

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

Computer

96. május

PANORÁMA

A LEMEZMELLÉKLETEN:

merevlemezek adatai, JPEG fájlok készítése,
képnylvántartó, DOS-os személyi nyilvántartó rend-
szerek, windowsos Program Manager-kiegészítő.

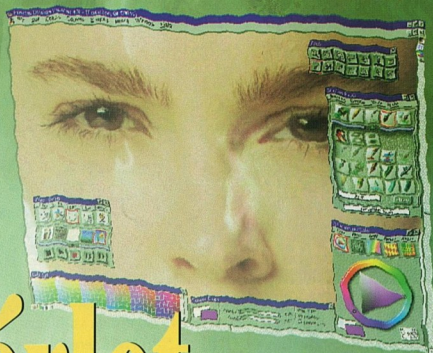


CAD összeállítás

Mérnökműhely '96

Teszt: grafikus kártyák

PCI buszbérlet



GSM-újdonságok

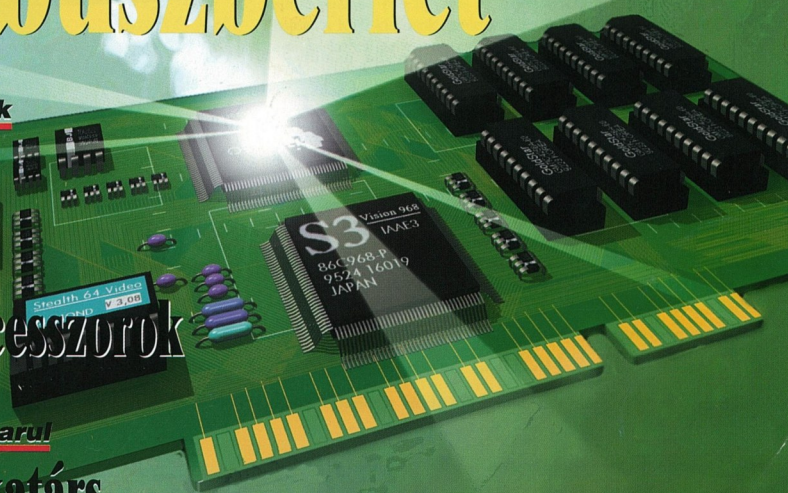
Éteríték

Ötről hatra

Proce processzorok

Works 4.0 magyarul

Igazi munkatárs



Profi-szigetek

a számítástechnika tengerén

GOLDSTAR, MULTIMÉDIA, MONITOR.



Három szó, külön-külön mindegyik mást jelent.

Mást, mégis ugyanazt.

Nézzük csak ezt a gyönyörű sztereo multimedia monitor!

Nem csak szép, de magában hordozza a csúcstechnológia összes előnyét.

Mert a GoldStar monitorok egyet jelentenek a legfejlettebb intelligenciával.

Minden mozog és minden hallható.

Fedélzeti hangszórók és beépített erősítő biztosítják, hogy Ön akár a gépnek háttal ülve is dolgozhat.

És mindehhez nincs szükség bonyolult csatlakozásokra. Nem kell érteni az írtechnikához

és az is szükségtelen, hogy Ön extra tartozékokat vegyen - melyen a zsebébe nyúlva.

Tökéletes kép egyesül itt kristálytisztá hanggal.

Ebben a négyszeres sebességű, már szintén kapható GoldStar CD-ROM-ok is az Ön segítségére lehetnek.

A GoldStar monitorok 14"-20"-ig minden igényt kielégítenek.

Válassza Ön is a GoldStar monitorokat és a döntés képessé teszi Önt egy teljesen új világ megteremtésére.

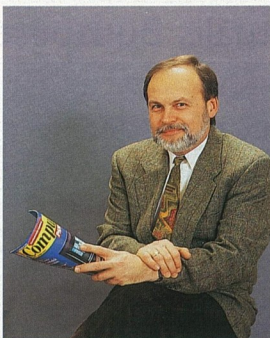


GoldStar
Emberközeli technológia

Computer Panoráma

Jó hír, hogy a pártcsatározások közepette valamely téren egységes a parlamenti gondolkodás. Ám egyvalamiben amilyen öröndetes az egyetértés ténye, olyan sajnálatos a tárgya. Nevezetesen, hogy a kormányok a rendszerváltás óta a kutatás-fejlesztés pénzügyi kereteit áldozták fel a legkészségesebben az egyensúlyjavítás oltárán: 1988-tól kezdve töretlenül zuhannak – hat év alatt éppen a felére apadtak – az e célra fordított összegek.

Mindeközben a világ fejlett régióiban – amelyek felé pedig az utóbb országoló kormányok egybehangozón törekedtek – éppen ellenkezőleg, kivétel nélkül növekedtek a K+F-kiadások. Mi több, a fejlett ipari országokban – felismerve a piaci versenyképesség és a kutatás-fejlesztés közötti triviális összefüggést – évről évre nagyobb szelket hasítnak ki erre a nemzeti jóvedelem tortájából.



Az OMFB elnökének a napokban a Népszabadságnak megjelent írása szerint a teljes nemzetgazdasági K+F-kiadások GDP-hez viszonyított aránya 1 százalék körül alakult 1994-ben, miközben az OECD-országokban átlagosan 2,2 százalékot regisztráltak. Pusztaán a szám alapján persze nem tűnik feltétlenül tragikusnak a helyzet, hiszen például Portugália vagy Török- és Görögország és tekintetben még kisebb arányt tudhat a magáénak.

A gond inkább ott van, hogy miközben a rendszerváltás óta az Európai Gazdasági Közösségben 15 százalékkal növekedett, Magyarországon ugyanennyivel csökkent a GDP. A szakadék tágul, a felzárkózáshoz tehát az ottaninál nagyobb gazdaságdinamizmusra lenne szükség, ha azonban elfogadjuk a növekedés és a K+F ráfordítások

K+F

közötti összefüggésről szóló iménti tételt, akkor a jelenlegi feltételekkel irreális az áhított cél elérése.

Egy múlt havi, a MTESZ, az ELTE és a BME vezetőinek részvételével megtartott tanácskozáson hangzott el, hogy az ország és tekintetben (is) a rövid távú érdekek csapdájába került. A források apadásának fő oka ugyanis az üzleti szféra visszavonulása: míg hajdan a K+F-kiadások mintegy felét finanszírozták a vállalatok – ami gyakorlatilag megegyezik a fejlett ipari országok mai átlagos gyakorlatával is –, addig ez a szám 1994-re Magyarországon 34 százalékra zuhant vissza. Mindez pedig azért történt, mert a privatizáció során az elsőrendű cél a külföldi tőke idecsábítása volt, a tőkével viszont kész know-how és korántsem kutatási-fejlesztési források áramlottak az országba. Az e számunk Mémókömühely összeállításában nyilatkozó szakember szerint azonban e know-how fogadásának, integrálásának feltételei is hiányoznak, amelyek nélkül pedig a hazai ipar még másodhegedűs sem lehet az EU-ban.

S főként nem érdemes valamifajta pénzügyi, kereskedelmi centrum, amolyan kelet-közép-európai Svájc szerepkörrel álmodozni, ahol a világon melleleg – Svédország után – a GDP legnagyobb hányadát fordítják kutatás-fejlesztésre.

G. Kocsis Kristóf
főszerkesztő

ELKÖLTÖZTÜNK!

Új címünk: 1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011, telefax: 217-2646



Tudta, hogy létezik egy másik Budapest?

Ezt a várost az elmúlt évtized alatt számítógépek tízezrei építették fel digitális adatokból. Ez a város épületek, városrészek modelljeiből, digitális térképekből, és a mögöttük napról napra változó, növekvő adatbázisokból áll. Ez a város ma még többnyire vállalatok, intézmények számára elérhető, de holnap már mindenki számára beköszönhető lesz.

Ez a város Budapest digitális tükörképe; ez már az épülő "Virtuális Budapest".

Csatlakozzon Ön is fővárosunk digitális városépítőinek népes táborához.

Budapest Főváros Önkormányzata, a Computer Panoráma, és az Autodesk közös számítástechnikai pályázatot hirdet az alábbi kategóriákban:

- ▶ **Animációs és látványtervező kategória**
Személyi számítógépen készített 3D Studio városkép vagy épületanimáció készítésre
- ▶ **Térinformatikai kategória**
Városadatokat grafikusán kezelő, és megjelenítő bármely AutoCAD alapú térinformatikai vagy létesítmény igazgatási megoldásra
- ▶ **Kreatív kategória**
Bármilyen, a fővárost vagy lakóit szolgáló Autodesk szoftveren alapuló kreatív megoldásra, javaslatra.

A részletes Pályázati kiírás beszerezhető a Főpolgármesteri Hivatal Ügyfélszolgálatán (1052 Bp. Károly krt 28.), a Computer Panoráma szerkesztőségében (1091 Bp. Üllői út 25. Tel.: 218 3011/135) vagy az Autodesk Magyarország Irodájánál (Tel.: 325 0119). Beküldési határidő: 1996 szeptember 1.

A pályaműveket a Fővárosi Önkormányzat a szeptember 20-tól megrendezendő, A képzelet Budapestje kiállításon is bemutatja.

Első díjak



3D Studio MAX

A legnépszerűbb animációs és látványtervező szoftver legújabb változata

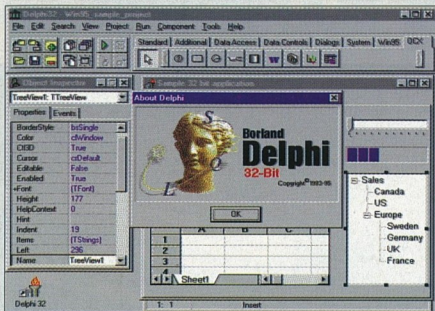


AutoCAD vagy AutoCAD Map

A legelterjedtebb műszaki tervező, szerkesztő és térinformatikai alapszoftver fejlesztői változata

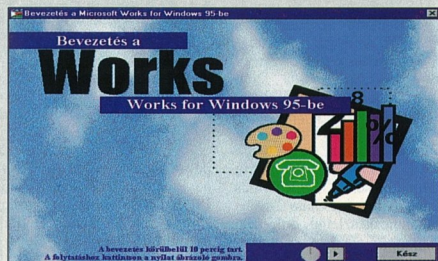


Szabodon választott bármely Autodesk szoftver



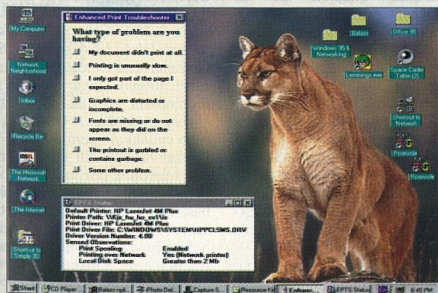
A Windows NT elterjedésével és a Windows 95 megjelenésével egy időben támadt igény a 32 bites kódokra is, amelyek gyorsabbak, hatékonyabbak lehetnek a 16 biteseknél. A Borland is ezt a hullámot lovagolta meg a Delphi 2.0 elkészítésével.

14 Works 4.0



Elkészült a Works 4.0-s verziója, s annak is a magyar változata. A Works for Windows 95 fejlesztői továbbra is arról szeretnék meggyőzni a felhasználókat, hogy ebben a termékben minden érdemleges funkciót meglegnek, amire csak szükségük lehet a hétköznapi irodai munkában.

64 Windows 95 biblia



A „biblia” szót előszeretettel használják a vastag, sok információt tartalmazó, és a maguk területén alapműnkának számító könyvekre. Az elmúlt év végén a Microsoft is feliratkozott a „bibliairók” sorába, amikor kiadta a Windows 95 Resource Kit című, több mint ezer oldalas szakkönyvét.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Trans-Europe Management Kft. – Kalandozások kora	4
Wyse – Winterminiók	4
U.S. Robotics – Átmenő forgalom	4
Ericsson – Távunka	4
Rank Xerox – Intelligens színek	9
3Com – Irodai kapcsolat	9
Mikropo – Kodak mindenkép(p)	9
Platinum – Méretre szabott ügyvitel	9
Sun – Ultraszerverek	10
Unisoftware – Staffware	10

SZOFTVER

Borland Delphi (2.) – Hármastogat	12
Works 4.0 (1.) – Magyar munka	14

HARDVERTESZT

VGA vezérlők – Képirók	17
HP CopyJet – Másoljunk nyomtatóval!	53
HP ScanJet 4p – Lapfigyelő	56

CAD

Mérnökműhely '96 – Konkurens tervezés	26
DesignJet 330 és 350C – Új vonások	28

HÍRKÖZLÉS

GSM-ek a CeBIT-en – Pehelysúlyú zsebiródk	50
---	----

HARDVER

Unified Memory Architecture – Gazdálkodj okosan!	60
Új processzorok – Hármán a hatosokból	67
Többfunkciós eszközök – Kombinatorika	71

KÖNYVISMERTETÉS

Resource Kit – Windows 95 biblia	64
----------------------------------	----

JÁTÉK

ActuaSoccer – Góóó!	76
---------------------	----

ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközbén	1
Tartalom	3
Impresszum	45
Lemez melléklet	70
Előzetes	80
E számunk hirdetői	80

CP FORRÁS

PC-suli	31
Internet rovat	36
CP Piac	41
Szoftver Újság	44
Gyakorlat	46
Shareware	48



Trans-Europe Management Kft.

Kalandozások kora

A *Trans-Europe Management Kft.* termékpalletájára DTP stúdiók, multimédia-fejlesztők és az Internet világában kalandozók számára nyújt érdekes újdonságokat, hiszen a cég az *Adobe*, a *Canto*, a *Macromedia*, a *Meta-Tools* és a *Netscape* szoftverházak magyarországi disztribútora. A multimédia iránt érdeklődőknek a *Macromedia Director* multimédia fejlesztőrendszer legújabb, 5.0-s verziója jelenti a legnagyobb érdekességet. A program számos új eszközzel és lehetőséggel bővült, ami megkönnyíti a fejlesztők számára egy-egy multimédia-alkalmazás elkészítését.

Az Internet térhódításával az online multimédia megoldásai is előtérbe kerülnek. A *Macromedia* cég az új kihívásokra válaszul, a *Director*hoz kifejlesztette a *Shockwave for Director*, amely méltán számíthat sikerre az interaktív multimédia-alkalmazások Internethoz való online adaptálásában, hiszen ma a világban több mint 250 ezer kreatív szakmai felhasználója van a *Macromedia Director* fejlesztői programnak. A *Shockwave* változában egy *Director Player*, amely a *Netscape 2.0* browserében elhelyezve alkalmas *Director* multimédia-applikációk hálózaton történő megjelenítésére.

Wyse

Winterminálok

Továbbra is őrzi piacvezető pozícióját a terminálok területén a *Wyse*, amely kora tavaszától (Amerikában a múlt év végétől) *Windows terminálok* új sorozatával csatlakoztatja a vásárlókat. A *Winterm* terminálok egyszerűsége abban rejlik, hogy *ugyanúgy jelenítik meg a Windows alkalmazásokat, mint egy PC*, ám ehhez a szerveren a *Windows NT* operációs rendszer *WinFrame* nevű multiuseres bővítmét változtatás nélkül futtatni, amely a *Microsoft* és a *Cirrus* közös fejlesztése.

hogy nem kell vírusoktól tartani, az adatok mindig a szerveren maradnak, az installálás pedig pillanatok műve (*Plug and Play*).

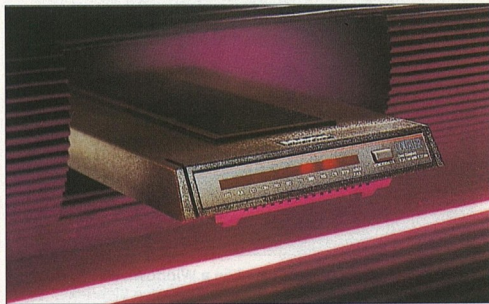


A Winterm 2000 terminál tökéletesen beillik a Windows környezetbe

A választék három modellből áll, amelyek között a fő eltérés a megjelenítés minőségében mutatkozik. A legegyszerűbb modell a *Winterm 2000-es*, 14"-os szürkescálás, 640x480 képpont felbontású monitorral. A *Winterm 2500-s* képmérete ugyancsak 14", de SVGA felbontású, és 16/256 szín megjelenítésére képes. A *Winterm 2700-s* modellel még fejlettebb: képsőve 15"-os, legnagyobb felbontása pedig 1024x768 képpont (16 színel).

A „multiuseresített” *Windows NT* lehetőséget kihasználva a *Wyse* terminálok *userként* kapcsolódnak a szerverhez, és a megjelenítendő adatokat sorok kábelen vagy Etherneten keresztül – az *ICA3* *Windows* protokollnak megfelelő formátumban – veszik át.

A termináloknak a PC-s LAN-okkal szemben van néhány nem megvetendő előnyük: az asztali egység egyszerűbb és olcsóbb, mint egy PC, könnyebben kezelhető, ráadásul csak a szerverrel kell bővíteni. A felhasználó ugyanazt a *Windowst* látja, mint ha PC előtt ülne, és bárhol beléphet a hálózatba. További előny,



U.S. Robotics

Átmenő forgalom

A *U.S. Robotics* két új termékét mutatta be nemrég a *Comfort Kft.* Az egyik a *Sportster 33 600 bps* sebességű modeme, a másik pedig a *Courier V.34 Dual Standard Fax V.FC*-vel és *V.32 bis*-szel. A *Courier* a 28,8 kbps sebességig az összes ismert szabvánnyal elboldogul, beleértve a *Rockwell V.FC-t*, a *V.32* terbört és természetesen a *U.S. Robotics HST-jét*. A faxrésze *Class 1-es* és *2-es* parancskészlettel dolgozik, és *Group III-as* átvitelre képes

A U.S. Robotics Courier V.34 modem valamennyi elterjedt adatátviteli szabványt ismeri

legfeljebb 14 400 bps-sel. A soros interfész 115,2 kbps sebességgel kommunikál a szabványos géppel.

A modemválasztékban szerepel még a *Zyxel Elite 2864-es* adat/fax/hangmodeme, amely *ISDN*-nel bővíthető, valamint a *Zyxel Omni 288-as*, az előbbihez hasonló funkciókkal.

Ericsson

Táv munka

Mindkét *Ericsson* cég – az *Ericsson Távközlési Kft.* és az *Ericsson Rt.* – érdekes alkalmazásokat mutatott be az *IFABO-n*. Az *Ericsson Raynet* rendszerek segítségével például optikai hálózatot alakíthatunk ki kábelteltek számára, valamint a hálózati telefon optikai hozzáférést valósíthatjuk meg. A *DIA-muX* integrált elérési rendszer, valamint a hálózati átviteltechnikai eszközök és felügyelő rendszerek a telefonközpontok és hálózatok felügyeletét látják el. Az *Ericsson ASDL* rendszere a részvezetékén történő szélessávú adatátvitelt oldja meg.

előfizetői csatlakozással bővíthető. A *Mobutex* vezeték nélküli adatviteli hálózat és az *EDACS* trónkölti rádiórendszer is szerepel a széles választékban.

Az előfizetői hurokban alkalmazott *DRÁ-1900 DECT* (*Digital Enhanced Cordless Telecommunications*) alapú digitális rádiórendszer a 1,88–1,9 GHz-es sávban működik. A GSM-nél kisebb cellakálom operáló *DECT* világszabvánnyá vált a zsinór nélküli telefonok között. Főként irodaházakban, üzemerterületeken használják, ahol az alkalmazottak szabadon mozognak, és a céghez befutó hívások a *DECT* rendszeren keresztül jutnak el a keresett személyhez. Az *Ericsson DECT* rendszerhez, a *Freeest 600* zsinór nélküli készülékkel tud kiszolgálni. A bázisállomások vezetékes összeköttetésben állnak a rádióközponttal, amely analóg módon kapcsolódik a tetszőleges telefonközpontoz.



SC-726QXL

Íme a nyertes: Samtron ImagePower!



NUTEK



Kitűnő! A Samtron világszerte meggyőzte a szakembereket és a média szaktudósait is, valamint megnyerte a legjelentősebb minőségi tanúsítványokat és kitüntetések. Ezek bizonyítják leginkább a magas színvonalon kifejlesztett monitoraink minőségét, mely az egyik legnagyobb nemzetközi elektronikai vállalat tapasztalatairól tanúskodik.

Őn is érzékelheti a Samtron ImagePower előnyeit. Villogásmentes kép. Kiváló kontraszthatás. Csökkentett sugárzás. Garancia programunk és az ISO 9001 minőségi bizonyítvány szintén figyelemre méltók. Csúcsteljesítmény az irodában, csúcsteljesítmény otthon. ImagePower a látható minőség!



SC-528TXL



SC-728FXL



SC-528UXL

SAMTRON
ImagePower Monitors

J ö n az Oracle InterOffice Suite szoftvercsomag!



Az Oracle7 adatbáziskezelőre épülő Oracle InterOffice Suite csomag integrálja az adatokat, a szöveges és képi információkat, a videót és az audiót, a Web-üzeneteket, a hálózatot és az adatbáziskezelőt. Igazi, nyílt, vállalati kliens/szerver számítástechnikát biztosít a Web-es, multimédiás alkalmazások új generációja számára.

**Az Oracle InterOffice olyan integrált termék,
amely korszerű irodaautomatizálási, munka-
folyamat felügyeleti, dokumentációkezelő
és szoftverdisztribúciós szolgáltatá-
sokat nyújt a felhasználóknak.**

**Sőt, mindezeket az Interneten
keresztül is biztosítja!**

ORACLE®

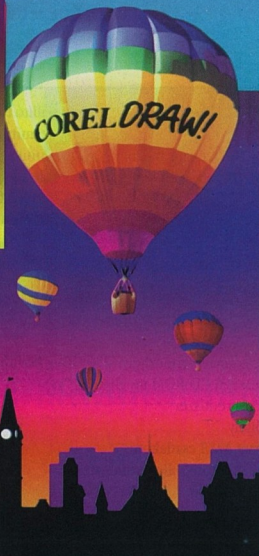
ORACLE HUNGARY

1123 Budapest, Alkotás u. 17-19.

Telefon: (36-1) 214-0050

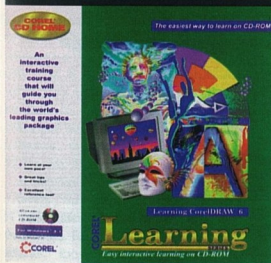
Fax: (36-1) 214-0070

**CorelDRAW 6
Most végre
magyarul!
Rendkívüli
bevezetési
akció
a
3SOFT-nál!**



COREL DRAW!

6



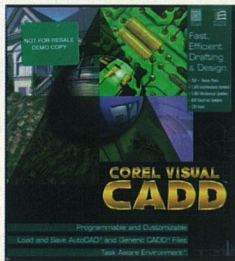
A COREL CD-Home sorozatában megjelent **Learning CorelDraw** multimédia fénylemezrel még azok is sokkal gyorsabban tanulhatják meg a DRAW 6 fortélyait, akik nem értenek angolul.

Bár a lemezről még csak angol nyelven hallgathatjuk a leckéket, a képek és az animációk önmagukért beszélnek. Sok tapasztalt COREL felhasználónak jelentősen egyszerűsít a lemezről látható tananyag.

A leckék gondos tanulmányozása, a gyakorlatok elvégzése egy kétnapos 1:1 (egy gép: egy hallgató) intenzív DRAW 6-os tanfolyammal egyenértékű!

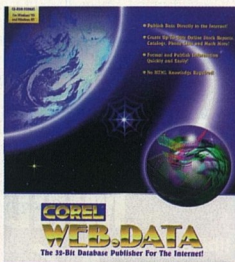


Szakértők vizsgálták, kritikus szemek vették górcső alá, így is több, mint 200 díjat arattak le a Corel grafikus termékei. Nem lehet kétséges, hogy a CorelDRAW 6-os változata Magyarországon is sikert arat! Legyen az első között, akik élvezik a Corel DRAW 6 magyar változatának előnyeit!



Az első sikerek után a Corel Corp. nem maradt meg korábbi eredményeinek helyszínén. Így született meg a Corel VisualCADD, amely a megszokott, emberközpontú grafikus felülettel kínálja a professzionális tervezés eszköztárát az IBM-kompatibilis gépek felhasználóinak.

Gépészeti tervek, villamos hálózatok, épületek – a Corel VisualCADD valamennyi területen gyors és egyszerűen használható megoldást ajánl.



Nem lenne ésszerű a grafikus termékek ilyen széles palettáját napjaink forrongó hálózati világában kihasználatlanul hagyani!

Ezért is örülünk a Corel WEB.DATA CorelWEB Designer kínálta lehetőségeknek!

A Corel rendkívül széles termékpalettájáról most az Ön számára is kedvező kínálatot szeretnénk bemutatni.

Grafikai tervezés, on-line szolgáltatásokhoz kapcsolódó termékek, CAD-alkalmazás, fotók feldolgozása – a kedvező ár/teljesítmény viszony nyomán minden a Corel programok mellett szól! A 3SOFT disztribúcióban emellett ideális légkörben, tökéletes szakmai háttérrel, barátságos környezetben találkozhat. Május végétől új helyen, kényelmesebb kiszolgálással!



A számítástechnikai cégeket, ki tudja miért, mintha a költözés betegsége fertőzte volna meg.

Minket is!

**Új címünk: Budapest XIII. Jász u. 33-35.
Telefonjaink: 140-1506, 149-5385**



3SOFT, a disztribútor a mindennapok csúcstechnológiájáért

Macvilágosodás



A Network Server 700 az Apple legújabb, lélegzetelállító tudással rendelkező terméke, amely egészen új távlatokat nyit az Apple számítógépek alkalmazása terén. A Network Server 700 az ideális megoldás a kommunikáció, az adatbázis-kezelés és a professzionális kiadványszerkesztés számára. Az Apple a legújabb csúcstechnikát kínálja meglepően kedvező áron. A Network Server 700 minden felhasználó számára egészen új megvilágításba helyezi a számítógéppel végzett munkáról alkotott eddigi képet. Az alábbi adatok Önt is biztosan meggyőzik.

Apple Network Server 700:

- * 150 MHz PowerPC 604 RISC mikroprocesszor
- * 32 MB RAM (512 MB-ra bővíthető)
- * 8 db 4 GB-os belső merevlemezhely (256 GB-ig bővíthető)
- * Négyeszeres sebességű CD-ROM meghajtó
- * IBM AIX operációs rendszer
- * 6 db PCI bővítőhely
- * Beépített Ethernet AAUI csatlakozás
- * TCP/IP és AppleTalk protollok támogatása
- * Opcionális DAT meghajtó



Apple információ: 250-3260, vagy az Interneten: <http://www.hdsys.hu>



Üdvözöljük a Macintosh világában



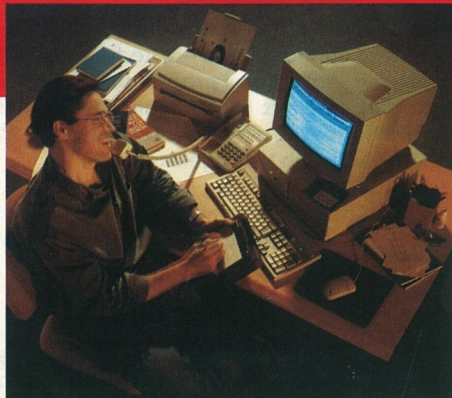
Apple Computer

OKIPAGE 4w

- 600 dpi lézercatagória
- 4 lap/perc
- Windows 95 kompatibilis
- kicsi és csendes
- felhasználó- és környezetbarát

MINDENKINEK
elérhető
minőség

59 900 Ft
+Áfa



OKI

People to People Technology

OKI Europe Limited Képviseleti Iroda
1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.
(International Trade Center)

Tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495 • Fax: 266-0152

Modem/cc:Mail: (361) 266-8626

Internet: OKI_H@MAIL.DATANET.HU

OKI-forgalmazókról, árakról, akciókról kérjen további
információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

• mátrixnyomtatók • oldalnyomtatók • hőpapíros fax • normál papíros fax •

Rank Xerox

Intelligens színek

Új lézeryomatókat, másológépeket és egyéb perifériákat jelentett be a Rank Xerox. A DocuPrint fekete-fehér lézeryomató-család két új modellel bővült. A DocuPrint 4508 felbontása 600x600 dpi, memóriája 2 Mb-ot. Az oldalak megalkotását különleges fontmenedzsment segíti, a távoli felhasználói interfész (RUI) alkalmazásával pedig a nyomtató PC-ről is konfigurálható.

A DocuPrint 4517 17 lap/perc teljesítményű hálózati lézeryomató. Az alapmodellnél kívül PostScript változata is kapható, 4517mp típusjelzéssel. A készülék legnagyobb felbontása 1200x600 dpi.

A színes lézeryomatók kínálata az új Xprint 4915-ös nyomtatóval szélesedett, amely 1200x300 dpi felbontást „tud”, és az Intelligent Colour technológiával éri el az egy lapra nyomtatott szöveg optimális megjelenítését. Percenként 12 fekete-fehér és 3 négyzínű oldal elkészítésére képes, memóriája alapkiépítésben 16 Mb-ot.

A Xerox kínálatában két kompakt faxkészülék is szerepel, a Xerox 7238-as és 7239-es, amelyek 18 másodperc alatt továbbítanak egy átlagos oldalt, 10 számot tárolnak, és automatikus eredetiadagolóval is ellátottak.

A Document WorkCenter Pro 610 sokkal komolyabb berendezés: lézerfax, amely nyomtat, másol és skennel is. Faxként hat másodperc alatt visz át egy oldalt, printerként meghajthat 60 oldalt nyomtat percenként, 600 dpi-s felbontással. Szkenner üzemmódban 300 dpi-vel dolgozik, ugyanakkor OCR program is van hozzá.

A fénymásolók között új modell a Xerox 5621-es, amely percenként 21 másolatot készít, és számos automatikus funkciója van (papírváltás, kicsinyítés, nagyítás). A Xerox 5665-ös modell jóval nagyobb teljesítményű: percenként 64 A/5-A/3-as másolatot készít bármilyen eredetiről, méghozzá kétoldalas kivételben. A másolási feladatok előre beprogramozhatók.

Különleges berendezés a Xerox 2230 II Wide Printer, amely lényegében egy tintasugaras plotter. Felbontása 600x600 dpi, memóriája pedig 68 Mb-ot. A/0-s méretű tekeresszadagolóval felszerelve folyamatosan és fényvetel nélküli működésre képes.



3Com

Irodai kapcsolat

Kifejezettek kis – 20 vagy kevesebb PC-t használó – irodák számára fejlesztett ki különleges hálózati rendszert a 3Com. Az OfficeConnect termékcsalád az összes kommunikációs igényt kielégíti az irodán belüli PC-PC kapcsolattól az Internet-elérésig.

A rendszer komponensei videokazetta méretűek, és szabadon kombinálhatók a hálózati igények szerint. Megtalálhatók közöttük a helyi hálózatokhoz szánt hubok, ISDN hidak és útválasztók, valamint a fax- és nyomtatószervek.

Az OfficeConnect termékcsalád népszerűsítésére nemrég hirdették meg az Open Partners programot, amelynek az a célja, hogy fejlesztési együttműködést kínáljon külső

Az OfficeConnect a kis irodák kommunikációs igényeire kínál komplex megoldást

gyártóknak. Az együttműködés eredményeként elsőként a fax- és nyomtatószerveket gyártó Castelle Corporation jelent meg a piacon OfficeConnect kompatibilis termékkel.

Az OfficeConnect technológia egyéb előnyei között említhető, hogy fénydiódas kijelzővel láthatókat az eszköz működési állapotáról. Hálózati hiba esetén LED-ek figyelmeztetik a felhasználókat, hogy hívják fel a segítségnyújtásért felelős szolgáltatót, sőt adott esetben automatikusan hívják a szervizközpontot.

Mikropro

Kodak mindenkép(p)

A Kodak kizárólagos disztribútoraként a Mikropro Kft. nemrég bemutatta a DC-40-es digitális fényképezőgépet. A Kodak digitális masinája – egy beépített vaku segítségével – 750x504-es felbontással készíti truecolor színminőségű képeit. A berendezés 4 Mb-ot RAM-jában tárolja az elkészített képeket, és soros vonalon továbbítja azokat a számítógépnek (PC vagy Mac). A DC-40 48 képet tárol, de csökkentett felbontás esetén 99 képet is el tud raktározni. Lencséje 2,8-as és 16-os rekesznyílásig szerelhető. A kis kamera a négy ceruzakomplett együtt mindössze fél kilót nyom.

Aki képeit vagy egyéb anyagait papírról szeretné a számítógépre juttatni, annak a mikropások a Microtrak Page Wiz asztali szkenne-

rét ajánlják. A készülék egy asztali faxhoz hasonlít, és ha van faxmodemünk, akkor akár faxon is elküldhetjük a nyomtatóknak segítségül készített másolatokat.

A nyomtatóshoz a Mikropro kétféle nyomtatót kínál: színes nyomtató készíthető az amerikai Fargo cég hőszublimációs fotoprinterét, fekete-fehér nyomtatókhoz pedig az OKI 4w jelű Windows printerét. A színes készülék 4x6"-os képeket tud készíteni truecolor minőségben. PC-hez párhuzamos vonalon, Macintosh-hoz pedig soros vonalon keresztül kapcsolhatjuk. A fekete-fehér nyomtató az OKI jól ismert LED-es technológiáját alkalmazza, így nincs ózonkibocsátása. A nyomtatók 600 dpi-s minőségben készíthetnek 4 lap/perc sebességgel, legfeljebb A/4-es méretben.

Platinum

Méretre szabott ügyvitel

Jó egy hónapja sajtótájékoztató keretében mutatkozott be a Platinum Magyarországi Kft., a hasonnevű amerikai pénzügyi, termelésirányítási és számviteli rendszer hazai disztribútora. A Platinum programcsomagot a világ negyven országában, több mint 40 000 cégnél használják, amelyek között – a rendszer rugalmasságát bizonyítva – szinte minden elképzelhető profilú vállalkozás előfordul.

Miként a sajtótájékoztatón elhangzott, a magyarországi képviselentyítés új piaci stratégiát is jelez, amelyben a több mint 50 millió dolláros forgalmú cégnél a kelet-közép-európai országoknak is nagy szerepet szánnak. A Platinum elterjesztésére a múlt szemeszter elején 30 termínárra kiépített, 75 ezer angol font értékű rendszert adományoztak a Pénzügyi és Számviteli Főiskolának, amelyet sikerrel használnak a controlling tárgy oktatásában.

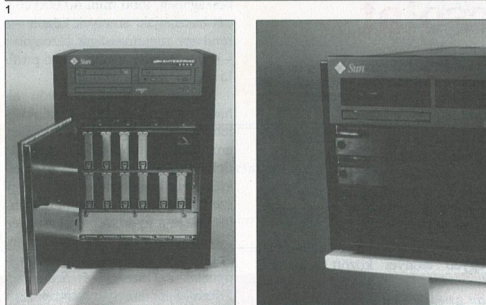
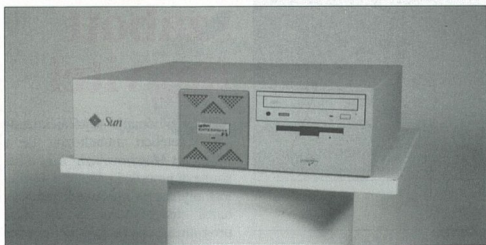
Hasonló célokat szolgál a Platinum – egyéb termékekhez mérten 20 százalékkal mérsékeltbb – piacbevezetési ára, illetve az az akció is, amelyben más, azonos kategóriájú termékekről áttérve akár 50 százalék „upgrade”-kedvezményt is adnak. E kedvezményekre nyilvánvalóan kedvezményt is lesz, hiszen Magyarországon meglehetősen éles a verseny a pénzügyi-számviteli rendszeren terén.

A Platinum – noha a kisvállalkozásoktól a mamutcégekig mindenkinél kínál megoldásokat – elsősorban az igényes, tökéletes vállalatok érdeklődésére szánható. A cég mindenesetre jó eséllyel indul a piaci versenyben, hiszen a rugalmas paraméterezhető, többféle platformra is hozzáférhető, több mint száz modul tartalmazó rendszer könnyen a felhasználó „testére szabható”. A Platinum emellett nyitott más rendszerek irányában, így egy cég akár év közben is átíthat a használatára valamely más pénzügyi programcsomagról.

Ami különösen kedvező: a Platinum konszolidációs modulja a külső értékelő pénzügyi megkönyvítési a vállalkozás pénzügyi helyzetének – a leányvállalatok szaporodásával mind nehezebb – megítélését.

Sun

Ultraszerverek



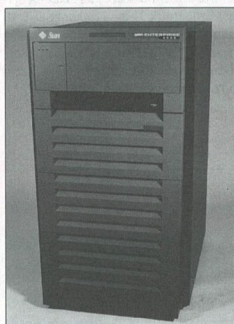
Hat órával a hivatalos világ-bejelentés előtt, a budapesti IFABO-n vitte legelőször a nyilvánosság elé legújabb szervereit a Sun. Az Ultra Enterprise családba hat új modell tartozik, s a választék a novemberben bejelentett első géppel együtt így hét-re bővült.

A 64 bites UltraSPARC processzorra épülő Ultra sorozat különlegességei közé tartozik a nagyobb memória-sávszélesség, a gyorsabb rendszerbusz és a sebesebb memóriaelérés. További előny a redundáns táp- és hűtőegység, valamint a skálázhatóság: a nagyobb modellek akár 30 processzorig bővíthetők.

Az Ultra Enterprise 2 és az Ultra Enterprise 150 a Sun újszerű Ultra Port Architektúráját (UPA) használja. Az előbbi gép kétprocesszorossá is kiépíthető, memóriája pedig 2 Gb-ig bővíthető. A lemeztár legnagyobb mérete 1 Tb-ig.

Az Enterprise 150 főbb jellemzői közé tartozik az ECC hibajavító memória és a forrócsere lemeztár, ezenkívül CD-ROM meghajtót is tartalmaz.

A másik négy szerver az előbbieknél is nagyobb teljesítményre képes. A rendszerarchitektúra

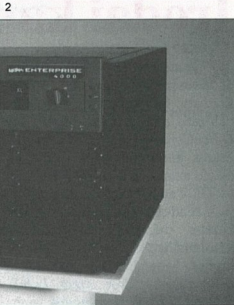
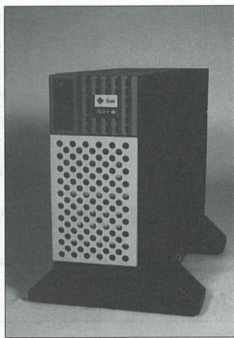


alapja a Gigaplane rendszerbusz, a 64 bites UltraSPARC processzor és további konstrukciós újdonságok.

A négy szerver közül még a legkisebb, az Enterprise 3000 is 6 processzorig bővíthető, memóriája egészen 6 Gb-ig tomásztatható fel, és akár 2 Tb-ig lemezzel is felszerelhető.

Az Enterprise 4000 a legnagyobb kiépítésben 14 processzort, 14 Gb-ig memóriát és több mint 4 Tb-ig lemeztárat tartalmazhat.

Az Enterprise 5000 valójában megegyezik az előző típusal,



csak éppen nagyobb házat kapott, amelyben még több lemez (6 Tb-ig) helyezhető el.

A csúcsmo- dell az eddigieknél is többre képes: az Enterprise 6000 már a mainframe-ek teljesítményét ostromolja. Teljes kiépítésben 30 processzort, 30 Gb-ig memóriát és több mint 10 Tb-ig lemeztárat tartalmaz.

Mind a négy „felsőosztálybeli” gép alkalmazza a forrócsere technológiát, amelyet a Solstice SyMON új, grafikus rendszermonitor egészít ki.

1. A két processzorig bővíthető Ultra Enterprise 2 munkacsoport-szerver az adatbázis-, az NFS- és más nagy teljesítményű alkalmazásokban vehető be

2. Az Ultra Enterprise 150 egyik különlegessége a forrócsere diszkenndszers

3. Az Ultra Enterprise 3000 osztály szintű szerver 6 processzorig és 6 Gb-ig memóriáig bővíthető

4. Akár 14 processzor is „belelér” az Ultra Enterprise 4000-es szerverbe, amely a vállalati alkalmazásokban játszhat fontos szerepet

5. A legmagasabb kategóriájú, különlegesen megbízható Ultra Enterprise 6000 szerver elsősorban adatközpontnak ajánljk

Unisoftware

Staffware

Ügymenet-kezelési problémákat hivatott megoldani a Unisoftware által forgalomba hozott Staffware programrendszer, amelynek segítségével az ügymenet-automatizálás igen hatékonyan szervezhető különböző hardver és szoftver alrendszer esetén is. A rendszer lényege egy-két kulcsszó: eljárás, ügy, eset, lépés, munkalap.

Az eljárás meghatározott tevékenységek láncolata. Egy eljárás tetszőleges számban lehet meghívni, egy-egy hívást úgynek nevezünk.

Az eljárások lépésekből állnak, a lépéshez pedig egy címzett és egy munkalap tartozik (ez utóbbit a címzett tölti ki), valamint egy teendő, amelynek elvégzése a programrendszerre hárul. Megadható egy határidő is, amely a munka elvégzését időzíti. Ezekből az elemekből viszonylag nagy megbízhatósággal és könnyen felépíthető az adott feladatra szabott alkalmazás.

A működtetés során a rendszer a következő kategóriákba sorolja a használt személyeket: menedzser, rendszergazda, munkavezetők és dolgozók. Ez a rétegződés a munkavégzés, a felügyelet, az ellenőrzés és a beavatkozás módját határozza meg.

Az ügymenet-automatizálás (workflow-management) az alkalmazásfejlesztés új irányzata. A dokumentum-előállítás dupláződása az 1985-ös öt évről mára már egy év alá csökkent, ami igen ijesztő adat.

A bürokrácia egyre intenzívebb információdömpingjének részben a számítástechnika az okozója, amely lehetővé teszi ennek a nagy és egyre növekvő mennyiségű adatnak az előállítását, tárolását és legtovább esetben a papírra vetését.

Az ügymenet-automatizálás segíti az alaptervekenységet, ezáltal elkerülhető a felesleges dokumentum-utak (aktatologatás) és eljárások, amelyek esetleg újabb dokumentumokat vagy feladatokat szűnnek. Az ügymenet-automatizálás növeli a tisztviselői tevékenység hatékonyságát, segíti az ellenőrzést, és mindezeket keresztül még költségcsökkenést is eredményez.



Kodak
digital science™

KODAK DC-40/50
Digitális Fényképezőgép

Bépipített vaku, felbontás: 756x504, 24-bit színmélység, 48 vagy 99 kép tárolása, 5 másodpercenkénti exponálás, PC és MAC kompatibilitás



PROFESSZIONÁLIS GRAFIKUS VEZÉRLŐK
Phantom 64 sorozat:

Phantom 64 G2000 / ARK 2000 / 1Mb DRAM (2Mb-ig)
Phantom 64 V2000 / S3 Vision868 / 1Mb DRAM (2Mb-ig)
Phantom 64 V2001 / S3 Trio64 V+ / 1Mb DRAM (2Mb-ig)
Phantom 64 Video Pro / sion968 / 2Mb VRAM (4Mb-ig)

GENOA Stratos 3D
(3D grafika, hang, video gyorsítás, grafikus kártya egy kártyán)

WACOM Bízhat benne!

Putting technology in its place

Digitizáló táblák és vezetékek nélküli ArtPad (A6)
és UltraPad (A5-A2-ig) PC és MAC gépekhez!



COMPUTEREK
PERIFERÁK
PLOTTEREK
HALOZATOK
SZOFTVEREK
ALKATRÉSZEK

MIKROPRO COMPUTER

1065 Budapest, Nagymező u. 51. • Tel: 153-0111 • Fax: 269-0151

VISZONTELADÓK
JELENTKEZÉSÉT
IS VÁRJUK!



EGYEDÜLÁLLÓ AKCIÓ!

UNISYS
TRAVEL, PARTNER
NOTEBOOK

295.000,- Ft

Az ár ÁFA-t nem tartalmazza.

Intel 486 DX4/75 MHz CPU, TFT 9,5" aktív mátrix kijelző
500 MByte hdd, 8 MByte RAM, 16 bit stereo hangkártya

1 MByte video RAM, külső monitorral 1024x768/256 felbontás, 85 gombos klaviatúra,
beépített 3,5" fdd, TrackBall, 2 db PCMCIA kártyahely, MS-DOS 6.22, WFW 3.11

1 év garancia a UNISYS Magyarország Inf. Kft. szervizében.

Viszonteladói áronként!

SERVER
COMPUTERS Kft.

1149 Budapest,
Egressy út 78.
Tel./Fax: 267-6708,
220-5606, 220-5607

*Ragaszkodjon az eredetihez!

PHILIPS
L M S

CDD-2000

2xSCSI CD-író, 4x SCSI CD-olvasó
Szoftverrel együtt, utolérhetetlen áron!



VL-buszos grafikus kártya-
akció! (2-4MB RAM)
Nagyon jó áron!

Minden SPEA-V7 kártya raktárról!

HIVATALOS KÉPVISELET/DISZTRIBÚCIÓ: ELSAT INTERNATIONAL MAGYARORSZÁG KFT.T:325-0303, 393-1637, F:326-0509



PentaPC kívánság szerinti összeállításban

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő,
14" színes LR, NI monitor, alaplapi IDE, klaviatúra, kis torony ház,
1+4 év garancia, szaktanácsadás

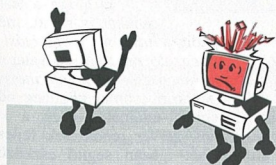
Alkatrészek

Gép típusa	HDD		
	540 MB	840 MB	1 GB
t 486DX2-80/256	99.500	102.500	105.500
a 486DX4-100/256	102.900	105.900	108.900
a 486DX4-133/256	104.900	107.900	110.900
Pentium®-75/256	124.800	127.800	130.800
Pentium®-100/256	137.200	140.200	143.200
Pentium®-133/256	156.200	159.200	162.200

486/256/3"PCI alaplap	11.800
Pentium®256/4"PCI alaplap	17.100
a DX4-133 processzor	9.000
i Pentium®100 processzor	27.000
4 MB/36 bit/70 ns SIMM	6.900
8 MB/36 bit/70 ns SIMM	13.900
3,5", 1,44 MB FDD	3.200
IDE 840 MB HDD	24.900
IDE 1,3 GB HDD	29.900
14" LR, NI color monitor, Axion	35.800
17", 0,28, LR, NI color monitor	83.000
S3 Trio32, 1 MB, PCI VGA vez.	7.800
S3 Trio64, 1 MB, PCI VGA vez.	8.800
Shuttle 16 PRO hangkártya	6.800
Panasonic 4" CD ROM megh.	8.500
Panasonic 6" CD ROM megh.	14.900

a=AMD, t=SGS THOMSON, ®=Pentium az INTEL bejegyzett márkaneve

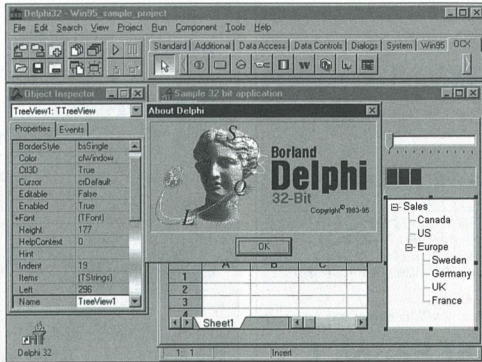
Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk.



PentaPC-vel a felegekben járhat

Pentacom Kft. • 1119 Bp., Etele út 32/a • Fax: 181-3965 • Tel.: 206-5637, 206-5638

A Windows NT elterjedésével és a Windows 95 megjelenésével egy időben támadt igény a 32 bites kódokra is, amelyek gyorsabbak, hatékonyabbak lehetnek a 16 biteseknél. A Borland is ezt a hullámot lovagolta meg a Delphi 2.0 elkészítésével.

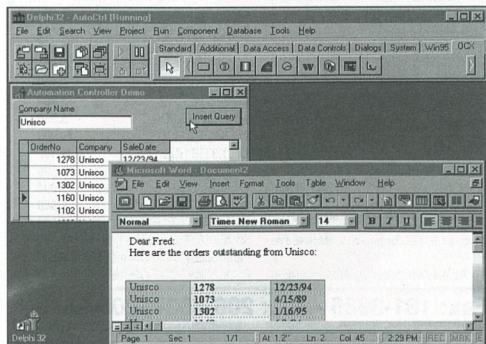


Borland Delphi (2.) HÁRMAS-FOGAT

Szoft Kft. bocsátott a rendelkezésünkre.

