együtt lehet használni.

Remélhetőleg sokakban sikerült legalább az irigységet felkeltenem. A legfontosabb tanulság az, hogy miénten siléct, hajtó, autót csak alapos próba után kieszemlő venni, hallgassuk meg a címszerelt hangkártyát, mielőtt megvásárolnánk. Lehet, hogy nem is a legdrágább hangja fog a legjobban tetszeni.

Roland RAP-10

Meglehetősen nehéz lehetett kiötlöni azt a betűzót (Roland Audio Producer), amely zenével kapcsolatos és típusjelnek is jó ahhoz a hangkártyá-

KÁBELHÁLÓZATOK



**Számítástechnikai rendszerek
komplett hálózatának
tervezése és kivitelezése**

- **ADATHÁLÓZAT:**
UTP, IBM Cabling System
ETHERNET, TWINAXIAL,
OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**
Számítástechnikai rendszerek főhálózatától
független, speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**
Alkőzponti, modemes, fővonalai hálózatok
Hírközlő és számítástechnikai hálózat
egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONAL KIÉPÍTÉSE:**
Egyedi facsatorna,
Fapaparpet tervezése és kivitelezése,
**ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK
RACKSZEKRENYEK,
RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, több variációs árajánlat.
Rövid kivitelezési határidő.
Hároméves garancia.

**Látogasson meg bennünket
a Compair '94 kiállításon,
az A pavilon 308-as standján!**

**1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663**

Canvas for Windows 3.52



Egy precíziós művész

Horváth László

Folytatódik a Macintosh-programok átvándorlása a PC-s, windowsos környezetbe. Ennek egyik újabb bizonyítéka a Deneba cég Canvas nevű grafikai tervezőprogramja, amelyet a Software Station adott kölcsön vizsgálatra Tesztlaborunknak.

Hajdanában, amikor a kanadai Corel cég belekezdett vektoros rajzolóprogramjának kifejlesztésébe, nyilván megvizsgálta az akkor piacon levő, ilyen jellegű termékeket. Az egyik minta talán a Macintoshon futó Canvas program volt, bár lehet, hogy csak én érzem így. Mindenestre a most már Windows alatt is elérhető Canvas kezelőfelülete és szolgáltatásai eléggé hasonlítanak a CorelDRAW!-csomagokban lévőkre. Ugyanúgy a Bézier-görbék szerkesztése a rajzolás alapja: csomópontok és vezéregyenesek egeres mozgásával formálhatjuk meg a görbék alakját. Eszközsáv és úszómenük könnyítik meg a kezelést, és hasonló térbeli, illetve színkítőlési effektusok találhatók mindkét programban.

Vektoros rajzolás

Jóval több szerszám áll rendelkezésünkre a Canvas eszközsorában, de nagyjából ugyanazokat a szerkesztési, rajzolási feladatokat végezhetjük el velük, mint a CorelDRAW! kilenc eszközeivel. Számos szerszámról egy-egy úszómentűt vontathatunk le az egérrel, így a későbbi választásoknál nem kell az eszközsávig „egerészni”. Az új objektumok az eszközsávban látható beállításokkal (vonalméret és -szín, kitöltés, mintázat stb.) keletkeznek, természetesen ezeket a tulajdonságaikat az elhelyezés után megváltoztathatjuk. Az alapértelmezést olyankor adhatjuk meg, amikor egyetlen objektum sincs kijelölve egy tulajdonság átállításakor.

Számos kész objektum vár ránk a Canvasban a szokásos görbékben és alakzatokon kívül. Egy mozdulattal rajzolhatunk sokszöget, megadott ágszámú csillagot

vagy téglalapot; a méretükön kívül az állásukat is megszabhatjuk. Szabályos lesz a létrehozandó idom, ha rajzolásakor lenyomva tartjuk a (Ctrl) gombot.

Lehetőség van az összetartozó objektumok csoportosítására, de egyesíthetjük is őket. Sőt, a gyakran használt, összetett elemeket makróobjektumként tárolhatjuk, s később pillanatok alatt a rajzunkba illeszthetjük őket.

Aki ismeri a CorelDRAW!-t, az szinte minden ottani effektust megtalál a Canvasban is. A szokásos méretváltoztatás, torzítás, tükrözés, forgatás mellett beállítható mértékű és irányú térbeli kiterjedést adhatunk egy objektumnak (extrude), két alakzatot folytonos átmenettel összeragaszthatunk (blend), de burkológörbés torzítást (envelope) és nyomáserző vonalat (powerline) is készíthetünk (1. ábra). Külön kiemelő

a színátmenetek sokfélesége. Lineáris átmenet létrehozható a négy alapirány mentén, valamint megadható szögben, de van kör, ellipszis (!) és négyszög alakú átmenet is. Ezeken túlmenően választható az objektum körvonalát követő átmenet is, illetve láthatunk az 1. ábra csillagán. Egy átmenet vagy csupán két szín között, vagy színvárnyszertlen hozható létre. Beállítható normál, gyorsuló és oda-vissza színátmenet; az utóbbi középpontja vagy az objektum közepe, vagy egy megadható hely lehet (2. ábra). Beállításainkat elmenthetjük, így később ezekhez az úszómentűből könnyen hozzáférhetünk. Egyedül a CorelDRAW! külpós átmenete hiányzik a Canvasból, új-



1. ábra. A Canvasban is létrehozhatunk különböző effektusokat



2. ábra. Ízelítő a színátmenetekből; a párbeszédablakban alakítható ki a kívánt hatás

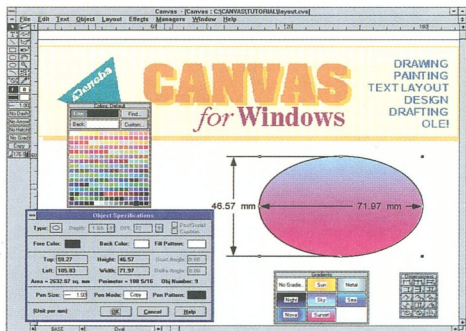
donság viszont az elliptikus és az alaklító átmenet.

Műszaki tervezés

Műszaki rajzok készítésére szintén alkalmas a Canvas, mivel elhelyezési pontossága 1/65 000 hüvelyk, azaz mintegy négy tizedred milliméter (!), bár a vonalvastagságot mindössze (?) egy század pont pontossággal – ez 35 tizedred milliméternek felel meg – lehet megadni. Persze mit sem ér ez a pontosság, ha nincsenek meg a segédeszközök az elhelyezéshez. Nos, képzeljük el, megvannak! Kezdjük a CorelDRAW!-ból ismert, a vonalzóról leszakítható segédvonalakkal. Ezek helyzetét a Canvasnél sajnos természetesen nem lehet megadni, így csak keletülő úton – például rácsra illesztéssel – tehetjük őket a megfelelő helyre. Általunk megadható pontossággal mindig mutatja a kurzor pozícióját a keret alján található állapotsor. Objektum méretvált-

3. ábra. Objektumunk összes jellemzőjét módosíthatjuk, pontosíthatjuk egyetlen párbeszédablakban

toztatások vagy elhelyezések a méretet olvashatjuk le innen. Ennél pontosabb elhelyezést tesz lehetővé az, hogy minden objektum adatait előhívhatjuk egy párbeszédablakba (3. ábra), amelyben az összes jellemző között megváltoztathatók a méretek is. Létezik egy SmartMouse-nak nevezett üzemmód is a Canvasben: ebben meghatározhatjuk, hogy meglévő objektumaink



mely részéire igazodjon az egérkurzor. E szolgáltatásában a program nem marad el a fejlett grafikai tervezőrendszerektől: igazodhatunk többek között élkehez, sarkokhoz vagy érintési és középpontokhoz. Úszómenüs ikonokkal vagy párbeszédablakból adhatjuk meg az éppen szükséges beállítását (4. ábra).

Ehhez társul egy fejlett, automatikus méretezési rendszer: a méretvonal-választék úszómenüvé alakítható, amellyel a vízszintes, függőleges és ferde vonalakon kívül a szögek és körök is könnyedén méretezhetők a SmartMouse funkció bekapcsolása után (4. ábra). Részletesen és mérettípusonként szabályozható a méretezőmódo elhelyezése és pontossága, valamint a nyílak alakja és helyzete. Sejtethető, hogy e „minta” hatására került bele a CorelDRAW! 4-esbe a méretezés, bár még az aritmetikai társprocesszort végre használó 5-ös változat sem olyan pontos, mint a Canvas; a 4-esről ne is beszéljünk... Talán legjobban a műszaki rajzoknál használhatók a kitöltő- és hálóminták, valamint a rétegek. Ez utóbbiakból természetesen számot definiálhatunk, és megadhatjuk, hogy melyek legyenek közülük egyszerű láthatók.

Képsorozat lejátszása

Ha már a rétegeket megemlítettem, akkor itt kell elmondanom, hogy az egyes rétegeket tekinthetjük diákepeknek is. Egy megadható időtartam telte után válthatják egymást ezek a képek, de kezel is lapozgathatunk közöttük. Amennyiben az utóbbi lehetőséget választjuk, akkor – akár egy műszaki rajz közepén is – kijelölhetünk egy téglalapot, amelybe Quick Time Movie formátumú képsorozatot tölthetünk be. Rákattintva az ablakra, indíthatjuk a lejátszást: egy kis vezérlőpanellel állítható meg vagy lejtethető kockánként a film, illetve szabályozható a hangerő.

BANK TECH

VI. Nemzetközi Banktechnikai Szakkiállítás

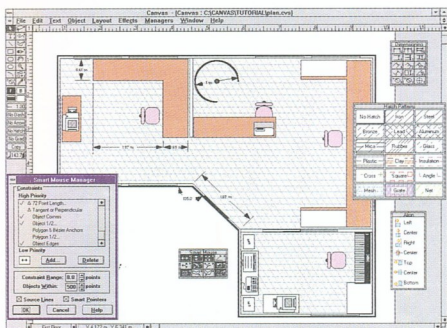
Budapest
1995. február 7–8–9
Sportszarnok

A szakkiállítás tárgya és tematikája:

- A) Elektronika a bankban
 - banki adatfeldolgozó rendszerek
 - hálózatok
 - készpénzkímélő rendszerek
 - adatvédelem
 - épületbiztonsági rendszerek
- B) Értéktároló és szállító eszközök
- C) Pénzfeldolgozó gépek
- D) Banki távközlési eszközök
- E) Kiegészítő berendezések
 - klíma
 - áramellátás
 - bútorok

További információ:
CONGRESS Rendezvényszervező Kft.
1012 Budapest, Lovas út 19.
Tel.: 202-3128, 175-1872
Fax: (36-1) 155-4171





4. ábra. A SmartMouse paramétereit és néhány méretezési minta

egy kisebb képessé-
gű, bittrékes rajz-
olóprogramot
építettek a Can-
vasbe. Különféle
alakú ecsetekkel
és festékszörökkel
rajzolhatunk és ra-
dírozhatunk, illet-
ve tölthetünk ki ki-
jelölt területeket.
Téglalapos és

lasszó kijelölés közül választhatunk, és az addig kijelölt részhez hozzá is adhatunk, illetve el is vehetünk belőle. Ezekhez a műveletekhez a már ismert, mozgatható üszömönös eszközöket biztosítja a Canvas (6. ábra).

Számos importálási lehetőség és az OLE funkció segít abban, hogy előadásainkat látványos grafikonokkal színesíthessük.

Kiadványszerkesztés

Minden olyan szövegkezelési funkciót megtalálunk a Canvasben, amelyre egy látványos szöveges oldal elkészítéséhez szükségünk lehet. Egymáshoz láncolható szövegeretekbe tölthetők az előre megírt állományok vagy a Vágólap tartalma. Persze a Canvasben is begépelhetjük a szöveget; keresés és csere lehetőség, valamint (angol nyelvű) helyesírás-ellenőrző segíti a munkánkat.

Nem csupán a betűtípus, -méret és -alak adható meg, hanem például a betűk közötti távolság (kerning) is állítható (5. ábra). Megkönnyítendő a formázást, a betűkre vonatkozó összes beállítás elmenthető névvel ellátott stíflusként.

Szövegeretenként más sortávolságot és igazítást írhatunk elő, erre a célra a külön igazítós vonalzó használható, amellyel bármilyen – jobbra, balra, középre záró – tabulátort is megadhatunk. Szövegünk körülítható tetszőleges alakú objektumokkal, sőt, egy objektum belsejét is ki-tölthetjük vele.

Egyébként a szöveget szintén vektoros objektumként kezeli a Canvas, így a szín-és kitöltésbeállításokon túl bármely effektust alkalmazhatjuk a szövegre, például egy elegáns címsor kialakítása érdekében. Lehet, hogy ez a mániám, de ugye a CorelDRAW! 4-esbe is belekerült egy szövegkezelési lehetőség? Más kérdés, hogy nagyon lomhára sikeredett. Bonyolult effektusok alkalmazásakor a Canvas is lelassulhat, de erről majd később lesz szó.

Fotóretusálás

Egy komplett grafikus rendszerbe a bittrékes állományok kezelése, szerkesztése is beletartozik. Ehhez a feladathoz



MCCANN COMMUNICATIONS
A SYSTIPAK a LIAS Kft. belforgalmi védjegye

AZ UTOLSÓ ELEM ÖNRE VÁR!

Elképzelte már, hogy készül irodájába, házába milyen technikai eszközöket szeretne? Ha igen, itt az ideje, hogy a kommunikációs rendszer utolsó elemét is a helyére tegye. Mindez gyerekjáték, ha kéznél van a SYSTIPAK®, a világszínvonalú AT&T anyagokból összeállított hálózati egységek, a SYSTIPAK® kisebb irodák, épületek, valamint nagyobb családi házak ide-

ális rendszere, amelyhez valamennyi általánosan elterjedt hang- és adatviteli eszköz is csatlakoztatható. Sőt! A SYSTIPAK® az Ön változó igényeire is alkalmazkodik! Átrendezi irodáját vagy házát? Másbóra kerülnek a hálózatba kapcsolt készülékek? Semmi probléma: a SYSTIPAK® rendezőjén néhány modulattal elvégezhetők, így a lefektetett kábel-
lekhez nem kell nyúlni.

A SYSTIPAK® az első olyan világszínvonalú struktúrált hálózat, amelyet gyorsan, egyszerűen és gazdaságosan Ön is kiépíthet - sajátkeze. Gazdagon illusztrált lefejtési kézikönyv, tesztelő műszer és szerszám segíti munkáját. S természetesen a gyártó LIAS Kft. ügyfélszolgálatunk naponta 8-16 óra között szívesen válaszol a SYSTIPAK® kiépítése során felmerült kérdéseire. Telefon: (06-1) 169-9088.

Kérem, küldjének számomra részletes információt a SYSTIPAK® kábelvezési egységcsomagról!

Név:

Munkahely:

Cím:

Foglalkozás:

A SYSTIPAK® kábelvezés iránt

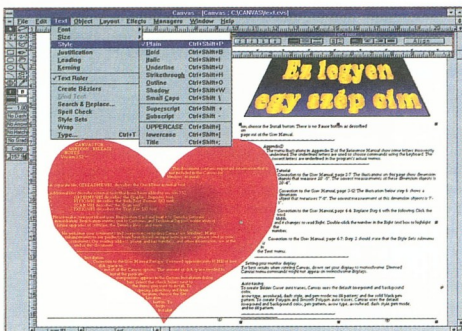
magánzemélyként

munkahelyi felhasználóként

Lehetőséges viszonteladóként érdeklődöm.

A kupon levezetési lapra ragasztva, vagy zárt borítékban a következő címre küldje: LIAS Kft.
1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.

SYSTIPAK®
VEGYE KÉZBE A HÁLÓZATOT!

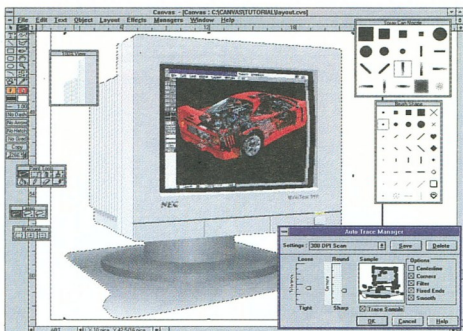


5. ábra. Szövegkezelési lehetőségek és egy-két példa a velük elérhető eredményre

ménye; a minőség a Bézier-csomópontok szerkesztésével nagymértékben javítható.

Értékelés

Nagy tudású program a Canvas, ebben a cikkben csak ízelítőt próbáltam adni



6. ábra. Bittérképes grafikák is szerkeszthetők a Canvasban, amely vektorizálására szövegkezelést nyújt

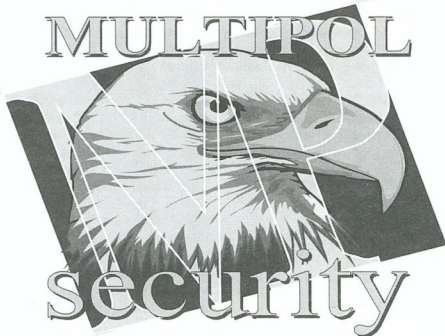
A MULTIPOLARIS KFT A BIZTONSÁGTECHNIKA SZOLGÁLATÁBAN

Korszerű digitális telefonközpontokhoz is kapcsolható BELÉPTETŐ RENDSZEREK

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

☛ A beléptető, valamint a tűz- és a vagyonvédelmi rendszerek integrált vezérlését megoldó, a **TELESECURE** Systemtechnik GmbH által kifejlesztett szoftverek és hardverelemek magyarországi forgalmazása

☛ A rendszerhez kapcsolódó személyazonosító igazolványok, bankkártyák gyártása



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

a képességeiből. Talán a fotóretusálást leszámítva minden területen vetekszik az arra szakosodott szoftverekkel, így rendkívül széles körben használható. Specifikációja szerint legalább 286-os processzort és 2 megabájt memóriát igényel (4 megabájt ajánlott), de a bittérképek szerkesztésénél észlelt lelassulás miatt én inkább 16 megabájt RAM-ot javasolnék. Tapasztalataim szerint csak drótvázás módban cammoghat el 286-os processzorral a Canvas, ekkor viszont nem látható a műveletek eredménye, mivel nincs előzetes megtekintés (preview), és az újrarajzolás sem szakítható félbe. (Tájékoztatósképpen: a bűtéffejlesztések miatt az 5. ábra újrarajzolása egy 24 megabájt memóriájú, pentiumos gépen 5 percig tartott!)

Nem lehet azt állítani, hogy barátja lennék a Macintosh-programok kezelés-módjának: általában csak bonyolult billentyűkombinációkkal – amelyeknél három-négy gombot kell lenyomni egyszerre – vagy al-al-mentikben percekig egyszerűen lehet elérni fontos funkciókat. Aki hosszas kinszenvedések árán megjegyzi a 15 legfontosabb kombinációt, az már-már a program tudósának tekinthető. Ilyen jegyek a windowsos Canvasban is maradtak, de a program felülete az üzemenitűnek köszönhetően rendkívül felhasználóbarát, kezelésének az el-sajátításához szinte nincs is szükség az egyébként jó dokumentációra. Még a jobb oldali egérgombhoz is rendelkez-tünk parancsot, ami értelemszerűen csak a PC-s változat sajátja.

Véleményem szerint széles körű használ-tatósága révén hamar behozza a Canvas az a 42 800 forintot (afa nélküli ár), amennyibe a SoftWare Stationnél kerül.

0305



COMPUTER 2000

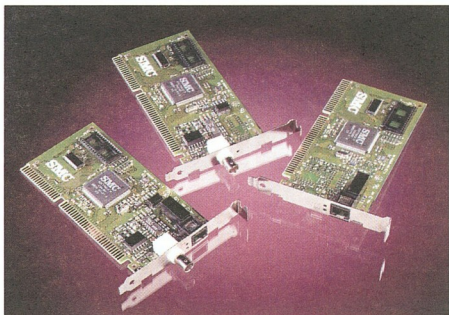
Az egyik legkedveltebb hálózati eszközöket gyártó cég teljes termékválasztékát kínáljuk viszonteladóinknak.

- Tiger EtherCard kártyacsalád és Tiger HUB-ok
- Elite Ultra kártyák
- TokenCard Elite kártyák
- Ethernet HUB-ok és Transceiverek
- Token Ring MAU-k
- SNMP SW és Ethernet Boot ROM-ok
- ElitePort hordozható Ethernet adapterek
- EliteCard PCMCIA

A közeljövőben jelentős újdonságok!
Plug and play gond nélkül, raktárról!

COMPUTER 2000 Kft.

Cím: 1027 Budapest, Kapás u. 11-15.
Telefon: 202-4520, 202-4524, 202-4532
Telefax: 202-4493, 202-4529



1071

AHOL A MINŐSÉG NEM CÉL, HANEM VALÓSÁG

SO 1735 monitor

- 17" képátló
- 0,28 mm pontméret
- 1280 x 1024 maximális felbontás (non-interlace)
- 100 MHz video sávszélesség
- 50-100 Hz képrfrissítési frekvencia
- alacsony sugárzási szint



SO 1555LR monitor

- 15" képátló
- 0,28 mm pontméret
- 1280 x 1024 pont felbontás (non-interlace)
- 110 MHz video sávszélesség
- 50-100 Hz képrfrissítési frekvencia
- alacsony sugárzási szint

SO 1425 monitor

- 14" képátló
- 0,28 mm pontméret
- 1024 x 768 pont felbontás (non-interlace)
- 45 MHz video sávszélesség
- 50-90 Hz képrfrissítési frekvencia

SO 1435 monitor

- 14" képátló
- 0,28 mm pontméret
- 1024 x 768 pont felbontás (non-interlace)
- 45 MHz video sávszélesség
- 50-90 Hz képrfrissítési frekvencia
- alacsony sugárzási szint

SOWAH

H U N G A R Y

Bp. XIII. Lőportár u. 9-11. Tel.: 140-1369, 140-1962, 140-1360, 140-1363 Fax: 129-8007

Szegedi kirendeltség: H-6722 Szeged, Kálvária sugárút 9-11.

Tel.: (62) 326-311 Fax: (62) 313-600

A Fujitsu hivatalos disztribútora

1024

SYSDATA

Azonnali belépéssel keresünk telekommunikációs rendszerek és banki alkalmazások fejlesztéséhez

Szoftverfejlesztőket.

A munkakörök betöltéséhez az alábbi ismeretek szükségesek:

- UNIX, COBOL, SQL vagy
- UNIX, C++, SQL, MOTIF vagy
- C programozási nyelv
- Real-time rendszerek,
hardver közeli szoftverfejlesztő eszközök vagy
- Smalltalk programozási nyelv vagy
- UNIX rendszerprogramozás

Munkatársaink várhatóan hosszabb ideig Bécsben tevékenykednek, ezért feltétel a német nyelv kommunikációs szintű ismerete.

Az érdeklődők jelentkezését a 2519-761-es telefonszámon várjuk.

SYSDATA Számítástechnikai Kft, a Siemens leányvállalata.

0956



**HEWLETT®
PACKARD**

SZAKÁRUHÁZ

NÁLUNK A COMFAIR

AKCIÓ

**1994. OKTÓBER 01-ÉN
KEZDŐDIK!**

- 8% **MINDEN EREDETI HP TERMÉK ÁRÁBÓL**
- 20% **MINDEN SZOFTVER TERMÉK ÁRÁBÓL**

Újdonságokkal és kedvezményekkel **1994. okt. 11-15.**
várjuk kedves

Vevőinket a
COMFAIR '94
rendezvényen, az
"A" pavilon
212-es standján!



1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800 Fax.: 218-8801

1036

Libra

COMPUTER

**Számítógépek
1 + 2 év garanciával**



**HEWLETT
PACKARD**

**Nyomtatók,
kellékek,
VECTRA PC-k**



ATHANA

Adathordozók

Microsoft®

Szoftverek

**Hihetetlen
kedvezményekkel
várjuk kedves
Vásárlóinkat a
COMFAIR '94
kiállításon, az "A"
pavilon 306-as
standján!**

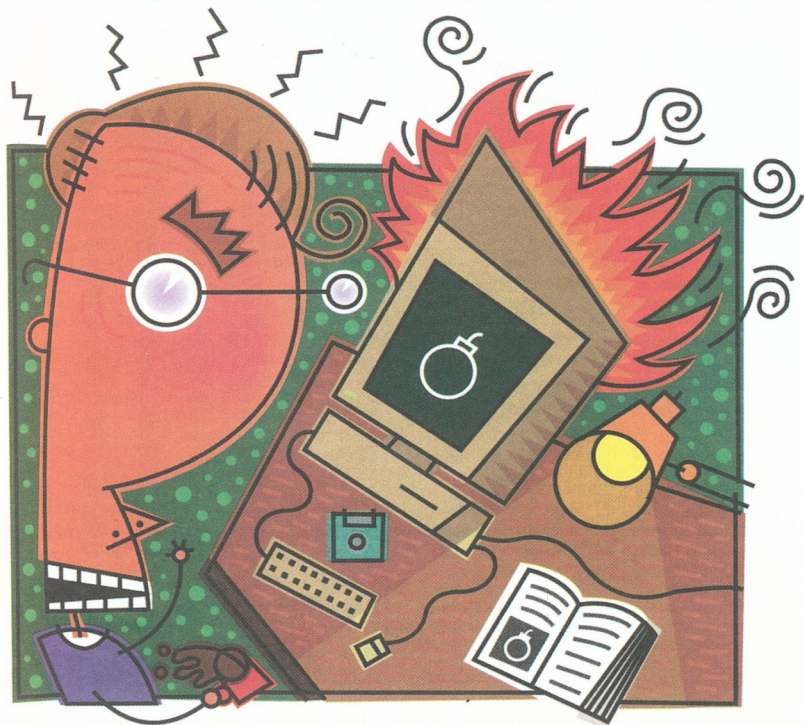
A/306

Számítástechnikai Szaküzlet
1114 Budapest,
Bartók Béla út 21.
(30) 418-083; 418-084
Telefon/Fax: 165-38-39
Nyitva: 9.30-17.30

1080

Titokzatos hibaüzenetek

Windows-szerviz házilag



Általános védelmi hiba. Definiálatlan dynalink hívása. Hiba történt a programban. Váratlanul jelennek meg a képernyőn, mindig akkor, amikor valami sürgős munkába temetkezünk. Megfellebbezhetetlenül közlik a szomorú tényt, s még csak nem is utalnak arra, hogy most mi a teendő. A Windows rejtélyes hibaüzenetei ők, a grafikus operációs rendszernek valószínűleg nincs is olyan használója, akire még ne ijesztettek volna rá.

