

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

# Computer

96. április

## PANORÁMA

### A LEMEZMELLÉKLETEN:

Fél tucat szövegszerkesztő: E4 Deluxe Editor, Easy Word, EZXW, Form Editor, Write It és egy fájlkezelő a Word for Windows 6-hoz



### Delphi fejlesztőrendszer

## Pascal törvénye

### Simply 3D

## Rendesen renderel

### Új 3D Studio

## Big MAX

### Teszt: 486-586-osok

# Nagyságos PC-k

### Videofeldolgozó kártyák

## Targa képek



# Profi-szigetek

a számítástechnika tengerén

**GOLDSTAR,  
MULTIMÉDIA,  
MONITOR.**



Három szó, külön-külön mindegyik mást jelent.

Mást, mégis ugyanazt.

Nézzük csak ezt a gyönyörű sztereo multimédia monitort!

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 űrtechnikához

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

Tökéletes kép egyesül itt kristálytiszta hanggal.

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

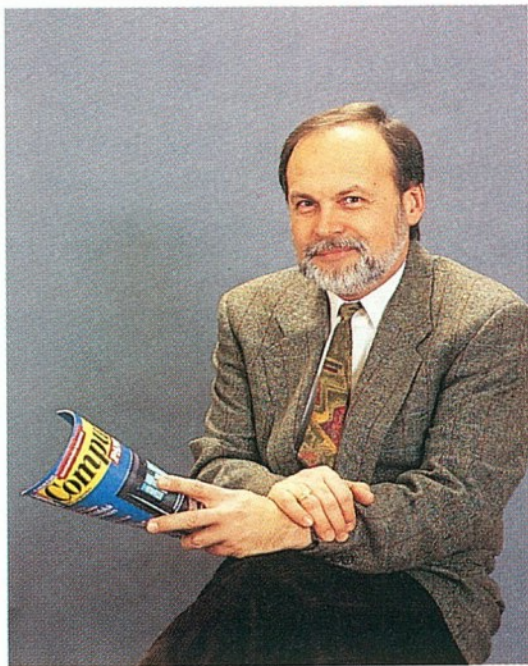
A GoldStar monitorok 14"-20"-ig minden igényt kielégítenek.

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

**GoldStar**  
Emberközeli technológia

# Computer Panorama

Nemrég nemzetközi konferenciát tartottak Budapesten az autópályák környezeti ártalmairól, ahol is a résztvevők megegyeztek abban, hogy a lakott településeket elkerülő aszfaltcsíkok nemhogy enyhítenék a forgalmat, hanem éppen ellenkezőleg, az akadálytalan, gyors autózás lehetősége ösztönöz indokolatlan utazgatásokra. A megállapítás nyilván igaz, még akkor is, ha az effajta vélemények ma Magyarországon – ahol tisztességes úthálózat híján e tapasztalatot legfeljebb csak olvasmányaikból vonhatják le a szakemberek – főként az autópályadíj-szedés „ideológiai” alapjait hivatottak szilárdítani.



Nyugat-Európában azonban a múlt hónapban a CeBIT-re valóban népvándorlás indult. Európa minden tájáról özönlött a hannoveri vásárváros felé a látogatók több mint hatszázézeres serege – reggelente többek között egy egyirányúsított autópálya mind a négy sávjában. Hogy azután az odautazók megállapíthassák: immár a CeBIT sem a régi. A számítástechnika valaha népünnepély-számba menő rendezvénye alaposan megváltozott: fogynak a nagy bejelentések, s mintha vége szakadt volna az egykori „itt és most” érzésnek.

Ami maradt, az a szürke biznysz-nyüzsgés. Jól fésült, nyakkendősek negyvenesek szorongatják a fülükre a mobil telefont, a „mindenbe belekotnyeleskedő” srácoknak pedig kívül tágasabb. Az ötvenmárkás belépő árát ugyanis azért még a vas-tagbukszájú német diák se könnyen spórolja össze az uzsonnapénzből, kedvezményre viszont csak a hét végén számíthatott. Jaj volt az álfirká-

## Úthibák

szoknak is, hiszen vásári újságíró igazolványban csak az reménykedhetett, aki lapjának impresszumával tudta igazolni, hogy valóban tollforgatással keresi a kenyerét.

A vásárrendezők hivatalos magyarázata szerint ekképpen kívánták megteremteni a nyugodt üzletelés feltételeit, a nagy össznépi show majd augusztusban, a CeBIT Home-on következik – ígérték. Azaz miközben mi javában az évi két hazai számítástechnikai vásár feleslegességén polemizálgatunk, Európa legnagyobb komputer-seregszemléje osztódással szaporodik. Meglehet, a hannoveri városi infrastruktúra s a tömegközlekedés tovább már valóban nem terhelhető, mégis sokkal inkább valószínű, hogy mind a kiállításrendezők, mind a város vezetése ezzel az ötlettel inkább a vásáridőt, s egyszersmind a bevételeit kíváná gyarapítani. Hogy a nyár közepén ez majd mennyire sikerül, az kiderül augusztusban.

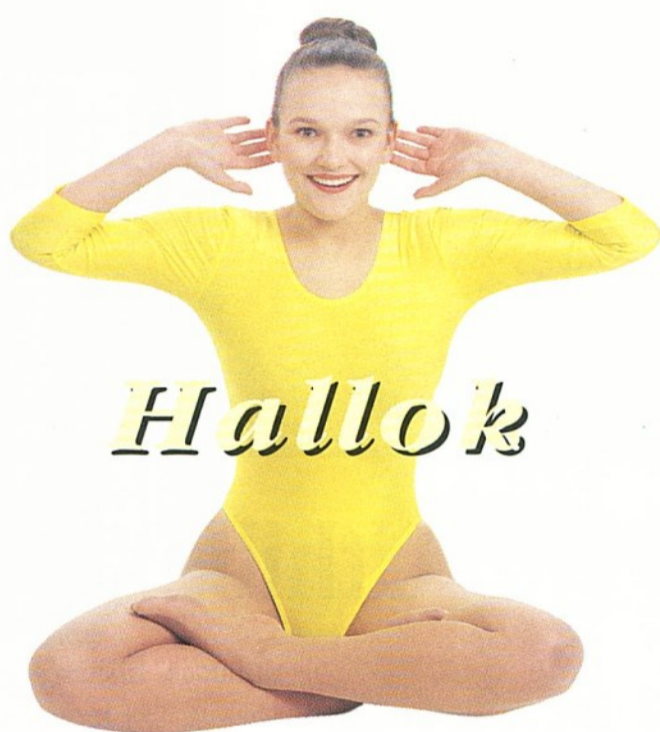
Persze azért az idei „Messe”-n is nagy volt a nyüzsgés, egyebek közt például a telekommunikáció pavilonjaiban, ahová pedig korábban éppen levegőt venni járhatott az ember. Internet és ISDN volt a varázsszó, ami erősítheti a gyanút, hogy előbb-utóbb tényleg lejár majd az óriásvásárok kora: felesleges utazgatások helyett az információs sugárutakon jön majd házhoz a vásári látnivaló.

Másfelől viszont még éppen csak, hogy alapozzák az infosztrádat, ám már látszik: az autópályagondok itt is visszaköszönnek. A hatalmasra nőtt céltalan forgalom nyomán máris dugók és hasztalan várakozások keserítik az „utazók” életét, s még az is előfordulhat, hogy igazuk lesz a szkeptikusoknak, akik már nyárra a teljes rendszer átmeneti összeomlását jósolják.

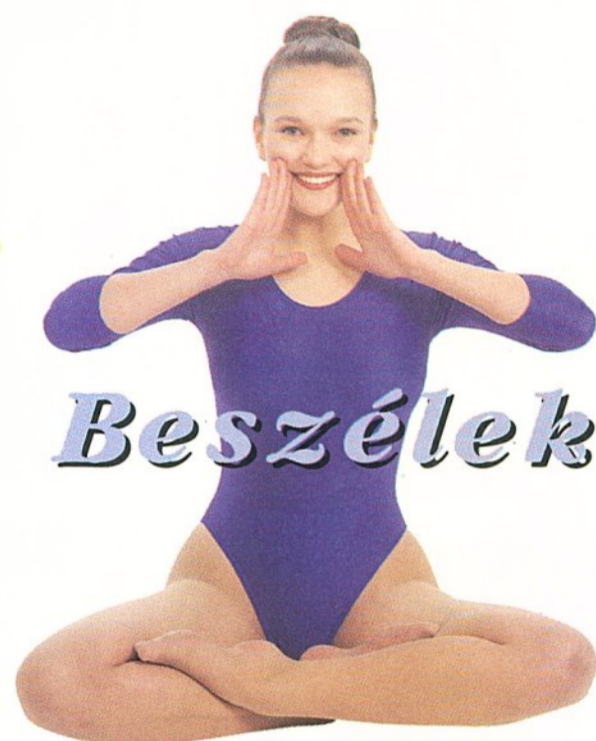
G. Kocsis Kristóf  
főszerkesztő



*Látok*



*Hallok*



*Beszélek*



Az evolúció lassú, de feltartóztathatatlan...  
A technika roham-

léptekkel halad. A döntés az Ön kezében van - ugye nem akar lemaradni?

Ha a haladást választja, akkor Önnek találtuk ki az Ericsson

multimédia szolgáltatásait.

Ericsson consono *md110* multimédia-egyidejű kép-, hang- és adatátvitel.

*consono*

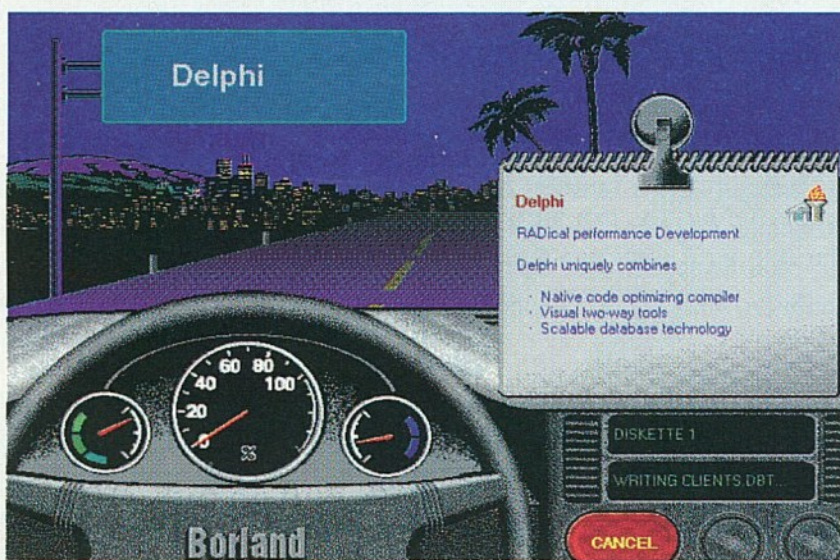


A LEHETŐSÉGEK SZABADSÁGA

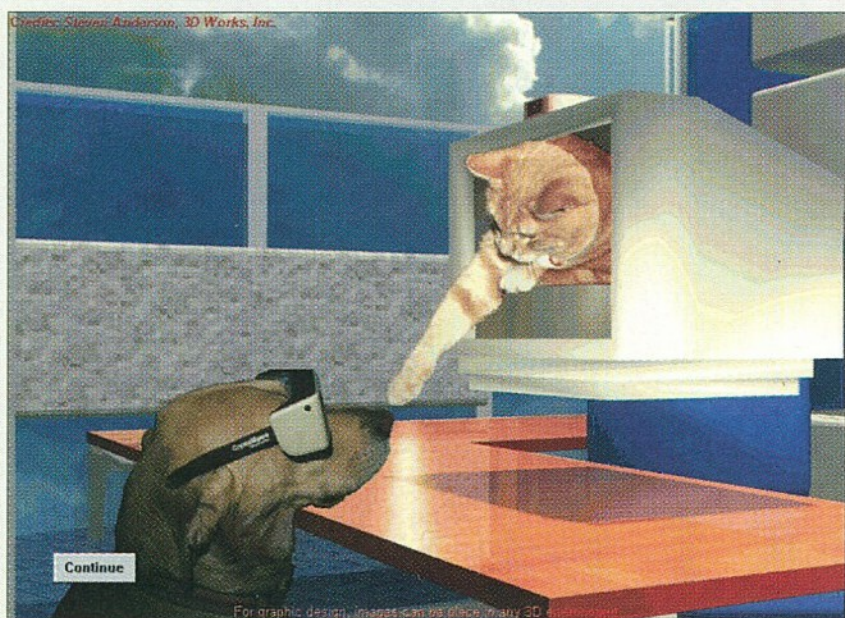
**ERICSSON** 



Tesztelőink öt számítógépet fogtak vállatóra, amelyek már a felsőbb osztályt képviselik. Volt közöttük 100 MHz-es DX/4-es 486-os processzorral felruházott gép, míg a legizmosabb központi egységet egy 150 MHz-es Intel Pentium Pro képviselte.



Kellemes szolgáltatások egész sorát foglalja magában a Borland Delphi nevű fejlesztőrendszere. Ez a program azoknak készült, akik ugyan otthonosan mozognak a pascalos világban, de azért minél egyszerűbben szeretnék Windows alatt fejleszteni.



Egy renderelőprogram annál értékesebb, minél több jellemzőt kezel. Ilyen szoftver, pontosabban szoftver-csomag a Simply 3D is, amelyben megtalálható a Renderize Live EZ renderelőmodul, a bemenőadatokat szolgáltató Visual Font Editor, valamint három, különböző fájlformátumokkal dolgozó lejátszóprogram is.

**HÍREK, ÚJDONSÁGOK**

Canon – Jetkönyv	6
Toshiba – Bővített kiadás	6
IBM – Az elefánt éve	9
Packard Bell – Alapötlet	9
Digital Equipment – Asztaltársaság	9
Novell – Globális hálózat	10
Média '96 – Négyesfogat	10
3Com – Faltól falig	10
Profilax – Leltár 96	11
IBM – Szimultán játszma	11

**HARDVERTESZT**

Nagy teljesítményű számítógépek – Teljes a paletta	12
Színes notebookok – Két kezes	72
Targa 2000 – Képességvizsgálat	76

**HARDVER**

Okipage 4w – Belépő(szint) a nyomtatáshoz	21
---	----

**BANKTECHNIKA**

Inter-Európa Bank – CompuServe kapcsolat	23
--	----

**SZOFTVER**

Simply 3D – EZ igen!	28
Borland Delphi (1.) – A Turbo Pascal visszatér	60
Ügyviteli programok (2.) – Könyvszakértők	64

**CAD**

3D Studio MAX	56
---------------	----

**HÍRKÖZLÉS**

Motorola telefonok (2.) – Bővülő kínálat	69
--	----

**JÁTÉK**

Fade To Black – Menekülés New-Alcatrazból	80
---	----

**ÁLLANDÓ ROVATOK**

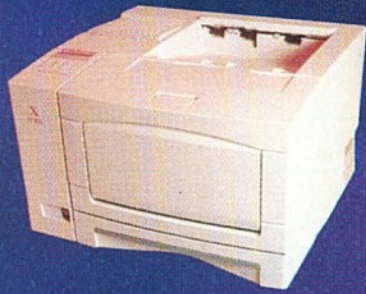
Hóközben	1
Tartalom	3
Impresszum	22
Lemzsmelléklet	75
Előzetes	84
Eszámunk hirdetői	84

**CP FORRÁS**

PC-suli	35
Internet rovat	40
CP Piac	45
Szoftver Újság	48
Gyakorlat	50
Shareware	52

**CP**  
FORRÁS

# 3 GYORS VÁLASZ AZ IRODAI KÉRDÉSEKRE



## Docuprint 4508

A 8 oldal/perc sebességével dolgozó új Xerox asztali lézernyomtató üzletembereknek készült. Nagyobb teljesítmény, kisebb költség, kis méret, meglepően kedvező áron. Nagyon profi - nem csak sebességben, de árban is versenyképes.



## Docuprint 4517

Az irodák számára készült új Xerox lézernyomtató menedzsmint szoftverével különféle típusú nyomtatókat változatos hálózati környezetben képes vezérelni. 17 oldal/perces, imponáló sebesség, saját postafiók a bizalmas iratok tárolására, és mindehhez a világ legkisebb duplex egysége. Igazi vezéregyéniség.



## Docuprint 4920

Az új színes lézernyomtató valódi 600x600-as felbontással dolgozik. Kiváló minőség, élénk, beállítható színek, tisztán olvasható szövegek. Színes egyéniség.

THE DOCUMENT COMPANY  
XEROX

"A" PAVILON 201/A STAND

Distributőr: HRP Hungary Kft. 1133 Budapest, Gogol u. 13. tel.: 252-6300 fax: 149-1115; Kiemelt Partner: Selectrade Kft. 1182 Budapest, Hargita tér 16. tel.: 292-6226 fax: 294-5609 SUMMA-COMP Kft. 1078 Budapest, Murányi u. 48. tel.: 322-4419 fax: 322-4595 Compmark Kft. 1135 Budapest, Reitter Ferenc u. 28/a tel.: 270-9010 fax: 140-0823 Integra Rt. 1034 Budapest, Bécsi u. 126-128. tel.: 168-9094 fax: 168-9642 Albacomp Rt. 8000 Székesfehérvár, Hosszúsetátér 4-6. tel.: (22)-315-414 fax: (22)-327-532 Next Kft. 1111 Budapest, Kende u. 3. tel.: 161-1622 fax: 185-1591 Wallitrade Kft. 1134 Budapest, Váci út 43. tel.: 169-2332 fax: 149-4160 X-Copy Kft. 1103 Budapest, Gyömrői út 86. tel.: 262-7865 fax: 262-7865 Rolitron Informatika Rt. 1138 Budapest, Váci út 168/a tel.: 270-5120 fax: 270-5132 ICON Számítástechnikai Kft. 1035 Budapest, Miklós tér 2. tel.: 168-8641 fax: 250-0395

## NE ÉRJE BE KEVESEBBEL, MOST VÁSÁROLJON AST SZÁMÍTÓGÉPET!

8-128MB RAM, PCI video max 2MB, 2 db PCI, ISA SLOT, 2 db 5,25" ext.,  
2 db 3,5" int.drive hely, 1,44 FDD, 1 db párh. és 2 db soros port, PS2 mouse port.  
mouse, 102 gombos magyar billentyűzet

**BRAVO LC P/75** 8 MB, EIDE,  
VGA2048/1024KB, 128 k Cache  
viszonteladói

**AKCIÓS ÁR:  
222 500 Ft**



G70 Kft.

az  
**AST**  
COMPUTER

magyarországi disztribútora

1112 Budapest, Péterhegyi út 98. Tel.: 228-48-38, 228-48-39, Fax: 228-48-40



SC-726GXL

# Íme a nyertes: Samtron ImagePower!



**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.

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



SC-528TXL

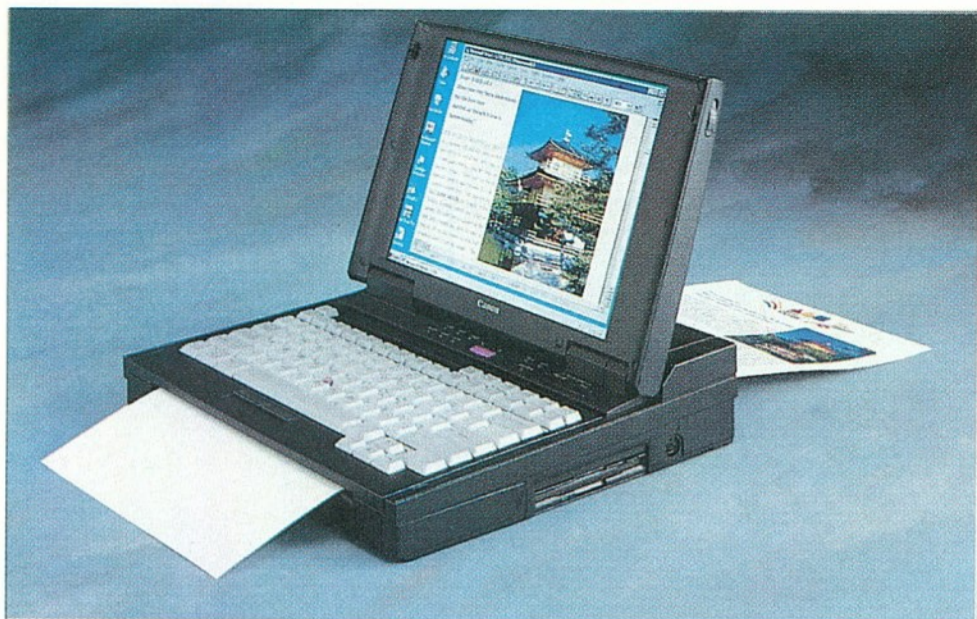


SC-728FXL



SC-528UXL

**SAMTRON**  
ImagePower Monitors



Canon

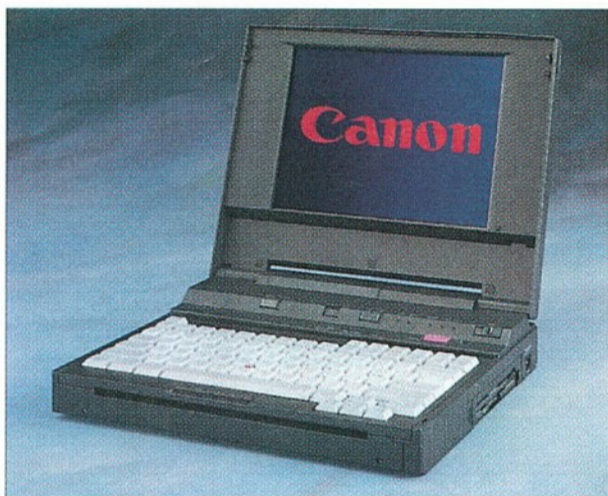
## Jetkönyv

Printerrel, szkennelvel és hangkártyával egybeépített notebookokkal kápráztatta el a piacot a Canon, amely eddig is kedvelte az effajta öszvérmegoldásokat. A NoteJet sorozat közös jellemzője, hogy valamennyi típusba 360x360 dpi felbontású – közel lézermínőségű – bubble-jet nyomtatót építenek.

A család legkisebb tagja a Canon BN 200C M1 NoteJet, amelynek belsejében egy Cyrix DX4/75 processzor dolgozik, memóriája pedig 8-tól 32 Mbájtig bővíthető. A 10,4"-os színes dual-scan DSTN SVGA képernyőt az alaplapra integrált 32 bites VL buszos videokártya hajtja meg, de akár külső monitort is ráköthetünk. Ugyancsak az alaplapon kapott helyet a 16 bites SoundBlaster hangkártya. A merevlemez 540 Mbájtos.

A Canon BN 200C M2 NoteJetet Intel Pentium/75-ös processzorral és színes aktív mátrixos TFT SVGA LCD monitorral látták el, egyébként minden másban megegyezik az előző típusal.

A Canon BN 700C M1 NoteJet már valóban egy komplett iroda. Főbb tulajdonságai: Intel Pentium/90 processzor, 8-40 Mbájt RAM, PCI videokártya, színes aktív TFT SVGA képernyő, 810 Mbájtos merevlemez. A gépben a 16 bites SoundBlaster hangkártyán kívül még egy 360 dpi felbontású színes



1. A Canon BN 700C NoteJet a bubble-jet nyomtatón kívül még egy szkennert is tartalmaz
2. A Canon BN 200C NoteJetet beépített bubble-jet nyomtatóval szerelték fel

bubble-jet nyomtató, valamint egy szintén 360 dpi-s szkennert tartalmaz. Hogy mindez hogyan fér el egy 4,3 kg-os készülékben, nehéz elképzelni, ráadásul a billentyűzet alatt még egy 10 lapos lapadagoló is rejtőzik.

Mindezek ellenére a gép könnyen kezelhető, használata kényelmes, a Canon gyárilag telepített Windows 95-tel és saját „Canon Utility” programcsomagjával egészíti ki a készletet.

Ennek a típusnak a nagyobb testvérét 1200 Mbájtos háttértárral és Intel Pentium/120-as processzorral szerelték fel. A notebook Canon BN 700C M2 néven jelenik meg a piacon, forgalmazója az ANT Kft. □

Toshiba

## Bővített kiadás

Két „Forma-1-es” notebookot jelentett be – Tecra 710CDT és Tecra 720CDT néven – a Toshiba, amelyek minden tekintetben felülmúlják a korábbi Tecra modelleket. A két fő újdonság ezekben a Card Bus architektúra és a ZV Port Zoomed Video, ezenkívül említést érdemel még az új PCI chipset, amely jól kihasználja a PCI busz lehetőségeit. Ha további funkciókra van szükség, akkor a továbbfejlesztett Desk Station V Plus asztali egység lehet a megoldás.

A képernyő 12,1", ami rekordméret ebben az osztályban. Ehhez igazodik a felbontás is, amelynek legnagyobb beállítható értéke 1024x768 képpont a Tecra 720CDT esetében és 800x600 képpont a Tecra 710CDT-nél. A grafikus alrendszer 64 bites, és igen gyorsan bánik a képekkel.

Az imponáló teljesítmény forrása a 133 MHz-es Pentium processzor, a 16 Mbájt EDO RAM és a 256 Kbájtos másodsztintű „burst” cache. A memória 144 Mbájtig bővíthető.

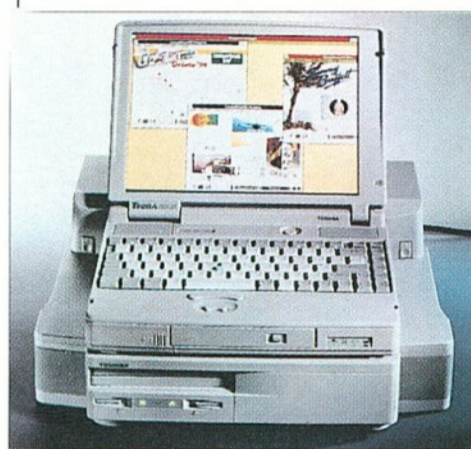
A merevlemez kapacitása 1,13 Gbájt, és a meghajtó akár működés közben is egy másikra cserélhető.

A hatszoros sebességű CD-ROM meghajtó magassága mindössze 17 mm, adatátviteli sebessége pedig 1026 kbps, ami már a full motion video lejátszásához is elégséges.

Mindkét notebook beépített modemet (pontosabban modemchipet)



1. A Toshiba Tecra 710CDT notebook különlegessége a 12,1"-os megjelenítő
2. A PCI-alapú Desk Station V Plus dokkolóállomás alkalmas az összes Tecra modell csatlakoztatására
3. A Tecra 720CDT CD-ROM meghajtóját akár működés közben is floppymeghajtóra cserélhetjük



is tartalmaz, amely 28,8 kbps-os sebességgel dolgozik, és ismeri mind a V.42bis, mind az MNP 4 és 5 tömörítést.

A modem és a beépített Digital Signal Processing (DSP) chip együttesen megvalósítja az üzenet-rögzítőt, a hang és fax szétválasztást, valamint a konferenciabeszélgetés funkciókat.

A fejlesztők a bővítőhelyekkel sem fukarkodtak: a 32 bites Card Bus kompatibilis slotok lényegesen nagyobb átviteli sebességet kínálnak, mint a 16 bites PCMCIA 2.0 csatlakozóhelyek.

A Card Bus átviteli kapacitása 132 Mbájt/s a nagy sebességű (például 100 Base 10 Ethernet vagy SCSI 2 csatlakozású) perifériák irányában.

Az egyik legfontosabb újítás a ZV kártya bevezetése: ez különleges hardvereszközökkel segíti a videó- és a hanglejátszást, anélkül, hogy a rendszerbuszt terhelné az adatforgalommal. A ZV-

technológia alkalmazása akár telekonferenciára is alkalmassá teszi a notebookot.

A Desk Station V Plus asztali egység két teljes méretű PCI vagy ISA, valamint egy félhosszúságú PCI csatlakozóhelyet tartalmaz, és ebben is találunk még két darab 32 bites PC Card bővítőhelyet. □

A Computer Panoráma új címe  
1996. május 1-jétől:  
1091 Budapest, Üllői út 25.  
Tel.: 218-3011 • Fax: 217-2646



# Life *outside* the box

From the name for European quality



The product featured is the Tulip Vision Line® dt 5/75



**pentium**  
PROCESSOR

Intel Inside® and Pentium® processor are registered trademarks of the Intel Corporation.

# Tulip<sup>®</sup>

## computers

Információ:

Tulip Computers Magyarország  
1011 Budapest, Fő u, 14-18  
Telefon: 201-3211/447 Telefax: 201-2082

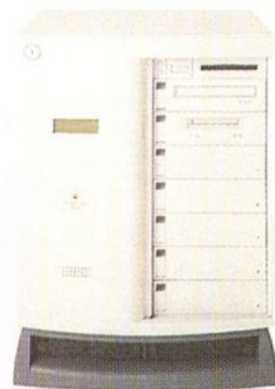
# Mac világosodás



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 számítógépekkel 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 merevlemez hely (256 GB-ig bővíthető)
- \* Négyszeres sebességű CD-ROM meghajtó
- \* IBM AIX operációs rendszer
- \* 6 db PCI bővítőhely
- \* Beépített Ethernet AAUI csatlakozás
- \* TCP/IP és AppleTalk protokollok támogatása
- \* Opcionális DAT meghajtó



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



Üdvözöljük a Macintosh világában



Apple Computer

# A megvalósult álom

Oly sok mindenről álmodozunk: szép ruháról, meleg otthonról, egy igazán jó autóról, gyermekeink boldogságáról, és sokszor egy olyan számítógépről, amelyik megkönnyíti életünket, munkánkat, amelyik igazán bennünket szolgál. A legnagyobb computer gyártók évek óta, mind-mind azon fáradoznak, hogy egyre tökéletesebb eszközt adjanak a kezünkbe. A Packard Bell computert már nem kell megálmodni.

**Mára már valóság.**



## Packard Bell™ Computer

A Packard Bell Computer Hungary a Magyar Birkózó Szövetség hivatalos szponzora.



**Packard Bell**

1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel./Fax: (1) 252-0545

Computer  
Hungary

Működteti a Szinva Net Kft.



Kiemelt Packard Bell Partnerek:

**BUDAPEST:**  
CD MULTIMÉDIA SZOFTVERHÁZ (1) 153-1898 • HUNIX Kft. (1) 168-9206 • PROFON Kft. (1) 270-5093

**DUNÁN INNEN:**

FÖNIXCOMP Kft. Debrecen (52) 410-571 • KELET COMP Kft. Debrecen (52) 422-114 • DELFIN COMPUTER Kft. Hódmezővásárhely (62) 346-033 • HC FAIR Kft. Kecskemét (76) 482-186 • GANZ SET Rt. Kiskunhalas (77) 423-133 • Dr. LAN Kft. Miskolc (46) 412-368 • NET RENDSZERHÁZ Kft. Miskolc (46) 411-412 • DATAPRINT Kft. Nyíregyháza (42) 407-037 • CORAL Kft. Salgótarján (32) 317-322 • KARAKTER Kft. Szolnok (56) 420-067

**DUNÁN TÚL:**

DIGITÁLTECHNIKA Kft. Győr (96) 414-411 • SP Kft. Kaposvár (82) 317-026 • SOMOGY INFORMATIKA Kft. Kaposvár (82) 313-711 • HC BYTE Kft. Nagykanizsa (93) 314-333 • HC POINTER Kft. Pécs (72) 310-662 • HIGH COMPUTER Kft. Pécs (72) 325-688 • NADIN INFORMATIKA Siófok (84) 314-872 • KVANTUM Kft. Szekszárd (74) 319-541 • SAVARIA COMPUTER Kft. Szombathely (94) 318-955 • ALFADAT Kft. Tatabánya (34) 310-234

Kérem, küldjenek részemre Packard Bell ismertető anyagot!

Cégnév: .....

Név: .....

Cím: .....

Telefon: .....

IBM

## Az elefánt éve

Bizonyára sokan egyetértenek azzal, hogy a számítástechnikában és az informatikában 1995 a *Microsoft* éve volt. A jelek szerint azonban az idej, 1996-os esztendőben a nagy vetélytárs, az *IBM* lesz a nyerő. Ennek a célnak az elérése érdekében nagyon sok területen jelentkezik meglepő újdonságokkal a Kék Óriás. A nemrégiben tartott, látványos elemeket sem nélkülöző hazai bemutatójukon elhangzott, hogy a *Warp* operációs rendszerük rekord eladási számokkal zárta a tavalyi évet. Ez az adat a magyarországi értékesítésekre is vonatkozik.

A *Warp* megújuló népszerűségének egyik oka – mint azt *Kiss Tibor*, az *IBM* Magyarország termékmenedzsere elmondta –, hogy a *Windows 95* feljebb tolja a tipikus hardverkonfiguráció szintjét abba a tartományba, ahol már a *Warp* is jól érzi magát. A másik ok, hogy azokban is felébrésztetheti a *Windows* lecserélésére irányuló szándékot, akik eddig kényelemből, megszokásból inkább együtt éltek annak nagyon is gyakran tapasztalt problémáival. Márpedig, ha valaki részántra magát némi hardverbővítésre, és elhatározta, hogy egy igazi 32 bites, multitaskos és stabil operációs rendszerre tér át, akkor korántsem biztos, hogy végül is a *Windows 95* mellett fog dönteni.

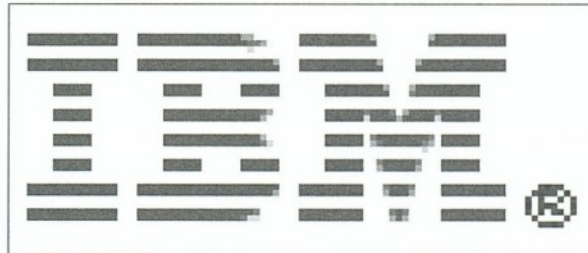
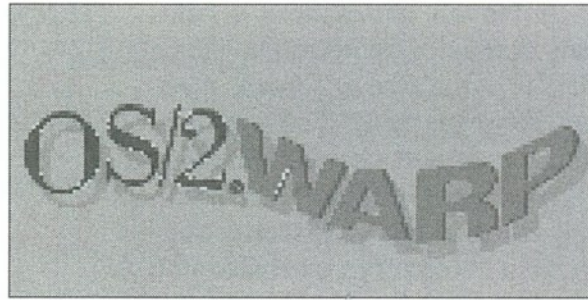
A szoftverújdonságok sorát a *Warp Connect* vezeti, amelynek hamarosan megjelenik a magyar változata is. Ez az operációs rendszer a *Warp* számos eddig is beépített szolgáltatása mellett lehetővé teszi a különféle számítógépes hálózatokhoz való hozzáférést.

Az év legnagyobb sikerét a *Warp Servertől* várják, amely a

*Warp* erényeit megtartva egy könnyen kezelhető és felügyelhető számítógép-hálózat kialakítását teszi lehetővé úgy, hogy közben teljesen nyitott más hálózatokkal való kapcsolatra. Az *IBM* a *Warp Serverrel* egy sorozatot indít újtárra, amely tartalmazni fogja többek között a *Notes Servert*, a *DB2 Database Servert*, a *Communications Servert* és az *Internet Servert*. Ezek nemcsak a PC-ken fognak megjelenni, hanem a közepes és nagygépeken is. Külön öröm, hogy a *Warp Server* magyar változata is elkészül majd, várhatóan idén őszre.

Az *IBM* szoftverkínálata (a több mint 150 különböző alkalmazás) eddig is egyedülállóan bőséges volt, azonban ezt a széles skálát a *Lotus* céggel kötött házasságuk tette teljessé. Ez év elején jelent meg a *Windows 95* alá fejlesztett, *SmartSuit 96* elnevezésű teljes irodai alkalmazáscsomag, amelynek OS/2-es változata ebben a hónapban várható. Szintén nagy keresletre számíthat a *Notes 4*, amely a csoportos hálózati munkát segíti, és számos platformon (OS/2, *Windows NT*, *Windows 95*) használható.

Ezeknek a szoftvereknek a széles körű elterjesztését egy kiterjedt hálózatra kívánja bízni az



*IBM*. A Magyarországon most bejelentett, a világ más részein már eddig is jól működő projekt a *BESTeam* nevet viseli, amelynek fő célja, hogy a programok értékesítésével csupán elkezdődjenek a vevő és az eladó kapcsolata. A továbbiakban olyan szakértő viszonteladók kíván dolgozni az *IBM*, akik képesek egy adott feladatnak legjobban megfelelő szoftveres megoldást ajánlani a felhasználónak, majd az adott rendszert telepíteni, karbantartani és továbbfejleszteni.

A bemutatón elhangzott még, hogy folytatódik az iskolák számára meghirdetett kedvezményes szoftvereladás. A nagy sikerű akcióban az oktatási intézmények az eredeti ár töredékéért vásárolhatják meg az *IBM* szoftverkínálatának legjavát. Ilyen módon a cég eddig már több mint 150 millió forint támogatást adott az iskoláknak.

Végül azt se felejtjük el, hogy az idei olimpia teljes számítógépes, információs rendszerét kizárólagosan az *IBM* építi ki. A világraszóló sportesemény minden történést és adatát a Kék Elefánt számítógépei és szoftverei fogják irányítani és kezelni. □

Digital Equipment

## Asztaltársaság

Új modellekkel bővítette asztali-PC- és szerverválasztékát a *Digital Equipment*. A *Celebris XL*, *Celebris GL* és *Venturis* család új tagjaiba a január elején bejelentett 150 és 166 MHz-es *Intel Pentium* processzorokat építik, sőt a *Prioris* szerverek között is megjelent egy 166 MHz-es egyprocesszoros és egy dual-processzoros modell.

A *Celebris XL* munkaállomások processzorfüggetlen architektúrája lehetővé teszi az áttérést a legújabb *Intel Pentium*, *Pentium Pro* vagy *DEC Alpha* processzorokra. A *Digital 16 Mb* RAM-mal, 256/512 Kb cache-sel, 1 Gb ájtos SCSI merevlemezzel, *Matrox Millennium* grafikus kártyával és négyszeres sebességű CD-ROM meghajtóval, valamint a *Digital ClientWorks Network and Asset Management* szoftverrel szállítja valamennyi gépet.

A *Celebris GL*-t nagy teljesítményt igénylő alkalmazások futtatására tervezték. Az új *Celebris GL 5150* és a *Celebris GL 5166* kistorony kivitelben kapható. Egyéb jellemzői: *EDO* memória, „pipeline burst cache”, *Intel Triton FX* chipkészlet, *PCI* buszos enhanced-IDE, valamint 64 bites grafikus kártya. A felszereléshez a négyszeres sebességű CD-ROM meghajtó és a *ClientWorks* szoftver is hozzátartozik.

A *Venturis* PC-k kedvező árukkal tűnnek ki. Mostantól ezek is kaphatók az új processzorokkal. A *Venturis* modelleket elsősorban vállalati alkalmazásokhoz ajánlják.

A *Prioris* család legújabb szervere ugyancsak 166 MHz-es *Pentium* processzort kapott. Ez a gép – teljesítménye alapján – főként közepes és nagy munkacsoportok számára jelent ideális megoldást. A gép egy- és kétprocesszoros kiépítésben kapható, 512 Kb ájtos „write-back” cache-sel és – a „PCI-PCI bridge” technológiának köszönhetően – összesen hat *PCI* és hat *EISA* kártyahellyel. A gépet a *Digital ServerWorks Manager* szerverfelületi szoftverrel szállítják. □

Packard Bell

## Alapötlet

Az érdekes *Thousand Oaks* néven került forgalomba a *Packard Bell* *Pentium* alaplapok legújabb generációja. A panelek legfontosabb alkotórésze az *Intel Triton* *PCI* chipset. Az operatív memóriát itt nem integrálták az alaplapra, a memóriamodulokat négy foglalatban lehet elhelyezni. Teljes kiépítésben 128 Mb ájt a

RAM, a *Triton* chipsetnek köszönhetően pedig gyorsabb elérhető *EDO-RAM*-okat is használhatunk a hagyományos *Fast-Page* modulok helyett, sőt a két RAM-típussal együtt is dolgozhatunk.

Alapkiépítésben 16 Kb ájtos belső cache gyorsítja a memóriáhozáférést, ám lehetőség van egy másodlagos, 256 Kb ájt mére-

tű, úgynevezett *COAST* cache-modul behelyezésére is.

A *flash BIOS* segítségével nemcsak a *Plug and Play* kártyákat lehet automatikusan konfigurálni, hanem a hagyományos kiépítésű soros, párhuzamos, floppy- és IDE vezérlőkártyákat is. A *BIOS* a *PCI IDE* portra csatlakoztatott merevlemez vagy CD-t is felismeri.

A *VGA* vezérlőt az alaplapra integrálták. A local buszos *Cirrus Logic GD-5440* videovezérlő *MPEG* lejátszásra is alkalmas. □

## Novell

# Globális hálózat

Az október végén zárult pénzügyi évet 2,041 milliárd dolláros bevétellel zárta a Novell. A forgalom oroszlanrésze a NetWare-eladásokból származott, amelyeknek az összértéke elérte az 1,034 milliárd dollárt. A többi hálózati szoftver 600 milliót hozott, míg az alkalmazói programok értékesítéséből 407 millió folyt be, ami jelentős visszaesés az előző évhez képest. Megalapozottnak tűnik tehát az a Novell-döntés, hogy a cég végleg kivonul az alkalmazói szoftverek piacáról, és termékeit (köztük például a Perfect Office-t) mielőbb eladja annak, aki a legtöbbet adja értük.

A Novell legfontosabb terméke továbbra is a NetWare hálózati operációs rendszer, amely úgy fogott, mint még soha: az év folyamán 700 000 licencet értékesítettek, és ennek mintegy 40 százaléka a 4.1-es verzióra szól.

A NetWare 4.1 az alapja a Smart Global Network elnevezésű koncepciónak is, amely egyetlen környezetbe integrálja a különféle számítástechnikai eszközöket.

A Novell újabb kínálatából a GroupWise hálózatelérési szoftver mutatkozott a legkelendőbbnek: eddig több mint 5 milliót adtak el belőle. Nőtt a kereslet a ManageWise hálózatfelügyelő szoftver iránt is, és a TUXEDO tranzakció-figyelő rendszer forgalma is megduplázódott.

## Média '96

# Négyes-fogat

Négy szakterületet fogott át a IV. Nemzetközi Média, Médiaeszköz, Audio és Telekommunikációs Szakkiállítás és Konferencia. A kiállításon a Matáv és a vele szorosan együttműködő Centel ISDN-re alapozott szolgáltatást tárt az érdeklődők elé: egészségügyi eredetű képek átvitelét és telekonferenciát, pontosabban telekonzíliumot. A két

A Novell részesedése a hálózati operációs rendszerek piacán 65-70 százalékosra tehető, s ebben nem kis része van a Novell által bevezetett osztott címtárnak (NDS). Az NDS egyetlen integrált információs rendszerré szervezi a sokszerveres hálózatot, amelyet így könnyű elérni, kezelni és felügyelni.

Decemberben jelent meg a NetWare Client 32 for Windows 95 béta-változata, amely a Windows 95 tulajdonosai számára is elérhetővé teszi a NetWare hálózati szolgáltatásait, beleértve az NDS lehetőségeit is.

Ugyancsak a tavalyi év végén jelent meg a LAN Work-Group for MS Windows and DOS ötödik kiadása. A program a NetWare-felhasználók számára nyitja meg az utat az információ eléréséhez NetWare és TCP/IP hálózaton, beleértve a UNIX rendszert és az Internetet is. A szolgáltatások között megtaláljuk a Netscape Navigator Internet-böngészőt, a Windows levelezőt, a PC-X Servert, a Winsock készségeket, valamint a Telnet-Host Presentert.

Az idei év első újdonsága a NetWare Mobile kliens program, amellyel a mobiltelefon-tulajdonosok a világ bármely pontjáról elérhetik a NetWare hálózatokat. Az sem okoz gondot, ha a felhasználó éppen nem csatlakozik a helyi hálózatra, mivel a NetWare Mobile minden rákapcsolódáskor automatikusan szinkronizálja az adatállományokat.

A költségek csökkentésére a NetWare Mobile csak a megváltozott állományokat frissíti fel. Konfigurálni grafikus eszközökkel lehet. □

GSM szolgáltató internetes kapcsolatot kínál.

Az audio és videostúdiókban használatos rendszerekből gazdagabb volt a választék, a keverőpultoktól a videós utómunkálatokat segítő célrendszerekig több terméket is kiállítottak. A számítástechnika jelenléte itt már nem észlelhető közvetlenül: a számítógép egy komplett célrendszer szorgos – és jól eldugott – tartozéka.

Ugyancsak a stúdiók kelléke az a CD-lejátszó, amelyen a lejátszási sebesség – tág határok között – tetszőlegesen változtatható. A készülék a kijelölt részt ismételteti, és adott pillanatban elindítja a lejátszást. □

## 3Com

# Faltól falig



Token-Ring környezetbe szánt új, átfogó termékprogramot jelentett be a 3Com. A nemrégiben piacra került termékeket kifejezetten a kliens-szerver rendszerek és a hagyományos IBM hálózatok integrálására fejlesztették ki. A „faltól falig” megoldás legfontosabb elemei a LinkSwitch 2000 TR bővíthető kapcsoló, a NETBuilder Remote Office távoli irodai útválasztó, valamint a LinkBuilder FMS TR 12 és a LinkBuilder FMS TR 24 koncentrátor (hub). A hagyományos IBM hálózatokhoz a LinkConverter II révén lehet csatlakozni. A termékcsalád két új hálózati adapter egészíti ki: a TokenLink III ISA és a TokenLink Velocity PCI.

A bővíthető LinkSwitch 2000 TR kapcsolóegység egyszerű és olcsó szegmentálást tesz lehetővé – nagyobb sáv szélesség mellett – a kliens-szerver alkalmazásokat futtató vállalati Token-Ring hálózatoknál. Az eszköz ugyanakkor áttérési útvonalat ad a nagy sebességű – FDDI vagy ATM – technológiák irányába.

A 3Com négy új NETBuilder Remote Office Token-Ring útválasztót kínál a többprotokollal csatlakozásokhoz. Az NBRO 323-as modell erőssége az SNA „Boundary Routing” funkció, az NBRO 327-nek pedig az a különleges tulajdonsága, hogy az SDLC átvitelrel működő készülékekkel és a hagyományos hálózatok LAN-alapú Token-Ring kapcsolataival egyformán jól elboldogul. A másik két útvá-

lasztó – az NBRO 523 (Boundary Router) és az NBRO 527 (Full Router) – úgynevezett Token-Ring Boundary Routing kapcsolatot hoz létre a központhoz ISDN-en keresztül.

A SuperStack formájú FMS TR 12 és FMS TR 24 a már bevált LinkBuilder FMS TR Token-Ring koncentrátoron alapul. Legfontosabb tulajdonságaik: az időzítés módosítása fázis-szinkronizált hurokkal (Phase Locked Loop Retiming), nulla késleltetésű kizárás (Zero Delay Lockout), elosztott feléledési intelligencia (Distributed Recovery Intelligence), valamint RMON hálózatkezelés.

A két új Token-Ring hálózati kártya közül az egyik PCI, a másik ISA buszhoz készült. A TokenLink Velocity PCI nagy teljesítményű 4/16-os adaptort a kliens-szerver alkalmazásokban használt, 32 bites bővítőbusszal ellátott számítógépekhez fejlesztették ki. A TokenLink III ISA kártya 16 bites Token-Ring csatlakozást kínál.

A LinkConverter II legfontosabb jellemzője az SNA/SDLC (System Network Architecture/Synchronous Data Link Control), a BSC és az aszinkron riasztások, valamint a QLLC (Qualified Logical Link Control) ismerete. Ezekre akkor van szükség, ha LAN-ba kell csatlakoztatni a hagyományos készülékeket. A LinkConverter II négy változatban kapható: két vagy négy Token-Ring, illetve Ethernet kimenettel. □

1. A LinkSwitch 2000 TR kapcsolóegység a kliens-szerver rendszerek és a Token-Ring hálózat integrálásában játszik szerepet
2. A LinkBuilder FMS TR koncentrátor különlegesen kedvező ár/teljesítmény arányával tűnik ki





A számítógépek egyik fontos paramétere a bennük rejtőző mikroprocesszor

**Nagy teljesítményű számítógépek**

# TELJES A PALETTE

típusa. Ebben a hónapban arra kerestük a választ, hogy milyen hatással vannak a számítógép egészére ezek az áramkörök.

**H**ardvertesztünkben ezúttal öt számítógépet fogtunk vattalóra. A legkisebb közülük egy 80 MHz-es 486-os volt. Ennek ellenére a többi periféria sebessége már elegendő volt ahhoz, hogy ne ez a gép legyen a leglassúbb. A második fokozatot egy 100 MHz-es DX/4-es 486-os processzorral kiegészített gép képviselte. Jelenleg ez a változat tekinthető a *multimédia rendsze-*

*rek alapjának.* A középutat egy *Cyrix 5x86-os processzor* (illetve komputert) jelentette, amely 100 MHz-cel dolgozott. Hasonló volt a kisebbik *Intel Pentium* sebessége is. Végül a legerősebb központi egység egy 150 MHz-es *Intel Pentium Pro* volt, ám a *Windows NT* miatt ennek a processzornak a teljesítménye igazából nem is vethető össze a többiekével.

Az öt számítógép három for-

galmazótól származik. A két *AST* gépet és a hozzájuk tartozó 14 colos monitort a *G70 Kft.*-től, a *Hexagon 486DX4/100*-ast a *Hexagontól*, míg a két *Premiót* a *Cordata Kft.*-től kaptuk kipróbálásra.

## AST Bravo MS-T P/100

A márkás amerikai *AST* számítógépekkel jó néhány évvel ezelőtt találkozhattak utoljára olvasóink a *Computer Panorama* hasábjain. Most pótoltuk a lemaradásunkat, hiszen mindjárt két gépet is kipróbálhatunk. Ami számunkra is meglepő volt: a kisebbik néhány paraméterével „verte” a másik, gyorsabb processzorral felszerelt *AST* komputert.

Az *AST Bravo MS-T P/100*-as modellhez 14 colos monitort, billentyűzetet, egeret, mikrofonos fejhallgatót, leírásokat és szoftvereket szállítottak.

Az esztétikus minitorony elején három 5,25"-os és egy 3,5"-os floppyhelyet fedezhetünk fel. Az előzőek közül az egyikben a *CD-ROM* meghajtót, az utóbbiban pedig egy floppyt találtunk. A főkapcsoló a ház jobb felső sarkába került. A 3,5 colos floppy mellett összesen két kis **LED**-re bukkantunk, ezek a hálózatot és a *HDD* üzemmódot jelezték. Más kapcsoló vagy visszajelző, például reset gomb nem volt az *AST* gépen.

Mivel valamennyi funkció – a **videovezérlő** és a hangkártya is – az alaplapon kapott helyet, ezért a csatlakozók a hátoldalon egymás mellett sorakoztak. A tápegység ventilátora mellett csak a tápbemenet volt, a monitor számára nem alakítottak ki kimenetet. Ugyancsak itt találtuk a két soros és a párhuzamos portot, egy-egy *PS/2*-es eger- és billentyűzetcsatlakozót, valamint a videokimenet és a hangkártya 3,5 mm-es jack aljzatait.

A ház borítását a csavarok oldása után egyben leemelhetjük. A ház belsejében elől két további 3,5"-os bővítőhelyet építettek ki, sőt hátul, a tápegy-

## KISLEXIKON

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

**Cache memória:** nagyon gyors memória, amely felgyorsítja az állományok feldolgozását, írását és olvasását.

**IDE:** *Integrated Device Electronics*. A merevlemez meghajtók szabványos csatlóója.

**ISA busz:** *ISA = Industry Standard Architecture*. Az adatok a bővítőkártá csatlakozójába dugaszolt kártya típusától függően 8 vagy 16 biten áramlanak.

**LED:** *Light Emitting Diode*. Olyan félvezető alkatrész (dióda), amely az elektromos áram hatására fényt bocsát ki.

**OSD kijelzés:** *On Screen Display*. A monitor paraméte-

reit a képernyőn megjelenő menük segítségével lehet beállítani.

**Órajel:** a processzorok lépésenként dolgozzák fel az utasításokat. Működési sebességüket jelentős részben az órajel-frekvencia határozza meg. Minél nagyobb ez a frekvencia, annál gyorsabban hajtja végre a processzor az egymás utáni munkalépéseket.

**PCI:** *Peripheral Component Interconnection*. Az *Intel* szabványa, amely 32, illetve 64 bites adat- és címbuszt használ. Az eltérő szélességű buszrendszerrel való kompatibilitást alkalmas csatlakozókkal lehet létrehozni.

**Power Save funkció:** csökkentett energiafelhasználást tesz lehetővé egy adott időszakban.

**SIMM foglalat:** a számítógép memóriáját *SIMM* modulokkal lehet bővíteni, amelyek bedugaszolható kártyákra szerelt chipkekből állnak. Egy-egy *SIMM* modulon 1–16 Mb-ot memória lehet. A legtöbb *PC* alaplaján nyolc *SIMM* csatlakozóaljzat (foglalat) található. Ezek egy része már gyárilag foglalt, a többivel bővíteni lehet a gép memóriáját.

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

**Video-RAM:** a monitorvezező kártya (videokártya) memóriaplakái; a képernyőre kerülő kép adatait tárolják.

**Videovezérlő (monitorvezező):** a monitoron megjelenő kép tárolásáról és felfrissítéséről gondoskodik.

ség mellett további három hasonló periféria helyre bukkantunk. Ezek egyikébe akár dupla magasságú egység is beszerelhető.

A kisméretű alaplaphoz 90 fokkal elforgatva építették rá a slottartó panelt. Ezt egy szerelőkerethez rögzítették, amelyen további szellőzőventilátor található. A slotkártyára öt 16 bites ISA és két **PCI** foglalatot szereltek.

Minthogy a *hátsó bővítőkeret* az alaplaphoz került, így az alatta lévő elemek – például a processzor vagy az interfészek csatlakozói – nehezen érhetők el. Sőt bizonyos kábeleket csak kisebb mechanikai szerelés után lehet bekötni.

Az alaplapon *Intel Pentium* processzor dolgozott, esetünkben 100 MHz-es **órajellel**. A processzorra – természetesen – hűtőbordát és szellőzőventilátort is szereltek. A központi memória mérete 8 Mb-ot volt, s a bővítésekhez négy különleges **SIMM foglalatot** használhatunk, amelyekbe legfeljebb 128 Mb-nyi RAM-ot ültethetünk. A külső **cache memória** mérete 256 Kb-ot volt.

Mint már említettük, az összes funkciót az alaplaphoz integrálták. Ide kerültek a nagy sebességű, kétirányú soros és párhuzamos portok, ezenkívül itt található a **PCI** felületű **IDE** controller vezérlője is. Ugyancsak az alaplapon volt a **PCI** buszos ATI videovezérlő, amelynek Mach-64-es áramköre és 1 Mb-ot

memóriája gyors és sok színben pompázó megjelenítést tett lehetővé. A videomemória az alaplapon 2 Mb-ig bővíthető. A videorész legnagyobb felbontása 1280x1024 képpont 16 színnel, de a 16,7 millió színű üzemmód használata is lehetséges. Az alaplapon kaptak még helyet a 16

bites, *SoundBlaster kompatibilis* hangkártya áramkörei is.

Az adatainkat vagy 3,5"-os floppyra, vagy szintén 3,5"-os WD Caviar merevlemezre menthettük. A 850 Mb-ot kapacitású merevlemez IDE illesztésű volt. Hatékony segítséget nyújtott az adatok és programok beviteléhez az IDE csatlakozós

vagy Windows 95-öt – telepítünk. E programokon kívül még sok-sok kiegészítő – például multimédia hang-, illetve képlejátszó programok, víruskereső alkalmazások stb. – található a számítógép merevlemezén. A géphez mellékelt 14 colos, sugárzásmentes kivitelű *AST* monitort **OSD kijelzés** és mikroprocesszoros elektronika jellemezte.

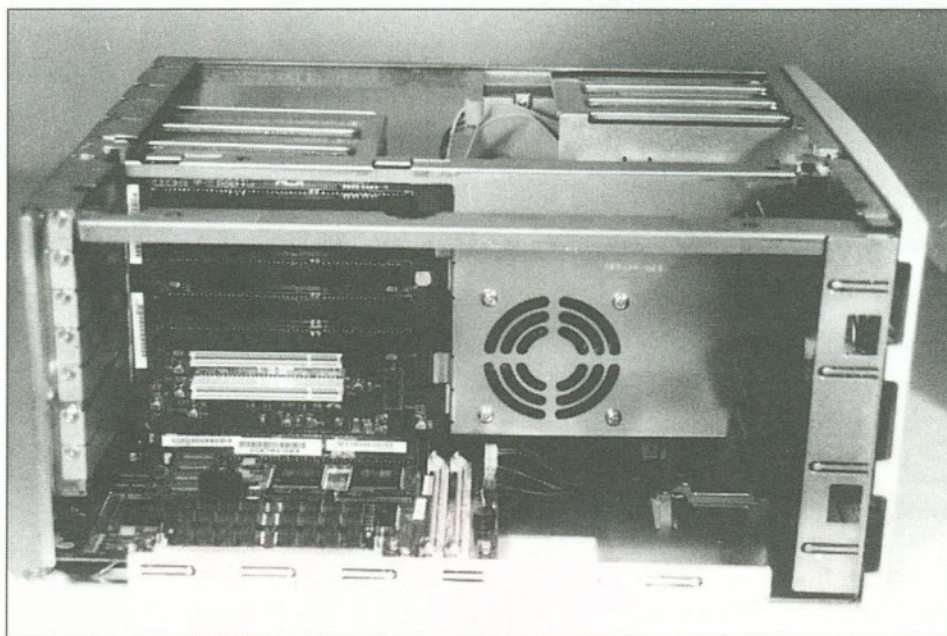
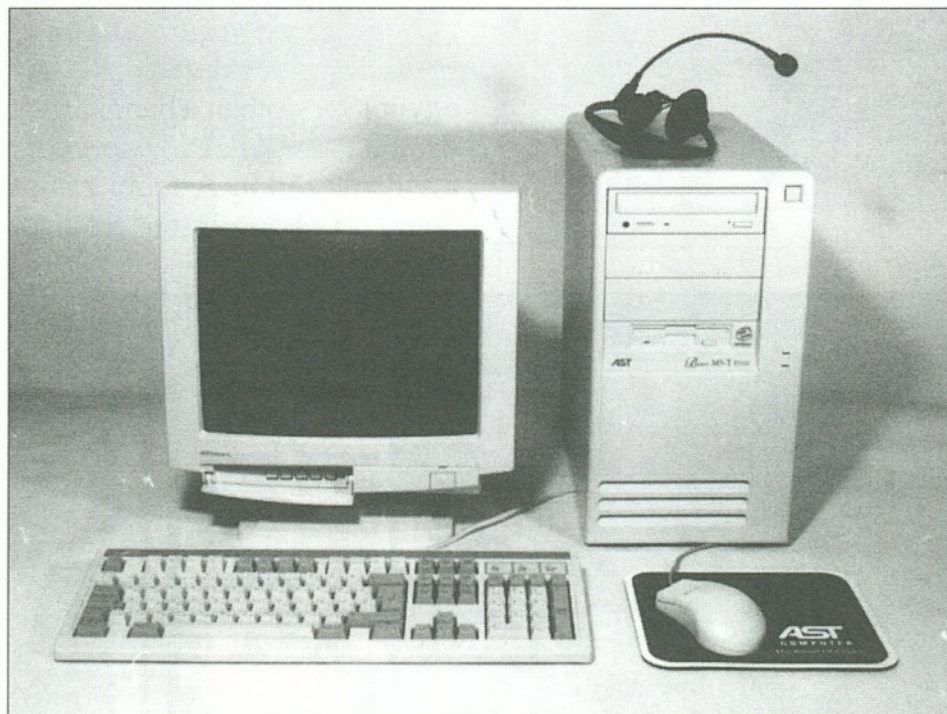
A mérések során szenzációs eredményeket kaptunk. Az alaplapon található **PCI** buszos áramkörök és a 100 MHz-es Pentium processzor valamennyi tesztben remekelt. Az AutoCAD ábra 1 perc 26 másodperc alatt készült el, ez 794%-os eredmény. A Lotus táblázat kiszámításához 2 perc 4 másodpercre volt szükség, ami 514%-ot jelent. Végül a dBase tesztek is hamar befejeződtek; az 1 perc 29 másodperces időeredmény 583%-ot ér. Az *AST Bravo MS-T P/100* számítógép összesen 1891%-ot ért el, ami átlagosan 630%-os teljesítmény. Ezzel az eredménnyel ez a számítógép lett tesztünk győztese.