A Delphi 2.0-t három verzióban jelenteti meg a Borland: a *Delphi Client/Server Suite 2.0* a kliens/szerver jellegű programokat fejlesztők számára készült, a *Delphi Developer 2.0*-t a pro-

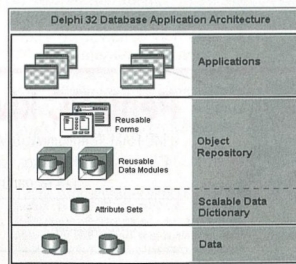
A programozók régi dilemmája, hogy vajon érdemes-e az újabb rendszere átváltani, milyen többlétszolgáltatást nyújt az nekik a fejlesztésben? Mi is ebből a szempontból vizsgáltuk meg a Delphi 2.0-t, amelyet a Delphi-



zetben. Természetesen az OLE (Object Linking and Embedding) technológiát is tovább használhatjuk, a Microsoft OLE-vezérléssel (OCX), a nyitott adatbázis-csatlakozóattal (ODBC) és a többfonalas (multithread) programtervezés mellett együtt. A Borland ígérte szerint az új verzióval akár 25 százalékkal rövidebb DLL fájlokat is lehet készíteni, és míg – a teszteredmények szerint – a Delphi 1.0 52,77/4,70/0,74/1,75 (Sieve/Whetstone/fájllírás/fájllóvasás ciklus/másodperc) értékkel, addig a Delphi 2.0 a 179,37/15,53/2,89/5,28 paraméterekkel büszkélkedhet. (A fenti eredményeket egy Gateway 2000-es gépen 486/66-os processzorral és 16 Mb-ajit memóriával mérték.)

Delphi Client/Server Suite

A *Delphi Client/Server Suite 2.0*-t nagy teljesítményű, szabadon méretezhető alkalmazások fejlesztésére, Oracle, Sybase, Informix, InterBase és Microsoft SQL Server típusú adatbázisok készítésére, kezelésére tervezték. Ilyen felhasználási területek lehetnek az online rendszerű tranzakciók kezelése vagy a különleges, információsztogáltató és a döntést segítő rendszerek is. E verzió fő újdonságai: a központi *Object Repository* (az újrahasználandó elemek, alkalmazások tárolására, a kész kliens/szerver



gramok finomhangolására, tesztelésére), az *SQL Monitor* (a kliens/szerver alkalmazások könnyű teljesítményoptimalizálására), az új *SQL Explorer* (az adatbázisok információs központja a fejlesztésnél, kereséssel kiegészítve) és a *Data-pump Expert* (a gyors méretezéshez).

A program a team-munkát is segíti, mégpedig a *hatékony megosztási és integráló rendszerrel*, valamint a *Tranzakció-figyelő monitorral*. A három csomag közül egyedül ebben találhatók meg a kliens/szerver rendszerek fejlesztését igazán segítő eszközök, amit az *InterBase NT* két fejlesztői licence is mutat, lehetővé téve a kliens/szerver programok egyetlen gépen történő elkészítését, tesztelését.

A *Delphi Desktop 2.0*-t az egyedül fejlesztő, kisebb feladatokat vállaló programozóknak ajánlják. Mindhárom verzió 32 bites, szabadon méretezhető adatbázisokhoz szolgáltató fejlesztőeszközöket, és sok vizuális komponenset tartalmaz az objektumorientált fejlesztési környe-

Delphi Developer

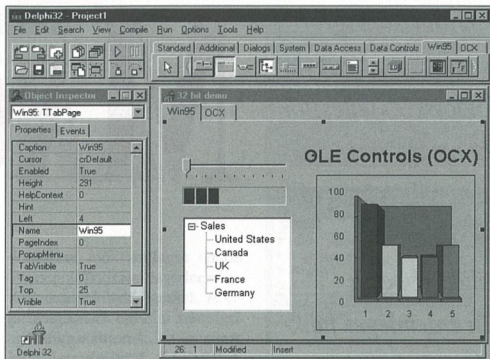
A *Delphi Developer 2.0-t* a LAN-alapú fejlesztésekre készítették fel. A vizuális komponensek öröklésének technikája (Visual Form Inheritance) egyszerűbbé teszi a kódolást, tervezést. Ebben a változatban is használható az Object Repository, akárcsak a kliens/szerver csomagban. A száz elemet tartalmazó vizuális komponens-könyvtár (Visual Component Library) és az új *matematikai függvénytár* a kiegészített statisztikai és üzleti funkciókkal nyújt segítséget a fejlesztőknek.

Delphi Desktop

A *Delphi Desktop 2.0* áll a legközelebb a Delphi 1.0-hoz, hiszen az önálló programozóknak készült. Teljes kódkompatibilitással és más Windows alkalmazásokkal való kódmegosztással segíti a Windows 95 és a Windows NT új, valódi 32 bites lehetőségeinek a kihasználását. Alkalmazhatók a hosszú fájlnevek, a többfonalas és a Win95 API-k és persze a Windows 95 vezérlési és a Windows 95 OLE-vezérlése (OCX) és az OLE automatikus kiszolgálói ugyancsak helyet kapnak.

Az új fordítónak köszönhetően 32 bites platformfüggetlen (natív) kódok és 20-25 százalékkal kisebb EXE-k készíthetők.

1. A 32 bites kódokkal dolgozó számára készült a Delphi 2.0
2. Példa az OLE-ra – ezúttal egy Word dokumentum „képpé”
3. A 32 bites Delphi adatbázis-architektúrája
4. A Delphi 2.0 a Windows 95 OLE-vezérlését is ismeri
5. Jellemző kép a Delphi 2.0-ból: a Database Explorer
6. A Windows 95 új komponenseinek számos rutin feltelem a Delphi 2.0-ban



szíthetők. A tömbök, sztringek, rekordok és egyéb adatszerkezetek legnagyobb mérete 2 Gb-ot. A fejlesztőket a teljes kódkompatibilitás segíti: a 32 bites tételezhez elég csak újrafordítani a régi programokat. Az újrahasználható DLL-ek a Borland C++, a dBase, a Paradox, a Microsoft Visual Basic és más Windows alkalmazásokban is befordíthatók.

Új felhasználói felület

A Windows 95-ben a felhasználói felület sok új komponennel gazdagodott. Ezeknek a következő rutinok felelnek meg a Delphi 2.0-ban: a TListView, a THotKey, a TStatusBar, a TTabControl, a TPageControl, a TTreeView, a TTrackBar, a TProgressBar, a TRichEdit, a THeader és a TUpDown.

A TListView legjobban szemléltetheti a Win95 Control Panelt vagy az Explorer: a fájlnevek ikonként is megjeleníthetők, és az ikonok rajza mutatja a fájl típusát.

A TUpDown felfelé és lefelé mutató nyílak segítségével teszi változtathatóvá a beírodobozban lévő numerikus értéket.

Többfonalas tervezés

A többfonalas (multithread) tervezés lehetősége alapjaiban változtathatja meg egy alkalmazás fejlesztését. Itt mutatkozik meg igazán a Windows 95 előnye a 3.1-es, 3.11-es verziókhöz képest: a multithread technikával ugyanígy hatékonyabb, gyorsabb programokat írhatunk, és az erőforrások megosztása is egyszerűbb. Az egyes fonalakhoz prioritást is rendelhetünk, így még hatékonyabb lehet az eseménykezelés.

Adatbázis-kezelés

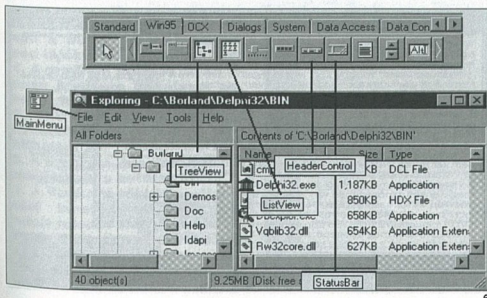
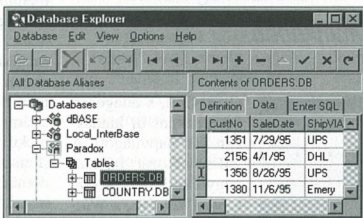
Az adatbázisokkal kapcsolatos eszközök száma is növekedett, sőt új funkciókat is használhatunk. A cache-elt felülírás elsősorban a kliens/szerver jellegű felhasználásoknál segíthet. Amíg a Delphi 1.0-s verziójában a kliensműveletek és -események egyenként jutottak el az SQL kiszolgálóhoz, addig a 2.0-ban egyetlen SQL ávitellel több adat is továbbítható. Ez jelentősen csökkenti a hálózat terhelését, és növelheti a rendszer teherbírást.

Egy-egy adatbázis jellegű alkalmazás készítése közben a fejlesztők egyszerűen szeretnék használni a szűrőket és a lekérdezési opciókat. Ezt az 1.0-s Delphi-ben csak külső gyártó által készített rutinokkal lehetett megoldani. A 2.0-s verzióban már helyet kapott a táblaszűrők használata, így nem kell utánanézni ilyen jellegű kiegészítőknél.

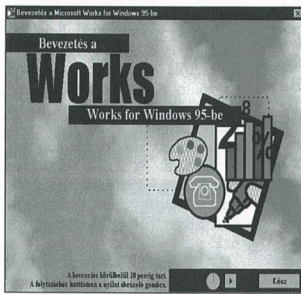
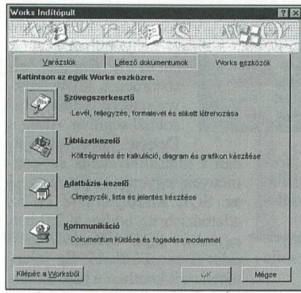
A fejlesztők sokat javítottak az adatbázis-kezeléssel kapcsolatos egyéb funkciókn is, például a TDBGrid komponensen.

Fejlesztői környezet

Az integrált fejlesztői környezet (IDE) sem maradt érintetlenül. A vizuális formok a 2.0-s verzióban már öröklhetőek. Ezzel csökkenthető a fejlesztési idő; egy teljes formacsalád megváltoztatásához elég ugyanis az őst átalakítani.



Elkészült a híres-neves programcsomag legújabb, 4.0-s verziója, s annak is a magyar változata. A Works for Windows 95 fejlesztői továbbra is arról szeretnék meggyőzni a felhasználókat, hogy amennyiben integrált megoldásra van szükségük, akkor nem kell tovább keresgélniük: ebben a termékben ugyanis minden érdemleges funkciót megkapnak, amire csak szükségük lehet a hétköznapi munkában.



él és vírus, s átlagosan kétévencéven új kiadásban lát napvilágot. A 2.0-s változat például négy éve került piacra, a 3.0-s két éve, a Windows 95 alatti, 4.0-s verzióra pedig újabb két évet kellett várni.

Szerkesztőségünk a magyar OEM változat végleges bétáját kapta meg tesztelésre, amely összesen nyolc darab 1,44-es floppylemez tölt meg. Az OEM változatra egyébként nagy jövő vár, hiszen több PC-gyártó is (például az Albalcomp) gyárilag installált Microsoft szoftverekkel (többek között Windows 95-tel és Worksszel) hozza forgalomba a gépeit.

A Works 4.0 for Windows 95 alapfunkciói – a legelsőbb változathoz képest – semmit sem változtak. Gyökeresen átdolgozták viszont a program felhasználói felületét, s a felhasználó könnyeztetésében is nagyot léptek előre: a funkciókat nagy részét automatizálták, új súgó szolgáltatásokat vezettek be.

A Választók már megvoltak az előző változatban is, ám itt szinte mindenütt beléjük botlanak: szinte nincs is olyan fel-

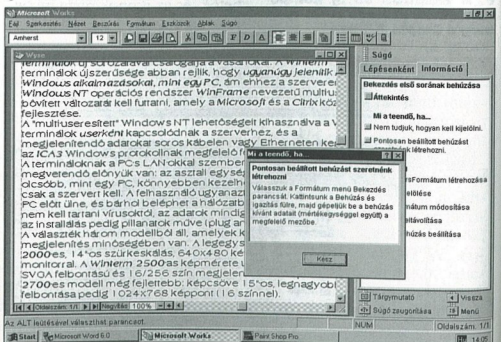
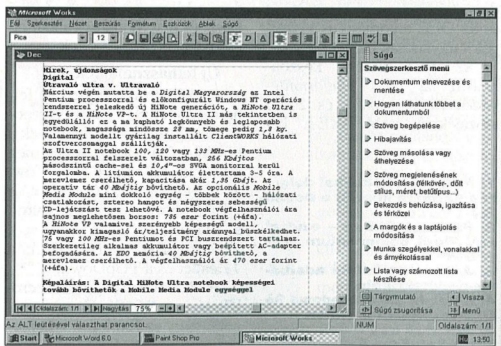
H A G Y A R

adat, amelyre ne találjunk azonnal „várazszerzt”.

A laikus(abb) felhasználók kedvéért a Súgó is megtelt új funkciókkal. Ime az egyik legérdekesebb közülük: a Súgó menüből – egyetlen kattintással – beléphetünk a Microsoft Network hálózatba, illetve az ebben működő Works Forumba, ahonnan további információkat meríthetünk a program használatára, illetve a különféle termékújdonságokra vonatkozóan. (Persze csak akkor, ha van módemünk, és hozzáférünk a Microsoft hálózathoz.)

A Súgó egyébként más segédeszközöket is tartalmaz. Ilyen például a Bevezetés a Worksbe című „műsor”, amely körülbelül 10 perces séta keretében mutatja be a verzió legfontosabb újdonságait, a Kalauz, amely megmagyarázza a lényegesebb fogalmak jelentését és a Filmvetítő, amely animációs eszközökkel szemlélteti a tennivalókat (e két utóbbi egyébként kimarad a bétából).

Újdonság, hogy a Súgó munka közben állandóan ott van a képernyőn, és részletes magyarázatokkal szolgál a teendőkről



Works 4.0 (1.)

MUNKA

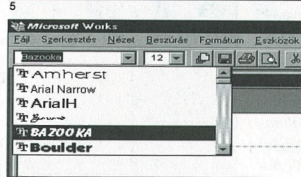
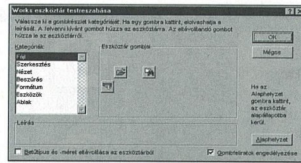
és a parancsokról. Ha nincs rá szükség, akkor összezsugorolhatjuk, hogy ne foglalja a helyet. A Sógó ablakban – többek között – „Mi a teendő, ha” típusú információkat kérhetünk valamely feladat elvégzéséről, s ha további részletekre is kíváncsiak vagyunk, akkor kérhetjük, hogy a Sógó lépésenként magyarázza el, mi a dolgunk. S ha még ez sem elég, akkor rákattinthatunk a *Más módszer* opcióra, amely alternatív megoldásokat ajánl a feladat elvégzésére. Ha kell, akkor egyetlen gombnyomással ki is nyomtathatjuk a magyarázatokat.

További újdonságok is bőven akadnak: ilyen például az *Indítópult*, amely nyomban a bejelentkező képernyő után tűnik fel, és közvetlen hozzáférést kínál az alapfunkciókhoz. Innen léphetünk be a szövegszerkesztőbe, vagy elindíthatjuk a táblázat- és adatbázis-kezelőt, illetve választhatunk egyet a Varázslók közül.

Varázslókból szám szerint legalább harminc van, amelyekkel szinte minden számítá-

szaki előképzettség nélkül is megoldhatjuk a legbonyolultabb feladatokat. A nevek és címek számára például címjegyzéket készíthetünk, és se szeri, se száma azoknak a dokumentumoknak (formalevelek, számlák, levelemlékek, szórólapok, prospektusok, hírfelvelek), amelyeket pillanatok alatt ugyan ezen az úton állíthatunk elő.

Az újdonságok közül megemlíthetjük még a Works *pénzügyi* szolgáltatásait és az újszerű *információkezelést*, valamint a program kommunikációs képességeit, amelyekről ismerte-



tőnk következő részében lesz majd szó bővebben. Az újdonságok közé tartozik a *GyorsSzöveg*, amely a gyakran ismétlődő szövegek gyors beillesztésére szolgál. A *GyorsFormátumok* segítségével pedig szinte pillanatok alatt beállíthatjuk a dokumentumban alkalmazott formátumokat.

Hasonló funkciót tölt be a

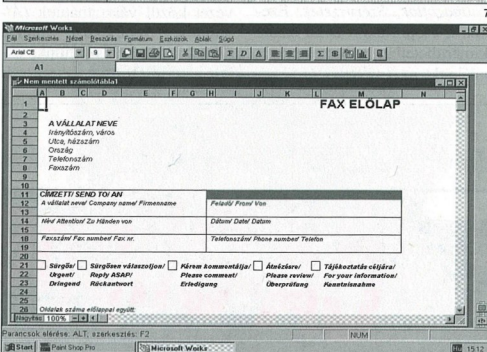
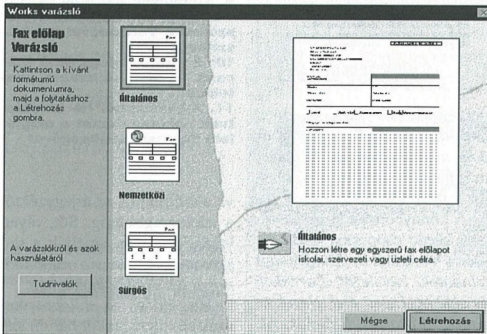
GyorsSzámolás is: segít a számítások és elemzések gyors elvégzésében. Az adatbázisból a *Jelentéskészítővel* lehet különféle kinyitásokat készíteni, riportot generálni.

Az *egér jobb oldali gombját* is jól kihasználhatjuk. Ezzel aktiválhatjuk például a leggyakrabban használt parancsokat (kivágás, másolás) tartalmazó menüt, és ezzel a gombbal kérhetünk információt, magyarázatot („help”) egyes objektumokról.

Mint már említettük, minden út kezdete az *Indítópult*. Innen léphetünk be a szövegszerkesztőbe, a táblázatkezelőbe, az adatbázis-kezelőbe és a kommunikációs részbe. Ugyancsak itt *nyithatunk* meg egy már létező dokumentumot. Hogy megkönnyítse a felhasználó dolgát, a program *nyilvántartja* a korábban megnyitott dokumentumokat, és *egy listán felkínálja azokat*. Az *Indítópult*ról választhatjuk ki a megfelelő Varázslót is. Az *Indítópult* egyébként nemcsak a Works indításakor jelenik meg, hanem mindenkor, amikor új dokumentum létrehozását választjuk (*Fájl/Új*).

A program felhasználói felülete egyszerű és logikus. A képernyő bal oldalán van a *dokumentumablak*, jobbra pedig a Sógó ablaka. A dokumentumablak szegélyén a szokásos *görgőnyilvak*, valamint a *lapozás* és a *nyitást* funkcióit találjuk. A státusorban további információk is láthatók (például az oldalszám).

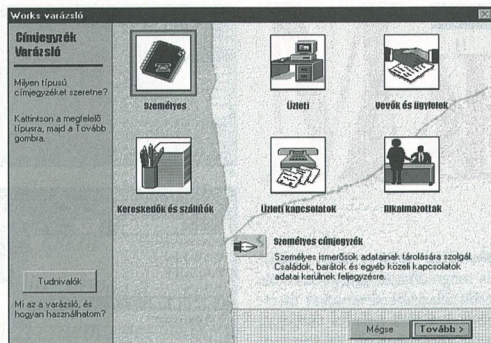
A *főmenü* a hagyományoknak megfelelően: *Fájl, Szerkesztés, Nézet, Beszúrás, Formátum, Eszközök, Ablak, Sógó*, amelyekben zömében az ismerts funkciókat találjuk. A főmenü alatt az *eszközsor* látható, amely a leggyakrabban használt funkciókat tartalmazza. A funkciók szövegkontextusfüggő, azaz az befolyásolja, hogy milyen dokumentumfajtával (szöveg, táblázat) dolgozunk. Az *eszköz-*



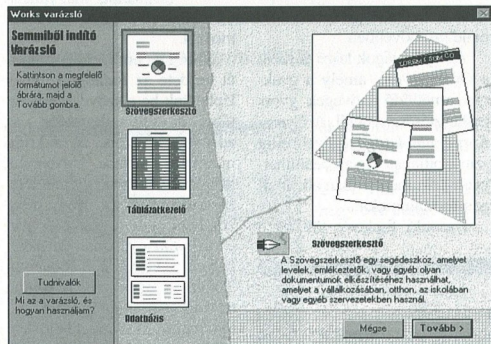
1. A fontosabb funkciókat a Works *Indítópultjáról* érhetjük el
2. A Sógó segítségével rövid sávot tehetünk a programban
3. A képernyőn mindig kéznél van a Sógó, amely részletesen tájékoztat a tennivalókról
4. A program számos olyan típusú kérdésre is válaszol, hogy „Mi a teendő, ha...”
5. A Works eszköztárát igényeinknek megfelelően alakíthatjuk át
6. A program „*preview-ban*” is megjeleníti a betűfajttákat
7. A Varázsló többféle választási lehetőséget kínál fel adott feladat elvégzésekor
8. A Varázslóval létrehozott dokumentum valamennyi részlete tetszés szerint átszerkeszthető

tár – akárcsak a legtöbb hasonló program esetében – *teste szabható*, ehhez elég duplán rákattintani az eszközsor valamelyik üres pontjára, majd a megjelenő párbeszédablakban elvégezni a kívánt módosításokat.

Az eszközsorban állíthatjuk be egyébként a legfontosabb *szövegjellemzőket* (betűtípust, méretet, a félkövér, dőlt, aláhúzott *stílus* és így tovább). A program érdekes színfoltja, hogy a *betűtípusokat tartalmazó lista preview-ban is megjeleníti a betűket*, így nem kell „lá-



9

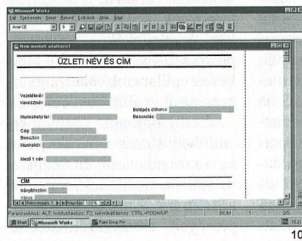


atlanban” eldönteni, hogy milyen betűfaját alkalmazzunk.

És most nézzük a *Varázslókat!* Bátran állíthatjuk, hogy ezek alkotják a *Works jelen verziójának legnagyobb előnyét*. Alig van olyan iromány, táblázat vagy adatbázis, amelyet ne tudnánk pillanatok alatt „elővarázsolni” ezeknek a segítségével. A *Varázslók* ugyanúgy működnek, mint a Wordben vagy más Microsoft programokban. Olykor bekérnek egy-két adatot, egyébként *teljesen önállóan*

dolgoznak. Mi több: *mindent, ami nem tetszik, utólag szabadon megváltoztathatunk*, ehhez már nincsen szükség a *Varázslók* közreműködésére.

A könnyebb tájékozódás végett kilenc csoportba osztották szét a *Varázslókat*: *Mindennapi feladatok, Levelezés, Bortételek és címkék, Üzleti élet, Nevek és címek, Háztartás, Számlák, Alkalmazottak, Szervezetek*. Ezen a csoportokon belül szinte kimeríthetetlen változatosságot találunk; az önéletrajztól kezd-



10

9. Különösen hasznos eszköz a címjegyzék, amelyet természetesen Varázslóval is elkészíthetünk

10. A kész címjegyzéket már csak fel kell töltenünk adatokkal

11. A „semmiből” is alkothatunk dokumentumot a megfelelő Varázsló segítségével

ve a szórólappal, az árjegyzéktől a telefonregiszterig. Sőt, olyan varázsló is van, amelyik a szó szoros értelmében a *semmiből hozza létre a dokumentumot*.

Ha például *fax előlapot* akarunk készíteni, akkor három tervezet közül választhatunk (*Általános, Nemzetközi, illetve Sürgős*). Ha választottunk, akkor kattintsunk rá a *Létrehozás*

gombra, s megkezdődik a varázslat. Néhány másodperc múlva kész az eredmény.

Hasznos szolgálatot tesz a *Címjegyzék*, amelyek az ikonja az eszközsorban található. Ilyen címjegyzéket *Varázsló segítségével* is előállíthatunk, mégpedig akár többfélet is: *személyes, illetve üzleti kapcsolatainkról, az alkalmazottakról, a szállítókról*. Menet közben a program bekér még néhány adatot, innen kezdve azonban már mindent automatikusan végez.

Ha a „*semmiből*” indulunk, akkor választhatunk, hogy a *Szövegszerkesztő, a Táblázatkezelő* vagy az *Adatbázis* varázsló legyen-e a segítségünkre. Itt egymást követően meg kell adnunk az összes fontos paramétert: *szövegszerkesztés esetén a szöveg stílusát* (ele-gáns, modern, írógépi, kurzív stílus) és a *lapszégly* fajtáját. Megjelenik egy *ellenőrzőlista* a beállításokról, amely jóváhagyásunk után lép érvénybe. A feladat többi részét ismét a program végzi el.

Ha *táblázat* létrehozása mellett döntünk, akkor megadjuk az *elsője* és az *elsőlap* tartalmát, a *szöveg stílusát*, majd a *lap tájolását* (álló vagy fekvő).

Hasonlóan járunk el *adatbázis* létrehozásakor is: megadjuk a megfelelő mezőket, a *szöveg stílusát*, majd a *Létrehozásra kattintunk*.

Összeállítunk következő részben a programmodulok működését mutatjuk be részletesebben.

B. F. (Folytatjuk)

PC Szoftver

1027 Budapest, Fő utca 68.
Tel: *201-2011, 201-8816

CA-Clipper

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

KÉPÍRÓK

Mind gyorsabbá válnak manapság a videovezérlők, s hovatovább akár el is felelhetjük a Cirrus Logic, a Tseng vagy a Trident processzorokat, hiszen a videovezérlők fejlesztői leginkább az S3-as cég kínálatából válogatnak.

De persze nemcsak a sebesség változott, hanem az alkalmazott buszrendszer és a memória mérete is a felsőbb régiókba toldott. **ISA buszos** videovezérlőt ma már szinte senki sem ajánl, s a korábban oly népszerű Vesa Local csatló is csak az olcsó gépekben népszerű. *A gyors gépek és a Pentium térnyerése már előrevettti a PCI buszos alaplapok kizárólagosságát. Ne feledjük, hogy ezzel a nagy sebességű csatlófelülettel – de persze a kisebb teljesítményű VL busszal is – elsősorban a videokártyák és a merevlemez-kontrollerek nyernek a legtöbbit.*

A kártyákra épített memória is egyre nagyobb lesz, s erre jellemző, hogy 1 Mbájtos **DRAM** áramkörökkel szinte már „nem is rúghatnak labdába a fejlesztők”. Tesztünk is bizonyítja, hogy a 2 Mbájtos *videomemória* már alapkövetelmény, és a bővítést a további két Mbájtot jelenti.

A nagy felbontás és az ehhez társuló *színhűség* is a nagyobb teljesítmények elérésére ösztönzi a gyártókat. A korszerű monitorok, akár a 14 colosak is, már gond nélkül elboldogulnak az 1024x768 képpontos *non-interlaced felbontással*. A **truecolor üzemmód** is napi igényé vált, ezért a legtöbb kártya külön *színkezelő IC-t*, úgynevezett **RAMDAC áramkört** is tartalmaz.

A legújabb videovezérlőkön – mint említettük – már nagy teljesítményű – 32 vagy 64 bites szervezésű – grafikus processzorok találhatóak. Sebességüket a *Wintach program* mérési eredményei mutatják a legjobban. Ha bármelyik grafikus kártyát normál VGA meghajtóval telepítjük, akkor alig 8-10 pontos értékeket mérhetünk. Ám ha installáljuk a kártyák szoftvereit – ezek „élesztik fel” a saját processzort –, akkor az előző értékeknek átlagosan 10–20-szo-

A Windows és a Windows 95 elterjedésével megnöttek a grafikus kártyákkal szemben támasztott követelmények is. Tesztünkben néhány közepes kategóriájú PCI buszos Windows accelerator vezérlőt vizsgáltunk meg.

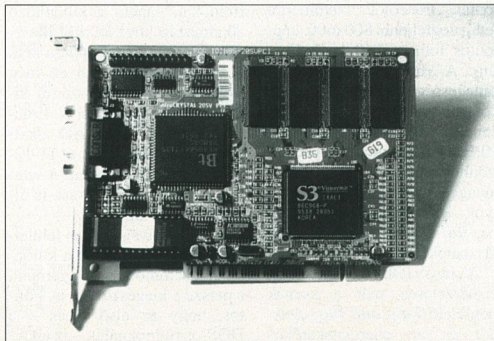
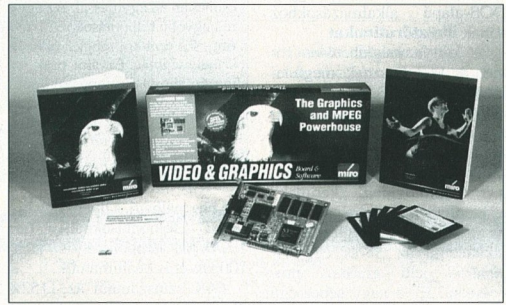
rosát, bizonyos tesztekben pedig akár az 50–60-szorosát is mérhetjük. Nem ritkák manapság a 300 pont feletti értékek sem, ami akár egy évvel ezelőtt is még csodaszámba ment volna. Mindez abból adódik, hogy az újabb grafikus processzorokat a Windows-hoz optimalizálták.

Tesztünkhez egy nagyobb teljesítményű Pentacom számítógépet használtunk. A Cyrix 5x86-os processzor 120 MHz-es órajellel dolgozott. Az alaplapon ISA és PCI slotokat hasz-

nálhattunk. A gépbe 16 Mbájtos memóriát és 850 Mbájtos Quantum IDE merevlemez szereltünk. A merevlemez az alaplapon lévő PCI IDE controllerhez csatlakozott. A gépbe még – az Adaptec csatlótn keresztül – egy 200 Mbájtos SyQuest cserélhető merevlemez és CD-ROM meghajtót is tettünk.

A számítógéphez a nagyon jó minőségű 17 colos Daewoo CMC-1703B monitorot csatlakoztattuk. Ez legalább 75 Hz-es valamennyi felbontásban, ám

1. A miroVIDEO 20SV vezérlő elsősorban a multimédia-alkalmazásokhoz előnyös
2. A Miro kártyán S3 Vision-968 processzor és 2 Mbájtos RAM található



az 1280x1024 képpontosnál 60 Hz-es **non-interlaced móddal** jelenítette meg az adatainkat. A videovezérlőket azonos szoftverkörnyezetben – Windows Workgroups 3.11, AutoCAD 12, CorelDRAW 5.0 – vizsgáltuk.

Tesztünkben megnéztük a kártya- és a szoftvertelepítést, valamint a Windows és az AutoCAD üzemmodjait. Megvizsgáltuk a használható felbontásokat és a színeket, s valamennyi üzemmódban megmértük a Wintach sebességértékeket is. A felbontásoknál mindig >

a színszámmal megfelelő – a monitor által még elviselhető – legnagyobb frekvenciát állítottuk be.

A teszteszélyben öt videovezérlő szerepelt. A *miroVIDEO 20SV*-t az *Axicótól*, az *EC218E*-t a *Grand Kft.*-től, a *VIEWTOP*-ot és az *STB Powergraph 64*-est, illetve az *STB Velocity 64VIDEO*-t az *ANT Kft.*-től kaptuk kipróbálásra.

miroVIDEO 20SV

A *Miro* cég videovezérlője egyaránt alkalmas irodai és multimédia-alkalmazásokhoz. Az esztétikus dobozban a videovezérlő mellett számos floppyra és dokumentációra bukantunk. Ez utóbbiak részleteiben ismertették a kártya műszaki tulajdonságait, a telepítést, a különböző felhasználói programokhoz való rutinokat és kiegészítőket, valamint a multimédia funkciókat.

A hat darab 3,5 colos floppy-n a Windows különböző verzióihöz (még a Windows 95-höz is!), az Autodesk-programokhoz, az OS/2-höz és egyéb DOS-alapú alkalmazásokhoz adnak **illesztőrutinokat**.

A kártya meglehetősen rövid. A PCI busznak megfelelően – az ISA kártyáktól eltérően – *fordítva kell a számítógéppünke szerelni*. A vezérlő felületén nincsen beállítási lehetőség. Az alkatrészek felillesztelési technológiával „kerültek” az alaplemeze.

A videokártya legfontosabb alkateléme az S3-as cég *Vision968* jelű grafikus processzora. Ez a nagy sebességű áramfok jelenleg az egyik legjobb a kategóriájában. A kártyára – gyárilag – 2 Mbájtnyi nagy sebességű **VRAM** memóriát szereltek, és ezt fixen beforszázták; további bővítési lehetőség tehát nincsen. A szinkezelést egy *Bt485-ös RAMDAC IC*-re bízták. A kártya természetesen *tricolor üzemmódban* is működik.

A *miroVIDEO 20SV* – a 2 Mbájtnyi VRAM-nak köszönhetően – igen jó felbontási adatokkal büszkélkedhet. A 256 színű üzemmódban még az 1408x1024 képpontos felbontás is 70 Hz-es non-interlaced mód-

MINT A VILLÁM

A monitorvezérlő „felelős” a képernyőn megjelenő ábrák minőségéért (persze a monitorok szerepéről sem illik teljesen megfeledkezni). Talán nem is gondolnánk, hogy e kártyák milyen óriási mennyiségű adatot kezelnek a háttérben feladatuk elvégzésekor. A villogásmentes látványhoz ugyanis másodpercenként legalább hetvenszer, százszer is újra kell rajzolniuk a megjelenítendő képeket. Ráadásul a képrészítés frekvenciája – mert tulajdonképpen erről van szó – ennél jóval nagyobb értékeket is elérhet!

Az egyre növekvő igényeknek is eleget téve, *mind nagyobb felbontóképességű monitorvezezők* kerülnek az üzletek polcaira. Nem ritka, hogy egy-egy jobb áramkör olykor 1280x1024 vagy még ennél is több (például 1600x1200) képpontból álló ábrák megjelenítésére is alkalmas. Ne feledkezzünk meg azonban arról, hogy a felbontóképességet mindig a *számszerűségeg együtt* érdemes megvizsgálni, mivel e két jellemző harmonikus kapcsolatban áll egymással. Az egyre nagyobb felbontások rendszerint csökkentik a megjeleníthető színek számát. Ez alól csak az igazán nagy teljesítményű kontrollerek kivételével, bár e típusok rendszerint már 4 Mbájtnyi videorez-AM-ot hordoznak felültek.

ban használható, s ilyenkor a kisebb felbontásoknál (az 1024x768 képpontnál is) akár 100 Hz-et is beállíthatunk.

64K színszámmal az 1152x864 képpont a legnagyobb felbontás; *tricolor üzemmódban* pedig legfeljebb 800x600 képpontos felbontásnál használhatunk. A *Miro* videovezérlő különlegessége a *DCI* (Device Control Interface) *technológia*. Ennek, illetve a speciális MPEG lejátszóprogramnak köszönhetően a sűrített videóanyagok vagy az *AVI* állományok akár 1024x768 képpont, *full screen módban* is lejátszhatók.

A *miroVIDEO 20SV* kártya természetesen már a kornak megfelelő **Plug and Play** funkciót és az energiatakarékos

Az sem mindegy, hogy a tároló az olcsó, de lassú DRAMBól vagy a gyors, viszont nagy VRAM-ból épül-e fel. A kor követelményeinek megfelelően a mai videokártyák *alapvetően grafikus felületek kezelnek*, ezért a gyártók egyre nagyobb teljesítményű grafikus processzorokkal kínálják termékeiket. E chipek feladata például a *pixelműveletek felgyorsítása*. Az ilyesfajta VGA paneleket accelerátoroknak is nevezik, s korábbi típusaik elsősorban a Windows alatt fejtek ki áldásos tevékenységüket. A legújabb VGA kártyák azonban már az AutoCAD-ben (ahol a vektorműveletek dominálnak) is megfelelő sebességgel ügyködnek.

Az újabb fejlesztési irányzatoknak köszönhetően egyre bővülnek a grafikus processzorok funkciói. A monitorvezezők egy része már ismeri a különböző videoklipek és -modulok (AVI, MPEG, JPEG, Indeo) *valóság idejű dekompreszióját* és/vagy lejátszását. Mások viszont előnyben részesítik a 3D-s funkciókat.

Az talán már a fentiekből is kiderül, hogy a monitorvezezők – a meghajtószoftvereken kívül – az áramkörti elemek határozzák meg a periféria várható teljesítményét s persze az ár-célulára kerülő összeget is. – w –

VESA DPMS üzemmódot is ismeri.

A programok telepítése egyszerű, bár kissé időigényes. Mindez azzal magyarázható, hogy nemcsak a szokásos DOS rutinokat, hanem a különböző alkalmazásokhoz készült illesztőprogramokat is telepíteni kell. A Windows esetében ez még tovább bővül a szépszámmal kiegészítő alkalmazással is. Érdekes, hogy az AutoCAD alkalmazásoknál nemcsak a 11-12-13-as változatot, hanem a windowsos 12-es és 13-ast is illeszthetjük a kártyához.

A Windows grafikus felületén külön telepíthetjük a különböző üzemmódok programjait, s persze a kiegészítőket is. Fontos, hogy az első lépés – a DOS-os rutinoknál is – az alkal-

mazott monitor típusának a meghatározása legyen. Ilyenkor vagy egy előre összeállított listából választhatunk, vagy meghatározhatjuk a megfelelő frekvenciájú egyedi megjelenítőt.

A Windows alatti üzemmódokat a *miroSUPERSCREEN* nevű programmal választhatjuk ki. Ebben megadhatjuk a felbontást, a színszámot és – szükség esetén – a virtuális képernyő méretét és pozícióját vagy annak a vezérlőbillentyűt. Megváltoztathatjuk a fontok méretét, sőt még a kép pozícióját is.

A *miroMONITOR Select* programmal ismét kiválaszthatjuk az alkalmazott megjelenítőt, ha netán kicsesültük. A *miroTINT Control* segítségével a megjelenítés színhőmérsékletét állíthatjuk be. A *miroSCREEN Adjust* programmal tesztábrák hívhatunk a képernyőre, míg a *miroSCOPE* az aktuális gép pozíciót mutatja meg nagytítva egy külön ablakban. A *miroSIZE Calibration* alkalmazás a DTF esetén lényeges, segítségével ugyanis megszüntethetjük a képernyő torzításait. Végezetül említsük még tenünk a *miroPINBOARD* rutinról, amely egy ikonokból álló ablakot nyit a képernyőn, benne a *Miro* kártya főbb funkcióival.

Külön kell szólnunk az *AutoCAD 12*-vel végzett vizsgálatunkról. Az illesztőprogramokat a telepítő bemásolja a megfelelő alkönyvtárra, így nincsen szükség különleges batch programokra a startnál. A kártya hasznos tulajdonsága, hogy külön grafikus mentikből érthetjük el a legfontosabb beállításokat, illetve a lényegesebb AutoCAD funkciókat.

EC218E

Az *EC218E* típusú magyarizáció: ez a PCI buszos videovezérlő *OEM termék*, amely elsősorban az *egyedleg össze-szerelt számítógépekben* hódít. A vezérlő egyébként egyenes ági lezármazottja a múlt évi videovezérlő-tesztünkben szereplő ST32/ST64-es kártyáknak.

A szerény külsejű dobozba csomagolt kártya mellett négy angol nyelvű dokumentá-

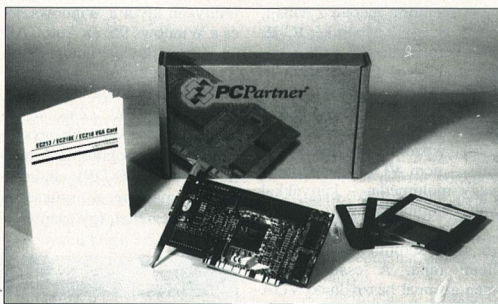
ciót és három 3,5 colos lemezt találtunk.

A vezérlőn vegyesen alkalmazták a *felületszerelt* és a *klasszikus alkatrész-beültetést*. A kártyán két memória-IC-t beforrasztva, kettőt pedig tokba ültetve találtunk. Így az eredetileg 1 Mbájtos videomemória 2 Mbájtra bővült.

Az EC218E kártyánál is S3-as grafikus processzort alkalmaztak, pontosabban egy *Trio64 (86C764X) típusú*. A BIOS-t ezen a kártyán is tokba építették, így később egyszerű a rendszerprogram frissítése. A kártya szabványos VESA bővítőcsatlakozón keresztül kommunikál a nem VGA videovezérlőkkel. Színkezelő RAMDAC áramkört viszont nem találtunk rajta.

A kártya *installálása* még a kezdőknek sem okozhat semmiféle gondot. A vezérlőn nincsen beállítási lehetőség, beszerelés után azonnal működik. A DOS alatt egy *monitorfrekvenciát definiáló alkalmazást* kell lefuttatnunk. A telepítőprogram ezt a kívánt paraméterekkel bemásolja az AUTOEXEC.BAT állományba.

Az EC218E jelű videovezérlő *elsősorban a szofverekben* különbözik a korábbi ST32/ST64 jelű változatoktól. A három lemezen a Windowshoz, a Windows 95-höz, az AutoCAD 11 és 12-eshez, illetve a Microstation 4-es és 5-ös változatai-



3. Az EC218E elsősorban OEM termékként kerül forgalomba
4. Az EC218E kártyán a Trio64-es S3-as processzor dolgozik

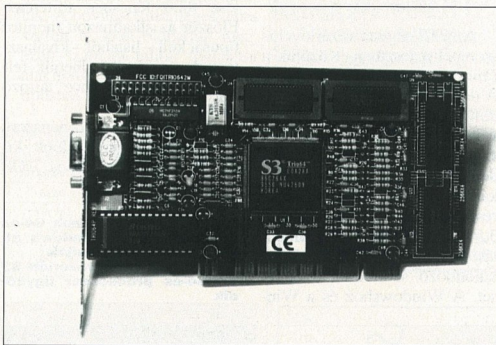
hoz találtunk programokat. Sajnos negatívumként kell megemlítenünk az AutoCAD 13-as illesztésének a hiányát.

A Windowshoz az üzemmód-beállító programrészeken kívül a *Galileo* nevű grafikus beállítóprogramot is telepíthetjük. Az esztétikus, grafikus felületű vezérlőprogrammal változtathatjuk az üzemmódokat, meghatározhatjuk a felbontást, a színek számát és a monitorfrekvenciát. Az alkalmazás érdekessége, hogy – megfelelő beállítással – a poligon- és az ellipszisábrázolás geometriája is pontos lesz.

Az AutoCAD 12-nél vagy

AutoCAD 12 konfigurációjánál kiválasztani és beállítani a megfelelő paramétereket. Ennél a programnál az *AQBirds* nevű *Zoom/Plan kiegészítést* használhatjuk.

A szofvereknél használható üzemmódokat meghatározza az első lépésben kiválasztott monitortípus, illetve az egyes felbontásokhoz beállított képváltási frekvencia. Ha ezeket az értékeket definiáltuk, akkor az összes paramétert megváltoztathatjuk



4. *önálló könyvtárba* kerülnek a rutinnak, vagy *közvetlenül a DRV alkönyvtárba másolhatjuk azokat*. Az első esetben a program elindítása előtt a rutinok elérési útvonalát is definiálnunk kell, míg a másodiknál elég az

a Galileo alkalmazással. Meghatározhatjuk a felbontást, a színek számát és a képváltási frekvenciát. Négy előre beállított felbontás külön ikonokkal is elindítható. A grafikus program lehetőséget kínál a monitor

A videokártyák főbb műszaki paramétereit

Típus	microVIDEO 205V	EC218E	STB Powergraph 64	STB Velocity 64VIDEO	VIEWTOP
Forgalmazó	Axico	Grand Kft.	Ant Kft.	Ant Kft.	Ant Kft.
Ár (Ft)	55 340	16 000	41 390	64 140	9690
Grafikus processzor	S3 Trio64	S3 Trio64	S3 Trio64	S3 Vision968	S3 Trio64
RAMDAC	+	-	+	+	-
Memória	2 Mbájt	1 Mbájt	1 Mbájt	2 Mbájt	1 Mbájt
Bővíthetőség	-	2 Mbájt	2 Mbájt	4 Mbájt	2 Mbájt
Horizontális frekvenciatartomány	31,5–85 kHz	nincs adat	31,5–80 kHz	31,5–100 kHz	31,5–80 kHz
Vertikális frekvenciatartomány	50–100 Hz	nincs adat	56–75 Hz	60–100 Hz	56–75 Hz
Szoftverek	-	-	-	-	-
Windows 3.1	+	+	+	+	+
Windows 95	+	+	+	+	+
Windows NT	-	-	-	-	+
AutoCAD 12	+	+	+	+	+
AutoCAD 13	+	-	+	+	+
	OS/2	Microstation PC	AutoShade	AutoShade	3D Studio
	AutoCAD 12/13 for Windows			Video for Windows	Microstation PC
	3D Studio			XMPEG	MPEG
	Animator Pro				
	Microstation PC				

megváltoztatására, az energiatakarékos funkciók aktiválására vagy a kép pozíciójának a beállítására. A monitort egyébként ennél a kártyánál is *listából* választjuk ki.

Az EC218E videóvezérlő legnagyobb felbontása 1280x1024 képpont, ehhez 256 szín járul. Az 1024x768 képpontos felbontást már 64 ezer színnel, míg az ennél kisebbeket *truecolor* módban jeleníthetjük meg. A beállítható képváltási frekvencia legfeljebb 75 Hz lehet.

STB Powergraph 64

Az STB cég két vezérlővel is szerepel a tesztben. Közülük a *Powergraph 64-es* a „kisebber”. A doboz „nagy sebességű Windows acceleratorként” hirdeti a vezérlőkártyát. A nagyméretű színes csomagolásban sok mindent találunk: a PCI buszos kártya mellett például három részletes kézikönyvet és három 3,5 colos floppyt. A dokumentációk bemutatják a kártyát és a különböző szoftverek telepítését. A Windowshoz és a Win-

A memória mérete 2 Mbájt, ebből az egyik Mbájt két IC-jét már beforszították, míg a bővített IC-foglalatba szerelték. Szintén tokba helyezték a video BIOS-t. A Powergraph 64-es kártyán VESA szabványú bővítősatlakozót használhatunk a más – nem VGA kompatibilis vagy multimédia – kártyákkal való kommunikáláshoz.

A vezérlő telepítése egyszerű, szinte semmit sem kell beállítani rajta. A csatlakoztatás után azonban használható VGA kártyaként. A szoftverek telepítése több lépésben történhet. Először az alkalmazott monitor típusát kell – listából – kiválasztanunk, majd elkezdhetjük felvinni a programokhoz tartozó illesztéseket.

A lemezeken több népszerű alkalmazáshoz is találunk DOS egyszítőket. A szokásos DOS

5. Az STB Powergraph 64-es videóvezérlőt a Windows alkalmazásokhoz ajánlják.
6. A Powergraph vezérlőn S3 Trio64-es processzor üggyöklik

utilityken kívül a Windows 3.1 és a Windows 95, az AutoCAD 11, 12 és 13, valamint az Auto-Shade programok kamatoztathatják a kártya tudását.

Az *AutoCAD 12-es kiegészítő* telepítése felettebb egyszerű, hiszen a program közvetlenül az *AutoCAD DRV* alkönyvtárába másolja a szükséges programrészeket, így számunk-

ra csupán a megfelelő paraméter meghatározása marad.

A Windows programrészek installálása sem sokkal bonyolultabb. Ha végeztünk vele, akkor – külön ablakban – számos ikon tűnik fel. Ezek egy része az előre definiált módokat aktíválja, a többiek pedig a különféle segédfunkciókat irányítják. Az alapbeállításokhoz a

A PCI BUSZ

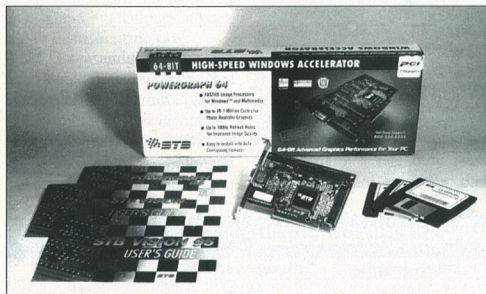
PCI típusok kerülnek ki győztesen.

Ennek az az oka, hogy bár a *VL busz sebessége azonos a CPU-éval*, műszaki felépítése miatt már nemigen tud többet 66 MHz-nél. A jelenlegi PCI buszos kártyáknál nincsen ilyen gond, s az adatok is több száz Mbájts-os elméleti átviteli sebességgel száguldozhatnak a processzor és a kártya között (a 64 bites PCI buszon).

Nem árt tudni, hogy a 486-os CPU-val szerelt számítógépekbe legfeljebb olyan videóvezérlőt érdemes vásárolni, amely „kívül” 32 bites. A pentiumos vagy az 5x86-os architektúrák számára azonban indokolt egy „kívül-belül” 64 bites modell beszerzése, hiszen ezek a nagyobb teljesítményű számítógépek már kihasználják a 64 bites grafikus chipek előnyeit.