Jelentésüknél csak arra nehezebb rájönni, hogy mihez kezdjünk, ha feltűnnek. Míképpen tudjuk elmenteni azt az állományt, amelyen éppen dolgozunk, mielőtt újraindítjuk a Windowst vagy a teljes rendszert? És hogyan szüntethetjük meg a hibaüzenetek hátterében álló problémákat?

Mind ez ideig nehezen lehetett használató információhoz jutni a hibaüzenetekkel kapcsolatban. A kézikönyvek egyszerűen megfedkeznek erről a témáról, annál a cégnél pedig, ahol a windowsos programjainkat vásároltuk, vagy tudják a választ, vagy nem. Hogy véget vessenek az e téren uralkodó zűrzavarnak, testvérhalpuk, az egyesült államokbeli PC World munkatársai felvették a kapcsolatot a Microsoft szakértői csapatával, és az ő segítséggel állították össze az alábbi hibamentesítési kaaluzt, amely elmagyarázza a leggyakoribb windowsos hibaüzenetek okát, és tippeket ad arra vonatkozólag, hogy miképpen lábálhatunk ki a bajból. Az elhárítási műveleteket a leír sorrendben hajtsuk végre, egészen addig, amíg sikerül meghatározni a hiba okát.

Programhiba a programév programban.
A hiba fajtája: Általános védelmi hiba.
Modul: Állományév; Cím: memóriacím

Jelentés: A legsűrűben előforduló hibaüzenet – az úgynevezett általános védelmi hiba – egyúttal a legnehezebben orvosolható, mivel sok minden okozhatja. Leggyakrabban a Windows vagy egy alkalmazás nem megfelelő memóriakezelése áll a hátterében. Néha egy alkalmazás olyan memóriaterületre próbál meg írni, vagy onnan olvasni adatokat, amely területre nincs hozzáférési joga, de előfordulhat az is, hogy a számára kijelölt tárrész kísérli meg felülírni. Mindkét esetben törlődik vagy megsérül az adott memóriarészben már ott található programkód, mi pedig bálmulhatunk a hibaüzenetre, mint borjú az új kapura.

Azonnali teendők: Mindenekelőtt jegyezzük fel annak a modulnak a nevét, amelyben a hiba történt. Ez az információ kulcsfontosságú lehet a későbbi hibamentesítési során. Így például a KRNLS36.EXE-ben fellépő általános védelmi hibák általában memóriaproblémákra vezethetők vissza. Ha a hiba a GDI.EXE-ben következik be, akkor többnyire a video- vagy a nyomtatómeghajtó programok okozzák a gondot. A hangvezérlő szoftverrel vagy a ki-és bemeneti perifériák (egér, billentyűzet

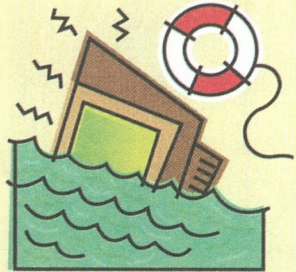
Megmenthető-e egy állomány?

Amikor egy hibaüzenet feltűnik a képernyőn, többnyire már nem lehet elmenteni azokat az állományokat, amelyeken éppen dolgozunk. Néhány dolog azonban még érdemes megpróbálnunk, hátha sikerül elérlni az adatvesztést.

Nyissuk meg a Futó programok listáját. Amikor a hibaüzenet megjelenik, nyomjuk le a <Ctrl>(Esc) billentyűket. Ha nem történik semmi, kattintsunk rá kétszer a munkaaasztalra. E két próbálkozás valamelyike eredményre vezethet. Ha beugrik a Futó programok ablak, jelöljük ki a listán az összeomlott alkalmazás nevét, majd kattintsunk rá a Bezár gombra. Ha a módszer működik, akkor ez azt jelenti, hogy sikerült lezárunk a lefagyott alkalmazást, s munkaállományunk elmentődött, vagy legalábbis képződött egy ideiglenes állomány, amelyből visszaállíthatjuk adatainkat. Ha a fenti módon nem tudjuk lezárni az összeomlott programot, jelöljük ki egy másik, futó alkalmazást, és kattintsunk rá az OK-ra. Míhlyest az alkalmazás aktivizálódik, mentjük el belőle a megnyitott állományokat, és zárjuk le az alkalmazást. Ismétéljük meg az eljárást a többi futó programra is, majd hajtsuk végre az alábbi lépéseket.

Nyomjuk le a <Ctrl>(Alt)-(Del) billentyűket. Ez az úgynevezett háromujjas bűsúci az ilyenkor szokásos két rendszerüzenet valamelyikét fogja megjeleníteni. Ha a „Rendszer foglalt vagy labilissá vált” felírat tűnik fel a képernyőn, akkor általában valamely nem végzetes hibával állunk szemben. Ilyenkor egy tetszőleges billentyű leütésével térjünk vissza a Windowsba, és várjunk egy-két percig. Amennyiben a rendszer nem éled fel, újra kell indítanunk a gépünket a <Ctrl>(Alt)-(Del) kombináció kétszeri alkalmazásával.

Ha az „Ezzel a Windows-alkalmazással megszakadt a kapcsolat” üzenetet kapjuk, próbálkozzunk meg az <Esc> gomb lenyomásával. Abban az esetben, ha ez visszavissz minket az alkalmazásunkba, mentjük el a munkánkat, és indítsuk újra a Windowst. Ha az <Esc> pel nem megyünk semmire, üssük le az <Enter>-t. Ekkor az összeomlott alkalmazás-



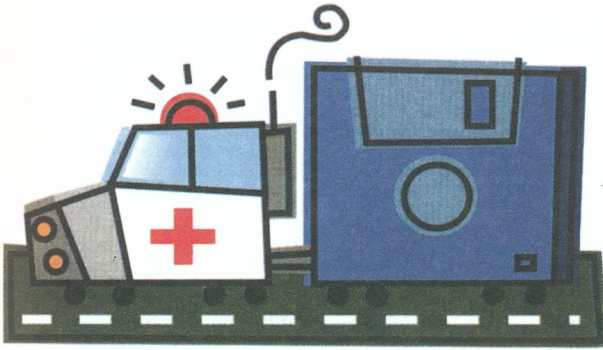
ban levő összes megnyitott állományt el fog veszni, viszont esélyünk lesz arra, hogy a többi futó program megnyitott állományait lemezzre mentjük. Végül, ha sem az <Esc>, sem az <Enter> lenyomása nem vezet eredményre, nincs más választásunk, mint a <Ctrl>(Alt)-(Del) kombinációval újraindítani a gépünket. Vizsgáljuk meg az ideiglenes állományokat. Miután visszatérünk a Windowsba, nyissuk meg a Filekezelőt, és keressük meg a TMP kiterjesztésű, valamint a ~ karakterrel kezdődő névű állományokat. Előfordulhat ugyanis, hogy munkánk még a fútatott alkalmazás lemeredevése előtt elmentődött egy ideiglenes állományba. Ne csupán a ITEMP alkönyvtárban végezzük a keresést, mivel ideiglenes állományok a merevlemez más könyvtáraiban is rejtőzköhetnek.

Miután összegyűjtöttük az ideiglenes állományokat, rendezzük őket keletkezésük dátuma alapján. Válogassuk ki a legutóljára készültet; ezek közül a legírissbé állományt vagy valószínűsítőleg az lesz, amelyen a hiba bekövetkezésekor dolgoztunk. Jegyezzük meg ennek az állománynak a nevét, majd töltjük be abba az állományba, amelyet a hibaüzenet megjelenésekor futtattunk. Ha szerencsénk van, ez tényleg az általunk keresett állomány, s közel olyan állapotban van, mint amikor a hiba bekövetkezett.

stb.) valamelyikével kapcsolatos problémá-
máta utal, ha az általános védelmi hiba helye a USER.EXE modul. Amennyiben egy adott modulban rendszeresen ismétlődik a hiba, akkor az nagy valószínűséggel szoftveralapú, míg az alkalmilag fellépő hibákat gyakrabban okozzák memóriakonfliktusok és hardverproblémák. *Próbáljuk meg megakadályozni az adatvesztést.* (Erre vonatkozólag tippeket

a Megmenthető-e egy állomány? című keretes írásból kaphatunk.) Valószínűleg újra kell indítanunk a rendszert, s ha szerencsénk van, meg tudjuk menteni adatainkat.

Későbbi teendők, hibaelhárítás: Gyakran végezzünk állománymentést. Használjuk az általunk fútatott alkalmazás automatikus mentési funkcióját, ha van ilyen, ha pedig nincs, rövid időközönként mi



magunk mentjük lemezre a munkaállományainkat. Ha lehetőségünk van rá, egy archiválóprogram segítségével rendszeresen készítsünk tartalék másolatot a merevlemezünkről.

Szabadsítók fel a rendszererőforrásokat. Egy, a háttérben futó alkalmazás könnyen memóriakonfliktusokat okozhat, ha szűken mérjük számára az erőforrásokat. A Programkezelőben válasszuk a **Sűgő•Névjegy** parancsot, és a megjelenő ablakban nézzük meg, hogy az erőforrásoknak hány százaléka szabad. Ha egy olyan programban dolgozunk, amely korábban már Általános védelmi hiba üzenettel leptett meg bennünket, vigyázzunk arra, hogy ez az érték ne menjen 60 százalék alá.

Nézzük meg, hogy melyik DOS-változatot használjuk. A DOS-nak az eredeti-berendezés-gyártók által kifejlesztett, úgynevezett OEM-verziói, amelyeket bizonyos PC-márkákhoz adnak (ilyen például a Compaq DOS), csak azokon a számítógépeken használhatók, amelyekhez készültek.

Futtassuk a Windowst a WIN.INI nélkül. Általános védelmi hibát okozhat bármely olyan sérült szoftver (betűcsomag, nyomtatóvezérlő stb.), amely a Windows indításakor töltődik be. Ezért iktassuk ki a WIN.INI állományt úgy, hogy a Windowsból való kilépés után a DOS-utastáborba gépeljük be a **REN C:WINDOWS\WIN.INI** parancsot. Indítsuk újra a Windowst, és próbáljuk meg ismétlenül előidézni a hibát. Ehhez nyissuk meg azokat az alkalmazásokat és dokumentumokat, amelyek a hibaiüzenet megjelenésekor használtak. Ha a hiba nem jelentkezik, nevezzük át a WIN.INI.OLD-ot WIN.INI-re, és töltsük be egy szoftverszerkesztőbe. Szűrjünk be egy pontosvesztőt a Run= és Load= kezdetű sorok elejére, mentjük el az állományt, indítsuk újra

a Windowst, majd kíséreljük meg újra előidézni a hibát. Ha a hiba most sem jelentkezik, a Run= és Load= kezdetű sorokban lévő valamelyik program a ludas – hogy melyikük, azt kizárásos alapon határozhatjuk meg. Amennyiben a fenti módszer nem vezet eredményre, telepítsük újra a nyomtatóvezérlőket és a betűcsomagokat.

Telepítsük újra a hibázó alkalmazást. Ha sikerül behatárolnunk, hogy melyik alkalmazás futtatásakor ugrik be a hiba-üzenet, akkor próbálkozzunk meg annak újratelepítésével, mert az alkalmazás merevlemezben tárolt állományai valószínűleg sérültek.

Küszöböljük ki a Lehetséges szoftverkonfliktusokat. Ürítsük ki az Automatikusan indítás ablakot, kapcsoljuk ki az összes képernyőkímélőt, és ne indítsuk a Windowst DOS-os héjprogramból, például az MS-DOS Shellből.

Küszöböljük ki a Lehetséges hardverkonfliktusokat. Futtassuk a Windowst a lehető legegyszerűbb hardverkonfigurációban. Indítsuk el a Windows Telepítő-t (a program ikonja a Programkezelő Rendszer ablakában található), válasszuk a **Lehetségek•Rendszerbeállítások** megváltoztatása parancsot, állítsunk be szabványos, 640 × 480 képpontos VGA felbontást, iktassuk ki az egeret, továbbá kapcsolódjunk le a hálózatról, ha abban dolgozunk.

És ha ezek után sem szűnik meg a hibajelenség: akkor minden bizonnyal egy külső fejlesztőtől származó, nem támogatott vezérlőprogram, egy gyenge minőségű vagy sérült videovezérlő, egy inkompatibilis, DOS-os tárcsizens program, avagy egy, a CONFIG.SYS-ben vagy az AUTOEXEC.BAT-ban található, inkompatibilis periféria-vezérlő a felelős a hibáért. Éppúgy, mint korábban a WIN.INI esetében, kizárásos alapon próbáljuk meg behatárolni, hogy melyik

periféria-vezérlő vagy tárcsizens program okozza a problémát. Iktassuk ki a CONFIG.SYS-ben és az AUTOEXEC.BAT-ban a gyanús sorokat úgy, hogy az elejükre beírjuk a REM utasítást, majd indítsuk újra a gépünket, és kíséreljük meg ismét előidézni a hibát. Ha nem sikerült, a kiiktatott sorok elejéről egyenként távolítsuk el a REM utasításokat. Minden egyes alkalommal, amikor töröltünk egy REM-et, indítsuk újra a gépet, s ha megint nem sikerült előidézni a hibát, folytassuk az eljárást a következő sorral. Ha a hiba jelentkezik, az utoljára reaktivált sor a bűnös.



Oszttás nullával.

Jelentése: Egy alkalmazás megpróbált egy számot nullával osztani, aminek káros lett az eredménye. A legvalószínűbb hibaforrások: ütköző szoftverek, sérült állományok vagy programhibák.

Azonnali teendők: Indítsuk újra a rendszert. Ettől a hibától nagy valószínűséggel lemerevedik a géptünk.


Keressük meg a munkaállományunkat. Miután visszatértünk a Windowsba, a TMP állományok átvizsgálásával győződjünk meg róla, hogy munkaállományunk elmentődött-e. (Lásd még: **Megmenthető-e egy állomány?** című Kereset írásunkat.)

Későbbi teendők, hibaelhárítás: Idézzük elő újra a hibát, és szüntessük meg az okát. Ürítsük ki az Automatikusan indítás ablakot, és szereljünk be egy pontosvesztőt a WIN.INI Run= és Load= kezdetű sorainak elejére, majd így, „tisztán” indítsuk újra a Windowst. Ha ilyen konfigurációban a hiba nem jelentkezik, egyenként helyezzük vissza az Automatikusan indítás ablakba az onnan kivett alkalmazásokat. Ha a hiba ez után sem jelentkezik, hozzunk létre a WIN.INI-ben egy új Run= sort, és az eredeti mintaként használva, egyenként töltsük fel programokkal. Minden egyes alkalommal, amikor visszahelyeztünk egy programot, indítsuk újra a Windowst, hátha sikerül kiprovokálni az Oszttás nullával hibaiüzenetet. Ha itt sem járunk sikerrel, ismételjünk meg az eljárást a Load= sorra. Ha a hiba jelentkezik, az utoljára visszaállított program a bűnös, telepítsük hát újra.

Ha a Windows „tisztán” indítása után a hiba ismét jelentkezik, próbálkozzunk meg annak az alkalmazásnak az újratelepítésével, amelyeknek futtatásakor beugrik a hibaiüzenet.

Kérjük segítséget. Amennyiben a hibá-


zó program újratelepítése nem oldja meg a problémát, lépünk kapcsolatba azzal a céggel, amelytől a szoftvert vásároltuk.

 **Definícióatlan dinamikus hívás.**
vagy
Állománynév.DLL nem található.

Jelentése: Elavult vagy sérült DLL állományt használunk. Ez a hiba nem fagyasztja le a futtatott alkalmazást, de megnehezítheti vagy megakadályozhatja a munka folytatását. Mivel egy olyan DLL állomány okozza, amelyre az alkalmazásnak szüksége van, ismét jelentkezni fog mindaddig, amíg a hibás DLL állományt ki nem cseréljük.

Azonnali teendők, hibaelhárítás: *Indítsuk újra a Windows-t.* Néha már pusztán a Windows, majd az alkalmazás újraindítása megoldja a problémát. Ilyenkor a hiba hátterében helytelen memóriakijelölés áll. Ha a hiba továbbra is fennáll, akkor az alkalmazáshoz tartozó egyik DLL állomány elavult, sérült, hiányzik, vagy nem abban a könyvtárban van, ahol lennie kéne. *Keressük meg a munkaállományunkat.* Miután visszatértünk a Windowsba, a TMP állományok átvizsgálásával győződjünk meg róla, hogy munkaállományunk elmentődött-e. (Lásd még *Megmenthető-e egy állomány?* című keretes írásunkat.)

Későbbi teendők, hibaelhárítás: *Cseréljük ki, vagy pótoljuk a DLL állományt.* Ha a hibaüzenet megadja a hibás vagy hiányzó DLL állomány nevét, szerencsésen van, hiszen annak cseréjével vagy pótlásával minden bizonnyal megoldódik a probléma. A DLL állományok többségének a WINDOWS\SYSTEM állománytárhoz ad otthon, de találhatók ilyen állományok a WINDOWS állománytárban, valamint az alkalmazások könyvtáraiban is. Mielőtt megeltük az állományt, vessük össze készítésének dátumát a programhoz tartozó többi állomány készítésének dátumával. Ha a DLL állomány régebbi, mint a többiek, a szoftver fejlesztőjétől kell kérnünk, és fizes változatot. Ha az állomány nem elavult, próbáljuk meg újratelepíteni azt az eredeti programlemezéről.


 **Futtassa újra a Telepítőt**
Nem található egy eszközkészítő file,
amelyre valószínűleg szükség van a
Windows futtatásához 386-os módban.

Jelentése: Egy, a SYSTEM.INI-ben szereplő virtuális perifériameghajtót nem talál az operációs rendszer.

Azonnali teendők: *Indítsuk újra a Windows-t, majd keressük meg a munkaállományunkat.* Miután visszatértünk a Windowsba, a TMP állományok átvizsgálásával győződjünk meg róla, hogy munkaállományunk elmentődött-e. (Lásd még *Megmenthető-e egy állomány?* című keretes írásunkat.)

Későbbi teendők, hibaelhárítás: *Győződjünk meg róla, hogy egyáltalán rendelkezünk-e a hibaüzenetben megadott állománnyal.* A Filekezelőben válasszuk a *File**Keres parancsot, gépeljük be az állomány nevét, a *Kezdő könyvtár* mezőben adjuk meg merevlemezünk gyökérkönyvtárát (C:), majd ikszeljük be az *Alkönyvtárakat* is dobozt. Ha nem találjuk az állományt, újra kell telepítenünk azt.

Győződjünk meg arról, hogy a Windows jó helyen keresi-e az állományt. Vizsgáljuk át az INI kiterjesztésű állományainkat, hogy tartalmaznak-e utalást a hiányzó állományra vonatkozólag. Gondoskodjunk róla, hogy a megadott elérési út helyes legyen. Ha az állományra egy DOS-programnak van szüksége, nézzük utána, hogy a program könyvtára szerepel-e az AUTOEXEC.BAT PATH utasításában.

 **Az alkalmazás futtatásához kevés a memória.** Lépjen ki néhány alkalmazásból, majd próbálja újra.

Jelentése: Itt nincs semmi titokzatosság; egyszerűen kifogytunk a memóriából.

Azonnali teendők: *Fogadjuk meg a Windows tanácsát, és zárjuk le egy-két programot.* Ez után próbáljuk meg ismét betölteni a hibaüzenetet adó alkalmazást. Ha rendben elindul, elegendő memóriát szabadítottunk fel.

Tekintsünk bele a Vágólap tartalmába. Előfordulhat, hogy a Windows átmeneti tárolójában nagy mennyiségű adat (például egy nagy felbontású kép) található, amely sok memóriát foglal le. A Vágólap kiürítéséhez indítsuk el a Vágólap-megjelenítőt, üssük le a **(Delete)** billentyűt, majd kattintsunk rá az Igen gombra.

Későbbi teendők, hibaelhárítás: *Növeljük meg a csereállomány méretét.* Gondoskodjunk róla, hogy a RAM-szimulálásra használt merevlemez-terület, az úgynevezett csereállomány elég nagy legyen. Kattintsunk rá kétszer a Vezérlőpult 386-os mód feliratú ikonjára, majd a segédprogram elindulása után válasszuk a *Virtuális memória* *Változtat utasítást. Állítsuk a *Tipus* mező tartalmát *Allandóra* (ha szükséges), és vessük

össze a *Jelenlegi beállítások* mezőben olvasható csereállomány-méretet az *Új beállítások* mezőben lévő *Javasolt méret* értékével. Ha az utóbbi a nagyobb, az OK gombra való rákattintással fogadjuk el a Windows által felajánlott méretet.

Szabadítsuk fel az erőforrásokat. Csökkentsük az alkalmazásainkban lévő eszközsorok méretét, szabaduljunk meg a háttértáptétől, csukjuk be a sok ikont tartalmazó programcsoporthatárokat, és csak azokat a betűcsoportokat töltsük be, amelyekre valóban szükségünk van.

Elérési út/állománynév
A file vagy egyes részei nem található.
Ellenőrizze, hogy az elérési út és a file-név helyes-e, valamint, hogy a szükséges DLL-ek léteznek-e.

Jelentése: Amikor elindítunk egy Windows-programot, nem csupán egy EXE állomány hajtódik végre, hanem egy sor kiegészítő állomány is a memóriába töltődik. Ez a hibaüzenet azt jelzi, hogy az utóbbiak egyike-másika nem található a megadott helyen. A problémát általában az okozza, hogy a programhoz tartozó állományokat áthelyeztük egy másik könyvtárba, vagy töröltük őket.

Azonnali teendők: *Olvassuk el a következő bekezdést.* Nincs mit tenni, ettől a hibától nem omlik össze a Windows.

Későbbi teendők, hibaelhárítás: *Állítsuk vissza a hiányzó állományokat.* Ha készítettünk tartalék másolatot az alkalmazásról, másoljuk be annak állományait a megfelelő könyvtárba.

Állítsuk vissza az eredeti állapotot. Az elmozdított állományokat helyezzük vissza a megfelelő könyvtárba. *Telepítsük újra az alkalmazást.* Ha a telepítőprogram lehetővé teszi, csak a hiányzó állományokat másoljuk fel a merevlemezre.

 **Szegmens sikertelen betöltése.**

Jelentése: A merevlemez hibás szektorai vagy adatszerkezetének nagyfokú töredezettsége miatt a Windows nem találja egy alkalmazás alkotóelemeit. Akkor is ez a hibaüzenet jelenik meg, ha nincs elegendő számú állománykezelő megadva a CONFIG.SYS-ben.

Azonnali teendők: *Vádjunk jó arcot hozza.* A hiba minden teketóriázás nélkül visszarépít bennünket a Windows munkaszalaptá, így nem sokat tehetünk. Mindenesetre adatvesztéssel nem kell számolnunk.

Későbbi teendők, hibaelhárítás: Ellenőrizzük merevlemez-meghajtónkat. Ha az MS-DOS 6.2-t használjuk, lépünk ki a Windowsból, és a ScanDisk segédprogrammal derítjük fel a lemezhibákat. Ha operációs rendszerünk a DOS egy régebbi változata, a Windows lezárása után alkalmazzuk a CHKDSK /F parancsot.

Töredékmentesítjük a merevlemezünket. Futtassuk a DOS Defragjét vagy bármely más lemezoptimalizáló segédprogramot (például a Norton Speed-Disket).

Növeljük meg az állománykezelők számát. Indítsuk el a Windows Rendszereszközletjét; ehhez a Programkezelőben adjuk ki a File • Futtatást, a Parancssor mezőbe írjuk be a SYSEDIT szót, majd menjünk a CONFIG.SYS ablakába. Növeljük meg 10-zel a FILES változó értékét, mentjük el a CONFIG.SYS-t, lépünk ki a Windowsból, végül indítsuk újra a rendszert.

 A hozzáférés nem engedélyezett.


Jelentése: Ez a hibaüzenet leggyakrabban a Filekezelőben ugrik be, amikor megpróbálunk átmásolni, áthelyezni vagy törölni egy olyan állományt, amelyet a Filekezelő megnyitottnak érzékel. A hiba közvetlen okát általában szintén tartalmazza a hibaüzenet. Akkor is megjelenik, ha az állomány elérési útja 63 karakternél hosszabb.

Azonnali teendők: Zárjuk le az állományt. Ha a hibaüzenet arra hivatkozik, hogy „a forrásfile valószínűleg használatban van”, akkor lépünk át abba az alkalmazásba, amelyik az állományt használ

ja, és zárjuk le az állományt. Térjünk vissza a Filekezelőbe, és ismételjük meg azt a műveletet, amelyik kiváltotta a hibaüzenetet.

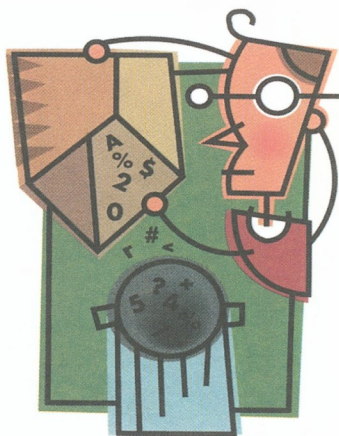
Későbbi teendők, hibaelhárítás: Legyünk körültekintőek az új könyvtárak elnevezésekor. Amennyiben a hibaüzenet azt tanácsolja: „ellenőrizze, hogy a lemez nincs-e tele, és nem írásvédett-e”, valószínűleg megpróbáltunk létrehozni egy olyan könyvtárat, amelynek neve megegyezik az aktuális könyvtárban lévő egyik állomány nevével.

Rövidítsük le az elérési utakat. Amennyiben állományaink elérési útja túlságosan hosszú, nevezzük át úgy az alkönyvtárakat, hogy az elérési utak rövidebbek legyenek 63 karakternél.

 Hiba történt a programban. Ha a Tovább gombot választja, azonnal mentse el a munkáját egy új file-ba. A Bezár gomb megszakítja a programot.