A WD Caviar merevlemez átlagos adatátviteli sebessége 2375 Kb-ot/s-ra, átlagos adatelérési ideje pedig 5,7 ms-ra adódott.

## AST Bravo MS-T 6150

A másik *AST* számítógép csak formájában hasonlított kisebb testvérehez. Ez is multimédia készülék volt, de sem a hangkártyát, sem pedig a videovezérlőt nem integrálták az alaplaphoz. A hatalmas dobozban számos kiegészítőt – például mikrofonnal egybeépített fejhallgatót –, leírást és szoftvert találtunk. Ehhez a géphez is a már említett 14 colos *AST* monitort használhattuk.

Az *AST Bravo MS-T 6150* számítógép formatervezett minitoronyban kapott helyet. Az előlapon felül három 5,25 colos bővítőhelyre lettünk; ezek egyikébe építették be a CD-ROM meghajtót. Egy „emelettel” lejjebb – egy 3,5"-os helyen –

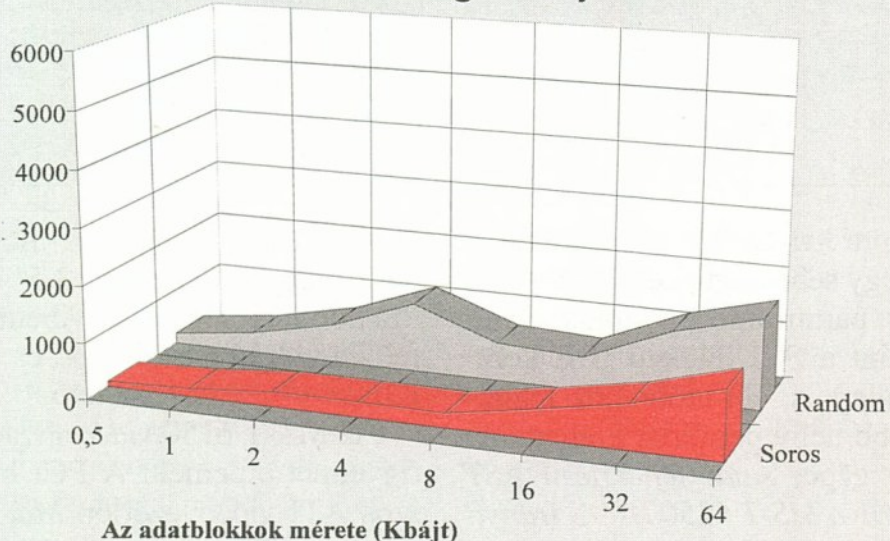


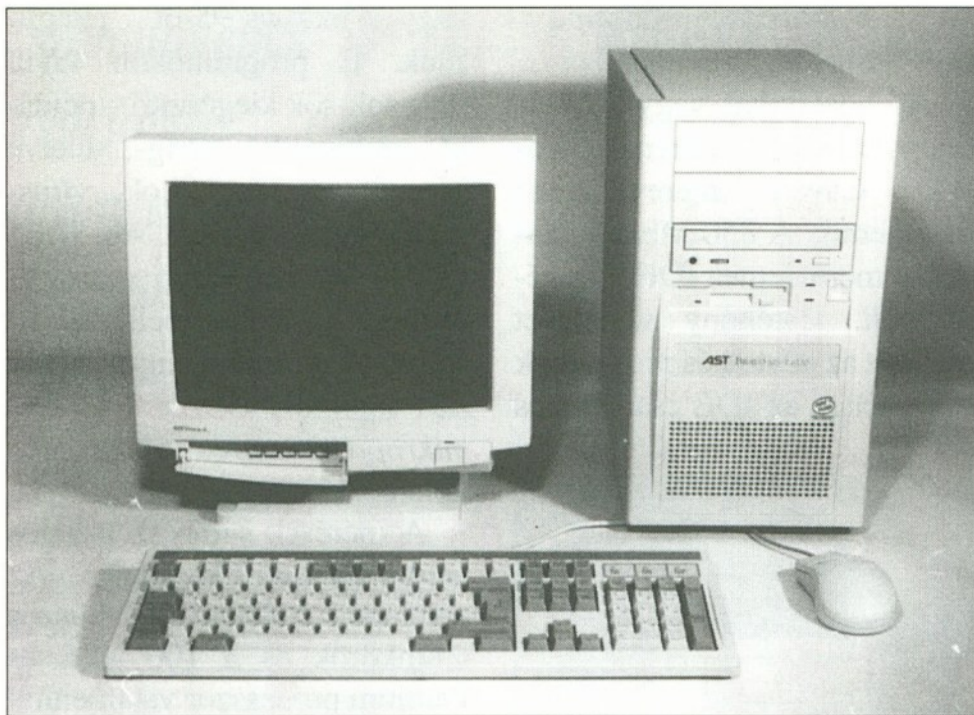
**Az AST Bravo MS-T P/100-as számítógép minden tekintetben gyorsabb volt a többi készüléknél (felső kép)**  
**Az AST Bravo MS-T P/100 alaplaphoz integrálták az összes fontos vezérlőáramkört (alsó kép)**

Sony CD-ROM meghajtó, amelyet szintén az alaplaphoz köthetünk.

Az MS-T P/100 számítógép első indításánál dönthettünk arról, hogy milyen operációs rendszert, illetve milyen grafikus felületet – Windows 3.11-et

**Az AST Bravo MS-T P/100 számítógép merevlemezének adatátviteli grafikonja**





**Az AST Bravo MS-T 6150-ben 150 MHz-es Pentium processzor dolgozik (felső kép) Precíz kialakítás és jó bővítési lehetőség jellemzi az AST Bravo MS-T 6150-est (alsó kép)**

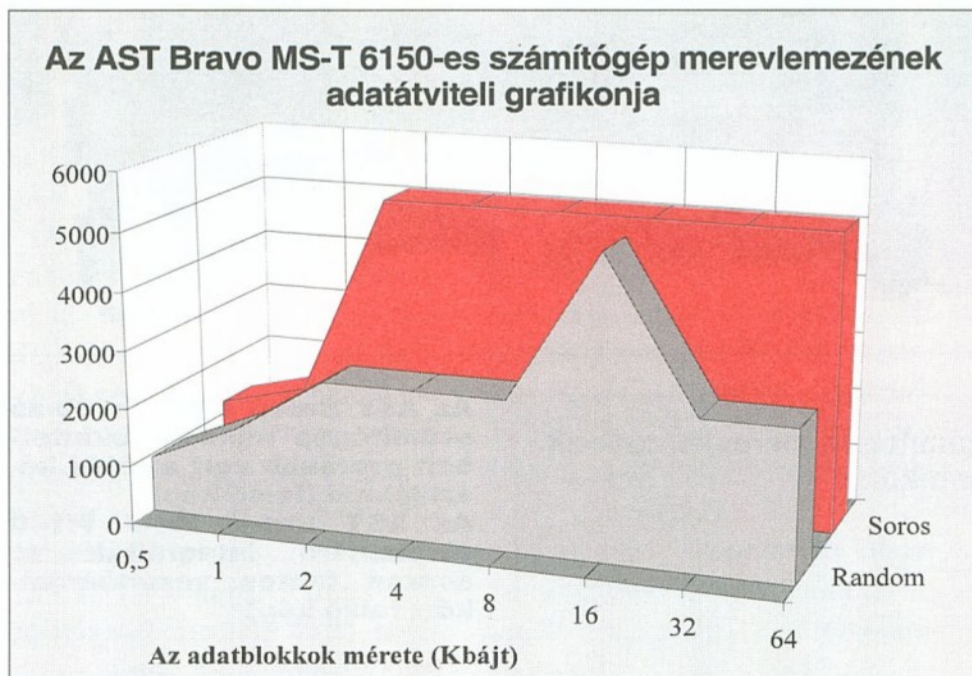
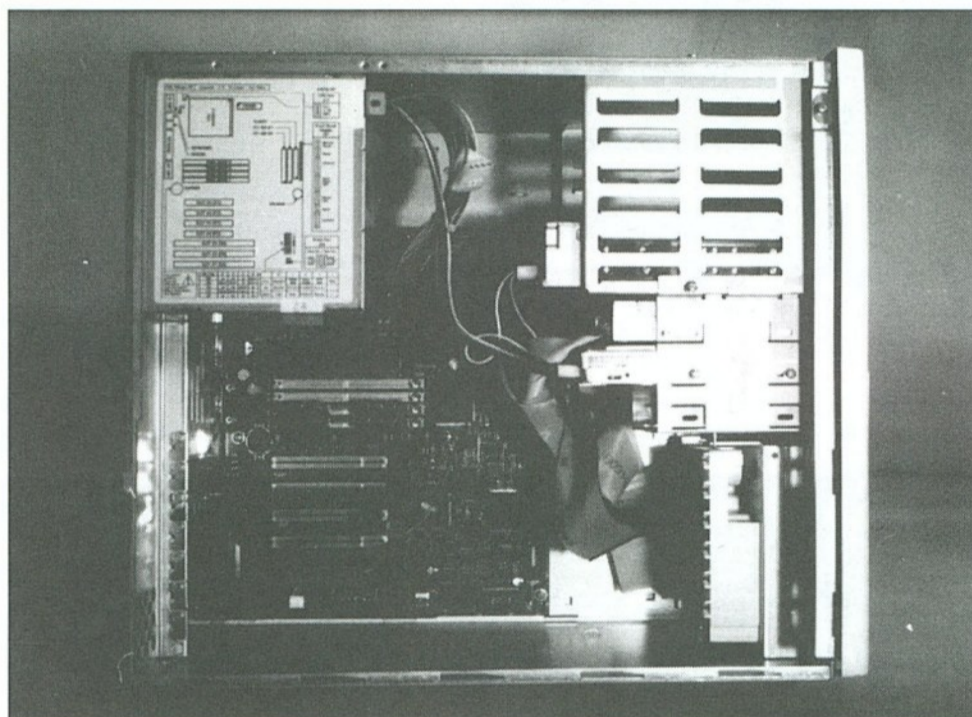
ideillő floppyt találtunk. Mellette alakították ki a főkapcsolót, s tőle kicsit odébb két LED tájékoztatót a *Power* és a *HDD* funkcióról. Kulcsos kapcsolót, reset vagy turbó gombot, illetve frekvenciakijelzőt viszont nem találtunk.

A hátoldal elrendezése *példaértékűnek* mondható. A tápegységen csak feszültségbemenet volt, s nem alakítottak ki tápcsatlakozót a monitor számára. Mivel a fő funkciók az alaplapra kerültek, a csatlakozók egyetlen sorban helyezkedtek el. A két soros és a párhuzamos porton kívül egy-egy PS/2-es szabványú egér- és billentyűzetcsatlakozót is megfigyelhetünk. A foglalatokat *jól érthető piktogramokkal* jelölték a hátlapon. Itt egyébként a hangkártya csatlakozói és a videovezérlő kimenete is elfért.

A ház szétszerelése roppant egyszerű volt. A csavarok oldása után a teljes oldalborítást leemelhetjük. Azonnal feltűnt, hogy a gép belsejében még két 3,5"-os bővítőhely is van, ezek azonban nem látnak ki előre. Ugyancsak hasznosnak ítéltük, hogy a 200 wattos tápegységre az alaplap teljes rajzát felragasztották. Így ugyanis nem szükséges előkeresni a kézi-

gondoskodott. A központi memória mérete 16 Mb-ot volt, de négy 32 bites memóriafoglalatot használhattunk a bővítéshez. A gép legnagyobb memóriakapacitására viszont nem találtunk pontos adatot a dokumentációkban. A gyors működésben egyébként a 256 Kb-ot cache memória is segített.

Az alaplapon három 16 bites ISA és négy nagy sebességű PCI slotot alakítottak ki. Az egyik ISA slotban a hangkártyát találtuk, az egyik PCI-ben pedig a videovezérlőt. A többi fontos áramköri elem viszont az alap-



könyvet a különböző jumperek azonosításához és beállításához.

Az MS-T 6150-es alaplap igazán *precíz kialakításúnak* mondható. Az Intel Pentium processzor itt 150 MHz-cel ketyegett. Megfelelő hűtéséről hatalmas hűtőborda és a tápegység alatt található ventilátor

lapra került. Így ide szerelték a nagy sebességű, kétirányú soros és párhuzamos portokat, valamint a PCI felületű IDE kontrollert is. Ez utóbbihoz legfeljebb négy perifériát köthetünk. A gépet *saját fejlesztésű AST Bravo MS-T 6150 BIOS* irányította.

## LÁSSUK A MEDVÉT!

A számítógépekhez három különböző monitort kaptunk kipróbálásra. Közülük a 17 colos Cordata megjelenítőre most nem térünk ki (ez ugyanis régi típus), a másik kettő adatait azonban közreadjuk.

### AST CMC-1423

A kisméretű 14 colos AST monitor műszaki paraméterei és szolgáltatásai messze felülmúlják a képminőség adatait. A 14 colos képcső 0,28 mm-es pontmérettel készült. Az aktív képterület 250x187 mm-es. A videoerősítő sáv szélessége 85 MHz. A horizontális frekvenciatartomány 30–64 kHz közötti, a vertikális frekvenciatartomány pedig 47–120 Hz. Meglepő egy ilyen kis átlójú monitornál, hogy még az 1280x1024 képpontos felbontást is 60 Hz-es non-interlaced módban tudja megjeleníteni.

A monitor természetesen megfelel a különböző sugárzásvédelmi és ergonómiai előírásoknak. Különlegessége még az *OSD kijelzés*, tehát az, hogy a beállításokat a képernyőn megjelenő menük segítségével végezhetjük el.

### Daewoo CMC-1703

A Daewoo monitorba 17 colos, nagyon jó minőségű képcsövet szereltek. A képpont 0,28 mm-es. Az aktív képméret 310x233 mm. A videoerősítő sáv szélessége 85 MHz, a horizontális frekvenciatartomány 30–64 kHz, a vertikális pedig 47–120 Hz közötti.

Ez a modell is *energiatakarékos és sugárzásszegény* kivitelű. A mikroprocesszoros elektronika mindig stabil és éles képet nyújt, függetlenül a beállított üzemmódtól. Az OSD kijelzésű menükben nemcsak a szokásos paramétereket szabályozhatjuk, hanem különböző képgeometriai beállításokat is végezhetünk, és a színhőmérsékleti paramétereket is változtathatjuk. **Gy. Gy.**

Adatainkat a 3,5"-os floppyra vagy a szintén 3,5"-os Maxtor merevlemezre vihetjük fel. Ez utóbbi 1,6 Gb-ot, és az IDE controllerhez köthető.

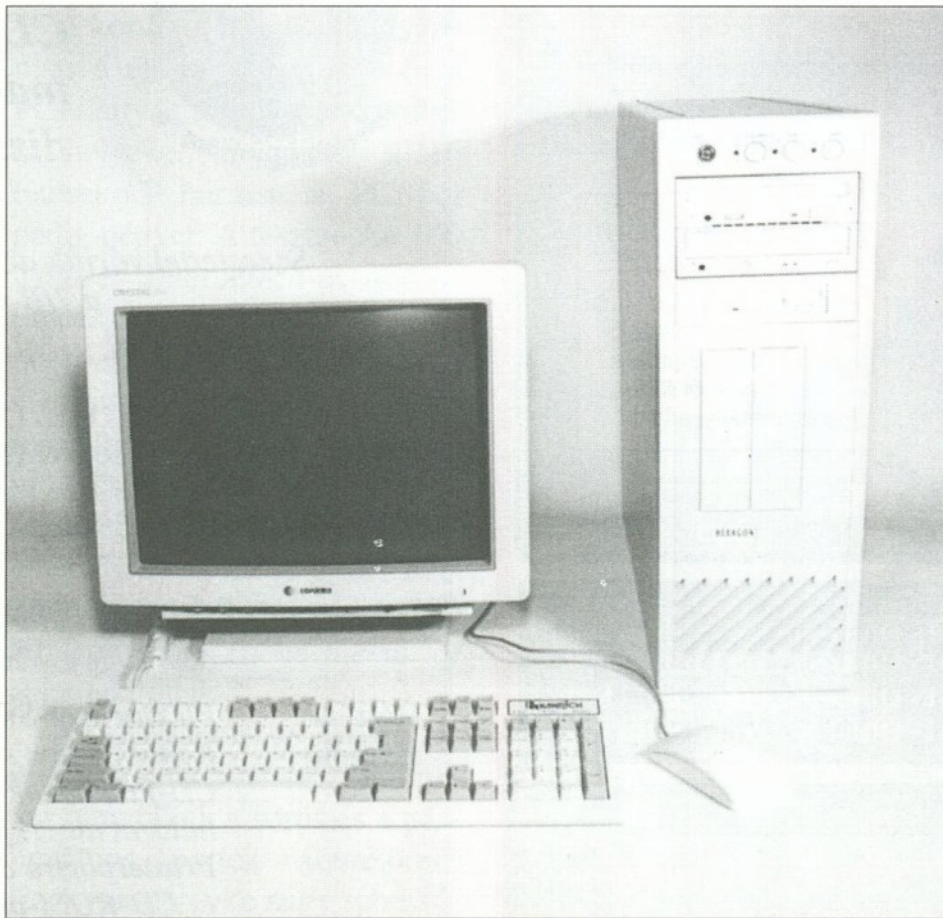
Az MS-T 6150 *videorésze* is figyelmet érdemelt. A PCI buszos ATI videovezérlőn *Mach-64-es grafikus áramkör* dolgo-



zott. A 2 Mbájtos videome-móriával legfeljebb 1280x1024 képpontos és 256 színű üzemmódot használhattunk. A 16,7 millió színű **truecolor** megjelenítést viszont már a 800x600 képpontos felbontásnál is beállíthattuk.

Az AST számítógépben még egy 16 bites, SoundBlaster kompatibilis hangkártyát is felfedeztünk. Ennek szolgáltatásai azonosak voltak az eredeti hangkártyáéval. A Toshiba CD-ROM meghajtó a multimédiát – és a gép alap operációs rendszerét – szolgálta ki. Ez az IDE felületű készülék az alaplapra csatlakozott.

A számítógéphez még egy nagyon jó minőségű AST Bravo MS-T 6150 billentyűzet és egy kétgombos Microsoft egér is tartozott. A 14 colos színes AST Bravo MS-T 6150 monitor viszont – minőségét tekintve – nem illett ehhez a számítógéphez.



**A Hexagon 486DX4/100-as gépet CD-készítésre szánták (felső kép)**

**A Hexagon gépben a CD-író és a PD-Drive egy-egy 5,25 colos helyet igényel (jobb oldali kép)**

## ASZTALI PC-KONFIGURÁCIÓK

Elszaladt a világ a számítógépekkel! Ez a kissé furcsa kijelentés azonban korántsem csak szólam. A mai korszerű PC-k ugyanis igen komoly teljesítménynövekedést mutatnak a korábbi – akárcsak a fél évvel ezelőtt vizsgált – komputerekhez képest. A rohamos „izmosodás” miéretté látszólag egyszerű a válasz: a felhasználóknak egyre jobb és mind kedvezőbb paraméterekkel dicsekedő számítógépekre van szükségük ahhoz, hogy kényelmesebben, gyorsabban végezhessek el a munkájukat és egyéb feladataikat. Ez persze az éremnek csupán az egyik oldala, ha úgy tetszik a hardvergyártóké. A másik oldalon viszont a nagy szoftverházak kajánul mosolyognak.

Egy példa segítségével megvilágítva még inkább láthatóvá válik a szoftver- és hardverfejlesztés öngerjesztő folyamata. A tesztünkben is szereplő egyik – egyébként kiváló teljesítményű – AST számítógépre Windows NT-t telepítettek, ami valóban korszerű programrendszer a maga nemében. Ahhoz

viszont, hogy az említett program kifogástalanul, zökkenőmentesen működjön, igen komoly és – nem utolsósorban – meglehetősen drága hardverkonfigurációra van szükség! A felhasználókra tehát egyfajta kényszer nehezedik mindkét oldalról. Egyfelől mindenki szeretne – gyakran kénytelen is – egyre komfortosabb programokkal dolgozni (vagy csak lépést tartani a korrallal), másfelől ehhez nélkülözhetetlen egy megfelelően kialakított PC-konfiguráció.

A hardver- és szoftveripar a gazdasági élet igen jól jövedelmező szegmense. A baj csupán annyi, hogy egy hazai átlagfelhasználónak nehéz követnie a változásokat, az anyagiakról pedig kár is beszélni! Az igényesebbeknek és főleg a tehetősebbeknek azonban mindenképpen kedvez a PC-piacon tapasztalható versenyfutás. S akinek ez a tempó túlzottan „gyors” volna, az egyelőre még megmaradhat az olcsóbban hozzáférhető alsó PC-kategóriáknál.

-i-

tesztet. A Lotus táblázat viszont – a multitasking mód miatt – lassabban készült el, mint vártuk volna. Erre a tesztre 3 perc 7 másodpercet „pazarolt el” a 150 MHz-es AST Bravo. Ez az időeredmény 341%-ot kapott. A dBase tesztek viszont igazán szenzációs idő alatt készültek el az NT alatt: a 41 másodperces összeredmény 1266%-ot ért!

Amikor a DOS lemezzel indítottuk el a számítógépet, akkor már az AutoCAD teszt is lefutott. Az időeredmény 1 perc 28 másodperc volt, ami 776%-ot jelentett. A Lotus táblázatra 2 perc 9 másodpercet vártunk, s erre 494%-járt. Sajnos most a dBase tesztek rontották le a gép teljesítményét, hiszen az összesen 5 perc 33 másodpercig futó

tesztre csak 156%-ot adhattunk. Az AST Bravo MS-T 6150-es számítógép összesen 1426%-ot gyűjtött, ami átlagosan 475%-os eredmény.

A merevlemez – DOS alatti – átlagos adatátviteli sebessége 5576 Kbájt/s-ra, az átlagos adatelérési idő pedig 11,5 ms-ra adódott.

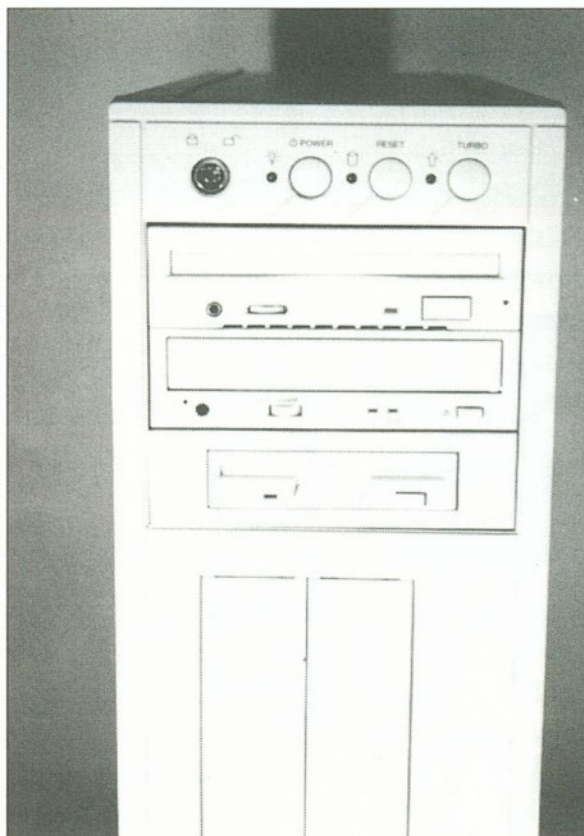
## Hexagon 486DX4/100

A Hexagon számítógép volt a teszt egyik legjobban összeállított berendezése.

Az alapelemek mellett sok kiegészítő is volt a nagyméretű toronyházban.

A készülékhez 17 colos monitort, egeret és billentyűzetet szállítottak, és persze még leírásokat, szoftvereket is találtunk a csomagban.

A hatalmas ház előlapján legfelül a kulcsos zár és három egyforma – tehát könnyen összetéveszthető – nyomógomb (power, turbo és reset funkciókkal) kapott helyet. Ezek alatt három szabványos 5,25 colos bővítőhelyet alakítottak ki. Ezekben egy CD-ROM meghajtót, a többfunkciós PD-▷



A komputeren a *Windows NT operációs rendszer* futott, s említést kell tennünk még a videomeghajtókról és a hangkártya szoftvereiről is.

A méréseink során egy kemény falba, a Windows NT-be ütköztünk. Az NT – ellentétben a Windows 95-tel – nem engedti, hogy *DOS módban indítsuk el* a gépet. Ezért kétszer is elvégeztük a méréseket, egyszer a Windows NT alól, egyszer pedig egy DOS floppyval indítva a gépet.

A Windows NT alatt nem tudtuk lefuttatni az AutoCAD

**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 486DX4/100 218.100,-  
 486 DX4 100,4M,250 M,TB,PCMCIA type II  
 JETBOOK DX4/100 Color 344.800,-  
 486 DX4 100,8M,510 M,TB,PCMCIA type II

Multimédia CD Notebook  
 JETBOOK P 100 Color.  
 Pentium P100,8M,510M,TB,  
 Beépített CD-ROM  
 529.000,-

Desktop 486 és Pentium  
 PC-k teljes választéka

HP, Compaq PC-k

**Akció!** Aki április 30-ig  
 ezt a hirdetést vásárláskor  
 üzletünkben bemutatja  
 listaárainkból **5%**  
 kedvezményt adunk.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák,  
 és 140 Ft/USD. árf.-on kalkuláltak.

**Windows '95 Akció!!**  
 április 30-ig

MS Office Sld	56 900,-
MS Office '95 Sld Up	32 900,-
MS Office '95 Prof	77 800,-
MS Office '95 Prof Up	46 900,-

MS Windows '95	24 800,-
MS Windows '95 Up	12 950,-

**MegaPack**

Printerportos külső HDD

MP 540 48.900,-  
 MP 850 57.900,-

50.000 Ft-os vásárlás után egeret, 500.000 Ft feletti vásárláskor CD-ROM-ot  
 ajándékozunk Önnek !!!

Hewlett Packard 4020i  
 CD-Writer

2x-es író, 4x-es olvasó sebesség  
 Archiv, Multimédia, Audio, Photo CD

195.400,-

**YAMAHA**

CD-írók hivatalos  
 magyarországi  
 disztribútora

Szeretettel várjuk az IFABO B pavilonban  
 a 7/B standon!

**Meglepetés és különböző AKCIÓÓÓÓÓ-k!**

**CD-írók raktárról:** JVC CD-író (2x/4x seb.), XR-W2010, belső  
 CDwrite SW (Multisession, Windows/Win 95)

SONY CD-író (2x seb.), CDU 920S, belső,  
 Yamaha CD-író (4x seb.), CDR100, belső,  
 Yamaha CD-író (2x/4x seb.) CDR102, belső,  
 Easy/-CD Pro MM SW (Multisession Win-  
 dows vagy Windows 95/NT)

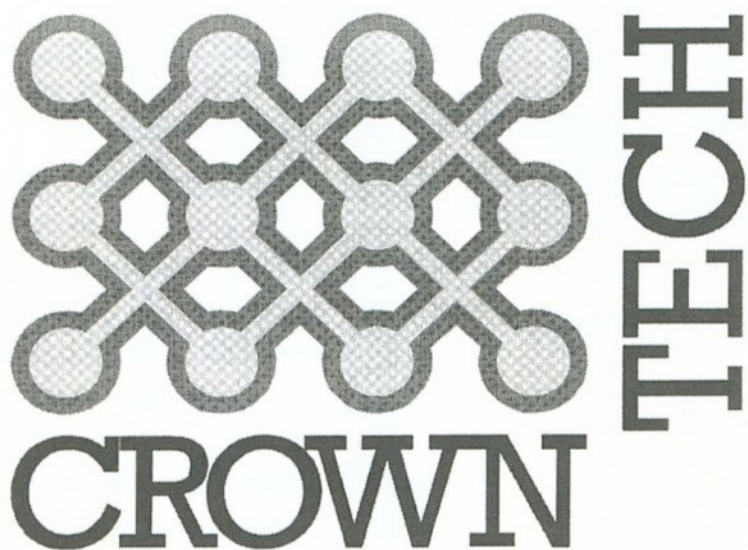
**Háttér-  
 tárolók:** Plextor Hot-Swap CD-tornyok, MO drive-ok,  
 Kodak, Sony, ASM, Pioneer CD-jukeboxok,  
 CD-jukeboxok és tornyok illesztése bármilyen  
 hálózat alá!!! HW- és SW-megoldások!  
 Printerportra csatlakoztatható winchesterek  
 és CD-ROM-ok

Üres CD-lemezek: Kodak, Pioneer, TDK, Yamaha

Storage System Kft.

1052 Budapest, Deák Ferenc u. 10. III. 306.

Tel.: 117-3539 • Fax: 117-8557



**BŐVÜLT  
 A CSALÁD**

CHASE  
 RESEARCH

UNIX hálózati elemek

NETWORK PERIPHERALS  
 BRINGING WORKGROUPS TOGETHER

FDDI, Fast Ethernet

LANSource™

Hálózatos modem-  
 és faxszoftver

OPTICAL CABLE  
 CORPORATION

Üvegkábelek a gyártótól

TALÁLKOZZUNK  
 A SZOKOTT HELYEN!

IFABO  
 BUDAPEST  
 1996

A pavilon  
 313/c

\* D-Link \* NBase Switch \* PairGain \* Patton \* Raydex CDT \* SCOPE \* TORNADO \*

CROWN-TECH Kft. 1118 Bp., Pannonhalmi u. 35. Tel.: 319-2995, 319-2996, 319-2997. Fax: 319-3326. Support Center & BBS: 319-3327

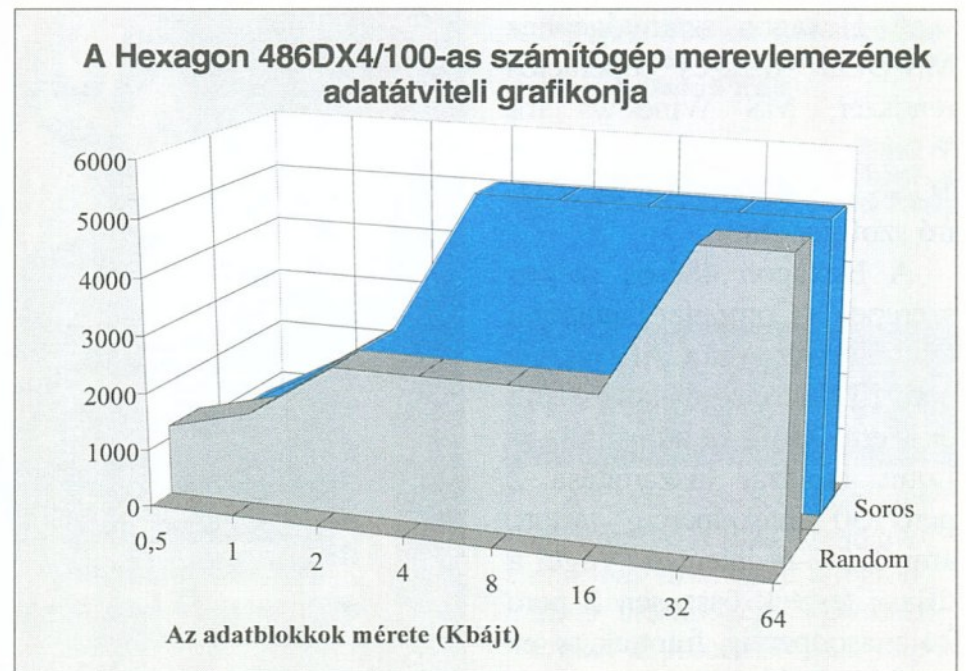
Drive-ot és – szerelőkeretben – egy 3,5"-os floppyt találtunk. Lejjebb még két 5,25"-os bővíthelyre bukkantunk, de ezeket már *függőlegesen* alakították ki. Alattuk formatervezett rácsot láttunk, amely mögött szellőzőventilátor dolgozott.

A hátoldalra sok mindent szereltek, így a tápcsatlakozókon kívül a két soros és az egy párhuzamos portot, a monitor-kimenetet, valamint a SCSI kontroller külső csatlakozóját.

A ház szétszedése egyszerű és gyors volt, a rögzítőcsavarok oldása után az oldallapot és a ház tetejét egyben leemelhetjük. A gép belsejét kifejezetten tágasnak mondhattuk. Ezért – és persze a precíz szerelésnek köszönhetően – sehol nem volt zsúfoltság.

A korszerű, *Micronics* gyártmányú alaplapon az ISA és a PCI kártyák számára alakítottak ki helyeket, mégpedig a 16 bitekből hármat, a PCI-ből pedig négyet. A tesztgéphez 100 MHz-es Intel DX/4-es 486-os processzort szereltek. A központi memória 16 Mbájtos volt, s ez négy 4 Mbájtos 32 bites modulból állt össze. Ami a bővíthetőséget illeti: az alaplapon legfeljebb 128 Mbájtnyi RAM-ot építhetünk ki. A gyors működés érdekében egy 256 Kbájtos *külső cache memóriát* is kialakítottak.

Az alaplapon az összes lényeges funkciót megtaláltuk. Ide integrálták a soros és a párhuzamos portok áramkörét. Ezek mindegyike nagy sebességű és kétirányú volt. A merevle-



mezekhez PCI buszos IDE kontrollert is találtunk, amelyhez akár négy készüléket is köthetünk.

A gép irányítása az intelligens *Phoenix BIOS* feladata

volt. A menüvezérelt program automatikus merevlemez-felismeréssel, **Power Save funkciókkal** s **jelszóvédelemmel** is dicsekedett. Itt konfigurálhattuk a PCI slotokat is.

Az adataink tárolására többféle eszközt is használhattunk. A beépített, *WD Caviar* gyártmányú 3,5"-os merevlemez 1,2 Gbájttal kapacitással volt. Az IDE eszközt az *alaplapon* vezérlőjére köthették. A *Ricoh CD-ROM meghajtó* SCSI buszra csatlakozott. A kétszeres sebességű készülék nemcsak olvassa, hanem írja is a lézerlemezeket. Az ezzel kapcsolatos tapasztalatainkról keretes írásunkban (lásd 18. oldal) számolunk be. A SCSI felületű Matsushita PD-Drive érdekessége, hogy a CD lemezeket is írja és olvassa. Az optikai rész egyébként lassúbb, mint a merevlemez.

A SCSI eszközöket **ISA buszos Futura Domain TMC 1610M típusú SCSI adapter** vezérelte. Ebben a *Power SCSI* nevű szoftver segített, amelyet CD-ROM-on szállítanak a géphez.

Az adatainkat *PCI buszos videovezérlő* jelenítette meg. A *Trio64-es* számú, *S3-as chipet* tartalmazó áramkörön 1 Mbájtos **video-RAM-ot** találtunk, s ez 2 Mbájttal bővíthető. A beállítható legnagyobb felbontás 1280x1024 képpont 16 színnel, de van truecolor üzemmód is. A 17 colos *Cordata monitor* korrektül jelenítette meg az 1280x1024 képpontos felbontást.

## ÁRKÉRDÉSEK

Vajon mennyiért vásárolható meg egy korszerű PC, és milyen követelményeket támaszthatunk vele szemben? A személyi számítógépek felső kategóriáját gyors CPU-k, nagy kapacitású merevlemez, korszerű buszrendszerek, nagy RAM-méret és szintén kimagasló teljesítményű bővítések és perifériák jellemzik.

A fenti alkotórészek közül kiemelt szerepe van – s ezért szinte minden esetben első helyen említik – a processzornak. Többnyire három nagy processzorgyártó cég (Intel, AMD, Cyrix) termékei közül válogathatunk. A Pentium áramkörei 75 MHz-es órajel-frekvencia alatt már nem is kaphatók (ez árban körülbelül 15 ezer forintot jelent). Egyre gyakoribbak viszont a 90, a 100, a 120 és a 130 MHz-es változatok (körülbelül 25–45 ezer forintért). A 486DX/4-es CPU-k is egyre izmosabbak, s megjelentek már a DX/5-ös, illetve az 5x86DX típusok is. Órajelüket tekintve ezek sem maradnak el a Pentiumoktól, s ami igen kedvező: teljesítményük is megfelelő, mégis jelentősen olcsóbbak.

Ha az alapgép méretezésekor egy kiváló teljesítményű processzor mellett döntöttünk, akkor célszerű a számítógép további összetevőit is hasonló gondossággal kiválasztani. Egy

grafikus munkahely például mindenképpen „megérdemel” egy nagy képátlójú monitort, de a megfelelő vezérlőkártya végképp nem nélkülözhető. A monitor ára – a paramétereinek függvényében – igen változó lehet (35 ezertől akár több száz ezer forintig terjedhet), de a professzionális VGA kártyák között is találunk 50-60 ezer, szélsőséges esetben pedig még 200 ezer forintos áramkört is.

A vezérlőkről szólva meg kell említenünk az egyre népszerűbb PCI local busz szerepét, hiszen az ilyesfajta bővítősinkekkel felszerelt alaplapon már 32 vagy 64 bit szélességű adatforgalmat bonyolíthatnak a CPU, illetve a csatlakozók között. Természetesen az ISA busz továbbra is megtalálható az alaplapon, s így az egyszerűbb konfigurációk kialakításának a lehetősége is megmarad.

A merevlemezekenél is a nagyobb kapacitású típusok kerültek előtérbe. Az 500 Mbájtos merevlemez már egyáltalán nem számítanak „komoly” erőforrásnak, mivel a programmonstrumok falják a tárolóhelyet. Újabban már a „hobbipécések” is 1 Gbájtos háttértárolókat vásárolnak, hiszen a multimédia alkalmazások használata, a shareware programok és a játékok gyűjtögetése így a legegyszerűbb. Szerencsére a diszkek

aránylag mérsékelt áron szerezhetők be (a 850 Mbájtos Quantum IDE például már kevesebbe kerül 30 ezer forintnál), az igazán gyors SCSI típusú meghajtók persze azért drágábbak. Ezek viszont elengedhetetlenül fontosak a szervergépeknél vagy a gyors adatforgalmat igénylő és végző munkahelyeken.

A RAM jelentőségét sem szabad lebecsülnünk. Elsősorban a nem megfelelő, illetve a csekély RAM-méret okozhat gondot a munkavégzésben. Manapság sajnos a 8-16 Mbájtos memória sem számít kiugrónak, szerencsére a modulok ára egyre csökken. Jelenleg 1 Mbájtnyi RAM átlagára kétezer forint körül mozog.

Bár nem ritka, hogy egyes alaplapon gyárilag integrálják a floppy- és a merevlemez-vezérlőt vagy a hangkártyát, a legtöbbször külön kell megvásárolni az adott felhasználási területhez szükséges kiegészítéseket. Így például a multimédia környezet kialakítása újabb tízezreket jelenthet. A kínálat ma már igen gazdag – a nemrégiben még ritka – négyszeres IDE CD-ROM lejátszókból is (ezek 10-20 ezer forintba kerülnek), de már a hatszoros SCSI típusú meghajtókból is válogathatunk (körülbelül 45 ezer forinttól).

-W-

A Hexagon számítógéphez MS-DOS 6.22-es operációs rendszer, MS Windows for Workgroups grafikus felület, SCSI vezérlőprogram és CD-író szoftver járt.

A Hexagon 486-os szépen szerepelt a Computer Panoráma tesztjein. Az AutoCAD teszt 3 perc 13 másodperc alatt készült el, s erre 354%-ot adhattunk. A Lotus táblázat kiszámítása 2 perc 50 másodpercig tartott, ami 375%-ot jelentett. Végül a dBase tesztek összesen 5 perc 24 másodpercig futottak, s ez további 160%-ot ért.

A Hexagon gép így összesen 889%-ot gyűjtött, ami átlagosan 296%-os teljesítménynek felelt meg.

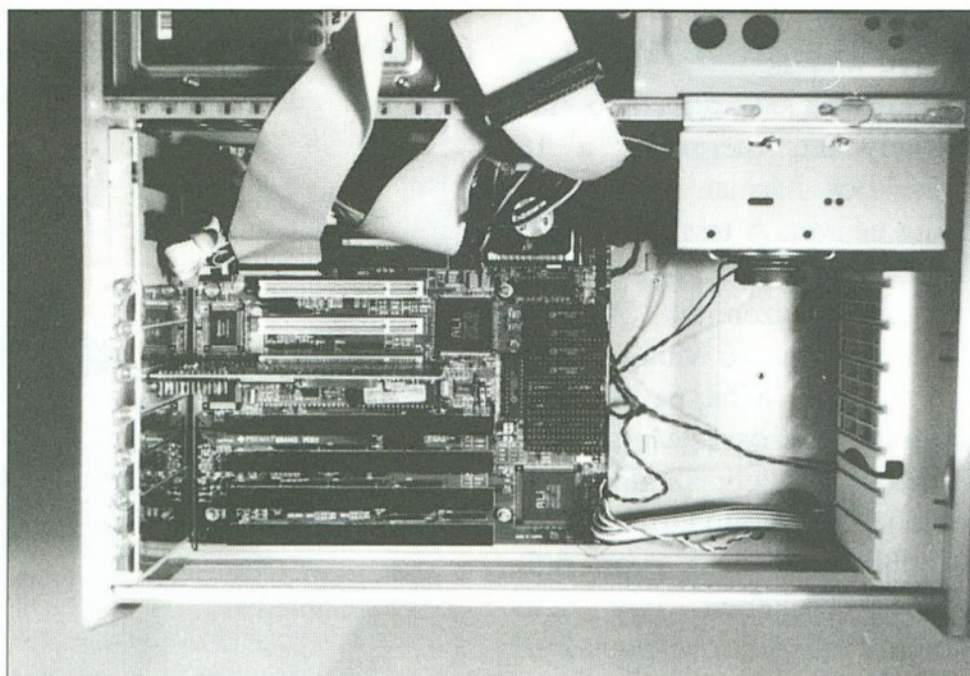
A merevlemez átlagos adatátviteli sebessége 3918 Kbájt/s, az adatelérési ideje pedig 9,6 ms volt.

## Premio 486DX/80

A Premio számítógépek hazája az Egyesült Államok. Nálunk kevésbé ismertek, még hivatalos forgalmazójuk sincsen. Pedig a szülőföldjükön közepes áron kínált készülékek roppant jó minőségűek voltak tanúbizonyságot.

A kisebb Premio volt tesztünk legkisebb teljesítményű készüléke. Nem állíthatjuk, hogy telepolták volna perifériákkal. Az alapgéphez egyetlen floppyt és egy merevlemez, illetve a videorészt szállították. Ennek megfelelően a szoftverkészlet is csak a videoillesztőkből állt. A gép mellé adott Daewoo monitort viszont a felső kategóriába sorolhattuk.

A Premio 486DX/80-as számítógépet kisméretű desktop házba szerelték. Az esztétikus doboz elején jobb oldalon találtuk a főkapcsolót, s mellette három fekvő, normál méretű 5,25"-os bővítőhelyet. Ezek – esetünkben – üresek voltak. Középen két függőleges 3,5"-os floppyhelyre bukkantunk, s ezek egyikébe egy 3,5"-os



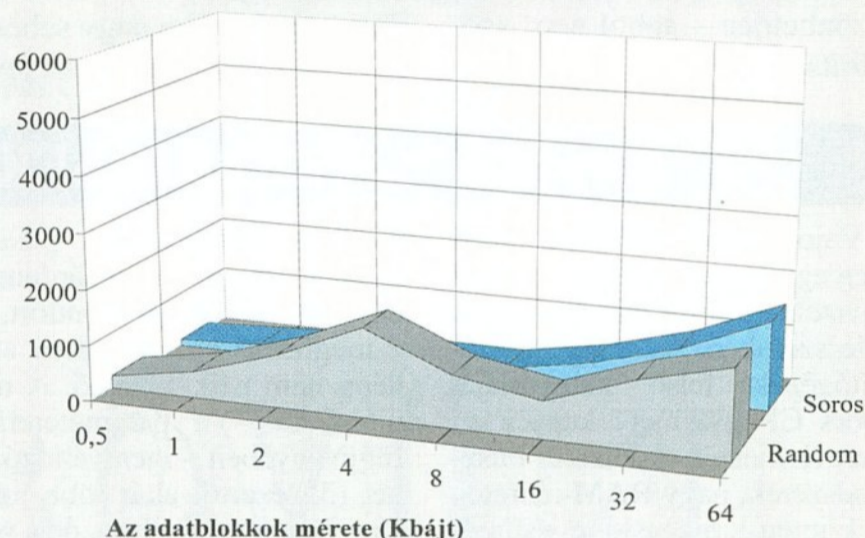
A kisebbik Premio gépben – a videoáramkörön kívül – mindezt az alaplapra integrálták (felső kép)

Az egyszerű felépítésű Premio 486DX/80-as géphez re-mek monitort szállítanak (bal oldali kép)

floppymeghajtót szereltek. Bal oldalon a kulcsos kapcsolót, a turbo és a reset nyomógombokat, a visszajelző LED-eket és a frekvenciakijelzőt fedezték fel. A hátoldalon – a szokásos tápcsatlakozókra kívül – csak a két soros és a párhuzamos portinterfészeket, valamint a



A Premio 486DX/80-as számítógép merevlemezének adatátviteli grafikonja



## KÉSZÍTSÜNK CD-ROM-OT!

A Hexagon 486DX4/100-as számítógéppel saját magunk is készíthetünk CD-ROM lemezeket. A nagy teljesítményű készülékben lévő 1,2 Gbájtos merevlemez és a központi memória ugyanis már elegendő az efféle műveletekhez. A CD-készítésnek három útja lehet.

Az első és legfontosabb, ha a saját adatainkat írjuk fel egy kompaktlemezre. Ilyenkor nincs is más feladatunk, mint a gép merevlemezén – vagy a Hexagon gépbe szerelt PD-Drive-on – összegyűjteni a rögzítendő adatokat és alkönyvtárakat. Ennek csupán az a feltétele, hogy a számítógép saját programjai mellé felférjen a több száz Mbájtnyi saját adat is. Ha ezzel megvagyunk, akkor a gépre telepített Easy-CD szoftverrel össze kell állítani a kívánt struk-

túrát, majd néhány alapinformációt (például a lemez nevét, dátumát, a készítő azonosítóját) is meg kell adni. Ezek után végre nekifoghatunk a CD-írásnak. Ez a művelet – az ellenőrzésektől függően – 30-60 percig tart.

Kicsit időigényesebb, ha egy meglévő CD-t szeretnénk lemásolni. Ekkor először a mesterlemezre kell felmásolni a merevlemezre, mégpedig az Easy-CD szoftver megfelelő funkciójával. Ezután ezt – az ISO szabványt követő – állományt írathatjuk vissza az üres CD-lemezre. Ennél a műveletnél is lényeges, hogy elegendő hely legyen a merevlemezén!

A harmadik esetben a PD-Drive-ba kell tennünk a lemásolandó CD-ROM-ot, és – az Easy-CD program megfelelő funkciójának köszönhetően – a

CD-író az olvasással egy időben, „párhuzamosan” írja az új lemezt.

A CD-készítésnél azonban ügyelnünk kell a következőkre. Csak akkor fogjunk bele egy saját CD-ROM írásába, ha már összeállítottuk a teljes anyagát. Hiába van ugyanis lehetőség úgynevezett sessionök létrehozására, a mai CD-olvasók csak a hang-CD-k esetében ismerik ezt a funkciót. Ugyancsak figyelniük kell a fájlnevek helyes megválasztására, mivel az ISO szabvány nem engedélyezi bizonyos karakterek használatát.

A saját CD-készítés amúgy igazán szórakoztató, és adataink archiválása szempontjából nagyon hasznos művelet. Az egyetlen korlátja a CD-írók jelenleg még nagyon magas ára!

-gy-

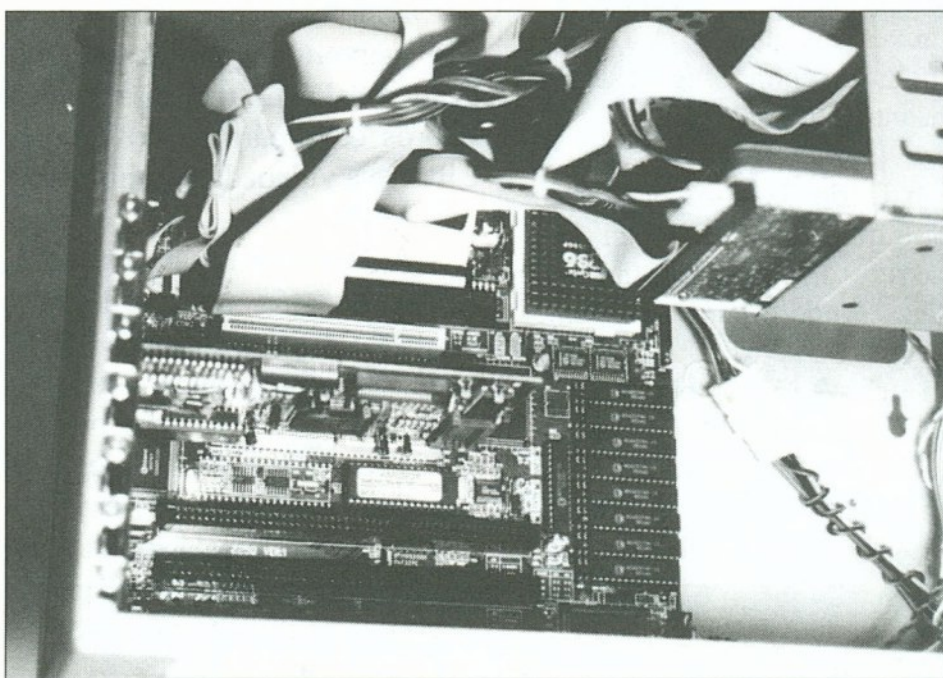
videokimenetet figyelhettük meg.

A ház borítását a rögzítő-csavarok oldása után egyben leemelhetjük. A készülék belsejében a 200 wattos tápegység felett egy további 3,5"-os bővítőhelyet találtunk; ebbe szerelték a merevlemezt.

A kisméretű Premio alaplapra integrálták a legfontosabb áramköröket. A processzor Intel 80486DX/2-es változat volt, s 80 MHz-es órajellel dolgozott. A processzoron jókora hűtőboroda és ventilátor gondoskodott a megfelelő hőelvezetésről. Az alaplap érdekessége, hogy *sokféle processzortípussal* tud együttműködni. A három 32 bites memóriaslotból csupán egyet használtak fel a tesztkészülékben. Ebben 4 Mbájtos SIMM modult találtunk. A RAM-ot legfeljebb 64 Mbájtig bővíthettük. A gyors működéshez még egy 256 Kbájtos cache memóriát is a számítógépbe építettek. A Premiót AMI BIOS vezérelte, s itt is megtalálhattuk az intelligens merevlemez-felismerést, az energiatakarékos üzemmódokat, illetve a jelszóvédelmet.

A soros és a párhuzamos interfészek vezérlőáramkörei is az alaplapon kaptak helyet. Ezek mind nagy sebességű és kétirányú változatok voltak. Ugyancsak ide kerültek a PCI felületű IDE vezérlők, amelyekhez legfeljebb négy merevlemez csatlakoztathattunk.

Csatolókártáink számára



négy 16 bites ISA és három nagy sebességű PCI slotot fedtünk fel az alaplapon, s a slotok egyikében még a video-vezérlőt is észrevehettük.

Az adatainkat a 3,5"-os floppy vagy az ugyancsak 3,5"-os – IDE rendszerű és 850 Mbájtos – WD Caviar merevlemezben őrizhettük. A merevlemez

illesztését kiválóan találtuk, és ha installáltuk a PCI IDE controller ALI „fedőnevű” programját is, akkor még pár százalékos sebességnövekedést is elérhettünk. A PCI buszos video-vezérlőn Cirrus Logic gyártmányú, CL-GD 54M30 típusjelű grafikus processzor dolgozott. A tesztváltozatnál csak 1 Mbájtos video-RAM-ot építettek be, ám ez – ha úgy tetszik – 2 Mbájtá bővíthető. Az elérhető legnagyobb felbontás 1280x1024 képpont volt 16 színnel, de 16,7 millió színű üzemmódot is beállíthattunk, természetesen csak kisebb felbontásnál.

A készülékhez szállított ropant jó minőségű 17 colos Daewoo monitor paramétereiről és műszaki adatairól keretes írsunkban (lásd 14. oldal) külön is szólunk. A Premio 486DX/80-as géphez csak MS-DOS 6.22-es operációs rendszert kaptunk.

A kisebbik Premio a 80 MHz-es órajeléhez képest

**A Premio 586-os számítógépben Cyrix 5x86-os processzor dolgozik (felső kép)**

**A Cyrix processzoros Premio alaplapja ugyanolyan, mint a kisebb testvérgépé (alsó kép)**

## CYRIX 5X86, A KAKUKKFIÓKA

A Cyrix 486-os chipjei igen népszerűvé váltak; *rendkívül alacsony áruk* miatt a legtöbb hazai számítógép-forgalmazó ezeket a processzorokat telepíti konfigurációiba. Bár a cég a 486-os chip gyártását be- szünteti, mégsem akar visszavonulni, s inkább az 5x86-os processzoraival szeretné megtartani pozícióit a 486-os piacon.

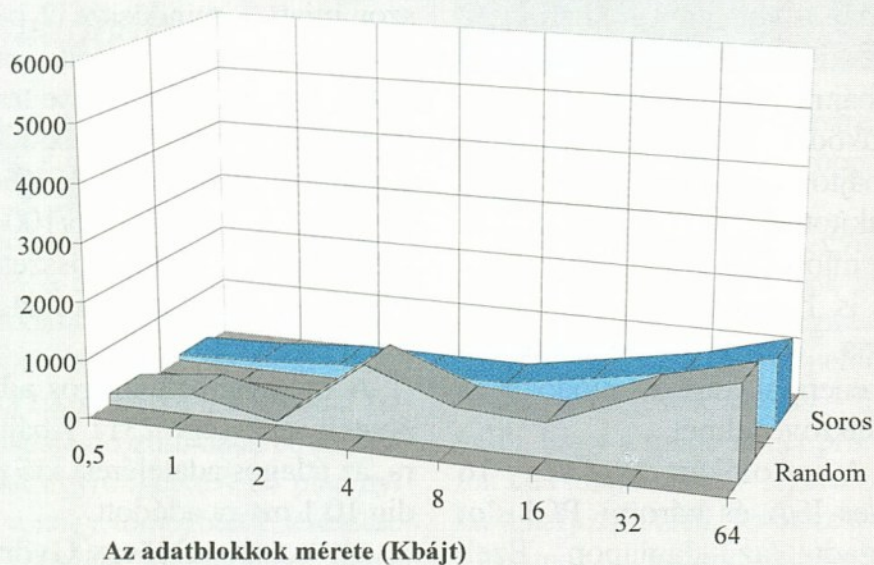
Az *M1 processzorcsalád* (amely később a 6x86 nevet kapta) kifejlesztésekor a Cyrix egy „lebutított” változatot is tervezett *M1sc* néven. Végül ez kapta az 5x86 nevet. Az 5-ös a generációt, az x86 az utasításkészletet jelöli (tehát a kompatibilitást az előző generációkkal). A Cyrix célja egy olyan *hibrid processzorcsalád* kifejlesztése volt, amely átveszi a 6x86-os néhány tulajdonságát, ennek ellenére kompatibilis marad a 32 bites 486-os alaplapokkal. Az eredmény: az 5x86-os chip *Pentium szintű teljesítményt* nyújtanak a 486-os alaplapokban.

Az *M1sc 64 bites architektúrát* rejt (akárcsak a Pentium), viszont a külső adatbusz csupán 32 bites. A chip tartalmaz egy 16 Kbájtos *WriteBack* utasítás-, illetve *adatcache-t* és egy *80 bites FPU-t* (ugyanazt, amit az M1-es). Ez utóbbi 64 bites interfészen keresztül kapcsolódik a cache és az integer egységhez.

A Cyrix egy 100 és egy 120 MHz-es változatot vitt piacra ebből a chipből. Az 5x86/100 MHz-es áramkör 33 vagy 50 MHz-es buszsebességgel, a 120 MHz-es változat pedig 40 MHz-essel tüsténkedik. A 100 MHz-es 5x86-os egy 75 MHz-es Pentium teljesítményét, míg a 120 MHz-es egy 90 MHz-es Pentiumét produkálja.

—cs

**A Premio 586-os számítógép merevlemezének adatátviteli grafikonja**



## CP-VÉLEMÉNY



Az *AST Bravo MS-T P/100* számítógép lett tesztünk aranyérmese. Nagyon gyors kis komputerről van szó: méréseink alapján még a *150 MHz-es modellt is lekörözte*. Multimédiás kialakítása, a PCI buszos IDE kontroller és a Mach64-es ATI videovezérő mind dicsérhető, akárcsak a precíz kialakítás, a bővíthetőség, illetve a szoftverválaszték. Negatívumként kell azonban elkönyvelnünk a monitor gyenge képminőségét és azt, hogy a gép nehezen szerelhető.