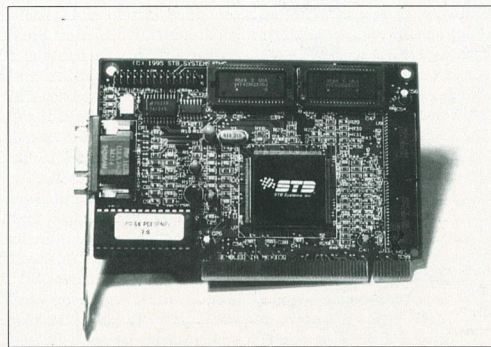
Summázva a fentieket, azt javasoljuk, hogy aki teheti, bátran vásároljon PCI buszos VGA kártyát számítógépébe, hiszen az ár/teljesítmény arány szempontjából ez az egyik legjobb megoldás.

Sz. T.



dows 95-höz külön kézikönyv is jár. A három lemez egyikén a DOS meghajtók találhatók, a másik kettő pedig a kétféle windows programgyűjteményt tárolja.

A kisméretű kártya *szinte teljesen felültszerelt* kialakítású. A grafikus processzor típusa nehezen azonosítható – még a kézikönyv sem szól róla. A bejelentkezéskor azonban kiderül, hogy itt is S3-as chipről van szó, mégpedig a közkedvelt *Trio64-es*ről. Külön színkezelő áramkört nem alkalmaztak, ez a feladat a grafikus processzorra hárul.



Control Panel nevű ikon tartozik. Ezzel határozhatjuk meg a felbontást, a színek számát és a virtuális képernyő méretét. A beállításokat – természetesen – akár menthetjük is.

A Powergraph 64-es vezérlővel négy további fontos funkciót is kiaknázhathatunk. A *Virtual Desktop*tal a Control Panelnél említett funkciót önállóan is használhatjuk. A *Multiple Desktop* több különböző munkafelület alkalmazását is segíti. A *Zoom* hasonló a Miro kártya *miroSCOPE* rutinjához, azaz a kurzor aktuális pozícióját na-

gyítja fel. Végül a *Birds Eye* funkcióval megnyitott ablakainkat „találhatjuk” meg a képernyőn.

Az *STB Powergraph 64* felbontási és frekvenciaadatai nagyon jók. A 2 Mbájtos videomemóriának köszönhetően a 640x480 és a 800x600 képpontos felbontások akár *truelcolor* módban is használhatók. Az 1024x768 képpontnál 64K hicolor, míg az 1280x1024 képpontnál 256 szín állítható be. Valamennyi üzemmódban 75 Hz-es non-interlaced képvtátsási frekvencia alkalmazható. A beállítható legnagyobb felbontás 1600x1200 képpont 256 színnel, de ekkor csak 50 Hz-es interlaced módban dolgozhatunk.

STB Velocity 64VIDEO

Az *STB* cég termékei közül a *Velocity 64VIDEO* a nagyobb teljesítményű változat. Azon- csak nagy sebességű Windows accelerator, hanem *multimédiás videolejátszó* kártya is.

A színes dobozban a *PCI buszos kártya* mellett három kézikönyvet, négy 3,5 colos floppyt és egy CD-ROM lemezt fedeztünk fel. A dokumentációk bemutatják a kártyát s a szoftver telepítését. A Windows3 és a Windows 95-höz külön kézikönyvet is kapunk, és a három lemez itt egy *Video for Windows programlemez* is ki- egészül.

A közepes méretű kártya szinte teljesen *felületszerelt kialakítású*.

A grafikus processzor típusa itt is nehezen azonosítható, de legalább a kézikönyvben olvashatunk róla. A bejelentkezéskor is látható, hogy *S3-as chipről* van szó, de nem a közkedvelt Trio64-esről, hanem a jóval nagyobb teljesítményű *Vision968-asról*. Külön színekező áramkört is beépítettek, amely *IBM* gyártmányú.

A memória 2 Mbájtos, s mind a négy IC-jét beforrasztották. A bővítést különleges lapra szerelt IC-kkel oldhatjuk meg, ezek számára külön foglalatot alakítottak ki a kártyán. Ennél a típusnál is tokba helyezték a



Hardware alkatrészek kis- és nagykereskedelme

Hálózat

tervezés - építés - karbantartás

Távoli user kapcsolat
kialakítás (MODEM)

Irodatechnikai berendezések forgalmazása

Kellékanyag ellátás

PC és irodatechnikai **szervíz**

Software forgalmazás
MS, NOVELL

Software fejlesztés
egydi programok DOS, Windows

Adatgyűjtés
pénztárgép, hardware, software

HEXANET Kft.

Iroda:
1115 Budapest, Bartók B. u.105-113.
Levélcíme: 1536 Budapest, Pf.: 257.
Tel: 203-8888/116. Fax: 203-7950

	640x480/256	640x480/16,7M	800x600/256	800x600/16,7M	1024x768/256	1024x768/64K	1280x1024/16	1280x1024/256
Text	22,54	78,08	33,46	110,37	45,87	83,66	-	68,01
CAD	90,58	313,12	107,62	347,00	157,38	314,77	-	229,63
Táblázatkezelő	40,24	75,60	49,03	94,25	65,89	100,45	-	79,70
Paint	63,08	156,72	77,18	182,00	103,63	171,00	-	110,08
Átlagos érték	54,11	155,88	66,82	183,41	93,24	167,47	-	121,86

	640x480/256	640x480/16,7M	800x600/256	800x600/16,7M	1024x768/256	1024x768/64K	1280x1024/16	1280x1024/256
Text	21,78	60,80	30,93	48,62	31,84	41,06	-	41,89
CAD	82,02	362,32	99,62	290,87	157,38	275,45	-	244,82
Táblázatkezelő	49,06	76,56	59,81	52,37	71,73	69,22	-	77,82
Paint	49,40	137,60	59,18	97,12	61,84	83,04	-	59,05
Átlagos érték	50,57	159,32	62,39	122,25	80,70	117,19	-	105,30

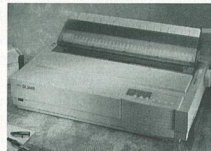
	640x480/256	640x480/16,7M	800x600/256	800x600/16,7M	1024x768/256	1024x768/64K	1280x1024/16	1280x1024/256
Text	22,16	54,48	30,93	42,25	33,12	46,48	-	42,58
CAD	74,88	313,12	103,46	283,12	157,38	284,26	-	236,88
Táblázatkezelő	47,56	72,96	59,81	60,50	75,82	77,20	-	83,71
Paint	43,68	110,80	53,75	104,37	63,23	90,82	-	61,26
Átlagos érték	47,07	137,84	61,99	122,56	82,39	124,69	-	106,11

	640x480/256	640x480/16,7M	800x600/256	800x600/16,7M	1024x768/256	1024x768/64K	1280x1024/16	1280x1024/256
Text	21,08	73,68	30,03	102,12	33,43	64,92	-	61,11
CAD	82,02	328,08	96,06	398,50	157,38	303,92	-	229,63
Táblázatkezelő	52,32	99,68	68,12	121,12	87,34	121,75	-	108,03
Paint	66,80	206,40	77,12	244,75	111,82	187,49	-	115,37
Átlagos érték	55,56	176,96	67,83	216,62	97,49	169,52	-	126,04

	640x480/256	640x480/64K	800x600/256	800x600/64K	1024x768/256	1024x768/64K	1280x1024/16	1280x1024/256
Text	18,94	29,36	23,46	22,31	21,70	-	18,68	-
CAD	86,06	156,44	99,62	134,50	137,72	-	118,44	-
Táblázatkezelő	40,24	46,84	42,28	28,31	42,75	-	25,17	-
Paint	45,44	68,84	47,96	46,06	46,13	-	12,67	-
Átlagos érték	47,67	75,37	53,33	57,80	62,08	-	43,74	-



**MÁTRIX
PRINTEREK**



DL 1250
24 tús, 360 dpi
240cps, fekvő A3 széles

DL 3800
24 tús, 360 dpi,
400 cps, fekvő A3 széles

A Procomp-Hungary Kft.
a Fujitsu termékek
hivatalos disztribútora.



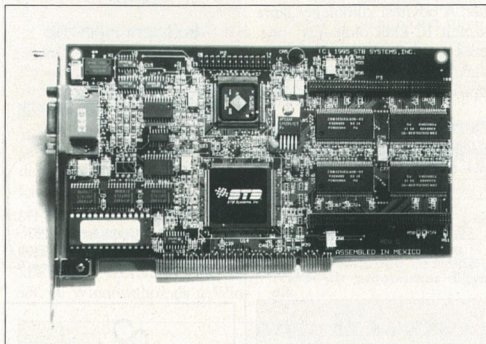
Procomp-Hungary Kft.
1107 Budapest, Széllás u. 21.
tel: 2626631, 2618235, 2604348*
fax: 2606318

video BIOS-t, ami később egyszerűen fejleszthető. A kártyán VESA szabványú bővíthetősatlakozói használhatunk a más – nem VGA kompatibilis vagy multimédia – kártyákkal való kommunikációhoz.

Az **STB Velocity 64VIDEO** vezérlő számos funkciója meg egyezik a Powergraph 64-esével. Üzembe helyezése egyszerű, semmit sem kell beállítani. A csatlakoztatás után azonnal használható alap VGA kártyaként. A szoftverek telepítése en-



7. Az STB Velocity 64VIDEO – a Míróhoz hasonlóan – multimédia vezérlőkártya 8. 4 Mbájttal bővíthető az S3 Vision96B processzoros STB Velocity kártya



nél a kártyánál is több lépésben történhet. Először a monitor típusát kell – most is listából – kiválasztanunk, majd elkezdhetjük telepíteni az illesztéseket, amelyek nagyjából megegyeznek a Powergraph 64-héz mellettekkel. Kivételként kell megemlítenünk a *Vision Icon Toolbar*, amellyel személyre szabott ikonokat készíthetünk, s a rendszeresen használt felbontásokat és üzemmódokat rendezhetjük össze ikonjainkkal. A *módosított Video for Windows* programnak, illetve a külön CD-n szállított *XingMPEG* lejátszóprogramnak köszönhetően teljes képernyős üzemmódban is lejátszhatjuk video-

filmjeinket (AVI, MPEG, Indeo vagy Video CD formátumok).

Az **STB Velocity 64VIDEO** kártya *felbontási és frekvencia-adatai sokkal jobbak a többi kártyáénál*. Hála a 2 Mbájtos videomemóriának, a 640x480 és a 800x600 képpontos felbontások akár truecolor módban is használhatók. Az 1024x768 képpontnál 64K hicolor, míg az 1280x1024 képpontnál 256 szín állítható be. Az első két felbontásnál – természetesen a monitortól és a színek számától függően – akár 160 Hz-es képváltási frekvencia is használható. Az 1024x768-as felbontáshoz 120 Hz, az 1280x1024 képpontoshoz pedig 85 Hz rendel-

hető. A beállítható legnagyobb felbontás 1600x1200 képpont 64K színnel, 80 Hz-es non-interlaced móddal (ezek a 4 Mbájtos változat adatai). Ez utóbbi érték a 2 Mbájtesetében is megmarad, csak a színek száma csökken 256 kártyára.

VIEWTOP S3 Trio64

A **VIEWTOP** videovezérlő is az egyszerűbb kialakítást, olcsóbb kártyák kategóriájába tartozik; szinte minden paraméterében gyengébb a teszt többi példányánál.

A **VIEWTOP** kártyát színes dobozban, szükséges angol dokumentációval és az illesztőprogramokat tartalmazó négy

KISLEXIKON

AVI: AVI = *Audio/Video Interleaved*. A videoklipek tárolására használatos fájlformátum, amelyben a képek és a hangok felváltva követik egymást.

BIOS: BIOS = *Basic Input/Output System*. Magában foglalja azokat a programokat és programrészeket, amelyek a gépbe épített hardverelemeket kezelik.

DRAM-VRAM: Az olcsóbb és lassúbb DRAM áramkörökkel szemben a VRAM-ok gyors videofeldolgozást kínáló memóriachipek.

Full screen üzemmód: a multimédia-alkalmazások egyik fogalma. Ebben az üzemmódban teljes képernyős nagyságban is hibátlanul lejárthatók az AVI fájlok.

Illesztőtűtínok: a videokártyák mellé adott szoftverek, amelyek lehetővé teszik a DOS-os és a windowos alkalmazások számára, hogy azok a lehető legtöbbet hozzák ki a grafikus kártyákból.

ISA busz: ISA = *Industry Standard Architecture*. Az adatok – a bővíthetőkártya csatlakozó-

jába dugaszolt kártya típusától függően – 8 vagy 16 biten áramlanak.

Non-interlaced üzemmód: folyamatos képrajzolást kínál. Az illesztőfajta monitorok egymás után rajzolják fel a sorokat, ezért a megjelenített kép sokkal nyugodtabb.

PCI busz: PCI = *Peripheral Component Interconnection*. Az Intel szabványa, amely 32, illetve 64 bites adat- és cím-busz használható. Az eltérő szélességű buszrendszerekkel való kompatibilitást alkalmas csatlakozókkal lehet megoldani.

Plug and Play: a PC egyszerű konfigurálására hivatott ön-beállító technológia; a Microsoft, a Compaq és az Intel közös munkájának a gyümölcse.

RAMDAC áramkör: színkezelő áramkör, amely megkönnyíti a grafikus processzor dolgát. A jobb grafikus kártyákra már eleve ráépítik.

Truecolor üzemmód: olyan képmegjelenítés a monitoron, amely 16,7 millió színt tartalmazó palettából választ ki a szükséges színeket.

CITIZEN

Magyarországi Képviselete

CITIPRINT Kft. 1066 Budapest, Ó u. 46.

Tel.: 111-2266, 131-2356 • Fax: 131-5562

2 év garancia

PRINTiva 600C nyomtató:

- Micro Dry Process technológia
- 1200*600 dpi fekete felbontás
- 600*600 dpi színes felbontás
- Síkgyágy lapadagolási lehetőség
- Metálszínopció névjegyre, meghívóra



Váltson, de gyorsan!

100 Mbps-re az Intel új kártyái és HUB-ja segítségével!

○ Intel EtherExpress™ PRO/100 Adapter
100 Mbps és 10 Mbps
Automatikus beállítás
NW® és NT® környezetre egyaránt
Verhetetlen ár/teljesítmény

○ Intel EtherExpress™ PRO/100 Smart Adapter
A szerver hatékonyságát növelő saját processzor
Automatikus beállítás
NW® és NT® környezetre egyaránt

○ Intel Express Fast Ethernet HUB
12 portos, stack-elhető és bővíthető
Verhetetlen ár/teljesítmény
Lifetime Guarantee

...és mindezeket a PCI szabvány fejlesztőjétől



intel®

**COMPUTER
2000
MAGYARORSZÁG**

1133 Budapest, Váci út 110. Tel.: 267-1888, Fax: 267-1901

ARTYBANK-HUI

COMPFORCE
Számítástechnikai nagykereskedés

Termékeink:

GA 486, 586 alaplapok
S3 Cirrus VGA kártya
486, pentium CPU-k, couler
Sim modulok, WD Quantum HDD-k
4x-, 6x- CD-ROM, hangkártyák

Cím: 1147 Budapest, Deés u. 51. I. em

Tel.: 06-20-381-742
06-20-387-301
06-20-344-423
06-30-493-301
06-30-402-984
Tel./Fax: 163-41-44

HC HunComp

Alaplap, CPU, SIMM

DUÁL PENTIUM PRO Super Micro, Orion GX chipset	180 000 Ft
ASUS Pentium SP4/TP55TP4XE P.B.Cache/686 Pro	21/28/105 000 Ft
GIGA 5486AL PCI/586AM/586AT/ 586AT P.B.Cache/ATS 200 MHz	16/20/22/24/28 000 Ft
Intel Zappa/Endeavour B.C./Endea.+Aud./ Atlantis B.C.+Aud.+Mach64	22/24/34/49 000 Ft
Intel Thor B.C.+Audio+Triod64V+/ AURORA Pentium PRO150-200 !!!	48,5/97 000 Ft
Intel P100/P120/P133/150/166Pro 150/180/200	25/34/44/59/79/85/115/125 000 Ft
Cyrix 5x86/6x86-P120/133/150/166/ AMD 120/5x86-133	8/32/36/55/88/8/10 000 Ft
SIMM PS-2 4/8/16/32 MB/EDO 4/8/16/32 MB	8/16/33/65/9/18/42/85 000 Ft

Monitor és vezérlő

Matrox Millennium 2/4 MB VRAM 1600x1200 Windows RAM	49/79 000 Ft
Spea Vega 1 MB/2 MB P64/P64-V Turbo/ Mercury P64-V 2/4 MB	8/22/24/38/48 000 Ft
Spea V7 Showtime Plus VL-PCI/Storm Pro 4 MB VRAM !!!	33/55 000 Ft
Miro 12PD/22SD/22 Video/20SV/20SV MPEG Video/ 40SV Video	9/18/22/29/34/55 000 Ft
Diamond Stealth 1/2 MB DRAM/2/4 MB V P64/ Viper 2 MB V	18/22/40/59/28 000 Ft
ATI Mach64 1/2 MB M64/Pro Turbo 2/4 MB VRAM MAG 15"/17" S/17" MXE/17" MXP/ 21" F 1600i TCO/ 92	14/18/35/59 000 Ft
IDEK ii'aha 15"/17"/21" TCO/Magic 15"/17"	55/104/115/150/265 000 Ft
Sony Trin 15"SF2/17"SF-2/TCO/ 17"SE2T/20"El 1280 OEM	59/130/265/50/88 000 Ft
Samsung 15Gle/17Gls/20Gls/21Gls	78/140/150/179/288 000 Ft
	60/150/228/338 000 Ft

A változás jogát fenntartjuk. 1996.05.02-i állapot.

1116 Budapest, Mohai út 37.
Telefon: 203-4890, 203-4891 • Fax: 206-5382



CP-VÉLEMÉNY

A miroVIDEO 20SV sokkal nagyobb teljesítményű videovezérlő, mint a szokásos PCI videokártyák. Ez a sebességén és az üzemmódok széles skáláján mérhető le, és persze a hozzá szállított szoftverek is sokat nyomnak a latban.

A miroVIDEO 20SV – annak ellenére, hogy DOS programokkal is jól „elboldogul” – elsősorban a grafikus munkához előnyös. Főképp a DTP alkalmazások és a multimédia programok kamatoztathatják szolgáltatásait.

Az EC218E videovezérlő sokkal többet kínál, mint amire az első pillanatokban számítnak. Puritán a csomagolás, kissé egyszerű a dokumentációja, amelyben még a részletes üzemmódtáblázat sem található meg. A beépítés után azonban kellemes meglepetés vár a felhasználókra: a Galileo program kényelmesen kezelhető, és sokszor még a Windows újraindításra sincs szükség, ha üzemmódot váltunk.

A Windows alatti sebességadatok egyenesen elragadóak. Az EC218E így versenyben marad a sokkal drágább miroVIDEO 20SV-vel is, bizonyos beállításokban pedig még gyorsabb is annál. Sajnos a szoftverellátottsága gyengébb a kívánatosnál, viszont előnyre válik, hogy Windows 95 alatt is használható.

Az STB kisebb, Powergraph 64-es vezérlője is jól szerepelt a tesztben. Sebessége hasonló az EC218E kártyához, viszont kissé elmaradt a Miróétól. A te-

leptése és az installálása ropant könnyű, a szoftverek pedig kielégítik a felhasználók igényeit. A Windows alatti alkalmazások használata „gyerekké” Ez a videovezérlő a felsőbb kategóriájú PCI vezérlők közé sorolható.

Az STB nagyobb, Velocity 64VIDEO nevű vezérlőjének a sebessége túlszámolja a miroVIDEO 20SV kártyáét. A telepítése és az installálása egyszerű, s bár nem dűskál szoftverekben, azok legalább megfelelnek a mai felhasználói igényeknek.

Mivel ezt a terméket is multimédia feladatokhoz tervezték, elsősorban az ilyesfajta alkalmazásokban mutatja meg a tudását. Mindez persze nem azt jelenti, hogy más DOS-os és windowos feladatokhoz ne lenne jó ajánlat.

A VIEWTOP S3 Trio64-es kártya minden szempontból gyengébbre sikeredett a versenytársaknál. De persze egy ilyen, olcsóbb kategóriájú vezérlővel szemben más elbárállás a szokásos. A telepítése, a szoftverek installálása egyszerű, s a kártya mellett szól az alkalmazási területek sokfélesége is. A beépített 1 Mbájtos memória ebben a kategóriában már kevés, igaz, a VIEWTOP is bővíthető két Mbájtig.

A Windows alatti grafikus vezérlőprogram jól használható. Súlyos hiba azonban, hogy – eltérően a dokumentáció állításától – a program nem engedte a truecolor üzemmód aktiválását!

Mbájtot IC-tokokba szerelhetjük. A tesztpéldánynál csak egyetlen Mbájt volt beépítve. Külön szinkezelő RAMDAC áramkört ennél a kártyánál sem alkalmaztak. A kártyán egyetlen beállítási lehetőséget sem találtunk. A VIEWTOP a szabványos VESA bővítőcsatlakozón keresztül kommunikál más grafikus vezérlőkkel.

Az installálás felettébb egyszerű. A kártya a beszerelés után azonnal használható, csak az illesztőprogramokat kell telepíteniük. A kártya mellé a Windows 3.1, a Windows NT, a Windows 95, az Autodesk (AutoCAD 12, 13, 3D Studio 3, 4), valamint a Microstation 4 és 5 alkalmazásokhoz kínálnak illesztőrutinokat. Ugyancsak használhatunk DOS utilityket és szoftveres MPEG lejátszót.

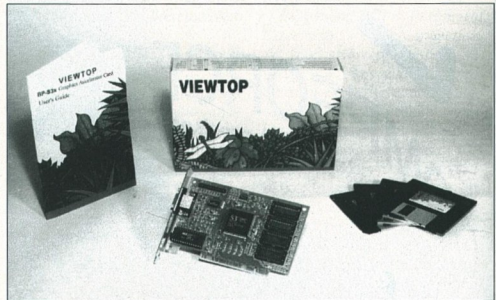
A Windowshoz való programok telepítése sem bonyolultabb. A Windows alól indított Setup program bemásolja az összes szükséges programot, és be is állítja azokat.

A Windows alatt esztétikus grafikus program segítségével kommunikálhatunk a kártyával. Beállíthatjuk az üzemmódokat, a színek számát és a képváltási frekvenciát. Öt előre definiált beállítást ikonokkal is aktiválhatunk. A grafikus program ikonokkal irányítható. Optimalizálhatjuk a megjelenítést, aktiválhatjuk a DPMS funkciókat. A beállításokat menthetjük is, s a videovezérlő paramétereit egy információs ablakban meg is tekinthetjük.

Az AutoCAD 12-höz az Aquila nevű illesztést használhatjuk. A telepítőprogram először az ADI 4.2-es rutinokat másolja át egy önálló könyvtárba vagy az AutoCAD DRV könyvtárba. Az első esetben a program elindítás előtt a DOS SET parancsával a rutinok elérési útvonalát is definiálnunk

9. Egyszerű és olcsó az 1 Mbájtos VIEWTOP videovezérlő

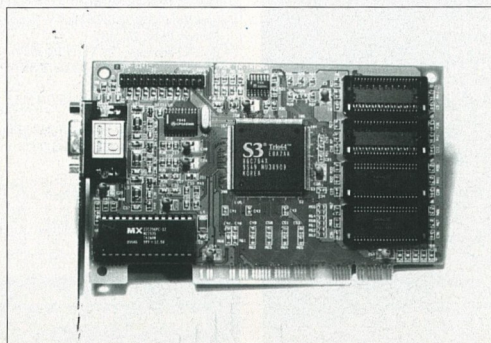
10. A VIEWTOP videokártyán is S3 Trio64-es grafikus chip dolgozik



3,5 colos floppyval szállítják. A dokumentáció még éppen elfogadható mennyiségű információt tartalmaz. A floppykon megtaláljuk a DOS- és Windows-alapú, illetve az OS/2-es szoftvereket.

A PCI buszos kártya meglehetősen rövid, az áramkörti elemeket felülszerelve rögzítették. A BIOS IC-t és a memóriákat IC-tokba tették.

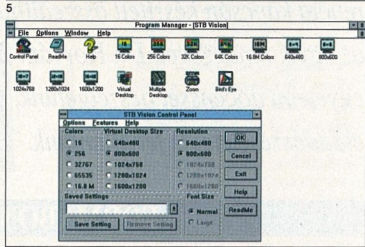
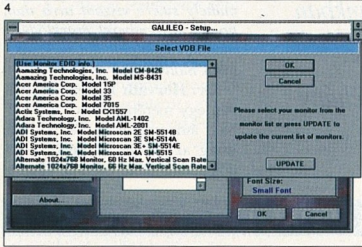
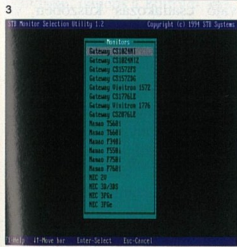
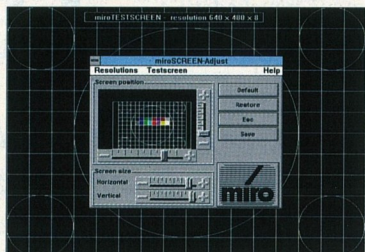
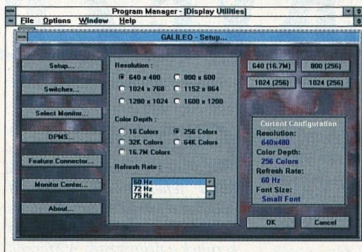
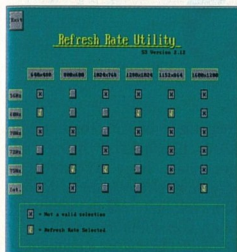
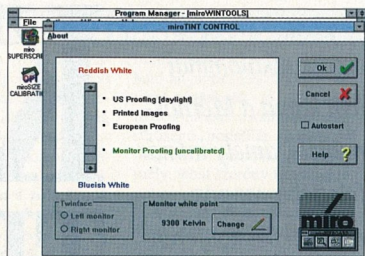
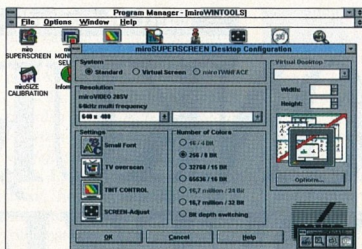
A grafikus processzor S3 típusú, ennek is az egyik legnépszerűbb változata, a Trio64-es (86C764X). Az alap 1 Mbájtos videomemóriát és a további 1



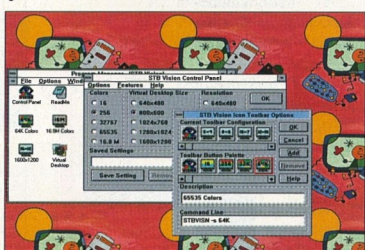
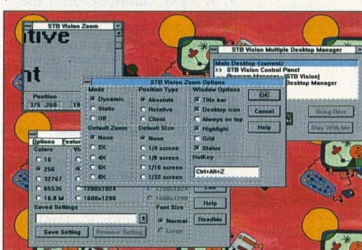
kell, míg a másodiknál elég az AutoCAD 12-es konfigurációnál kiválasztani és beállítani a megfelelő paramétereket.

Az 1 Mbájtos kártya 640x480 és 800x600 képpontos felbontásnál csak 64 ezer színű hicolor üzemmódban használható a Windows alatt. A dokumentáció szerint a kisebb felbontásban lehetséges a truecolor mód használata is, de ez nekünk nem sikerült. Az 1024x768 képpontnál a színek száma 256, míg az 1280x1024-es felbontásnál legfeljebb 16 szín használható. Ha a

1. A **miroVIDEO 205V** jellemzőit ezáltaluk grafikus programmal állíthatjuk be
2. A **Mirónál** a színhőmérsékletet is megváltoztathatjuk
3. Az **EC218E** kártyánál pontosan megadhatjuk monitorunk frekvenciadatait
4. Az **EC218E** **Galileo** nevű grafikus setup programja
5. A **Miro** esetében fölültehető egyszerű a képernyő beállítása
6. Az **STB** kártyák is először a monitor után „érdeklődnek”
7. Az **EC218E** „névrol” is ismer sok monitort



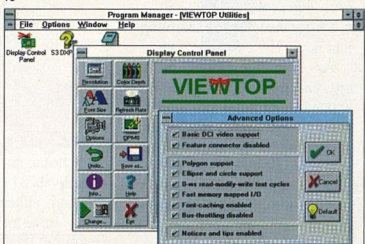
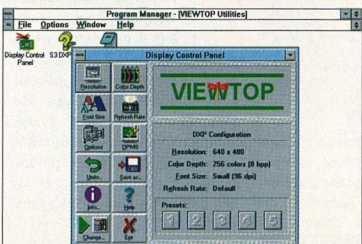
8. Könnyű a **Windows** alatti beállítás az **STB** kártyák grafikus programjával
9. Az **STB** kártyáknál szinte az összes paraméter grafikus programokból szabályozható
10. Az **STB Velocity 64VIDEO** kártyánál ikonokhoz rendelhetjük a fontosabb beállításokat
11. A **VIEWTOP** kártya is grafikus felülettel irányítható
12. A **VIEWTOP** vezérlőnél sok paraméter külön is beállítható



memóriát 2 Mb-ja bővíthetjük, akkor az elérhető legnagyobb felbontás 1600x1200 képpont, 256 színnel. Ekkor mind a 640x480, mind a 800x600 képponthoz használható a truecolor mód.

György György

Itt ajánljuk olvasóink figyelmébe a **CD Panoráma** júniusban megjelenő, idei második számának nagy monitor-tesztjét is!



Május 29-én a BME-n ötödik alkalommal nyit kaput a Mérnök-műhely, amely immár felettébb rangos nemzetközi konferenciává növekedett: a rendező Gépszerkezeti Intézet munkatársai az idén több mint száz előadót, köztük a világ legismertebb CAD/CAM-szakembereit fogadhatják a hó végén Budapesten. A konferencia kapcsán készített összeállításunkban az egyik rendezővel, Dr. Horváth Imre egyetemi docenssel beszélgetünk, s néhány előadásrészletet is felvillantunk.

Mérnök-műhely '96

KONKURENS TERVEZÉS

Computer Panoráma: Valamikor központi programok szoltak a CAD/CAM hazai fejlesztéséről, aztán elapadtak a források, összeomlott a korábbi ipari struktúra, máshová kerültek a prioritások. A Mérnök-műhely sikere viszont arra utal, hogy a szakemberek érdeklődését nem az aktuálpolitikai megfontolások motiválják.

Dr. Horváth Imre: Ma nyilván egy mérőben más szituációban, ám mégiscsak hasonló cél lebeg az ország jövőjéért aggódók szeme előtt, mint az 1848-at

megelőző reformkorban: felzárkózás Európához. Akkor úgy gondolták, hogy Magyarország úgy lesz elfogadható a Nyugat számára, ha hozzá tud adni valamit a közös kultúrához. Most, az Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozás küszöbén viszont ezt a motívumot mégis mintha egyszerűen figyelmen kívül hagyják.

Magyarország kívánatos jövőjét a gazdasági fellendülés apostolai ma többnyire valamifajta ketlet-közép-európai pénzügyi és szolgáltatási centrumszerepben látják, és a számítástechnikából többnyire kimarad egy harmadik lehetőség, az információtechnológia. Ami azért baj, mert éppen ez lehetne egy nemzeti identitástudat alapja.

C. P.: Vajon mire alapozható, hogy Magyarország éppen ez informatika területén gazdagíthatja az európai tudást?

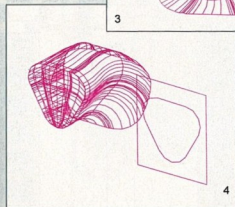
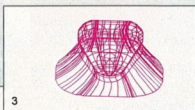
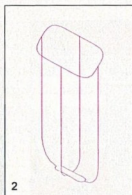
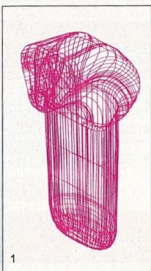
H. I.: Az ország hosszú ideje arról nevezetes, hogy talán innen származott el a legtöbb tudományos karriert befutott informatikai elme. Itt ugyan hiányoztak a kibontakozásuk feltételei, viszont mindig is jó volt a magyar iskola.

Másfelől azonban nem is igen járhatunk más utat, hiszen nyilvánvaló a technológiai fejlesztés szükségessége, ami csupán korszerű számítástechnikai infrastruktúrával alapozható meg. Aki viszont ma ebbe ruház be, a csúcstechnológiát fejleszti. Emellett nemzetközi tapasztalatok bizonyítják, hogy az információtechnológiai fejlesztéseknek a legnagyobb a tovagyűrűző hatá-

FORMABONTÓ BOROTVA

A Mérnökműhelyen Nagyné Szilvási Márta a CADKEY felületmodellező rendszerét, a FastSURF-öt hívja segítségül annak bizonyítására, hogy a korszerű, felületmanipuláló eszközökben gazdag programrendszerekkel a hozzáértő percek alatt tervezhet meg roppant bonyolult felületeket, akár egy egyszerű 486-os számítógépen is.

Az előadó egyebek mellett egy villanyborotva házának kialakítását mutatja be, ahol néhány jellemző vezérgörbe megadása és forgatott eltölési pálya kijelölése után a program szinte automatikusan hozza létre a változatos felületformát.



1. A kész villanyborotva modellje
2. A nyél négy longitudinális vezérgörbével és a kezdő-, illetve a végpontokban definiált keresztmetszeti görbékkel adható meg
3. A nyél és a fej közötti átmeneti felületszakaszt a program automatikusan formálja
4. A fejréz négy keresztmetszetzögére illesztett felület

Az előadó konklúziója, hogy az új tervezési módszerek megjelenése megköveteli a geometria oktatásának gyökeres megújítását, jóllehet változatlanul szükséges a klasszikus geometria valamennyi fejezetének elsajátítása a CAD programok parancsainak megértéséhez és a képernyőn megjelenő látvány kibogozásához.

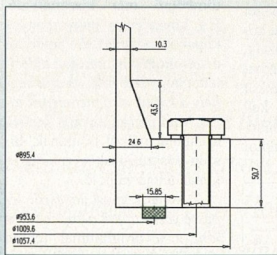
CAOSS AZ ALAKOPTIMALIZÁLÁSBAN

A mérnök nyugodt álmának záloga a jó nagyra választott biztonsági szorzófaktor – valójában nem is olyan régen, s a termékekbe a szükséges anyagmennyiség többszörösét építették. Am ma már óhatatlanul lemarad a versenyben egy konstrukció, ha a feltétlenül szükségesnél több anyagot tartalmaz, s ezért indokolatlanul drága.

A tervező tehát egyre nagyobb jelentőséget tulajdonít a termék olyan formai kialakításának, amelyen minden rész közel azonos szilárdságú, s amelyben így nincsenek túlmé-

SYS-hoz – is csatlakoztatható. (E programokat a Computer Panoráma tavalyi első CAD különszámában részletesen bemutatuk.)

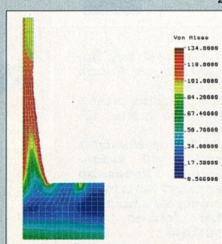
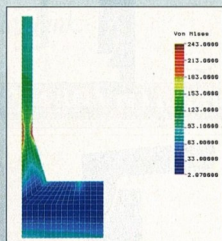
Az optimalizálást a szakemberek a hagyományos kémszülékkarima vizsgálatával kezdték. Ebből nyilvánvalóvá vált, hogy a hengeres rész és a kúpos toldat találkozásánál a terhelés hatására szélsőségesen nagy feszültségcsúcs alakul ki, ami előbb-utóbb az anyag kifáradásához és a szerkezet töréséhez vezet. Az alak fokozatos változtatásával a feszültségcsúcsot sikerült az eredeti érték kevesebbé mint a felére csökkenteni, s ezzel nyilván számottevően megnövelhető a szerkezet élettartama. Az eredeti és a végső alak terhelés közötti különbség mindennél bizonykétebben bizonyítják a feszültségeloszlást mutató alábbi ábrák.



retezett szerkezeti elemek. Ez a törekvés persze korántsem új keletű, ám csak manapság érteket be a fenti követelménynek lehet tenni, bonyolultabb felületek gyártására alkalmas technológiák, s mostanra kristályosodtak ki az optimális alaktervezést szolgáló numerikus módszerek.

Igaz, az úgynevezett szabadfelületű alakoptimalizálásra szolgáló, kényelmesen használható programok választéka ma még meglehetősen szűkös. Erdősné Sélly Csilla és Körtvélyesi Gábor e rendszerek közül a Karlsruhei Egyetemen kifejlesztett CAOSS programot választotta a módszer hatékonyságának szemléltetésére. A Mérnökműhelyen egy szabványos kémszülékkarima kúpos toldatnak célszerű átfomálásáról számolnak be, amelynek eredményeként sikerült tekintélyesen tompítani az anyagban kialakuló feszültségcsúcsokat.

A CAOSS az úgynevezett végelemes módszerre alapozott alak- és topológioptimalizáló modul, amely számos ismert végelemes rendszerhez – az MSC/NASTRAN-hoz, a COSMOS/M-hez vagy az AN-



1. Az eredeti kémszülékkarima műszaki rajza
2. Feszültségeloszlás a munka kezdetén
3. Az optimalizált alakú alkatrészben az eredeti érték 45 százaléka csökkent a maximális feszültségcsúcs

A jelek szerint a Hewlett-Packard megtalálta a számítást a low-end plotterpiacon, különben miért rukolna ki kevesebb mint egy éven belül az első sorban a kis cégek számára kínált, kedvező árú tintasugaras rajzgépeinek új generációjával?

A Computer Panoráma tavalyi májusi CAD különszámában mutattuk be a DesignJet 230-as és 250C típusjelű plottereket. E két, monokrom, illetve színes típus a naponta legfeljebb tíz rajzot készítő kis, 1-10 fős, meglehetősen költségérzékeny tervezőirodákra gondolva konstruáltak meg a HP szakemberei. A számításkészlet szerint a plotterhasználat csaknem fele ilyen törpevállalkozásokból kerül ki.

Csaknem napra pontosan az egy évvel ezelőtti bejelentés után, a múlt hónap végén került a piacra az ugyanennek a körnek szánt, továbbfejlesztett 330-as és 350C típusjelű változat. E két plotterrel egy rövid találkozás erejéig nekünk is módunk volt megismerkedni, és az első tapasztalatainkat megosztjuk olvasóinkkal.

Mindkét rajz gép – az első a monokrom, az utóbbi a színes típus – küllemre nagyon hasonlít az elődeire. Mindkettő dobplotter, kaphatók A/1-es és A/0-as változatban, íróasztalra helyezhető, vágott papírral dolgoznak, de – akár utólag is – kiegészíthetők tekercsadagolóval, illetve lábazattal is.

Közös jellemző az is, hogy a tervezők a nyomtatási minőséget tekintve nem kötöttek kompromisszumokat, s a költségek csökkentésére a plotterek kisvállalkozások számára kevésbé jelentős tulajdonságait nyíralták meg. A két új DesignJet típusnál 0,13 milliméteres vonalakat is gond nélkül rajzoltathatunk, ráadásul ± 0,38

milliméternél vagy a vektorhosszúság 0,2 százalékánál kisebb hibával. A rajzgépekbe is a „nagy testvér”, a színes DesignJet 750-esben is alkalmazott négy tintasugaras fejet építették, így a nyomtatási minőségük jótényit sem rosszabb azotjánál.

Ami viszont különbözik, az a rajzolás sebessége és a mechanika terhelhetősége. A plotterek három – fast, normal és best – módban használhatók, az első esetben készülnek a leggyorsabban, az utolsóban pedig a legszembetűnőbb a rajzok. Egy A/1-es monokrom rajz a gyári adatok tanúsága szerint a három üzemmódban rendre 2,04; 3,51 és 6,15 perc alatt születik meg. Ugyanezek az adatok a 350C-vel, színes rajzolásnál 3,23; 4,2 és 8,21 percet mutatnak. E rajz gépek természetesen raszteres módban működnek, ezért – szemben az egykori tollplotterekkel – a rajz elkészültének ideje gyakorlatilag független a rajz fedettségétől, illetve bonyolultságától.

A kevésbé terhelhető mechanikai felépítésre utal a gyártó ajánlása, amely szerint az átlagosan napi tíz rajznál nagyobb „forgalomra” már a komolyabb plottert célszerű választani, s meglehetősen az opcionálisan megvásárolható adagoló segítségével – a DesignJet 330-as és a 350-es is megbirkózik a (1,5, két méter hosszú) tekercsadagolóval, ám a költségcsökkentésére ezekenél elhagyták az automatikus rajzlezárási mechanikát. Erre a célra itt egy egyszerű, kéz-

ÚJ

DesignJet 330 és 350C

VONÁSOK



A DesignJet 330 és 350C együtt „növekedhet” a vállalkozással

zel működtethető tolokés szolgálgál. A két új low-end plotter nem jeleskedik PostScript képességekkel sem, és hálózatba is csak külső – HP JetDirect EX – csatlakozódoboz közbeiktatásával köthető. Mindez persze egy kis iroda esetében könnyen felejtethető hátrány.

Az új DesignJet 330 és 350C tudása ugyanakkor jóval felülmúlja a 230-as és a 250C típusokét. A jobb minőségű nyomtatásokról már esett szó, emellett itt gondosabban ügyeltek az upgrade lehetőségére is. Egy kis, kezdő iroda számára főként a legegyszerűbb, A/1-es, asztalra



A tervezők csak a kis cégek számára nélkülözhetős szolgáltatásokon spóroltak, mint például az automatikus laplevágón

helyezhető, csak vágott papírra rajzoló, 330-as monokrom változat mindössze 400-450 ezer forintos ára fizethető meg könnyedén. Ahogy azonban gyarapodik a vállalkozás, tekercsadagoló és állvány is kerülhet a plotter alá, majd amikor már igazán „jól megy”, a 230-as típpal ellentétben színessé is tehető a rajzgép (ami így már jóval több mint félmillió forintot ér). A „házi-lag” is kivitelezhető upgrade-ben a HP odáig ment, hogy a színes kithoz még a „350C” emblémát is mellékelte, amellyel felülragasztható a régi címke, és így végleg felejtethető az indulás szűkösebb hónapjai.

Ráadásul a frissen bemutatott típusok a médiák szélesebb választékával hajlandók együttműködni: amíg a DesignJet 250-es készülék csak speciális ívpapíron csillogtatta színes képességeit, a 350-es már normál tekercspapírra, fényes felületű alapanyagra, sőt filmre is kifogástalanul rajzol.

A médiakezelésen is fejlesztettek, a HP DesignJet rajzgépek automatikusan érzékelik a papír méretét, amivel pontosabban

papír elhelyezése, így a plotter nem rajzol ferdén. Újdonság az utólagos papíragazítási lehetőség is, ezzel – akár az írógépek laplazító kallantójával – oldható a lap szorítása, így szükség esetén módosíthatunk a rajzlap helyzetén.

Ha pedig rajzolás közben netán véletlenül felnyitnánk a 330-as vagy a 350-es típus fedelét, akkor csak leáll a plotter, ám visszacsukva újraindul. A korábbi típusoknál ilyenkor előről kezdhettük a rajzolást.

Roppant sokrétű az új típusok „nyelvismérete” is, a rajzgépek automatikus kapcsolgatnak a HP-GL, a HP-GL/2 és a HP RTL között, s persze meghajtókat mellékelnek a plotterekhez valamennyi Windows és

AutoCAD verzióhoz. Kizárólag a HP szállítja például a plottereket az AutoCAD 13-ashoz szolgáltató meghajtóval, ami pedig a Windowst illeti, közvetlenül az alkalmazásainkból állíthatjuk – nagyíthatjuk, kicsinyíthetjük – a rajz méretét, de a gondjait is a Windows képernyőjén keresztül közli velünk a plotter.

S ha már a szoftvernél tartunk, az amúgy nem túl kimagasló, 300 dpi-s – monokrom esetben 600 dpi-s címezhető – felbontást RET jellegű rajzfinomító eljárással javítják. Ötletes az úgynevezett „Point deflection” módszer is, amelynek az a lényege, hogy – a papír átázásának elkerülésére – a nagy homogén színfelületeknél egy algoritmus megfelelő mennyiségű rajzpont elhagyására utasítja a plottert.

Összefoglalva: a HP új low-end plotterei jó megoldást jelentenek a rajzai minőségére kényes, ám ezeket korlátozott számban előállító kis iroda számára. A készülékek megfelelő CAD és – ha a gazdag médiaválasztékot, illetve az új, ki-váló fedőképességű, tartós tintákat tekintjük, akkor talán még ennél is inkább – GIS célokra. Előnyük, hogy a viszonylag szerényebb kezdeti beruházást követően együtt fejleszthetők az iroda lehetőségeinek növekedésével.

K. K. K.

Computer Panoráma hirdetésfelvétel:

Új címünk:

1091 Budapest,

Üllői út 25.

Tel.: 011-28-3011

Tel./fax:

216-5058

CATIA

...a dugóhúzótól
a sugárhajtású
repülőgépig



Akár dugóhúzóról, akár sugárhajtású repülőgépről legyen szó, a CATIA, az IBM CAD/CAM/CAE csúcscsere ugrásszerűen javítja a tervező termelékenységét és versenyképességét.

A CATIA már több ezer kis- és nagyvállalkozás számára bizonyította előnyeit. A legegyszerűbb szerkesztéstől a háromdimenziós modellezésig egyaránt hatalmas segítséget jelent a sokoldalú, az összes jelenleg ismert

mérnöki eszközzel rendelkező program.

Hála modulrendszerű felépítésének, Ön bármikor megsokszorozhatja konstrukciós lehetőségeit. A CATIA gyorsan kivívta a tervezők elismerését. Olyannyira igaz ez, hogy még a konkurencia is hozzá méri saját rendszereinek képességeit.

Nagy megoldások egy kis bolygónak

International contact
CATIA COMPETENCE CENTER
IBM Slovakia
Hanulova 5/b
841 01 Bratislava, Slovakia
tel.: (42-7) 7806 111, 7806 236
fax: (42-7) 786 728
catia_competence_center@at.ibm.com

IBM Magyarországi Kft.
Csonka István
1118 Budapest
Ménesi út 22.
Tel.: (36-1) 165-4422
Fax: (36-1) 186-9265
iconka@at.ibm.com

IBM Business Partner
POLYGON Kft.
Humenyánszky Dénes
1112 Budapest
Budaörsi út 42.
Tel.: (36-1) 209-1105
Fax: (36-1) 209-1104
denes@polygon.hu

CP FORRÁS

C:\>format a: /s /v:munka
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...

MANIPULÁLJUNK VAGY OPERÁLJUNK?!

PC-suli (5.): Az operációs rendszerek

Előző számunkban a *szövegekkel kapcsolatos általános tudnivalókról* volt szó. A felhasználók számára azonban a BIOS többnyire rejtetten működik, és nem is túl nagy öröm, ha találkoznak vele. Sokkal szembetűnőbb terület viszont az operációs rendszereké és az általuk nyújtott szolgáltatásoké. Írásunkban ezúttal az *operációs rendszerek* körébe kívánunk betekintést.

A felhasználók nagyon kevés feladat elvégzésére alkalmazzák – közvetlenül – az operációs rendszert. Közülük van a *lemezkezelés*, a *könyvtár- és*

állománykezelés végül a *rendszerbeállítások*.

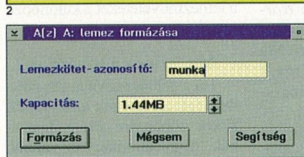
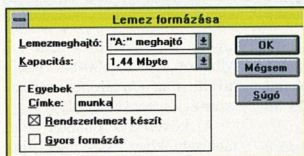
A felhasználók szempontjából *két fő csoportra* bonthatjuk az operációs rendszereket: az egyik *szöveges parancsokat* vár (ilyen a DOS, az OS/2 és a Linux), a másik viszont – a *billentyűzetet* kívül – az *egér segítségével* is használható *felület*et kínál. Az első csoport nem igényel sok erőforrást, a *használatához viszont sok és alapos ismeret, valamint precíz munka* szükséges, mivel egyetlen szö-

közben. A második csoportnak az az *alapfilozófiája*, hogy a *felhasználónak elég „nagyjából”* tudnia, *mihez is akar kezdeni*, a megoldás mikéntjét a rendszer majd sugallja neki.

Lemezkezelés

A háttértárolók kezelésével valamennyi operációs rendszernek foglalkoznia kell. A floppyk formázása, másolása, a lemez megbízhatóságának az ellenőrzése vagy a nagyobb tárolók hatékonyabb működése érdekében végzett töredékmentesítés, illetve a vírusoktól való megtisztítás napi feladat.