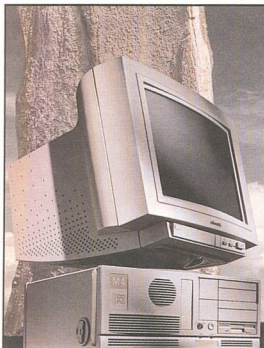
Jelentése: Több mint valószínű, hogy egy Vágólap-állomány nem kompatibilis a telepített videorendszerrel. Ilyesmi akkor történik, amikor egy nagy felbontású képet akarunk megtekinteni egy olyan gépen, amelyik nem támogatja ezt a felbontást. Ezt az üzenetet néha általános védelmi hiba követi. Egy másik lehetőség az: a telepített videomeghajtó nem tudja kezelni a görgetést.

Azonnali teendők: Válasszuk a Tovább gombot. Ha ez működik, azon nyomban mentjük el a munkaállományunkat. Válasszuk a Bezár gombot. Akkor tegyük ezt, ha a Tovább gombra való rákattintással nem érünk el semmit. A művelet eredményeképpen visszatérünk a Windows munkaasztalára. Nyissuk meg



a Vágólap-megjelenítőt, és nézzük meg, hogy munkánk még a Vágólapon található-e. Ha igen, mentjük el egy új állományba. Ezt követően a használatban lévő memória kikapcsolása céljából indítsuk újra a Windowst.

Későbbi teendők, hibaelhárítás: Telepítsük újra a VGA.DRV-t. Ha a hiba görgetés közben jelentkezik, akkor annak okozója a VGA.DRV állomány. Ennek telepítésére zárjuk le az összes alkalmazást, majd a (Print Screen) billentyű lenyomásával másoljuk a teljes képernyő tartalmát a Vágólapra. Nyissuk meg a Vágólap-megjelenítőt, és nagyítsuk fel teljes képernyőssé. Amennyiben itt görgetés közben megjelenik a hibaüzenet, újra kell telepítenünk a VGA.DRV állományt, mert megsérülhetett.



Az első teljes Pentium® processzorral ellátott PC és szerver család. A teljesítmény alappillérei az Olivettitől.

Modulo, Suprema és Systema: teljes termékcsaláa Pentium® processzorral, a desktopoktól a hálózati szerverekig.



Bővebb információt kérek az Olivetti alábbi termékcsaládjairól:

Név, beosztás:
Cég neve:
Címe:
Telefonszám:

Küldje be ezt a szelvényt postán vagy faxon az alábbi címünkre.


Szívesen visszahívjuk és bővebben tájékoztatjuk Önt az Olivetti átfogó kínálatáról.

olivetti

Olivetti Hungary Kft.
1125 Budapest, Istenehyei út 29-31.
Tel.: 155 78 25 Fax: 155 93 53

ScanDerSM Ltd.

ProFonts Library
Perfect Lines



1146 Bp., Thököly út 59/a. Tel./Fax: 251-2960
1145 Bp., Thököly út 105-107. Tel.: 251-5999/1195

Van Önnek FORTOSABB?

ProFonts Library
-a legszebb magyar ékezetes betűkészletek

Tipográfiai szempontok szerint
terveztek az Ön számára!

Irodák, kiadók, grafikusok, nyomdák,
szedők részére összeállított csomagjaink közül,
vagy igény szerint többezés készletünkéből választhat!

PFL Essentials (36 TTF/ATM font)	3000 / 3600
PFL 1.0 (300 TrueType/Type 1 font)	12500 / 14500
PFL 1.4 (100 TTF/Type 1 cirill font)	14500 / 16500
PFL 2.0 (800 TrueType/Type 1 font)	21500 / 23500
PFL 2.5 (800 TrueType/Type 1 font)	27500 / 29500
PFL Plus Pack (300 TTF/Type 1 font)	9500 / 11500
PFL Ventura Pack (600 TTF/ATM font)	17500 / 19500
PFL 3.0 (850 TrueType/Type 1 font)	25500 / 27500
PFL 3.5 (850 TrueType/Type 1 font)	31500 / 33500
PFL for Xerox Ventura 2.0 / 3.0 (600 Type 1 font)	19500
PFL 2.0.1 (800 TrueType for Macintosh)	79500
PFL 4.0 (1200 TrueType/Type 1 font)	37500 / 39500
PFL 4.5 (1200 TrueType/Type 1 font)	42500 / 44500

Keresse a Compair-en és viszonteladóinknál!
Már CD-n is megrendelheti! Kérje ismertetőnket!

(Az árak nem tartalmazzák az ÁFA-t)



WESTERN DIGITAL

- Winchesterek
- Gyorsító kártyák
- Hangkártyák



PLEXTOR

- 4x-es sebességű CD-ROM



SMC

- Hálózati elemek



TRIPP LITE
THE POWER PEOPLE

- Szünetmentes áramforrások



COMPAIR '94 A/303

Magyarországi
képviselő:

DISK CENTER HUNGARY

1149 Budapest
Angol u. 27.
Tel: 163-5065 Fax: 163-7889



FAN

computer

öt év garancia

öt éve az
élvonalban

*születésnapj
ajándékunkkal
várjuk Önt a*

COMPAIR - en

FAN Electronics Ltd

1068 Bp. Felső erdősor u. 6.
tel./fax: 141-0799

1118 Bp. Késmárki u. 8.
tel./fax: 185-0813

Színház az egész PC-s világ

A VILÁGOT JELENTŐ DISZKEK

Guttray László

Amikor két évvel ezelőtt megkezdtek a Vígyszínház renoválását, talán még a legoptimistábbak sem remélték, hogy 1994 szeptemberében ennyire korszerű műszaki háttérrel nyithat a felújított teátrum. Fiatal színészek mondták, hogy a gyönyörűre varázsolt épületben csak öltönyben és nyakkendőben próbálnak majd, rendezők, díszlet- és látványtervezők nyilatkozták, hogy egészen új lehetőségeket kínál számukra az új színháztechnika. Ahhoz, hogy a díszletek és színpadrészek mozgata, valamint a fény- és hanghatások szinkronban legyenek egymással, természetesen számítógépeket használnak, egészen pontosan 386-os és 486-os processzorú PC-ket.

(Függöny fel)
Narrátor: „Hölgyeim és Uram, a következőkben van szerencsém bemutatni az ország legkorszerűbb színházának számítógép-vezérlésű berendezéseit. Remélem, jól szórakoznak majd. Műfaja szerint a darab színháztechnikai vígjáték, éppen ezért talán nem véletlen, hogy a Vígyszínházban vagyunk, ahol sikerült beépíteni majdnem mindent, amivel a technika segítheti, hogy a nagyerdemű különleges színházi élményben részesüljön. Főszerepben a számítógép...”



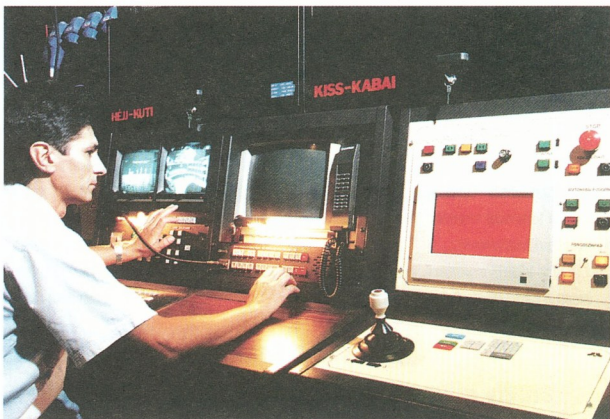
A színpad

Első felvonás Minden színházban úgynevezett ponthúzókat mozgattak a díszleteket, ezekből a Vígyszínházban összesen 58 darab működik: 44 a fősínpad fölött, 8 az előszínpad, 6 pedig a hátsó színpad környezetében. Ezek mozgatták a hozzájuk erősített paravánokat, függönyöket, díszleteket, sőt akár a színészeket is, hiszen egyenként 150 kilónyi tömeget képesek megemlíni. Mivel a felújítás után minden ponthúzó külön motor mozgatt, csakis a látvány- vagy a díszlettervező kreativitásán múlik, mivel is ejti zavarba a közönséget. Külön vezérléstechnikai csoportok képezhetők a ponthúzókból, egy időben húsz ponthúzó motorja működhet egy-

A görög teátrumokban vagy Shakespeare idejében szó sem lehetett arról, hogy színpadrészek mozduljanak meg, a fényeffektusokat is csak gyertyák gyújtásával vagy eltakarásával lehetett előidézni. Ki tudja, mi változott volna Szophoklész, Shakespeare, Molière, Neil Simon vagy Molnár Ferenc darabjaiban, ha a XX. század végének színpadtechnikájában gondolkodhattak volna?

mással összehangolva. A kijelölt motorok eltérő sebességgel, különböző irányokban is forgathatók, a motorok indítását, forgásirányát, sebességét, leállítását egy 386-os PC-n futó program vezérli. Az egy csoportba kijelölt motorok mozgatói parancsait később együttesen hajtja végre a program, így a jelenetekhez rendelt díszletváltozások gombnyomásra indíthatók. Ami igazán érdekes: bár magát a programot el lehet készíteni a vezérlőpult mellett is, valójában csak a próbák közben alakul ki, hogy az egyes jelenetekben milyen mozgásokra lesz szükség. Amikor összeáll egy színpadi kép, a rendező által elfogadott mozgássorozathoz szükséges

színpadszelet kerül, a színészek pedig feltűnnek ugyan, de valahol a háttérben. Mindez nem fordulhat elő a Vígyszínházban, ugyanis a 11 méter átmérőjű forgószínpad egyenarámú motorját szintén PC vezérli. A próbák során kikísérletezett forgatásokat egy önálló, 386-os processzorú célszámítógép merevlemezén tárolják, amelyhez a színházi követelményekhez illő speciális – sötétben is eltárolható méretű gombokkal épített – numerikus tasztatúra csatlakozik. Ezen csak a következő jelenetbe tartozó átváltás kódját kell beütnie a kezelőnek; a forgatás sebességét, a kezdő- és végpontokat tartalmazó vezérlőprogram automatiku-



A színpalak mögött megbúvó 386-os célszámítógép a színházi igények alapján kialakított „tasztatúrával”. Az ügyelő a monitoron megjelenő preparált forgatókönyv alapján vezényli az előadást



Pillantás a vezérlőhidról. A színpaddal szembeni irányítószobából indíthatók a próbák során az egyes jelenetekhez kimodellezett díszletmozgatók és fényeffektusok vezérlőprogramjai

san végrehajtja a mozgatót, mégpedig igen nagy precizitással, ugyanis a forgószínpad a kijelölt helyeken 1 centiméteres pontossággal áll meg.

A nézőtér felé eső előszínpadot hét szegmensre osztották, ezek egymástól függetlenül szervomotoros hajtással mozgathatók, dönthetők a nézőtér irányába,

és különböző alakzatokban rögzíthetők. Akár lépcsőzetes kialakítás is megvalósítható, és az előzőekhez hasonlóan az előre modellezett beállítások egy vezérlő szerepű PC háttértárolóján őrizhetők meg.



Második felvonás

Fények és hangok a sötétben

A próbák során begyakorolt fényeffektusok rögzítésével történik a világítási rendszer programozása.

A lámpatestek körbeforgathatók, billentethetők, két dimenzióban mozgathatók, ezenkívül fókuszot kell állítani, színváltásokat kell ütemre („takkra”) megoldani – egy-egy fényforráshoz 6-8 paraméter tartozik, van tehát bőven dolga a scenikusnak és a fényrendszerrel vezérlő 386-os PC-nek. Ráadásul ez a legnagyobb hálózat a színházban: összesen 520, szabályozott tirisztoros áramkör segítségével vezérlik a fényezőkat.

A színházi világban más tartalmat kap a „szkenner” szó, itt a speciális fényeffektusokat előállító mozgótükros rendszereket nevezik így. Képminták, vetített hátterek, diaképek kivetítésére szolgálnak; az előre beállított értékeket ez esetben is egy PC merevlemezén tárolják.

Egyelőre „csak” DAT-magnókön rögzítik az előre elkészített, „konzerv” hanghatá-

COMPUTERWORLD



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZEKÖZI INFORMATIKAI HETILAP

hetilap a számítástechnika egész világáról

ha tudni akarja, mi történik a világ és Magyarország számítástechnikai piacán...

ha jól informált szeretne lenni a vezető számítástechnikai cégek pénzügyi helyzetéről...

ha első kézből származó, friss és pontos információkat szeretne kapni a technológia fejlődéséről

ha tudni szeretné, milyen új termékek jelennek meg a piacon...

ha érdekli, milyen változások mennek végbe a számítástechnika világában, a PC-ktől a munkaállomásokon és a középgepeken át a mainframe-ekig, az ügyfél-kiszolgáló környezetben, a PC-s hálózatok szegmensében és a nyílt rendszerek körében...

ha mindent akar tudni a számítástechnika világának egészeről...

Olvassa a Computerworld-Számítástechnikát, amely kilenc éve a magyar számítástechnika legnevesebb kiadványa.

Keresse keddenként az újságárusoknál, vagy fizessen elő e hetilapra, amely teljes képet ad a számítástechnika egészéről. További információk: IDG Magyarország, telefon: 156-0337, 156-2967, fax: 156-9773

sokat, nemsokára azonban optikai lemezek is szerepet kapnak majd a többsávú rögzítést – és ennek megfelelően számtalan manipulációs lehetőséget – kínáló audiorendszerben.



A színpalak mögött

Harmadik felvonás Sajátos szerepet osztottak arra a 386-os PC-re, amelyet az ügyelő használ. A képernyőn az adott színdarab forgatókönyvét látja, amelyhez egy, erre a célra kifejlesztett szövegszerkesztő segítségével írásos megjegyzéseket, sőt hangüzeneteket is fűzhet. Mivel a gépbe hangkátyát is építettek, hamarosan a merevlemezben tárolt felszólítás hívja majd színpadra a színészeket. Természetesen minden ügyelő saját szokásai szerint preparálhatja a forgatókönyvet, így az esetleges „beugrás” sem jelent gondot.

Bár az előrelátó tervezés eredményeként kiépítették a strukturált kábelrendszert, a tíz irodai PC helyi hálózatba kötésére egyelőre nem futotta a beruházási keretből. Minden gépen fut a Windows, a Word és az Excel, ügyviteli programok segítik a könyvelést és a bérszámfejtést, a közönségszervezők jegy- és bérleteladásainak nyilvántartására pedig külön program készült.



A jövő

Negyedik felvonás Már most a jövőn törli a fejét a Vígszínház főmérnöke: a díszlet- és színpadmozgatót, a hang- és fényhatásokat a későbbiekben számítógéppel kívánják összehangolni. A hangrendszer által közvetített vezérlőjelek az adott jelenethez szinkronizálva indítják majd el a színpadmozgató szerkezetet és a fényrendszert működtető programokat.

Talán még ebben az évben hatalmas AlfaVision hirdetőtáblát szerelnek fel a színházépület melletti utcában, ezen csakis a színház reklámjait (színdarab-részleteket, műsorrendet stb.) láthatjuk majd. A videostúdióban folyamatosan zajlanak a próbák, avatott látványtervezők kísérleteznek a CorelDRAW! 5-ös, a 3D Studio, no meg a 486-os PC-be épített VideoMachine kártya képességeinek kiismerésével.

*

Epilógus: Akármennyire segít is a számítógép egy színházban, a lényegét mégis csak a színdarab történései és a művészek adják. Nagy igazság, hogy a színház nem programozható – elgondolni is rossz, mi lenne, ha a madáchi falanszter éppen a színházban válna valósággá. *(Függöny le)*



Telefonszámaink: 20-102-10, 20-102-98

1059

Felhasználói információkon (memóriák, winchesterek, MODEM-ek, streamerek, CD-ROM-ok, emulátorok hangkártyák, vírusölés) túl külön fejezetben tippek és trükkök mintegy 200 PC-s játékhoz, ezt követően 5 fejezetben 40 játékleírást tartalmaz a könyv (Sierra kalandok, RPG-k, akciójátékok, stratégiák, és autószimulátorok). A könyv végén egy játéklexikon található, több ezer eddig megjelent PC-s játék legfontosabb adataival.

**VÉGRE MEGJELENT A
PC-s játékok 2.
C. KÖNYV!**

224 oldal, ár: 599,-Ft

Megrendelhető: COM-WARE Kft, 1519 Bp Pf.363
Viszonteladók jelentkezését is várjuk, kedvező
terjesztési feltételekkel!



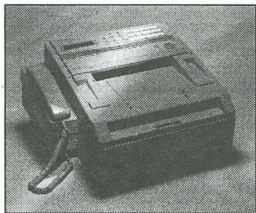
Lap és Könyvkiadó Kft. 1114 Budapest
XI. Vásárhelyi Pál u.8.
Tel/Fax: 153-77-84

0655



**OKI
INTELLIGENS LED TELEFAX**

OKIFAX 1000



OF 1000 ~~219 000 Ft~~
199 900 Ft
PC IF 59 800 Ft

Az árak áfát nem tartalmaznak és készpénzfizetés esetén érvényesek!

COMFAIR A/201/1 STAND

- LED technológia
- Kategóriájában a legjobb ár/teljesítmény jellemzővel rendelkezik
- 256 kB (11 oldal) alapmemória (1MB-ig bővíthető)
- 15 egygombos és 70 gyors tárcsázás
- Beépített telefon és hívásztávlatogató
- 5 év gyári garancia a nyomtatófejre
- Alacsony fajlagos lapnyomtatási költségek
- Személyi másológépként is használható
- Körmeyezbarát technológia
- Opcionális PC-interfész, amely bővíti a funkciókat
 - faxmodem
 - LED nyomtató
 - scanner

1045

**IRODAAUTOMATIZÁLÁS
KICSIBEN, DE HATÉKONYAN**

1149 Budapest, Angol u. 24/b
Tel.: *163-2879, fax: 251-3673
Pécs: tel./fax: 72-326-781



DTC Electronics

A Magyar Számítástechnikai/Elektronikai Új Generációja
2112 Veresegyház, Sport u. 2; Pf. 14.
Telefon és FAX: (27) 387-292
Stereo Amplifier for Multimedia Applications

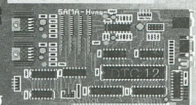
SAMA TM HUNGARY

több bemenetű, nagy teljesítményű PC erősítő, mely szoftver és digitális vezérlésével felülmúlja a hagyományos erősítőket.

9.990 Ft + 25% ÁFA

COMFAIR

1994.
október
11 - 15-ig
A113 1/b
standján



DTC hangfalak 4.980 Ft
DOLL DeskTop 220V Switch
3.980 Ft + 25% ÁFA
Pixel Stand A311
Szűcs Software A104

1076

MICRODIGIT BT.

1136 BUDAPEST,
Pannónia út 11.
Telefon: 256-2605
111-1625
Telefax: 257-2534

RS-232 kártyák: 256 csatornájú
Őnálló LCD VGA monitorok
Egykártyás számítógépek
solid state disk 40 MB-ig
analog mérésadatgyűjtés
PLC812PG-kompatibilis kártya
25 000 forint
PLC711S-kompatibilis kártya
19 900 forint

kommunikáció magasfokon
Voice processing board 1-4 csat.
fejlesztőkészlet: C, Assembly, Windows 3.1
FAX processing development kit,
1-4 csat.

fejlesztőkészlet: C, Assembly, Windows 3.1
MUTOH (Japán) plotterek
kivágóplotter
digitalizálók (KURTA)

Viszonteladókat keresünk. Dealerei
kedvezmény 10%!
Az árak áfát nem tartalmaznak.
GARANCIA: 2 év minden termékünkre.

1040

Beépített Intelligencia

HP Helyszíntervezés és Megvalósítás

Hogyan javíthatja üzleti eredményeit?

Az üzleti eredményesség egyik forrása az üzletmenet felgyorsítása. Ez pedig korszerű információ-technológia nélkül alig lehetséges. Egyetért velünk?

Hogyan támogatja Önt ebben a Hewlett-Packard?

A Hewlett-Packard **Helyszíntervezés és Megvalósítás szolgáltatásával** megbízható, komplex hálózatot, értékálló informatikai infrastruktúrát épít Önnek – akár felhasználója, akár beruházója lesz a rendszernek. Ez a rendszer működhet egyetlen irodában, de kiterjedhet akár egy gyár-óriás területére is.

A HP Helyszíntervezés és Megvalósítás munkafázisai

- Az ELEMZÉS során szakértőink felméri a kiindulási helyzetet és Önnel együtt rögzítik az információs hálózattal szembeni követelményeket.
- A JAVASLAT az Ön igényeinek és lehetőségeinek legjobban megfe-

lelő megoldást ajánlja, és kiterkethet a finanszírozás lehetőségeire is.

- A TERVEZÉS független a gyártóktól, de elkötelezett a nyílt rendszerek iránt. A kínálatból az Önnel közösen megfogalmazott igényeket kielégítő elemeket integrálja RENDSZERRÉ. Fontos szempontja a bővíthetőség.
- A MEGVALÓSÍTÁS a tervek pontos, precíz kivitelezése. Az új „létesítmény” – legyen az hálózat, számítógéppont vagy beépített intelligenciával rendelkező épület – HP minőségbiztosítás felügyelettel készül el.
- A FELÜGYELET ÉS ELLÁTÁS gondoskodik a garanciális és karbantartási munkálatokról a szükséges anyagok szállításáról, oktatásról, továbbképzésről, rendszerfelügyeletről.
- A FINANSZÍROZÁS teremti meg annak lehetőségét, hogy Önnel olyan informatikai beruházás is megvalósulhasson, amely meghaladja jelenlegi lehetőségeit. Számos előnyös konstrukcióval egy

tőkeerős világégg ajánlja Önnek a gyorsabb növekedés lehetőségét. Az információ érték. A gyorsabb, pontosabb információ pedig felpörgeti az üzletvitelt.

Legyen jól informált! Ma, hogy megfelelhessen a holnap kihívásainak!

Válaszlap

Név:

Cégnév:

Cím:

Telefon:

Ha a **HP Helyszíntervezés és Megvalósítás Csoport** tevékenységé felkeltette érdeklődését, kérjen részletes ismertetőt!

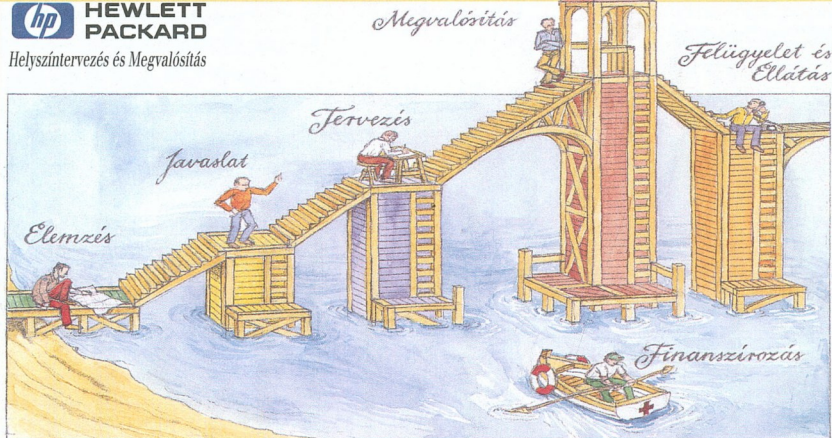
Keresse Malik Ágnes-t a (00561) 252-3884-es telefon- vagy a 122-3692-es telefaxszámon, vagy a 1146 Budapest Erzsébet királyné útja 1/c. címen.

Bővebb információt kérek a HP Helyszíntervezés és Megvalósítás szolgáltatásáról

Kérem hívjanak fel időpont-egyeztetés érdekében.

CW-1

**hp HEWLETT
PACKARD**
Helyszíntervezés és Megvalósítás



KOMMUNIKÁCIÓ – TELJESSÉG – MINŐSÉG

ÚJ INFORMATIKAI ARCULAT – a (telefon)hálózatától az új, beépített intelligenciával rendelkező épületek megalkotásáig – finanszírozással is –, s mindehhez egy cég, amelynek neve fogalomná vált: Hewlett-Packard

Computer Show

94/II.



Keresse a **MACRODA**-t, és legújabb kínálatát a COMPAIR '94 kiállítás A pavilon 109-es standján!



PHILIPS

PHILIPS elsőminőség a monitor piacon. Itt a legújabb CyberScreen technológiás monitor.



UNISYS

A UNISYS világszerte elismert számítógéprendszereivel az üzleti és bankvilágban. Most megismerkedhet a UNISYS PC-k kiváló minőségével is.



A TULIP VISION LINE 94 DT, DE, DS és TR számítógépek bemutatkoznak.



HP LaserJet 4J

A/3-as méretű, 15 lap/perc sebességű, 4MB RAM, 600 dpi felbontás

II. Makk Attila

Nem csupán az ember, a személyi számítógép is társas lény – legalábbis erre utal az a tény, hogy világszerte elképesztő ütemben szaporodnak a PC-s helyi hálózatok. Lassan, de biztosan hazánkban is egyre több gép akad hálóbá, így kötelességünknek érezzük, hogy a felhasználók meg-megújuló táborát megismertessük a helyi hálózatok titkaival, illetve folyamatosan tájékoztassuk olvasóinkat a LAN-újtonságokról. Most induló sorozatunkban egészen az alapoktól kezdve foglaljuk össze a PC-hálózatok történetét, működési módját és más fontos jellemzőit.

Hálózatok sajátosságai

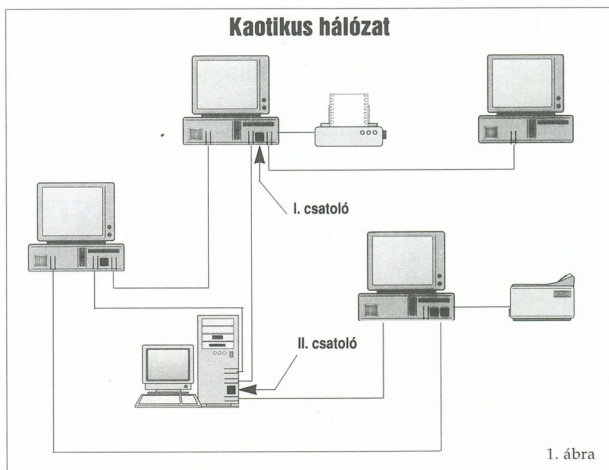
Sorozatunk előző részében megismerhettük a számítógép-hálózatok kiépítéséhez szükséges kábeleket, s a rajtuk továbbított jeleket. Most azt tekintjük át, milyen elrendezésben köthetjük össze a hálózatot alkotó eszközöket, és az egyes állomások milyen rendszer szerint juthatnak szerephez – vagyis arról lesz szó, hogy a számítógépek és a kábelezés milyen módon alkotnak hálózatot.