Az *AST Bravo MS-T 6150-es* formája és kivitele rendkívül jó. A beszerelt alaplap is megfelelő. A gép jól bővíthető, és a szerelése is egyszerű. Az Intel Pentium Pro processzornak, a hatalmas merevlemeznek és a memóriának köszönhetően a „munkatempó” ellen sem lehet kifogásunk. A Windows NT azonban megakadályozott bennünket abban, hogy a számítógép valódi tudását is megismerjük.

A *Hexagon 486DX4/100*-ast elsősorban *CD-ROM-készítésre* szánták. Ehhez készült a hatékony SCSI rendszer és a jókora kapacitású merevlemez is. A Micronics alaplap nagyon jó minőségű, a fő funkciók – integrálva – megtalálhatók rajta. A házról és a szerelésről is csak jót mondhatunk. A sebességet

meghatározta a 100 MHz-es 486-os processzor. Sajnos a teszteredményt kissé lerontotta, hogy a dBase próba lassan futott.

A *Premio 486DX/80-as* számítógép dobozában *remek alaplap* található. A gép legfontosabb áramkörei – a videovezérő kivételével – itt található. A bővíthetőségről megfelelő számú periféria hely és szabad slot gondoskodik. A készülék legfőbb pozitívumai a nagyon gyors merevlemez és – a processzorok szempontjából – univerzális alaplap. A *Daewoo* monitor képminőségére sem lehetett panaszunk.

A *Premio 586/100* alaplapján Cyrix 5x86-os processzor dolgozik, és ez alaposan megnöveli a gép teljesítményét. Dicsérendő a gép merevlemez része. A komputer nagyon jó teszteredményeket produkált, és a már említett *Daewoo* monitorral is elégedettek voltunk.

A fentiekből is látható tehát, hogy a processzor vagy az órajel önmagában még nem meghatározó. Hiszen nem a 150 MHz-es pentiumos gép lett a leggyorsabb, és például a 80 MHz-es 486-os – valószínűleg a precízebb alaplapjának köszönhetően – előkelőbb helyen végzett, mint a Micronics alaplapos 100 MHz-es számítógép.

### Premio 586/100

A *Premio 586/100* típusjelű számítógép esztétikus minitoronyba költözött. Ehhez a készülékhez is 17 colos *Daewoo* monitort kaptunk.

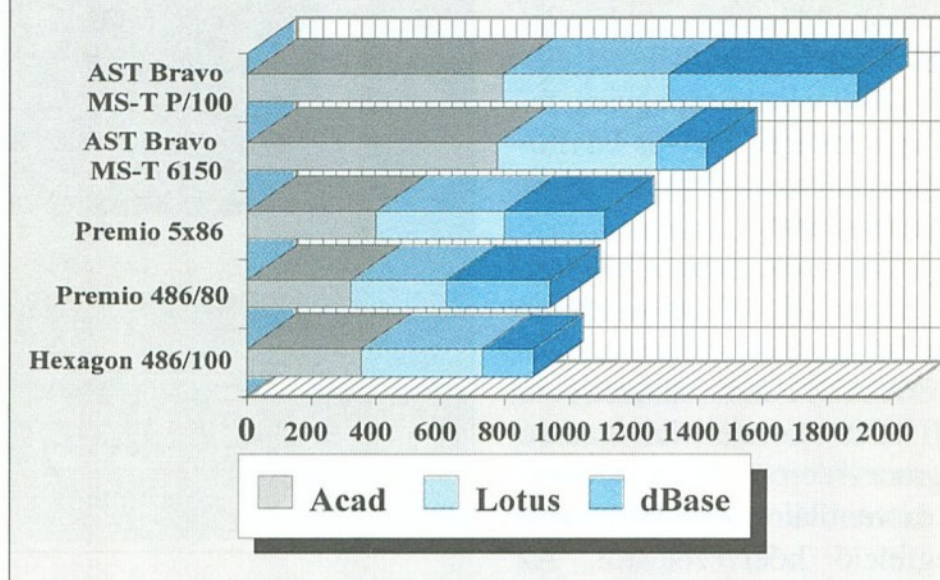
A toronyház elején felül két 5,25"-os bővíthelyre leptünk, ám ezek üresek voltak. Az alattuk lévő, szintén két 3,5"-os floppy hely egyikébe 3,5"-os floppy meghajtót szereltek. A floppyk alatt, az előlap teljes szélességében végigfutó füstszínű plexi körül fogta a visszajelző LED-eket, a turbo és a reset nyomógombokat, valamint a frekvenciakijelzőt.

A hátoldal ennél a modellnél

igazán kiváló teszteredményeket produkált. Az AutoCAD teszt 3 perc 32 másodperc alatt készült el, ami 322%-os eredmény. A Lotus teszt – a kisebb órajelnek „köszönhetően” – csak 3 perc 35 másodperc alatt fejeződött be, erre 296% járt. Végül a dBase tesztek lefuttatásához csak 2 perc 41 másodperc volt szükség, ami 322%-ot jelentett. A *Premio 486DX/80-as* számítógép összesen 940%-ot gyűjtött, ami átlagosan 313%.

A merevlemez átlagos adatátviteli sebessége 4127 Kbájt/s volt, de ez, a már említett ALI meghajtó telepítése után, 7216 Kbájt/s-ra nőtt. Az átlagos adat-elérési idő 9,7 ms-ra adódott.

A Computer Panoráma-teszt eredménye



is nagyon szegényes volt. A tápcsatlakozók mellé csak a két soros és a párhuzamos portot, illetve a videoadapter kimenetét szereltek.

A doboz borítását a csavarok kioldása után egyben leemelhetjük. A házban nagy volt a rend. Minthogy ennél a modellnél már nincs további bővíthely a 200 wattos tápegység mellett, ezért a merevlemez a 3,5 colos floppy alá építették.

A *Premio 586/100* alaplapja azonos a 80 MHz-es 486-os modellével. A fő funkciókat – a videovezérő kivételével – itt is az alaplapra integrálták, s ugyancsak itt találtuk a nagy sebességű, kétirányú soros és párhuzamos portok, valamint a PCI buszos IDE kontroller vezérlését.

A *Premio* számítógépben *Cyrix 5x86-os* mikroprocesszor dolgozott, 100 MHz-es órajellel. Érdekes, hogy nem szereltek külön hűtőventilátort a processzor egyébként jókora hűtőbordáira. A központi memória 4 Mbájtos volt, amit – a három 32 bites slot feltöltése után – 64 Mbájtba bővíthettünk. A gyors működés érdekében egy 256 Kbájtos cache memóriát is kialakítottak az alaplapon. A *Premio*t AMI BIOS vezérelte, s itt is használhattuk az intelligens merevlemez-felismerést, az energiatakarékos módokat és a jelszóvédelmet.

A csatolókartákat négy 16 bites ISA és három PCI slot fogadta az alaplapon. Ezek

egyikébe szerelték a videovezérőt.

Az adatainkat a 3,5"-os floppy vagy az ugyancsak 3,5"-os IDE rendszerű, 850 Mbájtos WD Caviar merevlemezre tárolhattuk. A kisebb modellhez hasonlóan a merevlemez illesztése most is remekül sikerült.

A PCI buszos videovezérőre *Cirrus Logic* gyártmányú, *CL-GD 54M30* típusjelű grafikus processzor került. Az 1 Mbájtos videomemóriát – igény szerint – 2 Mbájtosra bővíthettük. Az elérhető legnagyobb felbontás 1280x1024 képpont volt 16 színnel, de 16,7 millió színű üzemmódot is beállíthattunk, természetesen csak alacsonyabb felbontásnál.

Ehhez a készülékhez is 17 colos *Daewoo* monitort és csak MS-DOS 6.22-es operációs rendszert szállítottak.

A nagyobb *Premio 2* perc 51 másodperc alatt készült el az AutoCAD teszttel, s ez 399%-os eredmény. A Lotus teszt – a 100 MHz-es 5x86-os processzor miatt – mindössze 2 perc 40 másodpercig tartott; erre 398% járt. Végül a dBase tesztekre csak 2 perc 47 másodpercig kellett várni, ami 311%-ot jelentett. A *Premio 586/100-as* számítógép tehát összesen 1108%-ot gyűjtött, ami átlagosan 369%-ot ért.

A merevlemez átlagos adatátviteli sebessége 2311 Kbájt/s-ra, az átlagos adatelérési idő pedig 10,1 ms-ra adódott.

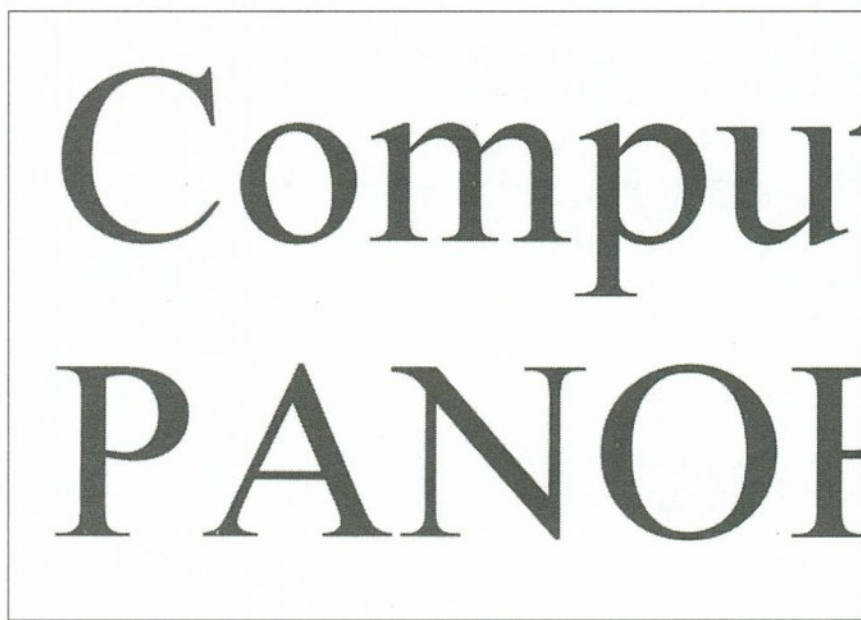
György György

Okipage 4w

# BELÉPŐ(SZINT) A NYOMTATATASHOZ



1



2

*A márciusi CeBIT-en vehettük közelebről szemügyre az OKI új LED-es nyomtatóját, amelyet elsősorban a kisebb irodáknak, illetve az otthoni felhasználóknak ajánlanak.*

**M**anapság mintha minden nyomtatógyártó a „Low End” piactól várna a csodát. Kétségtelen tény, hogy a home alkalmazások szaporodásával, az otthoni munkavégzés terjedésével és általában is, a házi, illetve a kis irodai felhasználás közötti határ elmosódásával egyre ígéretesebb piac nyílik a nagy tömegben értékesíthető, műszaki szempontból ugyan



3

nem a csúcskategóriát képviselő, ám az árukat tekintve roppant kedvező perifériák előtt.

Persze valamennyi gyártó igyekszik a saját profiljának leginkább kedvező piaci szegmenst hangsúlyozni: az OKI-nál például – saját felméréseik alapján – úgy vélik, hogy a mono inkjet printerek mai tulajdonosai – legalábbis, ha kiterjedt üzleti levelezést is folytatnak – kezdik „kinőni” a

- 1. Az Okipage egy A/4-es írólapnál kisebb helyet foglal el az íróasztalon**
- 2. Az OKI új típusa valódi 600 dpi-s nyomtató**
- 3. A printer a PC képernyőjén keresztül kommunikál gazdájával**

tintasugaras technológiát, s negyedük máris új lézer- vagy LED-nyomtató vásárlását fontolgatja.

Erre alapozva rukkolt ki a CeBIT-re az OKI az új, négy oldal/perc sebességű, 600 dpi-s LED-es típusal, az *Okipage 4w*-vel. Az íróasztalon egy A/4-es lapnál kisebb helyet elfoglaló (mindössze 150x310x191 milliméteres) nyomtató valóban figyelemre méltó újításokat tartalmaz.

Az első, ami a kompakt készülékre tekintve feltűnik, hogy egyáltalán *nincsenek kezelőszervei*, teljes egészében a PC-ről vezérelhető, s a képernyőn keresztül üzenget is a gazdájának. Például,

ha kifogy a papír az egyébként igen tekintélyes, 100 lapot befogadó tárolójából. Az OKI-nál készített *Hiper-W* (High Performance Windows Drivers) program a nyomtatás elindítását követően azonnal visszatér az eredeti alkalmazásba, így a lehető legkisebb mértékben köti le a host gép erőforrásait, s a PC-n található skálázható fontok segítségével a képernyőn is végleges formában képes meg-

mutatni a nyomtatás majdani képét (WYSIWYG).

A nyomtatót alapvetően windowsos alkalmazásokhoz tervezték, így a minimális hardverigénye egy 386SX típusú PC 4 megabájt RAM-mal, amennyiben a Windows 3.1-essel dolgozunk. Természetesen használható Windows 95-tel is, a DOS alkalmazások viszont a Windows DOS ablakán keresztül működtethetők (HP LaserJet IIP emulációval) a nyomtatót.

A PC és a nyomtató közötti adatkommunikáció javítására dolgozták ki az úgynevezett *PET* (Performance Enhancement Technology) eljárást, amely optimalizálja az adatméretet és a kompressziósebességet. A PC és a nyomtató közötti nagy sebességű adatátviteli eljárás is új fejlesztés eredménye. A valós idejű adatkompresziót és az adatátvitel, illetve a mechanika vezérlését a tervezők erre a célra konstruált, speciális IC-re (ASIC) bízták.

A készülék valódi 600 dpi-s felbontással nyomtat, ezért a grafikákat is tűélességgel jeleníti

**CompChange**

**FORRÓ DRÓT** az olcsó és minőségi számítógépekhez  
tel : 06-30-521-226 06-20-392-784  
fax : 1636587 Hívjon !!

### Ajánlatunk az Ön számára :

1. Mini	DX2-80	VLB 4Mb 540 HDD	78 900
2. Alap	DX4-100	mono vga 512 vga kártya PCI 8Mb 540 HDD	117 800
3. Multi	DX4-100	SVGA 1Mb svga kártya PCI 8Mb 850 HDD	135 400
4. Nova	AMD133	SVGA MPEG 4xCD-ROM SB16 PCI 8Mb 850 HDD	120 900
5. Maxi	Pentium100	SVGA 1Mb svga kártya (Pentium 75) PCI 8Mb 850 HDD	152 600
6. Favorit Pentium100		SVGA MPEG PCI 16 Mb 850 HDD	172 900
		SVGA MPEG 6xCD-ROM SB 16	

### Áprilisi akciónk!

**6 x CD-ROM**

tetszőlegesen összerakott konfigurációhoz 12 000 Ft  
konfiguráció nélkül 15 000 Ft

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

#### Mert:

a legszélesebb termékkála 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 perifériákkal  
várjuk Önöket...

Kérje részletes katalógusunkat!



**IFABO A/111B**

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

Magyar fejlesztés

**KELET Comp**

Multiprotokoláris kommunikációs programrendszer

- X25 (routeren is)
- telefon
- IPX/SPX (SAP)
- csomagkapcsolt rádió

– HÁLÓZAT-FELÜGYELET  
– ADATKAPCSOLAT  
– SZKRIPT NYELV  
– KOMMUNIKÁCIÓS SZERVER



4025 Debrecen,  
Erzsébet u. 48-52.  
T./F.: (52)431-528  
(52)422-114



**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**  
egyedi programok DOS, Windows

**Adatgyűjtés**  
pénztárgép, hardware, software

**HEXANET Kft.**

Iroda:

1115 Budapest, Bartók B. u.105-113.

Levél cím: 1576 Budapest, Pf.:257.

Tel: 203-8888/116. Fax: 203-7950

meg. A LED-technológia esetében nem a bonyolult tükörrendszerrel irányított lézergyár pásztázza a nyomtatóhengert, hanem egy sor – az Okipage-nél milliméterenként 30 darab – közvetlenül fókuszált LED fénye. Így nyilván kisebb a torzítás, és – mivel elmaradnak a mozgó alkatrészek – nagyobb a megbízhatóság is. Ez utóbbi alátámasztására a gyártó öt év garanciát ad a LED fejre.

S ha már a mechanikánál tartunk, az Okipage 4w természetesen nem csupán a tárolóból tud papírlapokkal táplálkozni, hanem a homlokoldalán található nyíláson keresztül kézzel behelyezett, akár 120 grammos, változatos méretű lapokkal, borítékokkal is megbirkózik. Így például nagyon egyszerűen készíthetünk levélsorozatot, amelynek lapjait a tárolóból veszi a gép, a hozzájuk tartozó borítékokat viszont rendre mi helyezzük a töltőnyílásba.

A nyomtatót kishivatalok számára vagy otthoni célokra ajánlják, havi ezer oldal nyomtatási igényig. A külön cserélhető tónerkazetta – a gyári adatok szerint – ezer A/4-es, 5 százalékos fedettségű oldal nyomtatására elegendő festékanyagot tartalmaz, a teljes nyomtatóegységet pedig tízezer oldal elkészítése után kell cserélni. A tóner is új technológiával – a korábbi, alapvetően mechanikai eljárásokkal szemben –, kémiai úton készül, amely kisebb, egyenletesebb szemcseméretet eredményezve ugyancsak javít a nyomtatás megjelenésén.

A bemutatón az Okipage 4w környezetbarát vonásait is kiemelték. A nyomtató nem termel ózont, megfelel az „Energy Star” előírásoknak, azaz alvó üzemmódban ötven százalékkal csökken a fogyasztása, s megbirkózik az újrahasznosított papírokkal is. A nyomtatóba egyébként saját tónerrecikláló rendszert is építettek. Ennek nagy előnye, hogy visszagyűjti a nyomtatás során keletkező festékanyag-hulladékot a tónertartóba, amely így – mellett, hogy a környezet sem szennyeződik – újrahasznosítható.

G. K. K.

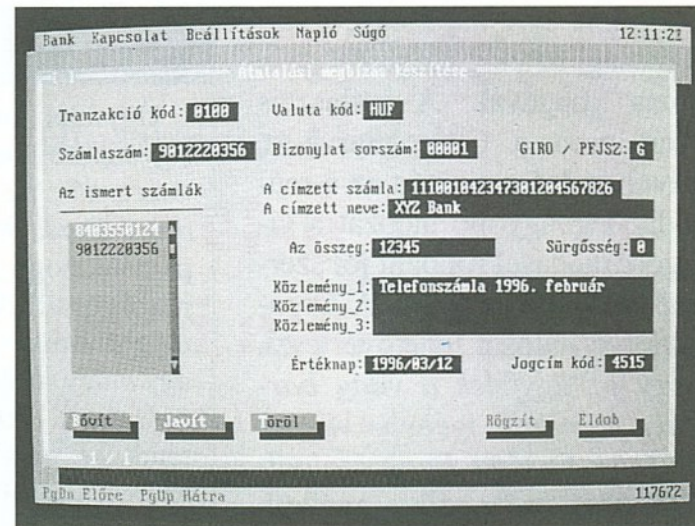
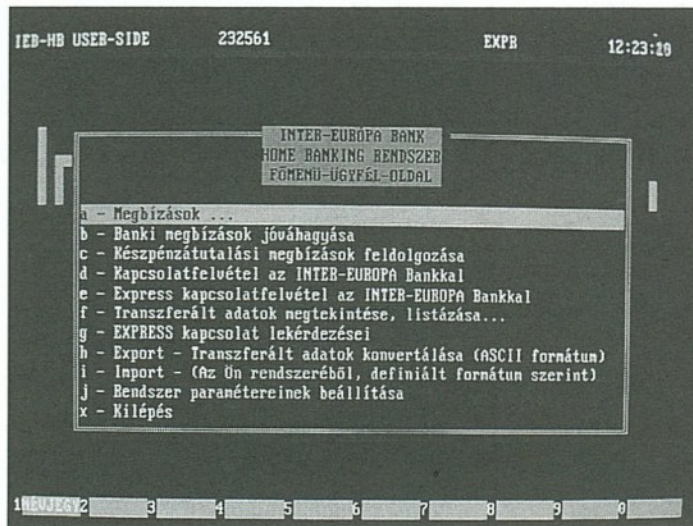


Néhány éve még utópiának tűnt, ma már azonban senki sem csodálkozik azon, ha egy bank telefon- és adatátviteli vonalakon keresztül intézi egy-egy tranzakcióját. Magyarországon több olyan bank is működik már, amelyik hálózatos szolgáltatásokat kínál. Összeállításunkban kettőhöz látogattunk el.

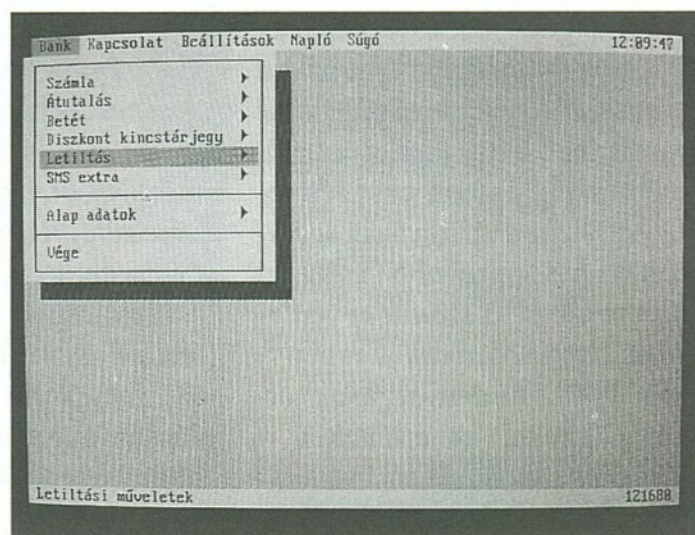
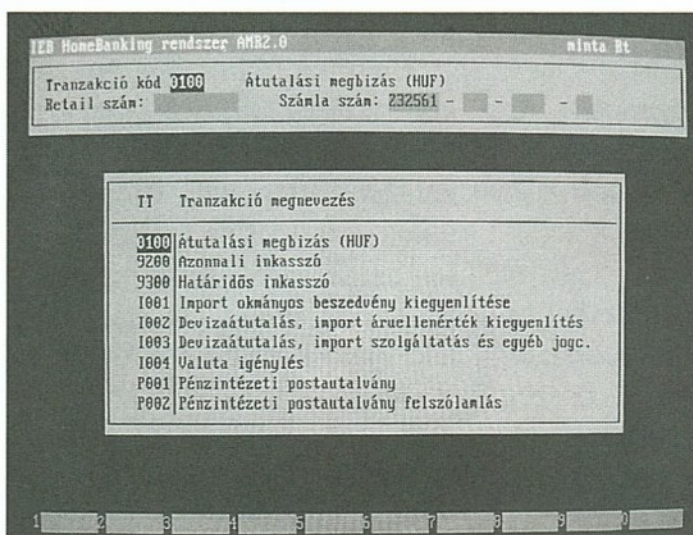
Az Inter-Európa Bank évekkel ezelőtt tűnt fel home-banking szolgáltatásaival. A fejlesztést 1993-ban kezdték meg, és elsősorban vállalati ügyfelekre gondoltak.

Közben azonban figyelembe vettek egy lényeges szempontot: nem elégséges, ha a rendszer csupán az ügyfél igényeihez alkalmazkodik, és – a körülményekhez képest – teljes körű szolgáltatást nyújt, hanem arra is képesnek kell lennie, hogy a lehető leggyorsabban kövesse az igények, az üzleti környezet és a külső szabályok változásait.

A „home-banking” rendszer legfontosabb szolgáltatásai közé tartozik a forint- és devizaátutalási megbízások, valamint az azonnali és a határidős inkasszó benyújtása, a betétlekötési lehetőség, a számlakivonatok lekérése, a deviza- és valutaárfolyamok, illetve egyéb in-



# Inter-Európa Bank COMPU SERVE KAPCSOLAT



1. Az Inter-Európa Bank home-banking rendszerével különféle átutalásokat kezdeményezhetünk
2. Az ügyfél a home-banking program főmenüjéből választhatja ki, hogy melyik banki megbízás érdekli
3. Mi sem egyszerűbb, mint elkészíteni például egy átutalási megbízást a telefonszámla kiegyenlítésére
4. A program egyik fontos funkciója a letiltás (például egy bankkártyáé)

formációk lekérdezése. A benyújtott tranzakciók esetében az ügyfélnek megvan a lehetősége arra, hogy lekérje a beküldött

tranzakciók állományát, amely már azok státusát is tartalmazza. Ennek a megoldásnak – többek között – az az előnye, hogy nem kell megvárni a számlakivonat megérkezését sem.

Fontos volt az is, hogy az ügyfél a home-banking rendszer könnyen be tudja illeszteni saját számítástechnikai rendszerébe, és meg tudja oldani az adatcserét a két rendszer között.

Az Inter-Európa Bank által ajánlott home-banking rendszernek további előnyei is vannak. Az ügyfél interaktív mó-

don – párbeszédesen – használhatja a rendszert (egy közbülső szolgáltató gép közvetítésével), és bármely kérdésére (ilyen lehet például a számlaegyenleg lekérdezése) online, valós idejű válaszokat kap.

A másik, ettől alapvetően eltérő üzemmód a napi rutinnak megfelelő adatok elküldésére és a banki információk letöltésére szolgál: a rendszer ilyenkor a telefonhívástól kezdve a kapcsolat bontásáig mindent automatikusan intéz.

1995-ben indult meg a másik elektronikus banki szolgáltatás,▷

a CompuServe kapcsolat. Ezt a lakossági üzletág megerősödése hozta magával. A választás azért esett a CompuServe-re, mivel az Internet után ez a második legnagyobb hálózat a világon, ráadásul roppant jól szervezett és biztonságos. A CompuServe hálózat lehetővé teszi, hogy az ügyfelek a világ bármely pontjáról igénybe vegyék az Inter-Európa Bank szolgáltatásait, mégpedig anélkül, hogy távolsági hívást kellene fizetniük.

A standard banki tranzakción kívül a CompuServe kapcsolat egyéb előnyöket is kínál: az ügyfelek személyes kapcsolatot létesíthetnek a bankjukkal, miközben levelet küldenek a banki operátornak. Ő azután „postafordultával” választ ad a hozzá befutó levelekre.

A rendszer a közeljövőben további szolgáltatásokkal is kiegészül: a fejlesztéseknek köszönhetően hamarosan lehetővé válik például a devizás megbízások teljesítése, az egyenlegfigyelési beállítások lekérdezése, valamint a postai készpénz-kifizetési megbízások továbbítása.

Külön is említést érdemel a számlafelügyelés (ez a szolgáltatás egyébként közös a telefonbank rendszerrel). Ennek az a lényege, hogy a bank ügyfelei legkisebb vagy legnagyobb értékeket állíthatnak be a számlaegyenlegükkel kapcsolatban, s amennyiben a számlamozgások átlépnék ezeket az értékeket, a számítógépes rendszer automa-

Ügyfelei kényelmére néhány figyelemre méltó szolgáltatást vezetett be az Európai Kereskedelmi Bank Rt. Lehetővé teszik például, hogy az ügyfelek faxon juttassák el a bankhoz átutalási megbízásaikat. A bank ezeket ugyanúgy dolgozza fel, mint a személyes megkereséseket. A rendszer további előnye, hogy az éjszakai zárást követően egy automata „kipostázza” az ügyfeleknek a számlakivonatukat, így a következő napi átutalásokat már az előző napi egyenleg birtokában tehetik meg.

Az ügyfelek ezenkívül arra is kapnak lehetőséget, hogy floppy-lemezen adják át belföldi átutalási megbízásaikat. A bank egyébként ugyanilyen adathordozón küldi el az ügyfélnek – a saját könyvelési rendszere által előírt szerkezetben – a számlakivonatot.

A bank számítástechnikai fejlesztéseinek legújabb eredménye az EKB On Line szolgáltatás, amelynek segítségével az ügyfelek saját irodájukból is közvetlen kap-

tikusan CompuServe üzenetet küld (mobil telefonon keresztül pedig úgynevezett SMS – short message system – üzenetet). Az ügyfél ennek nyomán azonnal intézkedhet: feltöltheti lemerült számláját, vagy lekötheti felesleges pénzt.

Ugyanígy figyeltethetjük például egy jóváírás beérkezését, mégpedig konkrét összeg alapján vagy adott összeghatár felett, ezenkívül a nap végi

## EKB ON LINE

csolatba léphetnek a bank számítástechnikai rendszerével. Az összeköttetés a postai telefon- vagy X.25-ös vonalon keresztül valósul meg.

A szolgáltatás segítségével a bank partnerei saját személyi számítógépükön tölthetik ki belföldi átutalási megbízásaikat, és azokat onnan küldhetik el a bankhoz.

Az elektronikus kapcsolat révén elérhető főbb szolgáltatások: bel- és külföldi átutalások továbbítása, a számlaegyenleg és a számlamozgások lekérdezése, számlakivonatok átvétele, lekötött betétek állománya, kamatai, hitelkeret kihasználása, kondíciói, a bank napi deviza- és valutaárfolyamai. A rendszer közvetlenül csatlakozhat az ügyfél már meglévő könyveléséhez.

Az átutalások és a kommunikáció biztonságát két tényező szavatolja: a kódolás és a kulcslemez, amely az aláírási jogosultságot testesíti meg. Azok az ügyfél által kijelölt személyek, akiknek aláírási joguk van (szerepelnek az alá-

írási kartonon), egy-egy kulcslemez kapnak.

Az EKB Rt. legújabb szolgáltatása a bank ügyfélterében elhelyezett Infopult rendszer. Az érintőképernyős Olivetti berendezésen – számlaszámuk és jelszavuk begépelésével – a következő adatokat kérdezhetik le, illetve nyomtathatják ki az ügyfelek: az előző napi számlaegyenlegüket, illetve kivonatukat, az aktuális napi, lekönyvelésre várakozó tranzakciókkal módosított egyenleget, tetszőleges időszak számlamozgásait, illetve egyenlegeit, hitelállományuk, hitelkeretük alakulását, valamint a rájuk vonatkozó különleges árfolyamokat és kondíciókat.

Jelszó nélkül is lekérdezhetők az EKB fiókhálózatára vonatkozó adatok (pontos térképpel, fényképpel és a fiók javasolt megközelítési útvonalával), az EKB Rt. általános kondíciói, tervezett és működő szolgáltatásai, nyitvatartási ideje, az egyes részlegek vezetőinek neve.

záróegyenleg megküldését is megrendelhetjük.

Ha nincs számítógépünk, akkor a telefonbankon keresztül kapjuk az említett szolgáltatásokat. Ez a megoldás kifejezetten a lakosság igényeit veszi figyelembe: lehetővé teszi például a közüzemi díjak, telefonszámlák, biztosítási díjak kifizetését, s ehhez ki sem kell mozdulni otthonról.

Az átutalások közül egyelőre

csak az előre definiált átutalás indítható. A telefonbank fontos szolgáltatása a bankkártyaeltöltés, és fejlesztenek néhány további szolgáltatást is: az egyenlegfigyelési beállítások lekérdezését, a postai készpénz-kifizetési megbízás továbbítását, az átutalási megbízás teljesítését nem előre bejelentett címzettnek, valamint az előre bejelentett címzettek lekérését faxkészülékre. □

## IFABÓS KEDVEZMÉNYEK április 16-tól 26-ig

### 486 és PENTIUM számítógépek tetszőleges kiépítésben, 3 év garanciával

EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók, MULTIMÉDIA, CD ROM-ok, **CD ÍRÁS** Notebook, DTP rendszerek, MODEMEK (34 féle) viszonteladóknak is, GSM adatátvitel, szoftverek, tartozékok, kiegészítő eszközök, szakkönyvek széles választékával és TANÁCSADÁSSAL 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  
Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig



**Részletfizetési lehetőség!**

Magyar változat  
**COREL DRAW! 6**

Illusztrációs Modul\*

**A világ első 32 bites  
grafikai alkalmazása!****CorelDRAW™ 6 Illusztrációs Modul\***

a világ első 32-bites Windows® 95 grafikus alkalmazása, amely a megnövelt sebesség mellett 0,1 mikronos precizitást, 45 x 45 méteres munkaterületet, többszálúságot és többfeladatúságot biztosít.

A CorelDRAW™ 6 Illusztrációs Modul

Wizards és Tutor Notes mellet

támogatja a többszörös

dokumentuminterfészt (MDI),

amellyel egyszerre több

dokumentumot vagy egy

dokumentum több nézetét

nyithat meg. A hatékony

jellemzőket, klipart képek,

szimbólumok és betűtípusok

százait kínáló CorelDRAW 6

Illusztrációs Modul a teljes

grafikus megoldás!

- CorelDRAW™ 6 Illusztrációs Modul (Angol változat)
- Corel SCRIPT Editor™ (Angol változat)
- Corel SCRIPT Dialog Editor™
- Corel MULTIMEDIA MANAGER™
- CorelDEPTH
- 25.000 képet és szimbólumot
- 1.000 fotót
- 1.000 TrueType® és Type 1 betűkészletet



\* A CorelDRAW 6 jelen kiadása a díjnyertes CorelDRAW 6 grafikus programcsomag illusztrációs modulja, a CorelDRAW 6 grafikus programcsomag más moduljait nem tartalmazza.

**Distributors:**

3 Soft 156-5419  
Szamalk Software 203-0299  
Walton Networking 267-9006

**Resellers:**

Kim-Soft Kft. 371-5012  
Sprint Computer Systems Kft. 113-4866  
Software Station 165-4475  
Automex Kft. 268-0885  
Albacomp (22) 315-414  
Keszó Kft. 123-8717  
Szoftver ABC Kft. 269-4737  
Macroda Kft. 201-4603

Nevezzen be a Corel 3 000 000 dolláros Tervezői világversenyebe! (A verseny 1995 szeptemberére és 1996 júliusáig zajlik). A Versenyszabályokat és a jelentkezési lapot a következőképpen kaphatja meg faxon: Nyomógombos telefonon hívja az +1-613-728-0826-os számon a 3080-as melléklet. Dokumentumszám: 1125. Tárcsás telefonon az +1-613-728-8200 számon a 81609-es mellékletet hívja. Faxot a +1-613-728-2891-es számra küldhet.

A Corel és a CorelDRAW a Corel Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye Kanadában, az Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden termék és cégnev az illető cég védjegye vagy bejegyzett védjegye. A Microsoft, a Windows, és a Windows embléma a Microsoft védjegyei vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Designed for  
  
Microsoft®  
Windows® 95

  
COREL  
WTA  
COREL a COREL WTA  
torna hivatalos világszponzora



+ 353-1-706-3912  
<http://www.corel.com>

Számítástechnikai havi szaklap  
VII. évf., 4. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf  
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária  
Művészeti vezető: Kiss Izabella  
Olvasószerkesztő: Györke Mária  
Főmunkatárs: György György  
Szerkesztő: Bányai Ferenc  
Munkatárs: Szepesi Tibor  
Tervezőszerkesztő: Iszakra Ildikó  
Titkárnő: Szőke Erika

Szerkesztőség:  
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.  
Telefon: 322-4248  
Telefonközponton keresztül: 342-0163  
Fax: 322-1032  
Címlap: Digital Vision Bt.  
1118 Budapest, Budaörsi út 135.  
Telefon: 186-4990, 138-2620  
Grafika: Lendvai Ádám

Kiadó: a HVG Kiadó és a  
Magna Media Verlag  
közös vállalata: a  
Computer Panoráma Kiadói Kft.  
Computer Panorama Verlag GmbH  
Felelős kiadó:  
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató  
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.  
Telefon: 322-4248  
Terjesztési menedzser: Szabó Rita  
1077 Bp., Wesselényi u. 17. IV. em.  
Telefon: 322-4248, fax: 322-1032

Terjeszti: a Hírker Rt., az NH Rt.  
és alternatív terjesztők  
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt.  
Előfizetési díj egy évre 5400 Ft  
Megrendelhető:  
a kiadónál levélben vagy a  
postahivatalokban, a hírlapkézbesítőknél és  
a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában  
(HELIR) 1900 Bp. XIII., Lehel út 10/a,  
a Postabank Rt.  
219-98636/021-02799  
pénzforgalmi jelzőszámon.  
Az új lap példányok megvásárolhatók a  
hírlapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.  
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:  
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.

Hirdetések felvétele: a hirdetési osztályon:  
osztályvezető: Tóth Ildikó  
hirdetésszervezők: Rácz Norbert,  
Tóth Zsuzsanna, Varga Ildikó  
1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. em.  
Telefon és fax: 322-1287  
Hirdetések felvétele az NSZK-ban:  
Telefon: (089) 46 13-152,  
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:  
Fényszerkesztés: Computer Panoráma Kft.  
Levilágítás: Profil Kft.  
Színbontás: Révai Repro Kft.  
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.,  
93-1325  
F.v.: Bánáti László ügyvezető igazgató

A Computer Panorámában megjelenő  
valamennyi cikket és listát szerzői jog védi.  
Másolásuk bármilyen formája – fotokópia,  
mikrofilm készítése, adatrendszerekben  
való tárolása stb. – kizárólag a kiadó előze-  
tes írásbeli engedélyével történhet.  
A Hírek, újdonságok és a CP Piac rovatban  
közvetlenül a gyártóktól, illetve a for-  
galmazóktól származó információkat köz-  
lünk.  
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hir-  
detéseket a lehető legnagyobb alapos-  
sággal gondozza, tartalmukért viszont nem  
vállal felelősséget.

ISSN 0865-5243

## 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, Hi8)

TDK, SONY, PHILIPS, VERBATIM  
CD-R nyers lemezek

Multimédia kiegészítők - szaktanácsadással

## Dezesse be cégéhez az áramot!

El tudná ma képzelni a munkáját "hálózat" nélkül?



És el tudja képzelni, hogy a jövő hálózatából kimaradjon?

## Kapcsolódjon rá az Internetre!

Fizessen elő az Internetre a DataNetnél! Mostantól 50%-kal olcsóbb óradíjjal.  
Új vidéki központjaink: Gyöngyös, Kecskemét, Győr, Pécs, Miskolc, Szeged, Szekesfehervár, Debrecen  
Hogyan segítené cége napi munkáját az Internet? Hívja a 269-7373 -at!

# DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Távközlési Kft. 1016 Budapest, Naphegy tér 8.  
Telefon: 269-7373 Fax: 269-7122

## IFABO AKCIÓ

### INTERNET-hez MODEM

14 kBps ZÖLTRIX	8 900 Ft
28 kBps, belső	24 900 Ft
14 kBps, voice	11 600 Ft
28 kBps, voice	28 980 Ft

### NOTEBOOK

Compaq Contura	299 900 Ft
Toshiba Color	299 900 Ft
IBM ThinkPad	395 000 Ft
DIGITAL HiNote	479 000 Ft

### PCMCIA modulok

DATAFAX 1414	32 000 Ft
Ethernet adapter	26 800 Ft
2xCD ROM külső	69 900 Ft

### PENTIUM UPGRADE

SIS alaplap,  
PCI+EIDE+Cache+I/O+Pentiu  
m75 Intel  
csak 33 900 Ft  
ÁFA nélküli árak

### ASAC MÉRNÖKI IRODA

1118 Budapest-Gazdagrét,  
Rétköz u. 22. Tel.: 246-5822  
HotLine: 06-20-424-693

**CENTEL**  
Közép-európai Távközlési Szolgáltató Kft.

HÁZI MULTIMÉDIA  
STÚDIÓ  
már nettó 136.800 Ft-ért

a VideoLabs  
DIGITAL STUDIO  
multimédia készletével

Komplett megoldás, mely  
lehetővé teszi kép, video  
rögzítést és szerkesztését

A készlet összetevői:

FlexCam kamera  
színes, S-video/composite  
Video capture/  
Frame grabber/ VGA  
kombinált kártya, 2 MB, PCI Bus  
Ulead Video Studio 2  
Video Capture, Video Editor,  
Image Editor alkalmazások  
Viszonteladók jelentkezését is  
várjuk!

Centel Kft.

1023 Budapest, Levél utca 2.  
T: 212-2702, 457-0057. F: 115-5928  
E-mail: centel@mail.datanet.hu

# 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

Írásunkban egy különleges, számítógépes művészeti ágat, pontosabban az ennek művelését segítő programot mutatjuk be. A *Simply 3D* vadonatúj renderező szoftver-csomag, amely roppant érdekes lehetőségeket tartalmaz.

A renderelni kifejezésnek nincsen igazi magyar megfelelője, legfeljebb körülírni tudjuk. A fogalom egyébként pár évvel ezelőtt jelent meg a számítógépes képekkel kapcsolatban. A renderező eljárás lényege, hogy bizonyos alapadatokból kiindulva matematikai eljárásokkal építünk fel egy mesterséges teret. A számolás során meghatározzuk a képzeletbeli tér összes pontjának tulajdonságait a fizikai törvények (fénytörés, visszaverődés, elhajlás...) és a felhasznált anyagok jellemzőinek (szín, áttetszőség, mintázat, visszaverőképesség) alapján. A számolás eredményeképpen kapott, a megjelenítést közvetlenül meghatározó (láthatóság, szín, fényesség,...) adatok alapján felrajzoljuk a képet.

A képgenerálás persze fölöt-  
tebb erőforrás-igényes, hiszen a képzeletbeli tér valamennyi pontjára végre kell hajtani a műveletso-  
rokat. A renderzéssel mint képgeneráló eljárással egyre többször találkozhatunk a mindennapi életben rövid reklám-

**A fényforrás tulajdonságainak beállítása (felső kép)**  
**Az anyag tulajdonságainak beállítása (alsó kép)**

# ESZIGÉN!

Simply 3D



filmek és termékbemutatók kapcsán.

### Alapfogalmak

Egy renderelőprogram annál értékesebb, minél több jellemzőt kezel. A *Simply 3D* (amelyet a *Szoftver ABC* jóvoltából próbálhattunk ki) egy új termék, roppant összetett lehetőségekkel. A név egy programcsokrot és nem önálló alkalmazást jelöl. A szoftver és kísérői CD-n érkeznek. A telepítésnél a következő programokat kapjuk: a *Renderize Live EZ-t*, azaz a renderelőprogramot, valamint a bemenő adatokat szolgáltató *Visual Font Editort*. Ezekon kívül kapunk még három – különböző fájlformátumokkal dolgozó – lejátszóprogramot is.

A képzeletbeli teret különböző elemi adatokból lehet felépíteni. Elemi adatoknak tekinthetők az objektumok, a fények, az anyagok és a képek.

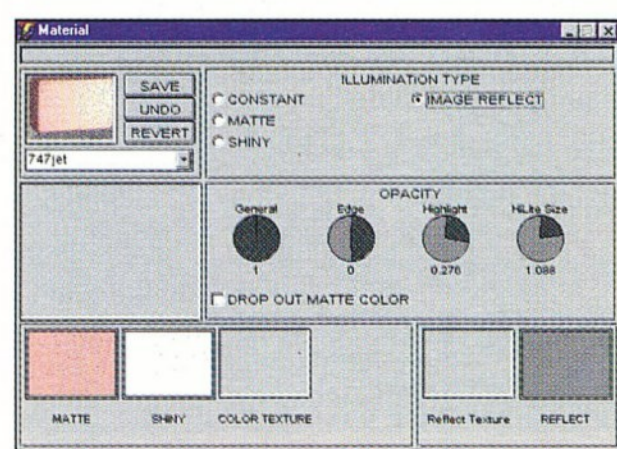
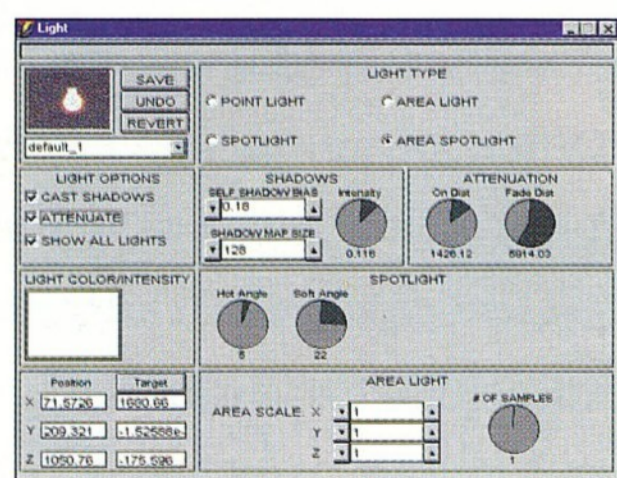
E négy alapadatra és a belőlük képezhető összetett adatokra gyakran használjuk az erőforrás fogalmát. Ennek figyelembevételével azt mondhatjuk, hogy összetett erőforrás például a nézet (View), amely tartalmazza az objektumra, a világításra, a kamera pozícióra, a nézőszögre és esetlegesen a háttérmintázatra vonatkozó adatokat. Egy kép elkészítésének az a módja, hogy az elemi adatok-

ból előállítunk egy nézetet, és az rendereljük. Elemi adatok renderelésének nincsen értelme. Egy nézet rendereléséhez legalább egy objektumra és egy fényforrásra van szükség.

Mind az elemi, mind az összetett adatokat azonos módon lehet manipulálni. Az adatok a képernyő bal szélén érhetjük el. A program terminológiájában használva ezt az oszlopszerű képernyőelemet *Resources Managernek* hívjuk. Valamennyi adatot (elemi és összetett) egy-egy ikon reprezentál.

Ha üres lappal indulunk, akkor egy alapértelmezett világot, egy anyagot és egy nézetet kapunk. Objektumot és háttérmintát azonban hiába is keresnénk. Új elemi adatot a meglévő módosításával (fény, anyagok) vagy kívülről importálva hozhatunk létre (háttérminta objektum). Ha módosítani akarunk bármely elemi adatot, akkor válasszuk ki a megfelelő kategóriát jelző ikont, majd a listából megfogva a *Drag and Drop* módszerrel dobjuk a képernyő alján található *Edit* mezőre. Ennek hatására megjelenik egy, az elemi adattól függő párbeszédablak. (Az elemi adatok részletezésénél erre még kitérünk.)

Ha van már egy jól kitalált elemi adatunk, akkor újabb példányt kreálhatunk belőle a jobb egérgomb segítségével. Álljunk az adatot jelző képre, és nyomjuk le a jobb gombot! A megjelenő menüből válasszuk a *Copy* parancsot! Itt találjuk még az átnevezés, a törlés és a ki-be kapcsolás funkcióját is. Minden adat (elemi és összetett) önálló

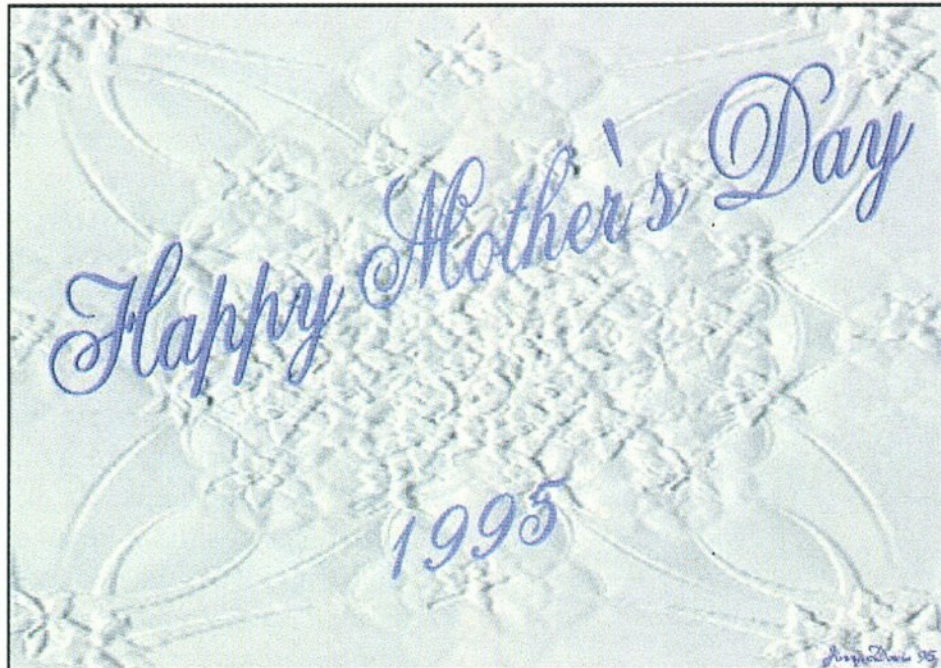


nevet kap a nyilvántartásban. Az elemi adatok szerkesztésére az *Edit* menü megfelelő pontjait is felhasználhatjuk. Egyszerre több adatot is módosíthatunk, az egyes párbeszédablakok egymástól függetlenül, egyszerre is megnyithatók.

A program a *project* fogalmát használja az erőforrások gyűjteményére. Amikor egy munkát félbehagyunk, akkor a Resource Managerben lévő összes elemet egy néven (projekt név) mentjük.

Ahogy az előbb már említettük, az *elemi adatok ki-be kapcsolhatók*. Ez a tulajdonság nagyon jól használható például egy kép előállításának kísérleti fázisában. Ha egy elemi adatot kikapcsolunk, akkor az nem vesz részt a végső kép előállításában. Képzeld el, hogy több különböző fényforrást használva világítunk meg egy testet. Ha hatásukat külön-külön is meg szeretnénk vizsgálni, akkor mindig csak egyet engedélyezünk a kép előállítása (rendelése) során. Ez a funkció a *képgenerálás idejének a csökkentésére* is felhasználható. Azokat az elemi adatokat, amelyeket már beállítottunk a kép előállítása során, egyszerűen kapcsoljuk ki, hiszen ezzel

**Az objektumszerkesztő**



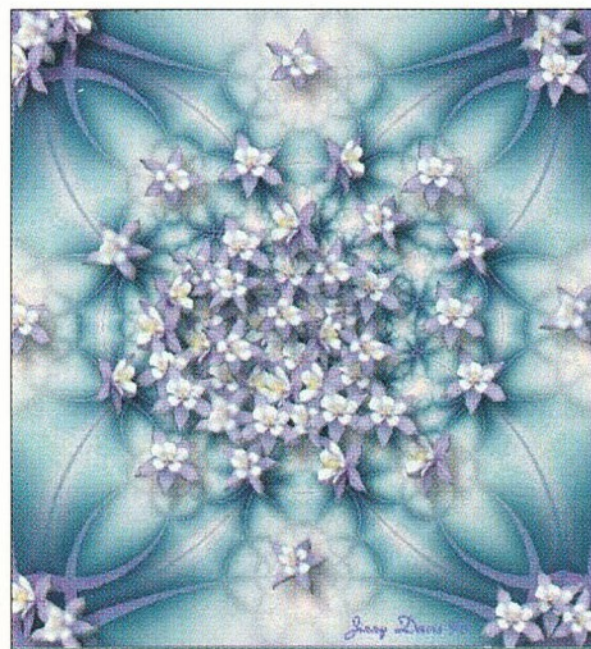
**Üdvözlőlap anyák napjára (jobb oldali kép) Ugyanaz a kép elforgatva és feliratozva az Emboss effektus használata után (felső kép)**

csökkentjük a számolásra fordított időt.

A renderelt kép egy *méretezhető ablakban* (Viewport) jelenik meg, mégpedig drótvázasan vagy renderelten. Ha üres a Resource Manager, akkor – alapértelmezésben – a Simply 3D felirat jelenik ebben az ablakban.

**Az elemi adatok részletezése**

**Objektumok:** Az objektumok (tárgyak, alakzatok) központi szerepet játszanak a prog-



ram életében. Nélkülük nincs is értelme renderelésről beszélni. A *Renderize Live EZ*-nek azonban – meglepő módon – nincsenek eszközei az objektumkészítésre. Ehhez mindenképpen külső segítségre van szükség. Ilyen program lehet például a múlt havi számunkban bemutatott 1st Design vagy a jól ismert CoreDRAW.

Egy objektum akárhányszor megjelenhet a nézetekben, és *független azoktól a nézetektől, amelyekben szerepel*. Egy objektum (importált drótváz) többféle tulajdonsággal is felruházható. Definiálhatjuk az árnyékhatásokkal szembeni viselkedését, a felületét borító mintázatot, illetve a mintázat felületre vetítésének módját. Az itt csak tételesen felsorolt tulajdonságokhoz sok érdekes jelenségeket produkáló beállítás is tartozik.

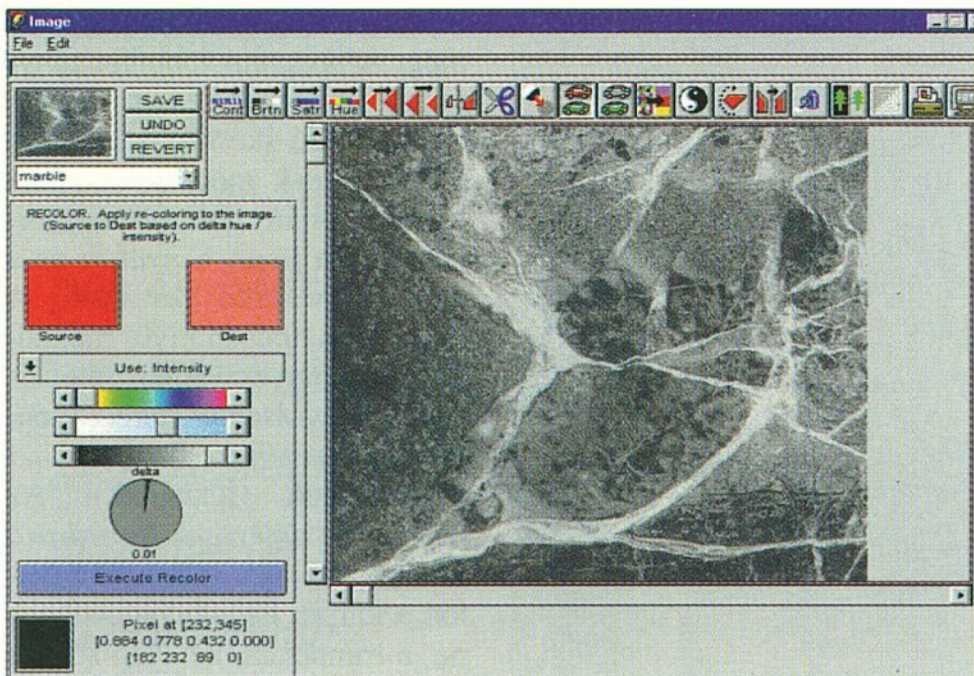
**Fényforrások:** Bár a fényforrások maguk is részt vesznek a kép előállításában (megvilági-

tásban), *csak a hatásuk* jelenik meg. A program többféle fényforrást is ismer, és az ezeket reprezentáló ikonok a fényforrás típusának megfelelően változnak. A három kezelt fényforrástípus: a *pont*, a *nyaláb* és a *szórt fényt adó források*. A fényforrás típusán kívül megadhatjuk a fények színét, intenzitását s a távolságtól függő gyengülési tényezőjüket is.

**Anyagok (textúrák):** Az anyagok a *drótvázak borítására* szolgálnak, akárcsak a bútorzaton a kárpit. Egy anyagot a színe, a mintázata, az áttetszősége és a fényvisszaverő képessége jellemez. A mintázatok megjelenése azonban nemcsak maguktól a mintázatoktól függ, mivel az objektumokra vetítés módja (Cylindrical, Planar, Organic...), a nézet kialakításában használt fények elhelyezése és azok tulajdonságai is erősen befolyásolják. Az anyagokat bitminták formájában tárolhatjuk.

**Képek:** A *képeket* (bitmapeket) a *hátterek előállítására* használjuk. A program háttereket manipuláló része – az Image Editor – nem más, mint egy jól sikerült fotóretusáló modul, amely azonban *kizárólag a Renderize Live EZ keretein belül* használható. Ami elvárható egy ilyen programtól, tehát, hogy tudjon forgatni, tükrözni, átszínezni, normalizálni és szabályozza a fényességet, azt meg is kapjuk. Ha kiválasztunk egy eszközt a kép jobb oldalán, akkor az *adott funkcióra értelmezhető beállítások* is megjelennek.

A képszerkesztő modul effektusai közül most nézzük meg példaként az *Emboss!* Ennek alkalmazásával térbeli képet generálhatunk egy kétdimenziós képből. A konvertálás során a kép a szürkeskálára alakul, mégpedig úgy, hogy az eredeti kép világosabb területei a fehérhez, míg a sötétebbek a feketehez kerülnek közel. A képen átvonuló változó szürkeárnyalatok adják a térbeli hatást. ▽



## A bitmapokat az Image Editorral lehet manipulálni

### Fájltípusok

Objektumot \*.AI (Adobe Illustrator) \*.TTF vagy \*.GED formátumban importálhatunk. Az \*.EYE a Renderize Live EZ saját fájlformátuma, amelyben a Projectet felépítő elemi adatok listája található. Egy egyszerű texteditorral akár bele is nézhetünk ezekbe a fájlba. A háttérnek, anyagmintázatoknak alkalmazott fájlok (bittérképes) grafikai formátumok lehetnek: \*.TIF, \*.TGA, \*.BMP, \*.JPG...

Az animációk generálása során vagy a jól ismert \*.AVI formátumot használjuk, vagy az Autodesk \*.FLI vagy \*.FLC formátumát.

### Néhány alapfeladat

**Kamera-, objektum- és lámpapozicionálás:** Mindhárom feladat a központi ablakban (Viewport) végezhető el. A kamera és a test viszonyának meghatározásakor *célszerűbb a kamerát mozgatni*. A megfelelő irányú mozgást kiválasztó ikonokat az eszközsorban találjuk. Az ikonválasztás után az egérrel végezhetjük a tényleges mozgást. Az éppen szerkesztett nézetet négy irányból, felülről, szemből, oldalról és a kamera szemszögéből tekinthetjük meg. Választhatunk olyan módot is, amikor mind a négy irányú nézet egyszerre jelenik meg. A megjelenő kép bármely részét kicsinyíthetjük vagy akár nagyíthatjuk. Ha egy erőforrást akarunk megjeleníteni, akkor a

*Resource Manager View* területére kell helyeznünk. Ha egy nézetben lévő erőforrás helyét meg szeretnénk változtatni, akkor az adott erőforrást a *Move* területre kell dobunk, ha pedig módosítani akarjuk, akkor az *Edit* területre kell átvinnünk.

**Renderelés:** A renderelés eredménye két helyre kerülhet: közvetlenül a képernyőre (Viewport) vagy egy fájlba. A kettő között – természetesen – van némi különbség. A képernyőre generálás során legfeljebb 640x480-as felbontást és 256 színt használhatunk, a fájlba generálás viszont bármekkora felbontású lehet, színmélysége pedig 24 bit (16,7 millió szín). A renderelést akár a kép egyik részletére is végrehajthatjuk. Ha kísérleti stádiumban vagyunk, akkor használjuk a *gyors renderelést*, amellyel ugyan gyengébb minőségben, de sokkal hamarabb jutunk eredményhez.