Az alábbiakban bemutatjuk, *hogyan is történik a lemezformázás* az egyes operációs rendszerekben. A

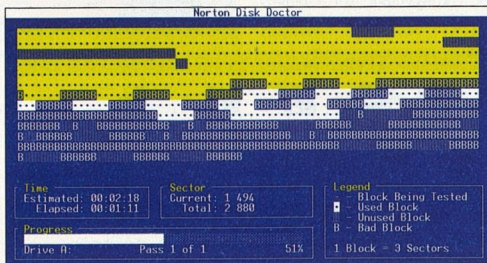


közhibra is eredménytelenséghez vezet. Ezek a rendszerek nem nagyon segítik a felhasználót feladatának végrehajtása

DOS-ban a *format* parancs oldja meg az adattárolásra való előkészítést. A rendszerlemez elkészítése és a lemezcímké megadása külön kapcsolók feladata.

A Windows 3.1-ben már sokkal kényelmesebben oldható meg ugyanez a feladat: a *Fájlkezelő Lemez* menüjében a *Lemez formázása* menüpontot kell kiválasztani. Az OS/2 Warpban a *Rendszerbeállítások* gyűjtőben választjuk ki a kívánt meghajtót, majd a menüben kell kiadnunk a *formázás* parancsot. A rendszerlemez elkészítéséhez már három lemezre van

1. A DOS rendszerlemez formázóparancsa a címkézéssel együtt
2. Rendszerlemez formázása a Windowsban
3. A lemezformázás ablaka az OS/2 Warpban
4. A HD-sként formázott DD-s lemez képe: a „lemezdoktor” jelzi a foglalt, az üres és a hibás részeket



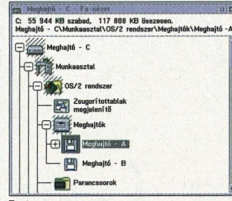
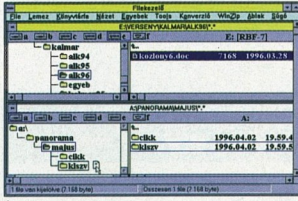
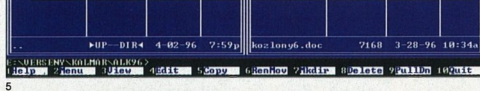
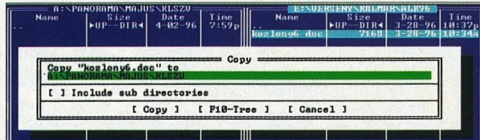
szükség; a **Rendszerbeállítások** gyűjtőben külön ikon segíti ezt a műveletet. Két lemez a tényleges rendszert tartalmazza, a harmadik pedig a rendszerbeállításokhoz szükséges és hasznos programokat tárolja.

A lemezformázás **veszélyes művelet**, mivel a lemez eredeti tartalma elvesz! A DOS újabb verziói ugyan tartalmazzák a visszaállítás lehetőségét az **informát** parancs használatával, ám rendszerlemez készítése után ez a parancs is hatástalan. A **format** parancs /u kapcsolója viszont ki-zárja ezt a lehetőséget.

A formázás viszonylag hosszú művelet, legalább két perc tart. A már használt lemeznel a /q kapcsoló a gyorsformázást oldja meg, mégpedig úgy, hogy csupán a FAT bejegyzéseit törli. Ez a kapcsoló az első formázáskor nem hatásos. Jó tudni, hogy az **OS/2** olvassa a **DOS** lemezeket, de fordítva ez nem igaz. Tehát az **OS/2**-vel formázott HPFS (nagy teljesítményű fájlrendszer) lemezeket a DOS teljesen üresnek vélheti.

A **lemezellenőrzés** és a **töredékmentesítés** élharcosa a **Norton Utilities** csomagban található **ndd** és **speedisk** volt. Ma már a legtöbb rendszer, így a DOS is tartalmaz ilyen programokat **scandisk** és **defrag** néven. A nagy választék viszont óvatosságra int: *soha ne alkalmazzuk az e csoportba tartozó programokat más operációs rendszerekben, mégpedig az esetlegesen eltérő lemezstruktúra miatt!*

Sokszor hallani, hogy a régebbi gyártású egy-, illetve kétoldalas DD jelzésű lemez HD-s formátumban is használhatók. Nos, a **Norton Disk Doctort** egy olyan 5 1/4"-os DS DD jelzésű lemezzel mutatjuk be, amelyet nem a neki megfelelő módon formátumunk meg, azaz nem az /f:360 kapcsolóval, hanem HD-s lemezként. Az eredmény ugyan egy nagyobb kapacitású lemez,



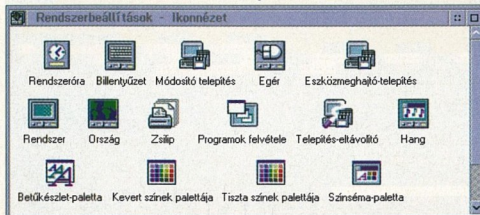
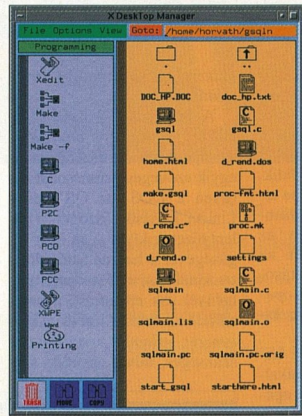
ják el ennyire szigorúan egymástól, valamennyinek egy-egy hasonló bejegyzés felel meg. A lemezen található bejegyzésekhez tartozik egy-egy **attribútum**, azaz tulajdonságleírő **bájt**, amelynek alapján az is eldől, hogy a bejegyzés miként kezelendő. A felhasználó számára

amely azonban közel sem 1,2 Mbójatos, hanem 600-800 Kbójat körüli, s az adattárolás megbízhatósága igencsak kérdéses.

A következő oldalon lévő táblázatunkban összehasonlítjuk a lemezműveleteket a különböző operációs rendszerekben.

Mit tartunk a lemezeken?

Ha a felhasználókat megkérdeznénk a lemezek tartalmáról, akkor többnyire azt válaszolnák, hogy állományok vannak rajtuk, könyvtárakban elhelyezve. Ez utóbbiak kezelésére külön **könyvtár-** és **fájlkezelő parancsok** szolgálnak. Valójában az operációs rendszerek a fájlok és a könyvtárak, sőt a lemezcímkek kezelését nem választ-



5. Másolás előtti pillanatot a Norton Commanderben

6. Másolás a Windowsban: a fájl nevét át kell húzni a célkönyvtár nevére vagy sorába

7. Az OS/2 Warp Meghajtó gyűjtője: a könyvtárak és a meghajtók hasonlóan jelennek meg

8. A Windows alapértelmezett és programokkal telepített kezelői

9. X-Windows felület: a megjelölt állományok mellett az azokat kezelő program is látszanak

10. Az OS/2 Warp Rendszerbeállítások gyűjtője

természetesen jelentős a különbség: a könyvtárak tároló-rekeszekként, az állományok viszont a **bennük tárolt adatokként** jelennek meg.

Ha állományokkal foglalkozunk, akkor nem árt tudni, hogy ezeknél nem állítható az összes jellemző. Csupán a *csak olvasható* (R = Read only), a *rejtett* (H = Hidden), a *rendszerhez tartozó* (S = System) és az *archiválható* (A = Archiv) jelzőt használhatjuk. Érdekes viszont, hogy a **könyvtárakat is el lehet rejtetni**, s csak olvashatóvá is lehet tenni őket. A Norton Commander vagy a Fájlkezelő használatakor a beállítások függ, hogy látjuk-e ezeket a rejtett bejegyzéseket, avagy rejtve maradnak előlük.

Fájlok

Leginkább a **parancsszavas operációs rendszerek** jellemzők, hogy **különbséget** tesznek a **könyvtárak** és a **fájlok** kezelő parancsok között.

Példaként nézzük meg a másolás! Ez a legkönnyebben elhírbázható parancsok egyike a DOS-ban. Nem elrejtetteti szá-

dékkal, de vegyük a következő parancsot:

c:\copy e:\verseny\kalmar alk 96\kozony6.doc a:\panora\m\majus\kiszv

A parancsban a másolandó fájl helye, a fájl neve és a célkönyvtár szerepel. Az átnevezést az „egyszerűség kedvéért” el is hagyjuk. Talán ennyiből is látható a DOS nehézsége, és

érthető, hogy a felhasználók miért kedvelik annyira a DOS-talajon virágzó, Peter Norton nevével fémjelzett segédprogramokat. A Norton Commander lényegesen kényelmesebben intézi el a másolást, mivel több részletben és kevesebb gépeléssel adhatjuk meg a fenti adatokat.

A Norton Commander által kínált kényelem mind az OS/2-ben, mind a Linuxban megmaradt: a hasonmás az OS/2-ben a *File Commander*, a Linuxban pedig a *Midnight Commander* névre hallgat. A Norton-hívők kissé nehezen viselték el kedvencük 5.0-s verziójának megjelentését, mivel az nemcsak hibás állománymegjelenítőket tartalmazott, hanem korábbi érinységét is elvesztette. Legális használatához természetesen meg kell vásárolni, talán ezért is döntöttek sokan a shareware verzió, a *Volkov Commander* mellett. A „Volkov” kicsi, és mégis szinte mindazt tudja, amit nagyobb testvére, sőt néhány hasznos ki-

egészítést is tartalmaz. Így például az *állományok összehűzését* is javasolja akkor, ha már létezik a másolt állománnyal meg-*egező nevű fájl a célkönyvtárban.*

A Windowsban szinte minden műveletet a *Fájlkezelőben* hajthatunk végre. A másolás is ott oldható meg: elegendő áthúzni az állomány nevét a másik meghajtott megfelelő könyvtárának a nevére. Itt jegezzük meg, hogy meghajtott belüli másoláskor a *Ctrl* gombot is nyomni kell, különben a *Fájlkezelő* mozgatót végez.

Jobb oldali táblázatunk a *leggyakoribb fájlműveleteket* mutatja be. Érdemes megfigyelni a hasonlóságokat és a különbségeket is, mivel az operációs rendszer váltásánál éppen a különbségek megszokása okoz gondot.

Könyvtárkezelés

Jobb alsó táblázatunkban bemutatjuk, hogy miként valósítják meg a könyvtárakkal kapcsolatos leggyakoribb műveleteket az egyes operációs rendszerek. A „műveletek” el-

FÁJLMŰVELETEK

Fájl-művelet	DOS vagy OS/2	Norton Commander	Windows Fájlkezelő	OS/2 Warp
Futtatás	név	dupla kattintás a néven vagy Enter	File/Futtal... vagy a néven állva dupla kattintás, illetve Enter	dupla kattintás vagy Enter a néven
Szövegfájl létrehozása	edit név vagy edit név	Shift+F4 az Edit név beírásával	a Kellékek ablakban a Jegyzetümbel	a Segédészközk gyűjtemény az OS/2 szövegszerkesztővel
Keresés	dir név /s	Alt+F7 a Search... név beírásával	a File/Kere... menüben a név beírásával	a Segédészközk gyűjtemény a Fájlkereséssel
Törés	del név	kiválasztás után F8 Delete	a Del billentyű lenyomása a néven állva	a Megsemmisítőre húzva vagy a Del gombot megnyomva
Visszaállítás	undelete		File/Visszaaz...	
Másolás	copy honnan/név hova	a beállítások után F5 Copy	F8 vagy Ctrl+bal gombot nyomva a nevet áthúzni a célhelyre	Ctrl+jobb gombot nyomva áthúzás az új helyre
Mozgatás	move honnan/név hova	beállítások után F6 RenMov	F7 vagy bal gombot nyomva a nevet áthúzni a célhelyre	jobb gombot nyomva áthúzás az új helyre
Tartalom kiírása	type név	kiválasztás után F3 View	dupla kattintás a néven	dupla kattintás a néven
Nyomtatás	print név	kiválasztás után Ctrl+F9 Print	dupla kattintás, majd File/Nyomtatás...	Ctrl+ a nyomtatóra kell húzni az állományt
Átnevezés	ren régi név új név	kiválasztás után F6 RenMov és az új név beírása	File/Átnevez... panelel az új név beírásával	jobb gomb és utána a Mozgatás... új név
Jellemző állítása	attrib név jelzők	kiválasztás után File/File Attributes	File/Jellemzők...	jobb gomb és utána Beállítások menü

LEMEZMŰVELETEK

Lemez-művelet	DOS vagy OS/2	Norton Utilities	Windows Fájlkezelő	OS/2 Warp „Meghajtok” gyűjtő
Formázás	format	sformat	Lemez/Lemez formázása...	Meghajló menüből Lemezformázás...
Visszaállítás	unformat	unformat		
Címkezés	label	diskedit	Lemez/Lemez címkézése...	
Lemez-ellenőrzés	scandisk vagy chkdsk	ndd		Meghajló menüből Lemezellenőrzés...
Töredékmentesítés	defrag	speedisk		
Lemezmásolás	diskcopy	dupdisk	Lemez/Lemez másolása...	Meghajló menüből Lemezmásolás...
Víruskeresés	msav		Tools/Antivirus...	

KÖNYVTÁRMŰVELETEK

Könyvtár-művelet	DOS vagy OS/2	Norton Commander	Windows Fájlkezelő	OS/2 Warp Meghajtó gyűjtő
Létrehozás	md név	F7 MkDir és a név beírása	File/Könyvtárat létrehoz... és a név beírása	Létrehozás vagy Minták gyűjteményben a Gyűjtő választása
Törés	rd név	kiválasztás után F8 Delete	Del a néven állva	Del a néven állva vagy a Megsemmisítőre húzni
Váltás	cd név	Enter vagy dupla kattintás a néven	Enter vagy kattintás a néven	Enter vagy kattintás a néven
Szerkezet	tree	Panel menü/Tree	alaprételemzésben látszik	Megnyitás/ Fa nézet...
Átnevezés	move régi név új név	kiválasztás után F6 RenMov és a név beírása	File/Átnevez... és a név beírása	Beállítások/Átnevezés/ Címmező
Tartalom	dir	alaprételemzésben látszik	alaprételemzésben látszik	Beállítások/ Részletes nézet...
Másolás	xcopy	beállítások után F5 Copy	a név áthúzása	Ctrl+ jobb gombot nyomva áthúzás az új helyre

ATTRIBÚTUMOK

7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.	0.	Az attribútum neve
							X	csak olvasható fájl: R
						X		rejtett fájl: H
					X			rendszerfájl: S
				X				lemezcímké
			X					alkönyvtárfájl
		X						archív fájl: A (nem használt)
		-						hálózati fájl
X								

TETA TETA MAGNETIC Kft.

ADATMENTÉS, ARCHIVÁLÁS: FLOPPYN TÁROLJA ÉRTÉKES ADATAIT?

AUTOMATÁVAL BEOLVASSUK A FLOPPYKAT, ÉS CD-RE ÍRJUK ÁT!

Az azonos nevű állományok külön könyvtárba kerülnek.

BEOLVASSÁSKOR VÍRUSELLENŐRZÉS.

CD-írás lemezrel: 2800 Ft + áfa

CD-R 74' nyomtatható felülettel: 1250 Ft + áfa

FLOPPYDISZK- ÉS CD-MÁSOLÁS

Iparifloppy-duplikálás 3000 db/nap

**FLOPPYDISZKJEIT, AUDIO- ÉS VIDEO-
KAZETTÁIT LEMÁGNESEZZÜK**

FLOPPYMINŐSÉG-VIZSGÁLAT

**FLOPPYVÁSÁR EGÉSZ ÉVBEN: DIÁKOKNAK,
TANÁROKNAK, ISKOLÁKNAK -20%!**

**TETA MAGNETIC KFT. MANAGER SHOP
1134 BUDAPEST, VÁCI ÚT 19.
TEL./FAX: 1-111-5004**

PC-suli

CP
FORRÁS

nevezésnél a fájlműveletek nevét használtuk.

Rendszerbeállítások

A rendszerbeállítások különféle képpen lehet módosítani az egyes operációs rendszerekben. A DOS és az OS/2 például a CONFIG.SYS állományval végezti el az alapbeállításokat. Kisebbszámú szolgálatok az idő, a dátum vagy a monitor üzemeltetésének a beállítására. A többi operációs rendszer – a konfigurációs állományok közvetlen módosításának elkerülésére – külön programot kínál a rendszer beállítására, újraindítására.

A Windows vezérlőpultja számos beállítást lehetővé tesz. Az alapértelmezett vezérlőkön kívül más programok is ide helyezik el a konfiguráló állományok indító ikonjait. Az OS/2 Warpban is külön gyűjtő van a programok számára, s a rendszergyűjtőben belül a Rendszerbeállítások programjai is segítik a munkát.

UNIX – egészen más

Az asztali gépek operációs rendszerei közül talán a UNIX családba tartozó Linux a leghatékonyabb, ráadásul ingyenes. Ezt a rendszert a felhasználók maguk fejlesztik, ezért nem meglepő, hogy maximálisan igazodik az igényeikhez. Mivel a „hétköznapni” felhasználók kevés segítséget kapnak a futtatásához, így a Linux elsősorban a képzetesebbek: a lelkes egyetemisták, a rendszergazdák és az Internetbe kapcsolt gépeket üzemeltetők körében terjedt el. Alapvetően parancssoros üzemmódban dolgozik, de van grafikus kiegészítője is, az X-Window felület. A UNIX kereskedelmi változataiban ez utóbbihoz igen komoly hardverre van szükség, amit X terminálnak neveznek, cserében viszont ez utóbbi újragrúszterien jobb grafikus szolgáltatásokat nyújt.

A háttértárak kezelésében alkalmazott logikai szerkezet is jelentősen eltér a többi operációs rendszerétől, leginkább talán az OS/2 HPFS-e hasonlít hozzá. A FAT tábla helyett használt inóde előnye csak a nagyobb méretű háttértárakon mutat-

koznak meg igazán. A szerkezet érdekessége, hogy a géphez kapcsolt eszközök mindegyike megjelenik a könyvtárban, így tehát nem csupán a fájl- és könyvtárrendszer egységei kezeléséről, hanem annál jóval többről van szó.

A tárolók gazdaságos kihasználását teszi lehetővé az a – DOS-on felültilt felhasználó számára rendkívül szokatlan – tény, hogy például „másolás-kor” (pontosabban linkeleskor) nem történik fizikai adatmozgás, csupán a célkönyvtár alá csatoljuk be az állományt. Törlelkesor is csak ezek a kapcsolatok törölődnek, és csak az utolsó kapcsolat megszüntetése eredményezi az állomány fizikai törlését. Ily módon nemcsak egyetlen gép eszközei, hanem a géppel kapcsolatban álló hálózat is egységesen kezelhető.

A bejegyzésekhez tartozó attribútumok is mások: az operációs rendszer többfelhasználós voltát szolgálják. Három csoportjukat különböztetjük meg: az adott felhasználóhoz, a saját csoporton belüli felhasználókhoz és a többi felhasználóhoz tartozó jellemzőket. Valamennyinél megadható, hogy az állomány végrehajtható, olvasható, illetve írható legyen-e. A végrehajtási jog nem jelenti azt, hogy az állomány valóban futtatható kódot tartalmaz. Az operációs rendszer az állomány első szavának vizsgálata alapján dönti el, hogy az adott fájl programként vagy parancsfájlként kezelje-e.

A UNIX nem különböztet meg külső és belső parancsokat, valamennyi kiadható parancs megtalálható a háttértárolón. A UNIX valójában értelmező program, amely beolvassa a felhasználó által begépelte karaktereket, és programok végrehajtására vonatkozó parancsok értelmezi azokat. Az összes parancs – bemenetként – adatokat vár, és kimenetet szolgáltat. A parancs után következő argumentumlista a kapcsolónkon és fájlneveken kívül tartalmazhat átirányításokat is. Az átirányítások sokfélesége adja a UNIX erejét, és így egyszerűen teszi bonyolult feladatokat megoldásait is.

**Fodor Zsolt -
Rozgonyi-Borus Ferenc**

ELENDER COMPUTER
1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5008, 114-0532 Fax: 133-4947
IX. Főreánk krt. 16. Tel./Fax: 218-2858 * XIII. Császárgó u. 13. Tel./Fax: 270-3097

4025 Dobozsán, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795	9700 Szombathely, Háyosy u. 45. Tel./Fax: (94) 336-479
6721 Szeged, Mészáros u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269	7624 Pécs, Klmó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820
8200 Veszprém, Bótey Václavkó Tel./Fax: (88) 428-235	4404 Nyíregyháza, Nyírfa tér 5. Tel./Fax: (42) 405-666
3530 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860	

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

ELENDER INTERNET

EXTRA DÍJFOMAG

MDPT fast SCSI II. vezérlők

PM2021/96, 16 bit, ISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2022/96, 32 bit, EISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2122/96, 32 bit, Hi perf. EISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit
PM2024/90, 32 bit, Hi perf. EISA/SCSI+SW kit
PM2124/90, 32 bit, Hi perf. PCI/SCSI+SW kit
PM3222/90, EISA/SCSI Raid vezérlő, 3 csatornára bővíthető

KALMÁR LÁSZLÓ ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ALKALMAZÓI VERSENY

Atavalyi kísérleti év után idén – első ízben hivatalosan – került sor az országos alkalmazói versenyre. A kétfordulós rangadóra 600 diák nevezett be az országos 88 iskolájából, a döntőbe 41 jutott be közülük. Az 1996. március 16-án lezajlott döntő helyszínre a szegedi *Vasvári Pál Közgazdasági Szakközépiskola* volt.

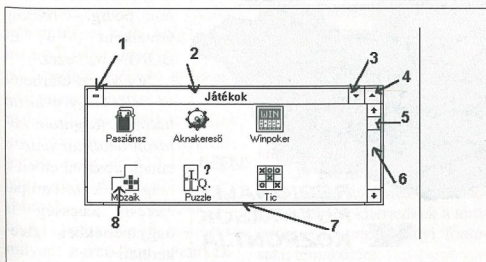
A kezdő kategória első három, a haladó kategória első hat helyezette kapott oklevelet. A támogatók bőkezű adományai révén a döntőben megjelent összes versenyzőnek jutott ajándék.

A Kalmár László versenyre a jövő tanévben is sor kerül. A versenyrel kapcsolatos információkat a www.gyakg.u-szeged.hu WWW szolgáltatótalálhatják. Ugyanitt van a versenykiírás is. Jelentkezni a következő címen lehet: *Rozgonyi-Borus Ferenc, JATE Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium, 6722 Szeged, Szentháromság u. 2.* A verseny elektronikus címe: klszy@gyakg.u-szeged.hu. Ízeltől bemutatunk néhány feladatot.

Írásbeli feladatok

Válaszdiban az MS-DOS 6.22, a Novell 3.1, a Windows 3.1, a WinWord 2.0 és az Excel 4.0 magyar verziójának utasításait és a szabványos SQL megnevezéseit használj!

1. A következő ötös csoportok négy tagja között számítástechnikai kapcsolat van, az



egyik kakukkotjás. Add meg a kakukkotjást és a többi közötti kapcsolatot!

- | | | |
|----------|-------------|----|
| a) | b) | c) |
| dátum | béházás | /w |
| pénznem | sorköz | /q |
| törtszám | igazítás | /p |
| sorszám | félkövér | /s |
| százalék | egy oldalra | /o |

2. Mit tesz a következő, MITTESZ.BAT nevű kötegelt parancsállomány?

```
@echo off
userlist > fajl1.txt
DOS > fajl1.txt > fajl2.txt
find /v/ „tanulo” > fajl2.txt
fajl3.txt
type fajl3.txt
del fajl?.* > nul
```

3. Számítógépi MS-DOS operációs rendszere megmakacsolta magát. A C:\MUNKA könyvtárban lévő LISTA.TXT nevű szövegfájlnak nem akarja átmásolni a copy szót tartalmazó parancsok egyikével sem az A: meghajtóban lévő lemezőnk gyökérkönyvtárába. Add meg azt a DOS parancsot, amely mégis átmásolja a fájlt a copy szót tartalmazó parancs használata nélkül is!

4. Egy többoldalas dokumentumban a teljes szöveg begépelése után vettük észre, hogy két személy, név szerint Kis Tódor és Nagy Hunor keresztnevet összekeverték. Hogyan lehetne a helyes sorrendet elérni felesleges keresgélés és gépelés nélkül?

5. Mi történik, ha az alábbi ábra számmal jelölt helyeire kattintunk?

6. Egy táblázatba betekintve a következő látvány fogadott bennünket:

	A:B		=B2..M(4..A5)	
	A	U	C	U
1	1			
2	1			
3	1			
4	1			
5	1			
6	6			

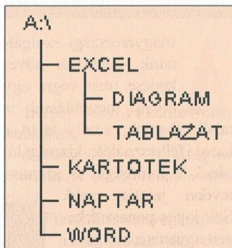
Mi lehet az oka annak, hogy a táblázatkezelő 6-ot ír ki?

7. Az alábbi figura a Microsoft Draw segítségével készült. Legkevesebb hány rajzelemből építettük fel? Írd le az egyes elemeket!

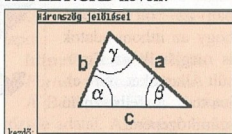


Gyakorlati feladatok

8. Alakítsd ki a következő könyvtárstruktúrát a lemezre:



9. Készítsd el a következő kartotéklapot! Vigyázz, mert a feladat objektumszerkesztést igényel! Az elkészült kártyát a KARTOTEK könyvtárba tedd, KEPLET.CRD néven!



10. A szegedi Történelmi Panteon szobrainak adatai a PANTEON.DBF állományban található. Ez alapján a következő kérdésekre kell választ adnod.

a) Hány János keresztnévű látogató vagy festő van?.....

b) Hányan haltak meg 75 év feletti korban?

c) Melyik „szakma” szerepel a legtöbbször?

d) Hányan éltek a 19. században?

e) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

f) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

g) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

h) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

i) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

j) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

k) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

l) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

m) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

n) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

o) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

p) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

q) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

r) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

s) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

t) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

u) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

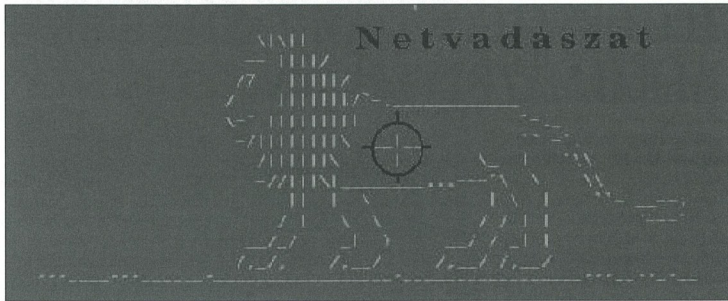
v) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

w) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

x) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

y) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?

z) Hány művész foglalkozásának a nevében szerepel a művész szó?



NAGY MAGYAR INTERNET VADÁSZAT

A Netvadász márciusi fordulójának megoldásai röviden (aki a részletekre is kíváncsi, tegyen egy látogatást az [ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter](http://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter) címen).

1. *Caravaggio Magyarországon*

A kérdéses kép a **Web-Museum (Paris)** hazai „hivatalos” tükröző szerverén <http://www.cab.u-szeged.hu/wm> található meg, mintegy 4300 másik, tematikusan rendezett kép társaságában, és már a tartalomjegyzékből <http://www.cab.u-szeged.hu/wm/paint/auth/caravaggio/> látszanak az adatai.

2. *Millennium és milicenténium*

A pannonhalmi bencések ünneplik 1000 éves alapításukat, s azért március 21-ével kezdődően, mert az Szent Benedek napja. A program a Pannonhalmi Főapátság szerveréről http://www.osb.hu/h_mille.htm tudható meg részletesen.

3. *Tévéműsor a hálózaton*

A keresett műsor a „Virtuális Kávészó”. Az adások részletes programját az <http://www.eunet.hu/vtnet/vk/> szervertől ismerteti.

4. *Lokomotívok a Weben*

A Nemzeti Múzeum Webjén könnyedén megtalálhatók a mozdonyok és köztük a 424-esek leírásai:

<http://origo.hnm.hu/~gyuri/index.html>

5. *Hol van már a tavalyi hó? Beatles-film áprilisban*

A kért adat: Kódos Utak

MAGYAR SAROK

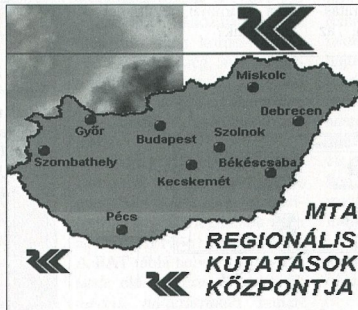
A magyarországi szolgáltatók számának növekedése után végre egy olyan megoldással is találkozhatunk, amely talán a hazai felhasználók kiszolgálásának a minőségét is számottevően javítja majd. Sok jogos panasz érkezett ugyanis a szolgáltatókhoz azzal kapcsolatban, hogy a hazai szerverek gyakran nehezebben és lassabban érhetőek el, mint a tengerentúliak. Ennek elsősorban az volt az oka, hogy az ithoni adatok is megjárták az Egyesült Államokat, mire eljutottak a felhasználó számítógépre.



A közelmúltban – a hazai szolgáltatók összefogásának és fejlesztőmunkájának ered-

ményeképpen – üzembe helyeztek egy 128 kbit/s sebességű bérelt vonalat, amelynek 64 kbit/s sebességű része az ithoni peering ponthoz, a másik fele pedig – backup vonalként – az E-BONE-hoz vezet.

Így végre elérhetővé vált, hogy a hazai hálózati forgalom határon belül tartható, s ennek köszönhetően a magyar és az európai elérési sebesség is nagymértékben növekedhet.



Filmklub (KLTE), 1995. április 26. „Egy nehéz nap éjszakája”. A lelőhely: <http://www.lib.klte.hu/kuk.html>

6. *A lovakkal*

A <http://www.horseworld.com/> címen megnézhető még a „The International Museum of the Horse” is, ahol a „The Oriental Horse” cím alatt föllelhető egy kis értekezés, az „Attila the Hun and the Battle of Chalons” linkje is (<http://www.io.com/~ruger/huns/attila.html>). Innen kiderül a két adat: Chalons és Kr. u. 451.

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program <http://www.iif.hu> és az InfoPen <http://www.eunet.hu/info> fen folyóirat támogatásával folyó verseny áprilisi, utolsó fordulójának a feladatai lapzártáig sajnos nem készültek el, így az érdeklődők a következő címen találhatják meg azokat:

[ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter](http://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter)
<http://www.bibl.u-szeged.hu/~kokas/hunt>

KEDVENC HELYEM

Lassan itt a nyár, és egyre közelebb kerülünk az idei év legnagyobb eseményéhez, az olimpiához. Mi sem természetesebb, hogy az Internet sem maradhat ki ebből. Ebben a hónapban ezért az *Olimpiai Játékok* hivatalos Web lapjára (<http://www.atlanta.olympic.org>) esett a választásom. Ezen az oldalon mindent megtalálhatunk már most is a 100. nyári játékokkal kapcsolatban. A gyönyörűen megtervezett nyitó lapon sok apró ikon látható, amelyeknek a segítségével továbbléphetünk az egyes témakörök lapjaira.

A NEWS oldalon tájékozódhatunk az olimpiai előkészületekkel kapcsolatos legújabb hírekről, de – ha úgy tetszik – tallózhatunk a hírcsúszóban is, ahol képeket, hang- és videórezleteket találhatunk az eddig történt eseményekről. Figyelemre méltó lehetőség, hogy e-mail formájában díjazatlanul megrendelhetjük a heti híreket.

A fő oldalról elkalandozhatunk az *Olympic Arts Festival* lapra, ahol az olimpiához kapcsolódó művészeti eseményekről kaphatunk adatokat, vagy az *Order Tickets* lapra, ahol akár meg is vásárolhatjuk az általunk választott sporteseményre a jegyeket (ehhez persze egy külföldön is érvényes hitelkártyára van szükség).

Természetesen lehetetlen felsorolni e Web hely valamennyi jellemzőjét, így csupán féltőlőtől néhány érdekesség: megtalálhatjuk itt a 100. nyári olimpiai játékok teljes hivatalos programját, megtudhatjuk, hogy 10 700 versenyzőt várnak 197 országból. Egy listából még az is kiderül, hogy a részt vevő országok milyen sorrendben jelenkez-

tek. Magyarország ebben a második helyen áll, reméljük, hogy az eredménylistákon is ilyen előkelő helyen fogunk szerepelni. Az eredmények egyébként – a tervek szerint – egy másodpercen belül fognak megjelenni a hálózaton.

Az olimpiai Web szerver fontos része egy keresőrendszer, amelyben sportágak, időpontok és helyszínek szerint kutathatunk az adatok után.

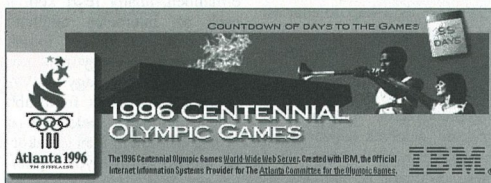
A komolyabb információk

mellett természetesen a vidámság is helyet kapott. A *Fun* oldalon találkozhatunk az olimpia kabalafigurájával, akiről rögtön kiderül, hogy nincs egyedül, hiszen láthatjuk egész családját, akik különböző sportágakban jeleskednek. A rejtélykedvelők több kvíz is találhatók, a felnőtt- és a gyermek-kategóriában egyaránt.



Végeztül tanácsoljuk, hogy aki ellátogatott erre a helyre, ne mulassza el bejegyezni a névét az elektronikus vendégböngészőbe.

Úgy gondolom, hogy az Internetnek ez a hálózata a legkeresettebbek közé fog tartozni a nyári hónapokban, és bizony komoly teljesítményre lesz szükség valamennyi megkeresés zavartalan kiszolgálásához.



ÚJ MAGYAR SZERVEREK A HÁLÓN

Kecskemét város
Kecskemét város ottholja:
magyarul: <http://www.rkk.hu/kecskemet>

angolul: <http://www.rkk.hu/kecskemet/homeeng.html>
MTA Regionális Kutatások Központja

Az MTA Regionális Kutatások Központja – Magyarország legnagyobb, terület- és településfejlesztési kutatásokkal foglalkozó szervezete – 1984-ben alakult. Számos tudományterületen végez különféle kutatásokat, amelyek kiterjednek a területfejlesztés valamennyi fontosabb témakörére.

<http://www.rkk.hu/homehun.html>

Filmkultúra – a Magyar Filmintézet elektronikus magazinja

A Filmkultúra anyagi nehézségek miatt január óta csak elektronikus formában tud megjelenni. A NIIF (Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program) segítségével a szerkesztőségnek lehetősége nyílt arra, hogy legalább elektronikus formában megmentse a lapot.

<http://helka.iif.hu:8080/Fornax> – tőzsdai adatok
A Budapesti Érték- és Árutőzsde adatai. Az adatok diplo-

madolgozathoz is felhasználhatók. <http://www.fornax.hu/fmon/stock/hbetdata.htm>

KALAP – a Karolina úti Boldogasszony Lelkészvégé lapja

Havonta, kéthavonta jelentkező, elsősorban ifjúsági elektronikus lap. <http://goliat.eik.bme.hu/~reffyb/kalapcim.html>

KATION – kémiai módszer-tani folyóirat

A KATION a kémia oktatásával kapcsolatos információkat ad kémiantároknak és kémia szakos egyetemi hallgatóknak.

<http://www-phch.chem.elte.hu/kation/>

XIV. Veszprémi Egyetemi Napok

A Veszprémi Egyetemi Napok két évente megrendezésre kerülő egyhetes mókás program-sorozat.

http://www.vein.hu/venSzepessyBela_kiallitas
Kiadítás Szepessy Béla grafikusművész munkáiból.

<http://www.bgytf.hu/suli/rajsz/szepessy/public.html>

KICSI A BORS, DE E-MAIL... (1.)

Sokan úgy hiszik, hogy az Internettel csak gyors írásos üzeneteket lehet váltani. Nos, nem árt tudni, hogy az elektronikus levéllel szinte valamennyi Internet-erőforrás el lehet érni.

Magyarországon jelenleg sok olyan felhasználó van, aki valamilyen intézmény dolgozójaként vagy hallgatójaként akadálytalanul és a legtöbb esetben ingyen használhatja az e-mail lehetőségeket, de az Internet többi részéhez (Web, FTP, Gopher, Usenet, Whois) nem fér hozzá. Nos, nekik sem kell tovább szomorkodniuk. Egyszerű e-mail parancsokkal szinte mindent el lehet érni az Interneten, s mi ehhez szeretnénk tanácsokat adni. A leírás teljes változata a következő címen található meg: <http://www1.mhv.net/~bobrankin/>.

FTP e-mail útján

Az FTP távoli számítógéprendszereken tárolt állományok elérésére alkalmas eszköz. Az Internet nyelvhasználatában a távoli számítógépet „site” néven emlegetik. Az FTP site-on az állományok jellemzően fastruktúrájú alkönyvtárrendszerben helyezkednek el, témakörök szerint csoportosítva.

Amikor teljes Internet kapcsolatot használva alkalmazunk egy FTP szervert, akkor meg kell határozni a site nevét, be kell adni a lépni a „userid” és a „password” szavak megadásával, el kell jutni a keresett alkönyvtárba, és ki kell választani a letölteni kívánt állomány(ok)at. Az FTP-mail használata nagyon hasonló, azzal a különbséggel, hogy a kiválasztott „site”-ot egy különleges, „ftp-mail szerver”-nek nevezett gépen keresztül érhetjük el. Ez belep a site-ra, és válaszol azokra

a parancsokra, amelyeket egy e-mail üzenetben továbbítottunk, elküldeti a kért állományokat.

Az FTP/e-mail használata a teljes Internet kapcsolat jogot szerzett felhasználók számára is kényelmes lehet, mivel néhány népszerű FTP site eléggé túlterhelt, és az interaktív üzemmódu válasz ilyenkor nagyon lassú. Célszerű tehát az időpocsékolás elkerülése és a kapcsolattartási díj megtakarítása.

Az FTP/e-mail használathoz mindenképpelt egy FTP site listára, azaz olyan távoli számítógéprendszerek címére van szükség, amelyek engedélyezik az anonymous állományátvitelt (azok számára is, akiknek az adott rendszeren nincsen felhasználói azonosítójuk és jelszavuk). Ha valaki nem ismer FTP szerver címeket, akkor küldjön egy e-mailt a mail-server@rtfm.mit.edu címre,



chdir <könyvtár-név>

get <állománynév>

Az első utasítással könyvtárat tudunk váltani, a másodikkal pedig elküldetjük magunknak a keresett állományt. Figyeljünk arra, hogy ha nem szeretnénk állományt szerezni megcserezni (hanem

például egy programot), akkor a get utasítás(ok) elé írjuk be a binary sort.

A leírt parancsokkal szinte mindent meg tudunk valósítani egy FTP szerveren. Akci azonban az összes használható utasításra és azok pontos leírására kíváncsi, küldjön egy levelet a mail-server@rtfm.mit.edu címre, a szövegrészben a send_usenet/news.answers/ftp-list/faq sorral.

Végezetül álljon itt egy példa, amelyet gyakorlásképpen nyomban ki is próbálhatunk. Tegyük fel, hogy valahol azt olvastuk: a Magna Carta szövege megtalálható az ftp.spies.com szerver *Gov/World* könyvtárában, *magna.txt* néven. Ennek megszerzéséhez csupán az alábbi levelet kell elküldeni valamelyik ftpmail szervernek (például az ftpmail@tensus.gov-nak):

```
open ftp.spies.com
chdir Gov/World
get magna.txt
quit
```

Júniusban azt mutatjuk meg, hogy miképpen lehet használni az Archie-t e-mailen keresztül, azaz hogyan tudhatjuk meg, hogy a világ összes FTP szervere közül melyiken található meg egy általunk keresett állomány.

Gyarmati László
(gyarmati_laszlo@msn.com)

A HÓNAP TOP-10 LISTÁJA - ÁBÉCÉBEN

1. aol.com (<http://users.aol.com>)
2. home.netscape.com personal workspace (<http://home.netscape.com/custom/show-page.html>)
3. nasa.gov - shuttle-mir (<http://shuttle-mir.nasa.gov/>)
4. www.cnn.com (<http://www.cnn.com>)
5. www.infoseek.com (<http://www.infoseek.com>)
6. www.lycos.com (<http://www.lycos.com>)
7. www.microsoft.com microsoft internet (<http://www.microsoft.com/internet/>)
8. www.playboy.com (<http://www.playboy.com>)
9. www.windows95.com (<http://www.windows95.com>)
10. www.yahoo.com (<http://www.yahoo.com>)

és írja ezeket a sorokat a levélrészbe: `send_usenet/news.answers/ftp-list/site1/part1`. A `part1` szövegrész helyett `part2`, `part3` is szerepelhet, egészen a `part20` sorszámgig.

Ezután annyi állományt kap e-mailben, ahány részt kért, s ezek az Interneten található FTP szerverek listáját fogják tartalmazni. Egy-egy rész körülbelül 60 Kb-át nagyságú! A listában a szerverek fontosabb adatai sorakoznak, beleértve azt is, hogy főként milyen témakörbe tartozó állományokat találhatunk rajtuk.

Ha tudjuk, hogy melyik FTP szervert szeretnénk elérni, akkor nincsen más dolgunk, mint küldeni egy levelet valamelyik ftpmail szervernek. Jelenleg az alábbi ftpmail szerverek találhatók az Interneten:

```
ftpmail@decwri.dec.com
ftpmail@sunsite.unc.edu
bitftp@pucc.princeton.edu
ftpmail@cenus.gov
bitftp@vm.gmd.de
ftpmail@ftp.uni-stutt.gart.
```

de
ftpmail@ftp.luth.se
ftpmail@src.doc.ic.ac.uk
ftpmail@cs.uow.edu.au
Gyakorlatilag bármelyikük választható, a közelebbi esetleg gyorsabban fog válaszolni. A levélrészbe a következő sorokat kell írni:

```
open <site>
dir
quit
```

A <site> helyére természetesen a kívánt FTP szerver nevét kell írni. Válaszol a szerver gyökérkönyvtárának állománylistáját fogjuk megkapni. Ha már ismerjük a keresett könyvtárak és/vagy állományok nevét, akkor a levél szövegrészében az `open` és a `quit` utasítás közé a következő parancsokat írhatjuk:

Az Internet rovat
elkészítését
az IBM Global Network
támogatta.




Ezt az oldalt a lapból kiválasztva és felbélyegzett borítékban a Kiadónak megküldve Ön

- bővebb információt kérhet a lapban megjelent cikkekről s hirdetésekről,
- előfizetést rendelhet meg a lapra,
- megrendelheti a Computer Panoráma egyéb kiadványait,
- ötleteket, javaslatokat közölhet, kérdéseket tehet fel a szerkesztőknek!

Megéri, mert a megjelenést követő hónap tizedikéig érkező levelek beküldői között nyereményt sorsolunk ki.

**E havi nyeremény:
egy menedzser-
kalkulátor**

*A márciusi
reklámajándékot, az MBO
fordítógépet nyerte:
Molnár János Tamás, Veszprém*

ELŐFIZETÉS

A megfelelő négyzetbe tett X-szel kedvezményesen rendelheti meg a Computer Panoráma kiadványait.

A lapokat a kiadónál megrendelve 1996-ra Ön biztosítja magát az áremelkedés ellen.

A Computer Panorámához előfizetőinknek mellékeljük két vásári külön-számunkat is.

(Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalás-sal is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

MEGRENDELEM 1996-RA:

A Computer Panorámát

Az idén még hátralevő 7 szám lemez-melléklettel. 2793 Ft

A Windows Panorámát

Az idén még hátralevő (kéthavonta megjelenő)

4 szám lemez-melléklettel. 1846 Ft

A CD Panorámát

Az idén még hátralevő (negyedévente megjelenő) 3 szám

CD-melléklettel 2940 Ft

**Computer
PANORÁMA**



**WINDOWS
PANORÁMA**

MEGRENDELÉS

Megrendelem postaköltség utánvetés szállítással a

WINDOWS 95 aktuális című,

400 oldalas kötetet, kedvezményes 800 forintos áron.

OLVASÓ ÉRTÉKELÉS

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit!

(0–nem értem, 1–érdektelen, 2–közepes, 3–tetszett)

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Hármasfogat	0	1	2	3
Magyar munka	0	1	2	3
Hardverteszt: Képirók (VGA vezérlők)	0	1	2	3
Konkurens tervezés (CAD)	0	1	2	3
Új vonások (CAD)	0	1	2	3
CP Forrás – PC-suli	0	1	2	3
CP Forrás – Internet rovat	0	1	2	3
CP Forrás – Karaktertárolás	0	1	2	3
CP Forrás – Környezetváltozás	0	1	2	3
CP Forrás – Shareware	0	1	2	3
Pehelysúlyú zsebirodák	0	1	2	3
Másoljunk nyomtatóval!	0	1	2	3
Lapigyelő	0	1	2	3
Gazdálkodj okosan!	0	1	2	3
Windows 95 biblia	0	1	2	3
Hárman a hatosokból	0	1	2	3
Kombinatorika	0	1	2	3
Góóó!	0	1	2	3
Lemez-melléklet	0	1	2	3
Piaci táblázat	0	1	2	3

A lappal kapcsolatos egyéb észrevételeim, kérdéseim:

Név, cég: _____

Postacím: _____

Telefon: _____

Bankszámlaszám, OTP-fiók és alszámlaszám (megrendelés esetén!): _____

(Cégszerű) aláírás: _____

Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:

Computer Panoráma Kiadó Kft. 1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet



MAKRO-TEX COMPUTER

- alaplapok
- processzorok
- memóriák
- vga kártyák
- kiegészítők

Komplett gépek igény szerint !!
Régi alkatrészeit beszámítjuk !

PC SZERVÍZ !!

**VISZONTELADÓKAT
IS KISZOLGALUNK !**

BP. 1084 MÁTYÁS TÉR 17.
TEL.: 133-8154, 114-2095
NYITVA: H-P. 10-17 ÓRÁIG

SZÁMÍTÓGÉPEK ALKATRÉSZEK SZOFTVEREK

MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK

- DTK, DEC, Hewlett Packard
- Nyomatékok, monitorok

HÁLÓZATOK

- Novell, MS NT, Workgroup
- Hálózati elemek
- Hálózati telepítés, szerelés

CD-ROM OLVASÓK

- AT-Bus, SCSI interface
- Belső, külső kivitel

CD-ROM lemezek felírása

GRAND

Kft.
Számítástechnikai
szaküzlet

1135 Budapest,

Lehel út 48.

Tel./Fax: 269 8711

Tel: 120 3612

EXTENZÍVITÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS

IRODATECHNIKA

Audio Computer Studio

MarTikány Design

által tervezett és gyártott

MDI rendszerű IBM PC/AT kompatibilis professzionális személyi számítógépek elhelyezése szolgáló, állítható irodai és számítógép bútorok

PC/AT-asztal-torony

Printer-asztal

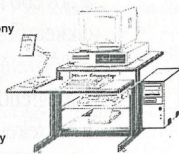
Másoló-asztal

FAX-asztal

Vetítő-állvány

Video-TV-állvány

Univerzális asztal/állvány



OfficeMax

Budapest VIII. kerület
Kun u. 7. szám alatt
BEMUTATÓTERMÜNK

Megvásárolhatók nagy választékban,
Viszonteladók részére is
Audio Computer Stúdió
1083 Budapest, VIII. Kun u. 7.
☎: (06-1) 113-4721, 134-0509 FAX: (06-1) 113-4721



Juventus Team

1143 Budapest, Stefánia út 9. I/3.
Telefon/fax: 163-7189, 252-8948

Fő termékeink:

- processzorok
- alaplapok
- memóriák
- winchesterek
- floppy drive
- VGA-kártyák

Kiegészítők:

- hangkártya
- hangszóró
- IDE VL-kártya
- mini torony ház
- CPU-ventillátor

ÁRUSÍTÁS CSAK VISZONTELADÓKNAK !



IFABO SIKERI!



Azonnal elkészül!
3 méret x 3 szín



69.920 Ft+ÁFA

50 oldal memória

WINDOWE alatti szervizkészítők

FAX-3900DT 617.992 + ÁFA

ÜZENETRÖGZÍTŐ
TELEFON
FAX



Papír nélkül is működik!!!

MAQVAV-TELVI

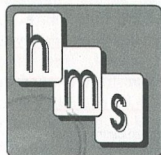
HL-630 76.900 + ÁFA
HP-Epson-IBM emulációk
6 lap/perc

LÉZER AKCIÓ!
300 dpi



DIGITÁLTECHNIKA
Győr, 9024 Mólus u. 19.
T./F: 96/414-411, 417-802
Budapest, 1149 Egressy út 5.
T.: 30/463-857, T./F.: 221-8779

brother
DISZTRIBUTOR
MÁRKASZAKÜZLET
SZERVÍZ



HyperMedia Systems

Dokumentum-feldolgozás, archiválás
Üzeneti rendszerek, üzleti kommunikáció
Multimédia CD-ROM fejlesztés, hypermédiás publikáció
Szoftver-gyorstszolgálati ügyelet, szoftvermérnöki támogatás

Hypermedia Systems Kft., 1142 Budapest, Teleki B. u. 15-17.
Tel./fax: (1) 251-5099, (1) 251-9333/251 E-Mail: hms@hms.hu

Microsoft®
SOLUTION PROVIDER

Adó-, Tb-, Deviza-különszámok – keresőrendszeres elektronikus formában

hvg
KÜLÖNSZÁMOK



Az elektronikus HVG-különszámok különösebb számítástechnikai jártasság nélkül is könnyen kezelhetők. Az elektronikus különszámokat olyan visszakereső rendszerrel láttuk el, amellyel a gyakorlatlan kéz is gyorsan megtalálja és összefüggésbe hozza a paragrafusokat.