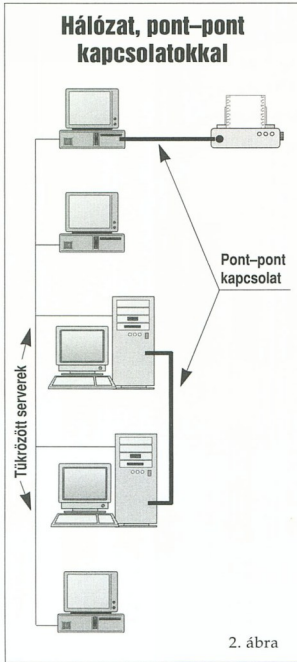
Egy számítógép-hálózat tervezésekor az egyik legfontosabb teendő a megfelelő kábelezés kiválasztása. Kábelezés alatt nemcsak a hálózat kiépítésére használt drótokat, hanem azok elrendezését is értjük, vagyis azt, hogy milyen módon kötjük össze egymással az egyes számítógépeket. Ez többé-kevésbé azt is meghatározza: a hálózat elemei hogyan tudnak egymással kapcsolatot teremteni.

Átviteli módok

Hálózatban két fél közötti adatkapcsolat az átviteli irányát tekintve alapvetően háromféle lehet: simplex, duplex és full-duplex. A simplex mód csak egyirányú

adatátvitelt tesz lehetővé. Mindennapos eszközeink, a televízió és a rádió szintén simplex módon üzemelnek: csak venni képesek. Bár az egyirányúság hátrány, a mérleg másik serpenyőjében ott az olcsó és egyszerű megvalósíthatóság. És hogy





a pusztán egy irányban működő átvitel-
lel is milyen komoly eredményeket lehet
elérni, jól mutatja a teletextes adás
(amelyről sokan azt hiszik, hogy valami-
féle interaktív eszköz...).

Duplex átviteli módban az adatforgalom
kétirányú, de az átviteli csatorna egy-
szerre csak az egyik irányban továbbíthat
adatokat. Így működnek például az adó-
vevő készülékek: ha egyvalaki beszél,
mindenkinek azt kell hallgatnia. Hátrá-
nya a módszernek, hogy amikor valamelyik
állomás ad, az egész hálózatot lefoglalja,
így a sok elemből felépített hálóza-
tokban nem alkalmazható.

Full-duplex átvitelnél két, egymással
kapcsolatban álló állomás egyszerre ké-
pes adni és venni is. Ilyen rendszerben
üzemel a telefon: a kommunikáló felek
akár egymás szavába is vághatnak.

A full-duplex hálózatok viszonylag drá-
gán építhetők ki. Egy másik felosztás szerint az átvitel le-
het szinkron vagy aszinkron. Az utóbbi
módszer egyenként továbbítja a bájtokat,
mindegyikhez külön szinkronizáló-
jeleket rendelve. Kifejezetten akkor érde-
mes használni, ha az átvivendő jelek ki-
számíthatatlan pillanatokban keletkez-
nek, mint például egy adatalkalmazó
mérőeszköz vagy egy billentyűzet ese-
tében. Minden egyes átvitt bájtot egy
startbit előz meg, amelynek hatására a
vevő órája szinkronba kerül az adóé-
val. Túl nagy pontosságra nincs szükség,
csupán a következő, legfeljebb 10-11 óra-
jelciklus folyamán. A bájtvégét egy-két
stopbit jelzi, ez után a következő startbit-
re kell újra felvenni az ütemet. A bájtvégét
tartalmazhat egy paritásbitet is; ennek
az értékét az határozza meg, hogy páros
paritásnál páros számú, páratlan paritásnál
pedig páratlan számú 1-es vívdőjön
át. Ha nincs paritás-ellenőrzés, akkor a
paritásbit szintén hordozhat információt.
Az aszinkron adatátvitelt a sebesség,

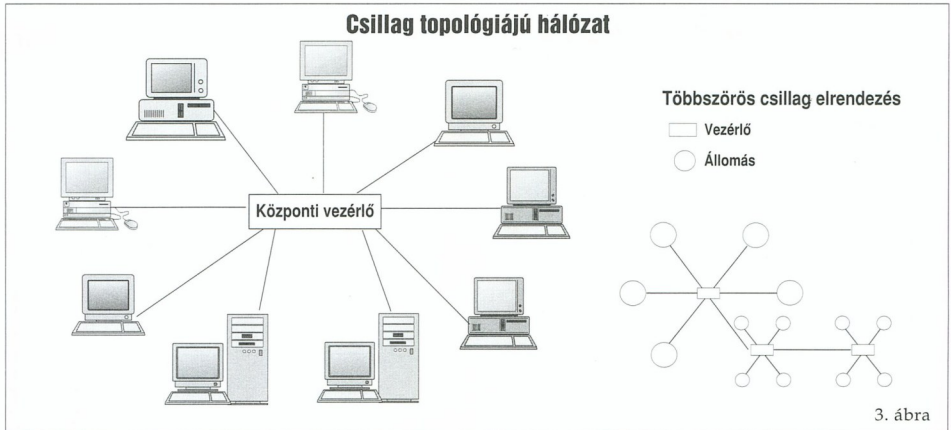
valamint a start-, a stop- és a paritásbit
jellemzi. Előnye, hogy egyszerű, olcsó
eszközökkel megvalósítható, hiszen csak
rövid időtartamokra kell a szinkronizá-
ciót biztosítani. Ugyanakkor az átvitt
adatok egyharmada vezérlőjel, azaz nem
igazán gazdaságos módszer. (A viszony-
lag sok vezérlőjel miatt össze is lehet
keverni az átviteli sebességet az adat-
áramlásival, amely az előbbinél jóval ki-
sebb!) A paritásbit nem tesz lehetővé ko-
molyabb hibafelismerést, ráadásul az
aszinkron átvitel viszonylag lassú.

Ha rendszeresen nagy adattömegeket
kell mozgatnunk, akkor szinkron átvitelt
érdemes használnunk, amelynél az átvitel
folyamán hosszú ideig fennáll a
szinkronizáció. Ehhez vagy egy külső
órajelet továbbítanak az adatfolyammal
párhuzamosan, vagy olyan jelet használ-
nak, amely önmagát szinkronizálja.

Az adatblokk – amely lehet bájtvég-
bitsorozat (bájtvég- illetve bitorientált átvitel) –
elején egy vagy több szinkronizáló-
karakter helyezkedik el. Az adatblokk
végéhez egy ellenőrző szám (CRC) fűző-
dik, amely több bitnyi hibát képes nem-
csak észlelni, hanem javítani is. Sokkal
gyorsabb adatmozgatást tesz lehetővé
a szinkron átvitel, egyúttal hatékonyabb,
az eszközök ára azonban meglehetősen
borsos.

Hálózati topológiák

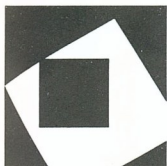
A topológia a hálózat „külméret” hatá-
rozza meg. A legegyszerűbb összekapcsolási
módot használva, két gép, mondjuk, egy
PC és egy nyomtató összekapcsolásával
pont-pont kapcsolatot alakíthatunk ki.



A pont-pont kapcsolat két tagja csak egymással képes kommunikálni, az erre fenntartott saját csatornán keresztül. Nagyon egyszerű megoldás, hiszen semmiféle címzés, azonosítás nem szükséges. A helyi hálózatok több csomópontból álló elrendezések. Régebben többnyire egy kitüntetett eszközöz kapcsolódik a többi csomópontot, ma inkább az egyenrangú állomások a divatosak. Az adatátviteli csatornát a csomópontok közösen használják – hogy milyen rend

szerint, azt az átvitelvezérlés mondja meg. Kezdetben, ahogy jöttek az igények, ötleterű pont-pont kapcsolatokat alakítottak ki. A csomópontok száma egyre csak nőtt, két csomópont között azonban továbbra is csak pont-pont kapcsolatot hoztak létre. Így ha olyan elemek akartak egymással kommunikálni, amelyeket közvetlenül nem kötöttek össze, akkor ez csak kerülő úton ment, bonyolult csatlókon keresztül (1. ábra). Ilyen hálóza-

tok ma is léteznek, sőt ha az ábrán az egyes csomópontokat önálló hálózatoknak tekintjük, akkor nyilvánvaló, hogy egy jó ideig még találkozni fogunk eme, általam a továbbiakban kaotikusnak nevezett elrendezéssel. Rengeteg felesleges kábelezést igényel a kaotikus kiépítésű hálózat, noha az egyes pont-pont kapcsolatok vitathatatlanul rendkívül gyors adatátvitelt tesznek lehetővé. Az ember azt hinné, hogy az ilyen – lát-szólag – összevissza kábelezés csak gon-



ERTI TRADE

Kanadai-Magyar Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1142 Budapest, Ungvár u. 49.

Telefon: 251-3978

Telefax: 163-5960

AKCIÓ! COMPAIR '94

A pavilon 307/5-ös stand

Amíg a készlet tart!

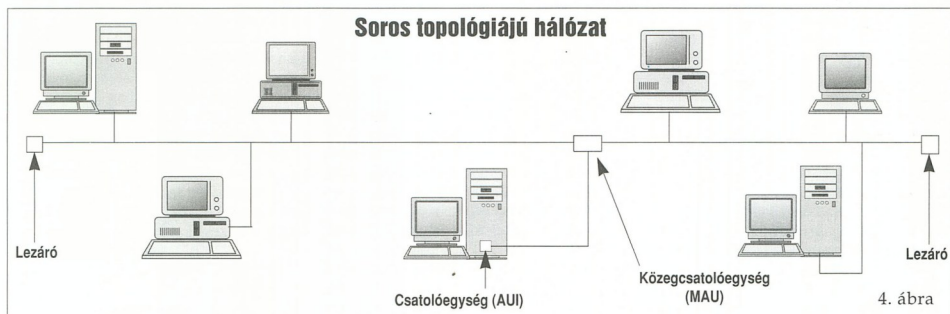
IBM PowerPC, RISC
IBM PC számítógépek
IBM-alkatrészek és szervíz
Multimédia, DTP

IBM, Lexmark, Hewlett-Packard nyomtatók

IBM-LEXMARK nyomtatók disztribútora

**Az IBM hivatalos
magyarországi forgalmazója
és szervíz.**





dokot okoz. Azért nem egészen így van! A 2. ábrán látható hálózatban a szerverek tükrözésére egy kitüntetett, igen nagy sebességű kapcsolat szolgál, amely a hálózat üzemében valójában nem is vesz részt. Hasonló, pont-pont kapcsolat köti össze az egyik munkaállomást a hozzá csatlakoztatott nyomtatóval.

A korszerű hálózatok a csillag, a soros és a gyűrű topológia szerint épülnek fel. A csillag kialakítású hálózatban létezik egy kitüntetett pont, amelyhez minden más elem pont-pont kapcsolattal csatlakozik (3. ábra). Minden adatforgalom áthalad a központon, amely lehet aktív, illetve passzív hub, multiport jelismétlő (repeater) vagy koncentrátor. Ha ez a központ passzív eszköz, akkor pusztán az egyes ágak közti elektromos összeköttetést biztosítja; ez esetben az egyes csopontoknak kell feldolgozniuk a kapott üzeneteket. Az aktív hub a kapott jelet felerősíti, és úgy továbbítja – de még mindig valamennyi csomóbittja. Az intelligensebb eszközök a kapott üzenetet csak a szükséges irányba továbbítják, ráadásul a hálózat felügyelő, vezérlő feladatait is ellátják. A csillag felépítésű hálózatok hierarchikusan is szervezhetőek, ezt nevezik hőpelyhely elrendezésnek. Mivel a központon minden jel áthalad, a hálózat innen, egy helyről jól kézben tartható, és egyszerűen felkutathatók a hibás elemek. A csillag topológia igényli a legtöbb kábeleztést. Az egyes végpontok vagy kábelek hibája nincs különösebb hatással a hálózat működésére, ellenben a központi vezérlő kieseje teljes leállást eredményez. Az intelligens vezérlő alkalmazása jó hatással van

az adatbiztonságra is, hiszen így az egyes végpontokra ki sem kerül a nem oda tartozó üzenet.

Egy közös kommunikációs csatornához kapcsolódnak a soros felépítésű hálózat állomásai (4. ábra). A csatornán áthaladó jeleket minden állomás veszi, és maga dönti el, hogy felhasználja-e őket, vagy sem. Ha valaki hozzáfér ehhez a kábelhez, akkor a hálózat teljes adatforgalmát képes megfigyelni. Leggyazdaságosabb a soros hálózat kiépítése, hiszen a legkevésbé kábeleztést igényli. A hibák megkeresése, kijavítása, valamint a karbantartás meglehetősen nehézkes, ugyanis a hálózat vezérlése – hiszen nincs központi eszköz.

Ha a soros felépítésű hálózatot megerősítjük, s a két végét összekötjük, akkor gyűrű elrendezést kapunk (5. ábra). A gyűrűn haladó jeleket az állomások mindegyike veszi, majd eldönti, hogy szüksége van-e rá. Ellentétben a soros felépítéssel, itt az állomások a vett jelet frissítés után továbbadják. Egy állomás kieseje vagy a gyűrű megszakadása a hálózat leállításához vezet, ezért költséges hibamegoldó és -kezelő eljárások alkalmazása szükséges.

A soros felépítésű hálózatokban az eszközöket valamilyen illesztőegységgel csatlakoztatják a kábelre, amelyet sokszor a hálózati kártyára építenek. A nagyobb, több LAN-t egybefogó hálózatok vegyes felépítésűek. Mivel ma egyre gyakoribb a hálózatok egymással való összekapcsolása, ezért a vegyes felépítésű hálózatok is egyre inkább terjednek.

átvitelvezérlés

Nevezik csatornaelérési módnak is (az angol channel access method kifejezés alapján). Az idevonatkozó szabványok azt határozzák meg, hogy az egyes állomások miképpen juthatnak szóhoz

C O M P U T E R

Az építőelemektől a kész rendszerekig igényes felhasználóknak

CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ ALAPLAPOK
 I486 és Pentium alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerre (United Hitech, VEGA)

Alaplapok 2 Pentium processzorral
 DX4/100 MHz-es alaplapok és külön processzorok
 DEC Alpha processzoros alaplapok

LEMEZVEZÉRLŐK
 Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI buszos csatlakozók

GRAFIKUS KÁRTYÁK
 Hercules - Dynamic, Graphite, Chrome és Superstation Actix
 Graphics Engine - az egyik leggyorsabb az S3 kártyák közül

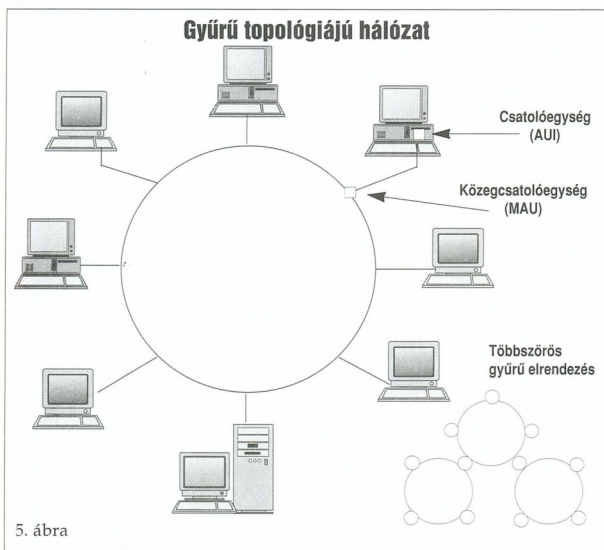
MONITOROK
 Teljes EIZO választék professzionális CAD és DTP felhasználóknak

ANIMÁCIÓS ÉS MULTIMÉDIA ESZKÖZÖK
 VEGA videografikus kártyák, képdigitalizálók, VGA-PAL titalkodók
 16 bites hangkártyák
 Négyszeres sebességű Yamaha CD-ROM író berendezések
 sztereócsis arany!

YAMAHA
ELECTRONICS

EIZO
PROFESSIONAL DISPLAY SYSTEMS

Corg Computer Kft. 1112 Bp., Dnyka Gábor u. 48./c. Tel./fax: 166-55-73



a hálózatban, illetve kapják meg a nekik szóló információkat. Három alapvető módszer létezik: a véletlenalapú, az osztott, valamint a központosított vezérlés. Egy másik felosztás megkülönböztet veresyeztető (contention), lekérdezés (polling) és vezérljel-továbbítás (token passing) eljárás. Mindegyik eljárásnak megvannak a maga sajátos előnyei és hátrányai, az alkalmazás helyétől, a felhasználás céljától függ, hogy melyiket érdemes, illetve lehet használni. A kábelezés, a hálózat topológiája pedig befolyásolja, olykor pedig meg is határozza, hogy melyik alkalmazható.

Véletlen alapuló átvitelvezérlés

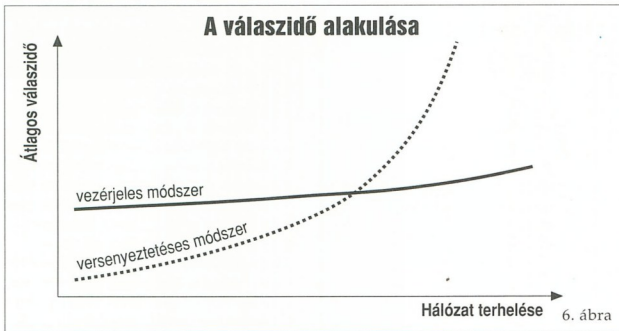
Ebben a rendszerben az egyes állomások bármikor adhatnak – legfeljebb nincsen szerencsájuk. Egyik megvalósítása, amelyet az Ethernet hálózatok is használnak, szép hosszú névvel bír: útközézt jelző, vivőérzékelés, többszörös hozzáférés (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection, CSMA/CD). Egy CSMA/CD rendszerben az adni kívánó állomás „behallgat” az átviteli közegbe (ez a vivőérzékelés). Ha éppen ad valami, akkor vár, ha pedig csend van, akkor elkezd adni az üzenetet. Ez utóbbi a kábelen keresztül minden állomáshoz eljut, a címzett átveszi, feldolgozza azt. Előfordul, hogy egyszerre több állomás kezd el

adni, ekkor jön létre az ütközés. Az állomások ilyenkor abbahagyják az adást, s amelyek éppen adtak, kiküldi egy zavarójelet, amelynek révén minden állomás garantáltan észleli az ütközést. Ez után az állomások várnak egy ideig, majd újra behallgatnak a csatornába, és kezdődik minden előlről. Az ütközés észlelését követően az adni próbáló állomás mindaddig várakozik, amíg a jel végigfut a hálózatban, majd egy véletlenszerűen meghatározott időtartam után kezd el ismét adni, nehogy újra a konkurenciával egy időben próbálkozzon, ami újabb ütközést eredményezne. A próbálkozások közötti késleltetés exponenciálisan növekszik, így, ha kicsi a hálózati forgalom, gyorsan sor kerülhet az ismétlésre, nagy forgalomnál pedig nagymértékben megnő ugyan a késleltetés, de csökken az ütközések esélye. Mivel a 16. sikertelen próbálkozás hibát jelent, a nagyon nagy hálózati forgalom gyakorta okozhat problémát. (Természetesen a hibát nem feltétlenül észlelik a felhasználók, a hálózati vezérlő és a futó alkalmazás elintézheti a problémát egymás között is.) Ez a módszer a legegyszerűbb vezérlőszoftverrel is megelégszik, olyannal, amelynek kevés adminisztrációs feladata van, s így meglehetősen gyors. Ha a hálózat forgalma kicsi, meglepően nagy adatátviteli sebesség érhető el, nagy forgalom esetén azonban exponenciálisan

nő a hozzáférési idő. A hálózati forgalom nem tervezhető előre, legfeljebb becsülhető: meglévő hálózat mért adatai is csupán statisztikai becslésekre használhatók. Ennélfogva olyan eszközök, amelyek meghatározott időtartamonként igényelnek információt, vagy szolgáltatnak adatot, nem köthetők be az efféle hálózatba. Nincsenek kitüntetett állomások, nem lehet sürgős, más üzenetet megelőző információkat küldeni, nincsenek elsőbbséget biztosító lehetőségek. Ezért nem lehet egy ilyen hálózatba kötött két szervet ugyanazt a hálózatot felhasználva tükrözni, hiszen a hálózatfelügyelő sem fogja tudni, hogy mikor kerül át az egyikről a másikra az – esetleg rendkívül sürgős – információ.

Osztott átvitelvezérlés

Ez többé-kevésbé megfelel a vezérljel-továbbítás módszernek. (A token szót vezérljelként emlegetem; van ahol zsetonnak fordítják.) Ebben a rendszerben minden állomás ugyanolyan mértékben vesz részt az átviteli közeghez való hozzáféréseben. Egyik megvalósítása a Token Ring (vezérljegyűrű) szabvány, amely gyűrű topológiájú hálózatokban használható (igaz, hogy az IBM-féle Token Ring csillag felépítésre készült, de az állomások logikailag gyűrűt alkotnak). Lényege, hogy van egy vezérljel, amely állomásról állomásra szabályosan körbehalad a gyűrűn (mint a csen-csen gyűrűben az eldugott tárgy). Ez a vezérljel, amely minden állomásnak fővesztés teremt mellette záros határidőn belül továbbítania kell, lehet szabad vagy foglalt; az utóbbi információt is tartalmaz. Ha egy állomás szabad vezérljelt vesz, és van valami üzenetnivalója, akkor a jelzőt foglaltra állítja, a vezérljelt hozzáragasztja az üzenetét, és úgy küldi tovább; ha pedig nincs küldénivalója, akkor az üres, szabad vezérljel megy tovább. Az adattal felszerelt, foglalt vezérljelt keretnek nevezik. A következő állomás veszik a jelt, az üzenettel együtt, lemásolják azt, a keretben beállítanak egy jelzőbitet, majd továbbküldik a keretet. Amikor a keret visszatér a küldőállomáshoz, az szabadra állítja a jelzőt, és az üres vezérljelt küldi tovább. Ezalatt a címzett a kapott adatot szépen feldolgozhatja. A gyűrűben egy gép ki van jelölve felügyelőnek, ez figyeli a keringő jeleket, illetve kereteket. Ha egy keretet a küldő nem távolít el – vagyis nem szabadítja fel a vezérljelt –, azt a felügyelőállomás észreveszi. A hálózat állomásai logikailag gyűrűt alkotnak, minden állomás tudja az őt megelőző és követő címet. Üzemi,



gyári hálózatokban elterjedt a módszer; ezekben nemcsak számítógépek, hanem ipari robotok, mérőeszközök is vannak. A vezérelt-továbbításos módszerek mind a hardver, mind pedig a szoftver vonatkozásában intelligens eszközöket igényelnek, amelyeknek bizony borsos az áruk. Viszont a hálózati adatforgalom nagyon jól tervezhető, meg lehet határozni, hogy mikor kerül egy-egy állomáshoz üzenet, így automata eszközöket is bekebelezhető a hálózatba. (Nem véletlen, hogy a General Motors automatizált gyártáshoz kifejlesztett protokollja szintén a vezérelt-továbbításos módszert használja.)

Noha minden állomás egyformán köteles továbbítani a kapott vezérjelet, egyes állomásoknak elsőbbséget lehet biztosítani

a rendszer üzembe helyezésekor, sőt azt követően is. A nagy hálózati adatforgalom nem lassítja komoly mértékben az egyes állomások működését.

Bár az osztott átvitelvezérlések közé tartozik, a versenyzetetes eljárások közé is besorolható a CSMA/CA (ütközést elkerülő, vivőérzékeléses, többszörös hozzáférés). Ennél az állomások behallgatnak a kábelbe, és adás után egy meghatározott ideig várnak. Minden állomásnak van egy saját várakozási ideje, amelyet a hálózat állomásainak logikai listáján elfoglalt helye szab meg. Ha egy adott állomás az előző adás befejezése után a saját várakozási ideje alatt nem észlelt adást, akkor rajta a sor. De mi a helyzet akkor, ha éppen egyik állomás sem akar adni? Az egyik megoldás az, hogy a listán leg-

elől található állomás egy üres üzenetet küld, újraindítva ezzel az „órákat”; a másik pedig az, hogy a maximális várakozási idő letelte után bármelyik állomás adhat, és az esetleges ütközést egy külön eljárás menedzseli. Az állomások prioritási rendszere igen változatos. Van olyan megvalósítás, amelynél az üzenetet vett állomás kapja a legnagyobb prioritást, hogy a válasz gyorsan megérkezheszen. Másból az üzenetet küldő állomás automatikusan a legkisebb prioritást kapja – hogy a többiek is szóhoz juthassanak. Ez esetben a hálózati forgalom nem tervezhető, legfeljebb statisztikai módszerekkel, de a prioritási rendszer jól meghatározható. A hálózati forgalom növekedése nem okoz olyan sebességsökkenést, mint a CSMA/CD eljárásnál, de nagyon kicsi forgalom esetén lassabb a működés, és több a holtidő.

Központosított vezérlés

Alkalmazása nagyobb hálózatokban gyakoribb, mint a kisebb LAN-okban. Ebbe a kategóriába tartoznak a lekérdezéses módszerek, valamint az időosztásos és a vonalkapcsolásos eljárások. Az ilyen vezérlési hálózatokban mindig van egy központi eszköz, ennek megfelelően a leggyakoribb kiépítési mód a csillag alakzat.

A lekérdezéses eljárás során a vezérlő-állomás sorban kérdest intéz mindegyik állomáshoz. Ha a megosztított állomásnak van üzenete, akkor azt elküldi a fő-állomásnak, amely továbbítja az üzenetet a címzettnek. Rugalmas vezérlés tesz lehetővé, hiszen egy állomás esetenként engedélyt kaphat több üzenet küldésére is, továbbá a lekérdezés sorrendjével, gyakoriságával szabályozhatók az elsőbbségi jogok. Az állomások felépítése hardver- és szoftverszempontról is rendkívül egyszerű, a vezérlő viszont annál bonyolultabb. Két lépésben történik az üzenetek küldése, miáltal nő az átviteli idő, ám egyszerűsödik az elérhető távolság is, hiszen a vezérlő frissíti a jelet. A vezérlő üzembiztonsága döntően befolyásolja az egész hálózat működését.