**Animációkészítés:** A program erőssége, hogy nemcsak állóképeket, hanem ezekből összefűzött mozgófilmet is generálhat. A filmkészítés titka a *kulcskockákban* rejlik. A kulcskockák *önálló nézetek*. Nagyon kényelmes, hogy nem kell a film minden egyes képét külön elkészítenünk, hanem a kockák jelentős részét a program magától fogja kiszámolni. A filmkészítés – leegyszerűsítve – a következő lépésekből áll. *Nézetek definiálása*, amelyek az animáció sarokpontjai lesznek. Az egyes nézetekben a kamera állása, a lencsék tulajdonsága egyedi lehet. Ezt követően a

*kulcskockák sorrendjét és a kamera térbeli mozgását* kell meghatározni az egyes kulcskockák között. Paraméterként megadhatjuk, hogy *hány kockát akarunk levetíteni másodpercenként*. A kulcskockák közötti képeket a program a kamera mozgásának megfelelően automatikusan állítja elő.

Animációk nemcsak filmbe generálhatók, hanem képkockaként külön fájlba is. Ez akkor lehet hasznos, ha a képeket valamilyen videoeszközzel még szeretnénk tovább feldolgozni. Az animációk visszajátszására – azok típusától függően – más-más eszközt kapunk a programtól. Ezek a lejátszók nem a programon belül találhatóak, hanem kívülről kell elindítani őket. Az AVI fájlokhoz a Win-

dows saját médialejátszóját, az Autodesk formátumú filmekhez az Aaplay-t, a képkockánkénti lejátszáshoz pedig a Visual Playert használhatjuk.

### Kiegészítő programok

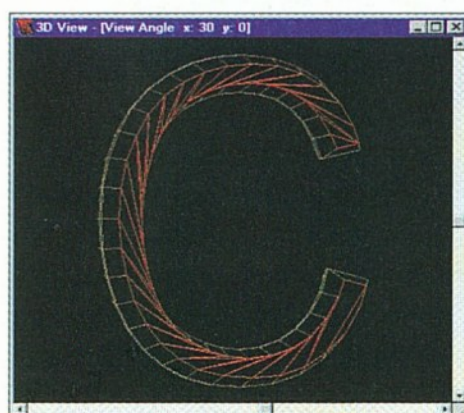
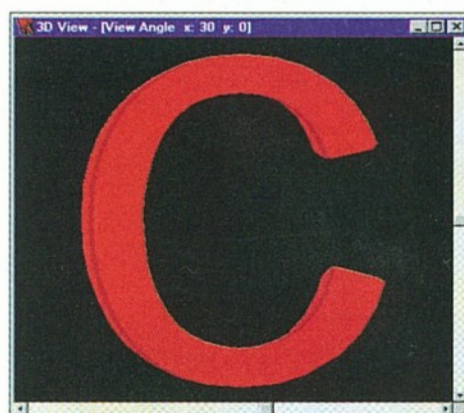
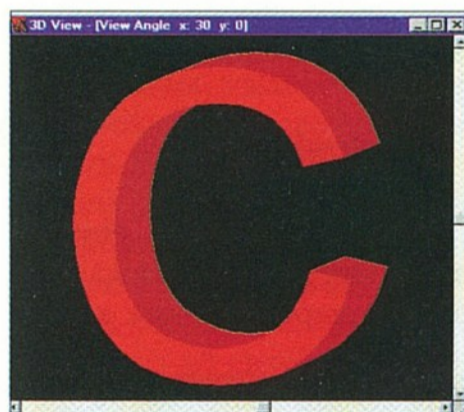
**Visual Font Editor:** A program feladata, hogy *bemennőadatokat szolgáltatson a Renderize Live EZ-ben végzendő feladatokhoz*. A reklámfilmekben sokszor forgó, tekergő, csillogó szöveges információk jelennek meg a képeken. Nos, ha a Visual Font Editorba beírjuk a szöveget, majd megadjuk a megfelelő paramétereket, generáljuk a háromdimenziós képeket, s kivisszük őket a programból \*.GEM formátumban, akkor a munka többi részét (tekercelés, mozgás, csillogás) már a Renderize Live EZ-zel kell elvégeznünk.

Nézzük meg röviden azokat a lépéseket, amelyekkel létrehozhatunk egy térhatású feliratot! Mutassunk az egérrel az ablak területére, és írjuk be a szöveget! Jelöljük ki, majd a *Format\Choose Font* pontban – a klasszikus szövegszerkesztés szabályai szerint – formázzuk meg! A betű méretével ne törődjünk, az később rugalmasan változtatható. A következő két menüpont már a szövegrész közvetlen térbeli megjelenésére vonatkozik.

A *Format\Settings...* pontban állíthatjuk be a betű szélességét és magasságát (a megjelenő párbeszédablak bal alsó sarka), a görbe alakzatok előállítására használt pontok számát, valamint a betű térbeli pozícióját (nézetét). A párbeszédablak bal felső sarkában találjuk a *Side Extrusion* (a kihúzás értékét). Vigyázzunk, ez nem abszolút, hanem a *betű magasságával arányos százalékos érték*. A kihúzás értéke megadja, hogy mennyire emelkedjen ki a síkból a megformázott kétdimenziós szöveg.

Hogy az egyes értékek, amelyeket akár számmal is beírhatunk a mezőkbe, milyen hatással vannak egymásra, illetve a generált képre, azt nehéz elmondani. Sokat kell próbálgatni, játszani a paraméterekkel, míg a kívánt képhez jutunk. Ha

**Íme egy betű az Extrude használatával (felső kép) Ilyen a betű képe a Bevel alkalmazása után (középső kép) A drótvázás megjelenítés (alsó kép)**





## Színes kiadványszerkesztő rendszerek (HW + SW)

- szkennerek • nyomtatók
- levilágítók

Színes rendszerek színes embereknek

**Umax Mirage D-16L**  
A3-as színes síkskenner, diafeltétel



**ScanView ScanMate 11000**  
11000 dpi-s színes asztali dobszkenner



**ScanView DotMate 4000**  
3600 dpi-s 35,5x460 mm-es levilágító



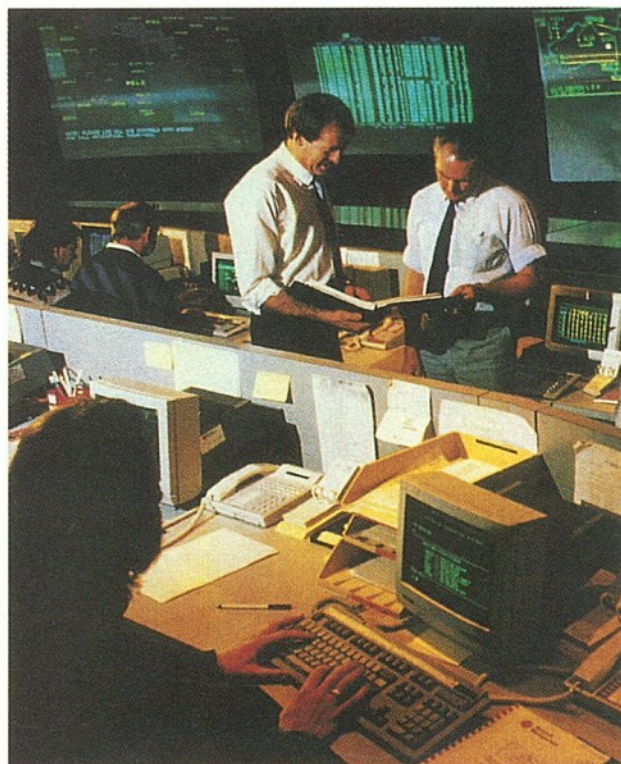
**NewGen Imager Plus 18xf**  
PostScript 1800 dpi-s lézernyomtató



Kérje akciós árainkat:

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

## MINDEN MEGOLDHATÓ! HEWLETT-PACKARD



Az **Ifabo** szakkiállításon, az **A pavilon**  
**310-es standján** bemutatjuk a HP teljes termékskáláját.  
Várjuk tisztelt viszonteladóinkat!



**Microsoft**

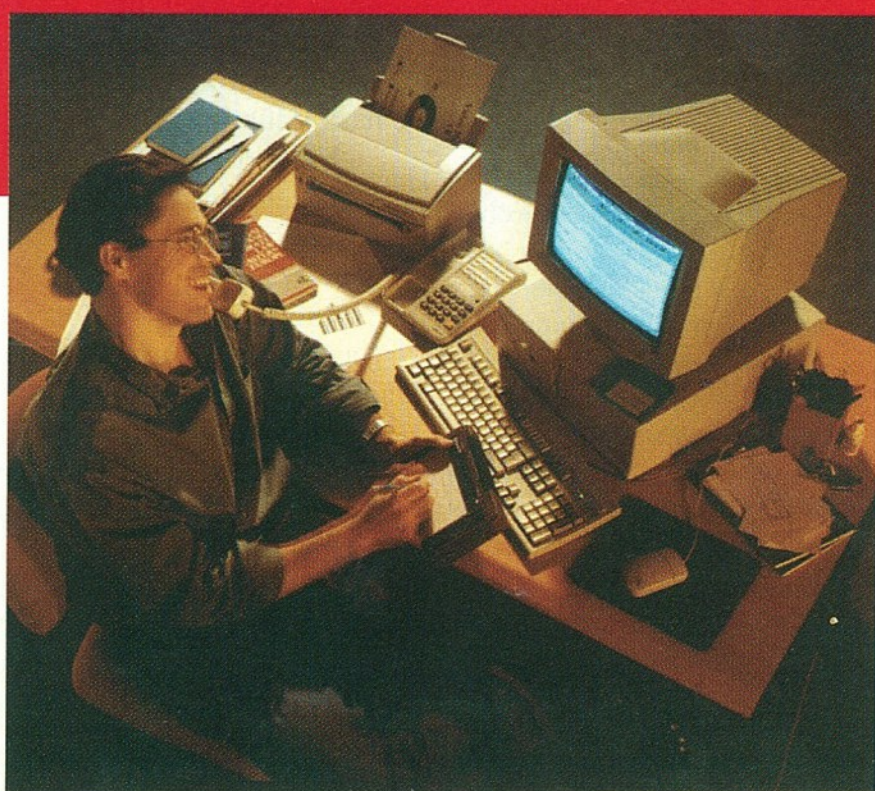


RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1. Tel.: 267-5250 Fax: 267-5295

## OKIPAGE 4w

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

**MINDENKINEK**  
**elérhető**  
**minőség**



# 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 •

például túl nagyra állítjuk a kihúzás értékét, akkor egy betűből kiinduló „rétest” kapunk eredményül. A képet a nézőpont és a betű méretének változtatásával vagy az Extrusion értékének közvetlen módosításával is manipulálhatjuk.

Óvatosan kell bánni a görbe vonalak előállításához használt pontok számának növelésével. Ennek az az oka, hogy a görbe vonalakat is rövid egyenes darabokból állítjuk elő. Ha ugyanazon ív előállításához több pontot használunk, akkor nő az egyenesek száma, és ezzel együtt hosszabb lesz a kép generálására fordított idő, és növekszik a kimeneti fájl mérete is. Természetesen a több pontból álló görbe simább, töredezettségtől és recézettségtől mentes képet ad. Addig, amíg csak próbálkozunk, az *alapértelmezett 3-as érték* bőven megfelel. A végleges kép elkészítésekor sem érdemes azonban 10 fölé menni.

A *Format\Bevel...* pontban a még teljesebb, háromdimenziós hatást szabályozó értéket állíthatjuk be. A *Bevelnek* van mélysége (Depth) és szélessége (Width) is. Hogy megértsük ennek a lényegét, vegyünk példaként egy olyan esetet, amikor mindkettő értéke nulla. A térbeliség érzetét ekkor kizárólag a kihúzás (Extrusion) értéke szabja meg. Ebben az esetben a betű felénk néző és hátsó lapja azonos (egybevágó), mindössze el vannak csúsztatva egymáshoz képest. Ha most a hátsó lapot arányosan kicsinyítjük, akkor megszűnik az egybevágóság a fedő- és a hátsó lap között. A lapok összekötése most valami mást eredményez, a megjelenő kép már inkább kelt háromdimenziós érzetet. De nézzünk egy másik példát!

Vegyünk egy falapot, rajzoljunk rá egy betűt, majd vágjuk ki lombfűrészszel. Ha a kivágás során a fűrész lapját nem tartjuk mindvégig merőlegesen a falap felületén, akkor a keletkezett vágás „behajlik”, a térbeli betű fedő- és hátlapja eltérő méretű lesz. Ha most ezt a képzeletbeli fűrészelt a vágás során egy állandó szöggel szándékosan eltérítjük a merőlegetől, akkor meg-



**Némi gyakorlattal ilyen képeket készíthetünk**

kapjuk a *Bevel hatást*. A Bevel mélysége a hozzánk közelebbi (fedőlap) és a hátsó lap közötti távolságot (mélységet) növeli. Fűrésztes példánkban ez az érték a falap vastagságával egyezik meg. A Bevel szélessége (foka) határozza meg a fűrészlap dőlési szögét, azaz azt, hogy milyen meredeken jutunk a fedőlapról a hátlapra.

Tegyük fel, hogy a fűrészszel szabályosan (a falapra merőlegesen) tartva kivágtuk a betűt. Ha ezt keresztben elmetsszük, akkor a keletkezett vágási felület egy téglalap. Ha ezután állandó szögben megdöntött fűrészlappal vágjuk ki a betűt, akkor a keresztben vágáskor keletkezett metszet trapéz lesz. A Bevel szélességének módosítása megváltoztatja a trapéz szárának meredekségét.

Fontos megjegyezni, hogy a Bevel hatás csak akkor alkalmazható, ha nem használunk vízszintes és függőleges nézetet. (Format\Settings), s csak akkor jelentkezik, ha értékei között nincs egyetlen nulla sem.

Ha már mindent beállítottunk, akkor a *Preview* menüpontban megtekinthetjük munkánk eredményét. Lehetőségünk van megnézni a képet vagy az előállításához szükséges drótvázat (Wireframe). A megjelenést szabályozó párbeszédablakokban nem találunk semmilyen nyomógombot. Ha egyszer kinyitjuk őket, akkor mindvégig a képernyőn marad-

nak. Egy-egy értéket megváltoztatva, majd a megjelenítő ablakra mutató a változás azonnal látható a képen.

A *Visual Font Editor* nem ismeri a klasszikus fájlműveleteket. Nem is tudjuk külön formátumban menteni, betölteni a munkáinkat. Az elkészült szövegeket a *File* menü *Save 2D...*

## CP-VÉLEMÉNY

A Renderize Live EZ és a hozzá kapcsolódó programok jól használható együttest kínálnak a mesterséges (renderelt) világok készítéséhez. A program kezelése sajnos nem a leg egyszerűbb, ezért az ismerkedést mindenképpen a kézikönyv alapján, az oktatórész végigbongészésével kell kezdeni. Jól el kell sajátítanunk az elemi adatok tulajdonságait és azokat a módszereket, amelyekkel módosíthatjuk ezeket.

A program sok eszközt, ikont használ. Az ikonok, eszközök ábrázolása és az általuk hordozott funkciók jelentése nem származtatható semmilyen programból, ráadásul a próbálgatásos megismerésre – a beállítási lehetőségek roppant nagy száma miatt – szinte nincs is idő. Ezzel együtt az alaplépések gyorsan megtanulhatók, és hamar elkészíthetjük az első renderelt képet. A megismerést segíti a CD-n található oktatófilm, amely gyakorlati példák mutatja be a program lehetőségeit.

(A Simply 3D és a 1st Design programot a Szoftver ABC közös csomagban, jelentős kedvezményel árusítja.)

vagy *Save 3D...* pontjába menthetjük. Az ismert formátumok a \*.DXF és a \*.GED. A Visual Font Editor igazi segédprogram, amolyan nélkülözhetetlen jobb kéz szerepét tölti be a Renderize Live EZ mellett a térbeli szöveges alakzatok előállításában.

**CorelDRAW:** A vektoralapú rajzolóprogramok nagy örege, a CorelDRAW kétféleképpen is kapcsolatot tarthat renderelő programunkkal: az Adobe \*.AI formátumán vagy a TrueType fontokon keresztül. Ha az \*.AI formátumot választjuk, akkor kényelmesebben tudunk átjárni a két program között. Az AI formátum betöltésekor (File\Load Object) megadhatjuk a háromdimenziós objektummá generálás paramétereit.

A TTF formátum mellett az szól, hogy az így előállított „karaktert” a Visual Font Editorral tudjuk térhatásúvá varázsolni. Ez egyrészt közvetlen vizuális visszajelzést jelent, másrészt a Bevel hatást is használhatjuk a képek előállításánál. A TTF formátum ellen szól viszont, hogy nem tudja átvinni a színadatokat, s a mentési, konvertálási folyamat több lépést is igényel. A mentés során az elkészített objektumhoz egy karaktert kell rendelni a billentyűzeten. Ezt meg kell jegyezni, mert később csak ezzel a karakterrel vehetjük elő az alakzatot a Visual Font Editorban. Ha ez megvan, akkor az új fontállományt a *Control Panel Fonts* ikonjánál regisztráltatni kell, és csak utána használhatjuk fel.

Választani – a kényelmi és a kezelhetőségi szempontok alapján – mindenkinek magának kell.


**1st Design:** A 1st Design (lásd előző számunkat!) egy olcsó, mégis megfelelő tudású CorelDRAW-alternatíva. A 1st Design és a Renderize Live EZ programok közötti adatátvitelre a már említett \*.GED formátum szolgál. A 1st Design átláthatósága mellett ez a másik fontos érv, amely miatt érdemes a Simply 3D-vel használni.

**Tarsoly Balázs**

# POFONEGYSZERŰ!

NetWare!

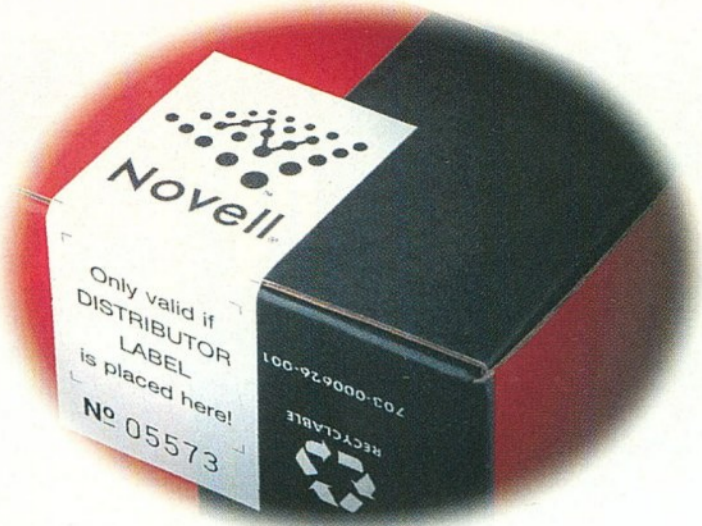
**COMPUTER**  
**2000**  
MAGYARORSZÁG

  
**Novell**

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

# Melyik az eredeti?

A zárjegy segít az azonosításban!



A Novell NetWare szoftverei kétségtelenül elérték a lehető legmagasabb elismerést. Termékeinket már nemcsak másolják vagy lopják, hanem hamisítják is. Az elmúlt év folyamán a világ számos országában került kereskedelmi forgalomba tökéletes utánzata NetWare dobozainknak.

Ha az Ön által vásárolt Novell-termékről hiányzik a sorozatszámval ellátott zárjegy, lehet, hogy másvalamit is nélkülöznie kell - az eredeti licenst, a garanciát és a támogatást.

Abban az esetben, ha a dobozon rajta van az itt látható zárjegy, minden rendben van.

Ez azt jelzi, hogy a termék egy feljogosított Novell disztribútortól származik.

A zárjegy nélkül viszont ezt egyszerűen nem lehet elismerni, és így az Ön számára semmiféle garancia nincs arra, hogy eredeti Novell terméket vásárolt.

Nyilvánvalóan értéket szeretne kapni pénzéért, ezért kizárólag hivatalos Novell-termékeket érdemes vásárolnia.

Ha kételkedik a termék eredetiségében, csak lépjen kapcsolatba az alábbi forró drót szolgálattal!

**BSA forródrót szolgálat: 322-4891**

A Novell, Inc. a Business Software Alliance Europe tagja, a Novell Magyarország a BSA Magyarország tagja.

© Copyright 1996 Novell, Inc. Minden jog fenntartva. A Novell és a NetWare 4.1 embléma az Egyesült Államokban és más országokban a Novell, Inc. bejegyzett és törvény által védett kereskedelmi védjegyei.



**Novell**

# CP FORRÁS

## ÉLTETŐ PROGRAMOK

PC-suli (4.)

Sorozatunk előző részeiben megismerkedtünk a számítógépekbe épített vagy a hozzájuk kapcsolható eszközökkel. Ezeket együtt *hardvernek* nevezzük. Mostantól azt a részt vesszük szemügyre, amely élővé varázsolja a hardvert, azaz feladatok megoldására teszi alkalmassá. Ezt a részt *szoftvernek* nevezik. A soft (lágú) szó egyébként nem véletlenül került az angol elnevezésbe: a számítógép általános alkalmazhatóságát, hajlékonyságát, rugalmasságát, a különféle feladatokhoz igazíthatóságát jelenti.

A szoftver szó valójában négy csoportot foglal magában: a BIOS-t, az operációs rendszert, az alkalmazói programokat és a fejlesztőrendszereket.

### A BIOS

A gép bekapcsolásának első pillanatától kezdve dolgozik egy program, amelyre ahhoz van szükség, hogy működjenek a

hardverelemek. Ez a program a BIOS (*alapvető be- és kimeneti rendszer*), amely az összes olyan programot és programrészletet magában foglalja, amellyel az adott gépbe épített hardverelemeket kezelni lehet. Működése során azokat az adatokat is figyelembe veszi, amelyeket a felhasználó a számítógépbe épített eszközökről tárolt egy erre a célra szolgáló, úgynevezett CMOS memóriában. Ilyen adatok például a háttértárak jellemzői vagy a dátum. Az alaplapon található akkumulátornak köszönhetően a CMOS memória tartalma a gép kikapcsolása után is megmarad. Az alaplapot gyártó cégek közül a legtöbben AMI, Award, Quadtel vagy Phoenix típusú BIOS-t helyeznek az alaplapra található foglalatba.

A BIOS tehát a bekapcsoláskor ellenőrzi a géphez csatlakoztatott hardverelemeket, és ha valamilyen rendellenességet tapasztal, akkor azt kiírja a képernyőre,



vagy sípolással jelzi. A sípolások száma és üteme a szakember számára már jelzi a hiba okát is. Ha a BIOS mindent rendben talál, akkor megkeresi a háttértárolók egyikén az operációs rendszert, és betölti a memóriába. A betöltést követően a háttérből irányítja a be- és kimeneti folyamatokat.

Az egyes BIOS-típusok között – ugyanolyan hardver esetében – jelentős eltérés van a CMOS beállítását lehetővé tevő Setup program kezelői felületében. A beállításokat általában menük segítségével végezhetjük el, bár az újabb változatok már grafikus, egérrel is kezelhető felületet kínálnak. Az igazán hozzáértőknek csemegét jelenthet a működési jellemzők legapróbb részletekre kiterjedő beállítása, hiszen a bootolási sorrendtől kezdve a memóriafrissítés módjáig számos különböző adat módosítható.

Akiknek viszont nincsenek kellő tapasztalataik ezen a téren,

azoknak csak azt tanácsolhatjuk, hogy ne kísérletezzenek, mert hibás beállítások esetén a gép akár üzemképtelenné is válhat.

Ha valaki mégis vállalja a kockázatot, akkor a munka előtt jegyezze fel az aktuális beállításokat. Ezt egyébként is érdemes megtenni, hiszen a tárolt adatok elveszhetnek, ha a régi vagy

hosszabb ideig nem használt gépekben kimerül a CMOS-t tápláló akkumulátor. Ha a beállított adatokat az elem lemerülése miatt veszítettük el, akkor a legtöbb Setup program lehetőséget nyújt a BIOS-ban tárolt alapértékek visszatöltésére, s ezekkel a gép várhatóan működni fog, még ha nem is optimálisan. Ez általában a Load BIOS defaults nevű menüponttal tehető meg.

Új eszközök, például egy hajlékony- vagy egy merevlemez beépítésekor változtatni kell a CMOS tartalmát is. Célszerű a beszerelést végző szakembert megkérni a szükséges módosítások elvégzésére, de kellő ismeretek birtokában magunk is elboldogulhatunk. Ha a beszerelést egyedül végeztük, de nincsen megfelelő dokumentációnk, akkor a BIOS automatikus detektálási képességére is hagyatkozhatunk. A legtöbb BIOS Setup program tartalmazza ugyanis a

1. a RAD, 1. a GUI és 1. az összesített szempontok alapján az 1995. évi Droege Fejlesztői Versenyen.

# Csak a Magic 6 nyújtja ezt a *forradalmian*

## új megoldást a kliens/server fejlesztésekhez

Tekintse meg  
bemutatónkat  
az IFABO'96  
kiállításon,  
az A pavilon  
212/H standján!

Ne hagyja ki!  
IFABO-s  
nyereményjáték  
az INTERNETEN!  
<http://www.magic.onyx.hu>

### Győzelem!

A MIS fejlesztők és a VAR-ok világszerte csatlakoznak a Magic 6 forradalomhoz. A Magic 6 az egyetlen második generációs eszköz, amely megengedi, hogy „kritikus” kliens/server alkalmazásokat hozzon létre anélkül, hogy kódolnia kellene, vagy a hardver/operációs rendszer sajátosságokhoz kellene alkalmazkodnia. Automatikusan megvalósítva az alacsony szintű utasításokat, a Magic 6 látványosan felgyorsítja a fejlesztést, az alkalmazások futtatását, méretezését és áthelyezését a különböző platformok között. Kézzelfogható bizonyítékot nyújtanak erre a Magic elsőprő győzelmei a Droege Fejlesztői Versenyen, az EXE Szoftver Fejlesztők és a Kliens/Server Fejlesztők Bajnokságán.



### Szabadság!

A Magic 6 hihetetlenül széles választási lehetőséget ad a különböző platformok, operációs rendszerek és adatbázisok között. A gyors áthelyezhetőség és az operációs rendszerek közötti együttműködés lehetősége nyitottá és rugalmassá teszi az Ön alkalmazásait. És a Magic 6 alkalmazások megoszthatóak a kliens és a server között néhány táblázatos formátumú utasítással. Hogy kezébe kerüljön ez az eszköz, amely forradalmasítja a gyors alkalmazásfejlesztést (RAD), hívja a következő számot:



1-209-3394

ONYX Szoftverház Kft.,  
a MAGIC Magyarországi disztribútora

Operating Systems: Windows, Windows NT, DOS, UNIX, Open VMS, OS/400, CTOS, LAN.  
Databases: Oracle, Sybase, Informix, Rdb, Ingres, DB/2 6000, DB/400, Btrieve, xBase, C-ISAM and RMS.

**MAGIC**

Client and Server Development for Managing Change and Complexity

merevlemez automatikus felismerésének a lehetőségét, mégpedig az IDE HDD auto detection menüpontban.

Ha valaki kíváncsi a Setupban beállított értékekre, esetleg magára a Setup programra, akkor a gép indulásakor nyomja meg vagy tartsa lenyomva a Delete billentyűt. Ha ez a módszer nem működne, akkor meg kell figyelni a bekapcsolás után a képernyőre írt üzeneteket, azok valamelyike ugyanis tájékoztat a Setup elérésének a módjáról. Ha sikerült belépünk, akkor érdemes elvégezni néhány igen egyszerű beállítást.

A beállított értékek véletlen módosítását, sőt az értékek megtekintését is megakadályozhatjuk egy jelszóval, amelyet a Password setting (vagy Change Password) menüpontban adhatunk meg. Ha beállítjuk a jelszót, akkor jól jegyezzük meg, sőt írjuk is fel, mivel várhatóan ritkán fogjuk használni. Nélküle viszont sok kellemetlenségben lehet részünk.

Több alaplap is lehetővé teszi a merevlemezben lévő bootszektor módosításának a figyelését. Ezt a területet ritkán, akkor viszont tudatosan módosítjuk. Minden egyéb módosítás vírus jelenlétére utal, ezért ha a BIOS ilyet tapasztal, akkor a végrehajtás előtt a jóváhagyásunkat kéri. Érdemes ezt a figyelmeztetést komolyan venni, bár azt is tudnunk kell, hogy a vírusok többsége nem ilyen módon támad.

Beállítható az is, hogy a gép a hajlékonylemez-meghajtóban keresse-e az operációs rendszert tartalmazó lemezt, avagy rögtön a merevlemezhez forduljon (System Boot Up Sequence menüpont). Mivel a mai operációs rendszerek nem férnek el egyetlen floppyn, ezért célszerű a bootolást a merevlemezről kezdeni. A c: a sorrend gyorsítja a gép indulását, és a véletlenül a hajlékonylemez-meghajtóban felejtett lemez sem okozhat hibát.

A ma elterjedt BIOS-ok többsége megengedi az említett beállításokat. A BIOS-ok életkora megegyezik a gép életkorával, s alaplapfüggőségük miatt nem is szokás cserélni a BIOS-okat. A fejlesztések viszont olyan alaprendszerek, illetve tárolási mód-

szerek felé haladnak, amelyek alkalmazásával a tartalom a gépből való kiszerelés nélkül is módosítható. Ezek a BIOS-ok várhatóan átveszik majd az operációs rendszer néhány feladatát is.

### Operációs rendszerek

A BIOS csupán az alapot adja a számítógép működéséhez, kezeléséhez. Mindazokat a feladatokat, amelyek ezen túlmutatnak, egy másik, a háttértárolón található programnak, az operációs rendszernek kell ellátnia.

*Az operációs rendszer feladatai*

A gépi erőforrások kezelése (erőforrásnak nevezzük az összes felhasználható eszközt: a megjelenítő egységeket, a háttértárolókat, sőt a memóriát és a hálózatot is).

A programok működtetése: betöltése a memóriába, végrehajtása, majd a memória felszabadítása.

A feldolgozás ütemezése: ennek különösen a párhuzamosan futó programok végrehajtásánál van jelentősége.

Az adatok kezelése és átvitele.

Párbeszédés kapcsolattartás a gép kezelőjével.

A programok, adatok biztonságos tárolása.

A működési zavarok jelzése, kezelése.

Az operációs rendszerek annak megfelelően csoportosíthatók, hogy hány felhasználó hány programját tudják kiszolgálni egyidejűleg. A fenti táblázat is ezt mutatja.

	Egyfeladatos	Többfeladatos
Egyfelhasználós	MS-DOS a Windows standard üzemmódja	a Windows 386-os üzemmódja Novell DOS Windows 95 OS/2 Warp 3.0
Többfelhasználós		UNIX operációs rendszerek (például LINUX)

A legelterjedtebb operációs rendszer, a DOS egyszerre csupán egyetlen felhasználó egyetlen programjával tud elboldogulni. Ez persze nem azt jelenti, hogy a számítógép memóriájában csak egyetlen program található, hanem azt, hogy azoknak csak az egyike fut, a többinek, például az operációs rendszernek vagy a rezidens programoknak csak felügyelő, illetve a működést befolyásoló szerepe van. (Rezidens program: indításkor a gép memóriájába kerül, és általában a gép kikapcsolásáig ott is marad. Ilyen minden, a korábban kiadott parancsot megőrző program, mondjuk az, amelyik a billentyűzet kiosztását módosítja.) Az „egyfeladatoság” egyre bosszantóbb korlátot jelent, hiszen szövegszerkesztés közben nem tudunk belenézni az adatbázis-kezelővel készült telefonregiszterünkbe, vagy tömörítés közben nem tekinthetjük át levelezésünket.

Szerencsére az első problémát megoldja – a munka megszakításával – a DOS-ra épülő Windows program standard üzemmódja. (286-os processzorral felszerelt gépeken csak így működik a Windows.) A második gondnál viszont csak a párhuzamos prog-

ramfeldolgozás lehet eredményes. A Windows képes is erre, de kizárólag 386-os üzemmódban. Ez azt is jelzi, hogy a nagyobb feladathoz fejlettebb gépi háttérre van szükség.

A hardver fejlődése, a 32 bites processzorok megjelenése után elkészültek a 32 bites utasításokat használó operációs rendszerek is, s ezekkel a gép még hatékonyabban és gyorsabban dolgozhat, és több alkalmazást is kiszolgálhat.

A programok párhuzamos futtatása néhány problémát is felvet, amelyeknek a megoldása már bizonyos többletszolgáltatásokat kíván az operációs rendszertől. A közösen használt hardverelemeket meg kell osztani az alkalmazások között. A megoldás az, hogy minden egyes alkalmazás a memória egy bizonyos szeletét birtokolja a teljes futási idő alatt, a processzort pedig az éppen aktív alkalmazások időosztásos rendszerben használják. (Van olyan rendszer, ahol a végrehajtásban a fontossági elv, az úgynevezett prioritás a meghatározó.)

Bizonyos eszközöket, például a nyomtatót persze nem lehet megosztani, így azokat egy időre egy-egy alkalmazás kisajátítja magának. Egy futó programot, annak erőforrásigényével és jellemzőivel taszknak szoktak nevezni. Azt az operációs rendszert, amely egyszerre több taszknát tud kiszolgálni multitasking operációs rendszernek hívják. A ma használatos 32 bites operációs rendszerek – több-kevesebb sikerrel – ily módon próbálnak megfelelni a felhasználók igényeinek.

A UNIX operációs rendszerek, például a LINUX, képesek egyidejűleg több felhasználó több alkalmazását is kezelni. Az ilyen operációs rendszereket többfelhasználós, más néven multiuser operációs rendszernek nevezik. A feladatok végrehajtása ugyanolyan logika szerint képzelhető el, mint egy felhasználó több feladata esetén. A multiuseres operációs rendszer nem csupán azt jelenti, hogy az adott számítógép mások számára elérhető, hanem

## RUGALMAS LÉPTEKKEL

Az ó- és a középkori robotok, például Héron automata színészei önmagukban tartalmazták a vezérlő elemeket, s azokat nem lehetett elválasztani a többi résztől. A középkor végén készült zenélődobozok azonban több szám lejátszására is képesek voltak, cserélni lehetett bennük a dallamokat. A gép és az annak működését vezérlő program Jacquard lyukkártyára rögzített mintákkal vezérelt szövőgépén különült el először egymástól. Ez a gondolat inspirálta a múlt században Babbage számítógépét, majd Hollerith adatfeldolgozó berendezését is.

Az első elektronikus számítógép ennek ellenére még huzalozott vezérlésű volt, azaz a hardver alkotórészek megfelelő módon történő összekötésével irányították. Századunk közepén Neumann és társai rugalmasabb módszerrel gondolkodtak. A megoldás a röviden First Draft néven emlegetett jelentésben láttott napvilágot: megszületett a programozási nyelv, s vele együtt az azt értelmező program. A hardver a szoftverek révén univerzálissá vált, rugalmasan lehetett a feladathoz illeszteni.

azt is, hogy más programjának utasításait annak a gépnek a processzora hajtja végre.

Az újabb operációs rendszerek elkészítésénél fontos cél lett, hogy úgy alakítsák ki kezelői felületüket, hogy az vonzó legyen a felhasználók számára. Az igazán kezes operációs rendszernek már része egy egyszerű szövegszerkesztő, egy határidőnapló, egy számológép, egy rajzolóprogram és a hardvereszközök beállítását segítő programok. A könnyű kezelhetőséghez tartozik az is, hogy milyen eszköz közreműködésével kommunikálhatunk a számítógéppel, milyen felületen dolgozhatunk, s mit látunk a képernyőn. S manapság már az sem megvetendő szempont, hogy az operációs rendszer *magyar nyelvű változatban* is létezzen.

Az operációs rendszer megítélése persze az adott szoftverkörnyezetre készített programoktól is függ. Így nemcsak a végfelhasználókat, hanem a programfejlesztőket is meg kell nyerni. A programfejlesztők *egyre rövidebb fejlesztési időre* törekcsenek, így elvárják, hogy ne ők kényszerüljenek a rendszerközeleli feladatok (monitor, nyomtató, háttértárolók, egér kezelése) megoldására, hanem az operációs rendszer tartalmazzon ezekhez kész eljárásgyűjteményeket.

Egy új operációs rendszer is csak akkor számíthat sikerre a felhasználók körében, ha a korábbi programjaikat is futtathatják az új keretrendszerben, mégpedig jelentősebb változtatások nélkül. Ennek jegyében a DOS programok futtatására szinte minden új termék képes, és általában a Windows alá készített korábbi programok használatára is kínálkozik lehetőség.

#### Alkalmazói szoftverek

Az operációs rendszeren kívül olyan programokra is szükség van, amelyeknek a segítségével *kezeln* lehet az adatokat, ezenkívül jelentéseket, táblázatokat, számlákat, tervrajzokat lehet előállítani. Ezeket a programokat *alkalmazói szoftvereknek* nevezzük, és két, lényegesen eltérő csoportba sorolhatók. Az egyik az *általános célú programok* köre,

ezeket a programokat több szakma vagy szakmacsoport képviselői egyaránt használják, a másik csoport pedig a *speciális célú programoké*, amelyeket külön készíttetnek el, hogy egyetlen cég vagy cégtípus feladatait oldják meg a segítségükkel.

#### Szövegszerkesztő programok

A számítógépek csaknem hatvan százalékát *kizárólag szövegszerkesztési feladatok* megoldására használják. A szövegszerkesztő alapfunkciói a következők: új dokumentum létrehozása és megőrzése; létező dokumentum beolvasása, módosítása; dokumentumrészek formázása; dokumentum nyomtatása.

A legtöbb szövegszerkesztő persze jóval több szolgáltatást nyújt ennél, hiszen az egyszerű keresési és blokkműveletek (szövegrészek mozgatása, másolása, cseréje) is elvégezhető, s az utolsóként végrehajtott művelet visszavonását is megtaláljuk a lehetőségek között. Az alapszerkesztők nyomtatáskor csupán a szöveget továbbítják a nyomtatóknak, de általában megadhatjuk a nyomtatóra és a papírra vonatkozó beállításokat is.

A fejlettebb szövegszerkesztők már módot nyújtanak az egyes szövegelemek (betűk, bekezdések, fejezetek, ábrák, táblázatok stb.) megjelenítésére, pozícionálására, jellemzőinek beállítására is.

Azokat a szövegszerkesztő programokat, amelyekben a képernyőn is megtekinthetjük a majdan nyomtatásban látott képet, *WYSIWYG* (what you see is, what you get: amit látsz, azt kapod) *szövegszerkesztőknek* nevezik, attól függetlenül, hogy szerkeszthető-e avagy sem a WYSIWYG kép. Ez a lehetőség is segíti az egyre szebb kivitelű dokumentumok előállítását.

Nyomdai célokra viszont *kiadványszerkesztő programokat* kell használnunk, amelyek képesek például inverz nyomtatásra is. A szövegszerkesztés során a kivitel minősége mellett a gépelt szöveg helyesírására, stílusára is fi-

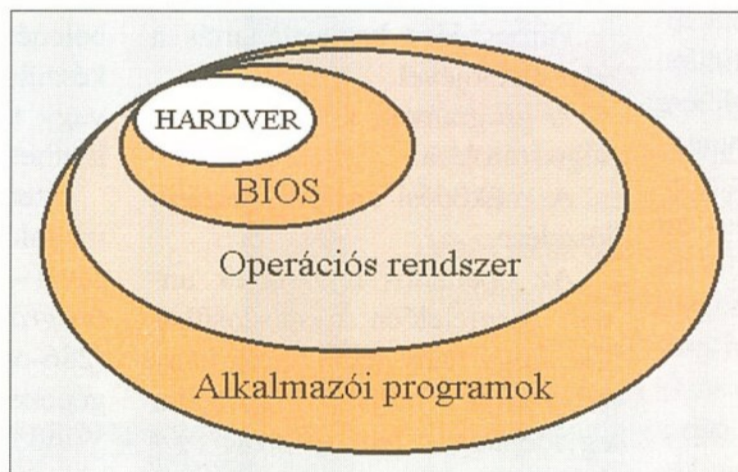
gyelni kell. Ezt segítik a szövegszerkesztők többségéhez megvásárolható nemzeti nyelvű helyesírás-ellenőrzők, a szinonimaszótárak, valamint az automatikus elválasztóprogramok.

#### Táblázatkezelő programok

A felhasználók széles körének van szüksége a *tárolt adatok feldolgozására, grafikus ábrázolására*. E feladat megkönnyítésére születtek meg a *táblázatkezelő programok*, amelyeknek az alapfeladatai a következők: szövegek és számok együttes tárolása; az adatok közötti összefüggések tárolása: az összefüggések leírása képletek és függvények használatával; az adatok grafikus szemléltetése: diagramkészítés.

Vannak olyan táblázatkezelők is, amelyekben nincsen lehetőség a grafikus ábrázolásra. Az ilyen programokat *számolótábláknak* nevezzük.

A számítógéppel kezelt táblázatnak több előnye is van a papíron lévőkkel szemben. A táblázat mérete szinte korlátlan, a bejegyezhető adatmennyiségnek csak



**A hardver a programok védelmében és azok vezérlése alatt működik**

a gép memóriája szab határt. Csak azokat az adatokat kell beírunk, amelyek a feldolgozás alapjául szolgálnak, s az ezekből meghatározható részeknél *csak a kiszámítás módjára vonatkozó összefüggéseket* kell megadnunk.

A diagramok készítésekor is segítenek a programok: lépésről lépésre viszik végig a folyamatot a felhasználót. Az adatok és a diagram között *dinamikus kapcsolat* épül ki, ennek következtében az adatok változása az ábrán is azonnal érzékelhető.

#### Adatbázis-kezelő programok

Nagy mennyiségű adat hatékony formában történő tárolására és lekérdezésére nem alkalmasak a táblázatkezelő programok, erre *adatbázis-kezelőket* használnak. Az adatokat a típusuk és a szerepük szerint *szigorúan rendezett táblázatokban* (adatállományokban) őrizzük. Annak érdekében, hogy az adatok hordozhatók legyenek, az egyes táblák – az adatokon kívül – a *saját szerkezetüket* is tárolják. Ha több ilyen táblát kapcsolunk össze a bennük rejlő összefüggések alapján, akkor *adatbázishoz* jutunk. A jól megtervezett adatbázis nem tartalmaz származtatott adatokat, valamennyi adatelem csupán egyszer lelhető fel benne. A fejlettebb adatbázis-kezelő programok eleve meg is követelik az ilyen módon felépített adatbázisok használatát.

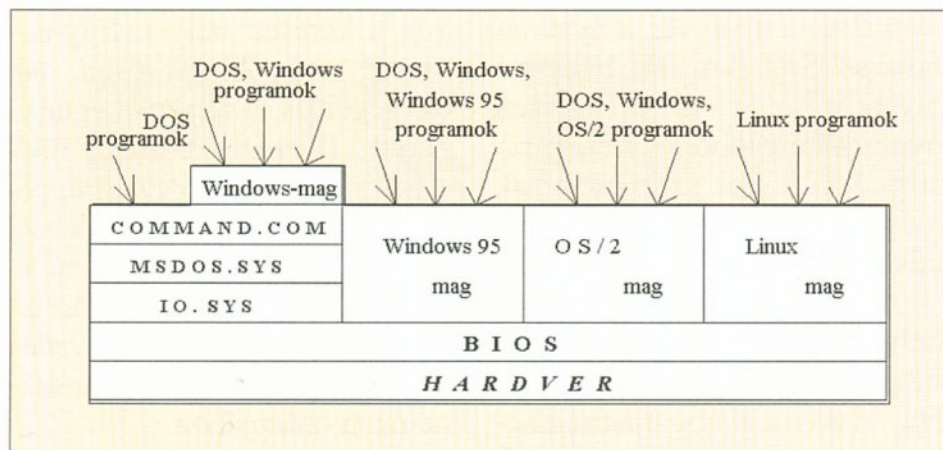
Az adatbázisból – lekérdezéssel – valamennyi benne rejlő információ kinyerhető. A *programfüggetlen lekérdezést* a szerkezet belső tárolását kihasználó, mára szinte szabvánnyá vált SQL (strukturált lekérdező nyelv) segítségével tehetjük meg. Az SQL egyes elemei nem csupán a tipikusan adatfeldolgozó rendszerekbe épültek be, hanem például a C programozási nyelvben is fellelhetők.

Az adatbázis-kezelőként ismert programokkal – bár közvetlen kézi adatfeldolgozásra is alkalmasak – az adatokkal dolgozó felhasználók ritkán találkoznak, inkább az adatbázis-kezelőkben írt, az adott feladat megoldására specializált programokat használnak. Ezeket felkészíthetik a hibás adatok kiszűrésére, a bevitt adatok módosítására, a lehetséges törlésekre.

#### Hálózati és kommunikációs szoftverek

Olyan adatbázis-kezelő alkalmazások esetében, amelyeknél *több gépen kerül sor az adatok felvitelére*, a pontos feldolgozás érdekében szükség van *bizonyos állományok közös használatára* vagy a gépek közötti *más kommunikációs formára*. Ezt a





lehetőséget kínálják a *hálózati operációs rendszerek*. A hálózati szintű műveletek végrehajtásakor meg kell különböztetnünk a *kiszolgáló* (szerver) és az *ügyfél* (client) funkciót.

A kiszolgáló résznek gondoskodnia kell az erőforrások biztonságos megosztásáról, a kommunikációról és a felhasználók adatainak a védelméről. Az ügyfél oldalon lehetővé kell tennie a kiszolgáló elérését a felhasználók számára. A nagyszámú ügyfelet magukban foglaló hálózatok többségében a nagy terhelés miatt élesen elkülönítik a kétféle funkciót ellátó gépeket, míg a kisebb, mindössze néhány felhasználóval foglalkozó hálózatoknál gyakran alkalmaznak olyan szoftvereket, amelyek mindkét funkciót el tudják látni. A hálózati szoftverek közé besorolhatjuk a hálózaton adattovábbításra képes valamennyi programot.

Az irányított kommunikációs lehetőségek mellett mára kialakultak azok a publikációs formák is, amelyek a világ minden tájára eljuttatják az információt. Ennek színtere az *Internet hálózat* és annak legdinamikusabban fejlődő ága, a *World Wide Web*. Néhány cég belefogott az Internet helyi változatának megteremtésébe saját belső hálózatán: ezt *Intranet-nek* nevezik.

#### Irodai programcsomagok

Igen sok helyen párhuzamosan használnak szövegszerkesztő és táblázatkezelő, adatbáziskezelő programokat. A velük való együttes munka igénye miatt a programfejlesztők egyetlen programba összeépítve is elkészítették ezek alapfunkcióit. Az ilyen alkalmazásokat *integrált irodai programcsomagoknak* nevezzük. Az újabbak közülük már bemutatókészítő és hálózati

#### A PC-n leggyakrabban futtatott operációs rendszerek

kommunikációt lehetővé tévő alkalmazásokat is tartalmaznak. Olykor úgy készítik el az önálló szövegszerkesztő, táblázat- és adatbázis-kezelő programokat, hogy az adatok egyszerűen átvihetők legyenek közöttük.

Az átvitel kétféleképpen is megvalósulhat: a kívánt részről másolat készül a másik alkalmazás számára, azaz az adott állapotát rögzítve illesztjük azt be. Jóval praktikusabb azonban a napi munka szempontjából, ha csatoljuk az adatokat, azaz *dinamikus kapcsolatot* hozunk létre a befogadó és a csatolt állomány között.

#### Programfejlesztő rendszerek

A számítógépet használók túlnyomó többsége *mások által készített programokkal* dolgozik. Érthető tehát, hogy közülük többen is kíváncsiak arra, vajon mivel készültek ezek?

Nos, e programokat úgynevezett *programfejlesztő rendszerek* segítségével írják. Korábban ez a kifejezés egyértelműen a programozási nyelveket és a hozzájuk kapcsolódó környezetet jelentette, most viszont már jóval bonyolultabb a kép. A ma elterjedt eszközöket két csoportra lehet osztani: az egyikben alapvetően szöveges formában kell megadni az algoritmust, míg a másik csoportban inkább előre elkészített programdarabkák összeillesztéséről van

szó. Az utóbbi formát gyakran *alkalmazásgenerálásnak* is nevezik. A kezdők számára az előbbi forma tanulságosabb, jobban érthető, míg azok, akik elsajátították már az alapismereteket, hatékonyabban dolgozhatnak egy alkalmazásgenerátorral.

A legelterjedtebb programozási nyelvek, tehát a Pascal, a C és a Basic hagyományos változatai mellé elkészültek ezek alkalmazásgenerátoros környezetei is: a *Visual* nyelvcsalád tagjai. Az adatbázis-kezelő nyelveknek is van már ilyen változata, a *Magic*, a *Visual FoxPro* és a *Delphi*.

#### Csak a programok?

Gyakran esünk abba a hibába, hogy *csak a programokat* soroljuk a szoftverek közé. Ha viszont visszakanyarodunk a szoftver definíciójához, akkor láthatjuk, hogy *szoftvernek* nevezzük *mindazokat az elemeket, amelyek a számítógépet működtetik*. A programok mellett tehát az azok működéséhez szükséges adatállományokat is a „lágy részhez” kell sorolnunk.

Az adatok és a programok külön-külön logikai egységekben, fájlokban (állományokban) lelhetők fel a gép háttértárolóin. Azonosítani egy *névvel* és egy *kiterjesztéssel* lehet ezeket. A név szabadon választható, míg a kiterjesztés megállapodás eredménye.

A következő táblázat néhány gyakori fájl típusra utaló kiterjesztést mutat be.

Kiterjesztés	Állománytípus
.EXE .COM	bináris állomány, futtatható program
.BAT	szöveg, végrehajtható parancsfájl
.PIF	nem windowsos program Windows környezeti futtatásának paramétereit tartalmazó állomány
.DLL	végrehajtás során beszerkeszthető programrészletek
.TXT	szöveget tartalmazó állomány
.DOC .RTF .WP	formázásokat tartalmazó, a legtöbb szövegszerkesztő program által kezelhető szöveges dokumentumok
.PCX .BMP .GIF .JPG	általánosan elfogadott formátumú, képeket tartalmazó állományok
.WAV .MOD	hangokat tartalmazó állományok

#### Mire van szükségünk?

Miután számítógépet (hardvert) vásároltunk, programokat is vennünk kell. Csakúgy, mint a hardvervásárláskor, ebben az esetben is a *feladat* legyen a meghatározó. (Sajnos a legtöbbször inkább a pénztárca mélysége szab határt.)

Operációs rendszerre természetesen szükség van. Célszerű beszerezni olyan *segédprogramokat* is, amelyek megkönnyítik a munkánkat. A segédprogramok között mindenképpen legyen *vírusellenőrző program!* Ha tehetjük, több víruskeresőt is gyűjtünk be, hiszen működési elvük nem egyezik meg, s a nagyobb választék növeli a felismerés biztonságát.

Érdeemes néhány lemezkezelő programot is venni. A többi szoftvert gyakorlatilag a konkrét alkalmazási területtől függően kell kiválasztanunk.

A következő példában egy *átlagos felhasználó igényeit* vesszük alapul. Minden bizonnyal jó szolgálatot tesz egy *szövegszerkesztő program*. Ügyeljünk arra, hogy tartalmazza a használt nyelv helyesírás-ellenőrzőjét is.

Mivel mindenki adóalany, bevételeinket és kiadásainkat is érdemes számítógéppel rögzítenünk, például egy egyszerűbb *táblázatkezelő programmal*, amely akár családi költségvetésünk kialakításában, vásárlási, üzleti terveink átgondolásában is segíthet. Ha netán kisvállalkozásunk lenne, akkor az adatok nyilvántartásához elegendő lehet egy jól elkészített táblázat is, de bonyolultabb, sokféle adatot tartalmazó üzleti forgalom esetén készíthetünk *testre szabott, saját adatbázis-kezelő programot* is.

Nagyon fontos, hogy *ne vásároljunk látatlanban szoftvert*. Érdeklődjünk utána, tájékozódjunk több forrásból is!

Ha a munkahelyünkön valamilyen programmal dolgozunk, akkor az otthoni munkánkhoz célszerű olyan programot választani, amely legalább az állományok szintjén illeszkedik ahhoz. Eltérő programok használata esetén ugyanis problémát okozhat az állományok konvertálása: szélsőséges esetben akár még adatvesztés is előfordulhat.

Fodor Zsolt –  
Rozgonyi-Borus Ferenc

# VÁLOGATÁS A GNN BEST OF THE NET 1995 GYŐZTESEIBŐL



**T**ovább folytatjuk a Global Network Navigator Best of the Net 1995 (<http://bin-1.gnn.com/gnn/wic/botn/awards.1995.html>) győzteseinek bemutatását. Mivel közeledik a nyaralások, országjárások ideje, ez alkalommal a *Travel* (utazás) témakör amatőr és profi díjazottjait ismertetjük.

Az amatőr kategóriában a *Foreign Languages for Travelers* <http://insti.physics.sunysb.edu/~mmartin/languages/languages.html> került az első helyre. Ennek a szolgáltatásnak a segítségével bátran nekivághatunk a világ bármely országának, beszéljenek ott akármilyen nyelvet is. A nyitó képernyőn meg kell adnunk, hogy mi az anyanyelvünk, és milyen nyelven szeretnénk az utazáshoz szükséges legfontosabb szavakat, kifejezéseket, mondatokat megtanulni. A keresett nyelvhez tartozó zászlóra kattintva máris kategóriákba gyűjtve találjuk az elengedhetetlenül szükséges szavakat. A témakörök között ott vannak a fontos szavak, számok, a vásárlás, étkezés, utazás, útbaigazítás és időpont csoportok.

A kiválasztott témákon belül megtalálhatjuk az egyes kifejezések fordításait, letölthetjük az adott szóhoz tartozó hangfájlt, s még a szó pontos kiejtését is meghallgathatjuk. Külön öröm, hogy a magyar nyelv is szerepel ebben a szolgáltatásban, így a külföldieknek is lehetőségük van arra, hogy magyarul is megtanuljanak egy pár szót.

Ennek a helynek különösen hasznos tulajdonsága, hogy óriási hivatkozási listát tartalmaz azokról az Interneten elérhető helyekről, amelyek valamilyen

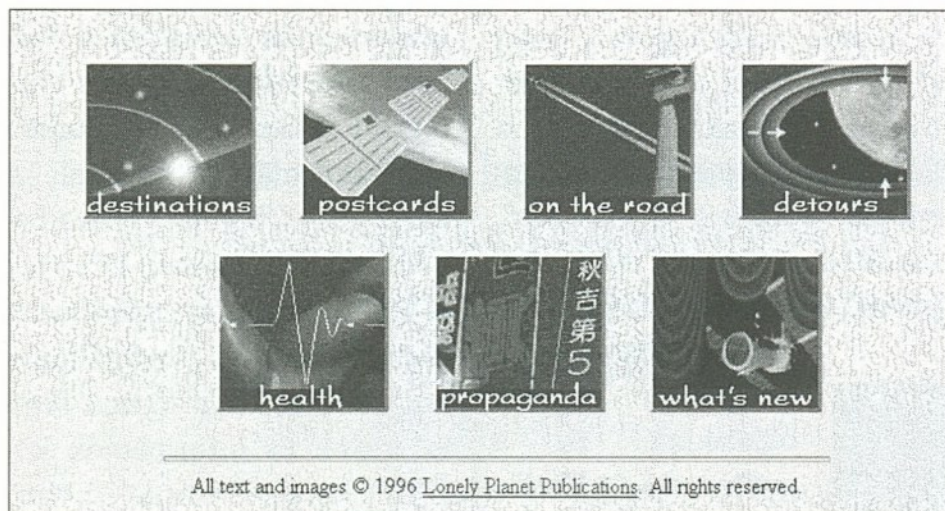
formában a nyelvvel, a nyelvtanulással foglalkoznak. Ezeket a hivatkozásokat is a keresett nyelv köré csoportosították, ráadásul hatalmas szótárakat, sőt még interaktív nyelvoktató lecke-ket is találhatunk itt.

A *Travel* témakör profi első helyezette a *Lonely Planet* <http://www.lonelyplanet.com/>. Ha valaki meglátogatja ezt a helyet, akkor azonnal megéri, miért is került az élre. Ezen az oldalon ugyanis egy galaktikus útikönyv Földdel foglalkozó fejezetét lapozhatjuk fel. Részletes és friss információkat kaphatunk kicsiny bolygónk szinte valamennyi szegletéről.

Úgy is tájékozódhatunk, hogy egy interaktív térképen egyre pontosabban meghatároz-

zuk a keresett helyet. Egy-egy ország nagyobb városait, tájegységeit is könnyen megtalálhatjuk. Ilyenkor részletes földrajzi, gazdasági, történelmi, politikai adatokat is kapunk, sőt számos fotó is segíti az adott terület jobb megismerését. Az országok leírásánál közvetlen kapcsolat van az adott ország nemzeti oldaljához.

A *Lonely Planet* lehetőségei azonban ezzel még korántsem merülnek ki. Kiválaszthatjuk például a *Postcards* nevű ikont, és ha itt kijelölünk egy országot, akkor elolvashatjuk, hogy mit is írtak róla azok a látogatók, akik nem sajnálták a fáradságot, és megosztották tapasztalataikat – elektronikus levél segítségével – az Internet olvasóival.



# NAGY MAGYAR INTERNET VADÁSZAT

**A** Netvadász februári fordulójának megoldásai röviden (aki a részletekre is kíváncsi, tegyen egy látogatást az <ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter> címen).

## 1. Beatles-kiállítás

Megoldás: 400 Ft.

Forrás: <http://www.data.net.hu/budapest/pestiest/9603/beatles.htm>

## 2. Adómentesség

Megoldás: 1 millió Ft.

Forrás: <gopher://gold.unimiskolc.hu:70/00/city/ado/ado95/afa95>

Ez a feladat elvileg a Gopher tér keresésére született, de az ügyes vadászok kifogtak rajtunk. A fenti forrást senki sem találta meg, ám a helyes válaszokra azért rábukkantak az Országgyűlés Web szerverén és a Kis Magyar Törvénytárban is.

## 3. Magyarított levelezőrendszer

Megoldás: <ftp://helka.iif.hu/pub/misc/peg311hu.zip>

## 4. Vírusszerzés büntetése

Megoldás: 18 hónap.

Forrás: <gopher://HUEARN.sztaki.hu:70/00/listak/lsvarch/KATALIST/LOG9512/KATALIST.LOG9512.E.835>

## 5. Dalok a hálózaton

Megoldás: Miskolci Gopher/Legkívánatosabbak/Korábbi kakukktójás játékok megfejtései.