Az elektronikus Adó-különszám tartalmazza az adótörvényeket és a HVG kommentárjait. Könnyen választ kaphat például olyan kérdésekre, hogy melyik adó milyen napon esedékes, vagy mely bírságok mértéke 20 százalék.

Az elektronikus Tb-különszám teljes terjedelmében tartalmazza a végrehajtási utasításával egybeépített tb-törvényt. Is-

merteti a nyugdíjra, a nyugdíjszerű ellátmányra vonatkozó szabályokat, a családi pótlék és a táppénzfizetés új rendszerét.

Az elektronikus Deviza-különszámból megtudhatja például, hogy mely tevékenységek az engedély- és melyek a bejelentéskötelesek, vagy mit kell tenni, ha bármilyen célból devizát akar külföldre átutalni.

Ha választ keres kérdéseire, egyszerűen beírja a keresett szavakat, s már meg is jelenik a „megoldás”.

A hajlékonylemezben és CD-n egyaránt kapható kiadványok Windows-os számítógépeken használhatók.

M E G R E N D E L Ő

Igen, megrendelem az Adó '96 törvényeket a HVG kommentáiraival 3,5"-os floppylemezen 2000 Ft-ért (+ postaköltség) CD-lemezen 2950 Ft-ért (+ postaköltség)
 Igen, megrendelem a Tb '96 törvényeket a HVG kommentáiraival 3,5"-os floppylemezen 2000 Ft-ért (+ postaköltség) CD-lemezen 2950 Ft-ért (+ postaköltség)
 Igen, megrendelem a Deviza '96 törvényeket a HVG kommentáiraival 3,5"-os floppylemezen 2000 Ft-ért (+ postaköltség) CD-lemezen 2950 Ft-ért (+ postaköltség)

Név: Telefon:

Cím:

Csekkel/számlát kérek a befizetéshez.

Eurocard/Mastercard forintkártyával fizetek.

HVG-klubtagoknak 5% kedvezmény.

A hitelkártya

lejárata:

A klubkártya sorszáma: A megrendelő aláírása:

MONITORVÉZÉRLŐK

Gyártó, típus	Monitor-processor	Működési mód (MHz)	A busz típusa	Férfőzetés		Üzemi frekvencia (Hz)		Kompatibilitás		A kétyűk ára (Ft)	Megjegyzés	Forgalmazó
				640x480	800x600	1024x768	1280x1024	640x480	800x600			
Diamond, Stealth 64	SI 968	2 (VRAM)	VEESA	16,7M	16,7M	65K	256	120	120	120	19 892	Ready Computer
Diamond, Stealth 64 DRAM	SI Trio 64	1 (DRAM)	PCI	65K	65K	256	160	100	60	17 000		DBM Systems
Diamond, Stealth 64 DRAM	SI Trio 64	2 (DRAM)	PCI	65K	65K	256	160	100	60	23 000		DBM Systems
Diamond, Stealth 64 Video	SI 968	2 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	120	120	49 200	szűrővel MPEG, c.: hardveres MPEG, max.: 1600x1200, 256 szín, 78 Hz	DBM Systems
Diamond, Stealth 64 Video	SI 968	4 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	120	120	73 200	szűrővel MPEG, c.: hardveres MPEG, max.: 1600x1200, 65K szín, 78 Hz	DBM Systems
Elsa, Winner 1000	SI Trio 64	1 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	160	100	21 700		FalC/AD
Elsa, Winner 1000	SI Trio 64	2 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	160	100	n.a.		FalC/AD
Genoa, Phantom 64 G 2000	AK 2000	1 (EDO)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	75	75	18 900	gyors DDS alatti lejáratóhely; 2 Mbit RAM-ral 27 900 Ft	Mitropo
Genoa, Phantom 64 V 2001	SI Trio 64V+	1 (EDO)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	100	84	22 900	Xingli MPEG szűrővel, hardveres MPEG levetítő; 2 Mbit RAM-ral 31 900 Ft	Mitropo
Genoa, Stratus 3D	NV 517G3000	1 (EDO)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	120	100	52 000	Medanica MPEG szűrővel, hardveres MPEG levetítő; 2 Mbit RAM-ral 59 900 Ft	Mitropo
Genoa, Videobiz	SI Vision 968	2 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	160	120	18 200	Xingli MPEG szűrővel, 4 Mbit RAM-ral 39 900 Ft	Mitropo
micro, Crystal 12SD	SI Trio 32	1+1 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	65-100	75-100	19 720	OS2, Microstation SW, max.: 108x1024 (SW)	Aoko
micro, Crystal 40PV	Whisk Power 9100	4 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	100	100	25 340	OS2, Microstation SW, max.: 108x1024 (SW)	Aoko
micro, Video 12PD	Alliance Promotion 3270	1+1 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	72-75	75	41 910	OS2, Microstation SW, max.: 108x1024 (SW)	Aoko
micro, Video 20SV	SI Vision 968	2 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	100	100	54 940	OS2, Microstation SW, max.: 108x1024 (SW); MPEG decoder	Aoko
micro, Video 22SD	SI Trio 64V+	4 (EDO)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	100	75-100	34 980	OS2, Microstation SW, max.: 108x1024 (SW); MPEG támogatás	Aoko
micro, Video 25SD	SI Vision 968	4 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	100	100	85 980	OS2, Microstation SW, max.: 1600x1280 (SW); MPEG támogatás	Aoko
Orchid, Fahrenheit ProVideo 64	SI 968	2 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	120	90	33 200	szűrővel MPEG, max.: 1600x1200, 256 szín, 70 Hz	DBM Systems
Orchid, Fahrenheit ProVideo 64	SI 968	4 (VRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	120	90	39 400	szűrővel MPEG, max.: 1600x1200, 256 szín, 70 Hz	DBM Systems
Orchid, Fahrenheit Video 64	Alliance 6410	1 (DRAM)	PCI	65K	65K	256	150	120	100	17 500	szűrővel MPEG	DBM Systems
Orchid, Fahrenheit Video 64	Alliance 6410	2 (DRAM)	PCI	16,7M	16,7M	65K	256	150	120	25 600	szűrővel MPEG, max.: 1600x1200, 256 szín, 80 Hz	DBM Systems
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	80	72	60	5 264		Ready Computer
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	80	72	60	6 160		Ready Computer
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	80	72	60	7 260		Ready Computer
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	80	72	60	488 000	max.: 1600x1200, 65K, 95 Hz	FalC/AD
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	80	72	60	33 700		FalC/AD
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	100	90	75	62 200		FalC/AD
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	100	90	75	n.a.		FalC/AD
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	100	90	75	120 900	max.: 1600x1200, 65K, 80 Hz	FalC/AD
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	100	90	75	29 590		ANT
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	100	90	75	41 390	MPEG-1 support; EDO VRAM	ANT
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	64 400	MPEG-1 support; EDO VRAM	ANT
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	99 840	MPEG-1 support; EDO VRAM	ANT
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	24 000	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	Multimedia Meeting Point
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	102 000	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	Multimedia Meeting Point
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	26 000	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	Multimedia Meeting Point
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	14 000	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	Multimedia Meeting Point
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	9 890	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	ANT
Orchid, Fahrenheit Video 64	PCI Partner, S3	1+1	PCI	65K	65K	256	160	120	85	11 890	Power Management utility; PnP; Virtual Desktop, max.: 1600x1200, 66 Hz, 256 szín; VD szűrővel MPEG dekódoló; egyéb kompatibilis: OS2, CAD/CAM, 3D Studio, DOS, Windows NT, DTP, Auto Stratus stb.	ANT

**Miért a New Media Corporation
PC kártyái (PCMCIA) a legjobbak?**

Mert:

a legszélesebb termékskála egy gyártótól,
100% Plug and Play,
kikapcsolás nélkül cserélhető,
a legkisebb fogyasztású,
bármely Notebookban,
bármely PC kártya szoftverrel, (PCMCIA)
bármely másik NMC kártyával együtt is,
minden PCMCIA-t támogató Op. rendszer alatt

Működik !

Az értékes ajándék szoftverek,
a magyar nyelvű kézikönyvek,
a heti 7 napos 24 órás technikai szolgálat,
az automatikus installáló és tesztelő szoftverek
és az 5 éves garancia már csak ráadás.

több mint 400 féle PCMCIA termékkel,
valamint SCSI és parallel port periferiákkal
várjuk Önöket...

Kérje részletes katalógusunkat!

Windows95 OK

PC kártyáit az asztali PC-be is!



Van amit csak mi tudunk...

ORBITRADE Kft

a PCMCIA Specialista

8007. Székesfehérvár

Budai út 100. Pf.: 36.

Tel: 22-327687 Fax: 22-327784

E-mail: 72724.2771@compuserve.com

A KIMSOFT májusi ajánlata

Windows '95 és alkalmazásai	3D Home Architect 12 400,-
Windows 95 /Uprg. (magyar) 29 990,-/15 900,-	Adobe PhotoShop 3.0 119 900,-/39 900,-
MS Plus! for Win95 7 400,-	AutoCAD LT 2.0 /Uprg. 64 900,-/22 400,-
Office for Win. '95 (magyar) 69 900,-/38 400,-	CleanSweep 95 (Windows „takarító”) 8 900,-
Word for Win. '95 /Uprg. 51 400,-/16 400,-	CorelDRAW 5.0 CD /Up. 65 900,-/38 400,-
CorelDRAW 6 /Uprg. 5-6/1 79 900,-/45 400,-	Clipper 5.3 / Upgrade 37 900,-/21 400,-
Norton Navigator /Uprg. 16 900,-/ 8 200,-	Corel CD Office Companion 18 400,-
Norton Utilities for Win. '95 21 400,-/12 400,-	Corel ArtSnow 2x3-4-4-5 12 400,-
Újdonságok, bevezető árak	Fractal Design Painter 4.0 73 900,-
ACCESS for Win95 (magyar) 51 400,-/16 400,-	Freehand 5.0 (Comp. upgr.) 31 400,-
Asymetrix Multimedia Toolbook 4.0 Hivjoni 14 900,-	F-Pro 2.22 Pro. (antivirus pr.) Hivjoni!
Bitaker 4.0 Linker Clipperhez 49 900,-	LapLink 7.0 for Win95 29 900,-
Borland C++ 5.0 /Uprg. 53 900,-/38 400,-	Lotus SmartSuite '95 91 900,-
Borland Delphi Desktop 2.0 58 900,-/32 900,-	MS DOS 6.22 /Novell DOS 7 7 990,-/ 8 400,-
Delphi Developer 2.0 /Uprg. 109 900,-/49 900,-	MS FoxPro 2.5 DOS/Win. 16 900,-/14 900,-
CorelXARA for Win. & Win95 35 900,-	MS Office 4.2 Win. (magyar szoftver) 61 900,-
Explore 2.0 (Internetkezelő program) 9 400,-	MS Publisher '95 CD 12 400,-
IBM OS/2 v3 Warp Connect (magyar) Hivjoni	Norton Commander 5.0 10 400,-/ 5 900,-
Procom Plus 3.0 for Win. 28 900,-	Norton Utilities 8.0 /Up. 21 400,-/12 400,-
GEMM 8.0 /Upgrade 14 900,-/ 9 400,-	Novell NetWare 4.1 (5 user) 117 400,-
WinZip 6.0 9 200,-	PC LightWave (3D animáció) 149 900,-
CD-ROM-ok, játékokprogramok	Print Artist 3.0 CD / 3.5" 9 400,-/ 9 200,-
Apache Longbow /Descent 2 5 900,-/7 900,-	QuarkXPress 3.32 for Windows 122 400,-
Civilisation 2 /F 2000 7 900,-/8 400,-	Quattro Pro 5.5 for DOS (Kéziírású!) 12 900,-
Lucas Art's Archives 6 400,-	Recognita Plus 3.0 89 000,-
Psycho Pinball /Terminator 2029 7 240,-/4 900,-	Turbo Pascal 7.0 18 400,-
Wing Commander IV 8 400,-	Uninstaller 3.0 (Windows takarító) 9 200,-
Learn to Speak English 6.01 (2 CD) 19 990,-	Vario Boundle for Win95 (5 db prg) 36 400,-
Anyanyelvi könyvszopok 7 900,-	WinCheckit 4.0 („Uninstaller”) 11 400,-
Nyelvmester (angol kézfélapadok is) 5 600,-	WinFax Pro 4.0 /Win95 15 400,-/17 400,-
Angol-magyar Országgyűzőzár 15 400,-	Windows 3.1-hez magyar ékezetes
PIC-DIC (angol/német/francia) képszoftver 5 990,-	TrueType betűcsomagok (50 db font) 4 900,-
Német-magyar hangszószár 11 900,-	Windows 3.11 /3.1 magyar 15 400,-
Egyéb multimédia CD-ROM-ok. Hivjoni	Windows NT 3.51 Server (Akció!) 77 400,-

A közötti árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.
**Teljes árjegyzékünket kérje faxon tőlünk üzemmódban
a faxszámából: 180-8611/1497#**

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 371-5012 (fax is) és 06-30-461-058

FLOPPYVÁSÁR: 5,25"DD: 28 Ft ÁFÁVAL

AMIG A KÉSZLET TART! 1000 DB FELETT TOVÁBBI ENGEDMÉNY!
ISKOLÁKNAK, DIÁKOKNAK, TANÁROKNAK KÜLÖN KEDVEZMÉNY!

☐ TETA ☐ TETA MAGNETIC KFT. • 1134 BUDAPEST, VÁCI ÚT 19. • TEL./FAX: 111-5004 ☐



Helyes-e?/QXT+
Helyes-e?/PM+

Magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző
QuarkXPress 3.3-hoz (Windows és Mac)
Magyar elválasztó és helyesírás-ellenőrző
PageMaker 6.0-hoz



Január 1-től új címen: 1126 Budapest, Németvölgyi út 25. Tel./fax: 155-7-155, Tel.: 06-60-344-884

TETSZŐLEGES KIÉPÍTÉSBE

486 és PENTIUM számítógépek 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, CD ÍRÁS
Notebook, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) vizionteladónak is, GSM adatátvitel, szoftverek,
tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANACSADASSAL várjuk!

QWERTY
COMPUTER
Alapítva: 1984-ben

GSM TELEFONOK A LEGJOBB NAPI ÁRON
1111 Budapest, Bartók Béla út 14.
Tel.: 166-93-77 (4 vonal) • Fax: 185-26-87
BBS: 266-22-92 Budapest BBS
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig



Részletfizetési lehetőség!

NE FELEDJÉ: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

KARAKTER-SZÍNEZÉS (2.)

Turbo Pascal

A rasztersoros színéssel természetesen valamennyi raszternek más-más színe és háttére lehet, de a leglátványosabb színézési stratégia az egyes színek közötti átmenetek, illetve egy szín árnyalatainak soronkénti használata. Mivel az árnyalatok digitális értékek, nem tudunk igazi analóg színátmenetet elképze-
ni, azonban a VGA felbontás és a színárnyalatok száma (mind a 256 színhez 63 árnyalat) elegendő egy elfogadható átmenet elkészítéséhez. A színátmenetképzés, illetve egy szín árnyalása azonos feladat: az RGB színkomponensek kiinduló értékeiből valamilyen úton el kell jutni a végértékekhez.

A legegyszerűbb módszer a *lineáris színkeverés*: legyen d az árnyalatok száma (a felhasznált rasztersorosok száma), R_k ,

G_k , B_k a kezdő RGB értékek, R_v , G_v , B_v pedig a végértékek! Az i . árnyalat paraméterei ekkor a következők:

$$R_i = R_k + \text{round}((R_v - R_k) \cdot d)$$

$$G_i = G_k + \text{round}((G_v - G_k) \cdot d)$$

$$B_i = B_k + \text{round}((B_v - B_k) \cdot d)$$

A másik módszer a *szögfüggvényes színkeverés*: az egyes rasztersorosok színeit itt szinuszhullámok szerint árnyaljuk, ami egy kis térhatást (hullámot) ad képeinknek.

Persze bármilyen más furfangos matematikai függvénynel is megadhatjuk az RGB értékeket. Csupán arra kell figyelnünk, hogy a függvény értelmezési tartománya [0...63] közötti egész szám legyen. Ezenkívül felhasználhatjuk azt is, hogy a VGA kártyák nagy felbontása miatt az egymás mellé rajzolt két különböző színű rasztersoros az additív színkeverés szabályai szerint egy harmadik színné olvad össze.

A raszteres színézését két program segítségével mutatjuk be. A *ScanDemo.Pas* a háttér- és egy karakterszín rasztersoros színváltását, valamint a lineáris, illetve a szögfüggvényes színkeverést szemlélteti. A program először lineáris színkeveréssel előállított színátmeneteket, majd árnyalásokat készít a háttér- és a karakterszínnel. A háttér színézése a teljes képernyőméretre (vagyis 400 rasztersorra) vonatkozik, tehát az árnyalatok száma (d) 400. Ez persze nem azt jelenti, hogy 400 különböző háttér-színt látunk, hiszen egy RGB színkomponens értéke legfeljebb 63 lehet.

A karakterszíneket kétféleképpen lehet keverni: figyelembe vehetünk egy nagyobb rasztersortartományt (ez 16 sor egyenként 16 rasztersorral, vagyis $d=16 \times 16$) vagy csupán egyetlen karakterstort (d=16).

Először egy 16 karakter magas főcímet színezzünk rasztersorokkal. Mivel a főcím a 2. karakterstortól a 17.-ig tart, erre a rasztersortartományra kell előállítani lineáris színkeveréssel a főcím kiinduló színének árnyalatait.

Itt jegyezzük meg, hogy a főcímet előállító rutin is érdekes: a paraméterként kapott rövid sztringet nagyítja ki 16 sorosra úgy, hogy az egyes karakterek képét kiolvassa az \$A000:0000 címen kezdődő 0. karakterép-memóriából.

A generált háttérszint és a karakterszíneket egy-egy 400 elemű tömb tartalmazza, ahol a többlemeket egy-egy 4 bájtos rekord képezi: 1 bájtt adja az átdefiniálódó RGB regiszter számát, 3 bájtt pedig az RGB komponensek kikevert értékeit. Az RGB-regiszter szám a háttér esetében mindig csak 0 lehet, karakterszín esetében pedig ki-
zárólag az {1..8,20,56..64} halmazba eshet, ugyanis ezek a szöveges képernyőn használt RGB regiszterek.

Egy rasztersort a következőképpen színezzünk: a rasztersorok megfelelő háttérszínértékeket kiolvassuk a háttértömbből (h), majd elküldjük ezeket a megadott RGB regiszternek (amelyik mindig 0). Ezt követően a karakterszín tömbhöz fordulunk (k), és a megadott RGB regiszter (amely nem le-

Microsoft Budapest Softver Áruház

KIEMELT FORGALMAZÓ

1137 Budapest, Jászai Mari tér 3.
Levél cím: 1391 Budapest Pf: 218 E-mail: 100324.661@compuserve.com
Tel: 269-4738, 269-4737, 269-5490, 269-5492 Fax: 269-4720, 201-8619

123 windows 5.0 hun version	43 518	corel draw 6 upg/605 cd (win '95)	45 770	lotus approach win 3.0 hin	17 270	scr angol-magyar hang. szótár	9 000
3-d movie maker f.win. 95 1.0 cd	6 170	corel xara cd	36 390	lotus csmallmobile.madintosh	26 100	sql server 6.5 eng 5 client	228 330
access 95 hun	54 890	corel xara cd	36 390	lotus organizer win 2.01 flm	19 950	visual basic 4.0	33 390
act 1 dos v2.10	48 040	corel xara cd	36 390	lotus smartwriter win 2.0 hun	10 580	visual basic 4.0	15 490
adobe illustrator 4.0 win	75 910	excel f.win. 95 hun	54 090	macro assembler f.win. 6.11	27 340	visual-c++ 4.0 prof cd	65 650
adobe pagemaker 6.0 win	132 910	excel f.win.	8 940	mcafee virus scan f.win.	10 010	windows 95 hun	29 990
adobe photoshop 3.0 win	132 910	flight simulator 5-1 cd	8 940	me dos 6.22 eng	8 540	windows 95 uaq hun	14 000
ami pro f.win. 3.1 f.win. hu	26 640	fontographer 3.5 win	85 410	ms plus! f.win. 95 cd	7 740	windows nt 3.51 server	114 680
autocad lt2 win. cd	71 960	f.ppt prof. + 1 éves upg.	47 600	network 4.1 5user cd	132 780	windows nt 3.51 server 1 cl. lic	8 770
autodesk animator studio cd	81 880	freeland 5.0 windows	85 410	notion commander v.5	11 590	winxl pro 7.0	19 500
autoroute europe f.win. 4.0	6 170	freelance windows release 2/	66 260	notion commander win 95	11 590	windwin 7.0 hun upg	16 680
backoffice server f.win. nt 1.5 cd	360 070	helixes-4/2p+ f.win.	39 000	notion pcanywhere win base	23 210	word f.win.	64 840
borland c++ 5.0 cd	52 800	it számja 2000 2.0 hálózatos ver.	27 000	office prof f.win. 95 kd cd	26 400	zortech++ os/2 v.3.1	64 840
ca clipper 5.3 intl. akció!!!	39 000	kai power tools 3.0 f.win.	26 810	os/2 warp 3 win/30dd cd hun	6 200		
cinemania f.win. cd 1996	6 250	lantastic 6.0 network 1 user	16 290	picodit f.win. angol-magyar	6 200		
corel draw 5 cd (windows)	87 490	lektor dos/win. 4.0	12 000	prod-win plus f.win.	31 000		

4024 Debrecen Vár u. 8.
Tel: (52)-414-963

het 0) értékeit átírjuk az itt található 3 bájttal.

Arra persze figyelni kell, hogy se a háttér-, se a karakter-szín generálásánál nem maradjon ki egyetlen rasztersor sem, mert akkor helytelen RGB-regiszter számot és illegális színkomponens értékeket küldünk ki!

Ha az adott rasztersorban történetesen nem szerepeltünk az áttírt RGB regisztereknek megfelelő színt, akkor ott nem is látunk semmi változást, tehát ügyeljünk a helyes színáttírbűtumok és az RGB-regiszter számok kiválasztására! A legheylesebb mindent egy színnel kiírni, és a több generálásokat az ennek megfelelő RGB-regiszter számot megadni valamennyi rasztersorhoz.

A program 3-színű nemzeti zászlók kirajzolásával demonstrálja a szögfüggvényes színkeverést: a trikolorok egyes színei a koszinuszfüggvény szerint alakulnak, ezzel az egyes zászlósávok „púpos” hullámot kapnak.

A *Christm.Pas* egy karácsonyi üdvözlőlapon, amelyet egy háttér- és egyszerre két karakter-szín rasztersoros színezésével állítunk elő. A program először egy bittrékes grafikát definiál az 1. karaktergenerátorba, majd ezt alternatív generátorra téve kiírja a bittrékeset a képernyőre, előre meghatározott háttér- és karakter-színekkel. Az alternatív karaktergenerátor miatt a karakter-színek kizárólag kiemelt színek lehetnek.

A következő lépés a háttér-szín rasztersorokénti meghatározása. Ezek az előzőhöz hasonló tömbbe kerülnek. A két karakter-szín azonban egy két-dimenziós tömb tárolja, amelynek 400 sora és két oszlopa van (a rasztersorok és a két használt szín), elemei pedig ugyanolyan 4-bájtos rekordok, mint az előző programban.

Az egyes színkeverések az alábbiak: a fenyőág (1. szín) zöld színálmolatokat kap, a gyertya lángra, a gyertya, a dísz

és az üdvözlőszöveg (2. szín) pedig narancssárga és piros árnyalatokból tevődik össze.

A rasztersoros színezés hasonlít az előző programban alkalmazott megoldáshoz. Az egyetlen különbség, hogy itt egymás után két karakter-szín küldünk el. Ha pedig figyelmesen megvizsgáljuk művtünket, akkor láthatjuk az enyhe vibrálást (erről a problémáról előző számunkban volt szó). A vállalkozó kedvű olvasók a rasztersos színezésnél a vertikális visszateérésre várakozó ciklusok mozgásával kipróbálhatnak más stratégiákat is.

A két demonstrációs program közös rutinjait az *RKozos.Pas* unit tartalmazza. Fontos tudni még, hogy a programok a Turbo Pascal egy Borland által adott unitját, a WIN.TPU-t használják. Ennek forrásnyelvű programja (WIN.PAS), valamint az általa használt WIN.OBJ – és annak forráskódja (WIN.ASM) – a TP részre.

A forrásprogramok a TP 5.x verziójától használhatók. Ha valaki nyomkövetésre is gondol, akkor ne lepődjön meg, hogy a *Színezés* eljárásba lépve nem látja a rasztersos színezést. Ugyanis a lépésenkénti megszakítás miatt a rutin nem tud egészen lefutni, így az elektoronagyúkat a beavatkozásaink nélkül a teljes képernyőt ki tudják rajzolni. Kellemetlen lehet az is, hogy a *Christm.Pas* programnál nyomkövetés közben az alternatív generátor használatára az IDE bizonyos szövegei helyett pixelkavalkád látszik. Ezt a következőkben akadályozhatjuk meg: az IDE színeit (Options|Environment|Colors) úgy állítjuk át, hogy ne legyen közöttük egyetlen kiemelt szín sem (tehát 0–7 legyen csak).

A programokat Trident VGA monitorokon, 386-os (40 MHz) és 486/DX4-es (100 MHz) számítógépeken teszteltük.

Kondász György

metWork computer

1094 Budapest, Tüzöltő u. 11. Tel/Fax: 218-0243

Akciós ajánlatunk

- alapléptés: 4 MB RAM, 1.44 MB FDD,
- 540 MB HDD, baby ház, klaviatúra,
- monó VGA LR monitor+vezetlő
- 486DX2-80 67.900,-
- 486DX4-100 71.900,-
- 586-100 (P75) 73.900,-
- 586-133 (P75) 73.900,-
- 586-120 (P90) 78.900,-
- Pentium-100(8MB) 99.900,-
- Pentium-133(8MB) 121.900,-

Tetszőleges kiegészítés lehetséges !

Alaplap, CPU, RAM
VGA kártya, ház
hangkártya, CD-ROM
mágneselemz árusítása
EPSON és HP printerek
teljes választéka !

KEDVEZŐ ÁRAK,
GYORS SZÁLLÍTÁS!

Részletfizetés !

Számítógépekre a garancia 1+2 év.
Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.
Az árváltozás jogát fenntartjuk !

Komel

1118 BP, Csiki-hegyek u. 12 sz.
T/F: 246 - 8411, Gsm: 30 405-098



DTK PENTIUM PC

- ◇ DTK Triton alaplap, PCI
- ◇ Pipeline Burst Cache 256 KB
- ◇ EDO Dram support
- ◇ Bus Master , 850 MB HDD
- ◇ Intel 75 MHz CPU , 8 MB Ram
- ◇ Power Management, P&P
- ◇ PCI S3 1Mb VGA, 1.44 FDD
- ◇ Hun. Tasz , Mouse, Minitorony
- ◇ Dos 6.22
- + 14 " LR Ni Daewoo Mon.

165 000 Ft

Trademarks :
Windows 95, Dos , Novell, Unix.
ISO 9001 , MEEI engedély .
DTK termékre 2+2 év garancia .
Árak az ÁFA-t nem tartalmazzák .
Viszonteladókban további engedélyment !

Más típusra, kérjen árajánlatot....
IFABO KIÁLLÍTÁS
B PAV. 11/ K STAND

Computer PANORAMA

Számítástechnikai havi szaklap
VII. évf. 5. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária
Művészeti vezető: Kiss Zsabella
Gyárosító szerkesztő: Györök Mária
Szerkesztő: Bányai Ferenc
Munkatárs: Szepesi Tibor
Tervezőszerkesztő: Iszka Ildikó
Tilakmó: Szőke Erika

Szerkesztőség:
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.
Telefon: 218-3011
Fax: 217-2646
Címlap: Digital Vision Bt.
1118 Budapest, Budaiórái út 135.
Telefon: 186-4990, 138-2620
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a Magna Media Verlag közös vállalkalata: a Computer Panorámá Kiadói Kft. Computer Panorámá Verlag GmbH
Felelős kiadó: G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató
1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.
Telefon: 218-3011/135, 145
Terjesztési menedzser: Szabó Rita
1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2626

Terjesztő: a Hírker Rt., az NH Rt. és alternatív terjesztők
Előfizetésben terjesztés a Posta Rt. Előfizetési díj egy évre 5400 Ft
Megrendelhető:
a kiadónál levélben vagy a postahivatalkóban, a hírkapcsolatbeszélőnél és a Hírkap-elfizetési és Lapelátási Irodában (HELIR) 1900 Bp. XIII. , László tér 10/a, a Postabank Rt. 219-9858021-02799 pénzügyi felosztásán.
Az új laprendelvények megvásárolhatók a hírkap-boltokban, ezenkívül a kiadónál is. A régebbi számok a kiadónál kaphatók: 1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon: osztályvezető: Tóth Ildikó
hirdetlészervezők:
Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó
1091 Budapest, Üllői út 25. I. em.
Telefon: 216-5058
Fax: 217-2646
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:
Telefon: (089) 46 13-175
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készíttette:
Fényesdócs: Computer Panorámá Kft.
Levéligaztó: Profil Kft.
Szerkesztés: Révai Repro Kft.
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.,

A Computer Panorámában megjelenő valamennyi cikk és írás test szerzői jog védi. Másolások bármilyen formájában – fotokópia, mikrofilm készítése, adatrendszerben való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.
A Hírek, újsónagok és a CP Piac rovatban közlöttül a gyártóktól, illetve a forgalmazóktól származó információk közölnek. Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hirdetésekkel a lehető legnagyobb alaposággal gondozza, tartalmukért viszont nem vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

nem elhanyagolható eltérés. A DOS 7.0 a fájlnevekben *különbséget tesz a kis- és a nagybetűk között*, míg az előző változat esetében ez nem állt fenn. Mászt jelent tehát a „programs” és a „Programs” alkönyvtár. Ne csodálkozzunk tehát, ha nem találjuk meg valamelyik könyvtárat, mert lehet, hogy felcseréltük a betűket. Próbáljuk meg inkább ugyanazt a nevet különféleképpen leírni, vagy ha így sem boldogulunk, akkor forduljunk a *Windows Explorer* tapasztalt keresőfunkciójához, amelynek segítségével pillanatok alatt megtalálhatunk bármely nevet és adatot.

Valódi név

Hálózatba kötött számítógépek más komputerek meghajtóit is el tudják érni, amelyek saját betűjelükkel jelennek meg a képernyőn. Éppen emiatt sokszor nehéz eldönteni: vajon lokális vagy hálózati meghajtó rejtőzközik-e a betűjel mögött? Ez viszont különösen fontos lehet például olyankor, amikor hebhurgya módon kitörölt állományokat kell visszaállítani, ugyanis az UNDELETE parancs csak a lokális meghajtókn működik.

Ha kíváncsiak vagyunk a meghajtó *igazi nevére*, akkor adjuk ki a következő parancsot: **TRUENAME** Meghajtó: A „Meghajtó” helyére itt írjuk be a megfelelő betűjelet (például: E:, F:.....Z:). A DOS ezt követően kiírja, hogy mi a szóban forgó meghajtó igazi neve. Ha nincs ilyen név, akkor lokális meghajtóról van szó.

A hálózati meghajtók neve mindig két ferde vonallal (back slash-sel) kezdődik, majd a szerver neve és a szerver melevlemezén levő könyvtár neve következik.

A DOS-könyvek nem említik a TRUENAME parancsot, noha a DOS 6.0-ban, a 6.20-ban és a 6.22-ben is benne van.

Rezszenapló

Ha megváltoztatjuk a számítógépünk konfigurációját (például beépítünk egy új bővítmőkártyát), akkor megeshet, hogy a gép nem működik tovább normálisan: nem lehet elérni a merevlemez, lelassul a grafikus kártya, hibásan dolgozik a Windows.

Ilyenkor nem segít, ha kiszerejlük a szóban forgó bővítmőkártyát, mivel a gép többnyire továbbra is mackacsodik. Nyilván lennie kell valahol valamilyen beállításnak, amelyet ha megváltoztatunk, minden rendbe jön. Igen ám, de hol?

Ilyen esetben jó szolgálatot tehet egy jegyzőkönyv, amely tartalmazza valamennyi előző beállítását, és ha valamit „elhibáztunk”, a *kétféle konfigurációt összehasonlítva pillanatok alatt megkereshetjük a bajt*, illetve visszaállíthatjuk a korábbi állapotot.

Mi sem egyszerűbb annál, mint elkészíteni egy ilyen jegyzőkönyvet. Írjuk be a DOS prompthoz a következő parancsot:

MSD /F Fájlnev

A Fájlnev egy ideális név lehet (például TESZT.TXT). A beállítások ez esetben fájlként kerülnek fel a merevlemezre.

A fenti parancs elindítja a *Microsoft Diagnostic* nevű programot, amely sorra bekér egy sereg adatot: nevünket, cégünk nevét, címét, telefonszámát stb., végül néhány másodperc alatt elkészít egy 20-30 oldalas riportot, amelyet a biztonság kedvéért ki is nyomtathatunk. Például a következőképpen:

TYPE TESZT.TXT >LPT1

A jegyzőkönyv fájl tartalmazza a DOS- és a Windows-konfigurációs állományok teljes tartalmát, a memóriafelosztást, a BIOS-ra és a videorendszerre vonatkozó adatokat. Ha új hardvert telepítünk a gépre, akkor ezeknek a fájloknak a tartalma is jelentősen megváltozik, s ez a jegyzőkönyvben is tükröződik.

Hiba esetén mindent visszaállíthatunk ennek a fájlnak a segítségével. Súlyosabb esetekre célszerű készlemben tartani egy indítólemez is (például a DOS telepítőcsomag első lemezét). Indítsuk el erről is a gépet, majd adjuk ki a következő parancsot:

C:\DOS\MSD /F Fájlnev

Figyeljünk arra, hogy mely nevet adjunk meg, mint az előbb. Ha elkészült az új naplófájl, akkor hasonlítsuk össze a két sorról sorra, majd csak rájövünk, hol van a hiba! **B. F.**



MÉRT ÉRDEMES ELŐFIZETNI?

1. Előfizetve Ön mindig idejében, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz.
2. Biztosítja magát az inflációból fakadó áremelkedés ellen.
3. A legolcsóbban kapja lapjainkat.
4. Két vásári kölcsönzámunkat is díjmentesen juttatjuk el Önhöz.
5. On előfizetve havonta soroláson vesz részt, amelyen év végéig összesen több mint félmillió forint értékű ajándék talál gazdárára.
6. A megjelenés számának megfelelő soroláson visszerény az előfizetésből meg hárulalév összegzet.
7. On bármely lapra előfizetve automatikusan Computer Panoráma-klubtaggá válik, így egyéb kiadványainkat 10 százalékos kedvezményvel vásárolhatja meg, illetve...
8. egyes üzleti partnereinktől - vásárlás esetén - további kedvezményeket élvezhet.
9. A kedvezményekről folyamatosan tájékoztatjuk előfizetőinket.
10. Diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos szuperkedvezményvel fizethet elő iróndíknak.
11. ...és arról még nem is esett szó, hogy a Computer Panoráma kiadványai egyszerűen megérik az árukat.

A CP számai megrendelhető levélben, faxon vagy telefonon a Computer Panoráma Kiadónál: 1091 Budapest, Üllői út 25. 1388 Bp., Pf.: 96/60, Telefon: 218-3011, Fax: 217-2646

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



COMPU-CAR

I. ker. Várfook u. 18.
Tel.: 116-2031
Tel./fax: 135-8350

MAGAS TELJESÍTMÉNY, MÉRSÉKELT ÁR!

DX2-80	59.900
DX4-120	67.800
AMS586P75	69.900
PENTIUM75	99.900
PENTIUM100	119.800
PENTIUM133	129.900
COLOR SVGA 15" LR/NI	37.800
TARGA SVGA 17" LR/NI	88.900
HP 600	52.900

PROFI VIDEOKÁRTYÁK, HANGKÁRTYÁK, CD-ROM GÉPBŐVÍTÉS, HASZNÁLT GÉPEK BESZÁMITÁSA, ÉRTÉKESÍTÉSE

A fenti árkak nettó készpénzes árák és 1-1 év garanciát tartalmaznak.

AUTOMEX

Amerikai Magyar Kft.
1077 Bp., Wesselenlyi u. 21. Tel.: 2-880-885
1072 Bp., Rákóczi út 4-6. Tel.: 2-679-461

RÉVAI NAGY LEXIKONA

AZ ISMERETEK ENCIKLOPÉDIÁJA

4 CD ROM

Egész életre szóló enciklopédia a 21. század technikájával
12 kötet 17.800 oldal,
230.000 címzű 4 CD ROM-on!

19.900 Ft

MOST ÖNÉ LEHET A RÉVAI OLCSOBBAN, MINT AHOGY VALAHA IS GONDOLTA!

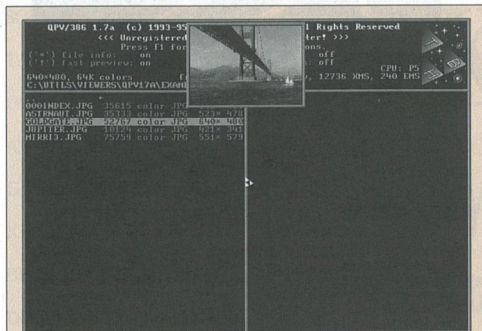
Caak amíg a készlet tart!
Ne bizza a véletlenre, rendelje meg MOST!

CD-ROM-tár-5. 600 Ft
Interaktív magyar nyelvű CD-ROM-katalógus rengeteg demóval és értékesítéssel 680 Mb-on.

Nyelvész. 6.500 Ft
Angol és német kezdő nyelvtanító program egy CD-n.

DIAMOND 2121 VGA+MPEG+CD-I kártya
27.900+4FA

Akciók CD-ROM kínálatunkból:
INDYCAR RACING II, ENCARTA '98, ALIENS, SU-27, STEEL PANTHERS, DUKE NUKEM, CHRONOMASTER...



QPV/386

A Quick Picture Viewer (QPV) az egyik legjobb képmegjelenítő program DOS alatt. Legnagyobb előnye, hogy rendkívül gyors, és – nevével ellentétben – a 486-osokon is futtatható, sőt Pentiumra optimalizált kódot is tartalmaz. Külön figyelmet érdemel a preview képesség, ami azt jelenti, hogy keresgélés közben egy kicsi ablakban megismerélhetjük a képeket; így

nincs szükség arra, hogy behívogassuk őket. Ez a funkció sokat segít, ha egy kép megtalálásán fáradozunk, s az már csak kellemes ráadás, hogy nagyon gyors is. Ha egy kép felbontása nagyobb a beállítottnál, akkor a képet szabadon „görgethetjük” az egérrel, mi több, a program még arra is képes, hogy a kép újratöltése nélkül átállítsa a felbontást.

A használható formátumok: JPEG/JFIF, GIF, TGA, PCX, BMP (Windows és OS/2), IFF/LBM, PNM, Photo-CD, PNG.



Video for DOS

Hasznos utility mindazoknak, akik szeretnek animációkat és filmeket nézegetni a számítógépejükön. A Video for DOS lejátszza és konvertálja az FLI, az FLC, valamint az AVI videoformátumokat. Mindezt DOS parancsokkal érhetjük el, s a számos kapcsolónak köszönhetően a program szinte bármire képes (szabályozhatjuk a lejátszás sebességét, tömöríthetünk, világosíthatjuk, sötétíthetjük, méretezhetjük a felvételt stb.). A videókat

PCX, BMP, RLE, DIB, TGA képekre bonthatjuk. Az AVI fájlokat egy külön programmal feliratozhatjuk is (avixt.exe). Sajnos azonban a filmek audio részét hanyagolnunk kell, ha a Video for DOS-t használjuk.

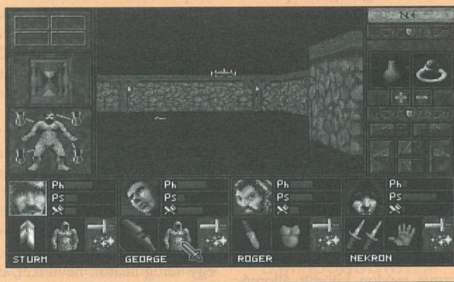
A program lehetőséget kínál MPEG formátumú filmek dekódolására és lejátszására is (dmpeg.exe). Futtatásához már egy 286-os gép is elég, de legalább 4 Mbájt RAM-ra van szükség.

Rol Crusaders

A Rol Crusaderst grafikailag talán a jól ismert Doomhoz lehet hasonlítani (ugyanaz a 3D-s rendszer), de persze ez többi jóval egyszerűbb társánál.

A Rol Crusaders a sötét középkorban játszódik, a keresztény háborúk után. Egy négy főből álló csapattal kell szintről szintre más-más feladatot megoldanunk. Minden szint elején kapunk egy kis „kezdőlékést” a feladat végrehajtásához.

A játék kezeléséhez lehet az egeret és a billentyűzetet is használni. A fontosabb kezelőbillentyűk: a kurzorgombokkal mozoghatunk, az 1..4 gombokkal a csapat tagjait aktiválhatjuk, a szökőzsel üthetünk, a Tab gombbal pedig a térképre pillanthatunk. A játék grafikája egyébként elég igényes, a hangkártyák közül viszont csak a SoundBlaster kompatibiliseket használhatjuk.

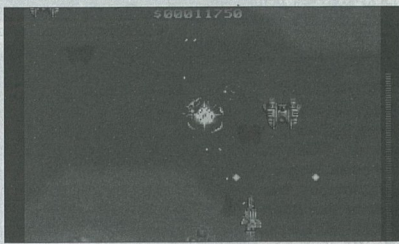


Raptor

A Raptor az egyik legigényesebb lövöldözős shareware. A küzdelem finoman gördülő, aprólékos VGA grafikájú képernyőn folyik a MegaCorp. ellenfeivel, akik (vagy inkább amelyek) óriási túlerőben és változatosabbnál változatosabb formában törek életünkre. A hang is sokat javít a játék amúgy is emelkedett hangulatán (ennek a SoundBlaster-, Roland-, UltraSound-, PAS-tulajdonosok örülhetnek!). Az egyenlően háború 27 pályán keresztül tart, s valamennyi pályára legalább egy fő

ellenfél jut. Négy nehézségi szint van, és aki nehezebbet választ, új ellenfelekkel is találkozhat! A fontos események után külön animációkat láthatunk.

A kezelőbillentyűk a következők: a kurzorgombokkal mozoghatunk, a Ctrl billentyűvel léphetünk, az Alt gombbal speciális fegyverek közül választhatunk, a szökőzsel pedig a megabombát használhatjuk. Természetesen játszhatunk joystickkel vagy gamepaddal, sőt egérrel is (ez utóbbi azonban csak mazochistáknak ajánlott!). Akinek 486-os PC-je van 4 Mbájt RAM-mal, és szereti az akciójátékokat, ne hagyja ki ezt a shareware-t!



Először

nem

tudtam

mi az



Csak azt tudtam, hogy mi nem. Nem fejfájás volt. Nem frusztráció. Nem az információk levadászásával járó szorongás. Nem a sötétben hozott döntéssel járó pánik. Nem az az érzés, hogy fog vagyok egy fogaskeréken. Nem volt rossz. Sőt, direkt jól esett. Csak ültem ott egy percig, aztán rájöttem, mi az. Egy ötlet. Volt egy ötletem.

Az SAP olyan integrált alkalmazási szoftvereket készít, amelyekkel a felhasználók azonnal és automatikusan megoszthatják az információkat. Így most már nem arra megy el az időm és az ő idejük, hogy az információkat megtaláljuk; ezért több időnk marad arra, hogy használjuk is. A MOL Rt., az IBM, a Microsoft és világszerte sok ezer más cég alkalmazottai ebben a pillanatban is az SAP szoftverét használják arra, hogy jobban, hatékonyabban és kreatívabban működjenek együtt. Ez elég jó ötletnek tűnik, nem?

Magyarországi sales and support partner:

DYNAsoft

H-1116 Budapest, Bártfai utca 54.
Tel.: 203-4272 Fax: 203-4273

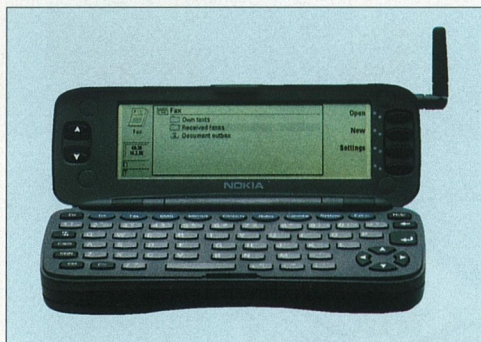
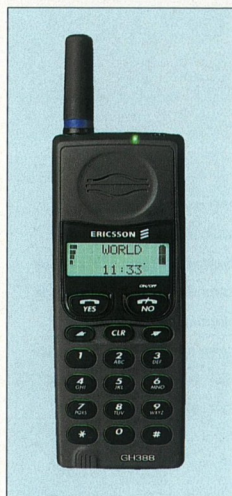
SAP

SAP Austria GmbH
Stadlauer Strasse 54
A-1221 Wien
43-1-28822-251
43-1-28822-222

GSM-ek a CeBIT-en

PEHELYSÚLYÚ ZSEBIRODAK

Lassan már két hónapja, hogy bezárta kapuit a számítástechnika idei nagy seregszemléje, a CeBIT, ennek ellenére még sokáig témát ad a szaklapoknak. Írásunkban annak eredtünk nyomába, hogy a nagy távközlési cégek milyen újdonságokat mutattak be a hannoveri kiállításon.



2



3



4

Ami rögtön szembetűnt: tovább növekedett a távközlés részaránya a CeBIT-en annak ellenére, hogy a kis otthoni és az irodai rendszerek számára CeBIT Home néven külön bemutatót tartanak augusztusban. S bár az idei rendezvényre nem vártunk sok újdonságot (a vezető cégek a tavaly októberben megrendezett genfi Telecomra időzítették fejlesztéseiket), néhány területen mégis kellemesen csalódtunk. A leggyorsabban fejlődő irányzatoknál ugyanis fél év is elegendő volt ahhoz, hogy változások érelelődjének.

A legtöbb újdonságot a vezeték nélküli távközlésben lehetett

adatai szerint a világon jelenleg működő 85 millió cellás rádiótelefon-előfizetéstől 34 milliót lát el készülékekkel, egy ottagú GSM családdal lepte meg a hannoveri közönséget. A család alapját a GH 388-as modell jelenti, amely az igen népszerű GH 337 hagyományait követi, ám több újdonsággal kiegészítve. Így például új kijelzőt kapott a készülék, s nagy hőmérsékleten is jól láthatóak maradtak a karakterek és a grafikus ikonok. Új funkciókat is beépítettek: a dátum és a pontos idő kijelzését, sőt az éberségi lehetőséget is.

ézzel a szakterülettel idén már két teljes pavilont töltötték meg a kiállítók. Az alábbiakban ezekből az érdekességekből adunk ízelítőt, természetesen a teljesség igénye nélkül.

Az Ericsson, amely a saját

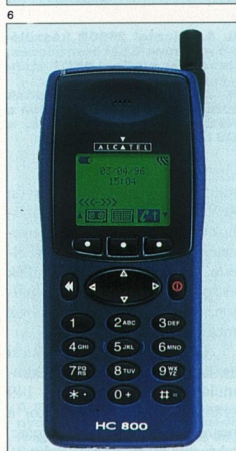
ókat is beépítettek: a dátum és a pontos idő kijelzését, sőt az éberségi lehetőséget is.

Az érkező hívások jelzésére tizenegy különböző csengetési ritmussal, illetve dallammal lehet beprogramozni. Ez abban segít,

hogy megismerjük a nekünk szóló hívásokat, ha több rádiótelefont is van a közelben. A GH 388 a rövid üzenetek fogadása mellett azok küldésére is alkalmas. A telefon – a fentiek ellenére is – mindössze 170 grammos, nagy teljesítményű akkumulátora pedig 80 órás készenléti üzemet vagy 275 pernyi beszélgetést tesz lehetővé.