Az a vonalkapcsolásos eljárást illeti: az állomás a vezérlőhöz kérést intéz, amelyben közli, hogy melyik másik állomással szeretne üzenetet váltani. A vezérlő fizikai összeköttetést hoz létre a két állomás között, amelyek ezáltal pont-pont kapcsolatba kerülnek, és közvetlenül, nagy sebességgel képesek egymással kommunikálni. Ilyen módon működik a telefonhálózat is. Egyes hálózati funkciók – így például az egyszerre több álló-



PHILIPS

- COMPAC X.25 eszközök és privát X.25 hálózatok átfogó menedzsmenttel
- Professzionális modemek a legmagasabb igények kielégítésére
- 57600 bps szinkron környezetben is!



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28.
Telefon: 270-4346 Telefax: 270-2761

0623

másnak való üzenetküldés – csak külön ráfordítással oldható meg. A időosztásos hozzáférést (Time-Division Multiple Access, TDMA) soros felépítésű hálózatoknál alkalmazzák. Minden állomás a hálózatban egy meghatározott időszellettel rendelkezik, és csak abban az időben adhat. Kezdekör a főállomás kibocsát egy szinkronizálójelet (időzítő-üzenetet), amelyhez az egyes állomások hozzáigazítják az óráikat. Ha „ütött” valamely állomás órája, elkezdhet adni, egészen addig, amíg le nem jár az ideje (két időpont van megszabva: az adás kezdete, illetve vége). Ha új állomás kapcsolódik be, a főállomás megneveli a teljes időintervallumot, s így az új vendégnek is helyet tud szorítani. Az egyes állomásokhoz elsőbbségi jogok rendelhetők; mivel a főállomás időzítőüzenete erre vonatkozólag is tartalmaz információt, az rugalmasan változtatható. Ha a hálózati forgalom kicsi, az átviteli csatorna az idő java részében kihasználatlan, nagyon nagy hálózati forgalomnál viszont nem észlelhető olyan kapacitáscsökkenés, mint a versenyztetéses eljárásoknál. Pontos vezérlést igénylő eszközök úgyszintén beköthetőek a hálózatba. A főállomás üzembiztonsága kritikus tényező, hiszen a főállomás nem csupán az időzítőüzenet kiállítására szolgál, hanem ez kezeli a prioritásokat, a hibákat és lépteti ki-be az állomásokat. Az állomások felépítése viszonylag egyszerű, a hálózat menedzselése a főállomásra hárul. Rendszeresen kis forgalmú hálózatra kiválóan megfelelnek a véletlen alapon vezérelt (versenyztetéses) rendszerek, amelyek olcsók és egyszerűek. Nagyobb terhelésnél megoldást jelenthet a munka gazdaságos megszervezése, így például a mentéseket akkor érdemes végrehajtani, amikor a munkaállomások zöme nem dolgozik. Ezek a hálózatok komoly mértékben lelassulnak a terhelés növekedésével.

A vezérjeles megoldások kis terhelésnél lassúbbak lehetnek a versenyztetéses eljárásoknál, de a terhelés drasztikus növelése sem csökkenti nagyon a hálózat sebességét. A 6. ábrán látható, hogy a versenyztetéses eljárás egy adott terhelési szint felett már csak önmagával versenyezhet – a vezérjeles megoldással nem. Automatizált eszközök könnyen illeszthetők vezérjellel működő hálózatba. Am a fent említett előnyöknek árunk van, ami lemérhető azon, hogy mennyibe kerül egy Ethernet, és mennyibe egy Token Ring vezérlő. A csatorna terhelése közel egyenletes, és könnyen kiszámítható, nem úgy, mint a versenyztetéses hálózatoknál.

Ugyancsak kis mértékben változtatja a terhelés a központi vezérlésű hálózatok állomásainak sebességét. Különléle, vezérlésre szolgáló eszközök használatakor remekül alkalmazható, bár a központi gép hálózatkezelő üzenetét, kérdései felémésztenek némi hasznos időt. Gyakorta mutatkozik szükségességnek olyan vegyes hálózatot kiépíteni, amelyben az egyik rész az egyik megoldás előnyeit használja ki, a másik szegmens pedig a másik megoldásait – például egy üzemben a gyártó gépek vezérlését végző hálózatrészt más módon egyszerű kiépíteni, mint az irodaépületbe tervezett.

Kapcsolási módok

Nagyobb hálózatoknál felmerül a kérdés: milyen úton történjen a két állomás közötti kommunikáció, illetve miképpen jelölődjék ki az útvonal. Ez az ország-

kat, kontinenseket átfogó számítógép-hálózatok esetében elemi fontosságú. Három alapvető megoldást használnak: létezőnek vonalkapcsolt, üzenetkapcsolt és csomagkapcsolt hálózatok.

Vonalkapcsolt hálózatok

Már ejtettünk róla néhány szót a vonalkapcsolásos eljárásról. A vonalkapcsolt hálózat két állomása közt egy számukra dedikált vonal jön létre. Az adó kibocsát egy kérést, megnevezve a másik felet. Ha a kapcsolat létrejött, a vevő egy üzenettel jelzi ezt, amely után az adó belevághat a mondandójába. Az adatátvitel nagyon gyors lehet (a két felet pont-pont kapcsolat köti össze), de a kapcsolat létrejötté esetleg hosszasan kell várakozni. (A telefonhálózat is vonalkapcsolt hálózat, úgyhogy a várakozásról mindenkinek vannak tapasztalatai.) Ha a vonal megszakad, akkor újra kell kezdeni a kapcsolat kiépítését.

A BALANCE NEWS tartalmából

- Bemutatjuk a teljes körű, integrált ügyviteli rendszerünket UNIX operációs rendszer alatt
- Kisvállalkozásoknak MINI-BALANCE egyszerűsített ügyviteli rendszer
- Bővítsé rendszerét a vezetői információs modulull
- Naprakész információk a cash-flow-kimutatásból
- Kezdje az 1995-ös évet BALANCE-WINDOWS-zal vagy BALANCE-WINDOWS NT-vel!

Ajánlatunkat tekintse meg a COMPFair '94 kiállításon, október 11. és 15. között, a BNv területén!
Aki a kiállítás során kiállítogot hozzánk, árengedménnyel és részletfizetéssel rendelheti meg a BALANCE ügyviteli modulokat!

BALANCE

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÓ ÉS FŐVÁLLALKOZÓ KFT.
TELEFON: 111-1949 • CIM: 1386 BUDAPEST, PF. 906/50

1023

Üzenetkapcsolt hálózatok

Két kommunikáló állomás között nem szükséges megadni valamely kintüntetett útvonalat, a küldő egyszerűen leadja az üzenetét a legközelebbi csomópontnak. A címzett azonosítóját tartalmazó üzenet után a hálózatban csomópont-ról csomópontra utazik. Minden csomópont teljes egészében átveszi – és el is tárolja – az üzenetet, majd a következő csomópontra küldi. Így minden nem garantálja, hogy két üzenet ugyanazon az úton – és ugyanannyi idő alatt – fog megérkezni. Az átvitelben nagy késleltetés is lehet, hiszen minden csomópont feldolgozza a címet, tárolja és továbbküldi az üzenetet. Ezzel szemben a vonalak kihasználtsága jó, és egy-egy szakasz kisése nem vezet a kapcsolat megszakadásához. A hálózat fogalma szabályozható, nagy terhelés esetén egyes üzenetek akár vissza is tarthatók. Hasonlóképpen, az üzeneteknek, állomásoknak el-

sőbbségi szintek adhatók, és egy üzenet egyszerre több állomásnak is elküldhető. A késleltetés miatt valós idejű alkalmazásokhoz nem használható az üzenetkapcsolt hálózat, mint ahogyan mérő- vagy gyártóeszközök vezérlésére sem alkalmas. Egyrészt az egyes csomópontoknak komoly intelligenciával kell rendelkezniük, hogy képesek legyenek az üzenetet a megfelelő irányba továbbítani. Másrészt nagymértékben igénybe veszi a tárolókapacitást, hiszen nem pusztán egyetlen üzenetet kell tárolni, hanem a valami oknál fogva visszatartott üzeneteket is.

Csomagkapcsolt hálózatok

A csomagkapcsolt hálózatok a két előző megoldás előnyeit próbálják egyesíteni. Két változatuk létezik: a datagram és a látszólagos (virtuális) áramkör. Mindkét megvalósításnál a küldő az üzenetet kisebb részekre, úgynevezett csomagok-

ra (packet) bontja. Minden csomag tartalmazza a küldő- és a végállomás címét. Méretük meglehetősen korlátozott, így több is elfér belőlük a csomópontok memóriájában, nem szükséges a drága és lassú háttértárhoz fordulni. Így a késleltetés is csökken, hiszen a memória gyorsabban elérhető.

A datagram rendszerű átvitelnél az egyes csomagokat a csomópontok az éppen legmegfelelőbb úton továbbítják. Így előfordulhat, hogy a címzethez a csomagok (vagy datagramok) nem a küldés eredeti sorrendjében érkeznek. Ezért minden csomag tartalmaz egy sorszámot, amely azt mutatja, hogy az üzenet hányadik tagja. Az üzenet csomagokra szabdalását és a csomagok helyes sorrendben való összerakását egy PAD (Packet Assembly and Disassembly) nevű eszköz végzi, amely lehet szoftver és hardver is, de a hálózat minden állomásának rendelkeznie kell vele.

A látszólagos áramkör rendszerű átviteli módnál, a két, egymással kapcsolatba lépő állomás között logikai összeköttetés épül fel. Az adó és a vevő a tényleges adatsere előtt párbeszédet folytat, amelynek során a két fél megállapodik a látszólagos áramkör jellemzőiben, nevezetesen az üzenetek méretében, valamint abban, hogy melyik útvonalat használják. Ez után kerül sor a tényleges kapcsolatfelvételtre. Ez a fajta átviteli mód bizonyos mértékű folyamatvezérlésre, közvetlen visszajelzésekre is lehetőséget ad, a késleltetés pedig kicsi. A látszólagos áramkörök létezhetnek egy-egy üzenetváltás idejéig, de a kommunikációs partnerek (a két számítógép) teljes üzemidején át is fennmaradhatnak. Valamivel gyorsabb a datagramos rendszer, mivel nem teszi szükségessé „felesleges” azonosító, egyeztető információk átvitelét.

Összehasonlítva az üzenetkapcsolt megoldásokkal, a csomagkapcsolt hálózatok csomópontjai olcsóbb eszközök is lehetnek. Csomagkapcsolt hálózat esetében a késleltetés lényegesen kisebb, de a valós idejű rendszerek használatára nem ez a legjobb lehetőség. Rugalmas az egyes csomagok irányítása, a szabad utak jobban kihasználhatók. A csomagkapcsolt hálózatok protokolljai bonyolultak, ezért drágábbak, és nagyobb a hibalehetőség is. Nagyobb a valós idejű üzemelés az egyes csomagok elveszésének, és az üzenet sorsáról nehézkes értesíteni a küldőt. Ennek ellenére a mai komoly számítógép-hálózatok javarészt ezt a megoldást használják, a sebesség és a rugalmasság ugyanis ellensúlyozza a hátrányokat.

**SZERETETTEL
VÁRJUK A
COMPAIREN**

**AZ „A” PAVILON
203/5-ÖS
STANDJÁN!**

**TERMELÉSI KERESKEDELMI
RENDSZEREK**

SOFTWARE

**PCI
EISA
VESA**

POWER '92 KFT.
1142 BUDAPEST, MISKOLC UT. 133.
TEL/FAX:
252-3210, 252-2745

PENTIUM

- SZÁMÍTÓGÉPEK
- HÁLÓZATOK
- FELMÉRÉS
- TANÁCSADÁS
- TERVEZÉS
- KIVITELEZÉS

HARDWARE

1013

Professionál

**Kő -
Kemény
Biztonság**

**hp HEWLETT
PACKARD**

**ORSZÁGOS SZERVIZ- ÉS
HERSEKEDelmi HÁLÓZAT**

1033 Budapest, Szérumkert u. 23-31.
Tel.: 188-6101, 188-4356, 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, Lyceum 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

0730

VISZONTELADÓK, FELHASZNÁLÓK ÉS RENDSZERINTEGRÁTOROK!

1032

ÚJ ÜZLET, ÚJ LEHETŐSÉG: AZ INTERGRAPH TD SZEMÉLYI MUNKAÁLLOMÁS-CSALÁD

- Ideális GIS-, CAD-, GRAFIKUS, DOKUMENTÁCIÓFELDOLGOZÓ és ÜGYVITELI feladatokra,
- WINDOWS NT-, DOS-, WINDOWS-, UNIX- és X-WINDOW-alkalmazások futtatása,
- SZUPER TELJESÍTMÉNY, RUGALMAS KONFIGURÁCIÓ:

- TD2, TD3, TD4, TD5 modellek,
- PENTIUM processzor és dual Pentium szimmetrikus multiprocesszással,
- Gyors tár, nagy kapacitású cache,
- SCSI-2/I/O busz és nagy sebességű lemezek – RAID 1-5,
- PCI és EISA sínek,
- 2D és 3D grafikai vezérlők gyorsítókkal,
- Extra képmínőség 17"-es, 19"-es, 21"-es és 27"-es INTERGRAPH MONITOROKON,
2 millió képpontos felbontásig, 16 millió színig,
- Kiváló benchmark-eredmények.

- OPERÁCIÓS RENDSZER: WINDOWS NT – 32 bites, multitasking, multiprocessing,
valamint UNIX, Windows, DOS.
- Önállóan és hálózatban:
 - TCP/IP, PC-NFS, eXalt (X-Window) és DiskShare szoftvertámogatás,
 - Kommunikáció tetszőleges gyártmányú UNIX- és Novell-szerverrel, illetve IBM-hosttal.

ÉPÍTSEN A TÉRINFORMATIKAI RENDSZEREK PIACVEZETŐJÉNEK TAPASZTALATÁRA!
LEGYEN ÜZLETI PARTNERÜNK!

Munkatársunk, Gyurascics Tamás várja érdeklődésüket.

Szeretettel várjuk a COMPAIR '94 kiállításon, az A pavilon 210-es standján.

Intergraph Magyarország Kft.
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
Telefon: 163-3888 Telefax: 183-7372

INTERGRAPH
COMPUTER SYSTEMS

Helyzetkép:

Oroszlán-szemmel



Eddigi tapasztalataim azt mutatják, hogy a számítástechnika világa egy olyan zórt világ, melynek fejlődését avataltan, hétköznapi emberek csak érintőlegesen érzékelik, mivel az éppen elterjedt gépek rövid időn belül másod-, harmadgenerációs fejlesztések lépnek keresztül. Hogy könnyebben megérthessem ezt a rohamosan változó technikát, Majzik Nándort, a LION ELECTRONIC magyarországi igazgatóját kértem meg, hogy legyen segítségemre.

- Ez a rettentően gyors fejlődés a hardverek és szoftverek közötti kölcsönhatásból nyeri energiáját, hiszen egy új hardver lehetőséget nyújt a szoftverfejlesztőknek az addigi határok kibővítésére egészen addig, míg a továbblépéshez ismét egy új fejlesztésű hardverre lesz szükség.

- Hol tart most ez a folyamat?

- Jelenleg a két legfelső lépcsőfok a Pentium, illetve a Power PC. A Pentium a 486-os gépeket váltja fel, míg a Power PC egyforma tehetséggel képes a Macintosh és a DOS rendszerű programokat futtatni.

- Ithoni viszonylatban elérhetőek már ezek a technikák?

- Kereskedelmi szinten a Pentium már elérhető. A saját kínálatunkból ezen a szinten a nálunk pedig például NoteBook-ot is ajánlhatunk az érdeklődőknek.

- És mi a helyzet, a kiegészítők világával?

- Magyarországon ebben a tekintetben is kielégítő a választék. A vevők számára talán a legmegfelelőbb eszközök kiválasztása lehet a legnagyobb probléma. Éppen ezért azt javaslom, hogy vásárlás előtt mindig kérjenek tanácsot a forgalmazótól akitől vásárolni kívánnak. Ez a mi gyakorlatunkban már jól bevált szokás és adott esetben a valamivel több anyagi befektetés jóval kevesebb gondot jelenthet. Bár arra is volt már példa, hogy partnertünknek egy olcsóbb megoldást javasoltunk.

- Mondana konkrét példákat is a választás szempontjaira?

- Természetesen. Monitorok esetében mindenképpen alacsony sugárzású, villogásmentes készüléket javaslok főleg azoknak, akik hosszabb időt töltenek a számítógép előtt, mert egészségvédelmi szempontból ezek a legjobbak. Nyomatok esetében már nem tudok ilyen határozottan ajánlani, hiszen az adott feladattól függ, hogy melyik típus a legalkalmasabb. Mi CANON tintasugaras nyomatokat forgalmazunk, ezért én elfoglalt vagyok ebben a kérdésben.

- Mi a véleménye a hazai számítástechnikai kereskedelemről?

- Egyre nehezebb a helyzet. Sok kereskedő cégnél az alacsony ár a minőség rovására megy, és ez elbizonytalanítja a vevőket a későbbi vásárlások során. Úgy hiszem, hogy aki hosszátávon gondolkodik ebben a szakmában, annak az árú és a kiszolgálás minőségében is maximálisat kell nyújtania.

- Hogyan lehet ezt megváltoztatni?

- Bővíteni kell a szolgáltatások körét. Gondolok itt a szervíz, a tanácsadás, és az oktatás beindítására. Szerencsére a LION ez irányú törekvéseivel a németországi anyavállalat megfelelő háttérrel ad, mivel csak ez a stratégia lehet bármiféle kereskedelem fejlődésének az alapja.

(X)

C S ZÁMUNK HIRDETŐI:

1. ABCD ROM	11. oldal	22. E-COOP	22. oldal	44. MACLINE	68. oldal	66. RADIUS	22. oldal
2. AMICUS	72. oldal	23. E-COOP	73. oldal	45. MACRODA	50. oldal	67. RCE	30. oldal
3. ANT	22. oldal	24. ELENDER COMPUTER	75. oldal	46. MAKROPOWER	81. oldal	68. ROBERT'S & TOCSI	73. oldal
4. APC	13. oldal	25. ERTI TRADE	53. oldal	47. MEGATREND	5. oldal	69. SCANDER	44. oldal
5. A.R.C. STÚDIÓ	69. oldal	26. ESCOM COMPUTER	84. oldal	48. MICRODIGIT	48. oldal	70. SCI-MODEM	56. oldal
6. AUTODESK	4. oldal	27. FAN	44. oldal	49. MICROSOFT	66. oldal	71. SCRIPTUM	63. oldal
7. BALANCE	7. oldal	28. FLAG	5. oldal	50. MONTANA behúzás		72. SIGNAL	31. oldal
8. BEDE ATTILA	65. oldal	29. FLAXCOM	75. oldal	51. MIT-INFORMATIKA	71. oldal	73. SOFTWARE STATION	63. oldal
9. CADSERVER	22. oldal	30. HEWLETT-PACKARD	49. oldal	52. MULTIPOLARIS	36. oldal	74. SOWAH	37. oldal
10. CD ARCHIEVE	65. oldal	31. HUMANSOFT	48. oldal	53. NIKOL	76. oldal	75. SYSDATA	38. oldal
11. COMPREX-LINE	72. oldal	32. HUMANSOFT	62. oldal	54. NOVELL	8. oldal	76. SYSTREND behúzás	
12. COMPUTERBOOKS	61. oldal	33. HUNCOMP	5. oldal	55. OKI	3. oldal	77. SZOFTVER ABC	61. oldal
13. COMPUTER 2000	37. oldal	34. HUNIX	19. oldal	56. OLIVETTI	23. oldal	78. TRACO	65. oldal
14. COM-WARE	48. oldal	35. IDENT NSSB	62. oldal	57. OLIVETTI	43. oldal	79. USA SYSTEMS	84. oldal
15. CONGRESS	34. oldal	36. INTERGRAPH	59. oldal	58. ONYX	2. oldal	80. VAR	65. oldal
16. CORG	54. oldal	37. JOB MASTER	74. oldal	59. OPTIMUM-JUNIOR	61. oldal	81. VECTRA	38. oldal
17. DIGITRADE	10. oldal	38. KESZO	52. oldal	60. PARTNERS	74. oldal	82. VEKTOR	70. oldal
18. DISK CENTER	44. oldal	39. KT TECHNOLOGY	65. oldal	61. PIXEL GRAPHICS	77. oldal		
19. DTC	48. oldal	40. LIAS	35. oldal	62. POWER '92	58. oldal		
20. DUNAÚJVÁROSI PAPIRGYÁR	83. oldal	41. LIBRA COMPUTER	38. oldal	63. PROFESSZIONÁL	59. oldal		
21. EAST COMPUTER	18. oldal	42. LION	60. oldal	64. PROFON	32. oldal		
		43. LOTUS	17. oldal	65. RÁDIO BRIDGE	47. oldal		

Tengernyi SZOFTVER! szoftver ABC

☎ 269-4738
☎ 269-4737
☎ 269-4720
☎ 201-8619

☒: 1391 Budapest
Pf: 218.

SOFTINVEST

Rövid határidővel

1st design 6.350
1st partners 10.580
1st press 6.350
act! for win. 22.800
adobe acrobat exchange 27.900
adobe type manager for win. 9.900
aldus pagemaker 5.0 89.000
all clear 34.000
autocad lt 49.900
borland c++ 4.0 akció! 27.880
borland pascal with objects ca clipper 5.2 akció! 24.000
ca dbfast for win. akció! 15.600
ca tools ii akció! 24.000
calendar creator plus check it pro deluxe corel ventura 4.2 cd 22.190
coreldraw 5.0 cd 86.040
dbase 5.0 54.120
designworks ole2 12.380

szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)

desqview/X 32.300
doc to help win. 45.200
ékszer 6.0 15.000
gst clipart 3.970
harvard graphics for win. helyes-e?/ms 35.980
helyette/win 1.2 13.520
hyperaccess 5.500
it bet 2000 jr 22.900
it napló 2000 15.900
it print master for win. 14.000
it számla 2000 22.000
kai's power tools 22.200
laplink v 18.700
lektor dos/win. 3.1 12.000
lotus cc:mail remote manager 22.930
modula 2.0 dos/win. 61.700
ms access 2.0 41.600
ms access 2.0 solution pack 5.760
ms creative writer 1.0 7.200
ms dos 6.22 6.800
ms excel 4.0 + word2.0 m. 26.900
ms excel 4.0 f.w. m. 19.000
ms excel 5.0 f.w. magyar 39.000
ms flight simulator 5.0 7.200
ms foxpro 2.6 win. prof. 59.900
ms macro assembler 21.920
ms office f.w. st. magyar 48.650
ms project for win. 4.0 53.550
ms space simulator 1.0 7.200
ms strauss 1.0 8.800
ms visual basic prof. f/w. 36.400
ms win. 3.1 magyar 12.380
ms win. for wkgjr. m. add on 7.700
ms word 2.0 for win. m. 19.000
ms word 6.0 for win. m. 39.000
ms works 3.0 for win. m. 17.520
network 3.12 5 user 86.400
network 4.01 5 user 109.500
network video 5 user 94.000

Budapest XIII. Ker. Jászai Mari tér 3.

norton antivirus for dos/w. 14.830
norton commander 4 19.360
norton utilities 8.0 19.360
novell dos 7.0 8.100
photomorph 15.900
pressworks ole2 12.380
publishing partners 17.620
quattro pro 5.0 dos/win! 8.270
recognita go-cr for win 11.900
zortech c++ 3.1 62.200

Kibővített árukeszlettel és akciók árakkal várjuk

a
COMPFAIR '94
A/308 standján,
október 11-15. között.

1017



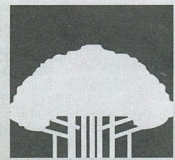
COMPUTERBOOKS

Budapest, XII. Tartsay Vilmos u. 12. Tel.: 175-15-64; tel./fax: 175-35-91

- Székely Vladimír: Képkorrektúra, hanganalízis, térszámítás PC-n** – lemezmelléklettel 1.258.–
Pintér Miklós: AutoCAD tankönyv – DOS & WINDOWS;
 AutoCAD LT; AutoCAD R12 angol & magyar 899.–
László József: VGA kártya programozása
 Pascal és Assembly nyelven – lemezmelléklettel 1.375.–
Nagy Z. – Winkler Zs.: AmiPRO for Windows 990.–
Bors-Eglesz – Homoki – Molnár – Násfay – Szalai – Werner:
PC-s játékok 2 599.–
Perger J. né: Quattro PRO 5 770.–
dr. Kovácsné Choner J.: Magyar Windows 3.1 990.–
Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv – SQL92 – szabvány és IBM DB2,
 IBM SQL/DS, INFORMIX, INGRES, Novell/SQL, Oracle, Sybase,
 MS SQL SERVER – lemezmelléklettel 1.188.–
dr. Kovácsné Choner Judit – Oszváth Miklós:
QuarkXPress for Windows 979.–
Molnár Mátyás: WORD 6 699.–
Bakonyi Géza – Drótos László – Kokas Károly:
Korongba zárt gondolatok ... CD-ROM 595.–
Bartók Nagy János – Laufer Judit: UNIX felhasználói ismeretek
 (OpenInfo Könyvek) 880.–
Benkő – Kiss – Tamás – Tóth: Programozás Borland Pascal 7.0
rendszerben/DPMI, WINDOWS – lemezmelléklettel 1.586.–

Kérje teljes és részletes könyvkatalógusunkat
 Levélcím: 1253 Budapest Pf. 71.

0964

Legújabb
kiadványaink

BANYAN®

Eljött az ideje, hogy
 valami olyat szeressen
 meg, amitől soha nem kell
 megválnia...

VINES
 HÁLÓZAT
 KORLÁTOK
 NÉLKÜL

Számítástechnikai Szolgáltató Kft. 8000 Székesfehérvár,
 Zámoly köz 3. Tel./Fax: (22) 325-710



K&Szo Kft.

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

Modemhegyek és egyéb nyalánkságok...