Forrás: <gopher://gold.unimiskolc.hu/ss/univ/meinfo/kakukk/bunko>

## 6. Állampapírok

Megoldás: 1743,91 (milliárd Ft).

Forrás: <http://pirx.idg.hu/internetto/friss/bank/0118/aloman.html>

A Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program <http://www.iif.hu> és

az Infopen <http://www.eunet.hu/infopen> folyóirat támogatásával folyó verseny márciusi feladatai az alábbiak:

1. Caravaggio Magyarországon

**Feladat:** Az MTV2 és a Duna TV is adta/adja a „Mesterművek” című kitűnő angol művészeti rövidfilmsorozatot. Ebben szép elemzést kapott Caravaggio egyik, 24 éves korában készült portréja, amely egy lányos arcú ifjút ábrázol, ókori mitológikus „álcába” bújtatva. Vajon valamelyik hazai vagy itthon is tükrözött „virtuális múzeumban” megtalálható-e a kép? Aki megtalálja, azt is tudja majd, mi a kép címe, mekkora az eredeti vászon mérete, és melyik képtárban látható az eredetije.

2. Millennium és millecentenárium

**Feladat:** A honfoglalás 1100. évfordulója kapcsán sem feledkezhetünk el arról, hogy az ország egyik legősibb egyházi intézménye az 1000. évfordulóját ünnepli az idén. A megemlékezések március 21-én kezdődnek. Hol és mivel? S vajon honnan lehet ezt tudni a hálózatról?

3. Tévéműsor a hálózaton

**Feladat:** „A hangulat szecessziós, az asztalon számítógép. Itt a kávé mellé digitális társalgás, a sütihez információs társadalom jár. Nem kötelező, csak éppen magával ragad. Európában elsőként a televízió is bekapcsolódik a több mint 30 millió infonauta virtuális vilá-

gába...” Mindez egy magyar televíziós műsor beharangozójából való. Miről van szó? És hol található a „műsor” hálózati változata?

4. Lokomotívok a Weben

**Feladat:** Kinek ne tetszettek volna gyerekkorában az igazi 424-es gőzösök? Van, aki még felnőttként is tiszteleg előttük a hálózaton, leírással, képekkel... szóval valódi virtuális kiállítással. Hol található mindez?

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

**Feladat:** Valahol egy hazai moziban/klubban tavaly áprilisban meg lehetett nézni egy régi jó Beatles-filmet. Az a kérdés, vajon hol? (Elmenni ugyan már nem lehet, de az adat megtalálható!)

6. A lovakról

**Feladat:** Már Széchenyi is a „lovakról” írta első fontosabb munkáját, s mi mégiscsak lovasnemzet vagyunk. De hogy a „lovak világának” külön szervezete lenne? Sok minden más mellett tudós értekezés tárgyalja ezeken a lapokon, hogy a „hunok királyának” melyik csatájában játszott – többek között – fontos szerepet a ló. Hol és mikor volt ez a csata? Ja, és a „lószervert” adatai is kellenének...

A részletes szabályok és a friss feladatok a következő címenek találhatók:

<ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/hunter>

<http://www.bibl.u-szeged.hu/~kokas/hunt>

## HÁLÓ(SZOBA)TITKOK

A jövőben rendszeresen közreadjuk néhány híres személy „titkos” Web oldalának vagy elektronikus postaládájának címét. Akinek kedve van, keresse fel őket, vagy írjon nekik!

**O. J. Simpson:**

<http://helios.augustana.edu/~gmb/juice.html>

**Jim Carrey:**

<http://www.halcyon.com/browner/>

**David Copperfield:**

<http://www.rit.edu/~dbh6913/DavCop/copidx.html>

**Beavis and Butthead:**

[http://www.primenet.com/~piglett/b\\_and\\_b.html](http://www.primenet.com/~piglett/b_and_b.html)

**Bill Gates:** <http://www.zpub.com/un/bill>

**Stephen King:**

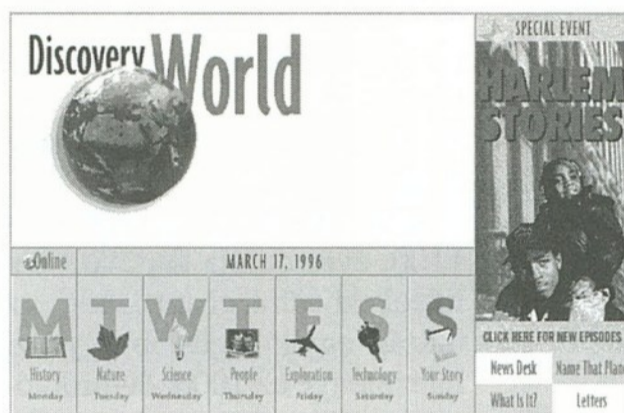
<http://wwwcsif.cs.ucdavis.edu/~pace/king.html>

**Cindy Crawford:**

<http://www.vivanet.com/~coenep/cindy.html>

# KEDVENC HELYEM

**F**edezzük fel a világot! Minden korban, minden kíváncsi embernek ez az álma. Ebben a hónapban egy olyan helyre esett a választásom, amely az Internet segítségével visz közelebb ehhez a célhoz. A televízióból jól ismert *Discovery Channel* internetes változata, a *Discovery Channel Online* (<http://www.discovery.com>) a naprakész információk széles tárházát kínálja. A történelem, természet, tudomány, emberek, kutatás, technológia témakörök a világ összes fontos eseményét felölelik.



Külön oldalt kapott a *News Desk*, amely az adott nap leglényegesebb témáit tárgyalja. A Discovery Channel Online felépítése rendkívül áttekinthető, kezelése egyszerű, mivel képekkel tarkított menükön keresztül juthatunk el a számunkra érdekes

oldalakhoz. Ez a gyönyörű kezelőfelület azonban azzal a hátránnyal jár, hogy az egyes oldalak letöltése meglehetősen sokáig tart – különösen akkor, ha lassú a számítógéphez kapcsolt modemünk vagy a szolgáltatónk.

Az itt található sok csoda közül feltétlenül meg kell még említeni a *Special Event* oldalt, ahol a világ különleges eseményeiről

szerezhethetünk tudomást, a *Bulletin Boardot*, amelyen keresztül kicserélhetjük gondolatainkat más olvasókkal. A Discovery Channel Online hatalmas adatbázisában könnyen el lehet keveredni, ezért rendkívül hasznos szolgáltatás, hogy külön kis program segít az írások és információk közötti keresgélésben. Lehet, hogy kissé túlzásnak tűnik, de úgy vélem, hogy ha csak ezt az egyetlen Web helyet és adatbázist lehetne elérni az Interneten, már akkor is megérné csatlakozni az információ szupersztrádához.

## A HÓNAP TOP-10 LISTÁJA – ÁBÉCÉBEN

1. Adultfilm (<http://www.cris.com/~abend/AdultStars.html>)
2. America Online (<http://home.aol.com/>)
3. CNET (<http://www.cnet.com>)
4. CNN (<http://www.cnn.com>)
5. Microsoft (<http://www.microsoft.com>)
6. Netscape (<http://home.netscape.com>)
7. Pathfinder (<http://pathfinder.com/>)
8. Windows95 (<http://www.windows95.com>)
9. Yahoo (<http://www.yahoo.com>)
10. Ziff-Net (<http://www.zdnet.com>)

Gyarmati László  
([gyarmati\\_laszlo@msn.com](mailto:gyarmati_laszlo@msn.com))

# MAGYAR SAROK

**A**z év első hónapjaiban újabb hazai Internet szolgáltatók léptek szórítóba, hogy megküzdjenek az egyelőre még nem túlságosan nagyszámú hazai előfizetőkért. A négy cég közül csak hármát tudunk kipróbálni, mivel a Matáv még csak próbaüzemben dolgozik, így az átviteli eredmények nem tükrözik a valós állapotot. Tapasztalatainkat, az 1996. márciusi árakkal kiegészítve, táblázatban foglaltuk össze.

A hálózatra kapcsolódva most is azt értékeltük, hogy milyen könnyen lehetett a szolgáltatóhoz tartozó adatokat a számítógépen beállítani, a felhívandó telefonszám gyakran volt-e foglalt, és előfordult-e, hogy megszakadt az összeköttetés. A jellemzésre használt pontszámok 1 és 5 közé eshetnek. Az adatátvitel oszlopban a valóságban mért átlagos adatátviteli sebesség határozta meg a pontszámokat. 5 pontot az átlagosan legalább 12 000 bit/s vagy nagyobb, 4 pontot a 8–12

ezer bit/s, 3 pontot az 5–8 ezer, 2 pontot a 3–5 ezer bit/s sebességet elérő csatlakozás kapott.

Az ár két jellemző felhasználás esetén mutatja a havi költségeket (áfa nélkül), amelyek teljes körű Internet hozzáférést tartalmaznak (Web, Gopher, FTP, Telnet, e-mail), de nincsenek bennük a Matáv árai.

Ugyancsak itt kell megjegyeznünk, hogy a januári számunkban megjelentetett áradatak a legtöbb esetben számottevően csökkentek. Ennek okait a Matáv igen alacsony tarifáiban, másrészt az előfizetők számának növekedésében lehet keresni. Mindenkinek ajánljuk, hogy mielőtt kiválasztaná valamelyik szolgáltatót, nézze meg az aktuális kínálatot, különös tekintettel az IFABO-n kapható kedvezményekre.

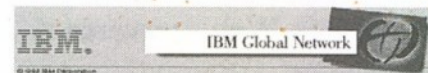
Szolgáltató	Kapcsolódás	Adatátvitel	Ár (havi 5 óra kapcsolat)	Ár (havi 30 óra kapcsolat)	Megjegyzés
E-Net Hungary	4	4	5500	14 000	.
Elender	5	4	3500	7 500	féláras akció!
Pronet	5	5	4900	17 000	
Matáv Net	nincs adat	nincs adat	3300	5 000	

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  
walkman**

*A februári  
reklámajándékot, a General  
Electric üzenetrögzítőt nyerte:  
Faragó Balázs, Budapest*

### 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 különszámunkat is.

(Megrendelés esetén postautalványt küldünk, jogi személyek átutalással is előfizethetnek, nekik számlát küldünk.)

#### MEGRENDELEM 1996-RA:

##### A Computer Panorámát

Az idén még hátralevő 8 szám lemez-melléklettel. 3192 Ft

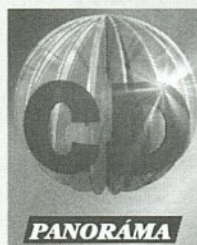
##### A Windows Panorámát

Az idén még hátralevő (kéthavonta megjelenő) 4 szám lemez-melléklettel. 1846 Ft

##### A CD Panorámát

Valamennyi, negyedévente megjelenő szám CD-melléklettel! 3920 Ft

**Computer  
PANORÁMA**



**WINDOWS  
PANORÁMA**

### MEGRENDELEM

Megrendelem postaköltség utánvétes szállítással a

**WINDOWS 95 aktuális** című,

400 oldalas kötetet, 1198 forintos áron.

### OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit!

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

Vezércikk	0	1	2	3
Hírek, újdonságok	0	1	2	3
Hardverteszt: nagy teljesítményű számítógépek	0	1	2	3
Okipage 4w	0	1	2	3
CompuServe kapcsolat	0	1	2	3
EZ igen! (Simply 3D)	0	1	2	3
CP Forrás – PC-suli	0	1	2	3
CP Forrás – Internet rovat	0	1	2	3
CP Forrás – Karakterszínezés	0	1	2	3
CP Forrás – DOS-olj!	0	1	2	3
CP Forrás – Shareware	0	1	2	3
Nézőképek (3D Studio MAX)	0	1	2	3
A Turbo Pascal visszatér (Borland Delphi)	0	1	2	3
Könyvszakértők	0	1	2	3
Motorola telefonok (2.)	0	1	2	3
Két kezes	0	1	2	3
Képességvizsgálat (Targa 2000)	0	1	2	3
Menekülés New-Alcatrazból	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: \_\_\_\_\_

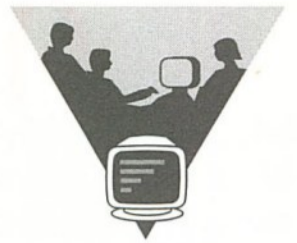
Az Olvasószolgálati lapot a következő címre kérjük – felbélyegzett borítékban – elküldeni:  
**Computer Panoráma Kiadói Kft. 1077 Budapest, Wesselényi u. 17. IV. emelet**



**PRIMUS-NET Ipari és Számítástechnikai Kft.**

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK**  
Tervezés, kiépítés, felügyelet

1055 Budapest, Szent István krt. 11. • Tel./Fax: 131-6151, 153-4709

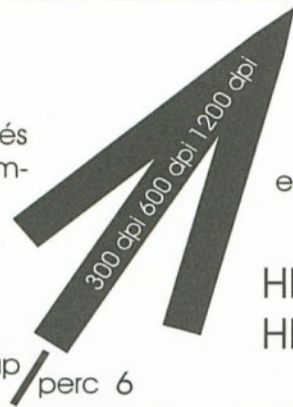


**HL-1260**

Felbontásnövelés  
Kétoldalas nyomtatás opció  
PostScript  
2-26 MB  
APT

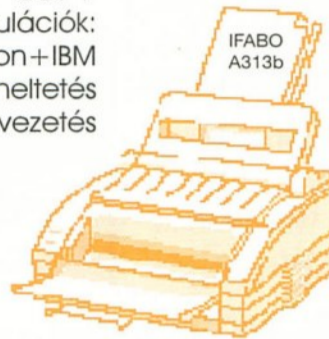
DUPLEX opció  
600/1200 dpi

12 lap / perc 6



GDI +  
emulációk:  
HP+Epson+IBM  
olcsó üzemeltetés  
egyenes papírvetítés

**HL-660**  
**HL-630**



**LÉZERNYOMTATÓK**

**HL-630** 88.700  
irodába, üzletbe  
**HL-660** 147.480  
600 dpi, PS opció  
**HL-1260** 289.600  
nagy teljesítmény és  
felbontás,  
hálózathoz, DTP-hez  
(ÁFA nélküli árak)

**DIT**

DIGITÁLTECHNIKA  
9024 Győr, Mónus I. u. 19.  
T./f.: 96/414-411, 417-802  
1149 Budapest, Egressy út 5.  
T.: 30/463-657, T./f.: 221-6779

**brother**  
DISZTRIBUTOR  
MÁRKASZAKÜZLET  
SZERVIZ

**JT**

**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 !**

**PANNONSOFT**

MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.  
1093 Budapest, Lónyay u. 11.  
Tel./fax: 215-0045, 215-0766

**BÁRMIRE IS  
VADÁSZIK...**



• **Hardver**  
javítás  
bővítés  
szerviz...

• **Szoftver**  
CD lemezek  
szakkönyvek  
kellékek...



Microsoft

NOVELL

**...NÁLUNK  
MEGTALÁLJA**

**SZÁMÍTÓGÉPEK**  
**ALKATRÉSZEK**  
**SZOFTVEREK**

**MÁRKÁS  
SZÁMÍTÓGÉPEK**

- DTK, DEC, Hewlet Packard  
- Nyomtatók, 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

**ÉRTEKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS**

**MAKRO-TEX  
GMK**

**MAKRO-TEX  
COMPUTER**

- alaplapok
- processzorok
- memóriák
- vga kártyák
- kiegészítők

Komplett gépek igény szerint !!  
Régi alkatrészeit beszámítjuk !

**PC SZERVÍZ !!**  
**VISZONTELADÓKAT  
IS KISZOLGÁLUNK !**  
**IFABO B pavilon 7/C stand**  
**BP. 1084 MÁTYÁS TÉR 17.**  
**TEL.: 210-4795 , 114-2095**  
**NYITVA: H-P. 10-17 ÓRÁIG**







# IRODATECHNIKA

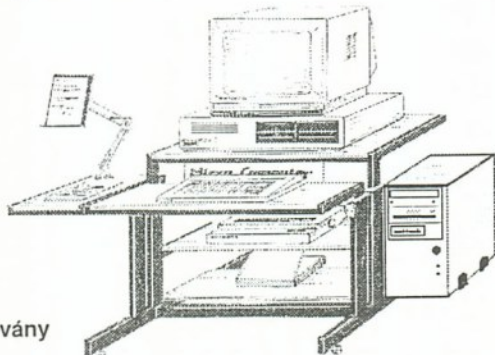
## Audio Computer Studio

MarTikány Design

által tervezett és gyártott

MDI rendszerű IBM PC/AT kompatibilis professzionális személyi számítógépek elhelyezésére 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



**ELENDER**®

**COMPUTER**

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5008, 114-0532 Fax: 133-4347  
IX. Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 218-2858 \* XIII. Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097

4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795 9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 336-479  
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269 7624 Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820  
8200 Veszprém, Botev üzletház Tel./Fax: (88) 428-235 4400 Nyíregyháza, Nyírfák tér 5. Tel./Fax: (42) 405-666  
3530 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig



Várjuk Önt az IFABO 96 kiállításon az "A" pavilon  
104/e standján 1996 április 16-20 között.

## ELENDER INTERNET



ALAP DIJCSOMAG

DIÁK DIJCSOMAG



KOMBINÁLT DIJCSOMAG



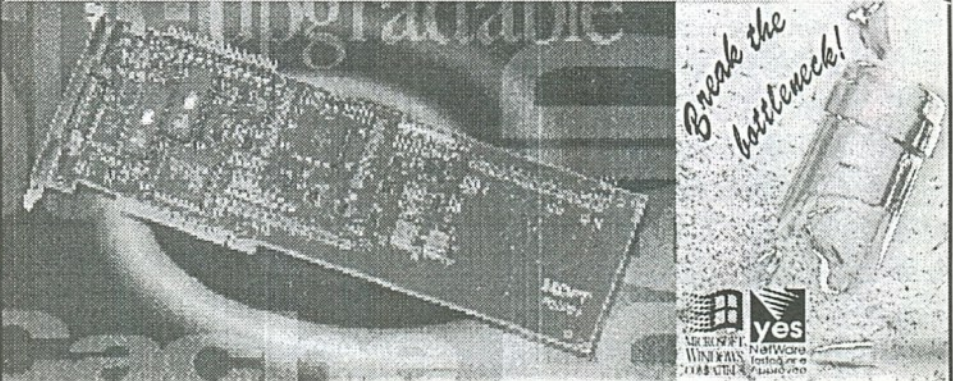
EXTRA DIJCSOMAG

SHELL DIJCSOMAG

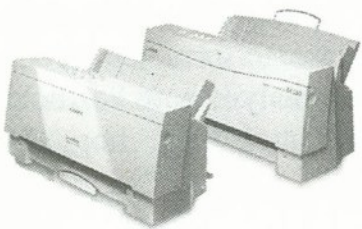


## MDPT fast SCSI II. vezérlők

PM2021/95, 16 bit, ISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit  
PM2022/95, 32 bit, EISA/SCSI+floppy vezérlő+SW kit  
PM2122/95, 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



## Canon BubbleJet NYOMTATÓK



**Kisebb,  
gyorsabb,  
csendesebb...**

Megtekintheti standunkon:



A pavilon  
308/D stand



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

## LELTÁR 96

a WINDOWS 95 és 3.1-hez

- Termékek, beszállítások, bevételek nyilvántartása
- Aktuális árlista készítése termék-kategóriák szerint
- Automatikus leltározás, az eladott mennyiség és bevétel azonnali kijelzése
- Régi leltárak eltávolítása
- Éves összesítő bevételekre, eladásokra, készletre - havi bontásban

### PROFILAX Kft.

Bp., Polgár u. 7. 1033  
Tel.: (06-30) 421 - 776

### Viszonteladók:

E-COOP Kft.  
1091 Bp., Üllői út 81.  
Tel.: 217-3661 Fax: 215-4354  
GEMOFIS Kft.  
1146 Bp., Hungária krt. 131.  
Tel./Fax: 121-1539  
R-COPY Kft.  
1064 Bp., Vörösmarty u. 46-48.  
Tel.: 111-1899 Fax: 111-1897  
VERZÁL CENTER könyvesbolt  
1053 Bp., Kálvin tér 2.  
Tel.: 266-2091

## Komel

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



MÁRKABOLT

### DTK PENTIUM PC

- ◇ DTK Triton alaplapp, PCI
- ◇ Pipeline Burst Cache 256 KB
- ◇ EDO Dram support
- ◇ Bus Master, 850 MB HDD
- ◇ Intel 75 MHz CPU, 8 MB Ram
- ◇ Power Management, P&Play
- ◇ PCI S3 1Mb VGA, 1.44 FDD
- ◇ Hun. Taszt, 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 Áfá-t nem tartalmazzák.  
Viszonteladónak további engedmények!  
Más típusra, kérjen árajánlatot...

**IFABO KIÁLLÍTÁS**  
**B PAV. 11/K STAND**

## COMPU-CAR

I. KER VÁRFOK U.18  
TEL:116-2031  
TEL-FAX:135-8350

### KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉPEK:

4MB RAM 540MB HDD  
512 VIDEO COLOR SVGA LR/NI  
MONITOR

DX2-80	89.800
DX4-120	96.800
AM586P75PCI	102.000
PENTIUM75	119.800
PENTIUM100	135.800
PENTIUM133	142.500
PENTIUM166	HÍVJON
COLOR SVGA 14"	31.900
COLOR SVGA 15" LR/NI	38.800
TARGA SVGA 17" LR/NI	88.900
DAEWO 17" LR/NI	96.900
SONY TRINITRON 17"	173.800
HP ÉS CANON NYOMTATÓK	

PROFI VIDEOKÁRTYÁK,  
HANGKÁRTYÁK, CD-ROM-OK,  
GÉPBŐVÍTÉS, HASZNÁLT GÉPEK,  
ALKATRÉSZEK BESZÁMÍTÁSA  
ÉRTÉKESÍTÉSE

A FENTI ÁRAK NETTÓ KÉSZPÉNZES  
ÁRAK ÉS 1+1 ÉV GARANCIÁT  
TARTALMAZNAK.

# KARAKTER- SZÍNEZÉS (1.)

## Turbo Pascal

**A**VGA képernyőn egyszerű létrehozni különböző színű szövegeket. De vajon lehetséges-e ebben az üzemmódban, hogy egyetlen karakternek akár több színe is legyen? Erre ad megoldást az alábbi írás és a hozzá tartozó lista.

A felhasználók régi vágya, hogy olyan karaktereket lássanak a szöveges képernyőn, amelyek mondjuk a szívdárvány színeiben pompáznak. De persze az sem volna „utolsó”, ha a karakterek egy adott szín árnyalatait tartalmazzák (sőt, milyen szép is lenne egy pirosból sárgába hajló főcímszöveg).

Nos, a VGA kártyák teljesíteni tudják ezt a vágyat! Mielőtt jobban belemélyednénk ennek boncolgatásába, lássuk, hogyan is dolgozik a VGA monitor, milyen a szöveges kép megjelenítésének a menete! A színes mo-

nitorokon a képcső három elektronágyújának három elektronsugara rajzolja a színes képet, mégpedig úgy, hogy egyszerre mozognak, és a képernyő foszforrétegének három megfelelő pontjába becsapódva fénymegjelenéseket keltenek. A három pont három különböző színt villant fel: a vöröset, a zöldet és a kékét (R, G, B). Egy-egy ilyen *ponthármas* képezi a megjelenítő egy elemi pontját. A monitor legnagyobb felbontása tehát azt mutatja meg, hogy a készülék *hány elemi pontot (ponthármas) tud megjeleníteni.*

Az elemi pontok három alapvető színének additív keverésével az összes színt elő lehet állítani. A keverés itt azt jelenti, hogy ha az alapszínek más-más intenzitással, szorosan egymás mellett villannak fel, akkor más, új színekké olvadnak össze a szemünk előtt.

Az *additív színkeverés* tehát egészen más, mint a mindenki

által ismert, ha máshonnan nem is, hát a rajzórakon vízfestékkel kipróbált *szubsztraktív, színlevonó színkeverés.* A VGA kártyán a három alapszín intenzitását egyenként hat bit adja (így tehát összesen  $64 \times 64 \times 64 = 262\,144$  fajta színünk lehet), tehát egy-egy alapszín legnagyobb intenzitásának az értéke 63.

A truecolor monitoroknál (ilyen például az Amiga 1200-as számítógép monitora) egy alapszín intenzitását 1 bájt (8 bit) adja meg, vagyis így  $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$  fajta színünk lehet.

A kártya *egyszerre három bájjal* írja le a színeket (a felső két bit nincsen kihasználva), s a hárombájtos tárolókat *RGB regisztereknek* nevezzük. RGB regiszterből 256 van, a szöveges módban azonban csak 64-et tudunk használni ezekből. Egy RGB regiszter első bájtja az elemi pont piros összetevőjé-

nek intenzitását, a második a zöld összetevőét, a harmadik pedig értelemszerűen a kékét adja meg. A fekete szín RGB-regiszter értéke: 0,0,0, a legpirosabb pirosé: 63,0,0, a fehéré pedig: 63,63,63.

Az előbbieken már láthatuk, hogy az elektronágyú miként is rajzol ki egy elemi pontot. Most vizsgáljuk meg azt, hogyan történik az összes elemi pont kirajzolása, vagyis *hogyan készül el a teljes kép?*

Az elektronágyúk soronként pásztázzák végig a képernyőt, tehát egy soron végigfutva a sort alkotó összes elemi pontot felvillantják, az adott elemi ponthoz tartozó RGB intenzitásértékeknek megfelelően. A képernyő egy sorát *rasztersornak* (scan line) nevezik.

A kép előállítását a *bal felső pontból* indul, az első (0.) rasztorsor kirajzolásával. A sor végén (a képernyő jobb szélé) az elektronágyúk megszüntetik az elektronsugarak kibocsátását, majd lejjebb lépve visszatérnek a képernyő bal szélére. Ez után ismét az útjára indul az elektronsugár, és elkezd a következő rasztorsor kirajzolását. A legutolsó rasztorsort elhagyva az elektronsugarak megint kihunynak, és az elektronágyúk visszatérnek az elsőnek kirajzolható sor bal oldalára.

Az, hogy az elektronsugár hány rasztorsorral lép lejjebb, és utána melyik sort kezdi kirajzolni, attól függ, hogy *inter-*



Morphologic  
Bilingual  
Dictionaries

## MoBiDic 3: a korlátlanul bővíthető szótár

- Új szolgáltatások a professzionális felhasználók igényei alapján
- Tematika szerint ki- és bekapcsolható alap- és szakszótárak
- Tetszőleges számú és nyelvű saját készítésű szótár
- Többnyelvű kezelői felület (Windows 3.1, 95 és NT)

- Kelet- és nyugat-európai, török, görög és cirill betűkészletek
- Nyílt felület fejlesztők számára
- Megnyíló multimédia-lehetőségek

Az angol-magyar csomag ára floppy-n és CD-n egyaránt 7992 Ft + ÁFA!

1126 Budapest, Németvölgyi út 25. T/F: 155-7155, 201-8355 IFABO: az új B pavilonban (7a) T: 06-60-344-884





**ÉRTÉKES ADATAIT FLOPPYN TÁROLJA? Sok a floppyja?**

**Átmásoljuk CD-re! Feliratozzuk a CD-jét! CD-írás 2800 Ft+áfa.**

**HA TÖBBET RENDEL, 10% ENGEDMÉNY. FLOPPYBEOLVASÁS 20 FT/DB!**

**TETA TETA MAGNETIC KFT. • 1134 Budapest, Váci út 19. • Tel./fax: 111-5004**

*laced* vagy *non-interlaced* módban vagyunk-e. A hagyományos *interlaced* tévékép *félképváltásos módon* épül fel, vagyis az elektronágyúk kétsonronként lépkedve először a páratlan, majd a páros sorokat rajzolják ki. *Non-interlaced* üzemmódban viszont valamennyi sor egymás után készül el.

Azt a folyamatot, amíg az ágyúk (elektronsugarak kibocsátása nélkül) a kép jobb szélétől a következő kirajzolandó sor bal széléig érnek, *horizontális visszafutásnak* (horizontal retrace), míg azt a hosszabb folyamatot, amelynek során az elektronágyúk – ugyancsak elektronsugarak nélkül – az utolsónak kirajzolt sor végéről az első sor elejére futnak, *vertikális visszafutásnak* (vertical retrace) hívják. *Interlaced* módban tehát egy képkirajzoláshoz két vertikális és annyi horizontális visszafutás van, ahány rasztorsort tartalmaz a képernyő, *non-interlaced* módban pedig ennél egy vertikális visszafutással kevesebb.

A vertikális és a horizontális visszafutásokról a VGA kártya *\$3DA* című státuszregisztere ad felvilágosítást: a regiszter 0. bitje az 1-es értéknél jelzi, hogy valamilyen visszafutás van, a 3. bitje pedig a vertikális visszafutás ideje alatt 1-es értékű. Szöveges módban a VGA függőleges felbontása 400 rasztorsor, vagyis egy kép kirajzolásakor 400 sort készít el az elektronágyú-hármas.

Mindebből már ki is található a többszínű karakterek elkészítésének a receptje. Várjuk meg, amíg a vertikális visszafutás befejeződik, vagyis az elektronágyúk éppen nekifognának az első rasztorsor kirajzolásának. A következő rasztorsornak megálmodott hátteret és karakterszínt állítsuk be aktuális színnek, mégpedig a következő módon: a 0. RGB regiszter (amely szöveges módban mindig a háttér színét jelenti) színkomponenseibe másoljuk be a kívánt színt adó alapszínek intenzitásértékeit (vörös, zöld, kék sorrendben), majd a karakterszínt megadó RGB regiszterbe töltjük be a kívánt karakterszínnek megfelelő intenzitásértékeket. Ezt tehát 2x3, azaz 6 bájttal írását jelenti. Ennyit egy rasztorsorkiíratás ideje alatt megtehetünk.

Ha viszont mind a hat bájtot megváltoztatnánk, akkor az kihatna az éppen kiíratás alatt lévő előző rasztorsorra is! Ezért használjuk ki a VGA RGB színregiszter-módosításának azon tulajdonságát, hogy *ha egy színregisztert megváltoztatunk, akkor a VGA kártya csak az utolsó, vagyis a harmadik (kék) komponens manipulálása után hajlandó elismerni a változást*. Tehát az utolsó, vagyis a karakterszín kék komponensét jelentő 6 bájtot csak egy horizontális visszafutás végén küldjük el, azaz miután az ágyúk már befejezték az előző rasztorsor kirajzolását, és éppen megérkeztek a

visszaútból, hogy az általunk módosított rasztorsor kirajzolásába kezdjenek. Ezt követően elkezdhetjük a következő rasztorsor háttér- és karakterszínbithármasainak elküldését.

Az utolsó, 399. rasztorsor után mindent újakezdünk: várunk a vertikális visszafutás végére, majd újra a rasztorsorokat manipuláljuk. És ezt folytathatjuk a végtelenségig. Ezt az algoritmust *assembly nyelven* célszerű elkészíteni, mivel úgy lesz a leggyorsabb.

Nyomban látható azonban a módszer hátránya is: a *számítógépet teljesen leköti*, nem lehet belőle háttérfunkciót készíteni, hiszen a másodpercenkénti 18 megszakítás nem elég gyors: a teljes kép vagy egy félkép egy másodperc alatt legalább 60-szor, de 70-szer is kirajzolódik, mi pedig csak 18-szor tudnánk beavatkozni a rasztorsorok színezésünkkel, ha az időzítőre bíznánk magunkat.

Ez egyben behatárolja a rasztorsorok színezés használatát: *csak akkor tudjuk alkalmazni, amikor a számítógépnek semmilyen feladata sincsen az előtérben*. Ilyen például a várakozás a felhasználóra, a képernyővédő rutin futtatása, egy bevezető vagy egy elkészítő kép.

Az előző rasztorsor és az azt követő horizontális visszafutás ideje elegendő a 6 bájttal elküldésére és fogadására, de nem elegendő azok kiszámítására, ezért *célszerű az egyes rasztorsorokhoz tartozó színek RGB értékeit egyszerre megadni egy tömbben, esetleg kettőben* (egy a háttérre, egy pedig a karakterszínre), és azokból kiszedegetni a kurrens rasztorsorhoz tartozó bájtokat.

Érdeemes megnézni, hogy mit lehet még megtenni büntetlenül egy sorkiíratás és egy vertikális visszafutás rövid ideje alatt. Nos, mi megpróbálkoztunk egy háttér- és két különböző szín szerinti rasztorsorok színezéssel, vagyis egyszerre három RGB regiszter tartalmát (ez összesen 9 bájttal elküldését jelenti) akartuk módosítani. Ez azonban már gondot okozott: a kép enyhén vibrálni kezdett. Az ok: a kurrens rasztorsor kiíratása valószínűleg már megkezdődött az RGB regiszterek módosításakor, és ha olyan tevékenységet folytatunk, amely kihat a kártya állapotára, amikor az elektronsugarak is éppen ott vannak, akkor vibrálás lesz az eredmény.

A legcsekélyebb vibrálást akkor tapasztaltuk, amikor az első szín utolsó bájttját és a második szín három bájttját egy vertikális visszafutás kivárása után, tehát a kurrens rasztorsor kiíratása közben küldtük el. Hogy ez miért van így, felettebb rejtélyes, de tény, hogy ha a visszafutásra várakozás rutinját máshová tesszük, akkor egészen eltérő jelenségeket tapasztalunk. **Kondász György** (Folytatjuk)

**RENDKÍVÜLI IFABÓS KEDVEZMÉNYEK ÁPRILIS 16-tól 26-ig**

**EPSON**

**NYOMTATÓK és TARTOZÉKOK  
TELJES VÁLASZTÉKA**

**RÉSZLETFIZETÉSRE IS KAPHATÓK**

**QWERTY HIGH TECH KFT: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9. Tel.: 166-5419**

**IBM**

**SZÁMÍTÓGÉPEK**

A pavilon 212/B stand  
**IFABO**

# DOS-OLJ!

## Tippek, trükkök

A SZÁMÍTÓGÉPES ISMERETEKNEK HA NEM IS ÓMEGÁJA, DE ALFÁJA AZ OPERÁCIÓS RENDSZER (AZAZ A DOS) ISMERETE. E NÉLKÜL MÉG AZ AMÚGY BARÁTSÁGOS (-NAK TITULÁLT) WINDOWS SEM HAJLANDÓ ENGEDELMESKEDNI ÓHAJAINKNAK. EGYPÁR ÖTLET IS JÓL MUTATJA, MILYEN KIFOGYHATATLAN ERŐFORRÁS REJLIK A DOS-BAN, PONTOSABBAN A HELYES RENDSZERBEÁLLÍTÁSOKBAN.

**H**íába optimalizáljuk reggeltől estig a Windowst, ha alatta a DOS folyton csak gáncsokodik. Tanulság: a Windows jó (és nem utolsósorban gyors) működésének előfeltétele, hogy minél jobb paraméterekkel indítsuk el a rendszert. Ehhez pedig az kell, hogy helyesen konfiguráljuk a rendszerfájlokat.

### Tömör RAM-diszk

A Windows gyorsításának közismert módja, hogy a memóriában létrehozunk egy RAM-diszket, majd a DoubleSpace vagy – a DOS 6.22-től kezdődően – a DriveSpace programmal megduplázzuk ennek a kapacitását. Mindennek persze csak akkor van értelme, ha nincsenek memóriagondjaink (8 Mbájt RAM esetén például legfeljebb 2 Mbájt RAM-diszkről lehet szó).

A RAM-diszk létrehozása egyébként annyiból áll, hogy a CONFIG.SYS-be beírjuk a következő sort:

```
DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 2048 /E
```

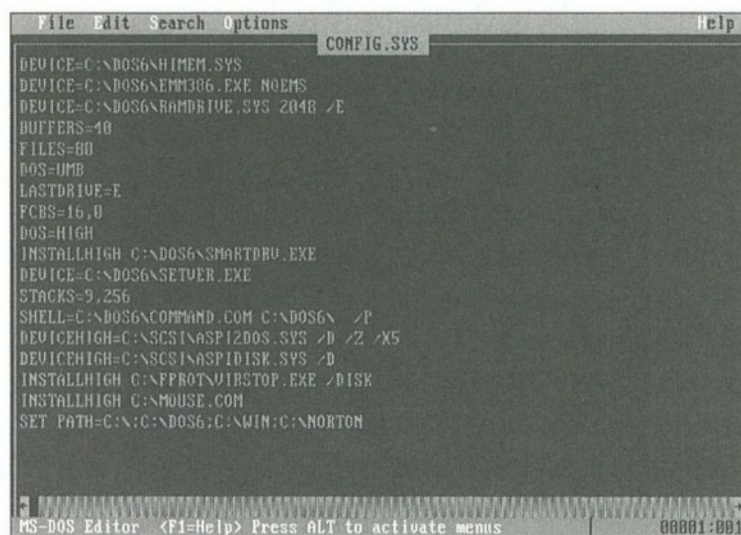
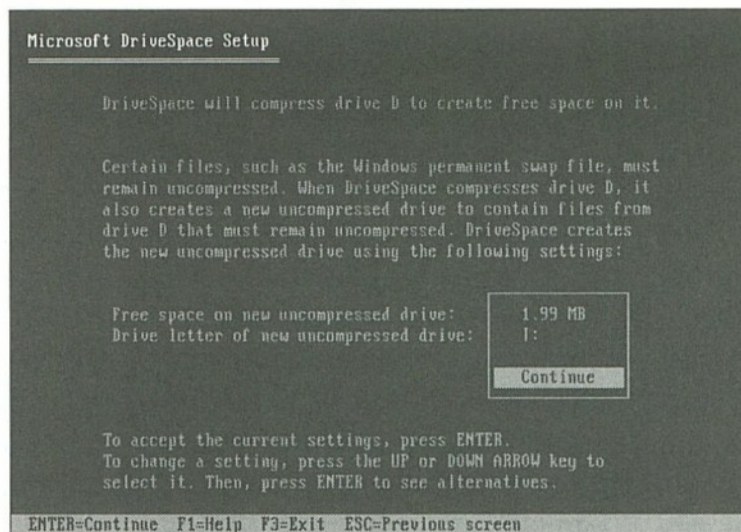
Közben persze gondosan ügyelnünk kell arra, hogy a bejegyzés a HIMEM.SYS vagy az EMM386.EXE sor

után álljon. A RAM-diszk méretét, illetve a memóriában elfoglalt helyét további paraméterek, illetve kapcsolók adják meg. Az alábbi bejegyzés például azt jelenti, hogy a RAM-diszk mérete 2 Mbájt, és a kiterjesztett (extended) memóriában helyezkedik el:

```
DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 2048 /E
```

Az ötlet önmagában kitűnő, ám van egy szépséghibája: a DoubleSpace (vagy DriveSpace) jókora darabot (mintegy 60 Kbájt) kisajátít a memóriából, ezért könnyen előfordulhat, hogy némelyik DOS alkalmazás – memóriahiányra hivatkozva – egyszerűen megtagadja az engedelmességet.

Amikor egy RAM-diszkre



**A DriveSpace a RAM-diszk megduplázására is képes, ám ennek 60 Kbájtnyi memória az ára (felső kép) Az AUTOEXEC.BAT sorai a CONFIG.SYS-ből is végrehajthatók (alsó kép)**

alkalmazzuk a tömörítőprogramot, akkor két állomány keletkezik a C meghajtó fő- (vagy gyökér-) könyvtárában: a DBLSPACE.INI és a DBLSPACE.INF (illetve DRVSPACE.INI és DRVSPACE.INF). Ezekkel csupán az a gond, hogy indításkor – ha akarjuk, ha nem – betöltődnek, ugyanakkor nem írthatók ki sem a DOS-Shellel, sem a Windows fájlkezelőjével, hanem csak a Norton Commanderrel vagy valamilyen hasonló programmal. Ha azonban sikerült

kipusztítani őket, akkor ismét elegendő a memória a DOS programok számára.

### Minek az AUTOEXEC?

Ha közelebbről is megnézzük, mi haszna van az AUTOEXEC.BAT állománynak, akkor rá kell jönnünk, hogy semmi. Valamennyi ebben foglalt utasítás ugyanis a CONFIG.SYS-ből is végrehajtható.

Az utóbbi megoldásnak több előnye is van: a Devicehigh és az Installhigh parancsok segítségével a CONFIG.SYS-ben szereplő programok „egyből” a felső memóriaterületre tölthetők be, ráadásul az összes bejegyzés egyetlen fájlban található, s így a rendszer sokkal jobban áttekinthető. A képen egy példával mutatjuk be, hogyan fest egy „feltuningolt” CONFIG.SYS.

### Lemeztatarozás

Főként régi merevlemezekkel fordul elő, hogy ellenőrzéskor több sérült szektorra akadunk. Ez persze nemcsak fizikai lemezhibákból adódhat, hanem például egy rossz kábellel, vezérlőkártyával végrehajtott formázás következménye is lehet. Hogy a tévesen hibásnak minősített tartományokat felszabadítsuk, az alacsony szintű formázás helyett adjuk ki a következő parancsot:

```
FORMAT C: /c
```

Ez ellenőrzi a hibás szektorokat, és felszabadítja az indokolatlanul hibásnak minősített területeket. Természetesen a lemez tartalmát előzőleg archiválni kell, különben az adatok elvesznek. A közönséges FORMAT parancs azért nem célravezető, mivel helybenhagyja a „bad” szektorok minősítését.

B. F.

# MILYEN KICSI A VILÁG!



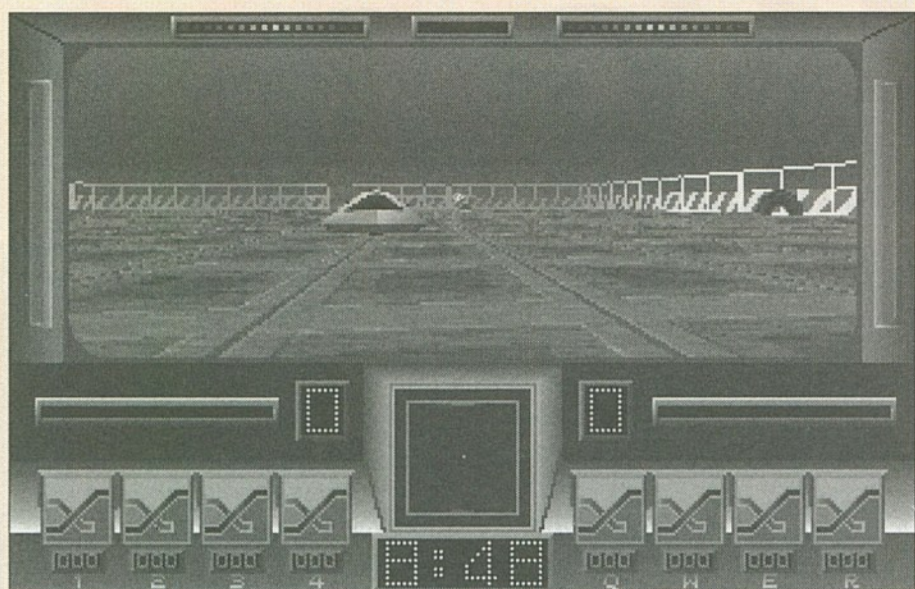
**NOKIA  
1610**

Valóban kicsi, ha kéznél van a Nokia 1610.

A Nokia család legújabb tagja a kényelmes telefonálást nyújtja Önnek. Kisebb és könnyebb a Nokia 2010-es modellnél, mégis jóval „strapabíróbb”. Megnövelt beszélgetési és készenléti idejének köszönhetően akár négy napig is működik az akkumulátor újratöltése nélkül. Sőt, Ön még feltöltés közben sem marad telefon nélkül, hiszen a 1610 ekkor is használható.

Ennyi újdonság birtokában a 1610 méltó utódja a 2010-es mobiltelefonnak. Nap mint nap gondoskodik róla, hogy Ön kicsinek érezze a nagyvilágot.

**NOKIA**  
CONNECTING PEOPLE



## 3D CyberPuck

Aki megfordult már néhány játékteremben, találkozhatott egy olyan ügyességi játékkal, amelyben a kezünkbe fogott eszköz segítségével kell egy korongot ide-oda lökdösni úgy, hogy lehetőleg beletaláljunk vele az ellenfél kapujába. Nos, a CyberPuck készítői szerint ez lesz a jövő sportja, persze egy kicsit más formában.

A játék elején lehetőségünk van különböző fegyverek és egyéb eszközök vásárlására, amíg a pénzünk engedi – a szóközbillentyűt kell lenyomnunk a kiválasztott „árún”. Ha befejeztük a vásárlást, akkor a Tab

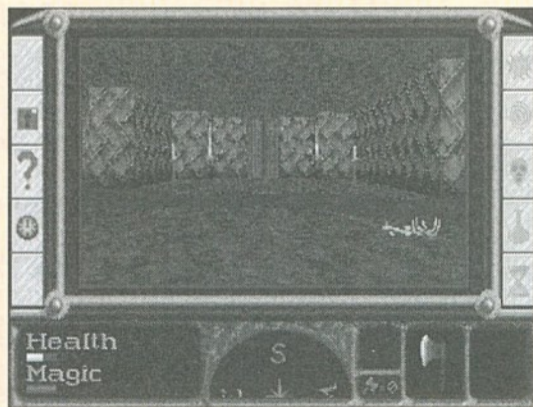
gombbal ugorhatunk át az „eladás” vagy a „befejezés” ikonra. A numerikus billentyűzeten a 8, 2, 4, 6 gombokkal irányíthatjuk járgányunkat, az 1-es és a 3-as gombokkal finomabb mozgást hajthatunk végre, a 7-essel és a 9-essel pedig elfordulhatunk. A szóközzel ellöhetjük a megszerzett labdát, vagy meglökhethetjük az ellenfelet. A vásárolt eszközöket az 1, 2, 3, 4, Q, W, E, R gombokkal aktiválhatjuk. Ha valakinek kényelmetlen a billentyűzet, akkor játszhat egérrel és joystickkel is.

A játék csak a SoundBlaster hangkártyával működik együtt.

## Thor's Hammer

Az MVP szerepjátéka a fantázia birodalmába kalauzol. A kerettörténet meglehetősen szokványos: szülőföldünket a gonosz fenyegeti, akivel csak egyetlen hős veheti fel a harcot. A hőst természetesen mi alakítjuk, és ahhoz, hogy szembeszállhassunk ellenfelünkkel, meg kell szereznünk egy mágikus fegyvert – Thor pörölyét. A játék a számítógépes szerepjátékoknál bevált saját szemzőgű, 3D-s technológiát alkalmazza. Hősünket a billentyűzetről, egérrel vagy joystickkel irányíthatjuk. Ha billentyűzetről játszunk, akkor a kurzorgombokkal mozoghatunk, a Shift+kurzorgomb együttes lenyomásával pedig még futhatunk is.

A harc igen egyszerű: a Ctrl lenyomásával suhinthatunk egyet a fegyverünkkel, amely



kezdetben egy csatabárd. A találat akkor sem biztos, ha ellenfelünk „hatótávolságon” belül van, tehát próbáljunk meg taktikázni. Az Alt+kurzorbillentyű lenyomásával oldalazhatunk, kikerülve az ellenfél csapásait. Ha dobófegyverre teszünk szert, akkor azt az Enterrel hajthatjuk el. Ellenfelekből nincs hiány: vannak mezei denevérek, óriás csúszómászók, zombik, sőt tűzköpő goblinok is.

## Quatra Command

A Quatra Command Windows alatt futó igazi űrbeli lövöldözős játék. Küldetésünk célja mindent megsemmisíteni, ami mozog. Ez nem hangzik túl bonyolult, de itt nem is az agy, hanem a reflexek fejlesztése a cél (és persze az aktív pihenés).

Sajnos a játék sokat követel – 486DX/33, 6 Mb-át RAM, local buszos videokártya, 5 Mb-ajtnyi hely a merevlemezen –, bár sokat is ad. A shareware-ekhez képest igényes a grafikai kivitelezés, gyönyörűek az elsuhanó bolygók, szép az űrhajónk, s a robbanások is igen látványosak. Az igazi ász azonban a zene. Játék közben fantasztikus digitalizált muzsika és hanghatások fül-tanúi lehetünk, ha van egy 8-, de inkább 16 bites hangkártyánk (SoundBlaster, Gravis US, Pro Audio System, Windows Sound System, Multisound).

Űrhajónkat billentyűzetről, egérrel vagy joystickkel irányíthatjuk. A szóközbillentyűvel tüzelhetünk, a Ctrl gombbal rakétát löhetünk ki, a kurzorgombokkal mozoghatunk. Meglepő, de az egérrel való irányítás a legkellemesebb. Ha a tempóval bármilyen problémánk adódna, akkor az F2 gomb megnyomására előbukkanó menüben szabadon beállíthatjuk a játék sebességét, és ha kell, akkor az extrákat (például az animált bolygókat) is leszedhetjük.



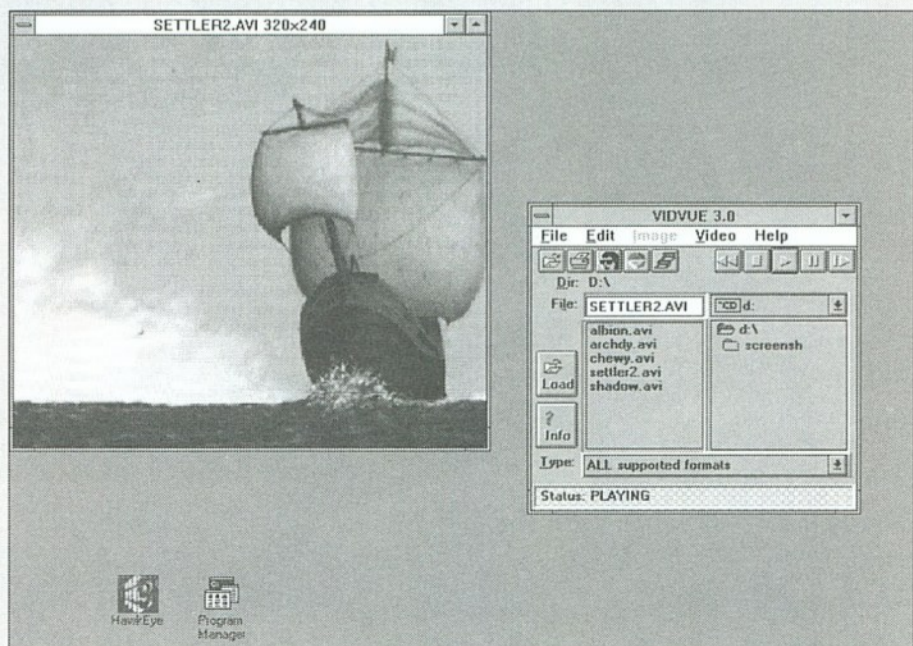
## VidVue

A VidVue komplett multimédia lejátszó/megjelenítő/utility/slide-show, amely a Windows 3.1 alá készült. Ismeri a FIG, a JPG/JIF, a BMP/DIB, a PCX, a TIFF, a TGA és a DCX (fax) formátumokat, sőt a Photo-CD-s képekkel is elboldogul. Le tudja játszani az AVI videót, a WAV audiót és a MIDI zenét, az FLI/FLC animációs fájlokat és a MOV (QuickTime) videót. Az AVI és a MOV videókból képkockákat is kilophatunk, majd más formátumban menthetjük ezeket. A GIF fájlokat szabadon kon-

vertálhatjuk BMP tapétává („beégett” színek nélkül!). Teljes multimédia slide-show-t is készíthetünk, amelyet speciális funkciók segítenek.

A VidVue-val konvertálhatunk is más formátumokba, élcsíthetjük, finomíthatjuk a kontrasztot, beállíthatjuk a kép méretét, elforgathatjuk a képet, csökkenthetjük a színek számát, esetleg szűrkevé alakíthatjuk a képet, sőt még ki is nyomtathatjuk azokat. A programnak könnyen kezelhető és részletes helpje is van.

Egy jó tanács: ha AVI videókat akarunk nézegetni, akkor kapcsoljuk ki a 32 bites lemezhozzáférést.



# CATIA

...a dugóhúzótól  
a sugárhajtású  
repülőgépig



Akár dugóhúzóról, akár sugárhajtású repülőgépről legyen szó, a CATIA, az IBM CAD/CAM/CAE csúcsrendszere 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  
Ménési út 22.  
Tel.: (36-1) 165-4422  
Fax: (36-1) 186-9265  
icsotka@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

# Először nem tudtam mi az



Csak azt tudtam, hogy mi nem. Nem fejfájás volt. Nem frusztráció. Nem az információk leadásával 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-1115 Budapest, Bártfai utca 54.  
Tel.: 203-4272 Fax: 203-4273

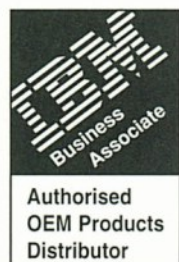
**SAP**

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





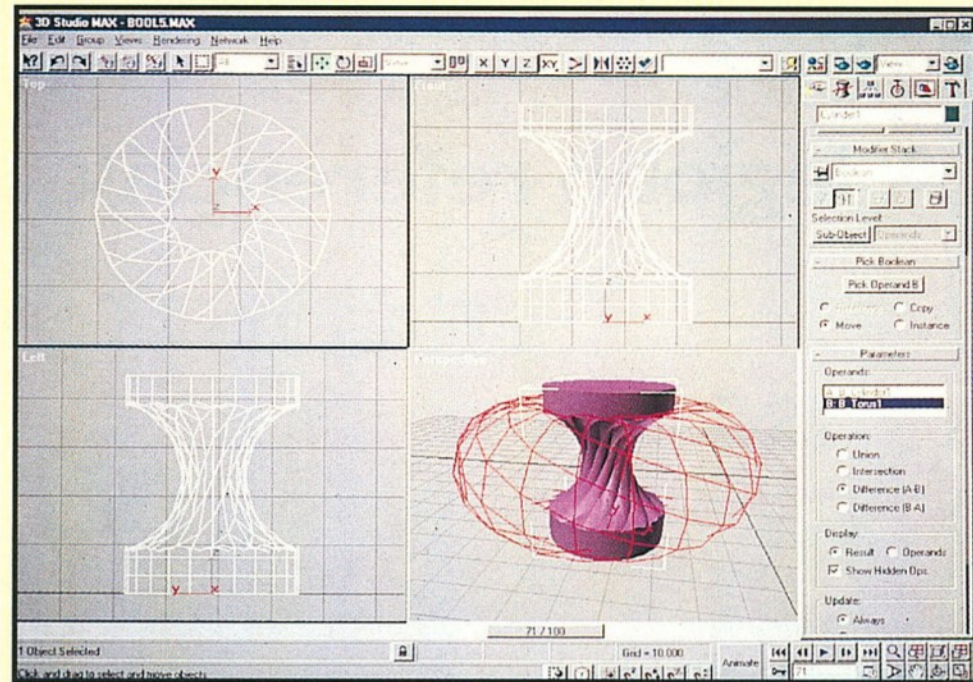
## A legjobb referenciák



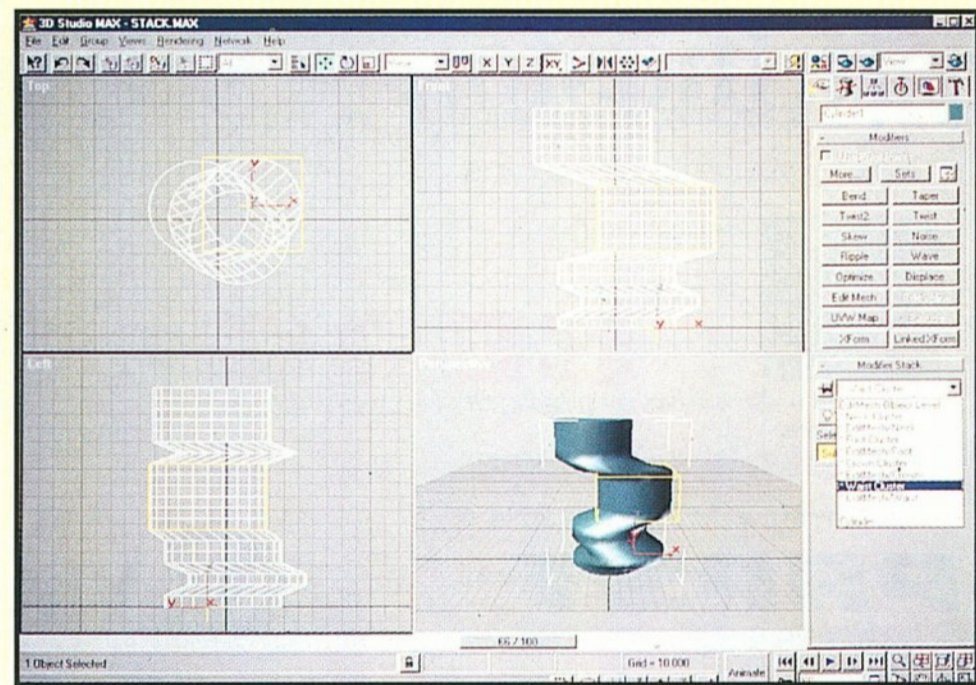
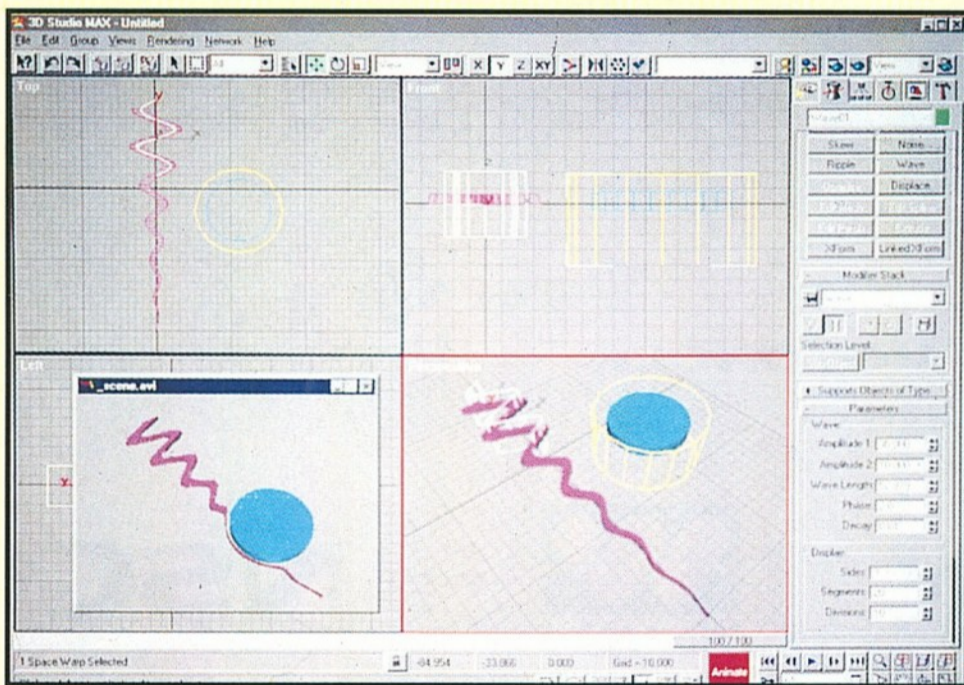
Elbatex-Hun Kft. 1083 Budapest Szigetvári u. 5.  
Telefon: 269-9093, 269-9094 • Fax: 269-9096



Nemrégiben érdekes program került a kezünkbe: a 3D Studio MAX. Igaz, egyelőre csak egy béta teszt-példányt vizsgálhattunk, mégis felettebb biztató jeleket láttunk benne...