A GH 388-nak már az *adat- és faxkapcsolathoz szükséges eszköze* is van. Újdonság a készülékbe épített *díjkijelzési lehetőség*, valamint a hívó számának a kijelzése is. Egyszerűsödött a hangposta lekérdezése: ebben külön gomb segít, megkímélve a felhasználót a hosszadalmas azonosítási algoritmusoktól. A készülék memóriája a SIM kártyán tárolt hívószámokon kívül még 99 telefonszám és név rögzítésére alkalmas.

A család második tagja, a *GF 388* annyiban különbözik a GH 388-tól, hogy lehajtható takarólemez védi a billentyűzetét. A további három telefon a fiatalabb generációt igyekszik meghódítani: a kék, zöld és sárga színben gyártott GA 318-as tudása ugyan nem éri el a GH 388-asét, de ennek megfelelően



1. Az **Ericsson** öttagú családjának alapkészüléke: a **GH 388-as**
2. A **CeBIT** egyik legnagyobb slágere: a **Nokia 9000-es** kommunikátor
3. Nyitott állapotban a **Nokia 8110-es**. A csúsztható védőlappal a legkényelmesebb fül-száj távolság állítható
4. A **Nokia 1610** a fiatalabbnak készült. Szerény, de megbízható készülék
5. A **MicroTAC 8400** a **Motora** legújabb készüléke. Tudása már a **GSM** második fejlesztési fázisára utal
6. Kétféle kártyát is kínál a **Motora** a mobil fax-és adatátvitelhez. A **CeLlect 2** előnye, hogy a **vezetékes hálózattal** is együttműködik
7. Az **Alcatel új GSM** készüléke mindössze **23 mm** vastag, így az **ingos**ba is játszva belefér

az ára is *mérsékelt*bb lesz. A legtöbben úgy gondolják, hogy az **Ericsson** új készülékei a **Nokia 2110**i vetélytársai lesznek a piacon.

S ha már a **Nokia** került szóba: a **CeBIT-en** – **Nokia 8148** néven – már bemutatták a **8110-es** **GSM** készüléket, amelynek az **1800 MHz-es** változata is elkészült a **PCN** hálózatokhoz. A készülék különleges formájú, a billentyűzet védő lapot nem lehet lehajtani, hanem csak elcsúsztatni. Mivel az elcsúsztható védőlap also szegmensében van a mikrofon, így a készülék **10,5 és 17 cm** között éppen akkora méretűre nyújtható, ami a felhasználónak a legkényelmesebb.

A **Nokia 8110** súlya – az alapakkumulátorral együtt – mindössze **151 gramm**, és **50-70 óra** készenlétre vagy **2 óra** beszélgetésre alkalmas feltöltés nélkül. A nagyobbik akkumulátorral viszont már **5 óra** beszélgetést vagy **120-150 óra** készenléti lehet áthidalni. Az akkumulátor felöltési ideje is rövid: **1, illetve 2,5 óra**.

Az új készülékek – megfelelő kiegészítőkkel – laptopra is rá lehet kapcsolni, s akkor rövid üzenetek fogadására, fax- és adatkommunikációra is alkalmassá válnak.

jegykártyák adatainak a tárolására, valamint *telefonregiszterként* is használható. Zsebszámológépként is működik, sőt még *éberszóóráként* is megállja a helyét.

A csemegék azonban csak most következnek! A billentyűzet segítségével ugyanis nemcsak fogadhatunk, hanem küldhetünk is SMS üzeneteket. A grafikus kijelző arra is alkalmas, hogy az érkező faxot megjelenítsük, sőt akár válaszolhatunk is rá. A telefax megírása után csak meg kell jelölni a hívandó faxszámot a telefonregiszterben, a többit már a kommunikátor intézi. A **40 deká**s zsebróda azonban ezzel még nem érte el tudása csúcspontját. Mindezek mellett ugyanis képes az *Internet elérésére*, azon keresztül *e-mail kapcsolatra*, sőt egy beépített WWW böngészője is van. Igaz, ebben az üzemmódban már létezik egy-két korlát, hiszen a hálón csak a szöveges információk érhetők el, de ezt feltehetően senki sem fogja hiányosságként értékelni.

A **Nokia 9000** tervezői még a praktikus apróságokra is gondoltak. Ha mondjuk úgy akarunk telefonálni, hogy közben a készülék nyitva van, akkor lehetőség kínálkozik a *kihangosításra*. S arra is van megoldás, hogy kinyitomassuk a megérkezett faxunkat. Annak érdekében, hogy ne kényszerüljünk vezetékekkel bajlódni, a készülékben található egy infracsatló is, amelyen keresztül a nyomtatóval és a számítógéppel is kapcsolatba léphetünk.

A készüléket **386-os Intel** >

processzor vezérli, s 8 Mbáj memóriával gazdálkodhat. Ez utóbbinak egy részét az operációs rendszer foglalja el, illetve a felhasználói programok számára van fenntartva, de mintegy 2 Mbáj szolgál a felhasználói adatok tárolására.

A sok tudásnak persze ára is van: az akkumulátor körülbelül két órán keresztül tudja ellátni a készüléket, ha azt aktívan használjuk beszédre, faxra vagy adatkapcsolatra. Készenléti állapotban is csak 30 óra a kapacitás, igaz, a telefon kikapcsolt helyzetében az akkumulátor akár egy hétig is működőképes. A készülék méretei is valamivel nagyobbak a ma jellemző GSM paramétereknél; bizony már elszoktunk a 38 mm-es vastagságtól.

A piaci bevezetés idén várható, az első hírek szerint nyár körül. A készülék végleges árát még nem alakították ki, s nyilván a piac értéktétele is meghatározó lesz abban a kérdésben, hogy a kommunikátort alapvetően GSM készüléknek vagy palmtopnak fogják-e elfogadni, hiszen e szerint lesz a tervezett háromzer márkás ár drága vagy megfizethető.

A Nokia további újdonsága az 1610-es készülék. Ez az egyszerű, divatos telefon nagyméretű kijelzőjével inkább a fiatalabb korosztálynak készült. Erre utal az csatlakoztatható fejbeszélő is, amelynek segítségével akár kerekpáros vagy gördeszkázás közben is lehet telefonálni, miközben mind a két kéz szabad, és a készülék az övre van fűzve.

Nem télenkedett a Motorola sem a genfi szerelemze óta. A bemutatott MicroTAC International 8400-as készülék már több olyan szolgáltatásra is képes, amelyek a GSM rendszer fejlesztésének a második fázisában valószínűleg meg. Ezek közé tartozik a rövid üzenetek készülékről való feladása, a beérkezett üzenetek továbbírányítása (például telefaxra), az előre rögzített számok gyors kiadása, a zárt felhasználói csoport kialakítása, a beszélgetés díjának a kijelzése.

A készülékgyártók ezzel feladták a leckét a GSM szolgálta-



8. Az Alcatel 2690B készülék már nem GSM berendezés, hanem az európai DECT szabvány egyik képviselője

9. A japánok is be akarnak törni a GSM piacra. A képen a NEC első GSM készüléke, a GS látható

tóknak, akik még nem nagyon kezdtek meg a második fázishoz tartozó szolgáltatások bevezetését. A Motorola viszont elérte, hogy a 8400-as készülék akkor is versenyképes maradjon, ha az új szolgáltatások megjelennek.

A MicroTAC 8400-as kicsi és könnyű, a legkisebb akkumulátorral mindössze 149 grammot nyom, igaz, ekkor a készenléti idő pedig 10 óra. A legnagyobb, Li-ionos, 1200 mAh-s akkumulátorral viszont – amellyel a készülék súlya 207 grammra növekszik – már 180 perc beszélgetésre, illetve 31 óras készenlétre van mód. A leghosszabb időt – 5 óras beszélgetést és 53 óras készenlétet – az 1300 mAh-s NiMH ikerakkumulátor teszi lehetővé, amellyel akár néhány napos külföldi út is biztonsággal vállalható tartalékkumulátor és töltő nélkül.

A készülék érdekessége, hogy nemcsak hangjelzéssel, hanem *enyhe vibrálással* is jelezheti a beérkező hívásokat. A *VibraCall* hívásjelző nem zavar másokat, a jelzés egyértelműen felismerhető, akár a mellényzsebben, akár az asztalon van a készülék.

A Motorola egyébként az *adatátvitel területén* is előre-



9

lévő gyártók mellett újjak is megjelentek. A japán NEC is elkészítette első GSM készülékét, a G8-at. A telefon a nagybritanniai NEC fejlesztőbázis dolgozta ki a japán cégre jellemző minőségben. A 235 grammos telefon egyaránt lehetővé teszi az *automatikus* és a *manuális hálózaválasztást*, négysoros kijelzőjére pedig 12 nyelven tudja kiírni a felhasználó számára szóló üzeneteket. A készülékbe a tarifakijelzés lehetőségét, valamint az óra- és a naptárfunkcióit is beépítették. Lehetősegg van a telefonkönyvbene szereplők név szerinti hívására, az utolsó tíz hívás újratárcsázására és egyéb kényelmi szolgáltatásokra. A készüléket *Telfordban* kezdték el gyártani, ahonnan már sok analog NEC-termék indult el európai hódító útjára.

Az Alcatel két új családtaggal bővítette HC sorozatú GSM telefonjait. A *HC 800-as* és a *HC 1000-es* a könnyű, vékony készülékek kategóriájába tartozik. A 140x60x23 mm-es, 180

grammos telefonok akár az ingzebben is kényelmesen elférnek. *Akkumulátorválasztékuk* szintén széles: a 15 perces beszélgetési időtől egészen a 140 percesig terjed. A készülékekbe még „*help*” funkciót is építettek: ötsoros, 15 karakteres kijelzőn jelenik meg a segítség. A HC 1000-nél is beépítették a vibrátort az érkező hívások jelzésére.

Az Alcatel másik slágere az *Alcatel 2690-es*, amely nem GSM készülék, hanem a rohamosan terjedő európai DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) szabványnak megfelelő telefon. Alkalmazási területe az otthoni zsinór nélküli telefonfőll és vállalati alközpont vezetékek nélküli mellékállomásaig terjed. A DECT rendszer ugyan már pár éve létező fogalom, de csak most kezd valóban felfigyelni rá a piac. Valószínűleg ez az oka annak, hogy a CeBIT-en több cég is előtérbe helyezte ezeket a készülékeket.

Visszatérve a GSM készülékekre: a piacon lévő gyártók mellett újjak is megjelentek. A japán NEC is elkészítette első GSM készülékét, a G8-at. A telefon a nagybritanniai NEC fejlesztőbázis dolgozta ki a japán cégre jellemző minőségben. A 235 grammos telefon egyaránt lehetővé teszi az *automatikus* és a *manuális hálózaválasztást*, négysoros kijelzőjére pedig 12 nyelven tudja kiírni a felhasználó számára szóló üzeneteket. A készülékbe a tarifakijelzés lehetőségét, valamint az óra- és a naptárfunkcióit is beépítették. Lehetősegg van a telefonkönyvbene szereplők név szerinti hívására, az utolsó tíz hívás újratárcsázására és egyéb kényelmi szolgáltatásokra. A készüléket *Telfordban* kezdték el gyártani, ahonnan már sok analog NEC-termék indult el európai hódító útjára.

dr. Bartolits István

A Hewlett-Packard
nemrégiben egy külön-
leges tintasugaras ké-
szülékkel jelent meg
a piacon.

A nyomtató ér-
dekessége,
hogy két fontos,

manapság nélkülöz-
hetetlen irodai
perifériát egyesít
magában.

Már a HP CopyJet elne-
vezés is sejteti a készü-
lék alapfunkcióit. Ha
röviden jellemezni szeretnénk,
azt mondhatnánk, hogy egy re-
mek tintasugaras nyomtatóval ál-
lunk szemben, amely fénymásol-
óként is használható. További
finyencség, hogy „mind a két”
eszköz színesben is elvégzi a rá
röft feladatokat, még hozzá a HP-
termékeknel megszokott kiváló
minőségben.

MÁSOLJUNK NYOMTATÓVAL!

HP CopyJet

Már az ismerkedés első pilla-
nataiban megfogalmazódott ben-
nünk az a megállapítás, miszerint
a CopyJet (amelyet egyébként a
Hewlett-Packard magyarországi
képviselőtől kaptunk meg ki-
próbálásra) technikai kialakítása
roppant ötletes. Az irodai segítő-
társ gyakorlatilag egy lapolva-
só egységből áll, amelyhez szer-
vesen illeszkedik a színes tintasu-
garas nyomtató.

A nyomtató- és másolórend-
szer egyaránt a thermal inkjet el-
járást használja a dokumentumok
megjelenítéséhez. Igaz, a szen-
nerrész nem helyettesíti a klasszi-
kus lapolvasókat, ezért ahol ké-
pek vagy dokumentumok számi-
tógépes digitalizálására, feldolgo-
zására van szükség, továbbra sem
nélkülözhető egy „igazi” szen-
ner.



**A HP CopyJet a tintasugaras
nyomtató mellett egy színes
fénymásolót is rejt (felső kép)
Színes fénymásolat egy szab-
ványos méretű fényképről (al-
só kép)**

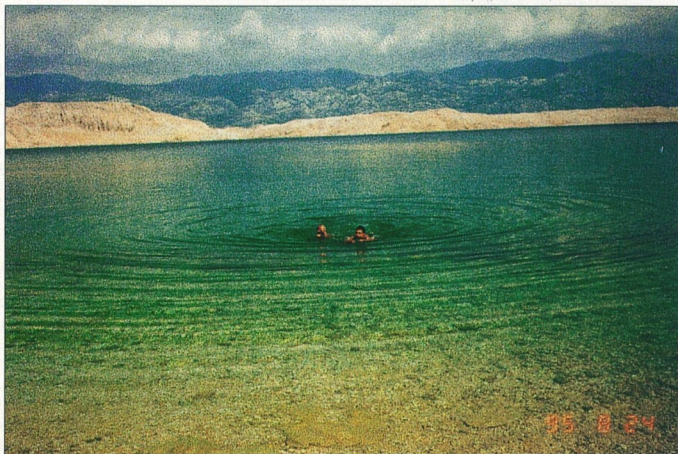
Felépítés

Mivel a HP Copy-
Jetbe két eszköz integ-
ráltak, méretében is jó-
val nagyobb, zömö-
kebb, mint a legtöbb
HP tintasugaras nyom-
tató. Ám ha figyelembe
vesszük a másológépek
átlagos nagyságát, ak-
kor igazán nem lehet
panaszunk e sokrétű pe-
riféria helyfoglalására,
ami 330,2x577,9x460,5
mm. A készülék súlya
mintegy 30 kg.

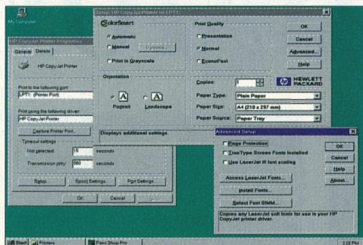
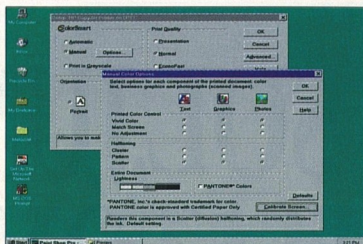
Az eszköz felső har-
mada egy hagyomá-
nyos fénymásolóra emlékeztet. A
felnyitható fedél alatti üveglapra
kell rátenni a másolandó dok-
umentumot, amely szabványos
letter, legal és A/4-es lap vagy
ezeknél kisebb méretű lehet. Az
egyszerű lapokon kívül köny-
vekből is gond nélkül másolha-
tunk, hiszen a műanyag leszorító
rugalmasan alkalmazkodik a tes-
tesebb lexikonokhoz is. Szélső-
séges esetekben még e leszorító
fedél is pillanatok alatt eltávolít-
ható az „útból”.

A másolási paraméterek beál-
lítása kizárólag manuálisan törté-
nik. Az erre szolgáló körív for-
májú vezérlőpanel gombjai a ké-
szülék elején helyezkednek el.
Alattuk található az a tálcá, amely
a másolt, illetve a nyomtatott do-
kumentumokat fogadja. Az alsó
rekeszbe a különféle minőségű
papírlapok és filmek tölthetők be.
Egyenként, azaz kézi adagolásra
a CopyJetnél sajnos nincsen le-
hetőség.

Kézzre eső helyre – a CopyJet
jobb felére, előre – került az▷



A HP CopyJet printerhez a ColorSmart technológia kapcsolódik, amely garantálja a leoptimizáltabb nyomtatási minőséget. A megfelelő beállításokat áttekinthető kezelőfelületen lehet elvégezni



áramtalanító kapcsoló, a különféle csatlakozók viszont a berendezés hátoldalán kaptak helyet. A tápkábel dugaszolása oldható, s mellette látható a gyors Centronics (párhuzamos) csatlakozó is. Közvetlenül az aljzat fölött mikrokapcsolók is sorakoznak, amelyeknek a segítségével néhány nyomtatási alapparaméter (nyomtatási nyelv, lapméret, betűtípus) lehet beállítani.

A CopyJet hátoldalán találunk rá – közvetlenül a párhuzamos csatlakozó mellett – egy csavarokkal rögzített fémlapra, illetve a mögötte megbúvó bővítőslotra is. Ez utóbbinak fontos szerepe van, hiszen ha a CopyJetet megfelelő (HP JetDirect) bővítőkártával egészítjük ki, akkor hálózatos, illetve Macintosh környezetben is működhet. Ugyancsak a hátoldalon van egy lenyitható ajtó is, amely lehetővé teszi az esetlegesen begyűrődött papírlapok egyszerű eltávolítását.

Némi szerelés után szabaddá tehetjük a gép bal oldalába bújtatott RAM síneket. A CopyJet három slotot is tartalmaz a bővítőmodulok számára. A különféle SIMM kártyák egyaránt szolgálhatnak a memória növelésére, PostScript bővítésre vagy a fontkészlet gyarapítására. A készülék alapkipítésben csupán 5 Mbájnyi RAM-ot tartalmaz, ám ez akár 53 Mbájtig bővíthető. Igaz, a PostScript modul kihasználásával ez az érték 39 Mbájtra módosul.

Üzeme helyezés

A tesztkészleteket eleve a négy nagy tintapatronnal kaptuk, így ezek behelyezésével már nem kellett foglalkoznunk. Egyébként e művelethez először fel kell haj-

A HP CopyJet nyomtatási sebessége

	Nyolcoldolás Word dokumentum	Eye.cdr	Screens.cdr
EconoFast	1 min 34 s	52,75 s	38,81 s
Normál	1 min 32 s	2 min 29,6 s	1 min 3 s
Prezentációs	2 min 34 s	4 min 5,86 s	1 min 44,59 s

tani az egész másolóegységet, s be kell nyomni a készülék jobb oldalán található gombot. A szállítók felféő rázkódások ellen, illetve a belső mechanika megőrsására egy reteszelő kart alakították ki. Ezt mindenképpen „unlock” állásba kell forgatni, egyébként a berendezés hibajelzést küld, illetve nem működik.

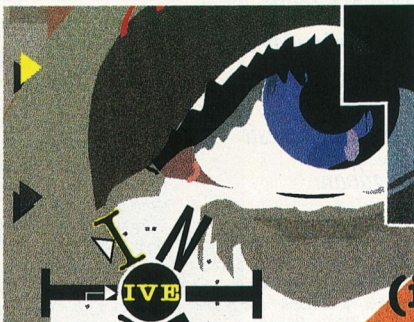
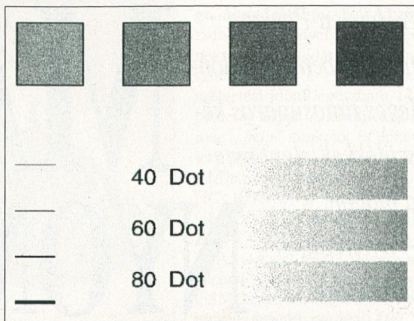
A printer-és tápkábel csatlakoztatása után már csak papírral kell feltölteni a lapadagolót, s a berendezés máris készen áll a másolásra, függetlenül a számítógéptől. Ilyenkor már az öntesztet is lefuttathatók, amelyek a beépített fontkészletekről tájékoztatnak lista formájában, továbbá ellenőrizhetjük a CopyJet alapbeállításait, bővítéseit. A tesztlapról az is kiderül, hogy hányszor kap-

csoltak be a készületeket, illetve hány másolat és/vagy nyomtat készült az önteszt kinyomtatásáig.

Másolás

A CopyJet másolási lehetőségei nagyjából hasonlóak a hagyományos másológépekéhez. A periféria frontoldalán kialakított vezérlőpanelről állíthatjuk be a szokásos paramétereket (másolatok száma, a nagyítás/kicsinyítés mértéke, világosabb/sötétebb tónus). Módosíthatjuk még a felhasználható papír típusát (Plain Paper, Inkjet Paper, Glossy/Transparency) is.

Mivel a nyomtatás tintasugaras elven történik, kézenfekvő a színéke vonatkozó értékek változtatása is. Az Adjust Color gombbal – alapszínként kísér-



Részlet a CorelDRAW program Screens.cdr ábrájából (felső kép)

A HP CopyJet kiváló minőségben nyomtat. A képen az Eye.cdr igen bonyolult grafikájának egy részlete látható (alsó kép)

letezve – egészen szélsőséges árnyalatokat keverhetünk ki a lehetséges 16,7 millió színből. Három további gombbal (High Quality, Original is Photo, Emphasize Light Colors) a másolási minőséget befolyásolhatjuk, s ezeket a gombokat kombinálva is használhatjuk. A másolás egyébként a két Start gomb (Black & White/Color) bármelyikével elindítható, attól függően, hogy színes vagy fekete-fehér másolat mellett döntöttünk-e.

Egy 32 szegmens LCD display ablakán ellenőrizhetjük a pillanatnyi beállításokat, és ugyanitt kapunk információt, üzeneteket a folyamatban lévő műveletekről, illetve inen olvashatjuk le a hibajelzéseket is.

A másolóegység 300 dpi-s felbontással tapogtatja le a forrásdokumentumot, majd a tintasugaras

A HP CopyJet másolási sebessége (1:1)

	Színes		Fekete-fehér	
	egy oldal	két oldal	egy oldal	két oldal
Normál	1 min 22,14 s	2 min 36,75 s	30 s	48 s
High Quality	2 min 25 s	4 min 27 s	49 s	1 min 23,47 s
HQ+Original is Photo	2 min 55 s	5 min 24 s	39,5 s	1 min 15,66 s
Emphasize Light Colors	1 min 25 s	2 min 10 s	29 s	47,62 s

CP-VÉLEMÉNY



A HP CopyJet kiváló megoldás olyan irodákban, ahol még nincsen fénymásológép, viszont az elsődleges feladatok közé tartozik a jó minőségű színes fénymásolatok (havonta körülbelül kétezer lap) készítése. Ez a hasznos funkció még manapság is kuriózum. A sokféle bővítési lehetőséggel (PostScript, hálózat, RAM) tovább növelhetjük nyomtatónk felhasználási körét és teljesítményét.

Ez utóbbi paraméter amongy egy átlagos tintasugaras printeré-

hez mérhető, ám rögtön hozzá kell tennünk, hogy a CopyJet nem is a nagy teljesítményű másológépek és nyomtatók számára jelent konkurenciát, ehelyett inkább univerzális voltával és helytakarékosságával emelkedik ki az irodai berendezések mezőnyéből.

A különleges periféria ára valamint több, mint 400 ezer forint, ennek ellenére – sokoldalúsága miatt – bizonyára sokan választják majd a CopyJetet számítógépes konfigurációjuk kiegészítésére.

elven működő egység feldolgozza és kinyomtatja az így bevozsított képet. Érdekes, hogy a levilágitásra mindig csak a forrásdokumentum egy-egy szeletén kerül sor, s a művelet áll, amíg a nyomtatópuffer újból felszabadul. Ez a folyamat ismétlődik a teljes másolat elkészültéig. A másolatok minősége jól tükrözi a HP tintasugaras printereinek kiváló teljesítményét.

Egy másológép megítélése persze a sebességtől is függ. A másolási és nyomtatási sebességek gyári adatait táblázatban foglaltuk össze, ahol jól látható, hogy a leggyorsabb üzemmódban (normál minőség, fekete-fehér többpéldányos másolat) is percenként mindössze négy lapot vehetünk ki a gépből. Ez a teljesítmény nem kiugró; egy átlagos tintasugaras printeréhez mérhető.

Nyomtatózás

A HP CopyJet nyomtatóként való optimális üzemeltetéséhez elengedhetetlen a gyári meghajtószoftver installálása. A printer Windows 3.1, 3.11 és Windows 95 alatt is működtethető; mi ez utóbbi környezetben tettük próbára. A három darab 3,5"-os floppy telepítéséhez mindössze 2,4 Mbájtnyi hely kell a merevlemezben, a TrueType képernyőfontok installálásával együtt azonban további 2,7 Mbájtra is szükség van. Egy negyedik lemezen a *Pantone* színskála könyvtárai találhatóak.

A HP CopyJet alapkiépítésben a *HP PCL 5c*, illetve a *HP GL2* nyelvet használja. A PostScript nyomtatás – mint már említettük – csak opcionális *SIMM modul* kiegészítéssel oldható meg (ennek hiányában ezt a lehetőséget nem vizsgáltuk). A nyomtató leg-

nagyobb felbontása színes printelésnél most sem nagyobb 300x300 dpi-nél. A *ColorSmart* szoftver szolgáltatásai viszont hatékonyan segítik a 16,7 millió szín optimális „kikeverését”, illetve a legmegfelelőbb színminőség kinyomtatását. Fekete-fehér nyomtatás esetén 600x300-as pontsűrűség is elérhető a *REt* (Resolution Enhancement technology) módszernek köszönhetően.

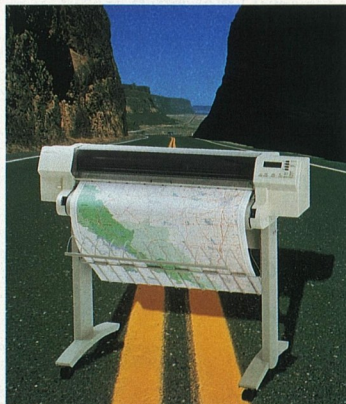
A sebességre vonatkozó teszt-eredmények csak részben fedik a gyári adatokat. Mi csak a nyomtató feldolgozási idejét vettük figyelembe, pontosabban csupán azt az időt mértük, amely a lap behúzásától a kész nyomtatvány megjelenéséig eltelt.

Az első méréskor kinyomtatunk egy nyolc gépelt oldalnak megfelelő dokumentumot az MS-Word 7.0-ből. Prezentációs módban körülbelül 3 lap készül el percenként (2 perc 34 másodperc), míg a normál és a takarékos üzemmód kiváltságoskor egyaránt 5 lap/perce (1 perc 32 mp) nőtt a sebesség.

A következő lépésben a szírképfokozatok megjelölésére voltunk kíváncsiak. Ehhez a *CorelDRAW 5.0* programot hívtuk segítségül. A *Screens.cdr* grafikus ábra nyomtatásánál már nagyobbak voltak az időbeni eltérések a különböző beállításokhoz, mint a korábban említett szöveges teszt-nél. Az Eye.cdr színes ábrája komoly problémát jelentett a CopyJet számára. A fedettség és a színes felületek kioltására ugyan nem lehetett panaszunk, ám a nyomtatási idők – vélhetően a szűkös alapmemória miatt – kissé megnöttek.

Szepszi Tibor

MINDEN LÉPÉSÜNK KISZÁMÍTHATÓ! HEWLETT-PACKARD



Az RCE Kft. várja tisztelt régi és új viszonteladói a Hewlett-Packard teljes terméskálájával!



Microsoft
DISZTRIBÚTOR



RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Tel.: 267-5250 Fax: 267-5295

Version 2.5 Phase 3

Windows Application Development Environment

Fejlesszen Windows alkalmazást könnyen és gyorsan
A Phase3 rendelkezik az összes szükséges eszközzel

Alkalmazásfejlesztés rekordidő alatt!

Vizuális fejlesztő környezet, grafikus adatbázis szerkesztés, relációs adatbázis kezelése, alkalmazásábrák ábrázolása, lista és Help generálás, SQL folyamatábra, színes színtábla, adatbeviteli ablak generálás, adatátvitel, adatmentés, adatmaszkok, NETWORK, WINDOWS 95, WINDOWS NT, P3 rutinkönyvtár, MULTIMÉDIA, Tananyag, 1400 oldal dokumentáció, VBX level 1 támogatás, sok minden más ...

**C/C++ és Pascal forráskód generálás
szinte minden C/C++ és Pascal fordítóhoz**

Alkalmazza a legolcsóbb nagygyűjtőt!

WISE Installation System

Telepítőrendszer előállító szoftver:

Windows, Windows NT és Windows 95

Release 4.0
Windows 95/NT/98

Bármely Windows környezetű alkalmazás-
rendkívül tompor, professzionális telepítő-
rendszerét készítheti el igen rövid idő alatt!

EastCom Kft. 6701 Szeged Pf. 730. 30/532100 62/326133 CIS: 10032476
SZÜV-TISZA Kft. 6701 Szeged Pf. 42. 62/432332 Fax: 62/432445
INFOTEKA Kft. 1138 Budapest Váci út 161. 1/270272 Fax: 1/2702722

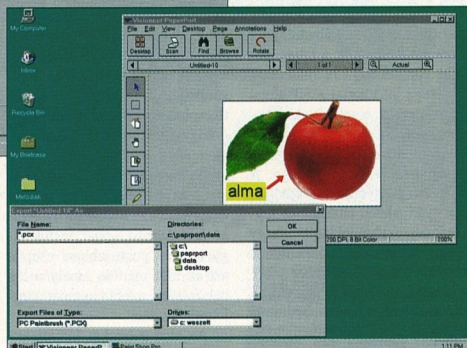
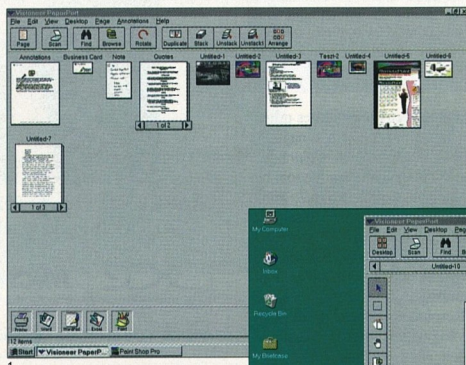
A fenti termékek megvásárolhatók az **A pavilonban**
az Infotéka Kft. **509/8** standján!
Phase3 2.5 akciós ára 51 000,- Ft
Wise 4.0 akciós ára 46 000,- Ft
Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Egy szkennerral kiegészített számítógép merőben új lehetőségekkel kecsegteti a felhasználót. Egy lapolvasó eszközzel (szkennerral) – bizonyos mérethatárok betartásával – szinte mindent bevihetünk a számítógépünkbe a fotóktól kezdve, a rajzokon át, egészen a szöveges dokumentumokig. Írásunk főszereplője is egy ilyesfajta eszköz, mégpedig a HP egyik új terméke, a HP ScanJet 4p.

HP ScanJet 4p LAPFIGY

A HP ScanJet 4p főbb paraméterei

Rövid bevezetőnk után ismerkedjünk meg a HP ScanJet 4p lapskennerral, amelyet a Hewlett-Packard magyarországi képviseletétől kaptunk kipróbálásra. A ScanJet 4p fekvő, síkgyas kialakítású készülék.



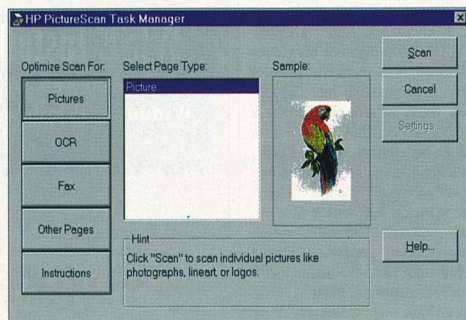
zínből „kiollózt” képpel. A szkennerek másik fontos felhasználási területe – megfelelő OCR (optikai karakterfelismerő) alkalmazással megpékelve – a beolvasott szöveges dokumentumok átadása a szövegszerkesztő programoknak.

Hátoldalán két darab SCSI-konktor fogadja a szabványos 25, illetve az 50 tűs SCSI-csatlakozókábeleket. A két aljzat között találjuk a SCSI-cím- és terminátor kapcsolókat. Az oldható tápkábel is a készülék hátoldalába illeszthető. A szállításnál keletkező rázkódások káros hatása ellen mechanikus reteszlel védekezhetünk. Opcionálisan megvásárolható még a készülékhez egy 50 lapos automatikus lapadagoló is, amelynek a csatlakozója szintén a hátoldalon fedezhető fel. Az áramtalanított kapcsoló hátul, a szkennerről jobboldal van, míg a gép bekapcsolt állapotát jelző LED a lapolvasó elejére került.

A HP ScanJet 4p legfeljebb 216x356 mm-es (8,5x14”) normál lapot vagy fóliát tud beolvasni. A 300 dpi-s optikai felbontást szoftveresen megnövel-



A szkennerral „elcsent” másolatok további soráról a felhasználó dönt, hiszen a digitalizált állományok tetszőlegesen továbbszerkeszthetők, módosíthatók, illetve – különböző programok segítségével – közvetlenül is felhasználhatók. A szkennerek tudását kamatoztathatjuk például a multimedia prezentációban, ahol igen nagy a jelentőségük a beolvasott színes fotóknak és grafikáknak, de akár egy táblázat vagy egy grafikon is barátságosabbá tehető egy-egy újságból, maga-



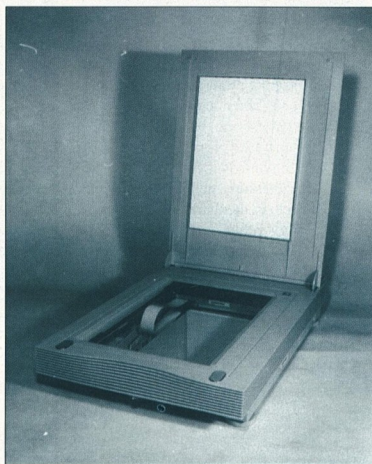
MELEŐ

1. A Visioneer PaperPort sokoldalú és könnyen áttekinthető kezelői felülete a beszkennelt dokumentumok rendezésében is segít
2. A beszkennelt képekhez kommentárokat, apró jelzéseket is „ragaszthatunk”
3. A HP ScanJet 4p által digitalizált képek a Corel Photo-Paint 5.0-s professzionális fotoretus programjával tovább finomíthatók
4. A különböző típusú forrásdokumentumok optimális minőségű beolvasásáért - többek között - a HP PictureScan szkennelőprogram felel
5. A HP ScanJet 4p lapszkennert OCR képességgel is felruházták. A képen éppen egy frissen beolvasott levél szerkesztése látható az MS-Word 7.0-s szövegszerkesztővel
6. A HP ScanJet 4p lapszkennere és egy nyomtató, no meg a HP ScanJet Copy Utility birtokában máris indulhat a „másológép”!
7. A HP ScanJet 4p színes lapolvasó síkgyágy kialakítású

millió színű) ábrák le-
világításához. Az elő-
szkennelés viszont,
amikor csak a forrás-
dokumentum megte-
kintése a cél, 3-4 má-
sodpercig tart csupán.

Rendszer- követelmények

A különböző készü-
lékek meghatározott
rendszerkövetelménye-
ket állítanak a számítógéppel
szemben. Nos, a HP ScanJet 4p
meglehetősen szerény, hiszen
már egy olyan 386-os számítógé-
ppel is munkára foghatja,
amelyben legalább 8 Mbájt
RAM és 20 Mbájt szabad win-
chesterkapacitás van. A VGA
monitoron kívül pedig már csak
egy MS-Windows kompatibilis
egérre van szükség.



7

egyszerre, akkor be-
 kell állítanunk egy
szabad címre (1-től 7-
ig) a lapolvasó hátul-
oldalán található SCSI
címkapcsolót is. *Ne fe-
ledkezzünk el arról,
hogy a SCSI termi-
nátort is a megfelelő
állásba kell hozni!* Ek-
kor gyakorlatilag már
csak a szoftverek tele-
pítése van hátra, amit
mi a Windows 95 alól,
a szokásos módon vé-
gezünk el (Run -
a\setup).

Először a HP Scan-
ning szoftver került
sorra, majd a képer-
nyőn megjelenő ins-
trukciókat követve a
Visioneer PaperPort
szoftvert tettük fel. A
műveletor sor közben

lehetőség nyílt a monitor és a
konfigurációhoz kapcsolódó
nyomtató kalibrációjára is. Erre
később is érdemes visszatér-
ni, ha módosítjuk, pontosabban
kicséréljük az említett perifériá-
kat.

Programok

A windowos felhasználók
a létrehozott új programcso-
portból választhatják ki a szk-
nner szolgáltatásait kiaknázó
Workgroups programot, illetve
a Windows 95 alatt ezek a Start, illetve a
Programs menüpontokban fe-
dezhetők fel.

A Visioneer PaperPort win-
dowsos felhasználói felülete
könnyen áttekinthető, s az el-
hagyása nélkül használhatunk
más beépített funkciókat. Le-
gördülő menükből vagy csak
egyszerűen a színes ikonokra
kattintva aktiválhatjuk a pro-
gramt a különböző feladatok el-
végzéséhez. A PaperPortból ki-
választott szkennelés például
elindítja a HP PictureScan
szoftvert, amely a HP Accu-
Page technológiájával karöltve
automatikusan beállítja a
szkennelés paramétereit. Ehhez
a szkennelés előtt értesítenünk
kell a programot a forrásdoku-
mentum alaptípusáról (kép,
OCR, fax, egyéb).

Az optimalizált és az alkal-
mazás saját formájában tá-
rolt képek - lekcisinyítve - a
PaperPort Desktop területén je-
lennek meg. A program az ösz-

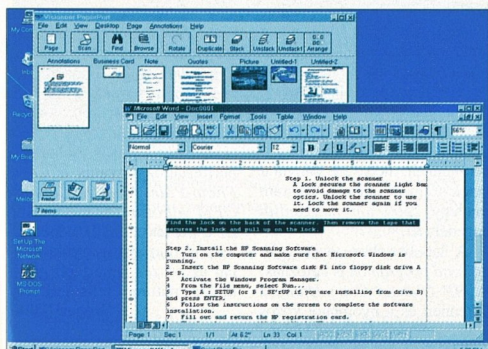
A szkennert SCSI-2 felüle-
ten illeszkedik a számítógép-
hez, ezért természetesen a SCSI
csatlólkártya számára is kell
egy szabad bővítőslot (ISA,
EISA, MCA) a komputerben.
A szkennerehez mellélt
programok néhány korábbi
installációját már feltételezik:
így a DOS 5.0-t vagy egy ennél
frissebb verziót, a Windows
3.1x-et vagy a Windows for
Workgroups programot, illetve
a Windows 95-öt.

Tartozékok

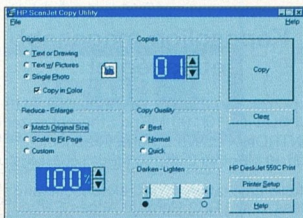
A szkennerehez egy nyolc-
 bites HP SCSI interfészártya és
egy SCSI (25-50 tús) kábel is
jár. Két jól szerkesztett doku-
mentáció segít az installációban
és a szkennelés műveletek el-
végzésében, továbbá megtalál-
juk a PaperPort szoftver fel-
használói kézikönyvét is. A ké-
szülékhez tartozó bőséges pro-
gramkínálat 11 darab 3,5"-
os floppyt fért el, s még a Corel
Photo-Paint 5.0 képdigitálója is
előkerült a csomagból.

Installálás

Az üzembe helye-
zés során először a
SCSI kártyát illesztet-
tük a számítógép sza-
bad bővítőslotjába,
majd a kártyát a mellé-
kelt kábel segítségével
összekapcsoltuk a
szkennerral. Ameny-
nyiben több SCSI per-
ifériát üzemeltetünk



ték, így a készülék inchenként
akár 1200 ponttal is megbirkóz-
hat. A gyári adatok alapján a
HP ScanJet 4p - A/4-es lap ese-
tében - 7,5 másodperc alatt ol-
vassa be az egy bites fekete-fe-
hézi vagy a négy bites szürkefo-
kozott dokumentumokat. En-
nek az időnek a duplája szüksé-
ges a nyolc bites (256 árnyalatú)
szürke, illetve a 24 bites (16,7



6



CP-VÉLEMÉNY

szes ismertebb grafikus fájlformátummal elboldogul, ezért – ha szükséges – a kiválasztott ábrák bármelyike *szabadon exportálható*.

Persze nem kell feltétlenül ragaszkodniuk ehhez a művelethez, hiszen a PaperPort tartogató még néhány csemegét. Lehetőség nyílik például az áttekinthetőség kedvéért „zanzástított” lapok normál méretben való megtekintésére. Az ekkor megjelenő *Annotation* ikonokkal még *rövid magyarázó jegyzeteket* is fűzhetünk a dokumentumhoz, vagy kiemelhetünk színekkel szövegrészeket, területeket. A frissen digitálizált vagy a módosított képek egyaránt felhasználhatók a faxoláshoz vagy az elektronikus postázáshoz (e-mail) – feltéve persze, hogy a konfigurációnk egyébként is alkalmas

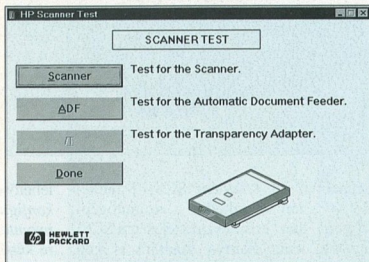
ezekre a szolgáltatásokra –, vagy akár más alkalmazásokhoz is hozzáférhetjük beszkennelt képeinket.

Az *OLE technika* jövőtől való kapcsolat létrehozása végtelenül egyszerű. A PaperPort kezelőfelületének alján látható – szintén színes ikonok formájában – az elérhető alkalmazások listája. Ragadjuk meg az egérrel a megfelelő lapot (lehet több is) vagy az általunk korábban összeválogatott csomagot (ka), és az ismert „*Drag & Drop*” technikának megfelelően mozgassuk az(oka)t a kívánt alkalmazás ikonjára. A következő pillanatban már a kiválasztott alkalmazás típusától függően dolgozhatunk tovább a szkennelt képpel.

A PaperPortnak ezenkívül –

A HP ScanJet 4p minden szempontból megfelel az átlagos szkenelési feladatok elvégzéséhez. Még az OCR lehetőség is megbízhatónak bizonyult. Nagyon tetszett a készülékhez mellékelt szoftverek felhasználóbarát kialakítása, s úgy véljük, még a kezdő is rövid időn belül elsajátíthatja a szkennert kezelését és használ-

tát. Külön kiemeljük a rendkívül ötletes PaperPort programot, illetve a beépített funkciók (OCR képesség, rendezés, OLE) sokoldalúságát. A szkennert ára (100 ezer forint alatt) sem mondható túl borsosnak, különösen akkor, ha figyelembe vesszük a hasonló kategóriájú konkurens termékek ár/teljesítmény jellemzőit is.



8. A lapolvasóhoz különböző teszteszt és kalibráló programokat is adnak

a Recognita Heart for PaperPort révén – optikai karakterfelismerő tulajdonsága is van: a szöveges információkat tartalmazó lapokat úgy is átalakíthatjuk, hogy azokat a meglévő szövegszerkesztőnkkel tetszés szerint továbbformálhassuk.

A korábban beszkennelt OCR dokumentummal nem kell mást tennünk, mint az egér segítségével a kedvenc szövegszerkesztőnk ikonjára mozgatni a kiválasztott lapot, majd ott elengedni. Innen már szabad a pálya: formázhatjuk, editálhatjuk a megnyitott új – immár szöveges – állományt.

A nyomtatás is egyszerűen elindítható. A műveletkor még meg is fordítható, azaz az elindított nyomtatás bármely programból átirányítható a PaperPort rendezőfelületére. Ehhez csupán az aktuális nyomtatót kell átváltanunk a *PaperPort Desktop Printerre*. Az átvett kép felbontása ebben az esetben *mindig 300 dpi* lesz.

A PaperPort az OLE funkciókon túl kiemelkedő szerepet kap a *beszkennelt lapok menedzselésében* is. A már említett Desktop ablakban villámgyorsan áttekinthetjük, szervezhetjük képeinket. Például az azonos témakörhöz tartozó ábrákat, szöveges dokumentumokat néhány mozdulattal egyetlen csomagba rendezhetjük, amelyet a későbbiekben a program önálló egységként fog majd kezelni. Természetesen a beszkennelt, illetve ide irányított lapok száma is véges, a program mintegy *2500 lap mozgatóját* engedélyezi.

A lapolvasóhoz *további ki egészítő programok* is tartoznak. A *HP ScanJet Copy Utility* a szkennert és a nyomtatott közös

egységként kezeli a másolat(ok) elkészítésekor. A segédprogram számos beállítási lehetőséget kínál a kívánt másolási minőség és méret kiválasztásához.

A *HP Scanner Test* az installációs hibák megkeresésében, illetve a szkennert esetleges működési hibájának a felderítésében segít. Használatára azonban – a megbízható készülék ismeretében – aligha lesz szükség.

A dokumentum a szkenneléstől a nyomtatásig persze számos változáson eshet át. Ezért is fontos a *HP Scanner Calibration* menüpont. A kalibrációs program ugyanis kiszámítja az előre látható változásokat, korrigálja azokat, majd tárolja az aktuális beállításokat. A korrekció persze nem „fejben” végzi el. Egy színes nyomtatóval például – amelynek a nevét a program által felkínált listából választhatjuk ki – mindjárt két tesztlapot is elkészített, s ezeket a (fekete-fehér és színes) kalibrációs lapokat kell beszkenneltetni a vizsgálatához.

Sokszor használjuk fel közvetlenül a szkennertel beolvasott ábrákat és képeket. A szöveges állományokkal – az OCR program jövőtől – nincsen gond, hiszen a további feladatok a szövegszerkesztőkre hárulnak. A beszkennelt fényképek és grafikák egy részét azonban módosítani kell. A HP ScanJet 4p-re voksolók ebben a tevékenységben sem maradnak segítség nélkül. A periferiához ugyanis a *Corel Photo-Paint 5.0-s verziójának OEM változatát* is mellékelik. Ez a professzionális képítőprogram pedig gyakorlatilag az összes ismertebb grafikus formátumot felismeri.

Szepesi Tibor

COMFORT

SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.

Iroda címe: 1182 Budapest, Hargitai tér 14-15.
Tel.: 294-2050 • Fax: 294-2051 • COMTONE: 294-2052
Kommunikációs Szaküzlet és Internet Rock Cafe
1095 Budapest, Mester u. 57
Telefon: 216-0050 • Fax: 216-0051
E-mail: COMFORT@DIAL.ISYS.HU; HTTP://WWW.COMFORT.HU

Kapcsoljon magasabb sebességre!

100 MBps!

12 portos 100 BaseTx Fast Ethernet HUB
PCI BUS-os 10/100 MBps Ethernet vezérlő kártya
LANTRONIX LSW8 Ethernet kapcsoló
(6 db 10 Mbps és 2 db 100 Mbps sebességű port)

298.000 Ft+ÁFA
29.800 Ft+ÁFA
598.000 Ft+ÁFA

Lokális hálózatainak összekapcsolásához
válassza az LRS2 Remote Acces Servert,

most csak: 138.000 Ft+ÁFA

azt

biztosan

TUDJA ÖN IS

KAPCSOLAT



mi minden kell

az igazi
csapatmunkához



Z-STATION LX PENTIUM



Mi az ami embereket csapatává formál? Egy közös cél. A cél eléréséhez viszont elengedhetetlen, hogy a kommunikáció a csapattagok között zökkenőmentes legyen. A Z-STATION LX PENTIUM rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, melyek hozzásegítik önt ahhoz, hogy csapatával erősebb egységet alkosson.

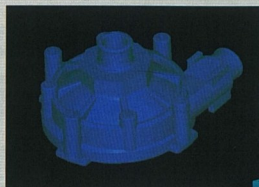
Mert a jövő az együtt dolgozó embereké. Ön dönti el mikor csatlakozik hozzájuk.

**FENNTARTVA
AZ EGYÜTT DOLGOZÓ
EMBEREKNEK**

ZENITH
DATA SYSTEMS

A BULL Magyarország, a ZENITH DATA SYSTEMS termékek magyarországi márkaképviselete. A viszonteladói hálózattal és a termékekkel kapcsolatos információ megtalálható az Interneten és az MTV képviségében.
Internet: www.zenith.hu Képviselet: 686. oldal Tel.: 269-7132

Az Ön ideális partnerei

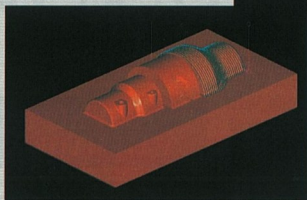
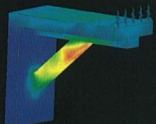


I-DEAS

Professionális
gépészeti
tervezőrendszer

CADserver Kft.