Procomm Plus 2.0 f/W automatikus fax/modem hívásztélválogatással!!!	19200 forint	Watcom C++ ver. 10.0 CD/CD upgrade	36000/25000 forint
Procomm Plus 2.0 f/W + Zoom 14400 voice fax/modem	38000 forint	WATCOM SQL Server 6 user/Unlimited Edition	88000/160000 forint
WinComm Pro f/w (benne: WinFax Pro + modemkommunikáció + E-Mail)	15000 forint	CheckIt Pro Deluxe 2.0 (mérőlemezekkel)/csak szoftver	28000/160000 forint
PcAnywhere 5.0 DOS competitive upgrade	12000 forint	Norton Utilities 8.0 + PC Tools f/W 2.0 együtt, amíg a készlet tart!	19000 forint
MS Excel 5.0/comp. upgrade/upgrade	52000/24000/14200 forint	CorelDRAW 5.0/disk upgrade/CD upgrade	78000/39900/36000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows.Prof. version (+ Distrib. kit, C API)	10000/76500 forint	CorelDRAW 5.0 + Sony double speed CD-olvasó	56000 forint
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows.Prof. version upgrade	10000/32500 forint	MAPINFO for Windows 3.0/MapBasic (előző programjével)	180000/96000 forint
MS HUN OFFICE 4.2 (Word 6.0 magyar, Excel 5.0 magyar, PowerPoint 4.0)	69500 forint	CEMM 7.03/upgrade + 7.04 disk update (csak NOVELL DOS-hoz kell!)	11000/6800 forint
MS Office 4.2 MS Word f/W 6.0, MS Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	79000 forint	Multitkey 2.52 DOS & Windows,	
MS TechNet CD/Developer Network Level 1 (éves előfizetési díj)	48000/38000 forint	magyar szabványos billentyűzet-driver/unlimited user	2500/12500 forint
MS Win. f/Workgroups 3.11/Add-on/magyar/magyar add-on	22000/7700/22500/7700 forint	Close-Up 6.0 for DOS/Windows Host & Remote	22000 forint
MS Word f/W 6.0/comp. upgr./upgr.	52000/24000/14200 forint	OMNIDC 3X (NEC CDR-510) tripla seb. SCSI-2 belső + kábel + caddy + sw	56000 forint
MS Word f/W 6.0 magyar/upgrade	52000/14200 forint	Zoltrix 9600/2400 faxmodem/14400 faxmodem	16000/29000 forint
MS Works 3.0 for Windows/upgrade	15000/9800 forint	Zoom 24000 bps belső faxmodem	32000 forint
MS-DOS 6.22/Step-up	8500/1000 forint	Zoltrix 28800 bps belső faxmodem	36000 forint
IBM OS/2 2.11 CD upgrade/2.11 f/W CD upgrade	17000/11000 forint	WangDAT (12 MB/perc) 3100, 3200, 3400 (2/8/16 GB)	110000/140000/210000 forint
MS Windows NT 3.5 Server Ed./Workstation Ed.	164000/48000 forint	TAPEDISK 6.13 (DAT-ból logikai drive, közvetlen copy, futtatási lehetőség...)	35000 forint
MS Word for Windows for NT/Excel for NT	48000/48000 forint	ADAPTEC AVA-1515 16 bites SCSI-2 vezérlőkártya szoftverekkel	13000 forint
Adobe Type Manager for Windows (ATM) 3.0 + 30 exclusive font	10000 forint	ATI Graphics Pro Turbo 2 MB VLB vagy ISA, 64 bites	
		Windows accelerátor kártya	64000 forint

Keresse új katalóguslemezünket! Áraink az áfát nem tartalmazzák

MINDENT
EGY HELYEN
A VONALKÓD-
TECHNIKÁBAN!



- vonalkódtechnika, vonalkódtechnikai berendezések vonalkódolvasók vonalkódnymotatók mobil vonalkódolvasók vonalkódos bizonylatolvasók
- egyéb automatikus azonosítási berendezések mágneskártya-olvasók feliratózók RF azonosítási rendszerek OCR, OMR berendezések
- komplett POS rendszerek és kiegészítő eszközök, POS pénztárgépek, szkennerek, nyomtatók, pultok, árúvédelmi rendszerek (lopásgátlók)
- komplett azonosítási rendszerek ipari, ügyviteli feladatokhoz
- szolgáltatások: szerviz, öntapadás címék nyomtatása igény szerint
- alapanyagok: öntapadásos etikett, továbbá kartoncímék, termo-, termotranszfer szalagok nyomdai mesterfilm, festékszalagok
- cégekvisseletek: UBI, IPC, SYSTEL, SCANTECH, COMPUDATA

Címünk:
1144 Budapest, Jeszenák J. u. 18.
Telefon: 221-1090 Telefax: 221-1080

Várjuk a Compair '94 kiállításon,
az A pavilon 302/4-es standján.

1081

PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY®

MAKE YOUR OWN

CD'S
RECORDABLE CD MAKER



OPTIKAI ADATTÁROLÁS

- △ gyors
- △ olcsó
- △ megbízható
- △ bővíthető
- △ hordozható

RCD-202™ írható CD-meghajtó
SIERRA 1.3GB™, TAHOE-230™ optikai meghajtók
ORRAY™ optikai meghajtórendszer
JUKEBOX-ok 20 GB-tól

COMPAIR A/2011 STAND
VÁSÁRLI KEZDESMÉNY!

CD-ROM meghajtók
4PLex Quad Speed/1 MB buffer

optikai és CD-R lemezek

PLEXTOR
princó



1149 Budapest, Angol u. 24/b
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781

BÖNGÉSZŐ

Adatbázisok CD-n

• **Magyar Nemzeti Bibliográfia.** Az 1976 és 1991 között kiadott több mint 100 ezer könyv bibliográfiai adatait tartalmazza. Az adatbázisban számos szempont (szerző, cím, kiadó, ISBN-szám stb.) alapján lehet keresni. Ára: 30 ezer forint (áfa nélkül).

• **Nemzeti Periodika Adatbázis** 1981-1993. A Magyarországon elérhető külföldi folyóiratok bibliográfiai adatai találhatóak a lemezen. Információt nyújt arról, hogy egy adott folyóirat mely könyvtárakban lelhető meg. Évente aktualizálják. Ára: 21 ezer forint - a frissítés 10 500 forintba kerül (áfa nélkül).

• **Biblia.** Teljes szövegű adatbázis a Károli Gáspár-féle fordítás alapján. Módot nyújt a Bibliában található valamennyi szó, szórészlet és kifejezés megkeresésére. Ára: 4900 forint (áfa nélkül).

• **Hunpatéka - Magyar Szabadalmak 1920-1994.** Az elmúlt 75 év során bejegyzett magyar szabadalmak bibliográfiai adatainak gyűjteménye. A több mint 150 ezer rekordot tartalmazó adatbázist negyedévente frissítik. Ára: 30 ezer forint/év (áfa nélkül).

• **Pressdok sajtófigyelő.** A több mint 150 hazai napi- és hetilapban 1989 januárja óta közölt cikkeket dolgozza fel. Felévenként jelenik meg, a havi aktualizálás hajlékonylemezen kerül forgalomba. Ára: 20 ezer forint (áfa nélkül).

Forgalmazó: ARCANUM Databases BT

Kai's Power Tools 2.0 for Windows

Felgyorsult a népszerű grafikus bedolgozó (plug-in) program, új kezelőszervei

pedig egyszerű hozzáférést biztosítanak mindazokhoz a fejlett szolgáltatásokhoz, amelyek elődjében a felszín alatt rejtőztek. A Kai's Power Tools az Adobe Photoshoppal, a Fractal Design Painterrel, a Micrografix Picture Publisherrel, a Corel Photo-Paint 5-tel és minden olyan képszerkesztő programmal együtt futtatható, amelyek az Adobe szoftvercsatlakoztatási felületét használja. Ha egy háteret kívánunk készíteni, vagy ki szeretnénk tölteni egy fontot, az új, valós idejű megnézőképernyőn előre megtekinthetjük a változtatások eredményét. A Texture Explorer, a Gradient Designer,

valamint a színkezelő eszközök javított együttműködésének köszönhetően számottevően javult valamennyi funkció pontossága és hatékonysága. A mintázat közül szemezgethetünk, ha pedig egyik sem nyeri meg a tetszésünket, választhatunk egy új színt, vagy használhatjuk a „kiegénylítő” eszközt, amellyel módosíthatjuk a mintázat finomságát vagy elmosódottságát. A mel-lékelt 33 szűrő között találhatjuk a képek „örégítései” szolgáló új Fade Contrastot is.

Ára: 16 800 forint (áfa nélkül)

Forgalmazó: Software Station

Szótárak és lexikonok

CD-ROM-on



és floppy-n

Angol-magyar, Magyar-angol hangos szótár CD-ROM-on

A szótár 70 ezer szavas hanganyagot is tartalmaz. Csak egy kattintás az egérrel, és máris hallja a képernyőn levő szót.

Angol-magyar műszaki és tudományos szótár CD-ROM-on

A szótár 230 ezer kifejezést tartalmaz.

Bemutató és vásár: COMPAIR '94 "A" pavilon 204/6.

Akadémiai Kiadó és Scriptum Kft.

1023

SoftWare Station

Software-ek és
szakkönyvek
profiknak

1012-Bp. Kosciuszko Tádé u. 22.
Telefon/Fax: 201-6523

Ha olyan szakkönyv-kereskedőt keres, amely több mint 70 amerikai kiadó teljes termését kínálja, saját nyomtatott katalógusában 1/4 évenként tájékoztatja az IBM-PC, Macintosh, UNIX, Mainframe platformokhoz megjelenő új kiadványokról, dinamikus növekvő raktárkészletével, 16 000 tételes adatbázisával és kiadói katalógusokkal segíti, hogy a legmegfelelőbb könyveket megtalálja, bármely angol nyelvű szakkönyvet beszerez, a megrendeléseket 3-4 hét alatt teljesíti, akkor e céget máris megtalálta. Egyre több profi felhasználó, programozó és szakember tudja már: ha szakkönyvről van szó, a legmegbízhatóbb forrás a SoftWare Station. Hívjon minket, vagy jöjjön el a COMPAIR'94 kiállításra, ahol az "A" pavilon 306-os standján saját szemével győződhet meg egyedülálló kínálatunkról!

1066



E hónapban csúcshőmérsékletet és eladási mélypon-
tot regisztráltak a szoftverkereskedők. A listákról
tartósan hiányzik a korábbi sikerszoftver, az Excel
(júliusban is csak egyszer szerepelt), amelynek oka
bizonyára abban rejlik, hogy nagyobb kereslet mutat-
kozik a magyarul kommunikáló integrált irodai szoft-
vercsomagok iránt. Júliusban a Microsoft Office,
augusztusban pedig a Microsoft Works került a dobo-
gó csúcsára, s a hosszú, forró nyár ellenére sem
csökkent a CorelDRAW! 5.0 és a Clipper vonzereje.
Meglepő, hogy a QuarkXPress második hónapja nem
szerepel a listákon, ugyanakkor a hasonló profilú
PagePlus, PageMaker és PressWorks tartja magát.

Software Station

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Works 3.0 (magyar)	Microsoft	10
2.	Corel ArtShow	Corel	10
3.	FoxPro 2.5 for Mac	Microsoft	7
4.	Clipper 5.2	Computer Associates	7
5.	Kai's Power Tools 2.0 for Windows	HSC Software	7
6.	Pixar Typestry 2.0 for Mac	Pixar	5
7.	PagePlus 3.0 for Windows	Serif	5
8.	Procomm Plus 2.0 for Windows	Datastorm	3
9.	Professional Cobol for UNIX	MicroFocus	3
10.	Yggdrasil LINUX '94 Summer CD	IFI	3

Szoftver ABC

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Az összeladásokhoz viszonyítva (százalék)
1.	Word for Windows 6.0 (magyar nyelvű)	Microsoft	4,7
2.	Windows 3.1	Microsoft	4,3
3.	Windows for Workgroups 3.11	Microsoft	4,1
4.	Clipper 5.2	Computer Associates	3,7
5.	Office 4.2 for Windows (magyar nyelvű)	Microsoft	3,6
6.	PageMaker 5.0	Aldus	2,9
7.	Close Up Host & Remote	Norton-Lambert	2,7
8.	CorelDRAW! 5.0	Corel	2,5
9.	PressWorks	GST	2,3
10.	ACT! for Windows	Symantec	1,1

KeSzo Kft.

Helyezés	A szoftver neve	Fejlesztő	Eladott példány
1.	CheckIt Pro Deluxe 2.0	TouchStone	24
2.	WinComm Pro 1.01	Delrina	22
3.	Multikey DOS/Windows 2.5x	KeSzo Kft.	19
4.	Office 4.2 for Windows	Microsoft	13
5.	CD-csomag (10 lemez)	n. a.	12
6.	CorelDRAW! 5.0	Corel	9
7.	SPT_GIB (angol-magyar, magyar-angol szótár Windowshoz)	Scriptum	8
8.	Norton Utilities 8.0	Symantec	8
9.	Adobe Type Manager 3.0	Adobe	7
10.	QEMM 386 7.x	Quarterdeck	6



KT TECHNOLOGY HUNGARY KFT.

Computers, made in Singapore for the World

1119 Budapest, Kevéháza utca 19-21. Telefon: 161-3639, 161-3868 Telefax: 161-3851

**HIHETETLEN AKCIÓ
A COMPAIR ALKALMÁBÓL!**

Hol tud Ön **22900** forintért alacsony sugárzású,
0,28 mm képpont méretű SVGA Color MONITORT venni?

CSAK NÁLUNK!!!

Számítógép-alkatrészeinkre, valamint teljes konfigurációkra hasonló mértékű kedvezmények. Tekintse meg választékunkat személyesen!
Amennyiben nem tud eljönni hozzánk, hívja Dallos Gábot vagy Szűcs Gézát!

Vizsenteladónak természetesen további kedvezmények.

Az árak csak a
COMPAIR

idejére érvényesek, tehát ne szalassza el az alkalmat!
Hívja a 161-3639-et!

1068

CD-ROM LEMEZEK EGYEDI ÉS KISSZÉRIÁS QUÁRTÁSA!



1162 Budapest
Temesvári u. 30. Tel.: 06-30-333-781
Fax: 271-41-73

0953

BRÁJZ

*Nem kell hozzá
20 MB RAM,
se 80 MB-os wincsi,
csak egy kis inci-finci.
Kicsi, könnyű CAD program.*

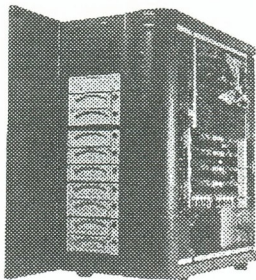
25-féle méretezés, 256 szín.
Hálózatos változat is van.
5 000-tól 30 000-ig, részletre is!

Bede Attila. Adó: 74096673236
5000 Szolnok, Kút út 1.
Telefon: (56)340-330 (15 óra után)
(napközben) (56)379-433

1042

Compfair A 313

**Szuperszerver
4 processzorral!!!**



A PC User
tesztje alapján
aranyérmes
sebességgőztes
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. (Struktura 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

www.komputer.com

1056

KAO disztribútor : **VR**
computer



standunk:
"A" pavilon 302



99,-Ft

Nálunk még nincs vége a foci VB-nek !!!
MF2HD 3,5" formattált VB
Minden dobozban egy foci játékkal!!!

További lemez ajánlatunk:

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

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!



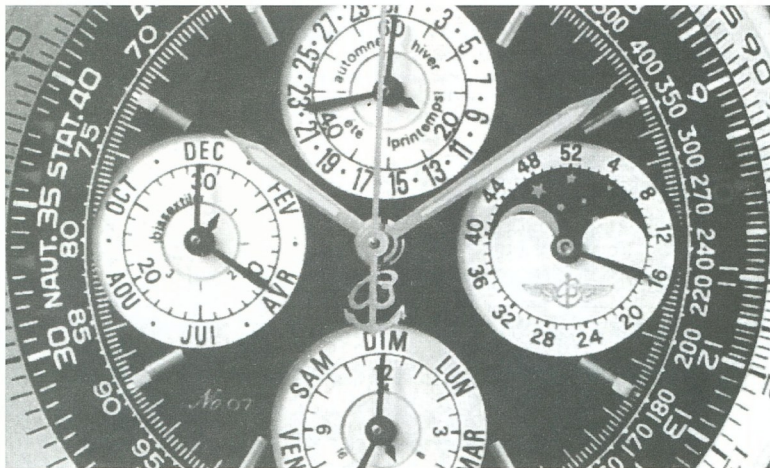
VR COMPUTER
1168 Budapest, Hunyadyvölgy u 56.
Tel: 252-26-92 Fax: 252-26-51



1052

Windows NT

TÖKÉLETES KONSTRUKCIÓ - PONTOSAN ÖNNEK



Ogilvy&Mather

Windows NT 3.5. A Microsoft 32 bites operációsrendszer-családjának új változata a tökéletes megoldást jelenti az Ön helyi hálózata és munkaadóllomása számára.



Windows NT Server

Kiszolgáló
korlátok
nélkül.

A Windows NT Server hálózati operációs rendszer nem ismer lehetetlent:

– Tökéletesen együttműködik az Ön jelenlegi rendszerével – hálózatokkal, operációs rendszerekkel, alkalmazásokkal –, ugyanakkor egyesíti a legújabb fejlesztések előnyeit.

– Nem lehet kinőni, hiszen újabb vagy nagyobb teljesítményű processzorok hozzáadásával teljesítménye fokozatosan növelhető.

– A fontosabb üzleti alkalmazások többsége fut rajta, a portolás folyamatosan zajlik.

Windows NT Workstation

Munkaadóllomás
kompromisszumok
nélkül.



A Windows NT Workstation az igényes üzleti felhasználók operációs rendszere:

– Egyesíti a hagyományos munkaadóllomás erejét a PC könnyebb használhatóságával és kompatibilitásával.

– Ideális környezetet biztosít a nagy erőforrásigényű alkalmazások (pl. mérnöki tervezés, pénzügyi analízis, térinformatika) számára.

– Nagy a hibatűrése, így ott is alkalmazható, ahol különösen fontos az adatbiztonság: kórházakban, adatbankokban, pénzügyintézeteknél.

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva

További információkért hívja a **Microsoft Szoftver Információt** a következő telefonszámon: 2 – MSINFO (267-4636)

1078

Macworld

A HÓNAP TÉMÁJA

Sokáig az Excel jelentette az egyetlen irodaautomatizálási programot a Macintoshon. Bár – mint az az új változatot bemutató cikkünkben is olvasható – e téren sok változás nem történt, azért a vállalati adminisztrációban dolgozóknak ma már van mivel munkálkodniuk, ha Macet vesznek. Bemutatjuk a magyar fejlesztésű SysContot, és szólnak az ACI 4th Dimensionjéről is. Hírovatunk vezető híre pedig az Avid legújabb termékét ismerteti.

R.G.

I
R
D
O
D
A



Könyveljünk könnyedén

Mindmáig a legelvakultabb Macintosh-hívők sem dicsekedhettek azzal, hogy hón szeretett gépük szoftverkinálata telis-tele van könyvelői és az adminisztrációt segítő eszközökkel, habár a 4th Dimension vagy az Omnis már régebb óta kínálja eszközeit.

A többplatformos fejlesztőeszközök megjelenése előtt nem volt olyan rendszer a szoftverek kezében, amellyel aránylag egyszerűen lehetett volna a nagy nehezen megszokott IBM PC-s könyvelőrendszerekkel közös adatbázisban dolgozó szoftvert írni. Pedig égető szükség lett volna ilyenre, mert a honosítás, mint az már többször is bizonyosodott, e tárgy körben kétséges eredményű: minden esetben maradt valami a kiválasztott szoftverben ma-

gyarítás után, ami nem egyezett a honi szabályozókkal.

Úgy egy éve, hogy a fent vázolt gondok elmúltak. Nem érdemes tagadni, hogy a Macok árcsökkenési hulláma elfogadhatóbbá tette a gépcsaldót a pénzügyesek körében is. E fejlemény mögött áll az is, hogy miközben egy színes ablakokkal, kiemelt rovatokkal és egyéb grafikus eszközökkel megsegített könyvelőrendszer gyorsabb és kényelmesebb munkát tesz lehetővé, a feladat korszerű kívánalmaknak megfelelő megoldása lehetséges a ma már kis teljesítményűnek számító, olcsóbb gépekkel is.

Van tehát olcsóbb gép. Létezik fejlesztőeszköz (immár többféle is) és öles léptekkel megindult a magyar szabá-

lyoknak megfelelő alkalmazások fejlesztése.

Továbbá valami megváltozott a végfelhasználók tudatában is. A szóban forgó területeken dolgozók – akinek köre nem különösképpen számítógéparat voltáról ismert – most kezdik végre megérteni: miért is jó grafikus eszközökkel megjelenített űrlapokkal dolgozni, a korai számítógépes rendszerek kevésbé emberbarát képernyője vagy igazi papírhalmaz helyett. A gyorsan változó tervek és igények világában ugyanis ma már senki sem engedheti meg magának azt a luxust, hogy kényelmes tempóban, a látszólag mindennél olcsóbb, végeredményben mégis a legdrágább módon tervezgethesen – szabad kézzel. **Révész Gábor**

Út a negyedik dimenzióba

Nincsenek nagy gondban a Macintosh-használók, ha arról kell döntenünk, milyen relációs adatbázis-kezelőt vegyünk. Ezen a piacon ugyanis szinte egyeduralkodó az ACI által kifejlesztett és forgalmazott 4th Dimension, amely az öt kiegészítő fejlesztőeszközzel, alkalmazásokkal és kapcsolattartási modulokkal együtt alkotja a 4D Environmentet.

Még a kevés gyakorlattal rendelkező felhasználónak is könnyű létrehozni egy egyszerű adatbázist a beépített automatikus képernyők, jelentéskészítők, lekérdezők és egyéb funkciók segítségével. A gyakorlottabbak megtervezhetik saját felhasználói felületüket, egyedi jelentéseket készíthetnek, és a strukturált leírónyelv révén automatizálhatják munkájukat. Többfeladatos képességekkel is ellátták a fejlesztők a 4D-t,

így az adatok behívása vagy rekordok keresése közben nyugodtan lehet egyéb műveleteket is végezni az adatbázisban; egyszerű akár száz állomány lehet nyitva. Nem hiányzik belőle a többszintű jelszavas védelem sem.

Többfelhasználós változata a 4D Server, amelynek adatbázisai teljes mértékben kompatibilisek a 4th Dimensionéival. A program mind a kiszolgáló-, mind az ügyfélszoftvert tartalmazza. AppleTalk protokollon fut, és támogatja a LocalTalk, Ethernet és Token Ring hálózatokat. Egyszerű a hálózatkezelés: egyetlen ablakban jelenik meg minden szükséges információ, a felhasználók száma, a folyamatok mennyisége és állapota, a memórianagyság.

Három alkalmazást kínál az ACI a 4th Dimensionhoz: a 4D Write szövegszerkesz-

tőt, a 4D Calc számolótablett és a 4D Draw rajzolóprogramot. Ezek mindegyike teljes értékű alkalmazás lenne önmagában is, ám igazi erényüket az adja, hogy szorosan integráltak őket egymással és az adatbázis-kezelővel.

Akiknek nem kell egy tejjel-mézrel folyó adatbázis-kezelő, azoknak a 4D Firstöt ajánlja a cég. Ebben tíz, előre elkészített adatbázis-leíró szolgálja a kezdő felhasználókat, akik a példák módosításával azonnal elkezdhetik adataik rendezését. Egy teljesen új adatbázis létrehozása is csak öt lépést igényel, a számtalan automatizált feladatnak köszönhetően. Kicsinyége és viszonylagos egyszerűsége ellenére a 4D First „felelé” és „lefele” is kompatibilis, vagyis ebben a programban megnyithatók a 4th Dimension és a 4D Server adatbázisai, illetve azok tudnak dolgozni a 4D Firstben létrehozott adatbázisokkal.

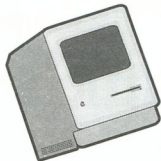
Természetesen a fejlesztőeszközök sem hiányozhatnak a 4th Dimension Environmentből. A 4D Compiler gépi kódot generál az adatbázisból, miáltal a többszörösére – akár nagyságrendekkel is – nőhet a sebesség. Fordítás közben ellenőrzi az adatbázist, és ha valami probléma merül fel, párbeszédés hibakeresőt kínál annak megtalálásához. Miután elkészült a gépi kód, még véletlenül sem lehet megváltoztatni, vagy akár csak megnézni azt, szinte teljesen válik így módon a biztonság. A 4D Insider segédprogram az adatbázis egész struktúráját átvizsgálja, megjeleníti a különböző objektumokat és a közöttük fennálló kapcsolatokat, és módot teremt a pontos navigálásra. Az adatok archiválását és szükség esetén újrafelhasználását teszi lehetővé a 4D Backup, amely adatbázis-tükörrésre is képes, és naplólátlományokat is tartalmaz. A 4D External Kit a hagyományos programozási nyelvekben (C, Pascal) írt rutinokat integrálja az adatbázisba, míg a 4D API Kitel egyeb alkalmazásokból is elérhetővé tehető a 4D Server.

Kapcsolattartási moduljai segítségével a 4th Dimension kommunikálni tud a legtöbb SQL és RDBM rendszerrel, köztük a DB2-vel, az Rdb-vel, valamint az Oracle, a Sybase, az Ingres, az Informix és a Tandem termékeivel, miniszámítógépekkel és nagygépekkel egyaránt. Engedelmeskedve az új idők szavának, az objektumorientált programozáshoz is kínál eszközt a 4th Dimension: ez az Object Master, amely felgyorsítja a forráskód szerkesztésének folyamatát.



MacLINE

Apple-viszonteladó
Szoftverház



Az egyedi kisgéptől
a nagy rendszerekig:

**hardver és szoftver Apple
Macintosh-ra egy helyen!**

E gépen kiszámoltuk, hogy

$$2 = \frac{1}{2}$$

– vagyis aki a szoftvereinkből vásárol,
és hoz **2** másik vevőt, akik legalább
ugyanannyiért vesznek tőlünk saját
szoftvert, az az övét $\frac{1}{2}$ áron kapja!