# NÉZŐKÉ



Bármilyen jó program is az Autodesk 3D Studio, sajnos nem lesz Release 5 kiadása (vagy ha igen, akkor azt jól titkolják). Ehelyett a program új életet kezd a Windows NT operációs rendszer alatt, ráadásul *nem csak Intel-alapon*. Az, hogy egy szoftver több független platformon is megjelenik, hovatovább bevett szokássá válik. Mindez igen hasznos, mivel nem kell sok kis géppel erőltetni a termelékenységet, hanem szükség esetén elég néhány, esetleg eltérő típusú, gyorsabb processzort és hatékonyabb operációs rendszert

használó erőgépet beszerezni, s máris hihetetlenül felgyorsítható a képek kiszámolása.

Nemcsak a Windows NT, hanem a Windows 95 alatt is kipróbálhattuk a MAX-ot. Úgy tapasztaltuk, hogy az egyszerűbb feladatokat már 32 Mbájtnyi RAM-mal és mondjuk egy Pentium 120-assal is meg lehet oldani. Itt kell megjegyeznünk, hogy talán a 3D Studio volt az egyetlen olyan DOS alatt futó 3D-s animációs program, amely szinte teljesen kihasználta a PC erőforrásait, miközben az operációs rendszer a maga minimális igényeivel ott lapult valahol a hát-

térben. Elképzelhető tehát, hogy ha van rá igény, akkor lesz újabb, DOS alatt futó verzió is.

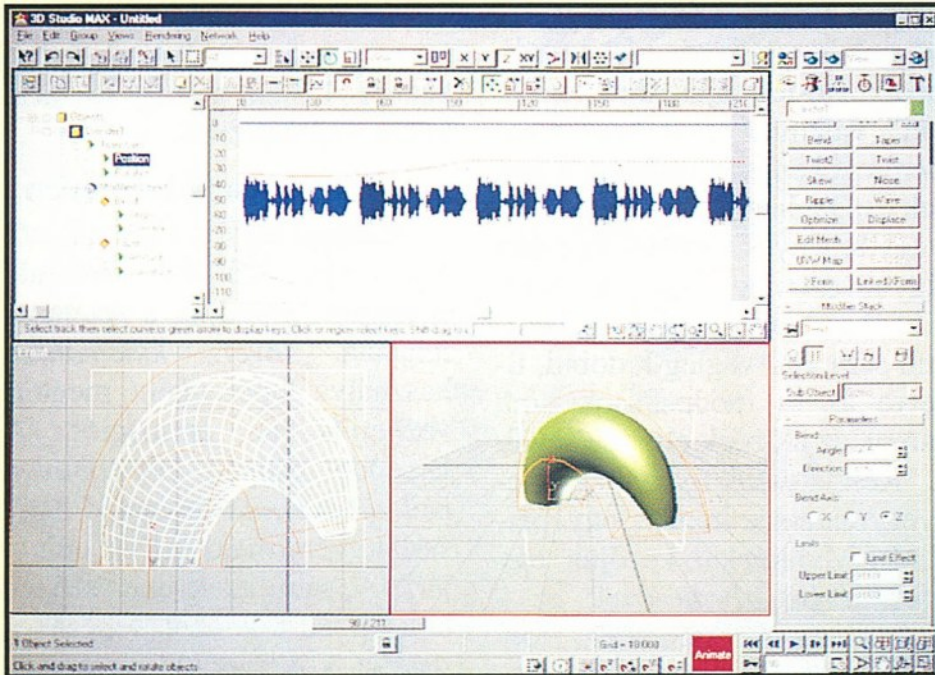
Nézzük meg ezek után, mit is kínál a Studio MAX! Az első pillanatban valami egészen újat láthatunk. Kicsit olyan érzésünk támad, hogy a fejlesztők megnézték a rivális termékeket, picit még törték is a fejüket, és megalkották ezt az igen felhasználóbarát és rugalmas kezelői felületet. Mondhatná erre bárki, hogy könnyű volt a dolguk, hiszen nem kellett egy előző verziót átírni, hanem teljesen új, a legfrissebb ismereteket felhasználó szoftvert tervezhettek. Vi-

szont az is igaz, hogy az 1.0-s verziók (és a MAX is ide sorolható) ritkán tekinthetők hosszú életűnek (az első verziók tipikus kiforratlansága miatt).

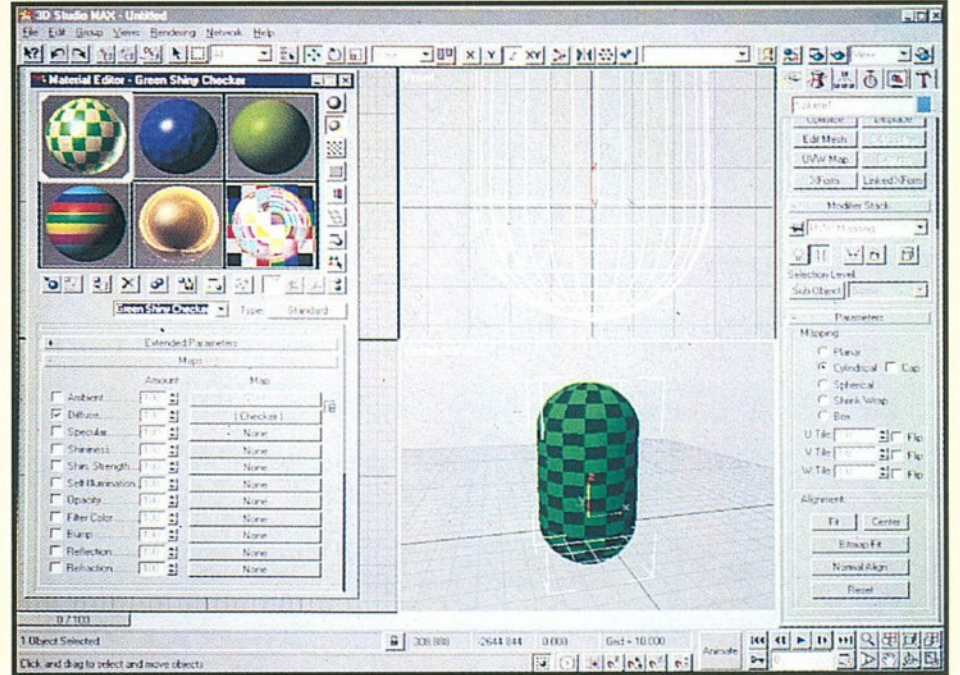
### Első látásra

Ami az első pillanatban feltűnik: a képernyő két része markánsan elkülönül egymástól. A bal oldalon a munkaterületen akár négy ablak is megnyitható, s ez a négy nézet – ha a felhasználónak úgy tetszik – egyetlen gombnyomásra átváltható egy nézetre. A képernyő jobb oldalán pedig egy – mondhatnánk – forradalmi újítás található.

Ebben a részben (amely



4

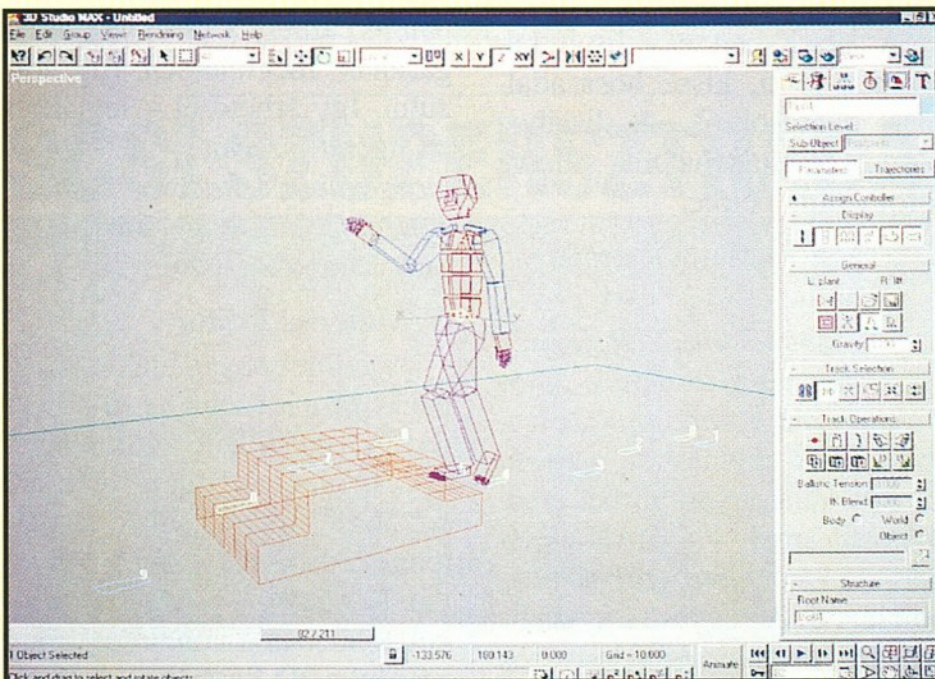


6

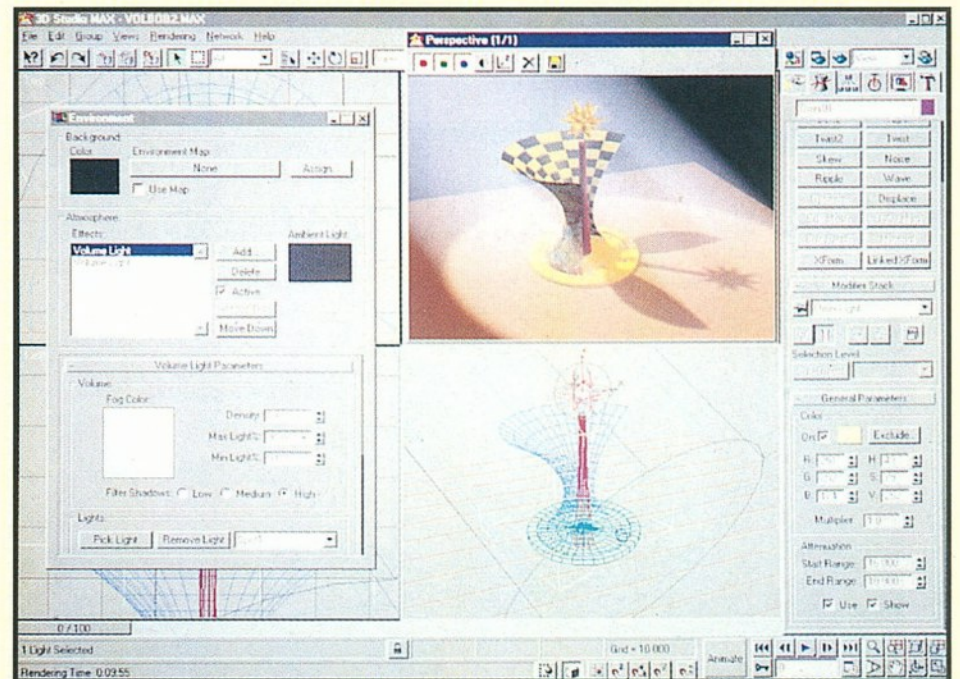
# PEK

1. Részlet egy animációból: a kígyószerűvé vált tárgy egy koronghoz idomul  
 2. A hengerből Boolean művelettel vágunk ki egy részt  
 3. Az objektumokon akár halmozottan is végrehajthatók a különféle műveletek – a képernyőn az egész „történet” nyomon követhető

4. A Studio MAX olyan animációs szoftver, amely a hangokat is kezeli  
 5. Kelj fel, és járj! Kis figuránk a lábnyomoknak megfelelően lépkedni kezd  
 6. Akcióban az anyagszerkesztő  
 7. Ez a kép nem raytracinggel készült, bár a hatás hasonló



5



7

egyébként áttehető a bal oldalra is) *hat* „adatkartont” látunk: egyet a létrehozáshoz, a többit pedig a módosításhoz, a felülethez, a csoportosításhoz, a mozgáshoz és az egyéb képernyőbeállításokhoz. Ha az ikonok felett ácsorgunk egy kicsit, akkor előbb-utóbb megjelenik egy kis buborék, amely informál arról, hogy mit is (t)akar az ikon. Ha a hat karton bármelyikére kattintunk, akkor újabb jellemzők tűnnek fel.

Még az is előfordulhat, hogy függőleges irányban két képernyőnyi paraméter jelenik meg. Ilyenkor, ha valamennyi mező-

re és kapcsolóra szükségünk van, az egér segítségével föl-le húzhatjuk az egész listát, de arra is van mód, hogy csupán néhány blokkot hagyjunk meg, a többit pedig – a blokk fejlécében található előjellel – kibontsuk vagy elcsomagoljuk. (Van egy vízió: ülünk egy háromméter képátlójú képernyő előtt, amely tele van ikonokkal, beviteli mezőkkel és ablakokkal. Minden szem előtt van, az összes funkció azonnal elérhető – feltéve, hogy megtaláljuk –, semmi sincs elrejtve. Azt hiszünk, ez azért rémálom...)

Az alapfelállítás (azaz a négy

nézet balra s az ikonoszlop jobbra) tehát nemigen változik a munka során. Végig *egyetlen felületen* dolgozunk, ellentétben például a 3D Studióval, ahol a görbék megrajzolása, a testek térbelivé húzása, a 3D-s tér definiálása, az animációszerkesztés és a felületi anyagok meghatározása csaknem mindig a teljes nézet megváltoztatásával járt.

A 3D Studiónál öt szerkesztőfelületet kellett használni, és mindig más kép jelent meg a munkaterületen. A MAX esetében viszont minden, amit addig készítettünk ott van a képernyőn. Rajzolunk mondjuk egy

görbét, abból készítünk egy 3D-s testet, majd elővesszük azt az ablakot, ahol a felület anyagát határozhatjuk meg – s ez mind szem előtt van, tehát a kezdetétől a végéig átlátjuk az elvégzett munka minden egyes lépését.

## Újraértelmezett történelem

Azokhoz az objektumokhoz, amelyeket magunk hozunk létre, egy-egy lista tartozik. Ebben megtalálható, hogy milyen eljárásokon estek át az objektumok az életútjuk során. Nos, ha úgy tetszik, akár vissza is léphetünk a lista korábbi elemeire, s ezeket módosíthatjuk vagy töröl-



**PROFON**  
COMPUTER

**72 órás**  
megbízhatósági  
teszt

magyar nyelvű  
használati  
utasítás

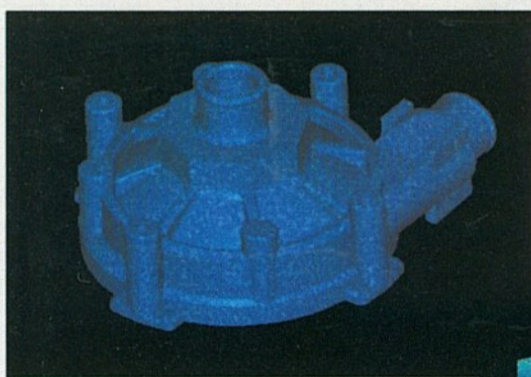
**3 ÉV**  
teljeskörű  
garancia

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

**KÉPVISELETEINK**  
P-Max Computer • Veszprém, Kossuth u. 10. 114. 88/406-324  
Beks Kft. • Debrecen, Péterfia u. 25. 52/417-677  
Sprinter Stúdió Kft. • Eger, Széchenyi út 58. 36/411-811  
Sylenta Kft. • Nyíregyháza, Vay Ádám krt. 10. 42/410-359  
Szolinfot Kft. • Szolnok, Jubileum tér 6. 56/423-219  
The Sign Bt. • Tatabánya, Erdész út 8. 34/312-470  
Mischinger Irodatechnika • Pécs, Szabadság u. 11. 72/213-286

## Az Ön ideális partnerei

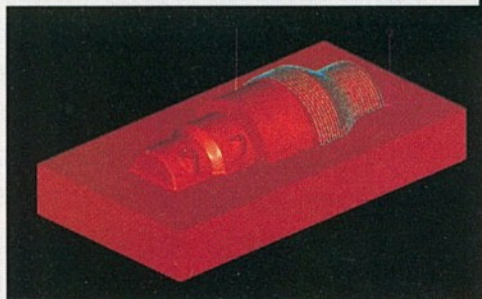
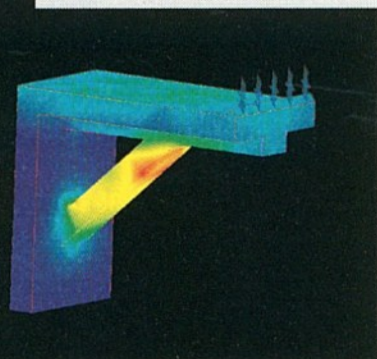


### CADserver Kft.

Az ipari információ-technológiai megoldások legnagyobb magyarországi szállítója

### I-DEAS

Professzionális  
gépészeti  
tervezőrendszer



Soha nem volt  
még ilyen elérhető  
a csúcstechnika!

**Páratlan akció az IFABO alkalmából**

**Keressen bennünket az IFABO A107 standján!**

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

hetjük. Itt két rendkívüli jelenséggel is találkozhatunk, mégpedig a testek saját „történelmével”, valamint azzal, hogy minden tevékenység (például a testek anyagának meghatározása vagy az egyes torzítási lépések) úgynevezett kulcshoz köthető. Ebből az következik, hogy semmit sem kell végleg kidobni, illetve az új módosítások nem járnak az előzőek elvesztésével.

Részletesebb magyarázat helyett nézzünk inkább egy példát! Munkánkat kezdjük egy zárt görbe készítésével: ez a *spline* rész a történetből. Húzzuk ki 3D-s testt a görbét: íme az *extrude* szint. Torzítsuk el a poligonok egy részét: *edit patch* (van, ki e nevet nem ismeri?!). Torzítsuk a testet: *bend*. Torzítunk ismét a testen egy másik módszerrel: *taper*.

A torzítások mértéke meghatározott paraméterek függvénye. A torzítások *animálhatók*, nem szükséges a *morph* eljárást használni.

A MAX-ben egy listát kapunk a fenti, kissé hosszadalmas eljárásokról. A listához bármit hozzáadhatunk, illetve törölhetünk belőle.

#### Track View – a kulcsok kezelése

Az animációs kulcsfázisok módosításához a *Track View* funkciót kell bekapcsolni. A legtöbb kulcs egymáshoz való viszonya valamilyen görbét eredményez, amely – a MAX esetében – akár *spline* görbéként is editálható. Az egyes tárgyakhoz tartozó további tulajdonságok tovább nyithatók, illetve bezárhatók, hasonlóan a külső tolménühöz. A paraméterek pontosabb bevitelét további kinyíló ablakok segítik, amelyek a használat után eltüntethetők.

#### Space Warps

A Space Warpshoz – egyelőre – két jellemző, a *hullámgenerátor* és a *bomba* tartozik. A hullám generálása elég egyszerű. Az ilyen forma létrehozása automatikus, a hullámok animációja pedig a kezdeti és a végfázisokban megadott paraméterek meghatározásával érhető el. Több generátor definiálása esetén a hullámok hatása együttesen érvényesül.

A bomba kezelése is hasonló, persze nem hullámok keletkeznek, hanem a tárgy részecskékre robban szét.

#### A Biped és a Skinemation

A *Biped* lényeg a következő: Van egy kétlábú bábunk, amelynek mondjuk a sétálás a feladata. *Inverz kinematikát* használva lépésenként megtervezhetjük az animációt. A Bipeddel csupán *lábnyomokat* kell elhelyeznünk a leendő lépések helyén, majd azt mondjuk, járj! A bábu ezek után szépen belelépked a lerakott lépésnyomokba, követe a terep vagy a ritmus egyenetlenségeit. Akár táncra is bírható ilyen feltételekkel egy kétlábú: csak a tánc lépéseket kell meghatározunk a lábnyomok lerakogatásával.

Kipróbálni ugyan nem sikerült, de azért roppant izgalmasnak hangzik, amit a *Skinemation*ról olvashattunk. A lényege, hogy a megépített csontvázra olyan felületet, bőrt húzhatunk, amely a csontváz mozgásának megfelelően fog torzulni. Így érhető el – leglábbis az ígéret szerint – az *izmok mozgásához hasonló hatás*, amelynek köszönhetően a figuránk élőnek fog hatni.

#### Material Editor

A felület anyagának a meghatározása is méltó az előbbiekhöz. Csak rá kell kattintanunk egy ikonra, és máris előtűnik egy tisztes méretű ablak, alapértelmezésben hat színes golyóval. Rengeteg a paraméter, s jóval többet állíthatunk be, mint például a 3D Studióban. Jellemző, hogy még a *háttér visszaverődése* is láthatóvá tehető. A *refraction* érték beállítására is van beviteli mező, ami annyit jelent, hogy a fénytörési érték megadása valamilyen *sugárkövetéses leképezési algoritmust* feltételez, ami valóságosabb képek kiszámolását teszi lehetővé. S abban már talán semmi meglepő sincs, hogy még az *anyagok is animálhatók*.

Lapunk megjelenése idején talán már kapható lesz a Studio MAX végleges verziója. Kíváncsiak vagyunk fogadtatására, s talán nem túlzás, ha úgy véljük: valószínűleg sikere lesz.

– kó+x

# IDÉN IS VÁR A VÁRI

A/205. stand

IFABO  
BUDAPEST  
1996  
április 17-20

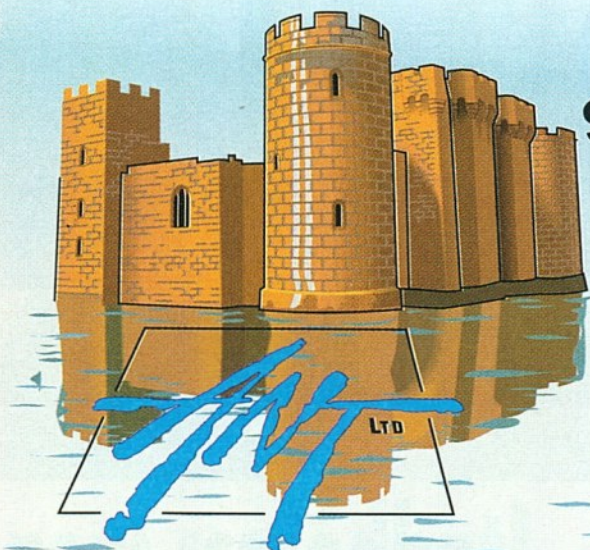
**Canon**  
nyomtatók, másológépek

**JetFill** tinta utántöltő  
rendszerek

**RENZ**  
spirálozók, laminálók

**IDEAL**  
vágógépek

**SyQuest**  
TECHNOLOGY  
cserélhető lemezes  
winchesterek



Ant Kft. - Számítástechnikai és Irodatechnikai Szolgáltató Kft  
1067, Budapest, Szondi u. 29. tel./fax: 131-5354, 269-4428

## SCSI SZUPERSZTRÁDA



**AHA-2940** PCI Fast SCSI-2 Host Adapter  
**AHA-3940** PCI Multichannel Fast SCSI-2 Adapter  
**AHA-3985** PCI SCSI-2 RAID Adapter  
A 10 MIPS SCSI Phase-Engine RISC processzor, a 133 MB/s csatorna átviteli sebesség, a Fast SCSI-2 interface - wide és ultrawide változatban is - biztosítja gépében a legnagyobb teljesítmény elérését.

**Adaptec** HIVATALOS DISZTRIBÚTOR



1074 Budapest, Dohány u. 67. Tel.: 268 0330, 142 3255

**axico**  
Informatikai Kft

## A LEHETŐSÉGEK TÁRHÁZA

**E**DDIG TÖBB, MINT 30 CÉG

BÍZTA RÁNK INFORMÁCIÓS RENDSZERÉT. A PROBLÉMÁKRA  
A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MEGOLDÁSOK SZÜLETTEK, DE EGY KÖZÖS VONÁS  
MINDIG MEGMARADT: TÖREKVÉS A MINŐSÉGI TERMÉKEK ALKALMA-  
ZÁSÁRA. RENDSZERPROGRAMOK, ALKALMAZÁSOK  
ÉS HÁLÓZATI HARDVEREK SZÉLES VÁLASZTÉKÁT AJÁNLJUK  
VIZONTELEDŐINKNAK. MINDEN VÁSÁRLÓNKNAK MAGAS SZINTŰ  
TECHNIKAI TÁMOGATÁST BIZTOSÍTUNK .

### HÁLÓZATI ELEMÉK

CISCO, NETWORTH,  
SONY, XIRCOM,  
CASTELLE,  
MICRODYNE,  
MULTITECH,  
RACAL

VALUE

ADDED

DISZTRIBÚCIÓ

### RENDSZER- PROGRAMOK, ALKALMAZÁSOK

NOVELL, MICROSOFT,  
LOTUS, SYMANTEC,  
COREL, MCAFEE,  
FTP, PARCPPLACE,  
CHEYENNE, GUPTA,  
NETWORK MANAGERS

VÁRJUK VIZONTELEDŐK JELENTKEZÉSÉT.  
KERESSEN FEL BENNÜNKET  
AZ IFABO '96 A/209/A STANDJÁN!

**Elköltöztünk!**

**WALTON**  
NETWORKING KFT

WALTON NETWORKING KFT.

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10. Tel.: 344-3838  
Fax: 344-3834

Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

WALTON SZEGEDI IRODA

6723 Szeged, Sándor u. 1. Tel./Fax: (62) 490-424

*Kellemes szolgáltató-  
sok egész sorát  
foglalja magában a  
Borland Delphi nevű  
fejlesztőrendszer.  
Ez a program azok-  
nak készült, akik  
otthonosan mozognak  
a pascalos világ-  
ban, de azért minél  
egyszerűbben szeret-  
nének Windows alatt  
fejleszteni.*

Sokan „öreg motorosok-  
ként” emlegetik a Turbo  
Pascalban programozó-  
kat. Tény, hogy a Pascal nem  
annyira hatékony, mint a gép-  
közelibb C-implementációk.  
Persze a Pascalt eredetileg *ma-  
tematikai jellegű programok ké-  
szítésére* szánták, ezért jelentős  
fejtorést okozhatott később a  
fejlesztőknek, hogy programjuk  
más területeken, például a grafi-  
kus feladatoknál is könnyedén  
használható legyen.

Ki tudja, mi okból, de a ma-  
gyarországi oktatás a Pascal kü-  
lönböző változatait részesítette  
előnyben, főleg a középiskolás  
tantervben. Ebből az is követke-  
zik, hogy azok a felhasználók (s  
többek között e sorok írója is),  
akik három, esetleg négy éven  
keresztül ezt tanulták, *nem szí-  
vesen állnak át más jellegű  
programozási nyelvekre, ehe-  
lyett inkább abbahagyják a  
programírást.*

Jelentős előrelépés volt,  
hogy a Turbo Pascal 6.0-s *vál-  
tozata* már beépített Assembler-  
rel dicsekedhetett, így *nem kel-  
lett külső fordítót használni az  
assembly programokhoz*, ráadá-  
sul ezen rutinok meghívása is

jóval könnyebbé vált. Ugyan-  
csak örömmel fogadta a „pascalo-  
s világ”, amikor a Borland  
megjelent a Delphi 1.0-s *válto-  
zatával.*

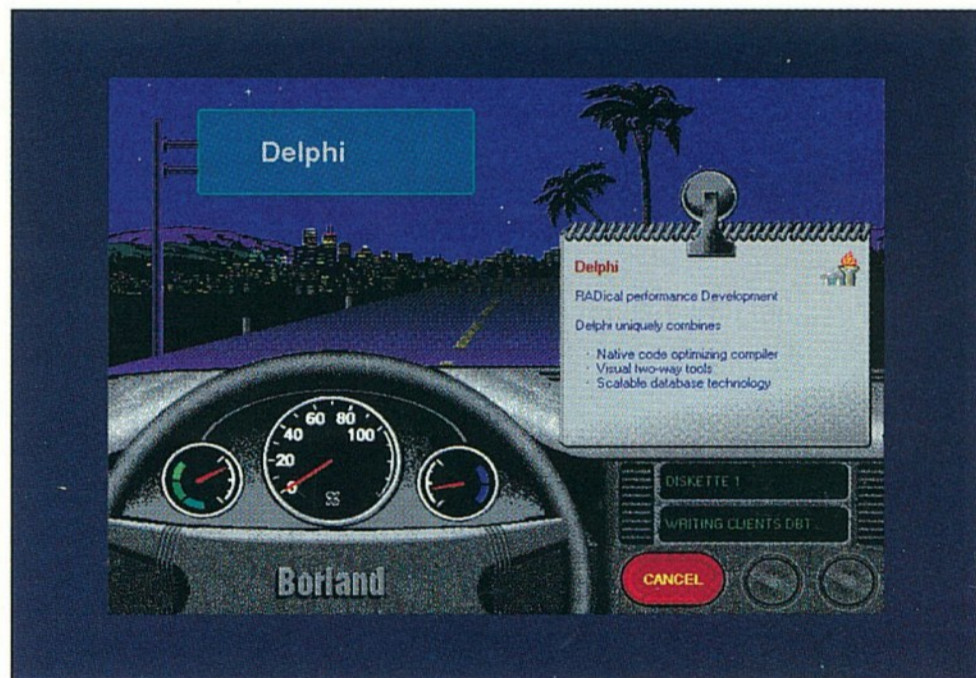
A programot – egy próba  
idejére – mi is kölcsönkaptuk a  
Delphi-Szoft Kft.-től. Tesztgép-  
ként 486DX4/100-ast használ-  
tunk 12 Mbájt RAM-mal és  
420 Mbájtos merevlemezzel  
felszerelve. A rendszer egyéb-  
ként legalább 386-os procesz-  
szort, 6-8 Mbájtnyi RAM-ot,  
3.1-es Windowst, valamint 30-  
50 Mbájt szabad merevlemez-  
területet igényel,  
attól függően, hogy  
a normál vagy az  
ügyfél-kiszolgáló  
(client-server) *válto-  
zatot* használjuk.

Az *installáció* első  
lépése a szokásos „set-  
up” program elindítása volt, s  
ezt követően kiválaszthattuk,  
hogy *mely rendszer elemeket te-  
lepítsük.* A továbbiakban sor  
kerülhet egy rövid kávészünet-  
re, a 30 Mbájt felmásolása, ki-  
csomagolása ugyanis majdnem  
negyedórát is eltart. Persze a  
Borland fejlesztői ismét nem  
hagyták unalomba veszni ezt az  
amúgy idegtépő folyamatot: a  
telepítő képernyője egy gépko-  
csi műszerfalát mutatja, ahol a  
sebességmérő óra jelzi, hogy a  
program hány százaléka van  
már fenn a gépen.

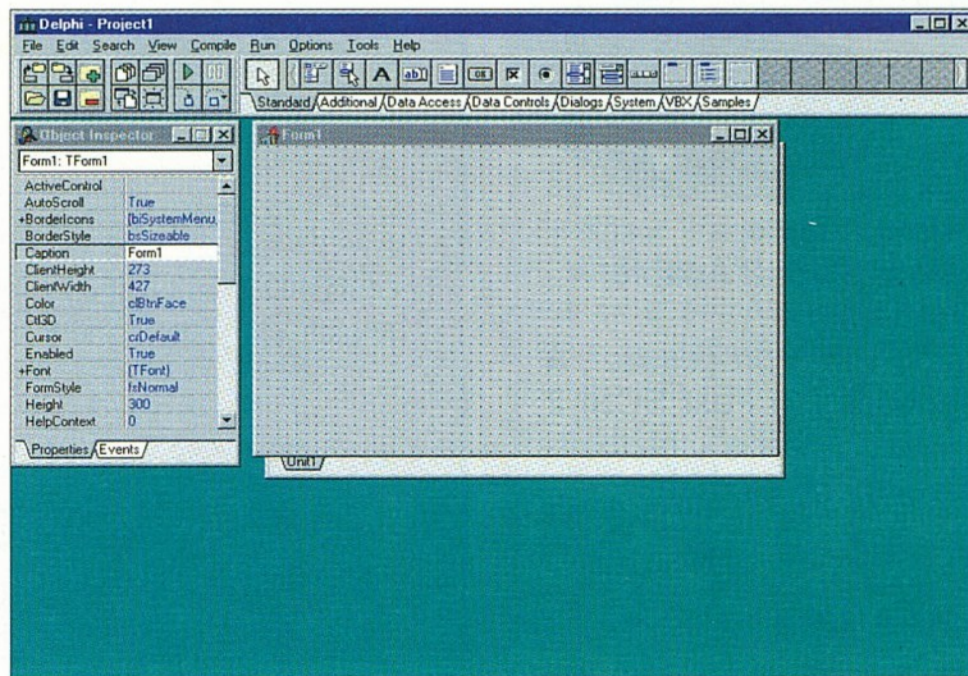
A szoftvercsomag sok érde-  
kességet ígér, amelyek közül ta-  
lán az a legfigyelemreméltóbb,  
hogy a *világ leggyorsabb fordí-  
tójaként* hirdetik – 90 MHz-es

**Borland Delphi (1.)**

# A TURBO PASCAL, VISSZATER



1



2

**1. Útban a Delphi-birodalom felé**  
**2. Kell itt még egyáltalán kód?**

Pentiumon 350 ezer sorral(!)  
végez percenként. Ugyancsak  
említést érdemel a gyors alkalmazásfejlesztés (RAD: Rapid Application Development) kétutas eszközökkel, a beépített debugger és Assembler, az azonnal telepíthető, DLL nélküli, jogdíjmentes programok, az objektumorientált programozás, a VBX-kezelés, valamint a legtöbb adatbázisszabvány (dBase,



VÁRJUK  
KEDVES  
VÁSÁRLÓINKAT  
AZ  
**IFABO'96**  
"A" PAVILON  
111/D  
STANDJÁN

**FEFO-ban**

**nem csalódhat!**

**FEFO KFT.**

1073 BUDAPEST,  
BARCSAY U. 6.  
T: 267-8980  
F: 267-8958

1122 BUDAPEST,  
KRISZTINA KRT. 11.  
T: 202-6002  
F: 155-0047

7621 PÉCS,  
MUNKÁCSY U. 9.  
T: (72) 326-186

**HC HunComp**

**Alaplap, SIMM, CPU**

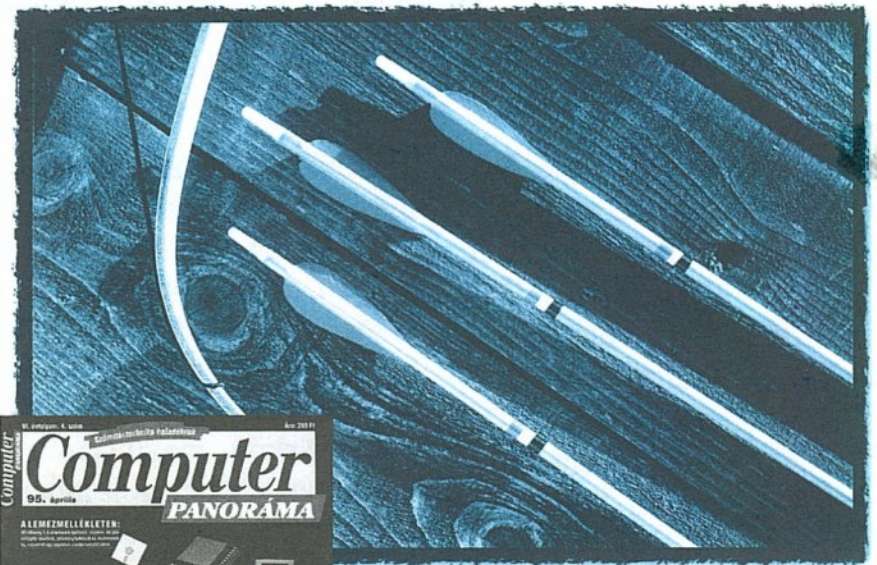
ASUS Pentium EIDE+IO SP4/TP55TP4XE/ 256k P.B. Cache/686 Pro	26/32/35/110 000 Ft
GIGA 5486AL PCI/586AM/586AT/ 586AT P.B. Cache/ATS 200 MHz	18/22/24/26/30 000 Ft
SIMM PS-2 4/8/16/32 MB/EDO 4/8/ 16/32 MB	11/25/45/80/13/28/52/105 000 Ft
Intel P75/P100/P120/P133/150/166/ <b>Pro 150/166/180/200</b>	18/32/40/52/66/99/95/115/128/148 000 Ft
<b>Cyrix 5x86/6x86-100/120/150/166/ AMD 120/5x86-133</b>	11/36/40/60/95/9/13 000 Ft

**Monitor és vezérlő**

Spea V7 1MB/2MB P64/P64-V Turbo/ Mercury P64-V 2/4MB	12/24/28/45/58 000 Ft
<b>Spea V7 Showtime PlusVL-PCI/Strom Pro 4MB VRAM!!!</b>	<b>50/60 000 Ft</b>
Miro 12SD Video/22SD/22 Video/20SV/ 20SV MPEG Video/40SV Video	14/24/25/34/42/59 000 Ft
Diamond Stealth 1/2MB DRAM/2/4MB VRAM P64	18/25/42/64 000 Ft
<b>Matrox Milleneum 2/4MB VRAM 1600x1200 Window RAM</b>	<b>52/80 000 Ft</b>
MAG 15"/17" S/17" MXE/17" MXP/ 21" F 1600i TCO'92	55/104/115/150/265 000 Ft
YAKUMO 15"/17" S/17" MXE/21" 1600x1280 MPR II	53/102/114/258 000 Ft
Magic 15"/17" 1280/17" 1600ni 82kHz ÚJ!!/ Sampo 20" 1280ni	50/88/135/150 000 Ft

A változás jogát fenntartjuk. 1996.03.28-i állapot.

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



SEE STUDIO



**MIÉRT ÉRDEMES  
ELŐFIZETNI?**

1. Előfizetve Ön mindig idejében, biztosan, utánjárás nélkül jut a kiadványainkhoz.
2. Biztosítja magát az inflációból fakadó áremelés ellen.
3. A legolcsóbban kapja lapjainkat.
4. Két vásári különszámunkat is díjmentesen juttatjuk el Önhöz.
5. Ön előfizetve havonta sorsoláson vesz részt, amelyen év végéig összesen több mint félmillió forint értékű ajándék talál gazdára.
6. A megjelenés sorszámának megfelelő számú olvasónk sorsoláson visszanyeri az előfizetéséből még hátralévő összeget.
7. Ön bármely lapra előfizetve automatikusan Computer Panoráma-klubtaggá válik, így egyéb kiadványainkat 10 százalékos kedvezménnyel vásárolhatja meg, illetve...
8. .... egyes üzleti partnereinktől - vásárlás esetén - további kedvezményeket élvezhet. A kedvezményekről folyamatosan tájékoztatjuk előfizetőinket.
9. Diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos superkedvezménnyel fizethet elő irodánkban. **...és arról még nem is esett szó, hogy a Computer Panoráma kiadványai egyszerűen megérik az árukat.**

A CP számai megrendelhetőek 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 CÉLBATALÁL**

Paradox, Local Interbase Server, illetve az ODBC segítségével az Access, Btrieve, Excel, DB2, AS/400, Ingres, HP ALBASE/SQL) kezelésének a lehetősége. A Turbo Pascal 6.0-t használók által már ismert IDE (Integrated Development Environment: integrált fejlesztői környezet) *technológiát továbbra is alkalmazhatjuk, az Object Pascal pedig hatékony Pascal nyelvű fejlesztést kínál a Windows környezetben.*

A fejlesztéshez használható eszközök is nagyon ötletesek, célratorók. A legfontosabbak közülük: a *Component Palette* (a kiválasztható komponenseket láthatjuk, a jól ismert „füles” megoldással, csoportokra bontva), az *Object Inspector* (az egyes objektumok tulajdonságainak, illetve az ezekhez rendelt eseményeknek a beállításához), a *Code Editor* (a forráskód szerkesztője), a *SpeedBar* (itt található a File, az Edit, a View, a Debug menük egyes alpontjainak ikonos változatát), a *Project Manager* (a projectnek hívott fejlesztési egységről ad tájékoztatást), a *Menu Designer* (saját menük tervezését teszi lehetővé leendő programunkhoz), az *Object Browser* (az objektumok származtatási listája, „családfája”), az *Image Editor* (a saját ikonok, kurzorok, bitmap képek ügyes szerkesztője).

Az alkalmazások fejlesztésében segít, hogy *DOS alatti programot is készíthetünk a WinCRT modul segítségével*, ahol a megszokott eljárásokat (read, readln, write, writeln) használhatjuk. Ekkor egy külön ablakban lévő, DOS-os karakteres képernyőt kapunk, amelyet közvetlenül a képernyő-memórián keresztül kezel a Delphi. Itt említjük meg, hogy olyan programokat is írhatunk, amelyek egy, illetve több dokumentumot is egyszerre kezelnek.

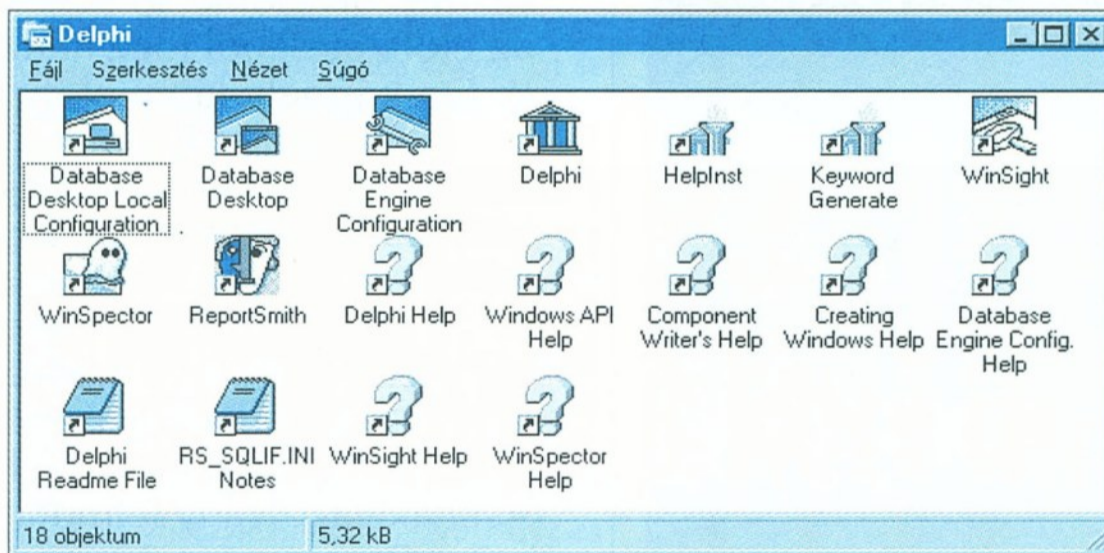
Nézzük ezek után, hogyan is

írhatunk *saját programot!* A fejlesztés főbb lépései: a be- és a kimeneti felület megtervezése (Form), ezen az objektumok, alkotóelemek elhelyezése, a hozzájuk rendelt események, tulajdonságok beállítása, a kiegészítő forráskód megírása, programfuttatás, esetleges hibajavítás. A „Form” megtervezését különböző könyvtárak is segítik, sőt az „Expertnek” hívott funkciók jelentősen megkönnyítik ezt a feladatot, de ha kell, a régebbi alkalmazásaink felületét is használhatjuk.

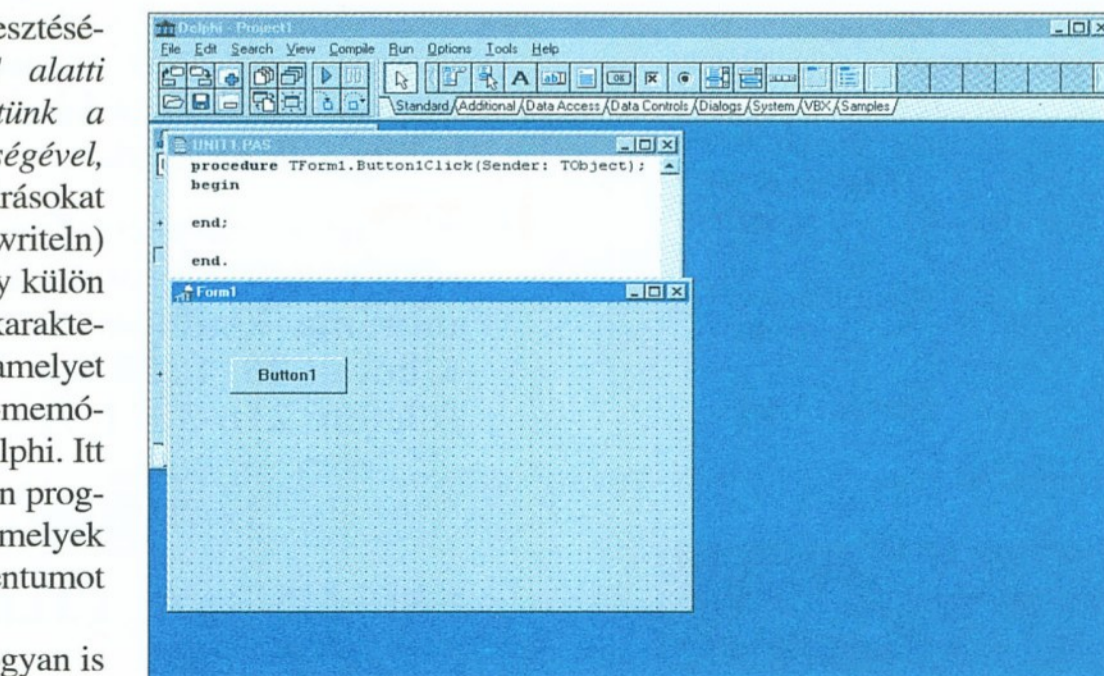
Nézzünk egy konkrét példát! Készítsünk egy egyszerű programot, amely – a megnyomott gombtól függően – megváltoztatja a Form színét!

Mindenekelőtt helyezzük el a Formon a gombokat! Legyen belőlük három, az egyik a zöld színhez, a másik a piroséhoz, a

### 3. A felügyelő mindenre figyel 4. Az udvartartás bemutatkozik 5. Kétutas eszköz segíti a fejlesztést



3



4



5

harmadik pedig a kékhez. Ehhez válasszuk ki a komponens-tárból a „Button” objektumot! Ha úgy állítjuk be az ablakokat, hogy a kódszerkesztő is megjelenjen a „Form” mellett, akkor láthatjuk, amint a gomb elhe-

lyezése után a hozzá tartozó eljárás is azonnal feltűnik. Ezt *kétirányú eszköznek* nevezik a Borlandnál, hiszen az egyik változtatás maga után vonja a másikat. Ez a lehetőség megkönnyíti az átállást a tisztán szöveges, elsődlegesen nem grafikus objektumokat kezelő nyelvekről, és könnyebben megértjük egy-egy alkalmazás felépítését is.

Miután az összes gomb a helyére került, egyenként válasszuk ki őket, és az Object Inspectorban a *Caption* tulajdonságnál változtassuk meg a gombok nevét „Zöldre”, „Pirosra” és „Kékre”. Ez után az *Event* fülre váltva válasszuk ki az *OnClick* tulajdonságot, így az *ButtonClickre* változik az első gomb esetében. Ezek után már csak három sort kell beírunk a kódszerkesztőbe; ezek kezelik az eseményeket.

Ha sorban egymás után duplán kattintunk a gombokon, akkor az *adott objektumhoz tartozó forráskódrészletet láthatjuk*. Esetünkben ez egy *eljárás* (procedure), amelynek *TObject* típusú bemeneti paramétere van. A *begin ... end* közé kell beírunk az eseményt kezelő utasítást, ez az első, „Zöld” nevű gombnál a *Form1.Color:=clGreen* lesz. A következő gombon kettőt kattintva a *clRed, clBlue*-t kell megadnunk a „*Form1.Color*” értékeként. Ezzel készen is van a programunk, már csak fordítani és futtatni kell.

Még egy AVI-lejátszó vagy akár egy kisebb szövegszerkesztő megírása sem túl bonyolult feladat, hasonlóképpen készíthetők el ezek is. A *Media Player* objektum például az AVI-lejátszó megvalósításához kínál segítséget. Tulajdonképpen csak össze kell kapcsolnunk a megfelelő méretű panellel, ahova a megjelenítést tervezzük, ki kell választanunk a



használandó lejátszó és megállító gombokat, be kell írunk pár rövidebb kódrészletet, le kell fordítanunk, és máris kész a program.

Amint már említettük: a Borland Delphi a különböző adatbázisok kezeléséhez is hatékony eszközöket tartogat. A Borland adatbázismotor (Borland Database Engine: BDE) és az integrált adatbázis-programozó interfész (Integrated Database Application Programming Interface: IDAPI) azok a belső felületek, amelyeknek a segítségével a Delphi az adatbázisokat kezeli.

A programozókat több szoftver segíti ezen a téren is: a Database Engine Configuration (a DBE beállítója), a Database Desktop (adatbázis-kezelő egyszerűbb műveletekhez) és a ReportSmith (jelentéskészítő). Többfelhasználós adatbázisok, ügyfél-kiszolgáló (client-ser-

ver) rendszerek is készíthetők a Delphivel, de ebben az esetben az ügyfél-kiszolgáló változatot kell megvásárolni.

A rendszerhez kapható kiegészítőknél is látható, hogy a Borland elsősorban a fejlesztőkre gondolt. A Visual Component Library Source, a Visual Solution Pack programcsomagok olyan forráskódokat tartalmaznak, amelyekből sok apró fortélyt elleshetünk, a kiegészítő VBX elemek pedig az objektumok amúgy is gazdag tárházát gyarapítják. A RAD Pack mindezekon kívül a Resource WorkShop (erőforrás-szerkesztő), illetve a Turbo Debugger (nyomkövető) Windows alatti változatát is tartalmazza. Az új technológiájú nyomkövető – debugger – rendszer is nagyon hasznos, mivel most már a grafikus képernyőn láthatjuk a hibaiüzeneteket.

Már a bemutatott példából

is látszik, hogy mennyire lecsökkenthető egy-egy program fejlesztési ideje. Sokkal könnyebbé, élvezetesebbé válik a kimeneti-bemeneti ablakok, menük-almenük megtervezése. Az esztétikai szempontok figyelembevétele, a megtervezett program felhasználóbarátta tétele jelentős időt követel a fejlesztőtől. Egy-egy program megírása előtt ugyan célszerű ezeket megtervezni, de a fejlesztés során már elkülöníthetők a bemenet, a programmag és a mag által végrehajtott feladatok eredményeinek a kijelzése, valamint elképzelhető az is, hogy nem a kijelzést igazítjuk a programhoz, hanem fordítva: a programot a kijelzőhöz. Ezzel a nyelvvel ez is le rövidül, hamarabb láthatjuk, hogy mi is lesz a végeredmény, hiszen közvetlenül tervezhetjük meg a megjelenítendő objektumokat.

Egy ilyen nyelv manapság nagy sikert érhet el, hiszen sok olyan programozó van, aki nem nagyon szereti a tisztán grafikus felépítésű nyelveket. Mindezekhez már csak kellemes ráadás, hogy a rendszer *kellően gyors, mégis kezelhető a sebessége.*

A Windows 95-re írt Delphi 2.0-s verzió teljes 32 bites alkalmazások készítését teszi lehetővé. Szerencsére a Delphi 1.0 alatt írt programjaink sem vesznek el, hiszen a forráskód újrafordításával valódi 32 bites alkalmazásokat írhatunk, amelyek már kihasználják a Windows 95 által kínált tágabb lehetőségeket. (A Delphi 2.0-s változatát májusi számunkban mutatjuk be.)

A Borland Delphit ajánljuk minden olyan programozónak, aki Windows alatt szeretne fejleszteni, de azért Pascal-tudását sem akarja feladni.

F. L.  
(Folytatjuk)

## EGYSZERŰEN NAGYSZERŰ

Használja ki hatékonyabban meglévő eszközeit

### Adatbázis kezeléshez DATAFLEX 3.1, mert

- \* ár/hatékonyabb viszonylatban nagyszerű
- \* nagyon gyors index-tábla kezelés
- \* NOVELL TTS-kezelés kihasználása
- \* Objektum-orientált programozás
- \* DOS/OS2 operációs rendszerekhez

### Report generáláshoz WINQL 4.0, mert

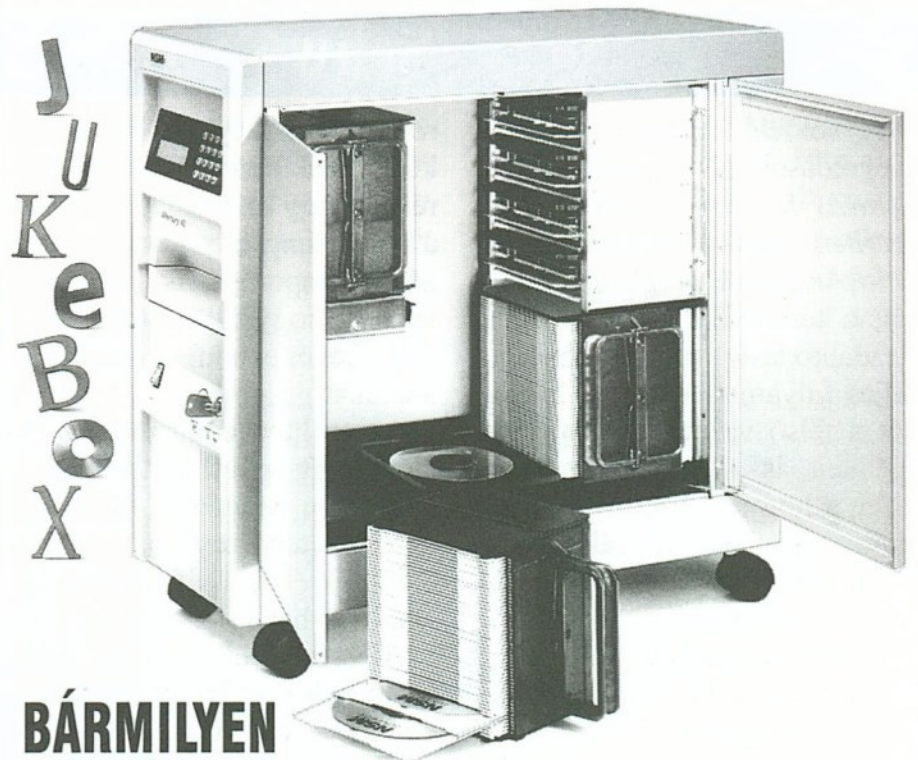
- \* ODBC használattal kapcsolatos külső adatbázisokhoz
- \* a táblázatokban definiált új mezőket, összetett algoritmusokat
- \* nagyszerű WINDOWS-os felület

← NEXT Software Kft.

Budapest, 1119 Andor u. 60. Tel:1810-590, 209-1196

## NSM JUKEBOX

150 CD-LEMEZ TÁROLÓKAPACITÁS  
4 ÍRÓ- ILLETVE OLVASÓMŰ  
SCSI VAGY ETHERNET FELÜLET



BÁRMILYEN  
PLATFORMRA  
AZ ARCHIVÁLÁSI  
RENDSZEREK  
SZAKÉRTŐJÉTŐL

**MINOR**  
MŰSZER ÉS INFORMÁCIÓTECHNIKAI KFT

1125 Budapest,  
Kútvölgyi út 63/B.  
Tel.: 274-2495;  
Fax: 274-2497

# KÖNYVSZAKÉRTŐK

Összeállításunk második részében újabb hét programról esik szó. Valamennyi több éve piacon lévő és széles körben elfogadott termék, de mégsem tartoznak a legismertebbek közé.

Törzsadatok Szerződések Forint DEUTZA Technikai tevékenység Alrendszerek

Partnerek adatai Borítéklímezés, etikett	rendszer	(C)MULTI Kft	96.02.13	A	DEMO
Számlák megjegyzései	, Marietta Lidia				
Árfolyam	Inda				
Számlarend	Valentin				
Könyvelési segédlet	a, Lilla				
Munkaszám					
1. Analitika					
2. Analitika					
3. Analitika					
Kilépés:	<ESC>				

<ESC>-vel kilépés 8:19:27 pm

1

Likviditás 20:51:57 96.02.13 A DEMO

Partner	Szla szám	Esed.	%	összeg	Halm.	összeg
Műtő összeg:						978.000
ABC GmbH	9999999/99			-1.000		977.000
ABC GmbH	1/93 95.01.04	1		-1.100		975.900
Best Ltd	2/93 95.02.04	1		49.000		1.024.900
Best Ltd	2/93 95.03.04	10		-5.000		1.019.900
ABC GmbH	7/93 95.03.04	10		500		1.020.400
Best Ltd	8/93 95.03.04	10		5.454		1.025.854
ABC GmbH	201/93 95.03.04	10		-32.000		993.854
Best Ltd	101/93 95.03.04	10		273.000		1.266.854
ABC GmbH	6/93 95.03.06	10		7.878		1.274.733
Best Ltd	5/93 95.03.09	10		450		1.275.183
ABC GmbH	101/93 95.03.16	10		-148.263		1.126.919
Best Ltd	9/93 95.04.04	10		8.000		1.134.919
ABC GmbH	11/93 95.10.00	25		385.412		1.520.332

Oldal: 1 <TAB> menü: <F1><F2><PgUp><PgDn><Home><End> lépkedés: <ESC> kilépés

2

Befizető számlák 20:52:44 96.02.13 A DEMO

Partner neve	Szla szám	Kelte	összeg
ABC GmbH	1/93	95.01.04	210.000,00
ABC GmbH	101/93	95.03.04	1.482.638,00
Best Ltd	2/93	95.03.04	50.000,00
Best Ltd	3/93	95.02.04	2.500.000,00

Esedékessége: 95.01.04 Stornós: Mem Sto.sla szám: / Kelte:  
P.ü-i teljesítés: 100.000,00 Kelte: 93.03.04 Megjegyzés:  
Telj. ideje: 95.01.04 0% alap: 0,00 A.Ment: 0,00  
12% adóalap: 0,00 12% adó: 0,00 Nem Aa: 0,00  
25% adóalap: 168.000,00 25% adó: 42.000,00 T442

<TAB> menü: <F1><F2><PgUp><PgDn><Home><End> lépkedés: <ESC> kilépés  
Könyvelés: <F2> összesen: <F3>

3

Elfelelt készletek 20:53:51 96.02.13 A DEMO

Egys. árukód	Mennyiség	Beszerezési érték	Eladási érték
<feltétel>		96.02.13 20:53:51	
Kelte:		96.01.14	- 96.02.13
1 01	399,00	4.432,89	19.975,70
1 10	2.259,00	67.770,00	124.420,10
1 25	5,00	550.000,00	965.000,00
1 Összesen:	2.663,00	622.202,89	1.109.395,80
2 25	2,00	220.000,00	350.000,00
2 Összesen:	2,00	220.000,00	350.000,00
Összesen:	2.665,00	842.202,89	1.459.395,80

Oldal: 1 <TAB> menü: <F1><F2><PgUp><PgDn><Home><End> lépkedés: <ESC> kilépés

4

## SchwAr System

A sokféle elterjedt parciális megoldásokkal szemben a SchwAr Kft. egy integrált rendszerben látja a megoldást. A SchwAr System – az értékesítéstől, a termelésirányításon át, a gazdálkodásig – a vállalkozások teljes folyamatrendszerét lefedi, sőt a felső vezetés információs igényeit is kielégíti. Legfőbb erénye, hogy bevezetésével nyomon követhető a vállalkozás pénzügyi helyzete, teljesítménye, és szimulálni lehet a döntések jövőbeni hatását.