Az ipari információ-technológiai megoldások legnagyobb magyarországi szállítója



Soha nem volt még ilyen elérhető a csúcstechnika!

CADserver Kft. Budapest, Dévai u. 26. Tel: 270-5480 Fax: 270-5481

VIDEOBIT

Sony Multimedia Studio

Számítástechnika, szórakoztató elektronika



Komplett 486DX4-100MHz számítógép otthonra már **94.000,-** Ft + ÁFA áron, akár **0TP hitelle**re is!

SONY



WESTERN DIGITAL

SAMSUNG

Számítógép alkatrészek és szórakoztató elektronikai termékek széles választéka a legkedvezőbb áron. Minden héten rendkívüli kedvezmények! Érdeklődjön!

CD írás azonnal is!

Budapest, XIII. Lehel út 18. Tel.: 302-0988, 302-0989, Fax: 129-4644

Unified Memory Architecture

GAZDÁLKODJ OKOSAN!

Bármilyen meglepő is, a számítógépek növekvő teljesítménye nem járt követhetetlen árobbanással. Ez részben az alaplapra integrált egyre több funkciónak, részben a mind kevesebb integrált áramkörnek köszönhető. E kettős hatást erősíti egy egészen frissnek tűnő (bár valójában nem is olyan új keletű) gondolat: a *Unified Memory Architecture*, azaz röviden csak az UMA. Ez az architektúra lehetővé teszi, hogy a grafikus controller a PC meglévő operatív tárát használja *frame-buffer*ként a grafikus ábrázolásnál. Ezáltal a kártyán nincsen szükség különleges grafikus memóriára, ami természetesen csökkenti a PC-s rendszer költségeit.

A mai UMA technika ideális lehet olyan egyszerű alkalmazásokhoz, mint amilyen a szövegszerkesztés vagy a táblázatkezelés, de csakis *kis monitorok*nál. Az UMA-t elsősorban olyan gépek számára ajánlják, amelyeknél nem túl fontos a nagy teljesítmény.

A legtöbb irodai munkahelyen, főleg a szövegszerkesztő alkalmazásoknál, az ergonomiailag elfogadható megjelenítéshez nincsen szükség túlzottan nagy grafikus memóriára. E nagyság persze relatív, hiszen ma már a legkisebb grafikus memória is 1 Mbájt. A legtöbb olyan számítógép-

EGY KIS MATEMATIKA

Egy 15"-os monitor átlagos felbontása 800x600 képpont. Ez azt jelenti, hogy a pixelek száma közel 480 000. A színelbontás 8-bites (1 bájt), és a monitor képsémlelési frekvenciája általában 72 Hz. A szükséges adatátviteli sebesség mindezekből már könnyen kiszámítható:

$\text{pixelszám} \times \text{színelbontás} \times \text{ismétlési frekvencia} = \text{szükséges adatátviteli sebesség.}$

Vagyis: $800 \times 600 \times 1 \times 72 = 34,56 \text{ Mbájt/s}$

Míndez azt jelenti, hogy ha egy hétköznapi rendszer csupán a képet akarja az operatív táron keresztül felépíteni, akkor már ehhez is felhasználja a sávszélességének mintegy a hatodát. Nagyobb kép-, illetve színelbontásra vagy gyorsabb képsémlelésre tehát még csak gondolni sem lehet.

Már 1024x768 pixel, 650 ezer szín és 75 Hz esetében is 118 Mbájt/s az érték, amelyet csak a képfelepítés nyel el. Ebből is látható, hogy a grafikus elemek is tartalmazó alkalmazás lényegesen lelassul.

nek, amelynek az alaplapján grafikus gyorsító van, 1 Mbájtos a képmemóriája, holott ennek a fele is elég lenne. Egyszerű alkalmazásoknál *csak ritkán használjuk ki a teljes memóriakapacitást.* Ésszerűnek tűnik tehát, hogy ilyen-

Előreláthatólag még ebben az évben megjelennek azok a PC-k, amelyekhez – megváltoztatott memóriafelépítésüknek köszönhetően – már nincsen szükség kiegészítő grafikus memóriára. A grafikával foglalkozó integrált áramkör ugyanis a CPU-val osztozik a memórián.

kor az operatív tár egy része szolgáljon képmemóriaként.

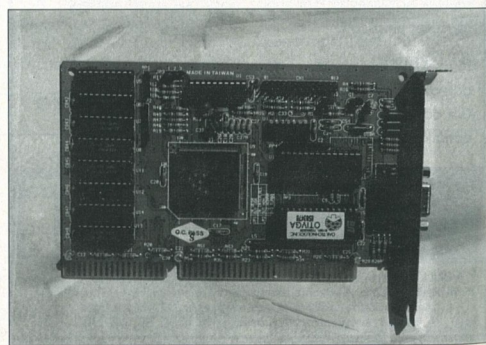
Egy olyan PC-nél, amelynek 8 Mbájtos a RAM-ja, 1 Mbájtot a grafikus IC kapna meg. A 4 Mbájtos gépeknél már csak 1 Mbájt marad az alkalmazásokra, ami a Windows alatt bizony kevés. A 16 Mbájtos kiépítésnél a külső memóriás megoldáshoz viszonyított árkülönbség elenyésző, így az UMA alkalmazási területe a 8 Mbájtos PC-kre korlátozódik.

A 7+1 Mbájtos konfiguráció alapján működő PC sebességcsökkenése – szabványos alkalmazásoknál – általában 10 százalékos. Ez az érték viszont elhanyagolható: a felhasználó nem éri jelentőséket.

Míndez szépen hangzik, de nem szabad elhallgatni az UMA alkalmazásából adódó problémákat sem. Ezek közül az első helyen a szokványos operatív tár áll. Az általa elérhető legnagyobb adatátviteli sebesség ideális esetben 400 Mbájt/s, de ez az érték a valóságban rendszerint csak 200. Ez ugyan kellően nagy, de még mindig a látszat ezúttal csal. Hogy ezt belássuk, nézzük a monitor irányú adatforgalmat!

1024x768 képpontos true-color felbontás és 75 Hz-es képsémlelési frekvencia mellett 118 Mbájt/s az átviteli sebesség. Ha ráadásul MPEG1 kódolást használunk, akkor az adatok tömörítéséhez és a memóriarianderítéshez való átviteléhez

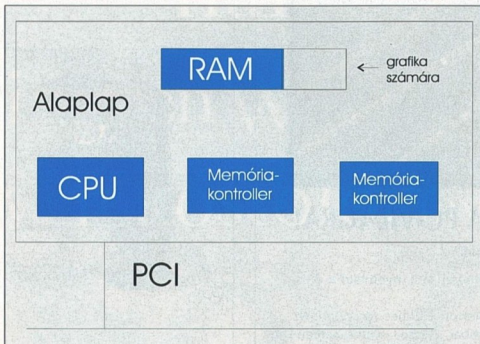
A nagyobb teljesítményű grafikus kártyákra a kép- és a grafikafeldolgozó területén továbbra is szükség lesz



további 32 Mbájt/s-ra van szükség. Az **UMA PC**-vel ezért nem is szokás 800x600 képpontos felbontásnál nagyobb, illetve 8 bites színmélységnél többel dolgozni.

További sebességsökkenést okoz a memóriakontroller adat-hozzáféréseinek szabályozása, hiszen az operatív tárat – egyidejűleg – vagy a CPU, vagy a grafikus kontroller érheti csak el. A másik processzor tehát várakozni kénytelen. Kérdés persze, hogy ez mikor okoz gondot. A szövegfeldolgozásnál bizonyára csak ritkán, hiszen senki sem tud olyan gyorsan írni, hogy a betű bevitelére és megjelenítésére közötti 1 ms-os késleltetést érzékelné. Ugyanez érvényes akkor is, ha csupán vonalakat kell megjeleníteni a képernyőn.

A képráfrissítésnél azonban



Az UMA technológiánál a grafikus IC és a CPU megosztzik a PC operatív tárolóját. A memóriakontroller dönti el, hogy melyik processzor mikor férhet a RAM-hoz

már más a helyzet. Egy szokványos monitor sorkfrekvenciája körülbelül 30 kHz. Ez azt jelenti, hogy egyetlen ms-os késle-

tesnél már több sor is „hiányozni” fog a képernyőről, amit a felhasználó fekete felületként fog érzékelni.

Ilyen esetekben a memóriakontrollernek kell eldöntenie, hogy képráfrissítésről van-e szó, vagy esetleg a grafikus processzorból származó információ várhat addig, amíg a CPU „be-

szélget” a memóriával. A gyártók most olyan megoldásokon dolgoznak, amelyekkel a memóriakontroller és a grafikus IC között további csatornákat hoznak létre. Az IRQ-k (Interrupt Requests) vagy az ACK-k (Acknowledges) ezeket a csatornákat használnák.

Összefoglalva elmondható, hogy a Unified Memory Architecture mellett jelenleg csak a költségmegtakarítás szól. Ezért az előnyért azonban olykor az egész PC teljesítményesökkenésével kell fizetni. Kompromisszumot kell tehát kötni a szükséges teljesítmény és a kisebb költségek között, annak figyelembevételével, hogy minél inkább nő a – pillanatnyilag szűk keresztmetszetet jelentő – tárolók sebessége, annál szélesebb körben fogják alkalmazni ezt az újfajta architektúrát. ■

ÚJ PC

ATX alaplapok

TECHNOLÓGIÁK

Az ATX az intel új alaplap szabványa, mely az első nagyobb újratervezése a hagyományos AT és baby-AT típusú alaplapoknak. Várhatóan 1996 végére a közpese és nagy teljesítményű PC-k már csak ilyen alaplapokkal lesznek szerelve. ● Az ATX alaplapokon optimalizálták az egységek elrendezését és felkészítették további új PC technológiák befogadására. ● Csökkent az energia felhasználás és a zaj, nincs szükség külön CPU hűtőventilátorra. ● Az összeszerelés egyszerűsödik, minden I/O csatlakozó az alaplapra van integrálva. ● A bővítő rések teljes hosszban kihasználhatók. ● Alacsonyabb profilú számítógépek készítését is lehetővé teszi. ● A PC házak belső felépítése szintén változik!

FEFO Computer

FEFO KFT.

1073 BUDAPEST,
BARCSAY U. 6.
T: 267-8980
F: 352-1620

1122 BUDAPEST,
KRISZTINA KRT. 11.
T: 202-6002
F: 155-0047

7621 PÉCS,
MUNKÁCSY U. 9.
T: (72) 326-186

Alaplapok

Intel Advanced/ATX "THOR" 61950
430FX Chipset, P75-106MHz,
256KB PBuffer cache, Flash BIOS
Audio, SB 16 Imp., Crystal CS4232 és
Yamaha UPL3LS
Válas: S3 Tri64V+ 1-2MB DRAM
Intel Performance/AU "AURORA"-PPra150CPU 28590
450 Chipset
256KB L2 cache CPU-ban, Flash BIOS
Optimalizálva 32 bites alkalmazásokhoz mint
Windows NT, OS/2, UNIX
ATX ház
Mini torony ATX 29900

Árakak ÁFA-t nem tartalmaznak és készpénzfizetésre vonatkoznak.
Termékeinkre 1-2 év garanciát biztosítunk.

Folyamatirányítás
felsőfokon:

Intellution®

The FIX32

32 bites programcsomag
- elosztott kliens/szerver
architectura

-100% adatintegritás
-programozás nélkül
-50 000 alkalmazás
-Win, Win NT, Win '95
-Magyarországi árak

TEXAS
MICRO

ipari
számítógépeken

COM-FORT Kft

1443 Budapest, Pf. 200

Tel./Fax: 163-5075

<http://www.intellution.com>

<http://www.texmicro.com>



ABLAK A PC-VILÁGRA!

Ízelítő a második szám tartalmából:

Hardver: amit a merevlemezekről tudni kell, nyomtató a Windows-hoz

Szoftvertesztek és ismertető: Norton Utilities for Windows 95 (2.), FirstAid 2.0, Adobe Acrobat, Phase3, Lotus Screen-Cam, FTP az Internetre (2.)

Bemutatójuk: Brehm - Az állatok világa, Wine Guide

Ezenkívül: Windows 95 iskola, játékok installálása a Windows 95 alatt, multimédia tanfolyam, tippek, trükkök, jó tanácsok
A Windows Panorámia lemez mellékletén: változatos témájú, apró, de hasznos programok

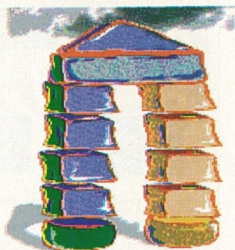
MEGJELENT ÁPRILIS ELEJÉN!

A CP számai megrendelhetőek levelel, faxon vagy telefonon a
Computer Panorámia Kiadónál: 1091 Budapest, Üllői út 25.
 1388 Bp., Pf.: 96/60, Telefon: 218-3011, Fax: 217-2646

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



WORKFLOW



Miért ne a legjobbat
 használná?
 Ne csak a papírokat
 tüntesse el, szervezze
 professzionálisan
 munkafolyamatait is!!

STAFFWARE

unisoftware RENDSZERHÁZ

Budapest, II. Csalogány u. 23.

T: 213-1951, T/F: 212-2587

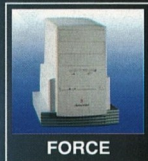
Keresse ismertető cikkünket!

A megvalósult álmom



Packard Bell™ Computer

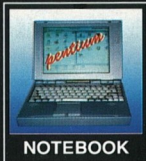
A Packard Bell Computer Hungary a Magyar Birközök Szövetség hivatalos szponzora.



FORCE



SPECTRIA



NOTEBOOK



Packard Bell

1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel./Fax: 252-0545

**Computer
 Hungary**

Működési ó Szinga Net Kft.

Kiemelt Packard Bell Partnerek:

BUDAPEST

CD MULTIMÉDIA SZOFTVERHÁZ (1) 153-1899 • HUNIX Kft. (1) 166-9000 • InterPC Kft. (1) 251-9078 • OMIKRÓN SZÍSZ (1) 113-7653 • PROFON Kft. (1) 270-5093

SZÉKESÉLY

FÓNIX COMP Kft. Debrecen (52) 410-571 • KELET COMP Kft. Debrecen (52) 422-114 • DELFIN COMPUTER Kft. Hódmezővásárhely (62) 348-033

HC FARR Kft. Kaposvár (76) 482-186 • DR. LAN Kft. Miskolc (46) 412-368 • NET RENDSZERHÁZ Kft. Miskolc (46) 411-412 • CORAL Kft. Salgótarján (32) 317-322 •

KARANTER Kft. Szolnok (56) 420-067

SZÁLLÁS

DIGITÁLTECHNIKA Kft. Győr (96) 414-411 • SOMOGY INFORMATIKA Kft. Kaposvár (82) 313-711 • HC BYTE Kft. Nagykanizsa (93) 314-033 •

HC POINTER Kft. Pécs (72) 310-662 • HIGH COMPUTER Kft. Pécs (72) 325-688 • NADIN INFORMATIKA Sídók (84) 314-872 • KVANTUM Kft. Szekszárd (74) 319-541

UNICOMP Kft. Székesfehérvár (22) 327-446

Kérem, küldjenek részemre ismertető anyagot!

Cégnév:

Név:

Cím:

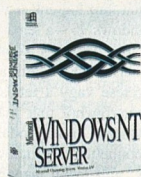
Telefon:

vegyen részt a hálózat kiépítésében!

30 napig ingyen Windows NT Server-kóstoló, ínyenceknek

Fedezze fel a vállalatában rejlő lehetőségeket! 30 napig Öné a Windows NT Server, amellyel intelligens módon kapcsolhatja hálózatba számítógépeit. Ne hagyja, hogy a múlt operációs rendszerei korlátozzák a jövőbe vezető úton. A hálózat ma már nem egyenlő néhány összekötött PC-vel: ha életre kelti, sikerének kovácsa lehet. Próbálja ki a Windows NT Servert! A részletekről tájékozódhat a Microsoft Szoftver Információnál (267-4636), vagy érdeklődjön e-mailben az msinfo@ms.zene.hu címen.>

Microsoft - az Ön világát is megváltoztatja.



Microsoft

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY™

WINDOWS 95 BIBLIA

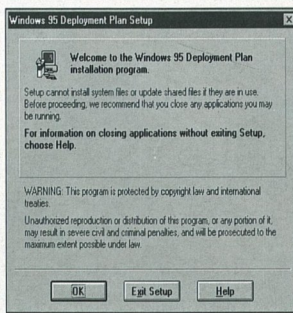
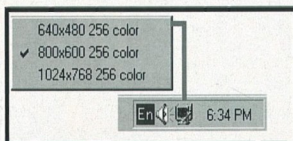
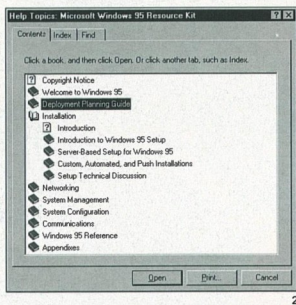
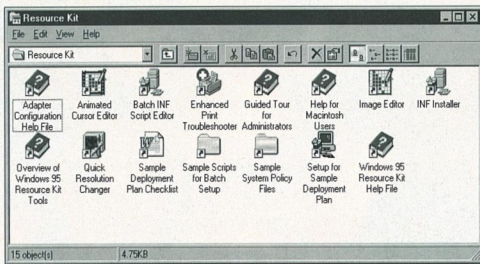
A „biblia” szót előszeretettel használják a vastag, sok információt tartalmazó és a maguk területén alapmunkának számító könyvekre. Az elmúlt év végén a Microsoft is feliratkozott a „bibliatírók” sorába, s kiadta Windows 95-ről szóló könyvét.

A könyv – amelyet a *Microsoft Magyarország* kölcsönzött szerkesztőségünknek – teljes címe *Microsoft Windows 95 Resource Kit*. Utolsó oldalán az 1350-es számot találjuk, amiből talán már érzékelhető, hogy ezt a művet nem buszon való olvasgatásra szánták (a vastagsága hat centiméter). A könyv olvasói célcsoportja sem az átlagfelhasználó, hanem azok, akik *hivatászerűen foglalkoznak a számítástechnikával*.

Egy nagyobb szervezet rendszergazdája, akinek heterogén hálózatban több tíz, száz, esetleg ezer PC-n kell a Windows 95-öt használnia, *nem élhet meg e kiadvány nélkül*. A Resource Kit, amellet, hogy technikai ismereteket nyújt, foglalkozik a Windows 95 konfigurálásával, telepítésével, működésével és az óhatatlanul is felmerülő hibák elhárításával.

Rendszerbe állítás

A bevezető fejezetben, a *Deployment Planning Guide*-ban a Windows 95 rendszerbe állításához kapunk segítséget. A Windows 95 – a felhasználó oldaláról nézve – könnyen kezelhető eszköz, ám a vállalat vezetése vagy a rendszergazda szemszögéből már más a kép. Odahaza gondolkodás nélkül telepíthetik a Windows 95-öt, egy vállalatnál azonban több szempontra is ügyelni kell. Vá-



lali környezetben is Windows 95 a Windows 95, ám itt *nem önmagában, hanem egy komplex informatikai rendszer láncszeméknél kell szemlélnünk*.

A bevezetést megelőző hardver- és szoftverkompatibilitási teszteket valamennyi szervezetnek el kell végeznie, s nem szabad mendemondákra, félinformációkra hagyatkozva meghozni a döntésüket. A másik fontos ok az előtesztekre a Windows 95 új, főleg hálózatos lehetőségeinek a megismerése. A rendszerbe állításnál foglalkozó fejezet segít megszervezni a terve-

zésel kapcsolatos munkákat, ötleteket és félkész terveket kínálnál. A tervek – a tevékenység, a felelősök és a határidők pontos megjelölésével – végigvezetnek a telepítés teljes folyamatán.

Telepítés

A telepítésnél négy fejezet is foglalkozik. Ezek részletezik például a *hardverdetektálást*, a *telepítést*, a *Safe Recovery* és a *megváltozott rendszerindító állományokat*. Itt olvashatunk a hálózati környezetben alkalmazható automatikus és kikényszerített (Push) telepítésről, valamint az ezekhez szükséges scriptekről.

Irány a hálózat!

A Microsoft – többek között – egy intelligens, bármely hálózat-hoz hozzáférhető *klienszoftverek* is szánta a Windows 95-öt. Erről – a könyv harmadik nagy részében található hat fejezet (200 oldal) átölvásása után – magunk is meggyőződhetünk. Megismerhetjük az egyes klienseket (Microsoft Network, Netware...), protokollokat (IPX/SPX, TCP/IP, NetBEUI...) és ez ezekre épülő hálózati szolgáltatásokat, ráadásul az elképzelhető összes hálózathoz (Banyan VINES, Artisoft LANtastic, DEC Pathworks, OS/2 LAN Server,

1. A Resource Kit kompakt-lemez anyagai
2. A nyomtatott könyv tartalmát fájlok formátumában is megkapjuk
3. A gyors képernyőfelbontás eszköze
4. A Telepítő a Windows 95-re történő átállást segítő háttér-anyagokat is a gépre viszi

SunSoft PC-NFS) való csatlakozás mikéntjéről is találunk itt adatokat.

A felhasználói beállítások

A negyedik részben a felhasználókkal kapcsolatos beállítások szabályozásáról, a User Profile-okról és a System Profiles fájlokról olvashatunk. Külön fejezet foglalkozik a Windows 3.1-ben ismeretlen *távoli adminisztráció* lehetőségével, amely hatékony eszköz lehet egy rendszergazda kezében. Ugyancsak itt találjuk a Windows 95 teljesítményének növelésével összefüggő kérdéseket.

Rendszerkonfiguráció

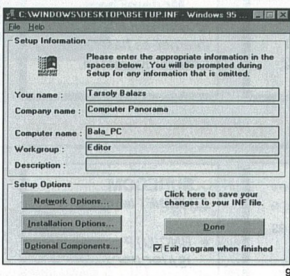
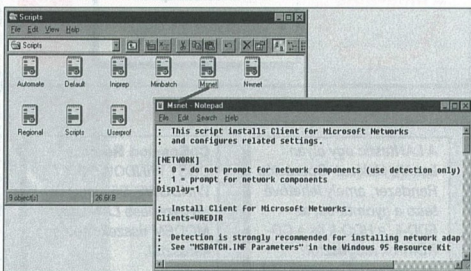
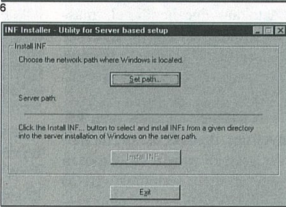
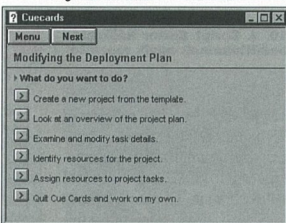
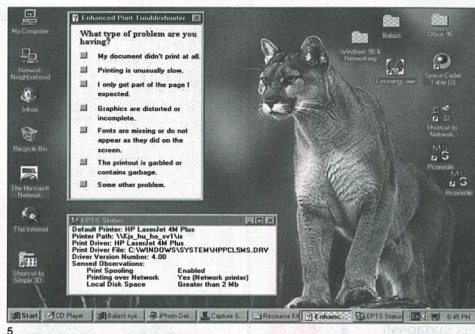
Ebben a részben a Windows 95 nagy alrendszereit ismerhetjük meg. Ilyen például a fontkezeléssel, a multimédia vagy a lemez- és fájlrendszer. Ez utóbbival kapcsolatban bemutatkoznak a lemezhasználatához fűződő segédprogramok (Scan Disk, Defragment, Drive Space) is, mi több, a hosszú fájlnevekre vonatkozó újdonságokról, illetve a rövid (8.3-as)

és a hosszú nevek viszonyáról is értékes információkat találhatunk. Ami érdekes: két fejezet kizárólag a Windows 95 és az alatta működő hardver összefüggéseiről szól. Ugyancsak innen tájékozódhatunk a Plug and Play ajánlásáról, annak megvalósításáról, valamint a hagyományos adapterekről, buszrendszerekről és eszközvezérlőkről.

Kommunikáció

A Windows 95-ben a kommunikációs alrendszer is megváltozott. A „Kommunikáció” részben az új alrendszerrel és a reá épülő alkalmazásokkal ismerkedhetünk meg.

A *Microsoft Exchange*, az univerzális postafiók, a *Microsoft Fax*, az új kommunikációs eszköz, a modemalapú hozzáférést segítő *HypertextMind* mind-mind itt található. Külön



rész foglalkozik a *Microsoft online szolgáltatásával*, a *Microsoft Networkkel*, illetve ehhez kapcsolódva önálló fejezet tárgyalja az *Internet hozzáférés* kérdéseit.

Rendszerszinten

A *Windows 95 referenc* rész rendszerszinten (architektúrális alapokról) tárgyalja a Windows 95-öt. A számos blokkdiagram segítségével egyre mélyebb rétegekbe hatolhatunk. Ugyancsak itt ismerkedhetünk meg az új központi konfigurációs adatbázissal, a *Registryvel* is. Az utolsó fejezetben pedig olyan jól használható ötleteket, fogásokat olvashatunk, amelyeket a különféle hibák elhárításában kamatoztathatunk.

Függelék

A függelékek A-tól J-ig terjednek, s közülük most csupán

kezelési megoldásokat mutatja be.

Ajándék CD

Mivel ez a könyv a *Microsoft kiadványa*, talán nem meglepő, hogy a hátsó borítólapon egy CD is van. E kompaktlemeznek köszönhetően számos további eszközt kapunk. Ha lefuttatjuk a telepítőt, akkor a *Programs* menüben megjelenik a *Resource Kit* almenüpont. Itt – többek között – őt, helpfájlból szervezett dokumentációt találunk a könyv teljes szöveg- és

képanyagával együtt. Ugyancsak rálelhetünk egy hasznos kis segédprogramra, amelynek révén a Tálcán található eszközzel is változtathatjuk a képernyő felbontását.

A Windows 95-ben általánossá vált a *help segítségével történő interaktív problémamegoldás* (Troubleshooter). Nos, az ajándék CD tartalmaz egy, a Windows 95-ben található nyomtatás-hiba-elhárítónál sokkal összetettebb, a hálózati nyomtatás zavaraira is kiterjedő problémamegoldót.

A Windows 3.1-ről való átérés a nagy szervezetenél bizony nem megy az egyik napról a másikra. A könyv ezért külön is foglalkozik ezzel a témával. A *Resource Kit*ben van egy átállási tervet készítő template és egy, a használatát segítő CueCard, amelyet a második lépésben kell telepíteni. A *template a Microsoft Projectre* épül, önállóan tehát nem alkalmazható.

A *hálózatközpontú telepítés* ->

Új processzorok

HÁRMAN A HATOSOKBÓL

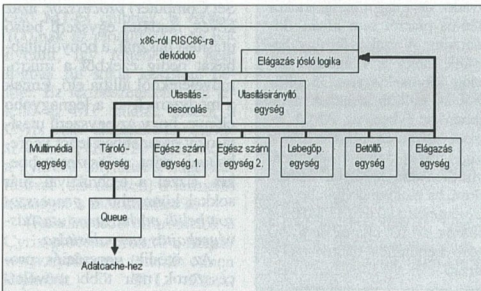
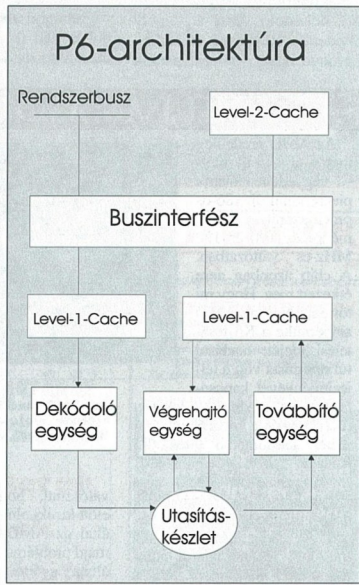
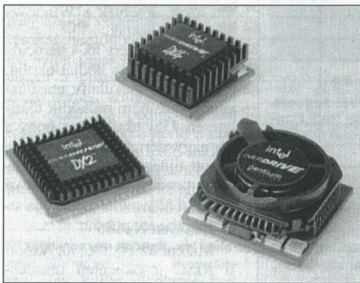
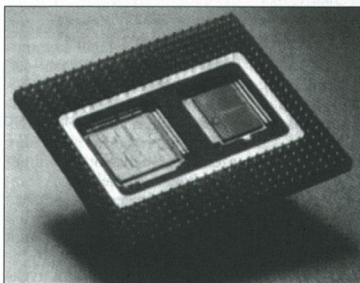
Ismét élénkül az élet a processzorok piacán: az 1996-os év az új generációs CPU-k előretörését sejteti. Írásunkban három nagy processzorgyártó háza táján nézünk körül.

Nincs megállás a számítástechnika bővös spiráljában: az egyre ügyesebb, egyre többet tudó programok mind nagyobb tárat és processzorfejlesztményt követelnek. Nem meglepő tehát, hogy hovatovább az eddigi csúcstól képviselő 5x86-os processzorok sem tudják kielégíteni a felmerülő számítási igényeket, s lassan át kell adni a helyüket a fiatalabb generációnak. Az alábbiakban a három nagy vetélytárs: az Intel, a NexGen és a Cyrix legújabb, immár a 6-os számot viselő processzoraira vetünk néhány pillantást.

Intel P6

Az Intel új zászlóshajója számos műszaki újítással dicsekedhet. A legfontosabb változások egyike az x86-os parancsok belső felbontása a RISC-hez hasonló utasításokká. Ugyancsak érdekes, hogy a P6 másodsztűt cache-t – a CPU tokján belül – külön IC valósítja meg. Az

1. A másodlagos cache-t külön integrált áramkörként építették a P6-os CPU tokjába. A processzor rövidebb, RISC jellegű utasításokra bontja fel az x86 utasításokat
2. Ez is egy megoldás a teljesítménynövelésre: az Intel Overdrive processzorai
3. A P6 három független feladatszervezőegysége
4. A NexGen „jelke” – ahogy a szakember látja



elsődleges cache 32 Kbájtnyi. Újdonság még a *külső, 128 bites busz* is, valamint az, hogy a P6 a *szimmetrikus multiprocesszálást* is ismeri.

A nagy teljesítménynövekedést az Intel a *Dynamic Execution* elnevezésű technológiától reméli, amely három elem kombinációjára épül. Az első újítás a *többszörös program-elágazás-előrejelzés* (Multiple Branch Prediction) néven vált ismertté. Ennél a program végrehajtását a program menetének

az előrejelzésével optimalizálják.

A második összetevő az *adatfolyam elemzésével* (Data Flow Analysis) kapcsolatos, hogy jobban meg lehessen választani az utasításokat. A rendszer ezt követően spekulatív úton hajtja végre az utasításokat (Speculative Execute), azaz még azelőtt feldolgozza azokat, mielőtt a megelőző utasítások eredménye ismertté válna. A processzornak tehát nem kell eredményekre várnia, hanem mindig egy újabb lépésre koncentrálhat.

A Dynamic Execution koncepciót három független feldolgozóegység valósítja meg. A felhasználói program utasításait egy dekódoló veszi át, amely rövidebb RISC utasításokra, úgynevezett MicroOpsokra

bontja, illetve lefordítja azokat. Ezeket az utasításokat már egyszerűbb párhuzamossá tenni, és ily módon megteremteni az egyidejű feldolgozás előfeltéleit.

A tényleges feldolgozásról a *végrehajtó modul* (Dispatch/Execute Unit) gondoskodik, amely a kölcsönös adatfüggés és a szabad erőforrások alapján csoportosítja az utasításokat. Arról, hogy az átmeneti eredményeket hogyan és mikor kell véglegesen tárolni, az átvevőegység (Retire Unit) dönt. Végignézi az „utasítás-készletet”, és eltávolítja a már végrehajtott utasításokat. A modul ezután felállítja a végleges utasítássorrendet.



5

Pentium-gyilkosként is emlegetik a Cyrax 6x86/100-as processzort

A komponensek és a külvilág kapcsolatának a megteremtése a *buszinterfész* feladata. Ez a csatló közvetlenül kommunikál a másodsztintú cache-sel. Egy 133 MHz-es P6-os elemleltileg kétszer olyan gyorsan tudna dolgozni, mint egy 90 MHz-es Pentium. Ez a sebességelőny azonban csak adott körülmények között érzékelhető. A tesztek során a processzor a 32 bites alkalmazásoknál sokkal jobb eredményeket produkál, mint az elődje. A szokványos 16 bites alkalmazások viszont gyakran lassúbbak voltak – különösen azok, amelyek a Windows 3.11 alatt futottak.

Az Intel ezért az operációs rendszer 16 bites kódját okolja, amelynél a spekulatív utasítás-végrehajtás nem működik tökéletesen. Úgy tűnik tehát, hogy a P6 nagy dőréll-dúrral beharangozott újítása bizonyos esetekben a processzor kerékkötőjévé válhat.

NexGen Nx686

Miként az Nx586, az Nx686 is RISC (csökkentett utasítás-készletű – Reduced Instruction Set Computer) processzor, azaz kevés, ráadásul egyszerű belső utasítást használ, a bonyolultabbakat pedig ezekből a mikro-műveletekből állítja elő. Ennek a módszernek az a legnagyobb előnye, hogy az egyszerű utasításokat gyorsabban lehet végrehajtani, mint az összetettebbeket. Ezzel a technikával már sokkal könnyebb a processzor belüli párhuzamos utasítás-végrehajtás megvalósítása.

Az ötödik generációs processzorok már több művelet-

végrehajtó egységet tartalmaznak, így egy órajelciklus alatt több utasítást tudnak elvégezni. Az Nx686 már hét utasítás-végrehajtó egységet tartalmaz: két egész számokat kezelő, egy multimédia, egy lebegőpontos, egy betöltő, egy tároló és egy elágazásokkal foglalkozó egység. Ezzel a megoldással elméletileg hét utasítást lehet végrehajtani egyetlen órajel alatt.

Az említett modulok közül a lebegőpontos és a multimédia egység a legérdekesebb. Az Nx586 nem tartalmazott lebegőpontos koprocesszort, akkor ugyanis még feleslegesen tartották, arra gondolva, hogy a Windows alatti műveleteknek csupán elenyésző százalékában van szükség erre az eszköze, s ezért az átlagos sebességnövelő hatása is kicsi. Az Nx686-nál azonban az FPU újra helyet kapott a processzornak, sőt még hatékonyabb is lett, mint a Pentium Pro, hiszen két órajelciklus alatt hajtja végre azokat az utasításokat, amelyekhez a P6-nak három, négy vagy esetleg öt órajelciklusra van szüksége.

A multimédia egységet tipikusan a *multimédia alkalmazások teljesítményének növelésére* fejlesztették ki. Olyan, mint egy multimédia szolgálatába állítottak.

Az utasítás-végrehajtó modulokat *vezérlőegység* irányítja. Ez táblázatba sorolja az utasításokat, és kijelöli, hogy melyik egység hajtja végre őket. Amint egy adott utasítás kerül sorra, akkor már a kijelölt egység kezdi el a műveletet. Az adatleltíves folyamatban nagy jelentősége van a belső (Level 1-L1) cache méretének, ami az Nx686-ban 48 Kbájt (ez a Pentium Proban lévő cache méretének háromszorosa), és ebből 32 Kbájt adat-, 16 Kbájt pedig utasítás-cache.

A külső cache méretét is jelentősen megnövelték: legfeljebb 2 Mbájtnyira lehet bővíteni. A cache vezérlőjezt viszont a processzor tartalmazza, külön 64 bites busz segíti ezek használatát.

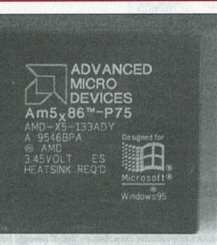
A megszoott két nyolc regisz-

MI ÚJSÁG, AMD?

Az AMD eredetileg még a tavalyi év utolsó negyedében akarta piacra vinni új, x86-os processzorát, a K5-öt, mégpedig 100 és 120 MHz-es változatban. A chip azonban nem érkezett meg. Hogy mi történt? Nos, az AMD albeálcusította a K5 tesztelési idejét, ráadásul túl optimista volt a teljesítményével kapcsolatban. Az „eredmény”: lekészt határidők és a megcélzott órajelnél alacsonyabb érték (75 MHz).

No persze az AMD nem hagyta annyiban, s keményen dolgozik, hogy főzárkózhason – több mint 5 millió K5 szállításáig. Az első negyedévben 90 vagy 100 MHz lesz az órajel, ami majd 100 MHz fölé is növekedhet. A K5 teljesítménye körülbelül 30 százalékkal múlja felül az azonos órajelű Pentiumokét.

Az AMD válasza az Intel hatodik generációs processzorára feltehetően a K6 lesz, de nem



Az AMD 5x86-P75 teljesítménye vetekszik a Pentium-75-ével

valószínű, hogy ezzel 1997 előtt kirukkolnának. Mindazonáltal az AMD-nek nem jelent majd problémát, hogy az összes általa gyártott chipet eladja. Már csak azért sem, mivel a hanyatló, de még mindig értékes 486-os piacról sem kíván kimaradni. A szakértők úgy becsülik, hogy a világszerte eladott 486-osok száma 35 millióról 20 millióra csökken majd ebben az évben, az AMD viszont az reméli, hogy e chipet nagy részét ő fogja szállítani. Mindez nem is olyan merész álm, ha meggondoljuk, hogy a felporgett 120 és 133 MHz-es 486-os AMD chipet a gyengébb Pentiumok méltó vetélytársai.

-cs-

PENTIUM OVERDRIVE - 82,5 MHz-CEL

Az új chip már egy átlagos 33 MHz-es 486-os alaplapra is beszerelhető, így jelentősen csökkenti a számítógép fejlesztési költségeit, annak ellenére, hogy a gépben nemcsak egy Pentium „ketyeg”. Ez a processzor is – akárcsak a 66 MHz feletti Pentiumok – 3 voltos tápfeszültséget igényel, ezért a processzorhűtő ventilátoron kívül a feszültségátalakító áramkört már gyárilag ráépítették, s így közvetlenül betehető bármely 33 MHz-es (vagy jobb) 486-os fogadó foglalatba.

Érdekes technológiai megoldás a hűtés szabályozása. Mivel

a nagy számítási teljesítmény melegekkel jár, ezért a ventilátor leállása esetén a processzor a túlmelegedés miatt hamar tönkremenne. Ezt az Intel memóriék egy érzékelő segítségével próbálták megakadályozni: abban az esetben, ha nem forog a ventilátor, a processzor automatikusan 33 MHz-re állt vissza, ahol már nem szükséges a külön hűtés.

A processzor cseréje szintén gyerekeké: ki kell venni a régit, be kell helyezni az Overdrive-ot, és 486 DX/33-ra kell állítani a jumpereket.

-f-

ter sok gondot jelentett és jelent az x86-os processzoroknál. Nem véletlen tehát, hogy az Nx686 ezzel is szakít: 48 belső regisztert helyeztek el benne. Lényeges az elágazások helyes jóslása is, hiszen a sorban végrehajtott utasítások némelyikére nincs szükség egy esetleges ugrás miatt, ezért a processzornak ilyenkor vissza kell lépnie.

(Egy friss kezeltetés híre: a NexGen áttervezi az Nx686-os processzor lábkiosztását, hogy a chip tükömpatiblis legyen a Pentium multimédia változatával.)

Cyrix 6x86

Amikor néhány évvel ezelőtt a Cyrix fejlesztési kezdte az M1 processzorraladót (amely később a 6x86 nevet kapta), biztosra vette, hogy az x86 utasításkészlet uralni fogja a piacot. Éppen ezért – a teljesítmény-növelés érdekében – finomították és kibővítették a hagyományos x86-os utasításkészletet. A szakértők ezzel szemben az x86 hanyatlását jóslták, és a rugalmas RISC architektúrában látták a jövőt.

Az Intel is így gondolkodott, amikor a P6-ot egy RISC-szerű architektúra köré építette, amely értelmezi és végrehajtja az x86-os utasításokat. Ez szép is volna, de – mint láttuk – az Intel a 32 bites utasításokra optimalizálta a processzort, s ezért állhatott elő az a furcsa helyzet, hogy a Pentium a 16 bites alkalmazások esetén gyorsabb, mint a P6-os processzor. Úgy tűnik

tehát, hogy a Cyrix jó lóra tett, amikor az x86-os utasításkészlet gyorsítását és kibővítését célozta meg, hiszen így minden gyorsabbá válhatott, nemcsak az optimalizált utasítások.

A 6x86-ot számos új tulajdonsággal is felruházták, így például a regiszterátnevezéssel, a 80 bites FPU-val, a 16 Kb-ot elsődleges cache-sel és a spekulatív végrehajtással. A spekulatív végrehajtás során – mint már említettük – a chip még azelőtt végrehajtja az utasításokat, mielőtt valóban szükség lenne rájuk, így a válaszok abban a pillanatban rendelkezésre állnak, ahogy a program kéri őket. Ha pedig az adat rossz regiszterekbe kerül a chipen belül, akkor a 6x86 inkább átnevezi az adott regisztereket, minthogy mozgatná az adatot – ez egy okos, időkímélő funkció.

Az új processzornak persze árnymodálai is vannak. A 6x86 nem tükömpatiblis a Pentiummal, így külön alapot kell vásárolni hozzá. Ráadásul az első M1-es chipnek, a 6x86/100-nak az előállítását igen bonyolult, így feltehetően nem fognak túl sokat készíteni belőle. Ez természetesen nem jelenti az M1 halálát, hiszen a Cyrix már elkészült az M1rx-szel. Az új chip 120 MHz-es, és a gyártási folyamat korszerűsítésével (0,5 mikron) a termelési költségei is csökkenthetők.

(Részletekben információk a Cyrix processzorokról a <http://www.cyrix.com> Internet címen kaphatók.) F. L. – Cs. Á.

N-SYS

N-SYS Elektronikai, Fejlesztő, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1138. Budapest, Népfürdő u. 17/F.

Postacím: 1311. Budapest, PF. 50

Tel. 173-1414, 173-1031; Fax: 173-1414

Novell Networking Partner

Notebook ajánlatunk:

HP Omnibook 4000 Color 385.000,-
486 DX4 100, 8M, 340 M, TB, PCMCIA, Sound

JETBOOK DX4/100 206.600,-

486 DX4 100, 4M, 250 M, TB, PCMCIA type II

JETBOOK DX4/100 Color 275.800,-

486 DX4 100, 4M, 250 M, TB, PCMCIA type II

Multimédia CD Notebook

JETBOOK 5/100 Color

Pentium P100, 8M, 510M, TB.

Beépített CD-ROM

458.900,-

Desktop 486 és Pentium
PC-k teljes választéka

HP Compaq PC-k

NPC 4/133 87.600,-

4M, 540 M, mono VGA

Cx 6x86/120 151.500,-

8M, 840 M, color SVGA

Árnis az ÁFA-t nem tartalmazza, és 140 Ft/USD. ár-tól kalkuláljuk.

Windows '95 Akció !!

amíg a készlet tart !!

MS Windows '95 24.800,-

MS Windows '95 Up. 12.950,-

Elavult 286-os, 386-os komplett számítógépet beszámítjuk az új konfiguráció árába. Használt gépek értékestése

MegaPack

Printerportos külső HDD

MP 540 48.900,-

MP 850 57.900,-

Hewlett Packard 4020i

CD-Writer

2x-es író, 4x-es olvasó sebesség

Archív, Multimédia, Audio, Photo CD

178.400,-

PC-hálózatok kialakítása, eseti és átalánydíjas javítása - rendszerfelügyelet.

Genius

a legjobb

választás

szkennerek

egerek

digitalizáló

tablák

multimédia

hálózati

eszközök

csmagküldés is!

Disztribútor:

FAN Electronics Ltd

1068 Bp. Felső erdősor u. 6.

tel./fax: 141-0799, 342-4907

NOTEBOOK

S H O P

MOBIL SZÁMÍTÓGÉP- MOBIL KAPCSOLAT

MULTIMÉDIA NOTEBOOK

• PENTIUM CPU

• Beépített CD-ROM

• Sztereó hangkártya

• VIDEOKAMERA és

TV csatlakozás

Átváltható LCD írásvetítőhöz

MODULÁRIS

NOTEBOOK

MONO 486DX2/66MHz/4MB RAM

155.000 Ft+áfa

MONO 486DX4/100MHz/4MB RAM

165.000 Ft+áfa

COLOR 486DX4/100MHz/4MB RAM

210.000 Ft+áfa

+HDD: 260MB, 360MB, 540MB

CARDSTAR / NP5000

1db 16 bites ISA, PC kártyával bővíthető

MOBIL mérési, szervizelési, feladatokra

KIEGÉSZÍTŐK

PCMCIA KÁRTYÁK

FAX/MODEM, ETHERNET

HORDOZHATÓ NYOMTATÓK

CITIZEN P580, CANON BJ-30

HORDOZHATÓ CD-ROM olvasó

2x, 4x sebességű, PCMCIA csatlakozó

NOTEBOOK és AKKUMULÁTOR

SZAKSERVIZ

ENVICOM Kft.

1085 Bp., József krt. 25.

T/F: 113-3290, T: 133-6840

Shareware válogatás

AJÁNDÉK- KOSAR

```

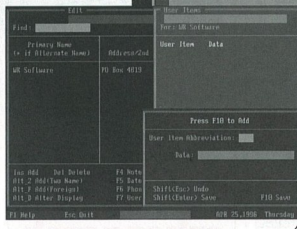
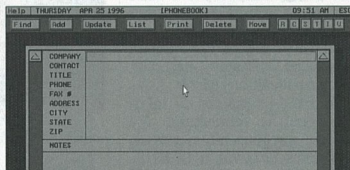
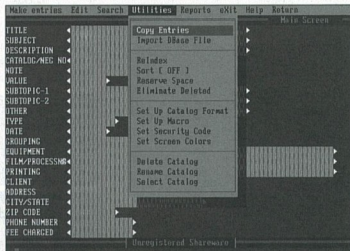
root U:\>DIR C:\PROGRAMS\HDPARAMS.TXT C:\B 74 376 Bytes 182
-----
OWNER PERIPHERALS
MODEL  RT-BUS  CRP  CVC  H  RUC  MPC  ENC  RATE  ACCESS  SPT  COMMENTS
SP-342  3.5"  40  805  4  -  -  R  7.5  25  MS  26/27  VOICE
SP-344  3.5"  42  809  4  -  -  R  7.5  25  MS  26/27  VOICE
SP-352  3.5"  21  638  2  -  -  R  10  25  MS  33/34  VOICE
SP-354  3.5"  21  638  2  -  -  R  27  MS  33/34  VOICE
SP-358A 3.5"  42  1047  2  -  -  R  25  MS  41  VOICE
SP-3102 3.5"  104  770  8  -  -  R  10  25  MS  33/34  VOICE
SP-3104 3.5"  104  770  8  -  -  R  25  MS  33/34  VOICE
SP-2304 3.5"  209  1348  8  -  -  R  13  MS  39  VOICE
-----
SST1
SP-340  3.5"  42  788  4  -  -  R  7.5  25  MS  26/27  VOICE
SP-350  3.5"  21  638  2  -  -  R  27  MS  33/34  VOICE
SP-350B 3.5"  42  1047  2  -  -  R  25  MS  41  VOICE
SP-3180 3.5"  104  770  8  -  -  R  10  25  MS  33/34  VOICE
SP-2308 3.5"  209  1348  8  -  -  R  13  MS  39  VOICE
-----
CORE INTERNATIONAL
MODEL  ST-SIB  MEM  CRP  CVC  H  RUC  MPC  ENC  RATE  ACCESS  SPT  COMMENTS
WV22  2-megabyte  3  41  723  5  -  -  R  5  21  MS  12  -----
  
```

A Computer Panorá-
ma májusi számá-
ban is kínálunk
olvasóinknak aján-
dék shareware-eket.
Ebben a hónapban
elsősorban DOS-
alapú programokat
mutatunk be, de azért
egy windowsos
alkalmazás is felkerül
a lemezre.

Az ajándék shareware-ek DOS környezetben futnak. A használatuk nagyon egyszerű, ezért csak néhány sőt ejtünk róluk. Az egyetlen Windows kiegészítésről viszont külön is szólnok.

1. HDPARAM#.EXE

A TXT formátumú szöveges állományban számos ismert és kevésbé ismert merevlemez legfontosabb alapadatait – fej- vagy sektorszám, méret, csatlófelület – gyűjtötték össze. Az állományban foglaltakat elsősorban a régebbi – MFM, RLL vagy ESDI – típusok használói kamatoztathatják, hiszen ezekről már alig találni információkat az szakirodalomban.



2. JPEG#.EXE

A képfeldolgozás során a JPEG formátumú állományok a leginkább elterjedtek. A közreadott program-csomag különféle grafikus állományokból – BMP, GIF, PPM, RLE és TGA – készíti JPEG fájlokat. Transzformáció közben különféle műveleteket is végezhetünk. Természetesen létezik a visszalakított program is, sőt a JPEG fájlokat megjegyzésekkel is elláthatjuk.