- DTP-hez (Macintosh-ra és IBM-re): tipográfiai segédprogramok, szóellenőrzők és szóelválasztók, QuarkXPress-be XT-k is
- Gazdálkodó cégeknek: ügyviteli rendszerek
- Szoftverfejlesztés az Ön igényei szerint



1055 Budapest, Szent István krt. 11.
Tel./fax: 111-4871 • tel.: 153-4600/118

1019



SysConto Könyvelés Macen

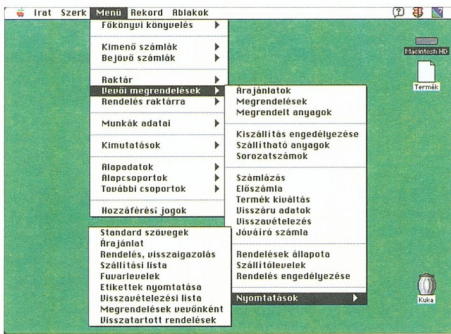
Általános ügyviteli rendszerként mutatkozik be a SysConto, amely alapkiépítésében többfelhasználás, osztott hozzáférést adatabázist használ, nagyobb teljesítményigény esetén pedig ügyfél-kiszolgáló üzemmódban Oracle

rendszert vegyesvállalatok is eredményesen használhatják. Ugyancsak fontos jellemzője, hogy a vállalatirányítás szempontjából különleges jelentőségű főkönyvi számlaszámokhoz (illetve a gyűjtőkhöz) előzetes költségvetés rendel-

partnerek múltbeli fizetési készségéről is információ szerezhető a rendszerből, amely segít a vevő számára nyújtandó hitelkeret meghatározásában.

Tetszőleges számú raktár használható meg. A földrajzilag különböző helyeken található, valamint az egy telephelyen belül lévő különböző raktár típusok (késztermék, részegységek, alapanyagok, szerviz, állóeszközök) egyidejűleg kezelhetők. Több raktárhoz is csatlakozhat a cikklistára kerülő termékek. Az egyes termékek a könyvelés szempontjából egységesen viselkedő termékcsoportokba foglalhatók. Jöcskán megkönnyíti a rendelésfelvetést munkái az, hogy az egyes termékekre vonatkozó alapinformációk (például, hogy melyik raktárban mennyi van belőle, ebből mennyi van lekötve, hány van úton a szállítótl) a képernyő egyik ablakában folyamatosan rendelkezésre állnak. Minimális készlet definiálható, a rendszer figyelni is ilyen cikkek raktári mennyiségét,

és összeállítását. A felvett megrendelések alapján szállításkor automatikusan kinyomtatható a szállítólevél és a számla. Teljesen automatikus a főkönyvben az adatszolgáltatás a készlet- és a vevőszámlák irányába, a könyvelőnek csupán jóvá kell hagyania a tranzakciót. A megrendelések alapján előlegszámla készíthető. Megkönnyítendő a számlázást, az egész nap aktuálissá vált valamennyi számlát akár egyidejűleg,



adatabázist kezel. A rendszer moduláris felépítésű, főbb egységei az alábbiak.

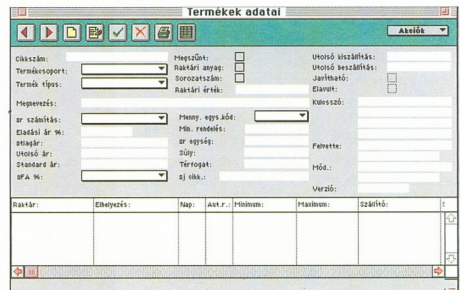
Főkönyvben definiálható a számlatípus. Kívánságra a számlákban belül költséghelek, költség-nemek, projektek különíthetők el. Itt van lehetőség a könyvelési tétel-ek kézi bevitelére, amely a rendszer többi moduljában nem megy végbe automatikusan. Módot ad a korábbi tranzakciók megtekintésére. Különleges szolgáltatása, hogy többféle mérleg is készíthető a könyvelési adatokból, miáltal a

hező, amelynek teljesülése folyamatosan figyelemmel kísérhető.

Vevői és szállítói adatabázis építhető. Minden egyes partner esetében részletes, a kapcsolata vonatkozó információ adható meg. (Például, hogy melyik raktárból rendel általában, milyen kedvezményeket kap, milyen feltételekkel fizet, mekkora hitelkettel rendelkezik stb.). A vevőktől beérkező, illetve a szállítóknak történő fizetések felvitelére is itt megy végbe. Mind a vevők, mind a szállítók esetében a fizetés hozzárendelhető valamelyik megrendeléshez, így a könyvelés automatikusan lebonyolódik. A bejövő számláknál a számla egyes tételei kívánságra tetszőleges (egyéb) helyre könyvelhetők, a megrendelésre érkezett tételek a megrendeléshez csatlakoznak, így azok könyvelése automatikus. A vevők részéről és a szállítók felé fennálló tartozásokról részletes listák készíthetők. Kívánságra a



kötegel formában is kinyomtat-hatjuk. Későbbi garanciális reklamációk esetén nem elhanyagolható segítséget jelent, hogy az egyes cikkek gyári szám alapján ugyancsak nyílvántarthatók. Vonnakódolvasót úgyszintén használhatunk, a gyári számok egyszerűbb kezelése végett.



és felajánlja a szállítónak küldendő megrendelés összeállítását.

A rendelés-nyílvántartó modul rögzíthető a vevői és szállítói megrendelések. Árjainkat készíthetünk a vevők részére, később erre építhetünk a megrende-

Végül pedig: a SysConto magában foglalja a leggyakrabban használatos lekérdezési formát. Ezek a felhasználó kívánságára tetszőleges módon és számban bővíthetők.

Révész Gábor

vezetés
és nyomai előkészítés
nyilvántartás
150 Ft/A4)
és emlékműkivágás
990 Ft/m-től)

A.R.C. Stúdió
Grafikai Szolgáltató Kft.
1125 Budapest
Nógrádi u. 23-25

tel: 06-30-428-131
el/Fax: 202-31-47

0941

Excel 5.0

Legyen szó egyszemélyes BT-ről vagy több száz alkalmazottat foglalkoztató nagyvállalatról, ma már nehéz elképzelni a pénzügyi munkát táblázatkezelő program nélkül. A Macintosh-használók nem küszködnek a bőség zavarával – az Excel mellett gyakorlatilag semmi nem rúg labdába. A program legújabb változata, az 5.0 sokat segít abban, hogy megkönnyítse a rutinfeladatok végrehajtását, egyúttal elérhetővé tegye az „egzotikusabb” funkciókat is. Ez a cikk nem értékelés, mivel nem kereskedelmi példány kipróbálása alapján készült, egész egyszerűen néhány tanácsot szeretnénk adni a tapasztalt és kevésbé tapasztalt felhasználóknak a program lehetőségeiről.

Tippek és tanácsok

Adatbevitel

Ahhoz, hogy a szoftver számolgassa és elemezze adatainkat, először is be kell vinni őket a számítógépbe. Az Excel 5.0 elővégi helyettünk az unalmasabb munkák jó részét.

Sorozatok: időigényes, de kikerülhetetlen feladat értékek sorozatának a bevitel. Az 5.0 kibővítette a korábbi verzió AutoFill parancsát: immár nem csak a mindennapi sorozatokat (napok, hónapok nevei, számok) tölthetők ki automatikusan. Ha nem teljesen egyértelmű, hogy milyen sort akarunk, a tartomány kijelölése közben tartuk lenyomva a (CTRL) billentyűt. Amikor eleresztjük a billentyűt és az egérgombot, előtűnik egy opciókkal megrakott menü: ha például dátumot írunk be, választhatunk, hogy naponta, hetente, havonta vagy évente nőjenek az értékek.

Egyéni listákat ugyancsak létrehozhatunk: vagy egy már meglévő táblázatból kell kijelölni, vagy egyenként beírni a megfelelő mezőbe. (Ehhez a Tools menüből az Optionst, majd ott a Custom Listet választjuk.) Ha gyakran van szükségünk vidéki képviseleteink nevére, e funkciót használva második alkalommal már elég csupán az első elemet beírni a mezőbe, utána kijelölni a többi mezőt, mert az Excel automatikusan kiírja a fennmaradó városokat.

Képletek megtalálása: a beépített operátorok segítségével hosszú és bonyolult formulákat írhatunk az Excelben. De miért tenénk, mikor egyetlen egérgattintással elérhető a program 220 beépített képlete? Ezeket persze már nem könnyű fejben tartani,

de a Function Wizard segítségével egy szokatlan feladat esetén is kiválaszthatjuk a szükséges képletet, annak változóival együtt.

Adatok adatbázisból: külső (hálózati vagy saját) adatforrásokból származó ada-



Mielőtt
meghozza a végső döntést,
bizonyosodjon meg róla,
hogy a megfelelő rendszert
választotta!



Digitális nonlineáris videó utómunka
rendszerek



VEKTOR RENDSZERHÁZ
BUDAPEST, GYŐMRŐDI U. 76-80.
TEL/FAX: 127 0848

1064

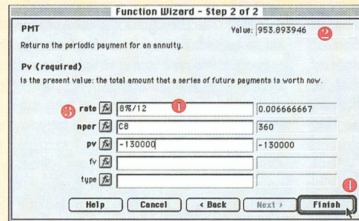
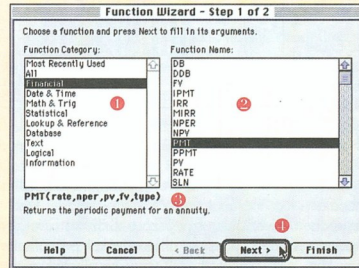
tokra is szükségünk van? Ezek behívása mindig is többlepcécs feladatot jelentett, ám az új lekérdezőeszköz az ODBC szabvány alkalmazásával nagymértékben leegyszerűsíti munkánkat. Ehhez azonban a DAL 1.5 nevű adatbázis-kommunikációs szoftvert is be kell szereznünk. Az Excel 5.0 a FoxPróhoz és az SQL Serverhez kínál ODBC-meghajtókat, a DAL 1.5 tizenöt elterjedt adatbázis-kezelőhöz, de vehetünk más gyártóktól származó meghajtókat is. Mondjuk, heti eladási adatokra van szükségünk a vállalati adatbázisból (NetWare-kiszolgálón futó FoxPróból). A lekérdezőeszköz a Data menüből válasszuk ki a Get External Data pontot, vagy kattintsunk rá a megfelelő nyomógombra. A lekérdezőeszköz végigvezet bennünket az egész folyamaton, az adat kiválasztásán és behívásán keresztül annak táblázatba ágyazásáig. Ha mindig a legfrissebb adatokra vagyunk kíváncsiak, benn tarthatjuk a lekérdezőeszköz táblázatban, így valahányszor megnyitjuk azt, az automatikusan rákapcsolódik a FoxPróra, és letölti a legutóbbi értéket.

Az adatok elrendezése

Vázlatok készítése: lehet, hogy nekünk részletes adatokra van szükségünk a táblázatokban, ám a lényeges, összefoglaló információ megkeresése nem mondatható egyszerű feladatnak. Az Excel vázlatkészítője módot ad arra, hogy csak az összegzést jelenítsük meg, miközben a részletes adatok a táblázatban maradnak a felszín alatt. Tar-

Keressünk függvényt

Az Excel 5.0 Function Wizardja segít megkeresni, hogy a beépített 220 függvény közül éppen melyik felel meg a mi formulánknak.



A függvény megtalálása

A Function Category (függvény-kategória) logikai csoportokba szervezeten jelenti meg a függvényeket egy gördülőablakban (1). Valamely függvény kijelölésekor (2) feltűnik a rövid leírás és a változók listája (3). Miután megtaláltuk a nekünk kellő függvényt, kattintsunk a Next gombra (4), hogy áttérhessünk a következő lépésre.

Változók

Adjuk meg a változók értékeit (1) közvetlenül vagy mezőnévvel. Azonnal megjelenik a kiszámított érték (2). Ha a változóba függvényt is szeretnénk építeni, kattintsunk a közvetlenül mellette lévő gombra (3) majd a Finishre, és az érték bekerül a táblázatba.

almaz automatikus vázlatkészítőit, amelyek önműködően elvégzi ezt, ehhez azonban kiszámítható módon kell elrendeznünk a táblázat adatait (balra és fönt vannak a

részletek, jobbra és lent az eredmények), és a formulák is csak a tőlük balra vagy fönt lévő adatokra utalhatnak. (Persze, a táblázatok túlnyomó többsége így készül.) Kijelölt tartományról és az egész táblázatról egyaránt készíthetünk vázlatot. A Data menüből a Group, majd az Outline/Auto Outline pontot kell kiválasztani. Ezzel egyidejűleg az Excel létrehoz két gombot a táblázat szélén a vázlat szintek kibontására és becsukására. (Arra figyeljünk, hogy az Auto Outline használata előtt kapcsoljuk be az Automatic Styles opciót.)

Játék a nevekkel: minél nagyobb és összetettebb a táblázatunk, annál nehezebben igazodunk el az adatok útvesztőjében. Meg akarja találni a közrefai kirendelések első negyedéves eredményeit? Ott kell lenniük valahol a táblázatban, hiszen ön írta be – fél évvel ezelőtt. Mennyivel egyszerűbb könnyen megjegyezhető nevet adni az egyes mezőknek vagy kijelölt tartományoknak! Erre korábban is volt lehetőség, ám csak az 5.0-s verzióban jelent meg a formulasávól balra a Name Box. Ha már kijelöltük az elnevezni kívánt mezőt, tartományt vagy formulát, csak rá kell kattintanunk a Name Boxra, és megadhatjuk az általunk jónak talált nevet. Ha ezt más mezővel is megismételjük, hamarosan taka-



Apple Macintosh

- Számítógépek
- Szoftverek
- Hálózatok
- Szerviz
- Szaktanácsadás
- Perifériák
- Bérlevéltetés
- Oktatás
- Kulcsrakész rendszerek tervezése, kivitelezése
- CD-írás



MTI-Informatika Kft.
 H-1025 Budapest, Pálffyúti út 41.
 Tel./Fax: 250-1278, 250-4418

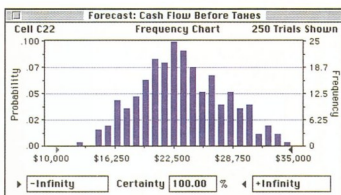
0935

ros kis listát kapunk, amely alapján könnyebben mozgunk a táblázatban, és a neveket utalásként is felhasználhatjuk a formulákban.

Adatelemzés

Adatszűrés: a Microsoft szerint az Excel használók 70 százaléka számolótáblával kezeli az adataitokat. Ha ön is ebbe a 70 százalékba tartozik, időről időre vélhetőleg szüksége lesz arra, hogy csak listáinak egy részét jelenítse meg. Erre szolgál az új AutoFilter funkció, amely pofonegyszerűvé teszi a dolgot. Tegyük fel, hogy egy hatalmas táblázat körzeteként és heti lebontásban mutatja összes termékünk eladási adatait. Ha csak egy körzet tavalyi teljesítményére vagy egy bizonyos termék egy körzeten belüli eladási eredményeire vagyunk kíváncsiak, az AutoFilter segítségével szedhetjük elő az adatokat. A Data menüből válasszuk ki a Filter/AutoFilter parancsot, mire az Excel automatikusan nyitlak helyez el az oszlopok nevén. Rákattintva a nyílra egy listát kapunk az oszlopban található egyedi tételekről, és ha kiválasztjuk valamelyiküket, minden olyan sor eltűnik, amelyik nem tartalmazza azt a tételt. Több kritérium alapján kereshetjük: ilyenkor a nyílra kattintva a Custom utastítást kell kiválasztani. Az előzőről párbeszédablakban több oszlopot vagy sort is megadhatunk szűrőként, ezenkívül ÉS, valamint VAGY operátorokat is alkalmazhatunk.

Több dimenzió: az adatok bevétele után következik az egyik legkeményebb dió - hogyan is lehetne elemezni a táblázatban szereplő tömötlen információit? Ebben nyújt segítséget a PivotTable Wizard: segítségével szinte korlátlan módon darabolhatjuk és összegezzük adatainkat. Négy lépésben összegezzük egy év heti eladásainak táblázatát terület és termék szerint. Ehhez válasszuk ki a PivotTable-t a Data menüből, majd jelöljük ki azt a tartományt, amelyben a felhasználni kívánt adatok rejlenek. A harmadik lépés a lényeg: itt kell eldönteni, milyen adatokat összegezzünk



vagy bontsunk szét, továbbá milyen kategóriák szerint. Nem kell mást tenni, mint az adataimezők neveit tartalmazó kis dobozokat a megfelelő helyre vonatni, majd beállítani a táblázat formátumát - máris kész a PivotTable. Egy úszó eszköztart is találunk rajta, amellyel alternatívákat próbálhatunk ki, csökkenthetjük vagy növelhetjük a részletek számát, vagy akár egy összegzett értékre kattintva előcsalagathatjuk azokat a mezőket, amelyekből a végső summa összedől.

Forgatókönyvek: sokat változtak az elmúlt években a számolótáblák, ám az egyik alapvető felhasználási módjuk még ma is a „mi van, ha?” típusú elemzés. Hogyan alakul a bevétel, ha X termékkel Y százalékkal többet adunk el? Ha a Z termék három hónappal később kerül piacra? Ezeknek a lehetőségeknek a kivizsgálására szoftárok létrehozni a különféle forgatókönyveket, úgymint: a legjobb, a legrosszabb és a legvalószínűbb eset. Az Excelben a Scenario Managerrel alkothatunk és menthetünk el forgatókönyveket. Van például egy termékünk, amelyik szépen fog, de ebben a ne-

gyedévben komoly vetélytárs lép be a piacra. Meg kell tudnunk, mi történik, ha a konkurencia terméke sikeres lesz. Először jelöljük ki a mezőt, ami a becsült eladási értéket tartalmazza, majd a Tool menüből válasszuk ki a Scenarios pontot. Az első képernyőn kattintsunk rá az Add gombra, és adjunk forgatókönyvünknek valami értelmes nevet. A következő ablakban a várakozásaink szerinti legrosszabb értéket írjuk be, és ennek is adjunk nevet. Anyai forgatókönyvet írhatunk, ahányat csak akarunk, majd a végén kattintsunk a Merge gombra. A megjelenő párbeszédablakban készíthetünk egy alapvető összegzést, illetve az összegzésből egy PivotTable-t.

Ami a táblázatban túl van

A programhoz mellélt eszközökkel az amúgy is sokat tudó táblázatokról interaktív alkalmazásokat hozhatunk létre, grafikákkal és jelekkel, vezérlőgombokkal, párbeszédablakkal. Ha például egy munkacsoport költségvetési táblázat dolgozik, a mezőkhöz rendelt párbeszédablakok figyelmeztethetik a felhasználókat, hogy csak a legfrissebb és teljesen pontos adatokat írják be.

Amennyiben programozási képességeinkből futja, használhatjuk az Excel makrónyelvét vagy az új programozási nyelvet, a Visual Basic for Applications-t - ez utóbbit segítségével már megpróbálkozhatunk teljesen új alkalmazások megírásával.

Apple Macintosh

**OKTATÁS,
RENDSZERKARBANTARTÁS**

AMICUS APPLE DEALER: 115-38-97

StarKing Óbuda Apple Center

Buda
StarKing

az
magyarországi disztribútora.

4D First: 28.900 Ft

4th Dimension: 98.900 Ft

4D Server: 169.900 Ft

Akciók!!!

4D First most minden új géphez ingyen!

Mac-PowerMac **rendkívüli** csere-upgrade: akár **30% megtakarítás!**
pl.: Centriss 650 + új PowerMac 8100-re **449.900 Ft**

LC 475 4/80 + 14" monitor **169.900 Ft**
Quadra 610 4/160CD + intel 486 card **279.900 Ft**

Hivatalos 4D fejlesztői státusz megpályázható:

elnyerése esetén "Developer's kit" + 239.900 Ft helyett **148.500 Ft-ért!!!**
"Open Day"-programok+Szerviz átalány+Kölcsönzés+Ingyenes kiszállítás
Lízing-tartásbérlet+Törzsvásárlói rendszer+Vásárlás előtti próbahasználat

StarKing Óbuda Apple Center

H-1037 Budapest, Bécsi út 77-79.
tel.: (36-1) 250-4711 • fax: (36-1) 212-4832

Media Suite Pro



Kapcsolat a profikkal

Megjelentette a Media Suite Pro 3.0-s változatát az Avid. A videókezelő és -szerkesztő program legfrissebb kiadása, amely Macen és Power Macintoshon egyaránt működik, az eddigiekénél jobb képminőséget nyújt, és lehetővé teszi a vágáslista-szerkesztést, vagyis a képkockák és jelenetek sorba rendezését ide-oda vontatással. Újabb eszközök állnak rendelkezésre a hangszerkesztéshez, mód van az Adobe Photoshop és az Avid VideoShop trükkjeinek alkalmazására a program elhagyása nélkül, egy kódoló/dekódoló kártya segítségével pedig QuickTime-programok is futtathatók. A más alkalmazásokon és platformokon készített felvételek elérhetővé tételéhez a Media Suite Pro támogatja az ipari szabványnak számító Open Media Framework (OMF) formátumot. Kibővítették az EDL opciót, amely így már az OMF-et támogató EDL formátumokra is kiterjed. Ennek köszönhetően a más gyártó készíttette grafikus vagy animációs alkalmazásokból származó állományok könnyen beépíthetők a videóba. A kész programokat videoszalagra másolja, vagy az EDL révén továbbítja online lejátszásra. A szoftverhez video-, JPEG-tömörítő és hangkártyát, SCSI-2 lemezvezérlőt, valamint kábeleket mellékelnek. Egy Hypercard interaktív útmutató segíti a tanulást. Támogatja a PAL szabványt is, az angol mellett francia, német, olasz nyelven „ért”.



Két, kivethető kazettájú meghajtóval bővített mágnetoptikai tárolóeszközeinek családját az FWB. A HammerDisk PE230-as olyan 3,5 hüvelykes, 230 megabájtos, SCSI-2 csatlóval ellátott eszköz, amelynek folyamatos adatátviteli sebessége 2,1 megabáj/secundum, átlagos hozzáférési ideje pedig 43,67 ezred másodperc. Kétoldalas, 5,25 hüvelykes kazettákon 1,3 gigabájt adatot képes tárolni a másik termék, a HammerDisk PE1300-as. Szintén SCSI-2 csatlóval látták el, folyamatos átviteli sebessége 1,4 megabáj/secundum, hozzáférési ideje 55 ezred másodperc, és kisebb testvéréhez hasonlóan kompatibilis a korábbi változatokkal.

Nagyítóval is nézze meg! **ROMBERG TOOLS & CO.**
 A világ legjobb Compukorn™-részecskéit és digitális monitorozási tartozékait.
 A kétféle más monitorozási digitális tartozék.

Nagyteljesítményű bérlevilágítás
 1400 Ft/film (535x484mm)
 akár Compukorn™-részecskével és digitális monitorozással.

Bérsccannelés dobscannerrel
 75 Ft/Mbyte, min. 300 Ft/db

Tel./fax: 129-6289

Érdi DTF-es miniatűrűkészletek keresztlépcső- és tárcsaszalagok kíméljék a

Egyszerre jelentette be három termékének új Macintosh- és Power Mac-változatát a Microsoft: szeptembertől már a Word 6.0, az Excel 5.0 és a FoxPro 2.6 is kapható natív PowerPC-s verzióban. A szövegszerkesztő a windowsos kiadásból ismert funkciókon kívül támogatja az AppleScript programozási nyelvet, a QuickDraw GX nyomtatási formát, a PowerTalkot és a Publish & Subscribe-ot, valamint egy QuickTime OLE-kiszolgálót. A létrehozott állományok bármiféle konverzió nélkül átvihetők a többi platformon futó Wordba. Hasonló tulajdonságok jellemzik az Excel 5.0-t és a FoxPro 2.6-t is.



Olyan SCSI PCMCIA adapterek tűntek fel a láthatáron, amelyek jóformán bármelyik Macintoshsal működnek. A Software Architects cég hozta forgalomba a PowerCardot, amely Type I, II, III PCMCIA táraikat fogad el (SRAM-okat, gyorsmemóriákat, merevlemez-kártyákat), SCSI csatlóval rendelkezik, és kompati-

bilis a SCSI Manager 4.3-mal. Mellékelik hozzá a Dayna DOS Mounterét, valamint különböző meghajtószoftvereket; ez teszi lehetővé a DOS-formátumú kártyák használatát is.

E-COOP Kft

PowerPC

Erős
6100/60

Erősebb
7100/66

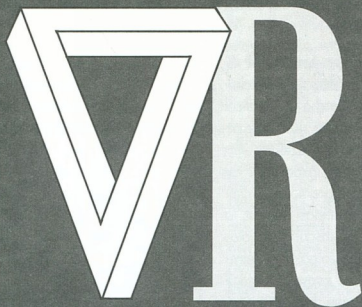
Legerősebb
8100/80

1091 Budapest, Üllői út 81.
T.: 113-4273, T/F.: 215-4354

1070

Virtual Reality World '95

Febr. 21-23 '95 Stuttgart, Germany



RAPID
PROTOTYPING

ARCHITECTURE

MEDICINE

ACOUSTICS

SIMULATION

FORCE
FEEDBACK

HARDWARE

SOFTWARE

NEW
MEDIA

ENTERTAINMENT



Mecklermedia



For further information call +49 / 89 / 36 08 6 - 390, Fax +49 / 89 / 36 08 6 - 274

Fill out this coupon carefully. Please print. Mail to: IDG conferences and seminars, Rheinstr. 28, D-80803 München, Germany

<input type="checkbox"/> Please send me information for	<input type="checkbox"/> exhibitors	<input type="checkbox"/> visitors	<input type="checkbox"/> congress participants
Name _____	Job function _____		
Organization _____	Telephone _____		
Street / P.O.Box _____	Fax _____		
City, Code _____	Country _____		



DTK COMPUTER

COMPAIR '94
A-304/3

Megbízható márka, fáradhatatlan munkatárs

FLAXCOM

A DTK COMPUTER DISZTRIBUTORA

Keresse termékeinket vidéki képviseletinknél vagy viszonteladóinknál!



6722 Szeged,
Méry u. 12.
Tel: (62) 486-486,
Fax: (62) 315-445



4028 Debrecen,
Laktanya u. 50.
Tel: (52) 346-090,
Fax: (52) 415-213



8200 Veszprém,
Damjanich u. 7/a.
Tel: (88) 428-244,
Fax: (88) 428-490

Vidéki képviseletink



1073 Budapest,
Erzsébet krt. 21.
Tel: 133-0426,
Tel/Fax: 113-4456



1092 Budapest,
Ferenc krt. 32.
Tel.: 215-3666,
Fax: 215-2928



1112 Budapest,
Görbe u. 4/b.
Tel./Fax: 185-3627



1083 Budapest,
Szigetvári út 5.
Tel: 269-9090,
Fax: 269-9101



Szoftver-fejlesztő Bt.