Az integrált informatikai rendszer magában foglalja a kereskedelmet, a készletgazdálkodást, a pénzügyet, a termelésirányítást, a minőségbiztosítást, a humán erőforrás-gazdálkodást, a controllingot és a vezetői információkat. A controlling szemléletű irányítás megvalósításának feltétele az integrált informatikai

rendszer, amelyben eleve úgy kell kialakítani a bázisrendszereket, hogy azok megfeleljenek a controlling tervezési és elemzési szempontjainak, mégpedig anélkül, hogy külön eljárásokkal meg kellene adni a megfelelő adatokat.

Az említett controlling funkciók segítségével lehet megvalósítani a stratégiai, üzleti és operatív tervezést, a terv-tény eltérések elemzését, valamint az akció- és határidő-követést.

A vezetői információs rendszerben az időszakos lekérdezésekre kívül különféle ad hoc adatkérésekre is mód van. A program természetesen grafikuson jeleníti meg a képernyőn az eredményeket.

A programrendszert Magic 4GL fejlesztői környezetben hozták létre, amelynek nagy előnye a platformfüggetlenség, va-

lamint az alkalmazás nyitottsága és hordozhatósága.

Az önkormányzati munka segítésére a SchwAr Kft. egy integrált önkormányzati rendszert, pontosabban egy gazdálkodási részrendszert is kifejlesztett. Az előbbihez hasonlóan itt is egy integrált rendszerről van szó, amely a pénzügyi tervezéstől a tárgyieszköznyilvántartásig átfogja a teljes gazdálkodást. Ezt a rendszert is úgy alkották meg, hogy a vezetők lehetőleg naprakész információkat kapjanak a likviditási helyzetről, a pénzügyi teljesítésekről, a keretek felhasználásáról.

A gazdálkodási részrendszer számos modult foglal magában: a költségvetés-tervezést, a pénzügyi nyilvántartásokat, a számlakezelést, a pénzforgalmat, a számvitelt és még sok más.

Különleges piac az ügyviteli szoftvereké, s egy szempontból egészen biztosan a legkonzervatívabb: a Windows használata itt még korántsem általános. A DOS-os platformon futó termékek iránt változatlan kereslet nyilvánul meg, bizonyítva a szokás hatalmát, más szóval azt, hogy ami jól működik, azt értelmetlen lenne kicserélni. Ez a konzervativizmus persze szelvében-hosszában jellemző a pénzügyi világra és a vállalatirányításra, ahol a döntő szempont ma is a megbízhatóság, s ehhez képest a felhasználói felület barátságossága nem sokat nyom a latban.

### Apolló

Kilenc év alatt 300 felhasználót gyűjtött maga köré Apolló nevű ügyviteli programcsaládjával a Multi Kft. Az Apolló moduláris felépítésű, moduljai a

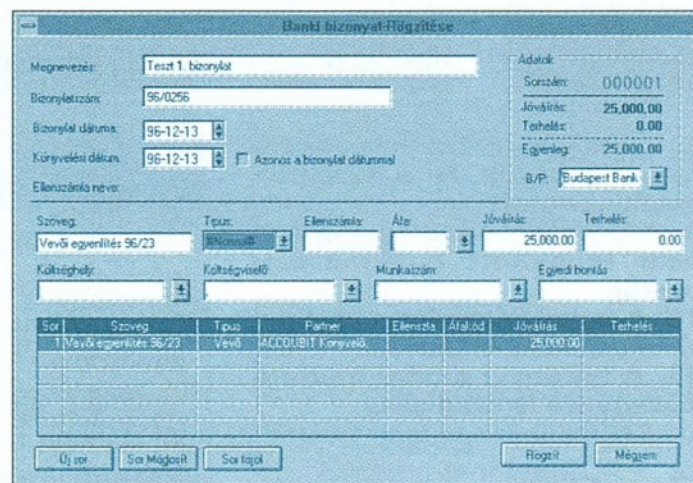
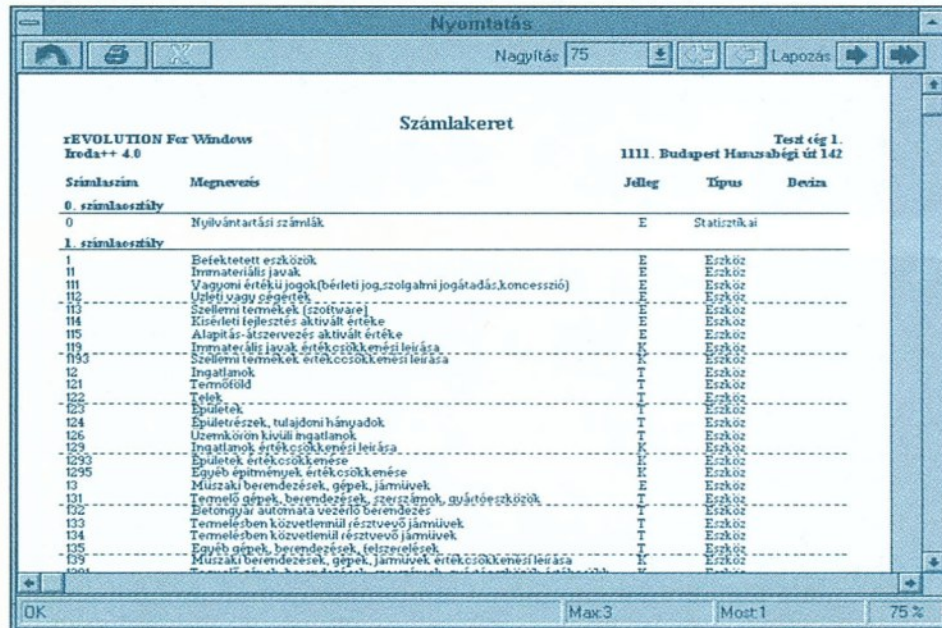
teljes ügyviteli munkát lefedik. A programrendszer a magyar és a nemzetközi számviteli előírásoknak egyaránt megfelel, mi több, a cég díjmentesen adja a jogszabálykövetést.

A rendszer három – magyar, angol és német – nyelven futtatható, és hogy ez a nyelv melyik legyen, azt indításkor egy menüből választhatjuk ki. A programok DOS-os környezetben, egyfelhasználós változatban, valamint hálózatra telepítve is működnek.

A programcsalád zászlóshajója az *Apollo* nevű szerződésnyilvántartó, pénzügyi és kettős könyvelési rendszer, amely foglalkozik a szerződésekkel, kezeli a számlák pénzügyi adatait, ezenkívül automatikusan elvég-

1. Könnyű eligazodni az *Apollo* áttekinthető menürendszerében
2. A vállalkozás megítélése szempontjából fontos tényező a likviditás
3. Az *Apollo* program listában is megjeleníti a beérkező számlákat
4. A *Virtus* modul segítségével

- vel többek között áttekinthetjük az elfekvő készleteket
5. *rEVOLUTION*: a könyvelés egyik fontos lépése a számlakeret elkészítése
6. Nyomatás előtt képernyőn ellenőrizhetjük az eredményt
7. A *rEVOLUTION* banki bizonylatok feldolgozására is alkalmas



zi a könyvelési feladatokat. A bevitt adatokból számviteli kimutatásokat és tervelemzéseket készít. A program gazdagon paraméterezhető, így megfelel a különleges felhasználói igényeknek is. Alkalmas ugyanakkor akár kettős, akár egyszeres könyvelésre, és egyszerre 15 céget kezel.

A *Store* nevű kereskedelmi, készlet- és anyaggyártási modul a raktári és bolti árumozgásokat, illetve készleteket tartja nyilván, a bevételezéstől az értékesítésig. A készletgazdálkodást különféle statisztikákkal segíti, például kimutatja a felesleges, a negatív, valamint az elfekvő készleteket, számla- és raktárforgalmi jelentést készít, nyereséget számít. A rendszer vonalkód nyomtatására is képes, sőt külső pénztárgéppel is összekapcsolható.

## Számadó

Integrált – könyvelő, számlázó, folyószámla-vezető és adókezelő funkciókkal ellátott – programrendszerként kínál *Számadó-01* néven a *SER és Társai Kft.* A három éve fejlesztett szoftver voltaképpen ugródeszka egy készülőben lévő teljes vállalati információs rendszerhez. A fejlesztőkörnyezet a *Pascal* nyelvre és a *Btrieve* adatbázis-kezelőre épül.

A *Számadó* lokális gépen és hálózatos környezetben (Novell, illetve Windows NT) egyaránt futtatható. Hálózati alkalmazása esetén kliens–szerver üzemmódot valósít meg.

A rendszer alapja a *kettős könyvelés*. Különféle alrendszereket foglal magában, amelyek közvetlenül az alrendszernek továbbítják a könyvelési adatokat. A program kü-

lönlegessége, hogy *folyamatosan tanítható*, így a könyvelésben járatlan személy is könnyen elsajátíthatja a kezelését. További jelentős egyszerűsítés, hogy egyetlen adatrögzítő alprogram követi az összes gazdasági műveletet.

Az alrendszer hatáskörébe tartozik a *törzsadatállományok kezelése*, a bizonylatok rögzítése, a könyvelési, ügyviteli listák, kartonok elkészítése.

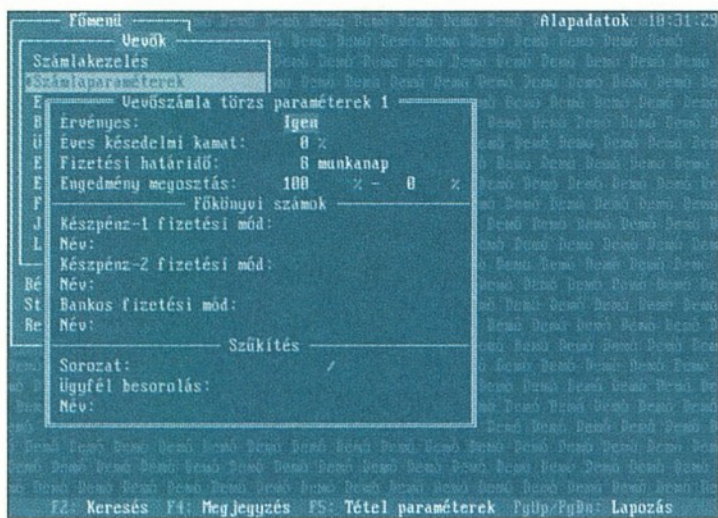
A *Készlet alrendszer* az aktuális készletekről ad információt. Elkészíti a raktári kartont és a leltárt, valamint kiszámítja az adott áruk beszerzési értékét.

A *Számadóval* hálózatosan vagy *több telephelyen* is könyvelhetünk. A többtelephelyes könyvelési mód esetén az adatokat utólag össze kell fésülni egy közös főkönyvi adatbázisba.

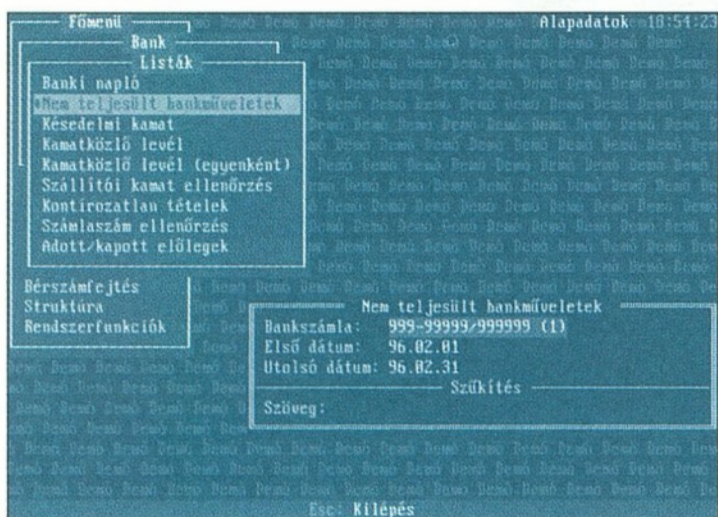
A *Házipénztár* rendszer (rövidebb nevén *Hp* modul) nyilvántartja a kiadásokat és a bevételeket, ezenkívül automatikusan elkészíti az időszakos pénztárjelentést. Pénztárzáráskor lezárja az adott időszakot.

A *Virtus* nevű vezetői információs rendszer táblázatosan dolgozza fel a főkönyvi adatokat. E modul segítségével különféle kimutatásokat készíthetünk, például mérleget, eredménykimutatást, költségelemzést, ezenkívül tervelemzésre is alkalmas. A kimutatások paramétereit tetszés szerint megváltoztathatók. A táblázat összeállításában a beépített függvények segítenek, az adatokat ugyanakkor más táblázatkezelőkbe (például a *Lotusba* vagy az *Excelbe*) is exportálhatjuk.

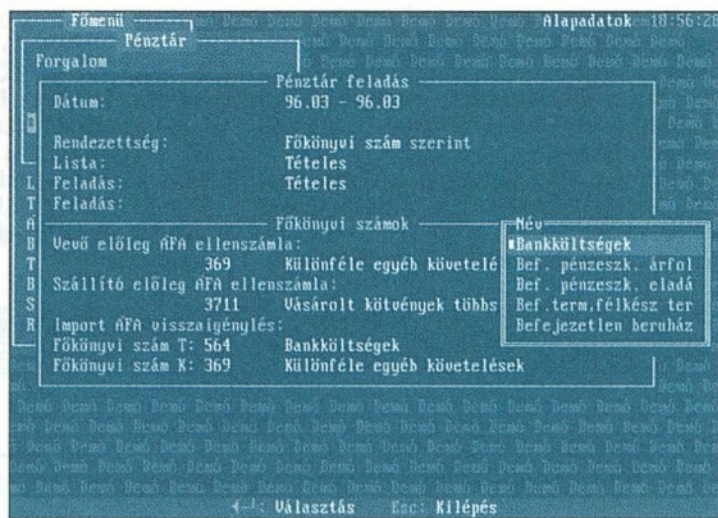
Az *Assets* modul a *tárgyi eszközökre* felügyel. Tárolja a leltárszámot, a beruházási és aktiválási adatokat, a maradványértékeket és sok más adatot. Az értékcsökkenésekről könyvelési feladást készít. A rendszerből különféle *statisztikák* is nyerhetők, többek között az értékcsökkenésekről, a nem aktivált beruházásokról, a nullára leírt eszközökről.



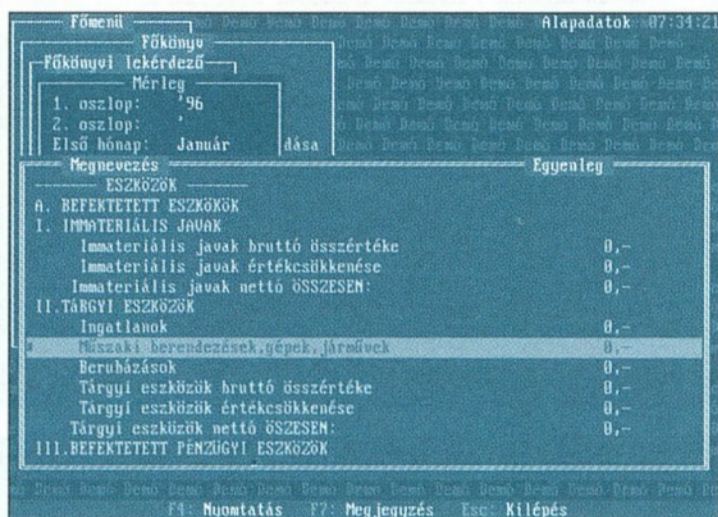
8



9



10



11

Az Apolló programcsalád a felsoroltakon kívül néhány további modult is tartalmaz: a *Kassza kiskereskedelmi* modult, az *Iktat* nevű – levelek és ügyiratok nyilvántartására szolgáló – programot, a *Maxoft munkaiügyi és bérszámfejtő* rendszert, valamint a *Bank* nevű bankbizonylat-készítő és -nyilvántartó, illetve folyószámla-iktató rendszert.

## rEVOLUTION

Az első között, ha ugyan nem a legelsőként kínált Magyarországon Windows alatt futó ügyviteli programot a *rEVOLUTION Software Studio*. A *rEVOLUTION Iroda++ for Windows* legújabb, 4.0-s változata teljes körű számviteli megoldást ígér kis- és közepes – hála a Windowsnak – vállalkozásoknak, mégpedig kifejezetten felhasználóbarát tálalásban. Emellett folyamatosan követi a jogszabályváltozásokat.

Egyedülálló megoldás, hogy a programnak van egy saját belső makrónyelve, amelynek a segítségével automatizálhatjuk a gyakran ismétlődő könyvelési folyamatokat. Hasonló célt szolgál a 15 beépített utasítás.

- 8. A Nagy Machinátor nyilván-tartja a vevők és a szállítók számlaadatát
- 9. A program listát generál a nem teljesített bankműveletekről
- 10. A pénztár modul a főkönyvi feladást is elkészíti
- 11. A főkönyvi modul mérleg-készítésre is alkalmas

Így például az áfa könyvelésekor csupán az összeget és az adókulcsot kell kiválasztani, a könyvelés többi részét a program magától elvégzi.

A könyvelés roppant egyszerű, különösen ha egeret is használunk. Nyomtathatunk nyomtatóra, fájlba vagy képernyőre, a program jól kihasználja a Windows ilyen irányú képességeit.

A program alapja a főkönyvi könyvelés (*Kettős könyvelés* modul). Párhuzamosan több cégnek is könyvelhetünk, és mindegyiknél más-más számlakeretet, naplókat használhatunk. A számlakeret 15 jegyű bontást tesz lehetővé, és akár év közben is módosítható. Korlátlan számú naplót definiálhatunk.

Ha nincs főállású könyvelőnk, akkor a program paramétereit egy bérkönyvelő is beállíthatja. Ezt követően bárki köny-

velhet, mégpedig egy elkülönített állományba. Időszakos ellenőrzés után az adatok végleges tárolása is a bérkönyvelő feladata. A lekönyvelt tételek utólagos javítására, sztomózáására ezek után is van lehetőség.

*Előre-hátra egyaránt könyvelhetünk.* Erre akkor van szükség, ha például előkerül egy régi bizonylat. Ugyanígy a lezáratlan évet követő évre előre is könyvelhetünk.

A *Naplófőkönyv* a kettős könyvviteli modul hű mása; az egyes oszlopok itt is megbontathatók, például olyankor, amikor a cégnek több bankszámlája van.

Az *Analitikus* modul tetszőleges számú analitikát kezel. A táblázatokat a program automatikusan készíti el a korábban lekönyvelt tételek alapján, illetve megfordítva: valamennyi

## Cobra Conto

Új platformokon is megjelent az „ősidőktől fogva” ismert *Cobra Conto* ügyviteli programcsomag (a *Cobra Computer* terméke), amelynek felhasználói tábor a már meghaladja a 850-et. Tavaly ősszel látott napvilágot – *Cobra Conto Win+* néven – a windowsos változat (miközben a DOS-os is tovább „él”), a következő állomás pedig a *Windows NT* és a *UNIX* lesz. Az első modulok a februári Szoftverbörzén mutatkoztak be *Conto Net+*, illetve *Conto Pro+* néven.

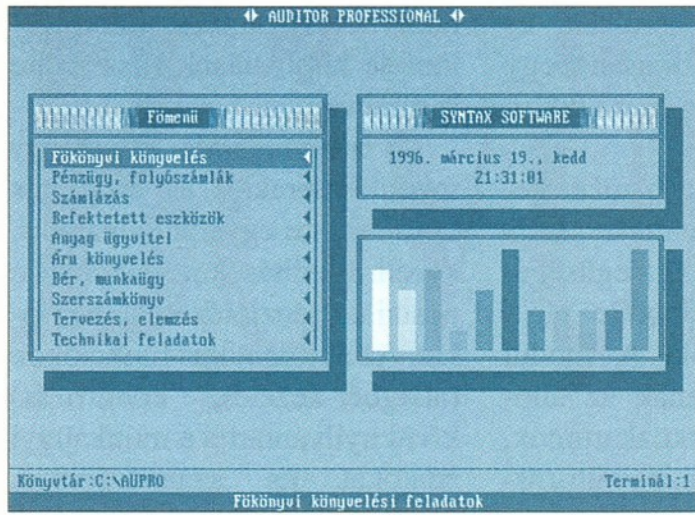
A kliens/szerver architektúrában működő legújabb változat *Windows* vagy *Windows NT* felülettel jelenik meg a kliens oldalon, a szerver oldalon pedig *Windows NT* vagy *UNIX* platformon fut. Adatbázis-kezelőnek a *Windows NT* esetében az *SQL Server*t, a *UNIX* esetében pedig az *Informix*ot javasolják. Ez a program – a termékcsalád többi tagjához hasonlóan – moduláris felépítésű, C++ nyelven, objektumorientált programozási technikával készül, az adatbázist pedig szabványos *SQL* felületen keresztül éri el. Jellemző még rá a tranzakcióorientált adatbázis-kezelés, a

garantáltan konzisztens adatállományok, valamint a többmunkahelyes alkalmazás.

Az új Contót – a tervek szerint – az idei évben, modulonként, folyamatosan vezeték be. A fejlesztői elképzelések szerint a hagyományos karakteres, illetve az – ugyancsak grafikus – X-terminálos felület is elérhető lesz.

A *Cobra Conto* ügyviteli rendszert közben újabb modulokkal bővítik. Nemrég készült el a *Számlázás* és a *Mérleg* modul, amelyekkel együtt a modulok száma immár nyolcra kerekedett. A következő nagy lépés az lesz, hogy a rendszerbe beépítik a *termelésirányítási* funkciókat is.

A modularitáson kívül a programrendszer további előnye az *integráltság*, azaz a modulok közötti automatikus adatkapcsolatok, valamint az, hogy a funkciók nagy részét automatizálták (például az adatbevitel ellenőrzését is). A rendszer természetesen *paramétereizhető*, ami annyit jelent, hogy a jogszabályi változások és a felhasználói kívánások (adókulcsok, jogcímek, gyűjtések) paraméterként adhatók meg.



12 analitikamódosítás a főkönyvben is megjelenik. Az analitikák tervezéséhez *stíluslapokat* is használhatunk. Az analitikai modul voltaképpen egy *számvitelre kihegyezett táblázatkezelő*, amelyben függvényeket is definiálhatunk a cellák között.

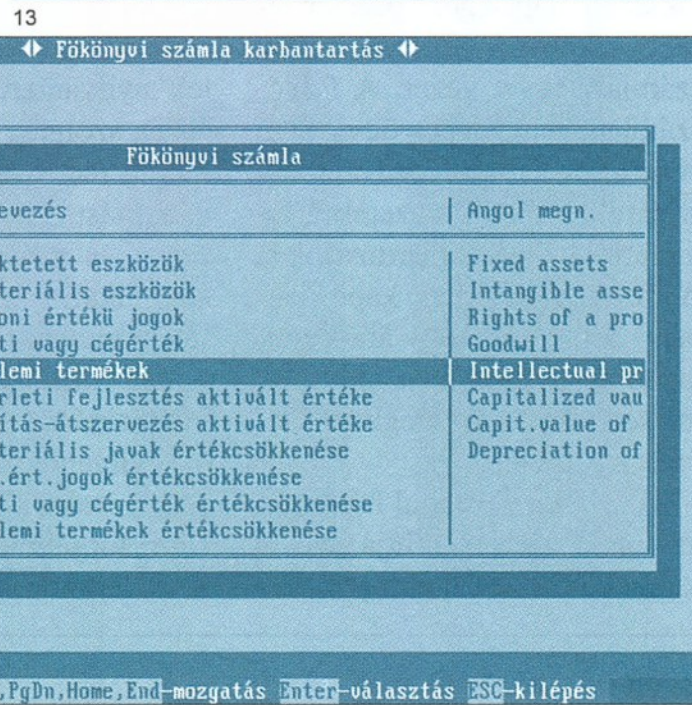
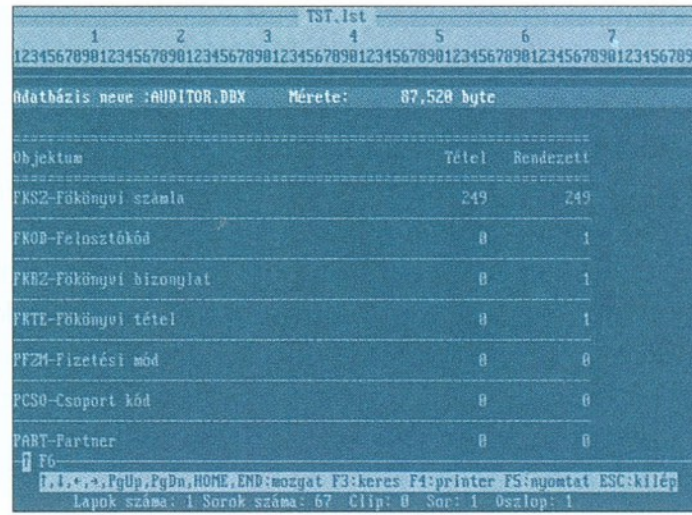
Az *Elemzés és Grafikus* modulokkal *vezetői információkat* nyerhetünk. A lekérdezési feltételeket listából választhatjuk ki. Extra tartozékként egy *SQL* kiegészítő modul is kapható, a bonyolultabb lekérdezések összeállítására. Az eredményeket táblázatos és grafikus alakban jeleníthetjük meg, vagy átvihetjük más rendszerekbe (például az Excelbe vagy a WinWordbe).

Külön-külön és együtt is használható a *Számlázás* és *Folyószámla-könyvelés*, és ezekhez kapcsolódik még a *Készletnyilvántartás* modul. A számlázó modul az ügynököket és a bizományosokat is nyilvántartja, ugyanakkor a partnereket is minősíti. Automatikusan követi a készletet, és számlázáskor aktualizálja a készletállományt. A nap végén feladást készít a Folyószámla modulnak.

A készletnyilvántartó modul *az árukat és a szolgáltatásokat egyaránt nyilvántartja*. Lehetőséget ad termékcsoporthoz definiálására, és leltárkimutatást is készít. Az árumozgást bizonylatolja, és szállítólevelet is ír.

**Nagy Machinátor**

Öttől ötszáz fős magánvállalkozások teljes adminisztrációját rábíthatjuk a *Nagy Machinátor* elnevezésű programrendszerre, amelynek fejlesztője és forgalmazója a *Progen Kft.* A program mellett felhozható ér-



12. Az Auditor főmenüjéből elérhetjük a program moduljait

13. A technikai feladatok között szerepel a tételstatisztika is

14. Az Auditor kétdimenziós számlatükörrel dolgozik

vek között szerepel a *moduláris* felépítés (építőkockaelv), valamint a menedzseri szemléletű adatkezelés: a különféle *csoportosítási* és *lekérdezési* lehetőségek, ezenkívül a külső rendszerek iránti nyitottság, amelyek hatékonyan segítik a vezetői munkát.

A programrendszer könnyen kezelhető, és mindenfajta bizonylatot maga állít elő. *Egy rendszerben több cég adatait kezeli* (legfeljebb 32-ét), és többtelephelyes cégek is használhatják; ilyenkor floppy-lemezzel lehet megoldani az adatcserét.

A legújabb változat a 2.0-s, és ez – elődjéhez hasonlóan – DOS-alapú. Az ára attól függ, hogy hány számítógépen akarják futtatni.

Nézzük a főbb funkciókat! A

*vevő és szállító* modul fő feladata a számlák bevitele és ki-nyomtatása. Szolgáltatásai közé tartozik még az áfa-analitika, az ügyfélkarton-nyomtatás, az egyenlegkészítés, a főkönyvi feladás, a jutalékszámítás és sok más.

A *banki* modul akár száz bankszámlát is kezel, továbbá alkalmas bankbizonylat nyomtatására, egyenleg lekérdezésére, valamint különféle listák készítésére (például a nem teljesült bankműveletekről).

A *pénztár* modul segítségével legfeljebb száz pénztárt kezelhetünk, könyvelhetjük a forgalmat, pénztárbizonylatot készíthetünk. Természetesen a pénztáregyenleg lekérdezésére is van mód.

A *készletek* modullal a raktárforgalmat tarthatjuk nyilván. A nyilvántartási árat szabadon választhatjuk meg, és ugyancsak szabadon definiálhatunk mozgásnemeket. A program lehetőséget ad a karton és a készlet lekérdezésére, az ügyfelenkénti készletforgalom követésé-

re, leltár készítésére, valamint a minimumkészlet kimutatására.

A *külkereskedelmi* modul az export- és az importszámlákat kezeli, könyveli az árfolyamkülönbözetet, valamint bizományos elszámolást készít.

A *főkönyvi* modul különlegessége, hogy vegyes könyvelésre is alkalmas, és megtalálhatók benne a tétel-, karton- és kivonatlekérdezések is. A program megadott időszakra vonatkozó mérleget, likviditási mérleget és eredménykimutatást készít, ezenkívül az adót is kiszámítja. A megadottakon kívül tetszőleges lekérdezések definiálására is módot ad.

A Nagy Machinátorral *hosszú és rövid távú likviditási tervet* is készíthetünk, amelyben különféle eseménytípusokat definiálhatunk.

A *témaelszámolási* modul segítségével költséghelyek közötti elszámolást végezhetünk, listát kérhetünk költséghelyek vagy témaszámok szerint, ezenkívül elkészíthetjük a témaelszámolás mátrixos kigyűjtését.

Az áruforgalmi modul a rendelések nyilvántartására, ár-ajánlat készítésére, bővített karton- és készletlekérdezésekre kínál megoldást, emellett listát generál a rendelendő, visszaigazolt, illetve ki nem szállított árukról.

A program néhány további modult is magában foglal. Ilyen a *bolti értékesítés*, a *tárgyi eszközök* és a *bérszámfejtés*. A rendszer karbantartó funkcióit külön menüben találjuk. Ugyanitt állíthatjuk be a *jelszóvédelmet*, és itt van néhány segédfunkció is, például az *archiválás* vagy a *kalkulátor*.

**Auditor**

A *SZÜV Rt.* egyik közismerten erős oldala az ügyviteli rendszerek fejlesztése és forgalmazása. Az *Auditor Professional* elnevezésű program, amelyet a SZÜV a pécsi *Syntax Teammel* közösen vitt piacra, főként közepes és nagy vállalatok számára kínál megoldást. És nem is akármilyet. >

A rendszer *integrált* (azaz *egyszeres adatbevitelt* használ) és *moduláris* felépítésű. Párhuzamosan több cég és több gazdasági év könyvelésére alkalmas. Teljes körűen lefedi az ügyviteli munkát a terv elkészítésétől kezdve a tervtény összevetéseken át a tényadatok elemzéséig. Hatékony lekérdező funkciókat tartalmaz, és segítségével változatos outputokat állíthatunk elő, méghozzá tetszőleges időintervallumokra.

A lekérdezésekkel és grafikus szerkesztőeszközökkel felvértezett Auditor a *vezetői információk* körébe vágó adatokat is szolgáltat. Említést érdemelnek még a biztonsági funkciók, amelyekkel védeni lehet az adatokat az illetéktelen hozzáféréstől.

A legfontosabb modul a *főkönyvi könyvelés*, amelynek fő jellemzője az elsődleges

költségnemkönyvelés és a pénzforgalom ellenőrzött, kötegetelt könyvelése. A program kétdimenziós számlatükörrel dolgozik, és tetszőleges idősoros kimutatásokat készít. A kivonatokat német és angol nyelven egyaránt előállítja, miként az eredménykimutatást is.

A *pénzügy és folyószámla* modul a vevők és a szállítók esetében egységes partnertörzset alkalmaz, illetve külön számlakönyvet vezet. A folyószámlát forintban és devizában vezeti, ezenkívül nyilvántartja az árfolyam-különbözeteket, kimutatja a szembetartozásokat. A folyószámlákkal kapcsolatban – többek között – áfa-kimutatást készít, kezeli a rendezetlen tételeket, egyenlegközlő levelet nyomtat.

A *számlázó* modul háromféle formátumban állítja elő a számlákat. Ezek automatikusan

a folyószámlába kerülnek, és ugyancsak automatikusan megvége a kontírozás és az archíválás is.

A *befektetett eszközöket* kezelő modul nyolcféle ÉCS algoritmust ismer, és segítségével ugyancsak többféle ÉCS tervet készíthetünk. A modul hatáskörébe tartoznak az állománylisták, eszközkartonok, valamint az állományváltozáslisták.

Az *anyagügyvitel* a készletek nyilvántartására és leltározásra szolgál, 999 raktárig. A modul mérlegelt átlagáras nyilvántartást, interaktív készletkezelést és automatikus kontírozást alkalmaz, ezenkívül többféle kimutatást készít.

Az *áruügyvitel* ugyancsak 999 raktárral tud megbirkózni, és nyilvántartja a megrendeléseket, valamint az ügynökönkénti forgalmat. A készletkezelés interaktív, és közvetlenül a

raktárból is számlázhatunk. Különböző kimutatások készítésére is mód van.

A *bérszámfejtés, munkaügyi* modul interaktív és csoportos számfejtésre egyaránt alkalmas, kezeli a letiltásokat, valamint a postai és pénzügyi átutalásokat. Az automatikus funkciókon (átlagbér-kezelés, kontírozás) kívül nyilvántartja a munkaügyi adatokat és szabadságokat, illetve különböző statisztikákat készít.

A *szerszámkönyv* a dolgozóknak kiadott eszközöket tartja nyilván.

A kilencedik modul a *tervezés és elemzés*, amelynek segítségével például rögzíthetjük, illetve kinyomtathatjuk a tervadatokat, összehasonlíthatjuk adott időszak terv- és tényadatait, az eredményeket pedig grafikonok formájában is megjeleníthetjük.

B. F.

**ScanDer Kft.**  
1146 Budapest, Thököly út 59/a.  
1146 Budapest, Thököly út 61.  
Tel./Fax: 251-2960

**ScanDer  
Scanner Center**

**4xCD-ROM akció  
11800.- + ÁFA**

**Scannerek (kézi, átfutós, asztali, dob):**  
Agfa, Apple, Artec, AVision, Canon, Chinon, Corex, Delrina, Dexxa, Epson, Fuji, Genius, HP, Logitech, Kodak, Microtek, Mustek, Nikon, Polaroid, Primax, Relisys, QTronix, ScanView, ScanPac, Storm, UMAX  
**teljes választéka raktárról és megrendelésre**

**UMAX, Genius, Dexxa és Microtek  
scannerekhez ajándék  
magyar ékezetes betűcsomag**

**Monitorok (14"-21"):**  
Panasonic - Daewoo - Sony  
Philips - Mag - 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.

**IFABO AKCIÓ!**  
**10-40% kedvezmény  
számos termékre**

**ProFonts Library**  
magyar ékezetes fontkészletek

A szoftver érték.  
Kitalálásában,  
terjesztésében  
sok munka fekszik.

Aki holnap is akar  
szoftvert használni –  
fizet érte.

**ÖN-ÉS**

Ez egy közérdekű reklám.

**EC**

**Eszem Computer Bt.**  
Tel.: 06-30-498620, 06-20-450-830  
Tel./fax : 260-6102

**Cégünk nagykereskedelmi  
kínálata a következő:**

**Alaplapok,  
processzorok,  
vezérlőkártyák,  
computerházak,  
CD-ROM-ok,  
floppy-k,  
RAM-ok**

és egyéb  
számítógép-alkatrészek  
nagy választéka.

**Csak viszonteladók  
jelentkezését várjuk!**

Motorola telefonok (2)

# BŐVÜLŐ KÍNÁLAT

A *Computer Panorama* előző számában már megismerkedtünk a GSM telefonok működésével, a szolgáltatókkal és a Motorola cég történetével. Ebben a hónapban bemutatjuk az egyes készülékeket, és néhány tapasztalatunkat is megosztjuk olvasóinkkal.



A GSM rendszerhez illeszkedő Motorola telefonok közül Magyarországon először a *Micro TAC 5200-as* típust árulták, amely bizony nem kényeztette el szolgáltatásokkal a felhasználókat. A Motorola itthoni „hírnevét” alapvetően a – széles körben el-

**A Motorola Micro TAC 7200, a Motorola Micro TAC 8200 és a Nokia 2110. A Motorola Micro TAC 7500-as a 7200-ashoz hasonlít**

terjedt – *Micro TAC 7200-as* mobil telefon alapozta meg.

### Motorola Micro TAC 7200

A kisméretű fekete készülék 1989-ben látta meg a napvilágot. A kialakítása egyedi, hiszen csak a Motorola készülékeknél védi kihajtható műanyag lap a billentyűzetet. Ez a lap adja egyben a telefonkagyló formát is, *javítva a beszéd érthetőségét*. A telefon felső részén LCD kijelzőn olvashatjuk le a legfontosabb információkat, s felette a hallgató hangszóróját találjuk. A 7200-as antennája kihúzható, de a jó terejű területeken az antenna kihúzása nélkül is használhatjuk a telefont.

A ház jobb oldalán két nyomógombbal állíthatjuk be a csöngetés és a hangszóró hangerejét. A másik oldalon található kis karral a *SIM kártyát* vehetjük ki a telefonból.

A 7200-as billentyűzete nagyon hasonlít a korábbi – 450 MHz-es – Motorola telefonoknál megismert kezelőszervre: itt is egy zöld, illetve piros billentyűvel kezdeményezhetjük, illetve fejezhetjük be a beszélgetést.

A Motorola Micro TAC 7200-as készülékbe *teljes méretű SIM kártyát* helyezhetünk. A telefonban legfeljebb 100, a kártyán pedig további 50 telefonszámot tárolhatunk. Komoly hátrány viszont, hogy a már tárolt telefonszámot vagy nevet nem lehet szerkeszteni. Ha egy partnerünknek megváltozik a száma, akkor előbb törölnünk kell a régit, majd beírhatjuk az újat.

A Motorola Micro TAC 7200-as „természetesen” nem tud magyarul. A menürendszere egyébként is nehézkes, mivel különböző számkombinációkkal kell bűvészkednünk. Igaz, a kiválasztott számok jelentését már leolvashatjuk a kijelzőről, de ez az üzenet sajnos rövid és nehezen érthető. A telefonhoz adnak ugyan magyar nyelvű leírást, de a szerkezete és az érthetősége éppen hogy csak elégséges.

Akkor sem járunk jobban, ha a különböző szolgáltatásokat vesszük igénybe. A *hívásátírányításnál* például csillagok, kettős keresztek és kódszámok egyvelegét kell beírunk. Ember legyen a talpán, aki képes mindezt a fejében tartani!

A Micro TAC 7200-as ismeri a hívásátírányítást, a hívástartást és -parkolást, a híváskorlátozást – ez a Pannon GSM kínálatában sajnos nem szerepel –, s ▷

## AZ SMS FUNKCIÓK ÉS A 7200-AS

A GSM telefonok hasznos szolgáltatása a *rövid üzenet közvetítő üzemmód*. Sajnos a Motorola készülékek csak fogadni tudják az ilyesfajta üzeneteket, küldeni csak a most megjelenő *8400-as változat* képes. Ráadásul ez utóbbi közvetlenül a faxkészülékre is továbbíthat szöveges információkat.

Az *SMS funkció* előnye, hogy *nincsen szükség közvetlen kapcsolatra* a két telefon között, a készülékbe begépett és elküldött üzenetet a központ továbbítja a vevőhöz, amely természetesen jelzi, hogy üzenet érkezett.

Sajnos a kézikönyv megnehezíti az SMS funkció használatát. A laikus felhasználó számára szinte teljesen érthetetlen az ezzel foglalkozó fejezet. Nem tisztázott az sem, hogy a készülék miként jelzi a hangpostára beérkezett üzeneteket, mit és miért kell beállítani, mikor és miért kell lehallgatni az üzeneteket. Előfordult olyan eset is, hogy a beérkezett üzenet jelzését nem észleltük, s nem sokkal később kimerült az akkumulátor. A központ viszont nem jelzi újra az üzenetet, hiszen abban a hitben van, hogy már az első jelzésre meghallgatja azokat a telefon tulajdonosa.

a hangpostát és a rövid üzeneteket (SMS) is fogadja. Küldeni viszont nem képes ilyeneket, és nem ismeri a modem és a fax üzemmódot sem.

A Micro TAC 7200-as telefonhoz két akkumulátort és egy asztali töltőt adnak.

A vékony és a vastag akkumulátorok kapacitásáról nincsen információ. Gyanítható azonban, hogy mind a kettőnek *csupán nyolc óra a készenléti ideje*. A töltő *kétfiókos*, de nem tudja kisütetni a telepeket. Az első rekeszbe a telefonnal együtt helyezhetjük be az akkumulátort.

## Motorola Flare (6200)

A Motorola Flare már egy újabb telefon-generáció képviselője. Méretében és szolgáltatásaiban is előrelépetést jelent a 7200-as-hoz képest. Közel akkora, mint a Nokia 2110, s a formája feltűnő. A különböző színekben kapható készülék sokban különbözik a Motorola család többi telefonjától.

A legfontosabb eltérés talán az, hogy *elhagyták a billentyűzetet védő borítást*. A Motorola Flare már új, *energiatakarékos szoftvert* kapott, amelyet magyar nyelvű párbeszéd és menük jellemeznek. Ugyancsak kedvező, hogy a 100 plusz 50 telefonszámnál ékezetes karaktereket használhatunk a nevekben.

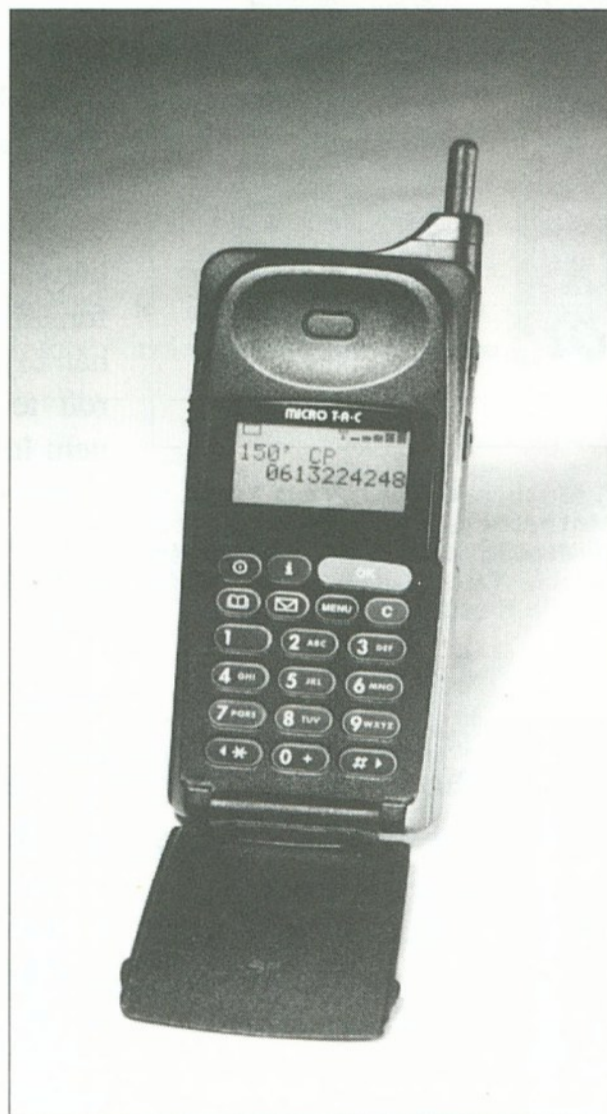
A menürendszer kialakítása példás, használata roppant egyszerű, sőt igény szerint át is alakítható. A már beírt telefonszámokat és neveket utólag átjavíthatjuk. A különféle szolgáltatásoknál, például a *hívásátirányításnál* értelmes párbeszéddekkel végezhetjük el a beállításokat. Az viszont kissé kellemetlen, hogy aki megszokta a 7200-as menürendszerét és telefonkönyvének használatát, az az első



**Az esztétikus Motorola Flare több színben is kapható. Teljes méretű SIM kártyát használhatunk hozzá**

kinyitva a 7200-asnál *jóval kevesebb billentyűt* találunk. A klaviatúra kialakítása a Flare telefonokéra emlékeztet.

Ennél a változatnál is *magyar nyelvű üzeneteket és menürendszert* használnak, és itt is létezik a segítő funkció. A Micro TAC 8200-as menürendszere is átalakítható, sőt személyre szabható. A 100+50 telefonszám javítható, módosít-



**A Motorola Micro TAC 8200-as formája ötvözi a 7200-as és a Flare megoldásait**

időkben könnyen eltévedhet a Flare rendszerében.

Sajnos a Flare sem tud SMS üzeneteket küldeni, a hívó fél számát azonban – amennyiben nincs tiltva – képes kijelezni.

A Motorola Flare telefonhoz a 7200-as akkumulátorai is használhatók, de gyárilag csak egy vékony, *nagy kapacitású Ni-Cd teleppel* szállítják. A kor-



**A Motorola Flare készülékhez szállított töltővel közvetlenül a hálózatra csatlakozhatunk**

szertű szoftvernek köszönhetően a telefon ezzel az akkumulátorral is használható egy teljes napig. A csomagban nem asztali töltőt, hanem egy közvetlenül a hálózatra csatlakoztatható *gyorstöltőt* találunk. A Motorola Flare töltés közben kijelzi a folyamatot, a töltöttségi szintről az akkumulátor jel villogásának a sebessége tájékoztat.

## Motorola Micro TAC 8200

A Micro TAC 8200-as készülék több szempontból is mérföldkőnek számít a Motorola telefonok körében. Kialakítása ötvözi a 7200-as formáját és a Flare szoftverjellemezőit. A kisméretű és könnyű készülék előlapján itt is megtaláljuk a billentyűzetet védő lapot, amelyet

ható, s híváskor megerősítést kell adnunk.

A 8200-as Motorola funkciói és szolgáltatásai hasonlóak a Flare-éhez, itt is *menüből állíthatók össze*. Az SMS üzenetek küldésére ez a modell sem alkalmas, csak fogadhatunk ilyen szövegeket. Leolvasható viszont a kijelzőről a hívó fél telefonszáma.

Ehhez a készülékhez is egy vékony, nagy kapacitású telep tartozik, amellyel – és a korszerű szoftvernek köszönhetően – a telefon *egész napos használatra fogható*. Ugyancsak a hálózatra közvetlenül ráköthető adapterrel kínálják, s a *töltési szintet* leolvashatjuk a kijelzőről.

A Micro TAC 8200-as különlegessége a *Vibra Call* funkció. Ez annyit jelent, hogy a telefon erőteljes „rázkódással” jelzi a bejövő hívásokat, így nem kerülhetünk kényes hely-



zetbe például a színházban, moziban vagy az értekezleten.

## Motorola Micro TAC 7500

A Micro TAC 7500-as telefonról nem tudunk sok újat mondani. A típuszámból is látható, hogy egy újabb fejlesztésről van szó. A készülék formája megegyezik a 7200-aséval, a belső felépítése, a billentyűzete és a szolgáltatásai viszont a Flare változatával azonosak. Másfélszáz telefonszámot tárolhatunk, ezeket szerkeszthetjük, javíthatjuk. A menüket és az üzeneteket magyar nyelven olvashatjuk, és ez a készülék is *személyre szabható*. Az akkumulátor és a töltőrendszer is azonos a Motorola Flare készülékével.

### Az akkumulátorok és töltésük

Több forgalmazót és szervizt is végigjártunk, de sehol sem



kaptunk egyértelmű tanácsot a töltéshez. Mások mondtak a Pannon GSM-nél és mások a Westel 900-nál.

A legpontosabb információkkal a GSM 900 cég Váci úti boltjában szolgáltak: szerintük az új telepeket kétszer kell „megformázni”, azaz célszerű

legalább 12-14 órán át tölteni őket. Utána akárhányszor rátölthetünk az akkumulátorokra – azaz este a még ki nem merült telepet reggelig is rajta hagyhatjuk a töltőn. Lényeges, hogy *hente egyszer hagyjuk lemerülni az akkumulátorokat*.

Az említett forgalmazónál

**A Flare rendszercsatlakozója eltér a 7200-asétól, ezért egyes kiegészítők nem csereszabatosak**

fél év garanciát is adnak a jó minőségű Hama akkumulátorokra, megcáfolva ezzel néhány forgalmazó állítását, hogy sehol a világon nem jár garancia az – egyébként nagy értékű és tartózkodóként forgalmazott – akkumulátorokra.

(Múlt havi számunkban megemlítettük, hogy az akkumulátorokkal kapcsolatos reklamációk miatt a Pannon GSM-hez csoportosan hívják vissza a 7200-as tulajdonosait. Itt mindenki egy új szoftverrel felruházott készüléket és egy ajándék akkumulátort kap. Nos, meglepő módon a szolgáltató hirtelen befejezte ezt az akciót, így számos Micro TAC 7200-vásárló hoppon maradt. Az okot nem egészen értjük...) **György György**

"Ragaszkodjon az eredetihez!"

**PHILIPS**  
L M S

**CDD-2000**  
2xSCSI CD-író, 4x SCSI CD-olvasó  
Szoftverrel együtt, utolérhetetlen áron!

**SPBA**  
A DIAMOND MULTIMEDIA COMPANY

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

PC Szoftver

**CA-Visual Objects** **COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

1027 Budapest, Fő utca 68.  
Tel: \*201-2011, 201-8816, 202-0973

**PS**  
**Powerstar**

Powerstar

Rendszerfejlesztési és

Fővállalkozási Kft.

H-1039 Budapest,

Nagyvárad u.11-17.

Tel./fax: (36 1) 188-7162

## TMS (TELECOM MODUL SYSTEM) RENDSZERCSALÁD

Egyenáramú fogyasztók (24V-48V-60V-110V-250V) szünetmentes energiaellátására

Jellemzők:

- széles berendezés választék (2-10 000A)
- nagy megbízhatóság (250 000 ára MTBF)
- sinusos jellegű áramfelvétel
- mikroszámítógépes felügyeleti rendszer
- beépíthető akkumulátortelep vagy akkumulátor szekrény
- távfelügyeleti rendszerbe bekapcsolható (RS 232)
- MSZ és VDE szabványok előírásainak megfelelő
- PKI, MEEI minősítő iratokkal rendelkeznek

Opciók:

- hőmérsékletfüggő csepptöltés
- diódás feszültségejtő a fogyasztási ágba
- akkumulátor mélykisütés védelem
- távjelzés intelligens RS 232 vonalon
- beépített on-line inverter 48/220 V (500-1500 V) BY-PASS átkapcsolóval
- beépített DC/DC átalakítók (48/24V, 48/50V, 48/60V)

Vállaljuk komplett rendszerek gyártását, helyszíni telepítését és üzembehelyezését.

# KÉT KEZES

**M**ind a két vizsgált notebook *Intel Pentium* processzort rejtett, igaz, eltérő volt az órajelük. A többi paraméter azonban hasonló volt. E modelleknél ismét találkozhattunk az *érintésre működő pozicionáló eszközökkel*, illetve a *színes TFT kijelzőkkel*. A *Tulip Motion Line 5/75-ös* és az *Acer Note 950c* egyaránt *moduláris kiépítésű, multimédia notebook*. A Tulip több szín megjelenítésére alkalmas kijelzőjét az Acer a nagyobb felbontással próbálja el-  
lensúlyozni. A Motion Line notebookot a *Tulip magyarországi képviselőjétől*, míg az Acert a *Portocomtól* kaptuk kipróbálásra.

### Acer Note 950c

Az Acer notebook-család legújabb tagja a 950-es típusjelet kapta. A mai készülékekhez hasonlóan ez a gép is *moduláris felépítésű*. Az előlapján három bővítőhelyet alakítottak ki, amelyek különböző összeállításban tartalmazhatnak részegységeket.

A jobb oldali bővítőhelybe szerelhetjük az akkumulátort és a belső tápegységet. Ez utóbbi használata során a notebook közvetlenül a hálózatra is csatlakoztatható. A középső rekesz is számos modult fogadhat. Alapvetően a 3,5 colos floppy kerül ide, de szükség esetén akár a *CD-ROM meghajtó* is ebbe a fiókba szerelhető. Hosszabb használat esetén egyébként kétféle kapacitású akkumulátort is fogadhat a középső rekesz. A bal oldali fiók a merevlemez dobozát tartalmazza, amelybe szabványos 2,5 co-

*Februári számunkban részletes tesztet olvashattak a notebookokról. Azóta két új készüléket is megvizsgálhattunk, amelyekkel szeretnénk „megtoldani” az akkori kínálatot.*



**Az Acer Note 950c előlapján kialakított fiókokba különböző modulokat szerelhetünk**

los IDE vezérlős winchesterek szerelhetők.

A notebook bal oldalán a beépített hangrész három darab 3,5 mm-es jack aljzata, illetve a PCMCIA csatlakozók találhatók. Ez utóbbiakba egy-egy I-es, illetve II-es méretű kártya, vagy egy III-as vastagságú bővítőeszköz csatlakoztatható.

A notebook jobb oldalára a főkapcsoló, a beépített modem csatlakozója és a tápkábel aljzata került. A hátlap is zsúfolt, hiszen itt találjuk az egér és a billentyűzet kombinált PS/2-es foglalatát, a védőlemez mögött a soros port 9-tűs, valamint a párhuzamos port csatlakozóját, a külső monitor kimenetét és egy bővítő-, dokkológység speciális csatlakozósávját. A készülék hátoldalán alakították ki a szabványos, IrDA kompatibilis infravörös interfészt is. A notebook alján lévő nyílás mögött hozzáférünk a beépített videovezérlő és a rendszer memóriabővítéséhez is. Ezekbe

*különleges RAM modulokat szerelhetünk.*

A billentyűzet kialakítása jó, a funkciógombok mérete és elhelyezése *példás*. A klaviatúra előtti lapos felület *érintésre* mozgatja a kurzort. A *TouchPad* két oldalára szerelt gombok az egérbillentyűket szimulálják.

A billentyűzet feletti két kis gomb a *Power save* funkciót hívja életre. Az egyikkel egy speciális menü kerül a képernyőre,

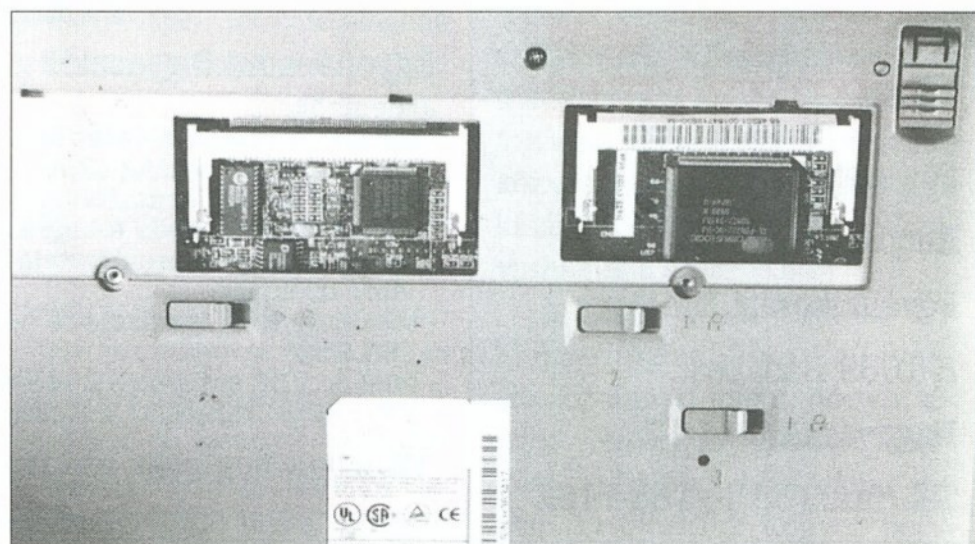
míg a másik több érdekes funkciót is aktivál. Ha meghatározott ideig nem dolgozunk a géppel, akkor bekapcsol a *telepki-mélő mód*. Ebből a megfelelő gomb megnyomásával éleszthetjük fel a notebookot.

A második érdekes és hasznos funkciót akkor üdvözölhetjük, ha kimerül az akkumulátorunk. Ilyenkor a *Power save* funkció a merevlemezre előre elkészített partícióba menti a memória aktuális állapotát és a futó programokat. A telep feltöltése, illetve a hálózati kábel csatlakoztatása után a notebook a bekapcsolásakor először mindent visszatölt, és ott folytathatjuk a munkát, ahol éppen megakadtunk. Ez a funkció *önállóan is aktiválható*. Ezzel megspóroljuk például a Windows 95 nagyon lassú betöltését.

A billentyűzet felett találjuk a beépített hangkártya hangszóróit is. A nagyméretű kijelző alatt *LCD panel* tájékoztat a legfontosabb beállításokról, például a funkciógombok vagy az akkumulátor állapotáról.

Az Acer Note 950c notebookban *Intel Pentium* procesz-

**Az Acer notebook hátoldalán hozzáférhetünk a rendszer és a videovezérlő memóriafoglaltaihoz**



szor dolgozik, esetünkben 90 MHz-es órajellel. A beépített memória 8 Mbájtos, s ez akár 40 Mbájtig bővíthető. A minél gyorsabb működést még 256 Kbájtnyi cache memória is segíti.