1. A HDPARAM#.EXE állományban számos merevlemez adata megtalálható
2. A PHOTO#.EXE programmal katalogizálhatjuk képeinket
3. Az SMPLUS# program hatékony személyi nyilvántartó rendszer
4. A WUK# is elsősorban az adataink és a tennivalóink nyilvántartására szolgál

3. PHOTO#.EXE

A „HomeCraff's Organize...” sorozat egyik érdekes tagjával képeinket, beszkennelt fotóinkat tarthatjuk nyilván. 21 különböző kritériumot állíthatunk fel a nyilvántartáshoz vagy a kereséshez. A katalógus adatszerkezetét szabadon változtathatjuk. A dBase formátummal operáló alkalmazás meg is jeleníti a PCX formátumú grafikákat.

4. SMPLUS#.EXE

A SmartManager Plus program DOS alatti grafikus személyi nyilvántartó rendszer. Találunk benne kalendáriumot, telefonszám-nyilvántartó adatbázist, határnaplót és egy szabad formátumú szöveges adatbázis-kezelőt. A program egyszerűen levezethető.

5. SWD#.EXE

A Silver Wolf Desktop a lemezmellettként egyetlen windowsos alkalmazása. Nem kell külön installálni, csupán egy alkönyvtárba kell bemásolni, majd a FILE/NEW parancssókkal felvenni egy programcsoportha. A shareware a Program Managert egészíti ki néhány új funkcióval (nyomatkezelés, fájlmegetkin-tés alkalmazás, lomtár).

6. WUK#.EXE

Az univerzális DOS-alapú személyi nyilvántartó rendszerrel címjegyzéket készíthetünk, karbantarthatjuk személyes adatainkat, és különböző postai címkeket nyomtathatunk. Igen előnyös, hogy a program automatikusan felhívja a telefonszám-bejegyzéseket. Találunk még benne szológépet, kalendáriumot, sőt számos előre definiált címkeformátumot is.

Installáció

Valamennyi állomány önkicsomagoló, így elég bemásolni ezeket a megfelelő alkönyvtárba és onnan elindítani. Példaként álljon itt a WUK#.EXE csomag!

1. Hozzuk létre a WUK alkönyvtárat a C: meghajtón!
MD C:\WUK
2. Másoljuk ide a floppyról az állományt!
COPY A:\WUK#.EXE C:\WUK
3. Lépjünk be a könyvtárba!
CD C:\WUK
4. Csomagoljuk ki a programot!
WUK#
5. Töröljük le a sűrített állományt!
DEL WUK#.EXE

KOMBINATORIKA

Többfunkciós eszközök

Mivel a csatlakozóhelyek száma egy adott gépben belül többnyire kötött (általában egy, kettő), az eszközök szimultán használatához kombinálni kell az egyetlen tokban elhelyezett áramköröket. Innen pedig már csak kis lépést kell tenni a többféle eszközt is magukba foglaló irodai „hidrák” felé.

Az öreg PC-sek talán még emlékeznek arra, mi csoda művészet is volt kezdetben működtetésben begyömöszölni a gépházba a soros port, a nyomtatócsatlakozó, a floppy meghajtók és a merevlemez vezérlőkártyáit a CGA vagy a Hercules kártya mellé, s akkor még nem is szótunk a hálózati (többnyire olcsó 8-bites ARCnet) vezérlőkártyáról.

Ma ez az egész rajta van egy féltényernyi lapkán (illetve egyes új típusú alaplapoknál magán az alaplapon), amely csak azért nem lehet kisebb, mivel el kell férnie rajta a szabványos méretű belső csatlakozóknak. A külső eszközökhöz való kivezetés pedig megfelelő csatlakozókkal felruházott zárólapokkal oldható meg. A legújabb fejlesztéseken mindezekhez még a következők kapcsolódnak: az I/O kártyára integrált SCSI vezérlő, a videovezérlő áramkörök, egy nagy sebességű faxmodem és egy 16-tól 32 Mbájtig bővíthető gyorsítómémória a háttérkezeléshez.

Elképzelni is nehéz, hogyan sikerült mindezt egyetlen eszközbe egybezsűfölni!

Külső hidrák

A korszerű irodákból – ahol persze továbbra is bőven fogasztyák és gyártják a „papírt” – nem hiányozhat a fénymásoló, a fax, a modem, a nyomtató, sőt az utóbbi időben már a lapolvasó (szkenner) is ezek közé sorolható a megfelelő karakterfelismerő és/vagy dokumentumarchiváló szoftverekkel. Mindez legalább öt készüléket jelent, amelyek között többnyire papíron mozognak az információit rejtő adatok. Joggal merül fel tehát a kérdés, hogy ezeknek feltétlenül külön dobozban kell-e lenniük?

Természetesen nem, bár sok érv szól az átgondolatlan egybeépítés ellen is, amelyeket nem árt utolórára venni, mielőtt az iroda működtetőképességét meghatározó eszközök kiválasztásáról döntenénk (lásd ketes írásunkat).

Piaci körkép

Miféle külső hidrákkal találkozhatunk manapság a hazai piacon? Elsősorban a telefaxkészülékek leszarmazataival, amelyek – gyártótól és modelltől függően – különböző szolgáltatásokat kínálnak. Ami

ÉRVEK ÉS ELLENÉRVEK

Az egybeépítés mellett szól:

- az eszköz kisebb helyet foglal el, kevesebb áramot fogyaszt;

- megritkul(hat) a kábelzsongel a számítógép körül;
- az egyes elemek (legáltalában induláskor) kompatibilitésk egymással;
- az eszközt azonnali használatbavételre készen, hozzáigazított szoftverekkel együtt adják át a boltban, ezért könnyű a telepítés;
- az összehangolt szoftvereknek köszönhetően egyszerűen lehet dolgozni;
- szoftverből (is) vezérelhető (szinte) az összes beállítás;
- csökken(het) az iroda papírforgalma.

Az egybeépítés ellen szól:

- ez a művelet gyártóspecifikus, ezért a bővítés, a javítás, az alkatrészek cseréje, a fogyasztókészülék beszerzése egyetlen géphez kötődik;
- bizonytalan a szoftverfrissítés;

- az eszköznek egyszerűen (többnyire) csak egyetlen funkciója használható.

a nyomtatóművet illeti, mindenképpen előnyösek azok a modellek, amelyek a hagyományos faxpapírt helyett *normál írógéppapíron* adják ki az üzeneteket. Ezzel már eleve megspórolható egy másolat. Ha pedig arra is van lehetőség, hogy a beérkező faxokat közvetlenül továbbszerkeszthessük a fogadó számítógépen, akkor nem csupán egy felesleges másolattól, hanem egy ugyancsak szükségtelen adatátalakítástól is meg szabadulhatunk.

Elsőször csak az egyes Canon típusú telefaxkészülékekhez készítették olyan kiegészítéseket, amelyekkel a számítógéphez lehetett kötni a hagyományos faxberendezést, később viszont a fejlesztők jóval átgondoltabb koncepcióra építkeztek.

Több cég (Canon, HP, Xerox, LexMark, OKI, QMS stb.) is készített már ilyen „hidrákat”, amelyek tulajdonképpen egy tintasugaras vagy egy lézernyomtatóra épülnek, s emellett tartalmaznak egy szkennert és egy modemet is. A QMS egyik modelljébe pedig egy merevlemez is beépítettek az üzenetek és a programok tárolására, s kínálnak olyan berendezéseket is, amelyeknél lehetőség van akár egy komplett számítógép (alaplap, memória, videokártya, hálózati adapter, sőt floppy meghajtó) elhelyezésére is ezekben a kisméretű, az irodák jobb helykihasználását segítő gépházakban.

Az ilyen gépekhez csupán egy billentyűzet, egy éger és egy monitor csatlakozik a telefonvonalon keresztül. Természetesen nem hiányozhat a hagyományos telefon sem, de ez lecsérélhető egy mikrofonos fejhallgatóra, amely felszabadítja a kezeket, és persze a tárcsázás is többnyire szoftveres segítséggel történik.

Bár több cég is kínál már ilyen eszközöket, mégsem értek el túlzottan nagy forgalmat a hazai piacon. A potenciális vásárlók többsége ugyanis nem készült fel arra, hogy kellőképpen mérlegelje, milyen előnyökkel, megtakarításokkal járhat egy olyan készülék beszerzése, amely az első pillanatra drágább, mintha az általa kivál-

tott eszközöket külön-külön venni meg.

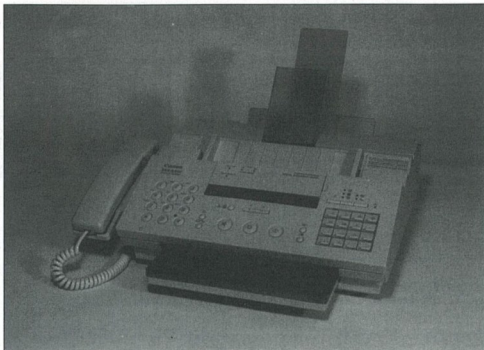
A soros vagy a nyomtatóportra csatlakoztatható *kombinált eszköz* alkalmas arra, hogy kinyomtassuk rajta dokumentumainkat, a beérkezett faxokat, s – modelltől függően – különböző felbontásban, digitális formában be is olvastathatjuk vele képeinket, ábráinkat továbbfeldolgozás, archiválás vagy postázás céljából. A modellek többsége lehetővé teszi, hogy szoftverből vagy a külső panelről vezérelve *közönséges fénymásolóként* is használhassuk. Vegyük azonban figyelembe, mekkora előnnyel járhat, hogy a rendszer közvetlen lehetőségét nyújtja a beolvasott lap sokszorosítás előtti módosítására, kiegészítésére.

Nem minden papsajt...

Mint az újdonságok általában, az ilyesfajta hidrák sem

mindenhatók. Tudni kell, hogy egyszerre csak egyetlen feladatot láthatnak el, tehát ha egy faxot vesznek és nyomtatnak, akkor várni kell a munka befejezéséig, amennyiben például szkennelni akarnánk. Ezen persze segíthetünk egyrészt a *munka megfelelő ütemezésével*, másrészt olyan nyomtatásvezérlő szoftver és megfelelő nagyságú háttérmemória alkalmazásával, amely sorba állítja és automatikusan kiprinteli az anyagokat.

A *kombinált készülékeket* elsősorban kisméretű, nem túl nagy forgalmú irodák kiszolgálására tervezték. Ez napi átlagban 50-150 oldal kinyomtatását, 20-30 oldal beszkennelését s mintegy 50-60 fax elküldését, illetve fogadását jelenti. Ha ezt meghaladó igényekkel lehet számolni, akkor érdemes egy *kiegészítő eszközt* is beállítani



A Canon FAX-B340 típusjelű készülék telefon-, fax-, másoló-, nyomtató- és üzenetrögzítő funkciókat ötvöz egy egységbe

is nagyobb terhelésnek nézünk elébe, akkor viszont nem árt a *hagyományos eszközökben* gondolkodni.

Mindent bele?

Igen kifizetődő lehet – ha a vállalkozás megengedi a beruházást – a *hagyományos perifériák és az új technológiák kom-*

(például egy második nyomtató vagy egy külső faxot a nem számítógépről érkező telefax-üzenetek fogadására). Ha ennél

ScanDer Kft.
1146 Budapest, Thököly út 59/a.
1146 Budapest, Thököly út 61.
Tel./Fax: 251-2960

**ScanDer
Scanner Center**

Scannerek (kézi, átfutásos, asztali, dob):
Aga, Apple, Artec, Avision, Canon, Chinon, Corex,
Delrina, Dextra, Epson, Fuji, Genius, HP, Logitech,
Kodak, Microtek, Mustek, Nikon, Polaroid, Primax,
Relisys, Qtronix, ScanView, ScanPaq, Storm, UMAX
teljes választéka raktárról és megrendelésre

**UMAX, Genius, Logitech
scannerekhez ajándék**
magyar ékezetes betűcsomag

MÁJUSI AKCIÓ!
20% kedvezmény
minden Logitech termékre
(mouse, scanner, joystick)

Monitorok (14"-21"):
Philips - Daewoo - Mag
Panasonic - GoldStar

Grafikus kártyák (VLB/PCI):
Orchid, Number 9, Video 7, S3,
Miro, Umax, Genoa, Diamond

Nyomtatók (A/3, A/4):
Lexmark, HP, Canon,
NewGen, LaserMaster

Software:
Corel, Adobe, Quark, Microsoft,
Symantec, Macromedia, IBM... stb.

ProFonts Library
magyar ékezetes fontkészletek

PLANTRADING
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

**Megbízhatóság,
minőség –
kedvező áron**

- ◆ DEC PC-k teljes választéka
- ◆ PT Intelligent számítógépek
(Intel alaplap és processzor
+ kiváló minőségű részegységek)
- ◆ TULIP PC-k (EUR1-gyel is!)
- ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC,
EPSON, XEROX, TEKTRONIX
és OTC nyomtatók
- ◆ WD, IBM és Quantum winchesterek
- ◆ IOMEGA ZIP és JAZ drive-ok
- ◆ MICROSOFT, NOVELL szoftverek
- ◆ Sound Galaxy, Gravis Ultrasound,
SoundBlaster hangkártyák
- ◆ Aztech, Sony, Plextor CD-ROM-ok

Árlistánk lekérdezhető a Faxbankból
(tel.: 180-8611, kód: 1484#)

Vizneteladók jelentkezését várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

SPIELER KFT.
COMPUTER

**AMIT MI HIRDETÜNK,
AZT NÁLUNK KAPNI IS LEHET!!!**

PCI VGA+VIDEO+TV TUNER egyben	35.900 Ft
1MB (max. 2 MB) VGA, PAL/SEC./NTSC Video/SVideo-Input AVI COMP.+PLAYER (SW), MPG/CD-1-VGA grafika gyorsítás, 800x600 24bit, 1280x1024 8bit	
Távírányító a VGA/VIDEO/TUNER kártyához	4.600 Ft
Teletext panel a VGA VIDEO/TUNER kártyához	10.800 Ft
6 x sebességű Acer CD-ROM CD 665A	13.800 Ft

Még mindig 286 vagy 386-os PC-n dolgozik??
Vagy felre dobta őket???

Ne tegye, inkább hozza hozzánk!
486 Dx 2/66-ost csinálunk belőlük!!!

Maximum bruttó 18.000 Ft-ért!!!

PC konfigurációk az Ön igénye szerinti kiépítésben
24 hónap garanciával, 72 órán belül átvehető!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.
KITŰNŐ PARKOLÁSI LEHETŐSÉG!

bindlt alkalmazása. Az optimális munkarend kialakításával minimálásra csökkenthető a papírmunka, hiszen csak azok az anyagok kerülnek papírra, amelyeknél erre valóban szükség van. Két telefonvonalnál az egyik készüléket elsősorban a beérkező *hagyományos faxüzetek fogadására* lehet használni, és a beépített faxmodemem keresztül a számítógépben tárolt formanyomtatványok felhasználásával készíthetők és küldhetők el a dokumentumok.

A készülékek kiválasztásakor és üzembe állításakor *számottevően megnő a rendszergazda felkésztsége*. A nagymértékben integrált rendszerek esetén ügyelni kell a *modularitásra*. Ha a „hidra” valamelyik funkciója meghibásodás vagy téves beállítás miatt kiesik, akkor az alkatrészcsere sokszor nem oldható meg azonnal a helyszínen, csak a szervizben, így nem árt, ha *egy tartalék külső eszköz* átmenetileg átveheti a feladatokat.

Mivel a vezérlőszoftvert az integrált rendszer kezelésére állítják be, több későbbi probléma forrása lehet a pótlólagosan használatba vett készülék. Az ilyen eseteket pedig mindenképpen fel kell készülni, hiszen Murphy törvényének (ami elromolhat, az el is romlik) sohasem volt nagyobb aktualitása, mint manapság, amikor egyre inkább a technikától függünk, amelynek a működését mind kevésbé értjük.

Kombinált kontra egyfunkciós

Bár a kombinált készülékek sok minderre alkalmasak, ennek ellenére *soha nem fogják teljesen kiszorítani az egyfunkciós célberendezéseket*.

Egy második vagy egy hálózati printerként beállított mátrixnyomtató alkalmas többpéldányos nyomtatásra, etikettcímkék printelésére, olcsó piszkozatok készítésére, nagy sebességű nyomtatásra.

A kombinált készülékek természetesen produkálhatnak létezmeségű nyomtatásképet, ám – éppen a takarékos szerke-

zetkialakítás miatt – alkalmazhatók a 600 dpi-s vagy az ennél nagyobb felbontás elérésére. Ugyanez mondható el a beépített szkennert teljesítményéről. Amíg egy fax beolvasásához többnyire elegendő a 200 dpi-s felbontás, addig egy közönséges kézi szkennelrel ma már a 400 vagy a 800 dpi is elérhető.

Ami a *beépített faxmodem*em illeti: a még nagy sebességűnek számító 14 400-as, 28 800-as modemek két éven belül ha nem is elavultá, de várhatóan átlagossá válnak.

A hidrák sebessége tehát – legalábbis a telefonvonalon keresztül zajló adatcserét tekintve, legyen az faxforgalom vagy

A PCMCIA kártyák használata az első lépés az irodai hidrák megteremtése felé vezető úton (felső kép)

A telefonfőt a CD-lejátszóig számos funkciót integráltak a Peacock Maxtasy nevű számítógépébe (alsó kép)



Kompakt kivitelű, többfunkciós telefaxkészülék az OKI-tól

egyéb elektronikus adatsere – csak akkor marad versenyképes, ha már a szervizben felkérjük őket az érintett hardverelemek gyors és megbízható cseréjére.

Belső hidrák

A *belső hidrák* közé sorolható például az a bővítmény, amelyet elsősorban hangkártyaként hirdetnek, de a megszokott audio áramkörökön kívül talál-

ható még rajta CD-ROM interfész (ez hovatovább a hangkártyák alaptartozéka), egy faxmodem és egy SCSI csatlakozó a SCSI CD-ROM olvasók illesztéséhez. Az ötlet kimondottan tetszetős, főleg ha azokra az asztali gépekre gondolunk, amelyekben a gépház zsugorított méretei miatt erősen korlátozott a beépíthető egységek és vezérlőkártyák száma.

A *Compaq* és más neves gyártók az *alaplapra szerelt vezérlőáramkörökkel* kínálják új gépeiket. Ez ismét egy fajta belső hidra, hiszen az alaplapot új, kombinált funkciókkal (local buszos videóvezérlő, local buszos E-IDE vezérlő, Ethernet csatlakozó, modem) ruhazzák fel. E megoldás előnyei vitathatatlanok, de persze félt, hogy a garanciális időn túli meghibásodások sok problémát fognak okozni a szervizeknek (és az üzemetelőknél).

Következtetések

Tekintettel arra, hogy több tényezőtől is függ, érdemes-e, szabad-e ilyen hidra típusú megoldásokat választani, mindenképpen meg kell vizsgálni, *milyen környezetbe kerül az eszköz, és mekkora igénybevételre lehet számítani*.

Mint már korábban is említettük, mérsékelt igénybevétel esetén, a picinyke irodákban, ahol minden négyzetcentiméternek jelentősége van, jó szolgálatot tehetnek a *kombinált eszközök*. Ez esetben hosszú távon mindenképpen hasznos beszerzésnek bizonyul egy-egy ilyen készülék.

Nem ajánljuk viszont a hidrát olyan feladatok ellátására, amelyek messze túlmutatnak az eredeti szándékokon. Ha egyszerre a készülék több funkciójára is szükség lehet, akkor már versenyezni kell a használatáért, s ez bizony a *hagyományos eszközök* javára billenti el a mérleget.

Nagy Gábor

miro
Computer Products

Desktop
Video Editing
System for
Windows!

DIGITAL VIDEO

GRAFIKUS WINDOWS AKCELERÁTOR
GRAFIKUS ÉS VIDEO AKCELERÁTOR
HANGKÁRTYÁK
WINDOWS '95 KOMPATIBILITÁS
VIDEO DIGITALIZÁLÓK
PROFESSIONÁLIS MONITOROK

miro hivatalos disztribútor
Computer Products 1074 Budapest, Dohány u.67. Telefon: 268 0330, 142 3255

Archiválás CD-ROM-ra
2000.- Ft
(PC ; Macintosh formátum)

CD Record Stúdió
1098 Budapest
Táviró u. 15. III/14.
Tel.: 177-3073
Fax: 157-0041

S-VIDEO minőségű videodigitalizálás
professzionális, speciális effektusokkal
(forrás: VHS, SVHS, H18)

TDK, SONY, PHILIPS, VERBATIM
CD-R nyers lemezek

Multimédia kiegészítők - szaktanácsadással

PROFON
COMPUTER

72 órá
megbízhatósági
teszt

magyar nyelvű
használati
utasítás

3 ÉV
teljeskörű
garancia

Szeretettel várjuk bemutatótermünkben, ahol megtekintheti a **PROFON**, és az amerikai **Packard Bell** márkájú számítógépeket.
Kérésére javaslatot adunk a későbbi felhasználás szempontjainak leginkább megfelelő konfiguráció összeállítására.
Érdeklődés esetén hívja a 270-5093-as telefonszámot, ahol **Nagy Csaba** és **Molnár Tamás** várja jelentkezésüket.

1138 Budapest, Cserhalom út 4.
Tel.: 270-6227, 270-6235
Tel./Fax: 270-5093

KEPÍRŐLETEREK:
P-Max Computer - Vecsergém, Kosuth u. 10. 114. 88/406-324
Boks Kft. - Debrecen, Péterfia u. 25. 52/417-677
Sprinter Stúdió Kft. - Eger, Szechenyi út 58. 36/411-811
Sylvanta Kft. - Nyíregyháza, Vay Ádám krt. 10. 42/410-359
Szabolcs Kft. - Szabolcs, Jubileum tér 6. 56/423-219
The Sign Bt. - Tatabánya, Erdész út 8. 34/212-470
Mislinger Iródatechnika - Pécs, Szabadság u. 11. 72/213-286

3D STUDIO MAX
A bennünk élő teremtmény

Rendkívüli ajánlat
június 30-ig:
3D Studio R4 verzió
299 000 Ft
3D Studio MAX frissítés
99 000 Ft

BETAMIX

1064 Budapest, Podmaniczky út 49.
Tel.: 111-4249, 06-30/525-650

Autodesk
Multimedia Dealer



© 1996 Novell, Inc. Novell és a Novell logo bejegyzett kereskedelmi védjegyek. © 1996 Compaq Computer Corporation. Compaq és a Compaq logo bejegyzett kereskedelmi védjegyek. Minden jog fenntartva.

EGY MEGBÍZHATÓ HÁLÓZATTAL A MEGHÓDÍTHATATLAN IS KÖNNYEN ELÉRHETŐ.

A hálózatba kapcsolt számítógépek alapvetően változtatják meg napjainkat. ✎ Az információt azonnal megoszthatjuk. A problémákat könnyebben oldhatjuk meg. A lehetőségek határa csupán a csillagos ég – mindez annak a példátlan erőforrásnak köszönhetően, amit hálózatnak nevezünk. ✎ Mi, a Compaq és a Novell teljesen tudatában vagyunk annak, milyen fontos a megbízhatóság és

a teljesítmény az Ön hálózatában. Üzleti partnerekként már több, mint tíz éve fejlesztünk integrált megoldásokat. ✎ Ez az egyik oka annak, amiért szerte a világon többen alapozzák vállalkozásukat Compaq és Novell hálózatokra, mint bármilyen más megoldásra. És Ön? ✎ További információkat kérhet a Novell **266-6360**-as telefax számán, illetve a Compaq **457-3600**-as telefonszámán.

COMPAQ



Novell®



sár állíthatjuk be. Játshatunk barátságos mérkőzést (Friendly), bajnokságot (League), kupát (Cup), vagy akár gyakorolhatunk is, ha még nem vagyunk biztosak a tudásunkban.

2. A következő kapcsolóval a játékosok számát állíthatjuk be (egy PC-n legfeljebb négyen lehet játszani, de hálózatban a létszám a 20-at is elérheti!).

3. A *játék stílusa* lehet játéktérmi (Arcade) vagy szimuláció (Simulation). Az Arcade módnál csak a csapat átlagteljesítménye számít, az egyéneké nem. Ez feleslegessé teszi, hogy kiválasszuk a kezdőcsapat tagjait, és a program az unalmas statisztikákat is átugorja. Az Arcade-ot akkor válasszuk, ha nem akarunk pepecselni a részletekkel, hanem azonnal játszani szeretnénk. A szimuláció egy kicsit komolyabb. Itt a játékosok egyéni adatai is számítanak, és különféle statisztikákat is megnézhetünk a meccsek után.

4. A *környezet* (Environment) elsősorban a játék futási sebessége szempontjából lényeges: a *grafika részletességét* állíthatjuk be vele. A *Sky* az égbolt ki-be kapcsolására szolgál, a *Stadiummal* nézőközönséget varázsolhatunk a stadionba, a *Line Detail* beállításával eltűnik a felfestett kör a pálya középső részéről, a *Video Wall* segítségével pedig a kivittől képernyőt

Új időszámítás vette kezdetét a sportprogramok történelmében: az Electronic Arts és a Gremlin Interactive ugyanis forradalmian új technikát vett be legújabb generációs sportszimulációiban. Mind a két cég piacra vitte már a sorozat első tagjait: az EA a '96-os szériában, míg a Gremlin az Actua névvel fémjelzett programokban kama-toztatja az új grafikus technológiát.

GÓÓÓÓ!

ActuaSoccer

A temérdek újítás már az ActuaSports sorozat első programjában, az ActuaSoccerben is szembetűnő: jobb és szebb lett, mint az EA által készített foci, a FIFA Soccer '96. A figurák kidolgozása aprólékos, és ami ugyancsak figyelemre méltó: háromdimenziós terepen mozognak. A szoftverfejlesztők hús-vér játékosok mozgását vették alapul, s a mozdulataikat az úgynevezett motion-capture technológiával ültették át a számítógép képernyőjére. Az eredmény olyan realisztikus, mintha tévéközvetítést néznénk. A program azonban nemcsak vizuális élvezetet nyújt, hiszen a meccsek közben, a közönség morajával kísérve Barry Daviesnek, a BBC sportriporterének a közvetítését hallgathatjuk.

E rövid bevezető után következnek a beállítások ismertetése! A főmenüben a dekázgató játékos mellett találhatók a főbb pontok (felülről lefelé):

1. Legelőször is a *játék típusa*



1. **Íme a főmenü. A lenyomjuk a Tab billentyűt, akkor egy videofilmet láthatunk az ActuaSoccer készítéséről**
 2. **Az Environment menüben úgy konfigurálhatjuk a játékot, hogy éppen a megfelelő sebességgel fusson a gépünkön**

aktiválhatjuk. A *Man Detailnél* a játékosok ábrázolásának részletessége állítható, míg a *Pitch Detail* (pályarészletesség) – három fokozatban – a fű textúrája szabályozható. A *Resolution* beállítása a leglényegesebb, hiszen ezzel a kép-felbontásról dönthetünk, amely lehet normál VGA (320x200) vagy SVGA (640x400). A *Camera*val megválaszthatjuk azt a

látószöveget, ahonnan nézni szeretnénk a meccset (ezt egyébként a meccs közben is módosíthatjuk), a *Screen Size*-at pedig a képernyő méretét állíthatjuk be (akár a felére is csökkenthetjük).

Az *Environment*ben található a *Sound* opció is, amellyel a játékbeli hanghatások hangerejét szabályozhatjuk (ha az audio opcióit „Off”-ra állítjuk, akkor kikapcsolhatjuk a hangot).

5. A *Customise* opcióval átírhajtuk a játékosok és az edzők nevét (a tulajdonságaikat azonban nem változtathatjuk meg).

6. A *Match Setup* menüpont a játékszabályok alakításáért felel. Ki-be kapcsolhatjuk a lest (Offside), a cseréket (Substitution), a szabadrúgásokat (Free Kicks), illetve a piros és sárga büntetőlapok osztogatását (Bookings). A *Game Length* a valós játékidő meghatározására szolgál (ez 5, 10, 20, 40 és 90 perc lehet). A *Wind Speed*-nél a szélertő állíthatjuk, de – ha úgy tesszük – ki is kapcsolhatjuk. Az utolsó opció a *bírászkodást* szabályozza. Csak barátságos meccseknél állítható, a bírói mezre kattintva választhatunk a bírák közül, de a véletlenre is rábízhajtuk a választást (Random).

7. A *Controls* pontot az irányítással kapcsolatos jellemzők beállítására találták ki. A játékot – mint már említettük – legfeljebb 4-en játszhat-

ják egyszerre: ketten a billentyűzetről, ketten pedig joystick segítségével. Ha az irányításcsököket fel szeretnénk cserélni a játékosok között, akkor a bal gombbal kattintunk a kiscserélendő eszköz nevére, a jobb gombbal pedig arra, amellyel fel szeretnénk cserélni.

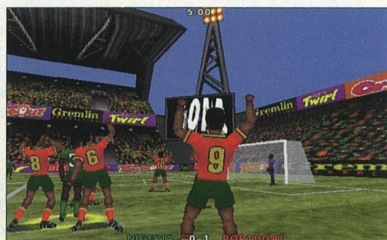
8. *Save and Load*: vala-

menny bajnoki és kupamérkőzés után lehetőségünk van menteni az állást, és persze visszatölthetünk korábban mentett állásokat is.

A *Start* opció működése egyértelmű: ha már mindent beállítottunk a tetszésünk szerint, akkor erre kell kattintanunk, és máris küzdhetünk.

A játék irányításáról nem állítjuk, hogy egyszerre, de aki egyszerre beletanul, „csodákat” művelhet a pályán.

A játékosok mozgatásához mindössze hat gombot kell használni: négyet az irányok beállításához, egy lövéséhez, egy pedig a *passz* gomb. A végrehajtandó mozdulat persze



3. Egy távoli kameranézet. Jól látható a stadion és az óriási kivettő

4. Így örülnek a portugálok az ötödik percben szerzett gólnak

5. Támadnak az argentinok - tipikus pillanatfelvétel a játékból

6. A kapus az egyetlen szereplő, akit nem mi irányítunk. Érdekes megfigyelni a talpán a stopliktat – a grafikai kidolgozásra nem lehet panasz

7. Az Actua Soccerben csak nemzeti válogatottakkal játszhatunk. Magyarország – sajnos – kimaradt a választható csapatok közül

mindig attól függ, hogy a játékos éppen milyen helyzetben van a pályán. A pozíciót sárga szimbólum jelzi, s négyféle lehet belőle:

Háromszög: a labda a játékosnál van. Ha a háromszög villog a képernyőn, akkor a játékos kitűnő helyzetben van a kapura lövéshez.

Kör: az éppen irányított játékos (nincs nála a labda).

BILLENTYŰK, AMELYEK SEGÍTENEK

a pálya felbontásának beállítására. a felfestés módosítása. az égbolt ki-be kapcsolása. a játékosok ábrázolásának részletességét szabályozza. Kis és nagy felbontást kapcsolhatunk be. szünetleteti a meccset. a kamerák – azaz a nézőpontok – kiválasztása. Num bizonyos helyzetekben a 8,2-vel felemelhetjük vagy lejjebb vihetjük a kamerát, a 4,6-tal pedig ráközelíthetünk az eseményekre, vagy eltávolodhatunk tőlük.

KAMERAÁLLÁSOK

távolsi kamera. madártávlat. a gólvonalról látjuk a meccset. a pálya széléről, választható pontokról (például szöglet) nézhetjük a meccset. a játék sűrűjében – a játékosok szemszögéből. a kamera a labdát követi. a bírós szemszögéből... klasszikus, izometrikus nézet. A kameraállítások egy részét csak az ismétlésnél érdemes használni, a játszhatóságot ugyanis csak zavarják. A valódi játékra leginkább a 6-os (Wire) és a 8-as (Isometric) kameraállítás alkalmas.

Csilag: akkor jelenik meg, ha a labda nincs a játékosnál, bár jó helyzetben van ahhoz, hogy kapásból lőjjön (vagy feljen). Ha ezt akarjuk (és a csilag villog), akkor tartuk lenyomva a lövés gombot, míg a számítógép odairányítja a játékosunkat a labdához. Ha nem akarunk kapáslövést, akkor a passz gombbal lekezelhetjük a labdát.

Négyzet: akkor jelenik meg, ha a szélén elfutó játékoskal a tizenhatoson belül tudjuk felvinni a labdát. Ehhez elég csak a passz gombot megnyomni, célzásra nincs is szükség.

Visszatérve a billentyűkombinációkra: a játékban gyakorlatilag **mindenféle mozdulat**

végrehajtható. Láthatunk csukafejeseket, sarkalásokat, gyönyörű lekezeléseket. A program készítői még arra is ügyeltek, hogy a labdát vivő focista átugorja a földön fekvő kapust vagy a becsúszo játékosot.

Ha meccs közben lenyomjuk az F1 billentyűt, akkor egy menü tűnik elő. A *Replay* feladata az ismétlés: az utolsó 15 másodperc történéseit nézhetjük meg újra. A *Substitution* opcióval cserélhetünk, a *Formation* opcióval a csapat felállítását szabályozhatjuk.

A játék ismertetése után következik a feketeloves: a **hardverigény**. A gyönyörű képekre nézve sokan elszontyolodnak, és csak legyintenek; ezt a játékot se az ó gépükre fejlesztet-

CP-VÉLEMÉNY

Az *ActuaSoccer* egyedülálló program a maga nemében. A játéknak olyan erőnei vannak, amilyenekkel manapság nem sok társa dicsekedhet. A grafika mindenki lenyűgöz, akik csak kicsit is érdekel, hol is tartanak a mai számítógépes játékok. A program egyik legfantasztikusabb része azonban kétségteletlenül az **animáció**. Mintha egy igazi meccset látnánk a tévében!

ték. Nos, ezúttal nem kell nagyon elkeseredni, hiszen ez a program már egy 33 MHz-es, 4 MB-ig RAM-mal felruházott 486-ossl is beéri, igaz, ez a konfiguráció csak az alacsony felbontású, kommentármentes játékra elegendő. Aki SVGA-ban akar játszani, annak kötelező a 8 MB-ig terjedő RAM és egy gyors 486-os.

Szerencsére az *Environment* opcióban lemondhatunk néhány feleslegesnek tűnő jellemzőről, s így a játék kellő sebességgel futhat. A szoftver a hangkártyákkal is bőkezű: ismeri a SoundBlaster család tagjait, a Gravis UltraSoundot és a Roland kártyákat is.

(A játék a *Mixim Kft.* jóvoltából került szerkesztőségünkbe.)

Csöndes Áron

NÉHÁNY ALAPVETŐ ESEMÉNY

Cselezés: ha nincs nálunk a labda, akkor háromféleképpen is próbálkozhatunk: a *passz* gombbal cselezhetünk (közel kell lennünk az ellenfél játékosához), a *lövés* gombbal becsúszo szerelést hajthatunk végre, vagy az ellenfélbe rohanna addig lökdössük, amíg el tudjuk venni tőle a labdát (ez a legbizonytalanabb módszer).

Kirúgás: a labda bármilyen mozdulattal kirúgható, sőt kidobásra is van lehetőség.

Bedobás: ha közvetlenül egy

csapatárrának dobjuk a labdát, akkor az *irány+passz* gombokat használjuk, ha pedig egy megválasztott irányba akarjuk behajtatni, akkor az *irány+lövés* gombkombinációt nyomjuk le.

Szabadrúgás: bármely mozdulat alkalmazható.

Szöglet: ennél is akármelyik mozdulat használható.

Büntető (11-es): az *irány+lövés* gombkombináció normál lövést eredményez, a *lövés* gombbal pedig kapura bombázhatunk.

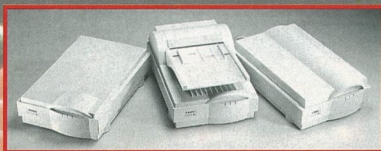
UMAX

SZÍNES SÍKSZKENNEREK

A4, A3 méretek, 600-1200 dpi opt. (max 9600 dpi interpolált) felbontás **KITEGESZÍTHETŐK:** diafelvétel, lapdagolóval, PhotoShop 3.04 (for Win'95) képfeldolgozó-, vagy Recognita szövegfelismerő programokkal.



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



VISZONTELADÓINK:
• A/O POSZTEREFOTO KFT. • DONAX BT. ELSÁT KFT. •
EUROLAN(C) KFT. • ÍRISZ KFT. • HÖBÖR ZSOLT
• MASTERMAC KFT. • PANORÁMA KFT. • SCANDER KFT.
• TECH-MOD BT. •

TOVÁBBI VISZONTELADÓKAT KERESUNK

1996. május 25. és
július 31. között

VEGYEN RÉSZT AZ

OKI NYEREMÉNYJÁTÉKBAN!

amelyben OKI nyomtatókat és OKI faxokat lehet nyerni!
A játék részletes feltételeit megtalálja az OKI 321-4466/1881 infofaxszámon.



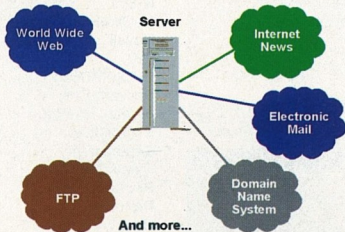
NOVELL®

Hálózza be a világot! NetWare Web Server



Egyszerűen betölthető NLM-készlet,
amely az alábbiakat nyújtja Önnek:

- Költségekímélő Internet-kapcsolat
- Lehetőség az információelosztásra belső hálózatunkon és az Interneten egyaránt
- Katalógusok, termékinformációk közreadása
- On-line információszolgáltatás
- Megrendelések és egyéb üzleti tranzakciók lebonyolítása.
- NetWare SMP és SFT III támogatás!



Keresse viszonteladóinkat!



Walton Networking Kft.

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10.

Tel.: 344-3838 • Fax: 344-3834 • Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158.

Szegedi iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. • Tel./fax: (62)490-424



MINOLTA

Végre Megérkezett...



PagePro⁶

A legkisebb méretben a legnagyobb teljesítmény!

6 lap/perc
600 dpi felbontás
2 MB alapmemória
18 MB max. memória
toner kímélő üzemmód
emuláció PCL 5-re
felhasználó- és
környezet-
barát



89.999 Ft.
+ÁFA

MINOLTA MAGYARORSZÁG Kft.

1117 Budapest, Galvani u. 4. Telefon: 181-0720 Fax: 161-4079

Kirendeltségeink:

Debrecen Tel./Fax: 52/342-016, 52/432-299, Győr Tel./Fax: 96/416-246 Tel.: 96/437-360,

Kaposvár Tel./Fax: 62/318-440, Miskolc Tel.: 46/341-824, 46/326-708 Fax: 46/355-493,

Szeged Tel.: 62/312-467, 62/490-379 Tel./Fax: 62/324-677, Szolnok Tel.: 56/379-933/206 m. Tel./Fax: 56/414-281

HRP
Hungary Kft.

digital

Digitál Notebook féláron

HiNote Ultra^{CT 475}

75 MHz Intel 486 DX4, 1,44MB FDU
8 MB RAM, 528 MB HD 13ms, 4200rpm
Business Audio, Infrared interface
9.5" TFT color active matrix
DOS 6.22, WW 3.11 (opt: W95 upgrade)
Lotus Organizer
Second Nature Screen Saver

Akkupacitás: 4-6 óra
Súly: 1.8 kg akkumulátorral

**KERESSE
VISZONTELADÓINKNÁL!**

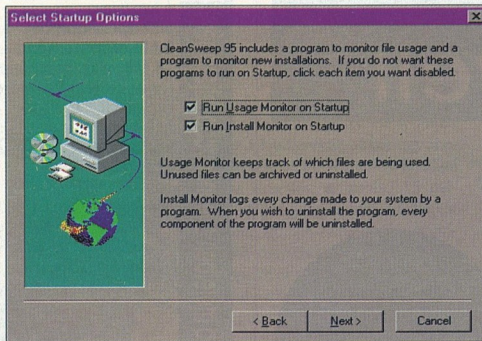
Digital Notebook-hoz

Canon hordozható printer harmad áron !!!

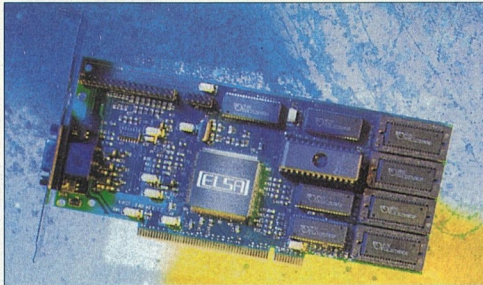
HRP Hungary Kft. 1133 Budapest, Gogol u.13. Tel.: 252-6300 Fax: 149-1115

CleanSweep 95

Rendteremtésre hivatott a memóriamenedzsmet szoftvereiről ismert Quarterdeck cég új, Windows 95 alá írt programja. A CleanSweep „uninstaller” képességeit elsősorban azok kamatoztathatják, akik az új operációs rendszer felett továbbra is használni akarják a Windows 3.1 alá készült programokat.



3D-s grafikus kártyák



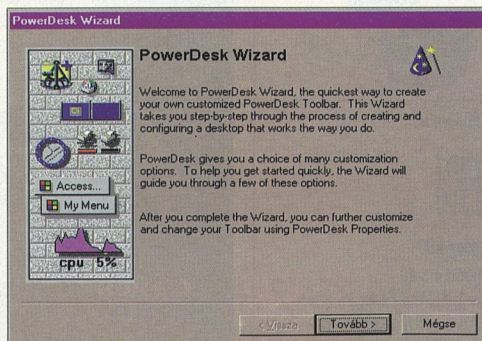
A grafikus kártyák legújabb generációjának köszönhetően még gyorsabbakká és élethűbbekké válnak a számítógépes játékok. A minőségjavulás magyarázata, hogy az új 3D-s grafikus processzorok már a PC központi egységétől függetlenül végzik a térhatású grafikák megjelenítéséhez nélkülözhetetlen számítási feladatokat.

A Pentium és ami mögötte van

A korszerű pentiumos gépek óriási teljesítménnyel kecsegtetnek, és persze a vásárlók is elsősorban a processzor típusa alapján döntenek. Pedig a gyors processzor még nem minden, hiszen az alaplappra helyezett megfelelő kiegészítések nélkül a pentiumos számítógép is csak félkarú óriás.

PowerDesk 1.0

Szinte exponenciálisan nő a Windows 95-höz kapható kiegészítő, illetve segédprogramok kínálata. A MicroHelp cég nevével fémjelzett PowerDesk program a Norton Navigator versenytársának, s a „hogyan lehet másként, jobban, gyorsabban” kategóriájú kiegészítő szoftverek egyik illusztris képviselőjének tekinthető.

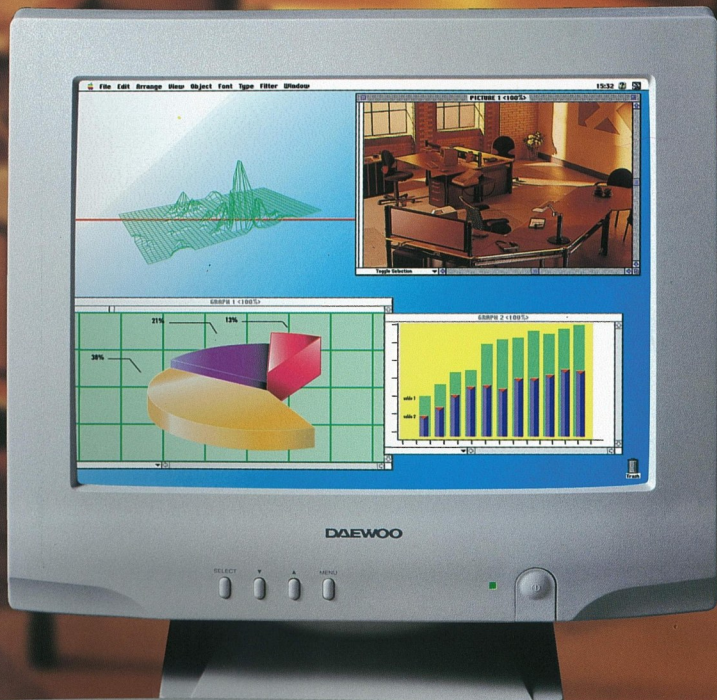


E számunk hirdetői

3Soft	7
Apple	8
Audio Studio	40
Autodesk	B/4
Automex	45
Axico	74
Betamix	74
Bull	59
CADserver	59
CD Rekord	74
Citiprint	22
Comfort	58
Comforth	61
Compforce	23
CompuCar	45
Computer 2000	23
Cordata	B/3
Digitástechnika	40
DynaSoft	49
EastCom	59
Elender	34
Elsat	11
Envicom	69
FAN	69
FEFO	61
Goldstar	B/2
Grand	40
Hexanet	21
HRP	79
HunComp	23
Hypermedia	40
IBM	30
Inter PC	66
Juventus	40
Kim-Soft	43
Komel	45
Makro-tex	40
Microsoft	63
Mikropo	11
Minolta	79
MorphoLogic	43
N-Sys	69
NetWork	45
Novell	75
OKI	8
ORbitRADE	43
Packard Bell	62
partners Hungary	78
PC Szoftver	16
Pentacomp	11
Plantrading	72
Procomp	21
Profon	74
Qwerty	43
RCE	55
Samsung	5
ScanDer	72
Server	11
Spieler	72
Szoftver ABC	44
Teta	34
Teta	43
Tulip	2
Vectra	62
Videobit	55
Walton	79
Windows Panoráma	62

WHY HAVE DAEWOO'S NEW COLOR MONITORS
BECOME *so* POPULAR?

BECAUSE THEY ARE SHARPER ON QUALITY.



Today Daewoo is one of the biggest names in color monitors in the world. Last year alone we designed and manufactured over 3 million, proof that we are becoming an increasingly popular choice. With a complete range built around the world's most advanced display technology, there is a Daewoo monitor to suit

every need, with picture quality that will enhance every application you use. And, of course, all of our monitors are compatible to the industry's most important standards.

So take a look at the new range from Daewoo. And get a sharper view.



DAEWOO
The one to watch.

Cordata Telecom Kft., 1141 Budapest, Mogyoródi u. 166/b, Tel.: 252-8644, Fax: 252-5495.



3D STUDIO MAX

A bennünk élő teremő

3D Studio MAX szoftverrel készített illusztráció. © Jose Maria de Espoza, Teplefactor, Madrid, Spanyolország

A világ legelterjedtebb professzionális térbeli modellező és animációs rendszerét teljesen áttervezték a Windows NT operációs rendszer alá. Az új 3D Studio MAX™ szoftverrel a munkaadalmás teljesítmény és képminőség a PC felhasználók számára is elérhetővé vált. Munkaadalmás teljesítmény az Ön számítógépén — ez a 3D Studio MAX™.

A 3D Studio MAX szoftverrel egyszerűen készíthet animációkat, elég ha az "Animate" nyomógombra kattint, és minden meglevenedik. Nem kell gondolatban végigvezetnie a mozgásokat, a valós időben árnnyal nézetablakokban minden azonnal látható. Ha változtatni kíván valamit, a legapróbb lépéseket is visszakeresheti az objektumok történetét nyomonkövető, egyedülálló rendszer segítségével. Az atmoszférikus megvilágítás segítségével realizitkusabb fényhatások alakíthatók ki, mivel a fényhatás térbeli megjelenésére az árnyékvető objektumok is hatással vannak.

A 3D Studio MAX a számítógépes animáció új korszakát nyitja meg a Windows grafikus felület, a grafikus gyorsítóártyák, többprocesszoros számítógépek és a hálózati

renderelés (akár az Interneten keresztül) támogatásával.

És ami sokak számára a legfontosabb: a 3D Studio MAX szoftver a külső fejlesztési rutinok kezelésében is megújult. A rutinok integrált részekként illeszkednek a programhoz, a kezelés szempontjából eredeti funkciókként viselkednek. A 3D Studio MAX szoftverhez már most független fejlesztők százai készítenek modellezőket, részecske rendszereket, renderelőket és speciális trükkhatás rutinokat, amelyek végtelen szabadságot biztosítanak egy új világ teremtésében. Emellett a Kinetix fejlesztésében hamarosan megjelenik a Character Studio™ szoftver, amely egy forradalmian új megoldást kínál a árnyékvető mozgatasában.

Függetlenül attól, hogy Ön egy Pentium 90 számítógépen, otthon

dolgozó árnyékvetőfejlesztő, vagy egy reklámstúdió kreatív munkatársa, aki éppen bemutatófilmet készít egy szinte tarthatatlan határidőre, a 3D Studio MAX szoftver Önnek készílt.

Rendkívüli ajánlat június 30-ig:
3D Studio R4 verzió 299 000 Ft
3D Studio MAX frissítés 99 000 Ft

3D Studio MAX™
Alkosson egy új világot.

Autodesk.
Kinetix™ is a Division of Autodesk, Inc.