1149 Budapest,
Mogyoródi út 51.
Tel.: 221-0232,
Fax: 184-2565



1149 Budapest,
Mogyoródi út 51.
Tel: (20) 344-435,
Fax: 184-2565

1037



ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269

8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig



DPT - SCSI vezérlőcsalád

High Performance

ISA - SCSI, EISA - SCSI és PCI - SCSI

- Integrált 32 bit-es operációs rendszer

driver support

- csúcsteljesítmény

- automatikus installáció

- opcionális cache és Hardware RAID

- DOS, WINDOWS NT, UNIX, NOVELL,

OS/2, Banyan VINES ... operációs

rendszerekhez driver, általuk bevizsgált



MobileMAX.

131 MB
PCMCIA III.
Operating Shock: 120 Gs
Non-operating Shock: 600
Gs
MTBF 300.000
14 ms



Maxoptix

Maxoptix TMT3

optikai drive

1.3 GB MQWORM drive

18.9 ms hozzáférési idő

4 MB cache, SCSI II

turbo cache technológia

4.2 MB/s átviteli sebesség

82x146x203 mm

NOVELL bevizsgált

100.000 óra MTBF



Maxtor



Maxoptix

Csúcsminőség az
USA - ból!

0650

Állandó feszültség – stressz nélkül

Guttray László

Kevés olyan PC-használó van, akinek még nem volt „szerencséje” végigévezni azt az élményt, amikor a számítógép minden különösebb indok nélkül RESET-el, miközben a felhasználó nyakig van a munkában. Szokás ilyenkor azonnal az alaplapot hibáztatni – főként a távol-keleti elemekből épített neveznincs gépeknél – pedig csak az esetek kisebb részében okolható ez a részegység. Hibás lehet még a tápegység – ha nem biztosítja folyamatosan az 5 voltos feszültséget – de sajnos az sem ritka, hogy a hálózati feszültség ingadozása ér el egy olyan szélső értéket (időben vagy feszültségben), amelyből a tápegység már képtelen előállítani az üzemeltetéshez szükséges tápfeszültségeket.

Pillanatnyi feszültségkimaradás gyakrabban fordul elő, mintsem gondolnánk, sőt az áramszolgáltatás hibáinak külön irodalma van – azonban a PC tápegysége bizonyos ideig képes áthidalni a hiányt. A legnagyobb biztonságot csak akkor érhetjük el, ha szünetmentes áramforrásra (Uninterruptible Power Supply, UPS) kapcsoljuk a számítógépe(ke)t, amely a feszültség ingadozásakor vagy kimaradásakor automatikusan biztosítja



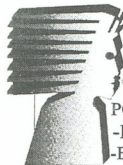
az adatmentések elvégzéséhez szükséges tápellátást. Ha a hálózati feszültség egy bizonyos szint alá süllyed, a szünetmentes áramforrások akkumulátor(ok) felhasználásával állítják elő a 220 voltos tápfeszültséget, amelyet meghatározott ideig (legalább 5 percig) képesek biztosítani.

Korábban elterjedtek az alaplap bővítősinjébe illeszthető AccuCard kártyák, amelyek saját mikroakkumulátoruk segítségével biztosították 4–8 másodpercig a villámgyors adatmentéshez szükséges 5 voltos tápfeszültséget. Ennél a megoldásnál elengedhetetlen volt a felhasználó gyors reagálása és az adatmentésben való aktív közreműködése.

Nagyobb rendszereknél (kórházakban, bankokban, szállodákban, telefonközpontokban stb.) azonban az adatállományok eszmei vagy forintban kifejezhető értéke különösen indokoltá teszi a szünetmentes áramforrások alkalma-

zását, de még az egyéni felhasználók és a kisebb helyi hálózatok esetén is gyorsan megtérülhet az UPS-ekbe fektetett összeg.

A neves gyártók által készített PC-s tápegységek az alkalmazott kondenzátor méretétől függően akár a változóáram egy fél ciklusának kimaradását (10 ezred másodperc) is képesek önmaguktól áthidalni, ami bőven elegendő, hiszen még az egyszerűen beépített akkumulátorok egyenfeszültségét váltófeszültséggé átalakító inverteren keresztül táplálják a rájuk kötött berendezéseket, így értelemszerűen nincs átkapcsolási idő. Úgynevezett ferreorezonáns elven működnek a jelenleg legkorszerűbb feszültségátalakítók (ezek a szünetmentes áramforrások igazságtalanul az online



BESZÉDSZINTETIZÁTOR

ROBOT

PC-ROBOT ÚJDONSÁGOK

-BESZÉLŐ WINDOWS

-BESZÉLŐ PROGRAMOK

általános iskolai oktatáshoz

- KÉPERNYŐ FELOLVASÓ

Bemutató: CompFair A/205 IDG

Információ: 155-7122 / 218-as m.

1022

csoportba tartoznak), és akár 8–16 feszültségciklust is képesek áthidalni anélkül, hogy akkumulátorüzemre kapcsolnának át.

Akkumulátorok

Ne az autózásból ismert ólmos-kénsavas akkura gondoljanak – bár ennek zárt dobozos, karbantartást nem igénylő változataival ezen a területen is találkozhatunk. A savas elektrolitot többnyire zselé formájában viszik be az ütésálló házba. Akkor számíthatunk hosszú (3–6 éves) élettartamra az akkumulátoroknál, ha azok szinte állandó körülmények között dolgoznak. Vagyis: ha töltöttségi állapot mindig megfelelő (a 80–90 százalékos töltöttség körül általában a beépített elektronika gondoskodik), továbbá ha az előírt környezeti hőmérsékleten használjuk a szünetmentes áramforrást. Ez gyakorlatilag a légkondicionálást jelenti, amire amúgy is szükségük lenne a hőmérsékletre érzékeny számítógépeknek. Éppen ezért az akkuk specifikációjában megadott élettartamát hőmérsékleti tartományhoz is kötik (általában 20–25 Celsius-fok közötti üzemeltetést írnak elő), így például, ha tartósan magasabb hőmérsékleten működtetjük a telepeket, nagymértékben csökken a várható élettartamuk. Az is megjósolható, hogy az ideai nyár 35–38 fokok hőhullámai minden bizonyosan leapasztják majd a kereskedők akkumulátorkészletét.

Ugyancsak kényes pont az akkumulátorok töltése: kimerülésük után az üzemszerű áram 10–20-szorosával kezdik feltölteni őket, majd folyamatosan csökkeneni kell az áramerősséget, és mindenképpen óvni kell a telepeket a túltöltéstől. A FISKARS szünetmentes áramforrásába például a főlöszleges töltés, illetve a túltöltés ellen védő ABM (Advanced Battery Management) rendszert építettek, amely 5–8 évre emeli az akkuk élettartamát.

Hullámfórkák

Mivel a hálózati feszültség szinuszos hullámfórmájú, ilyet kell(ene) előállítani az UPS-nek is. Műszakilag azonban sokkal nehezebb és drágább az akkumulátorok egyenfeszültségéből szinuszos váltófeszültséget létrehozni, mint szögletesen fel- és lefutó négyyszögletet. Ezt viszont a számítógép tápegysége nehezebben tudja kezelni. A „módosított” vagy „hamis” szinuszhullám takarhat trapéz formájú fel/felfutást is; ez kevésbé terhel ugyan a tápegységet, de még mindig nem az igazi.

Fontos megadni, hogy milyen határértékeknél kapcsoljon be, illetve ki az UPS; kezelőszoftver hiányában ezt DIP-kapcsolókkal állíthatjuk be a szünetmentes áramforrások hátoldalán. Ugyancsak meg kell határoznunk, hogy a hálózati feszültség a visszakapcsolás előtt mennyi ideig legyen folyamatos – nehogy messze RESET-elés legyen a kapcsolgatás vége. Ajánlatos túlméretezéssel számolni a szünetmentes tápegységek kiválasztásakor. A megadott névleges teljesítményérték ugyanis a maximális áram és feszültség szorzata, míg az UPS valódi teljesítményleadása ennek körülbelül a 0,7-szerese. Minden gyártó biztosítja a kezelőpanelel a legfontosabb paraméterek kijelzését: színes LED-ek mutatják a normál állapotot, az akkutöltést, valamint az akkumulátorok feszültségének kritikus érték alá csökkenését. Hangjelzést hallunk, ha inverter üzemre kapcsol át

az UPS, azt pedig folyamatos sípolás jelzi, ha már nincs elég erő a 220 voltos feszültség előállításához.

Többfajta szoftvert is kifejlesztettek a szünetmentes áramforrások beállítására, a számítógép és az UPS-ek közötti kétirányú kommunikáció lebonyolítására. Ezek külön vásárolhatóak meg, szolgáltatásaikat azonban csak azok a nagyfelhasználók aknázhathatják ki, akik több szünetmentes áramforrást telepítettek, különböző helyekre. E szoftverek segítségével minden beállítás távolról is elvégezhető, és a kétirányú adatáramlás eredményeként minden állapotjelző megjeleníthető a vezérlő PC monitorán.

Természetesen a táblázatokban szereplő szünetmentes áramforrásoknál sokkal nagyobb terhelhetőségű (50–80 kVA-es) UPS-ek is kaphatók, ám a PC-s munkacsoportoknak nincs szükségük ilyen nagy teljesítményű berendezésekre.

PIXEL

Artiscan SCA6000

600 dpi fizikai, 1200 dpi logikai felbontású, 16,7 színű, A4-es lap-scanner.

99 000 Ft

Artiscan SCA8000

800 dpi fizikai, 1600 dpi logikai felbontású, 16,7 színű, A4-es lap-scanner.

140 000 Ft

Artiscan SCA12000

1200 dpi fizikai, 2400 dpi logikai felbontású, 16,7 színű, A4-es lap-scanner.

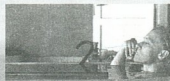
180 000 Ft

Minden scannerhez Recognita 2.0-át és PhotoStyler 2.0-át adunk ajándékba!

Diafelfelt Artiscan scannerekhez

Minden típushoz -a felbontástól függően- más diafelfelt szükséges, mely képessé teszi a készülékeket diák, fóliák feldolgozására.

55 000 Ft



Árunk a 25° ÁFA-t nem tartalmazza!

Pixel Graphics Számítástechnikai Kft.
1055 Budapest, Balassi B. u. 9-11.
Telefon: 269-0624 Fax: 153-0627

1067

Szünetmentes áramforrások I. rész

Gyártó	Típus	A kimenő jel hullámformája	Online vagy standby (o/s)	Néveleges teljesítmény (VA)	Terhelhetőség (watt)	Bekapcsolási küszöb-feszültség (volt)	Visszakapcsolási feszültség (volt)	Áthidalási idő (200 wattos tápegység esetén, percben)	Akkutöltési idő (óra)	Kiegészítő szoftver	Forgalmazó	Árnyár (áfa nélkül, forintban)
APC (American Power Conversion)	Back-UPS 250	lépcsős szinusz	s	250	170	197	205	8	6	Power-Chute, Power-Chute Plus	Smart Electronic Kft. és Robohard-ware Kft.	15 700
	Back-UPS 400	lépcsős szinusz	s	400	250	197	205	90	7			23 650
	Back-UPS 600	lépcsős szinusz	s	600	400	197	205	41	10			32 300
	Back-UPS 800	szinusz	s	800	600	190/197	200/205	58	6			47 500
	Back-UPS 900	szinusz	s	900	630	190/197	200/205	65	5			51 300
	Back-UPS 1200	szinusz	s	1200	1000	190/197	200/205	128	8			64 700
	Smart UPS 250	szinusz	s	250	175	190/197	200/205	20	7			28 000
	Smart UPS 400	szinusz	s	400	250	190/197	200/205	22	7			38 800
	Smart UPS 600	szinusz	s	600	400	190/197	200/205	38	10			44 200
	Smart UPS 900	szinusz	s	900	630	190/197	200/205	58	6			75 500
Best Power Technology	Fortress LI 360D	szinusz	0	360	220	*	*	5	6,5-12	SafeWare	Makro-trend Kft.	74 100
	Fortress LI 460D	szinusz	0	460	280	*	*	5	6,5-12			79 300
	Fortress LI 660D	szinusz	0	660	400	*	*	6,5	6,5-12			80 600
	Fortress LI 950D	szinusz	0	950	650	*	*	7	6,5-12			126 100
	Fortress LI 1,3KD	szinusz	0	1300	940	*	*	7	6,5-12			166 400

* DIP-kapcsolókkal és szoftverből is beállítható (utóbbi esetben fokozatmentesen).

Szünetmentes áramforrások II. rész

Gyártó	Típus	A kimenő jel hullámformája	Online vagy standby (o/s)	Névleges teljesítmény (VA)	Terhelhetőség (watt)	Bekapcsolási később-feszültség (volt)	Visszakapcsolási feszültség (volt)	Áthidalási idő (200 wattos lépésenként, percben)	Akkutöltési idő (óra)	Kiegészítő szoftver	Forgalmazó	Árnyár (áfa nélküli, forintban)
Best Power Technology	FERRUPS QFE 500	szinusz	0	500	350	*	*	9	6,5-12	SafeWare	Makro-trend Kft.	139 100
	FERRUPS QFE 700	szinusz	0	700	500	*	*	14	6,5-12			154 700
	FERRUPS QFE 850	szinusz	0	850	600	*	*	12	6,5-12			178 750
Noname (tajvani eredetű)	UPS 250	módosított szinusz	s	250	175	197	202	10	10	-	Robo-hardware Kft.	14 700
	UPS 600	módosított szinusz	s	600	420	197	202	15	10	-		41 900
	UPS 1250	módosított szinusz	s	1250	880	197	202	20	10	-		63 600
Centralion Industrial	CON 600	szinusz	0	600	420	195/200	200/205	8	8	n. a.		79 600
	CON 1000	szinusz	0	1000	700	195/200	200/205	8	8	n. a.		129 600
	CON 2000	szinusz	0	2000	1400	195/200	200/205	8	8	n. a.		239 000
EMERSON Computer Power	AccuPower Select 400	szinusz	s	400	280	190/200	200/210	6	7-9	Power-Mon, AccuMon	SMP Számítástechnikai Kft.	54 200
	AccuPower Select 600	szinusz	s	600	420	190/200	200/210	6	7-9			71 500
	AccuPower Select 900	szinusz	s	900	630	190/200	200/210	6	7-9			116 900
	AccuPower Select 1400	szinusz	s	1400	980	190/200	200/210	6	7-9			137 000
	AccuPower Select 2000	szinusz	s	2000	1400	190/200	200/210	6	7-9			211 300
	AccuPower Gold AU 600	szinusz	0	600	420	190/200	200/210	8	8-10			108 600
	AccuPower Gold AU 750	szinusz	0	750	500	190/200	200/210	8	8-10			180 000
	AccuPower Gold AU 1000	szinusz	0	1000	700	190/200	200/210	8	8-10			172 700

* DIP-kapcsolókkal és szoftverből is beállítható (utóbbi esetben fokozatmentesen).

Szűnetmentes áramforrások III. rész

Gyártó	Típus	A kimenő jel hullámformája	Online vagy standby standby (o/s)	Névleges teljesítmény (VA)	Terhelhetőség (watt)	Bekapcsolási késztüléshatár (volt)	Visszakapcsolási feszültség (volt)	Átmidalási idő (200 wattos tápegység esetén, percben)	Akkutöltési idő (óra)	Kiegészítő szoftver	Forgalmazó	Irányár (áfa nélküli, forintban)		
FSKARS	PS10/0,4-8	szinusz	S	400	280	189/197*	195/200*	8	<5	PowerLink,	BPS Kft.	43 900		
	PS10/0,6-5	szinusz	S	600	420	189/197*	195/200*	5	<5	PowerManager		51 900		
	PS10/1,0-10	szinusz	S	1000	700	189/197*	195/200*	10	<5			89 900		
	PS10/1,4-6	szinusz	S	1400	1000	189/197*	195/200*	6	<5			114 900		
	PS10/1,8-12	szinusz	S	1800	1250	189/197*	195/200*	12	<5			154 900		
	PS10/2,2-10	szinusz	S	2200	1600	189/197*	195/200*	10	<5			173 900		
	PS20/0,5-10	szinusz	0	500	350	189/197*	195/200*	10	<5			120 800		
	PS20/0,5-40	szinusz	0	500	350	189/197*	195/200*	40	<5			164 900		
	PS20/0,5-60	szinusz	0	500	350	189/197*	195/200*	60	<5			183 900		
	PS20/0,8-10	szinusz	0	800	560	189/197*	195/200*	10	<5			173 800		
	PS20/0,8-30	szinusz	0	800	560	189/197*	195/200*	30	<5			221 500		
	PS20/0,8-50	szinusz	0	800	560	189/197*	195/200*	50	<5			242 700		
	SiIcon	DataPower 600	szinusz	0	600	420	187/195	195/202	10	8		DP-soft	Robohardware Kft.	136 000
		DataPower 1000	szinusz	0	1000	700	187/195	195/202	10	8				246 000
	DataPower 1200	szinusz	0	1200	840	187/195	195/202	10	8			204 000		
UP Select Hungary Kft.	USE 40	módosított szinusz	S	400	280	187/197	192/205	5-8	8	n. a.	Albacomp Rt.	19 500		
	USE 60	módosított szinusz	S	600	420	187/197	192/205	5-8	8	n. a.		23 000		
Victron	PICO 102	módosított szinusz	S	250	175	188/197/206	195/204/213	8-12	5-10	Victron Connect	Dataplan Rt.	33 600		
	PICO 104	módosított szinusz	S	400	280	188/197/206	195/204/213	8-12	5-10			43 200		
	PICO 106	módosított szinusz	S	600	420	188/197/206	195/204/213	8-12	5-10			51 200		
	PICO 108	módosított szinusz	S	800	560	188/197/206	195/204/213	8-12	5-10			55 300		

* DIP-kapcsolókkal és szoftverhőli is beállítható (utóbbi esetben fokozatmentesen).

AMERICAN
MADE



SZÜNETHETLEN
ÁRAMFORRÁSOK
A **Makro Power** kft. -TŐL



Best Power Technology, Inc.

1158 Budapest, József Attila u. 21.
Tel./Fax: 272-2618, 272-3262, (60) 322-137

A partners® színeire bontva



SZKENNEREK

UMAX síkszkennerek: A/4 méret,
max. 2400 dpi felbontás, egyeneses szkennelés,
kiegészíthető opcionálisan diafelvétel.
ScanMate dobszkennerek: PC-hez, Mac-hez,
A/4, B/4 méretek, max. 5000 dpi felbontás,
átrétezi és ránézeti szkennelés.



LEVILÁGÍTÓK

DotMate 5000P: Profesionális minőség, dob-ely,
max. 3600 dpi felbontás, beépített on-line hívógép.
NewGen PROSET: elfogadható ár, 30/41 cm
széles film levilágító, max. 3000 dpi felbontás.



NYOMTATÓK

NewGen PostScript lézernyomtató család:
A/4, ill. (kifutó) A/3 méret, 300 dpi-tól
1200 dpi felbontás, RAM bővítés (96MB-ig),
hálózati és külső HD illesztési lehetőségek.

Újdonság: a NewGen Design Xpress sorozat nagy-
formátumú nyomtatáshoz és a Chromax színes
A/3-as festék szublimációs nyomtató.



DTP Stúdió

Teljeskörű nyomdai előkészítés:
tervezés, szerkesztés, tördelés,
szkennelés, színbontás és bérelvilágítás.

A Stúdió szakemberei többéves tapasztalatukat és a Stúdió
kipróbált technikai hátterét adják az Ön ötlete mellé...

partners® Hungary Kft. 1149 Budapest, Angol u. 6.
Tel.: 221-5123, 221-5126 Fax: 251-6127



POST-IT Studio

JOB MASTER

- Névjegy
- Levélpapír
- Reklám
- Szórólap
- Prospektus
- Rendezvény
- Kiállítás
- Grafika
- Dekoráció
- Virágdíszítés

JOB MASTER
Szervező
és
Szolgáltató Bt.

Csak egyje fele telofant...

1097 Budapest, Illyatos út 9.

☎ 147-6734

Kitaláljuk

- Megtervezzük
- Megszervezzük
- Előkészítjük
- Lebonyoljuk
- Elkészítjük
- Kivitelezzük

Kihelyezzük

GYOR.Soft

PRO MASTER

- Arculat-
kialakítás
- Kampány-
tervezés
- Teljeskörű
reklám
lebonyolítás
- Sajtóhátér
szervezés
- PR tanácsadás

PRO MASTER
Reklámtervezés
Sajtó-
és
Reklámügynökség

A második Amerikai Fejlesztői Versenyen a **MAGIC™** mellett a másik 52 csapat kezdőnek tűnt



Egy alkalmazás fejlesztő rendszer igazi érettségét termelékenységé és hatékonyságá mutatja meg. Ez az oka, hogy a Magic csapat győztesen vonult el a második Amerikai Fejlesztői Versenyről. A Magic-kel bonyolult, kritikus feladatokat ellátó alkalmazásokat lehet kifejleszteni teljesen táblázat-vezérelt környezetben. A Magic már bizonyította, hogy alkalmas nagygépes rendszerek kisebb platformokra történő áthelyezésére. Ezzel a technológiával akár megtakaríthatja

a fejlesztési idő 90 %-át is. Ezek helyezik a Magic-et évekkel más programozási eszközök elé.

NYÍLT ARCHITEKTÚRA :

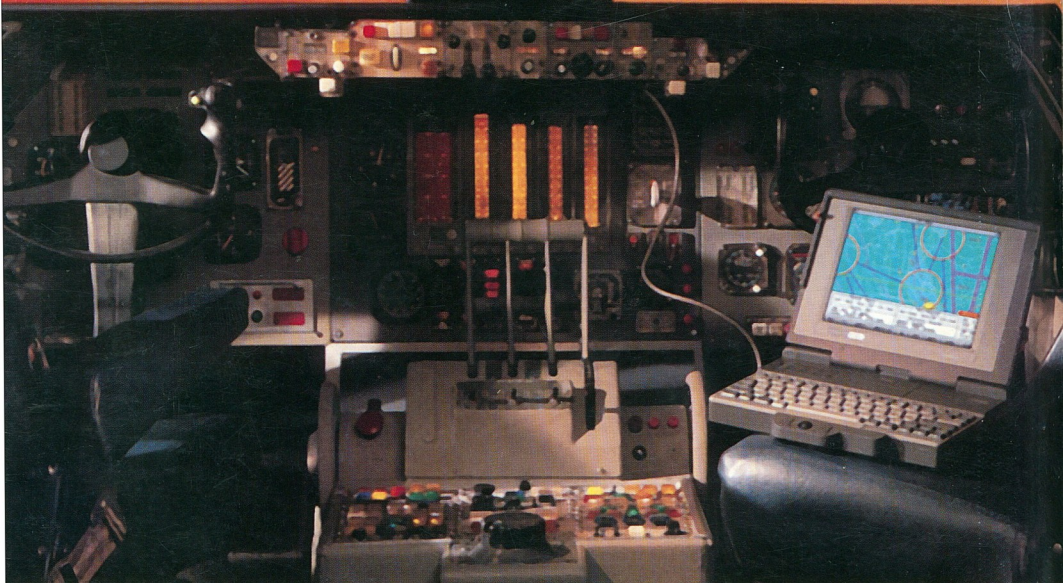
- Azonnali hordozhatóság és átlátszó interoperabilitás
- Hatékony kliens-szerver támogatás
- Adatbázis függetlenség
- A 4. generáción túlmutató automatizált technológia

MAGIC
PRODUCTIVITY BEYOND 4GL

Információ: ONYX Szofitervház Kft., tel./fax: 165-3325, 267-1183 és a MAGIC dealeroknak

Adatbázisok: RMS, Rdb, Btrieve, c-tree, xBASE, C-ISAM, Sybase, Oracle. Operációs rendszerek: DOS, VMS, UNIX, CTOS és Windows alatti futtatás. A versenyt a Duke Egyetemen rendezték. Részletes információkat kaphat a szervezőtől: Droeger Computing Services, tel: (1-919)383-9749. Minden név a megjelölt cég bejegyzett védjegye.

Egy repülőgépre bármilyen notebook-ot felvihet, de a miénkkel akár vezetheti is.

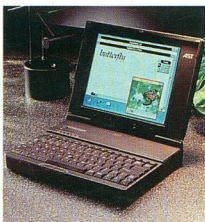


Bemutakoznak az új AST Notebook-ok.

Az AST Acentia 900N

AZ AST LEGMODERNEBB NOTEBOOK COMPUTERE

- Kivételesen hosszú elemes üzemidő, a mi intelligens energia kezelő rendszerünkkel
- A legnagyobb képernyőkkel felszerelve az összes notebook-ok között, 26,4 cm-es átmérőjű TFT aktív mátrix-os, színes képernyő, valamint a 26,2 cm-es átmérőjű, élénk színű dual-scan képernyő.
- Meggyőző grafikus megjelenítés a beépített helyiséjén keresztül, valamint az 1 MB VRAM segítségével.
- SmartPoint TrackStick beépített mutatószóköz, hogy ne kelljen a kéznek elhagyni a billentyűzetet
- 50 vagy 75 MHz-es Intel processzorok. Beépített 8 KB-os cache, valamint 4 MB vagy 8 MB RAM az alaplapon, amely 32 MB-ig bővíthető.
- 3 éves Worldwide Limited Warranty, amely a világ több mint harminc országában érvényes.



Az AST Bravo Notebook

ÉRTÉK ÉS TELJESÍTMÉNY ELÉRHETŐ ÁRON

- Nagy teljesítmény az Intel 486-os, 33 MHz-es mikroprocesszorával, valamint a beépített 8KB cache-el.
- A gyorsított helyiséjén grafikus megjelenítés könnyen, rugalmasan kezel a Windows-os és a grafikus programokat.
- Kétféle képernyő - a Dual-scan STN tozat - áll rendelkezésre.
- Könnyen szállítható, kevesebb mint 2,5 kg-ot nyom, és csak 4 cm magas.



256 értelemes, élénk színnel, valamint a 24 cm átmérőjű monochrome változat - áll rendelkezésre.

AST
COMPUTER



Microsoft



Az AST magyarországi
disztribútor:
USA Systems Kft.
1111 Budapest, Kende u. 13-17.
tel.: 186-8005, tel./fax: 186-9724