Az adatainkat 3,5 colos floppyra vagy a 2,5 colos *Seagate* merevlemezre menthetjük. Ez az egység 770 Mbájt kapacitású, és IDE kontroller vezérli. A merevlemez átlagos elérési ideje 12 ms.

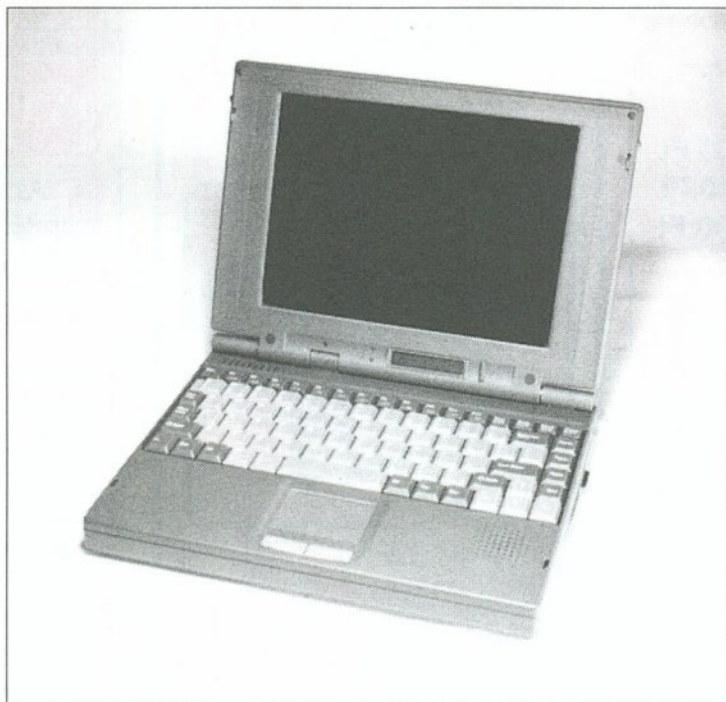
A számítógépben 16 bites SoundBlaster hangkártya található, amelynek a segítségével Sound Blaster, AdLib vagy Windows Sound System rendszerű hangállományokat lehet rögzíteni, illetve visszahallgatni.

A 10,4 colos aktív mátrixos TFT panelt *Chips & Technologies* típusú videovezérlő irányítja. A PCI buszos áramkörhöz 1 Mbájtos videomemória tartozik. A kijelző meg tudja jeleníteni a 800x600 képpontos színes képet is. Ha csak 640x480 képpontot állítunk be, akkor a kép kisebb lesz, s az aktív képterület széles, nem használt kerete is láthatóvá válik.

Az Acer notebook az AutoCAD teszttel 2 perc 20 másodperc alatt végzett, s ez 488%-ot jelent. A Lotus táblázat kiszámítása 2 perc 34 másodpercig tartott, ami 414%-os teljesítmény. A dBase tesztek összesen 3 perc 39 másodperc alatt futottak le, ami további 240%-ot jelent. Az Acer Note 950c notebook 1142%-ot gyűjtött a Computer Panoráma teszthez, s ez átlagosan 381%-os teljesítmény. A merevlemez teljesítménye – a Core teszttel vizsgálva – 3028 Kbájt/s, az átlagos adatelérési idő pedig 12,9 ms volt.

### Tulip Motion Line 5/75

A Tulip különböző kategóriájú gépcsaládjában közös a korszerű fejlesztési és gyártási koncepció. Az egységességet mutatja a nagyfokú szabványosítás és a Plug & Play elv alkalmazása is. A Tulip számítógépek és notebookok kizárólag



### A Tulip Motion Line 5/75-ös notebook is moduláris felépítésű

486-os vagy Pentium processzorral készülnek.

A gép jobb oldalán a 3,5 colos floppy és a tápegység csatlakozója található. A floppy ennél a modellnél is kiemelhető, s a helyére például CD-ROM meghajtó csúsztható. A bal oldalra a soros port 9-tűs csatlakozóját és a PCMCIA kártyák fészket szerelték. Ebbe két I-es, illetve II-es, vagy egy III-as méretű kártya dugaszolható.

A hátoldalon lévő lenyitható ajtó mögött alakították ki a párhuzamos portot, a külső monitor csatlakozóját, a dokkolóegység speciális csatlakozóját, valamint a PS/2-es kombinált billentyűzet- és egérfoglatot. Ugyancsak hátul találjuk a Tulip által SIR-re keresztelt IrDA kompatibilis infravörös adaptert és a hangkártya kimeneteit. Ez utóbbiak a külső mikrofon bemenetét és a vonal be- és kimenetet jelentik. Mind a három csatlakozó 3,5 mm-es jack aljzat.

A fedélbe 10,4 colos, színes aktív mátrixos TFT panelt építettek. A kijelző alatt találjuk a főkapcsolót, a funkciók kijelzésére szolgáló System Status Window panelt, két LED-et a telepek állapotának az ellenőrzésére és a beépített mikrofont.

A billentyűzet előtt, a trackpadnek nevezett pozícionáló eszköz négyzetes részén az ujjunkkal kell mozgatni az egérkurzort. Természetesen

itt is találtunk két nyomógombot, ezek az egér jobb és bal billentyűjét szimulálják. A trackpad mellett jobbra fedezhetjük fel a beépített hangszórót.

A billentyűzet kialakítása nagyon jó, a funkciógombok pozíciója és mérete is megfelelő. Ez a klaviatúra is kombinált rendszerű. A billentyűzetről szabályozhatjuk a kijelző fényerejét, kontrasztját, ezenkívül a hangerőt is.

A Tulip Motion Line 5/75-ös notebookban Intel Pentium mikroprocesszor dolgozik 75 MHz-es órajellel. A központi memória 8 Mbájtos, ezt 32 Mbájtig bővíthetjük. A rendszer-ROM 128 Kbájtos flash áramkörben kapott helyet.

Az adatainkat a kiszerezhető 3,5 colos floppyra vagy a szintén cserélhető 2,5 colos IDE vezér-

lős Quantum Daytona merevlemezre tárolhatjuk. Ez utóbbinak 520 Mbájt a kapacitása.

A beépített Chips & Technologies típusú Chips 655DGX videovezérlő VL buszos, és 1 Mbájt memóriával szerelik. Az áramkör legnagyobb felbontása – külső monitorral – 1024x768 képpont 256 színnel, míg a truecolor üzemmód 640x480 képpontnál használható. A tesztkészülékben talált TFT panel legnagyobb felbontása 640x480 képpont volt 16,7 millió színnel.

A Tulip Motion Line 5/75 notebookhoz is rendelhető CD-ROM meghajtó. A TEAC típusú egységet a 3,5 colos floppy helyére lehet beépíteni. A notebookba szerelt SoundBlaster 16 kompatibilis hangrendszer Roland MPU-401-es áramkörrel dolgozik, és kompatibilis az MPC, az AdLib és a Windows Sound System szabványokkal. A hangkártyához a Creative Technology

## IPARI EGEREK

INTERLINK ELECTRONICS USA

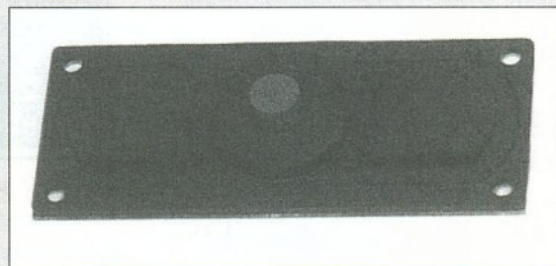


### DuraPoint

A világ legerősebb egere! Ellenáll ütésnek, szennyeződéseknek, folyadékoknak!

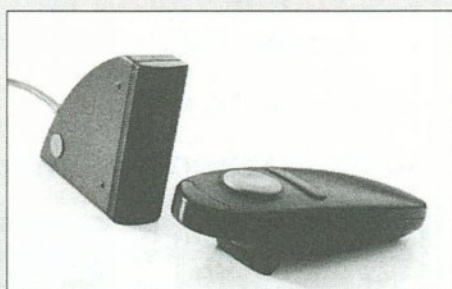
### MicroModule OEM

Beépíthető egér, superlapos kivitele miatt a billentyűzetbe is szerelhető.



### Remote Point

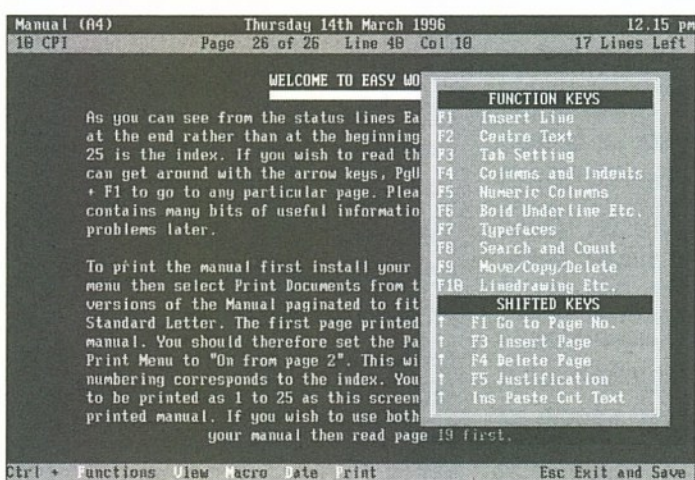
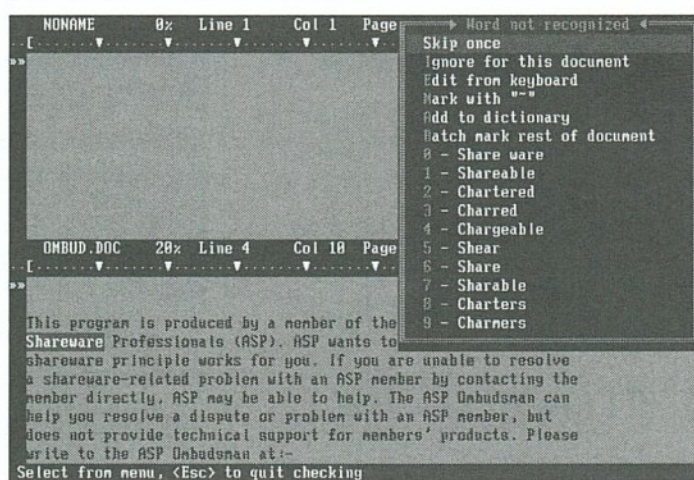
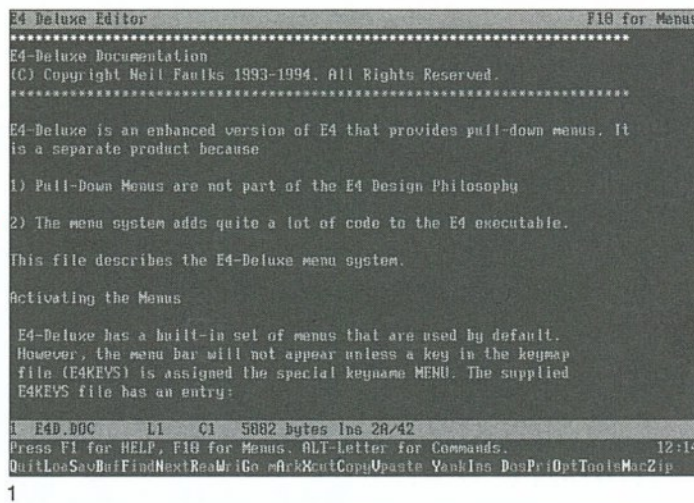
Infravörös távirányítású egér, 12 m hatósugarú, superérzékeny modell. Oktatási célra és konferenciákon használt kivetítők, projektorok irányításához.



Magyarországi disztribútor: JANEX Export-import  
Telefon/fax: 215-0362, 217-8266

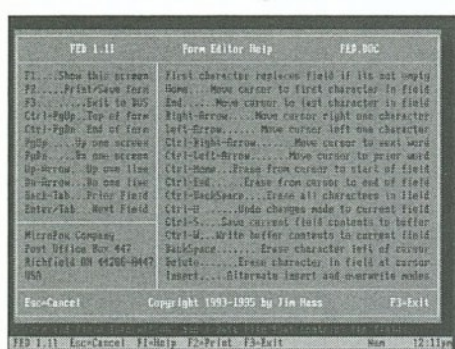


## Shareware válogatás

AJÁNDÉK-  
KOSAR

2

Áprilisi lemez-  
mellékletünkön hat  
shareware alkal-  
mazást találnak  
olvasóink. Közülük  
öt DOS-alapú  
szövegszerkesztő,  
a hatodik pedig egy  
Word for Windows-  
kiegészítés.



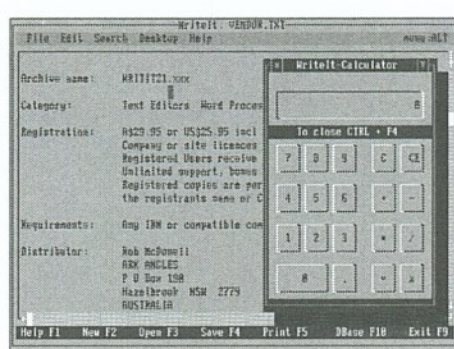
4

A shareware programokon kívül ezen a lemezen is megtalálható a Computer Panoráma e havi Szoftver Újságjának programja. Ez a 9604-1#.EXE nevű, önkicsomagoló állomány forrásként és lefordítva egyaránt a lemeze került.

Az ajándék shareware-ek DOS környezetben futnak. A használatuk roppant egyszerű, ezért csak néhány szót ejtünk róluk. A windowsos kiegészítésről viszont külön is szólnunk.

## 1. E4#.EXE

Az E4 Deluxe Editor teljes képernyős szövegszerkesztő. A képernyő alján lévő állapotsor folyamatosan tájékoztatja a felhasználót. Az alsó sorban látjuk a me-



5

1. Az E4 Deluxe Editor egyszerűen kezelhető szövegszerkesztő
2. Az Easy Word szövegszerkesztő lebegő menükből irányítható
3. Az EZXW editorban több ablakunk is lehet
4. A FED szerkesztővel egyszerűen készíthetünk űrlapokat
5. A Writelt szövegszerkesztő egérrel is irányítható teljes képernyős alkalmazás

nüparancsokat, amelyeket az Alt gomb és a parancs kezdőbetűjének egyidejű lenyomásával aktiválhatunk. A szövegben a Ctrl, az Alt és a Shift gombok, illetve a megfelelő parancsbetűk segítségével navigálhatunk.

## 2. EW8#.EXE

Az Easy Word szövegszerkesztő annyival tud többet az előző programnál, hogy lebegő menükből választhatjuk ki a parancsokat. A program a funkciógomboknak is nagyobb szerepet szánt.

## 3. EZXW#.EXE

Az EZXW editornál legördülő menükből választhatjuk ki a szokásos funkciókat. Ebben a változatban több ablakot is nyithatunk, így több állományt szerkeszthetünk, vagy a beolvasott fájl különböző részeit módosíthatjuk.

## 4. FED111#.EXE

A Form Editor szerkesztőt kevesebb szolgáltatással ruházták fel, a parancsokat alapvetően WordStar-szerű billentyűkombinációkkal érhetjük el. Ami viszont igen kedvező: egyszerűen készíthetünk formanyomtatványokat, űrlapokat.

## 5. WRITIT#.EXE

A Write It teljes képernyős szövegszerkesztő program. Egérrel is irányítható, de a parancsok legördülő menükből is elérhetők. A megnyitott ablakok mérete változtatható, pozíciójuk módosítható. A programhoz számológép, határidőnapló és egyszerű személyi adatbázis is tartozik.

## 6. FILEBOX#.EXE

Ebben a csomagban egy Word for Windows 6-hoz készített fájlkezelő DOT állományt és a help állományát találhatjuk. A DOT állományt a WinWord START-UP könyvtárba, a helpet pedig a Windows SYSTEM könyvtárba kell másolni.

## Installáció

Valamennyi állomány önki-csomagoló, így elég bemásolni őket a megfelelő alkönyvtárba, majd onnan elindítani. Példaként álljon itt az E4#.EXE csomag!

1. Hozzuk létre az E4 alkönyvtárat a C: meghajtón!  
MD C:\E4
2. Másoljuk ide a floppyról az állományt!  
COPY A:\E4#.EXE C:\E4
3. Lépjünk be a könyvtárba!  
CD C:\E4
4. Csomagoljuk ki a programot!  
E4#
5. Töröljük le a sűrített állományt!  
DEL E4#.EXE

Targa 2000

# KÉPESSÉG-VIZSGÁLAT

A Truevision Targa 2000 típusjelű videofeldolgozó-MJPEG tömörítő-kártyáját a DNN Computertől kaptuk tesztelésre. Az egység minimális hardverigénye egy 486DX/33-as gép 8 Mbájt RAM-mal, SCSI winchesterrel és EISA bővítőhellyel. Mi egy 100 MHz-es Pentiummal, 16 Mbájt RAM-mal, két Micropolis Fast-SCSI-2 winchesterrel felszerelt gépben vizsgáltuk a kártyát.

Monitorként egy olyan megjelenítő is megfelel, amely non-interlaced üzemmódban, 60 Hz-es képfreccsel ismeri az 1024x768-as felbontást. Ám hogy a kimenet videoképet is értékelni, elemezni tudjuk, mi egy NEC MultiScan multimédia monitort használtunk. A kártya – képpufferként – 4 Mbájt VRAM-ot tartalmaz, ezt megfejeltük 20 Mbájt DRAM-mal, amelyet a Targa kiegészítő pufferek (off-screen memory) használt. Jelforrásként képlemezlejátszót (nem CD-I-t vagy MPEG CD-t!) alkalmaztunk. Mielőtt azonban a kártya vizsgálatába mélyednénk, ejtsünk pár szót a tömörítési módszerekről is.

## Mit is jelent az MJPEG?

A videojelek tárolásához – nagy információtartalmuk miatt – sok helyre van szükség. Ahhoz, hogy a szemünk folyamatosan érzékelje a képet, másodpercenként 30 képkockát kell megjeleníteni. A jó minőség érdekében pedig legalább 640x480 képpontra és sok színre van szükség. Igaz ugyan, hogy nem tudjuk pontosan megmondani, vajon hány képpont van egy 32 ezer színt tartalmazó képen, de ha ugyanezt a képet 16 millió színű változatban

*A mozgóképek tárolására az MJPEG technika a legmegfelelőbb. Írásunkban egy olyan tömörítő-kártyát mutatunk be, amelyik ezt a módszert kamatoztatja.*



A mozgóképek tárolásában az MJPEG módszer segít

látjuk, akkor azonnal kiderül, melyik a jobb. Mindez azt is jelenti, hogy képpontonként legalább 24 bitre is szükség van. Ilyen feltételek mellett egyetlen másodpernyi film több mint 30 Mbájt foglalna le. Innen is látható, hogy amíg nincsenek jobb tárolási módok, addig tömöríteniünk kell.

A tömörítés lehet veszteséges, illetve veszteség nélküli. A veszteség nélküli tömörítés, amelyet a fájl-tömörítő programok (ARJ, RAR, PK) valósítanak meg, legfeljebb a felére, harmadára tudják

csökkenteni a fájlok méretét, ezzel szemben a veszteséges módszer akár 20–30-szoros tömörítést is lehetővé tesz. Ezek a veszteségek főleg az emberi szem „tehetlenségére” építenek, s olyan algoritmusokat hoznak létre, amelyek becsapják a szemet: jobbnak látjuk a képet, mint amilyen az valójában. A filmeknél az is fontos, hogy a hangot, esetleg a feliratot könnyen és pontosan szinkronizálni lehessen a képkockákhoz.

A JPEG tömörítő algoritmus-sal készített képek egymás után, szekvenciába helyezése képezi az MJPEG technológia alapját. A JPEG olyan veszteséges tömörítő eljárás, amely úgynevezett diszkrét koszinusz-transzformációt (DCT) használ. Ennek az a lényege, hogy az egyes színek más-más frekvenciatartományban sugároznak. A kapott eredményt egy táblába helyezik, amelyet később rendeznek. Ezek után egy közelítési eljárással (kvantálással) létrehozzák a tömörített adatot, amelyet egy másik táblában helyeznek el.

Mindez egy egyszerű példából jobban megérthető. Tegyük fel, hogy van egy tízelemű kezdeti halmazunk: 2, 3, 1, 4, 3, 5, 2, 6, 8, 5. Készítünk egy táblázatot, amelyben kikötjük, hogy csak a 3, 6, 9-hez közeli elemek számára van szükségünk. Ebben az esetben az eredeti halmaz képhalmaza: 6, 3, 1 (kódolt halmaz); így már csak egy háromelemű halmazzal kell dolgoznunk. Ebből az algoritmus ismeretében könnyen visszaállíthatunk (dekódolás) egy, az eredetihez hasonló halmazt. Ebből az is látható, hogy minél nagyobb lépcsőket adunk meg, annál pontatlanabb, ellenben jóval tömörebb lesz a visszaállított halmaz az eredetihez képest.

Minél kisebbek az egyes tartományok, annál pontosabb lesz a visszaállítás, de kisebb lesz a tömörítés is. Ha például a 2, 4, 6, 8-hoz közeli elemeket vizsgáltuk volna, akkor a kapott halmaz – lefelé „kerekítéssel” – 5, 3, 1, 1 lett volna. (A valódi algoritmusok természetesen sokkal bonyolultabbak, részletesebbek, de a működésük nagyon hasonló.)

A kvantálási faktor az a szám, amely összefüggésben áll a tartományok számával, méretével. Ezt Q faktornak is nevezik (q: quantization = kvantálás). Minél nagyobb a Q faktor, annál jobb minőségű a kép, de nagyobb tárat is igényel.

A mozgóképek raktározására az MJPEG tárolás a legmegfelelőbb, hiszen minden képre egyenként, véletlenszerűen tudunk pozicionálni, ellentétben a januári számunkban bemutatott jósló eljárással, ahol csak számolással határozható meg a két kulcskép közötti képkocka. Ez a pontosság viszont a tárolóigény és az átvitt adatok mennyiségének jelentős növekedését vonja maga után, így a hosszabb filmek elképesztő méretű tárolót követelnének, figyelembe véve a szerkesztés közben használt fázisfájlokat is.

A filmek esetében a JPEG eljárást egy mozgásleíró eljárás is kiegészíti. Ez is növeli a tömörítési arányt. Ha a jelenet cselekménydús, akkor kevésbé tömöríthető. Ezt a dinamikusá tett Q faktor figyeli: ha a feldolgozó algoritmus a kevés mozgás miatt növelni tudja a Q faktort, miközben megtartja az adatátviteli értékeket, akkor ezt meg is teszi. Térjünk vissza ezek után a videofeldolgozó kártyához!

## Telepítés

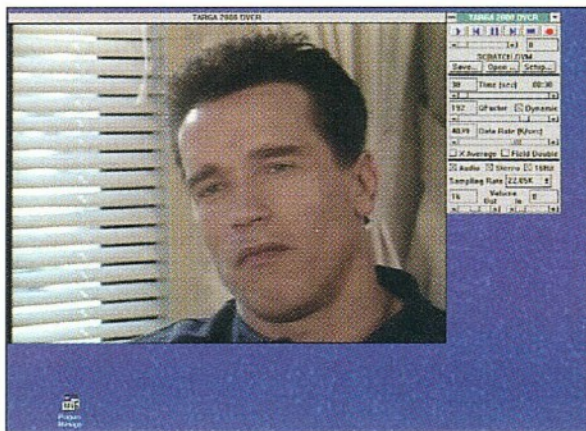
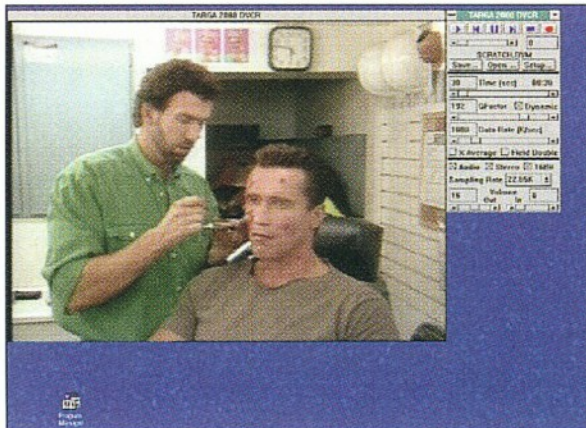
Az installálás nem okozott gondot, bár jól jött hozzá némi EISA-ismeret. A kártya behelyezése előtt be kell állítani az EISA BIOS-t (a lemezen kapott konfigurációs fájl segítségével), és nem árt arra is figyelni, hogy a processzor, illetve a gép ventilá-

tora a kártyát is hűtse. A winchestert defragmentáltuk, hogy a kártya felvételi sebessége optimális legyen (kevesebb fejmozgást igényeljen a merevlemezről, így nagyobb legyen az effektív átviteli sebesség), sőt az igazán jó eredmények eléréséhez hasznos, ha külön háttértárat használunk a filmek felvételéhez.

A VGA kártya jelét egy monitoros üzemmódban kell rákötni a digitalizálóra, mivel annak kimenete vezérli a monitort. Ebben az esetben a Targa 2000 saját képernyőmeghajtójának a segítségével a desktopon egy külön ablakban láthatjuk a szerkesztés folyamatát. Ha viszont van egy másik megjelenítőnk is, akkor a Targa 2000 kimenetén az éppen feldolgozott filmet láthatjuk, miközben a VGA monitoron a beállításokat ellenőrizhetjük.

A felvételek előtt le kellett tiltanunk az EMM386 memóriamegazdálkodást és a Smartdrv lemezcache-t, mivel ezek jelentősen lassítják a közvetlen lemezhozzáférést. A cache ugyanis esetünkben nem növeli az írás sebességét; az adatok közvetlenül egymás után (lokálisan és lineárisan) kerülnek fel a háttértárra. Ezek után egy háttérfájlt hoztunk létre a kártyával. Ide kerül majd a felvett film. Ez egy különleges fájl, hiszen előre beállított struktúrája van, és a kártya azért hozza létre, hogy gyorsabb és hatékonyabb legyen a felvétel.

**Ugyancsak a jobb oldali párbeszédablakban végezhetjük el a hangállományokat érintő beállításokat**



**Jelenet a Terminator 2 című, video-CD-ről felvett filmből (felső kép)**

**Balra a film egyik kockája, jobbra pedig a párbeszédablak, amelyben beállíthatjuk, hogy mennyi ideig tartson a felvétel, és mekkora legyen a Q faktor, valamint az adatátviteli sebesség (alsó kép)**

Ebben a fájlban olyan jelzőpontok is találhatóak, amelyeknek a segítségével a kártya gyorsabban tájékozódik a merevlemez sávjai és szektorai között, mintha állandóan az operációs rendszerre támaszkodna. Erre azért van szükség, mert a merevlemez fizikailag sugaras szerkezetben tárolja az adatokat, tehát nem lineárisan, mint például egy magnószalag. Ugyancsak ide kerülnek a lejátszás során a különleges formátumú DVM fájlok, így ez a művelet is gyorsabbá válik.

### Működés

A felvétel előtt beállítottuk a bemenő videojel típusát. A PAL vagy az NTSC szabványokon belül a kompozit és az S-Video formátumok közül választhattunk. Ügyelnünk kellett arra, hogy a kimeneti jel szabványa megegyezik a bemeneten lévőével, a kártya ugyanis nem transzkódol a szabványok között. Beállíthatjuk a bemenőjel gamma- (színlinearitási) jellemzőjét is, valamint azt, hogy videóról lejátszott jellel dolgozunk-e, vagy pedig élővel. Hasznos beállítási lehetőség volt a jel elhelyezkedésének a változtatása

is: ezzel lehet korigálni, ha a kép nincs középen. A „Hue” értéket is szabályozhattuk, ennek az NTSC rendszerben vettük hasznát (a kép zöldes színén lehet a legjobban észrevenni a hatását).

A kimeneten is hasonlóak voltak a beállítandó paraméterek: így például találkoztunk a kimenet gammájával vagy például a genlock beállításával (jelforrások, felvevők közötti szinkronizáció). Ezek a változók főleg a videostúdiósok számára lehetnek fontosak.

A következőkben a videofilm megjelenítésére használt ablak paramétereit (felbontás, gamma) adtuk meg. „Sync On Green” megjelenítőt használva ezt az opciót is választhatjuk (a kép szinkronjele a zöld színsatornára keverve folyik). Ugyancsak itt adhatjuk meg azt is, hogy a VGA monitoron vagy a videokimeneten jelenjen meg a film. Mivel a kártya arra is képes, hogy a monitoron látható képből az általunk kijelölt területet rögzítse, ezért a szoftveres egérkurzor-megjelenítést is bekapcsolhatjuk. Ekkor nem vesszük fel az egérkurzort, az tehát nem zavarja a képet.

Ezek után már csak a hang paramétereit – a felvétel, illetve a lejátszás hangerejét, a mintavételezés frekvenciáját, a minta szélességét (8 vagy 16 bit), valamint azt, hogy sztereó vagy mono jellel dolgozunk-e – kell a megfelelő értékekre beállítani.

A sokféle paraméter beállítása után megadtuk a felvételi kezelőpulton a Q faktort, a kártya adatátviteli sebességének felső értékét és a felvétel idejét. Lehetőség van még arra is, hogy a kártya csak minden második képsort vegye fel (a két félkép közül az egyiket), valamint a Q faktort is dinamikussá tehetjük, a kártya ekkor optimalizálja, és adott esetben képenként változtatja azt.

2600 Kbájt/s átviteli sebességénél még működött a rendszer, de az ennél gyorsabb tempót már a Micropolis winchesterek sem bírták. Ez természetesen összefügg

azzal, hogy mennyire hatékony az operációs rendszer a lemezkezelésben, illetve sok olyan memóriaművelet történik-e a felvétel során, amely visszafogja a teljesítményt.

A felvétel után két mentési lehetőség is kínálkozik: a kártya saját formátumában vagy AVI-ként mentünk. A második esetben lassúbb lesz a művelet, ilyenkor ugyanis a kártyának jobban kell tömörítenie (ekkor egy 20 másodperces részletet körülbelül 3 perc alatt menthetünk).

Lejátszásnál a film a már említett háttér fájlba kerül, és akár képenként is lépkedhetünk.

### Tapasztalataink

A felvett kép minősége – nagy Q faktorról – semmiben sem különbözött a videolemez képétől: elérte az S-VHS minőséget. A Q értékét csökkentve viszont a kép „négyzetesedni” kezdett: minél kisebb volt a Q, annál nagyobb négyzetekből épült fel. A hang mindvégig tiszta, zajmentes, hifiminőségű maradt. Az átviteli sebesség felső értékének a csökkentésével tovább romlott a képminőség, de azért élvezhető volt. Az AVI konvertálás ideje elfogadható, de készüljünk fel a várakozási időkre. A konvertált AVI filmek is jók, körülbelül VHS minőségűek. A kártyához különleges, az Adobe Premierben használható plug-in szoftvermodult is adnak. Ezt alkalmazva nem a számítógép processzora, hanem a kártyán lévő célprocesszor számolja ki a különböző effekteket, így ezek feldolgozási ideje a hatodrészére csökken.

Aki képes beruházni ilyen egységre, az mindenképpen jól jár vele, de azért számítson arra, hogy a non-lineáris videoszerkesztés roppant háttértárigényes művelet, így 10-15 perces filmeknél hosszabbat szinte lehetetlen szerkeszteni. A legkisebb merevlemez, amivel kezdeni érdemes, legalább 2 Gbájtos, és persze SCSI illesztőfelülete van, ezenkívül – a Windows miatt – legalább 100, 120 MHz-es Pentiumra van szükség 16-32 Mbájtnyi RAM-mal. Akinek mindez a birtokában van, és elszánta magát, annak sok szerencsét kívánunk, a többieknek pedig jó álmot kívánunk, és még több szerencsét!

F. L.



**KFC 14 colos SVGA  
colour monitor**

36 900 Ft

- High Resolution, 0,28 mm,
- 1024x768 non-interlaced,  
Full Scan, Flicker Free
- Energy star power management

**KFC 15 colos SVGA  
colour monitor**

49 500 Ft

- High Resolution, 0,28 mm,
- 1024x768 Full Scan, Flicker Free
- Microprocessor-Based Control  
with LED indicator
- VESA DPMS Power Consumption  
less than 1,5 W



**HEXAGON**

HEXAGON  
ELEKTRONIKA KFT.  
1037 Budapest,  
Toboz u. 6.  
Tel./fax: 270-0853  
7500 Nagyatád,  
Hunyadi u. 8.  
Tel./fax: (82) 352-981

Áraink kp.fizetésre vonatkoznak, s nem tartalmazzák az áfát.  
Garancia mértéke: 1 év



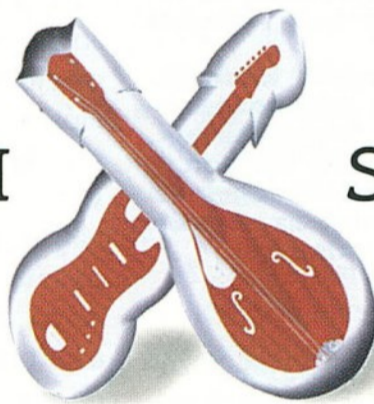
**HOZZÁLLÍTÁS ♦ MAGYAR NYELVŰ SZOFTVER- ÉS TERMÉKLEÍRÁS**



A hangadó **Sound Blaster** legújabb generációja: **AWE32**

**Sound Blaster AWE32.** Zenekari szintű 32 hangos polifónia Advanced Wave-Effects szintézissel. Programozható AWE32-effektusok. 16 bites CD-minőség sztereóban. MIDI-kimenet mind a 16 MIDI-csatornával. 1 MB ROM „on board” - 512 kB RAM, 28 MB-ig bővíthető.

**GRAFI X SHS**



A Grafixshs Kft. a Creative termékek hivatalos magyarországi disztribútora. A leg-  
rövidebb határidőn belül, a legkedvezőbb feltételekkel szállítja a teljes Creative termékcsaládot. Viszonteladónak Budapesten ingyenes házhozszállítás. Magyar nyelvű szoftver- és termékleírás csak a Grafixshs-tól.



INGYENES BUDAPESTI HÁZ-

MELLIK & BAKÓ

**CREATIVE**  
CREATIVE LABS

Budapest X., Jászberényi út 72. ♦ 1388 Budapest, Pf. 96/100

Telefon/Telefax: 262-5243

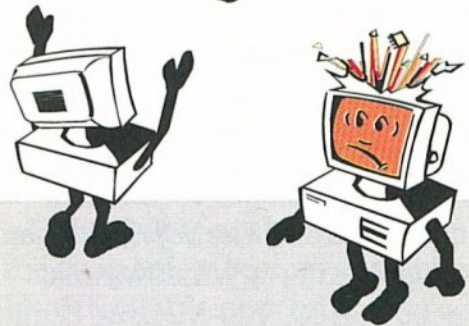
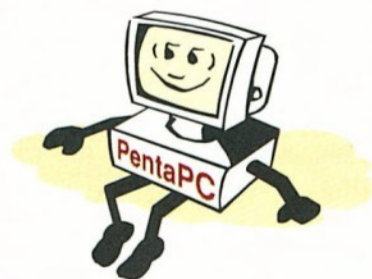
Kérje aktuális árlistánkat a FaxBankból!

Fax: 180-8611 (1490#)

**GRAFI X SHS**  
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

INGYENES BUDAPESTI HÁZ-

**HOZZÁLLÍTÁS ♦ MAGYAR NYELVŰ SZOFTVER- ÉS TERMÉKLEÍRÁS**



PentaPC-vel a fellegekben járhat

**Nálunk csak a VEVŐ drága!**

4 MB RAM (Pentiumnál 8 MB), 3,5" FDD, 512 KB VGA vezérlő, IDE+flopi+2s+1p+1g vez., klaviatúra, 14" színes LR, NI monitor

**Alkatrészek**

Gép típusa	HDD		
	540 MB	840 MB	1 GB
t 486DX2-80/256	105.200	107.000	112.200
a 486DX4-100/256	107.800	109.600	115.000
a 486DX4-133/256	110.800	112.600	118.000
Pentium®-75/256	132.000	133.800	139.200
Pentium®-133/256	161.000	162.800	168.200

Pentium/256/4PCI alaplap	17.200
a DX4-100 processzor	7.000
i Pentium 100 processzor	29.200
4 MB/36 bit/70 ns SIMM	9.000
3,5", 1,44 MB FDD	3.200
IDE 540 MB HDD	20.400
IDE 840 GB HDD	23.800
IDE 1 GB HDD	29.600
OEM 15" LR, NI color monitor	41.000
Targa 17" LR, NI color monitor	84.000
S3 Trio32, 1 MB, VGA vezérlő	8.400
S3 Trio64, 1 MB, VGA vezérlő	9.800
Shuttle 16 PRO hangkártya	6.800
Funai 6* CD ROM meghajtó	14.400

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

Összeállítás egyedi kívánság szerint.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák! Az árváltoztatás jogát fenntartjuk. Áraink a március 20-i állapotot tükrözik.

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





A *Fade To Black* a francia Delphine Software (DSI) munkája. Akinek ez a név nem mond semmit, az elégedjen meg annyival, hogy a *Fade To Black* a legtöbb, számítógépes játékokkal foglalkozó magazin szerint is az elmúlt kalandjátéka volt.

A Delphine Software pályafutása három kalandjátékkal kezdődött (*Future Wars*, *Operation Stealth*, *Cruise For a Corpse*), de PC-s körökben egyik sem hozta meg a cég számára az átütő sikert. Viszont ha egy ami-gás meghallja a *Future Wars* nevet, akkor még mindig kellemes bizsergés keríti hatalmába.

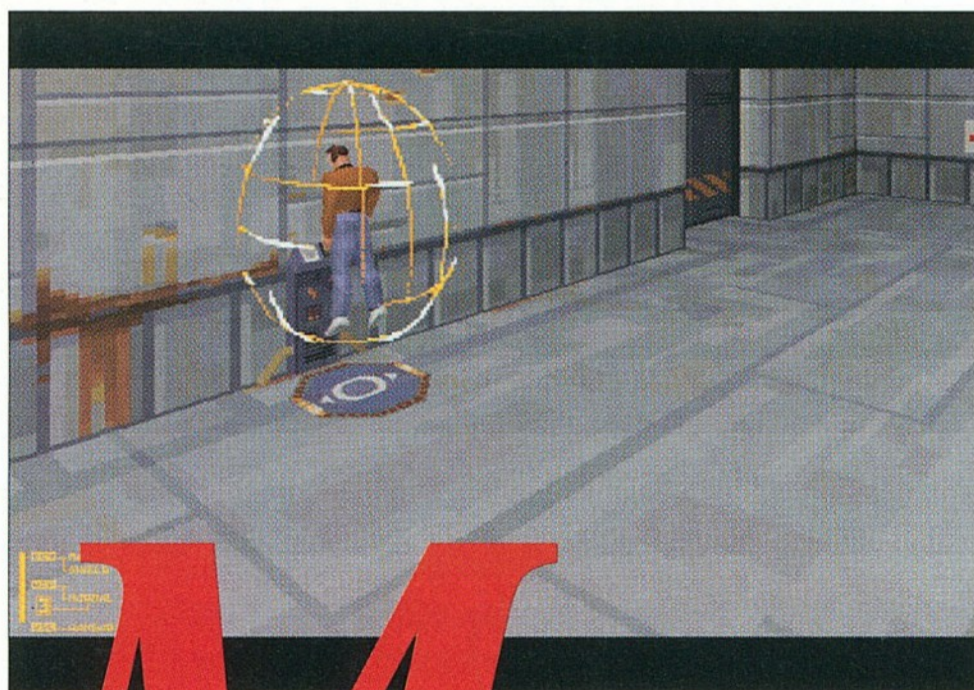
Az *Another World*del azonban egy csapásra világhírnevet szerzett a Delphine. A siker titka a jól eltalált hangulat és a fantasztikus animáció volt. Következő játékokkal, a *Flashback*kel már biztosra mentek, s ezúttal vitathatatlan volt a siker, hiszen az animáció minősége hovatovább tökéletes lett, és a főleg ügyességi játékba szerszerivel vegyült kalandelem is.

Hogy mitől volt ilyen jó az animáció? Nos, a *Flashback* készítésénél is azt a *rotoscoping* technológiát alkalmazták, amelyet először a *Prince of Persia*-ban csodálhattunk meg. A hite-

les animáció titka, hogy a fejlesztésnél valós mozgásokat vettek alapul.

Azóta változtak az idők, és a kétdimenziós játékokat fölváltották a térhatásúak (gondoljunk csak a *Doomra* és társaira). A Delphine is alkalmazkodott az új trendhez, és a *Flashback* folytatása, a *Fade To Black* már háromdimenziós térben játszó-

dik. Persze ehhez újítani kellett a *rotoscopingon* is. A „*motion capture*” technológia segítségével az emberi mozdulatok visszaadhatók az új, 3D-s világban is. A poligonokból felépített főhős realiztikus mozgása az új rendszer eredménye: a mozdulatokat egyszerre több kamera-állásból rögzítették, így létrejöhett a mozgás térbeli leképe-



# MENEKÜLÉS

Fade To Black

# NEW-ALCATI

zése. Ráadásul a háttér sem két-dimenziós állókép (mint például az Alone in the Darkban), hanem valódi 3D-s környezetben élhetjük át a kalandokat.

A történet ott folytatódik, ahol a Flashback véget ért. Hősünk – Conrad – abban az űrhajóban fekszik hibernált állapotban, amelyben az előző rész végén elmenekült. Azonban a világűr nem elég nagy ahhoz, hogy ne találkozzon össze a *morphok* óriási hajójával, amely magába szippantja. A *morphok* alakváltoztató lények; Conrad és az emberiség ellenségei. Nem csoda, hogy a hibernációból való ébredés után Conradot egyenesen egy börtönbolygóra szállítják, amelynek – stílszerűen – *New-Alcatraz* a neve, és ahonnan a szökés (majdnem) lehetetlen. A börtönben azonban egy ismeretlen jó barát (és vele együtt a felhasználó) Conrad segítségére siet...

lítják, amelynek – stílszerűen – *New-Alcatraz* a neve, és ahonnan a szökés (majdnem) lehetetlen. A börtönben azonban egy ismeretlen jó barát (és vele együtt a felhasználó) Conrad segítségére siet...

**A kezelés**

Lehetőségünk van joystickkel, egerrel, sőt még a billentyűzetről is cselekvésre készíteni Conradot, de le kell szögeznünk, hogy az irányítás *kissé bonyolultultra sikeredett*. Ha a klaviatúrát választjuk (az egeret felejtsük el!), akkor a legegyszerűbb, ha a numerikus billentyűket részesítjük előnyben, ugyanis ott minden kézre esik.

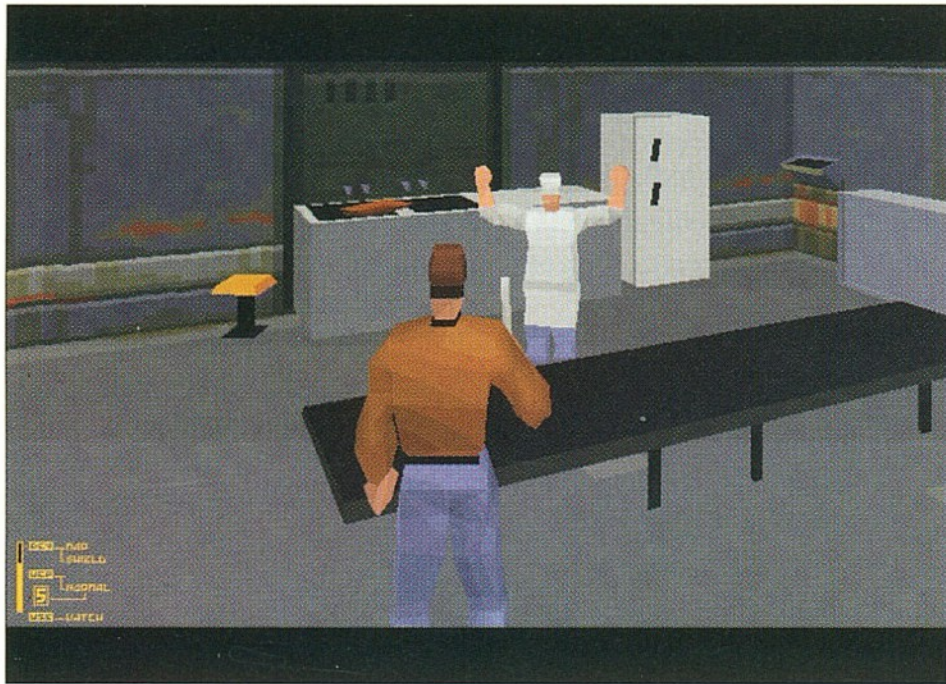
**NUMERIKUS BILLENTYŰZET**

**8:** futás, **5:** járás, **2:** guggolás, **4:** balra fordulás, **6:** jobbra fordulás, **7:** balra nézés, **9:** jobbra nézés, **1:** oldallépés balra, **3:** oldallépés jobbra, **\***: kis lépés előre, **0:** kis lépés hátra, **/:** ugrás, **..:** hátrafordulás, **-:** harci üzemmód, **+:** lövés.

**Enter:** újratöltés. **Space:** a szekrény kinyitása, a kapcsoló megnyomása, a lift elindítása stb. **M:** térkép: I = leltár – a nálunk levő tárgyak listája (lásd később). **P:** pause: szünet.

**F GOMBOK**

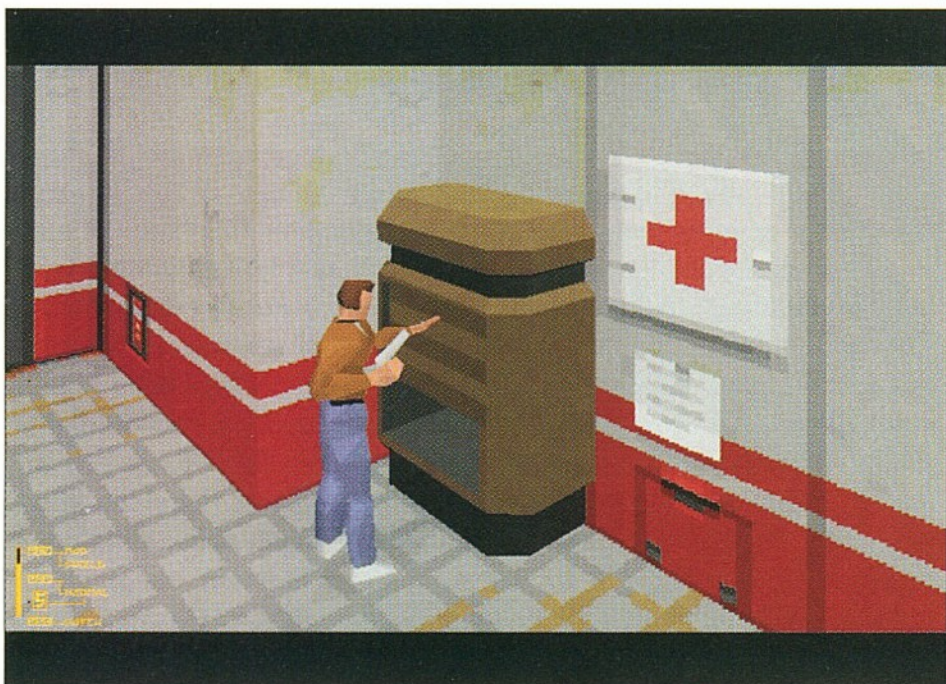
**F1-F2:** a képernyőméret beállítása (lassúbb gépek esetén feltétlenül hasznos). **F3-F4:** a hangerő szabályozása. **F5-F6:** a zene hangerejének szabályozása. **F7:** a képernyő felbontásának beállítása (320x200, 320x240, 640x400). **F8:** a sebességkorlátozás ki-be kapcsolása. **F9:** a harci üzemmódban a közeli és a távoli kameraállást váltogathatjuk.



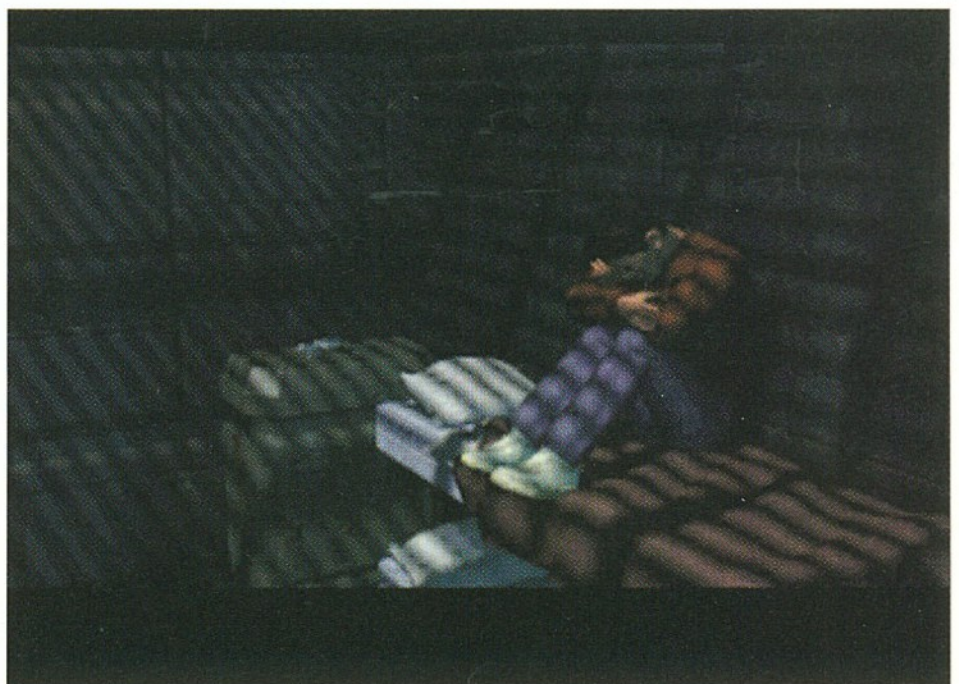
4



6



5



7

# AZBÓL

1. Működés közben az energiafeltöltő. Ugye szükségtelen elemezni, hogy miért is van rá szükség?
2. Vigyázzunk a robotpókokkal, mert ha a közelünkbe érnek, akkor lesz majd nemulass!
3. Ez a kedves hölgy Sarah Smith, az ellenállás vezetője – mellesleg a főnökünk
4. Az ártalmatlan kinézetű sza-

- kácsot nyugodtan lőjük le! Egyébként hallott már valaki az alakváltoztató morphokról?
5. Ezekben a szekrényekben olyan tárgyakra lelhetünk, amelyeknek a későbbiekben majd nagy szükségét látjuk
6. Azok a csúf, gonosz morphok... (egy kép az intróból)
7. A lehangelő new-alcatraz napok is véget érnek

A *leltár funkcióra* (I gomb) kicsit bővebben is ki kell térnünk. Segítőkéntől gyakran kapunk üzeneteket és tanácsokat, amelyeket – ha beléptünk a leltárba – a *jobb Shifttel* tudunk elolvasni. A *Tab gombbal* válogathatunk a „témák” között. Válthatunk lőszert (nyolcféle van, de csak az első két fajtából létezik korlátlan muníció), kicserélhetjük a kezünkben levő tárgyat, mazsolázhatunk a pajzsok között. Ha a jobb Shift billentyűt megnyomjuk valamelyik tárgyon, akkor több hasznos információt tudhatunk meg róla. A kezünkben lévő tárgyat az U gombbal aktiválhatjuk.

### Az állapotjelző működése

A képernyő bal alsó sarkában egy kijelző látható, amely *hasznos információkat ad Conrad állapotáról*. A függőleges sárga csík energiánkat mutatja. Ha ez kimerül, akkor a másvilágon folytathatjuk kalandozásainkat.

A DEV felirat mellett szkennerünk (információközlő egység) és pajzsunk típusa látható. A WEP fegyverünk fajtáját jelzi, a szám pedig a lőszer mennyiségét mutatja. A USE mellett az éppen használt tárgyat írja ki a program.

### Alapok

A program nagyon okosan jelzi, ha ellenség van a közelünkben. Egy sárga kör jelenik

## TIPPJEINK

A tűzpárbajok után *mindig töltsük újra a fegyverünket*, hogy ne kattogjon üresen a pisztoly, ha egy újabb ellenféllel találkozunk. Ezt a tanácsot vegyük komolyan, hiszen néha ezen múlhat az életünk!

A pajzsokat (Anti-radiation Shield) – a normál pajzsok kivételével – és a különböző szkennereket (Info scanner stb.) *csak akkor használjuk, ha feltétlenül szükségesek*, mert falják az energiánkat. Ha információt kérünk róluk a leltárban, akkor energiaigényüket is megismerhetjük.

Ha van nálunk gránát (Bouncing Mine), akkor a lövés gomb (+) megnyomásával dobhatjuk el – nem kell előtte harci üzemmódba váltanunk! A gránát addig pattog a tereptárgyakon, amíg bele nem ütközik valamibe (valakibe). Vigyázzunk, mert minket is eltalálhat, ezért érdemes leguggolva megvárni, amíg lecsillapodik.

*Harci üzemmódban* hasznos a távoli kameraállást választani (F9), mert így jobban belátható a terep. Ez főleg akkor lényeges, ha egyszerre több ellenféllel is szemben találjuk magunkat.

Az oldallépéseket (1, 3 gombok) remekül lehet alkalmazni tűzpárbaj esetén, mert így könnyedén ki tudjuk kerülni a lövéseket.

Legyünk óvatosak: használjuk ki a fedezékek nyújtotta előnyt, így gyakran a keményebb csatákat is megúszhatjuk sebesülés nélkül.

Egy *taktikai tanács*: kapunk majd olyan feladatot, amikor el kell kísérennünk valakit egy bizonyos pontra (már a második pályán). Ebben az esetben menjünk előre, és tisztítsuk meg a terepet, hogy védcünképségekben megérkezzen a kívánt helyre.

Legyünk kitartóak és gyakran mentsünk állást!

meg a képernyőn, amelyen piros pont mutatja, hogy milyen irányból várható a támadás. A szekrényeket mindig kutassuk át, mert bennük találhatjuk meg a feladatok teljesítéséhez szükséges felszereléseket (például egy kulcsot), ráadásul különféle segédeszközöket is rejthetnek (például gránátokat). Néha színes négyszögeket is láthatunk a padlón, s ha ezekre rálépünk, akkor ajtók nyílhatnak ki, vagy egyéb hasznos események történhetnek. Vigyázzunk azonban, mert a négyszögek néha veszélybe is sodorhatnak bennünket (például működésbe hozhatnak egy lézergyűt).

Az a négyzet, amelynek a felületén villámok cikáznak át, *ki-fejezetten káros az egészségünkre*, ezért jobb, ha átugorjuk. Azokat a szerkezeteket (legyen az terminál vagy energiafeltöltő), amelyek előtt a padlón – egyébként egyértelmű – jelzés található, a *szóközbillentyűvel* tudjuk működésbe hozni. Ha megjelenik a *New Message* felirat, akkor üzenet érkezett, amelyben tanácsot kapunk,

vagy megadják az elvégzendő feladatokat (ezeket egyébként a már bemutatott „leltárban” tudjuk elolvasni).

### Mentés és egyéb funkciók

A játékot – az „Esc” billentyű lenyomásával – *bármikor megszakíthatjuk*. Ekkor egy

*rendkívül ötletes menübe* kerülünk. A föl-le nyilakkal a három fő menüpont közül választhatunk. Ezek: a *töltés* (Loading), a *mentés* (Saving) és az *opciók* (Game Options).

A töltés és a mentés egyértelmű, az opcióknál viszont találkozhatunk néhány érdekes lehetőséggel. A *New Game*-mel előlről kezdhetjük a játékot. A *Play Demót* érdemes végignézni, mert a gép önállóan bemutatja a programot, és sok hasznos trükköt leshetünk el belőle. A *Change Sound Configuration* opcióval a hangerőt szabályozhatjuk, és meghallgathatjuk a játék zenéit, valamint hanghatásait.

A *Change Graphics Configuration* menüpontban a gépünk teljesítményének megfelelő grafikai kidolgozást állíthatjuk be. Ne kapcsoljunk mindent maximumra (640x400, Gouraud, High), hacsak nem Pentiumunk van, különben a játék használhatatlanul lassú lesz. Nem kell megijedni: kisebb felbontásban (320x240) sem csökken a játék élvezhetősége.

A *Select Mouse*, illetve a *Select Joystick* opció feltehetően mindenki számára egyértelmű. A *Play Movie Clip* remek ötlet: a „móziszerű” animációk, amelyek a játékban előfordultak, itt megtekinthetők. Az Exit Game-mel kiléphetünk a játékból. **Csöndes Áron**

## CP-VÉLEMÉNY

A játék kivitele valóban nem hagy kívánnivalót maga után. A Delphine ismét profi munkát végzett. Az intro (bevezető képsorok) és az átvezető animációk rendkívüli atmoszférát teremtenek a kalandokhoz. A másik jellemző, amely segít abban, hogy beleéljük magunkat Conrad szerepébe, a *virtuális kamera*. Állandóan mozog, a legjobb szögéből mutatja a főhőst, néha ráközelít, máskor eltávolodik, de mindig hűen követi a történéseket. Mindez sokat javít az amúgy is szuper hangulaton, hiszen a játék így olyan, mintha egy izgalmas akciófilm kellős közepén lennénk.

Ezek után következzen a feketeteleves: a *hardverigény*, ami – a stílusból adódóan – bizony nem csekély. A legkisebb konfiguráció, amelyen próbálkozni érdemes, egy 486DX2-es gép 8 Mbájt RAM-mal, local buszos grafikus kártyával és dupla sebességű CD-ROM meghajtóval. Az SVGA felbontáshoz pedig már Pentium szükséges! A hangkártyák terén viszont a program bőkezű. A Gravis UltraSound, a SoundBlaster család, a Pro Audio Spectrum és a Roland zeneszerszámok tulajdonosai mind-mind részesei lehetnek a remek hanghatásoknak.

## Computer Panoráma hirdetésfelvétel:

Új címünk május 1-jétől:  
1091 Bp.,  
Üllői út 25. II. em.  
Tel.: 218-3011  
Tel./fax:  
216-5058

# Optikai kábelek teljes skálája

-mono- és multimódus,  
-belső, kültéri alkalmazás,  
-föld, légekábel kivitel

**KEDVEZŐ ÁR!**

Raktárról,  
illetve rövid szállítási határidővel!



**ABB**

**ASEA BROWN BOVERI Mérnöki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.**  
Kábelértékesítés:

1138 Budapest, Váci út 152-156. • Telefon: 270-1555/2372 vagy 2375-ös mellék • Telefax: 269-8723

LOKÁLIS SZUPERHÁLÓZAT



**BYTE®**

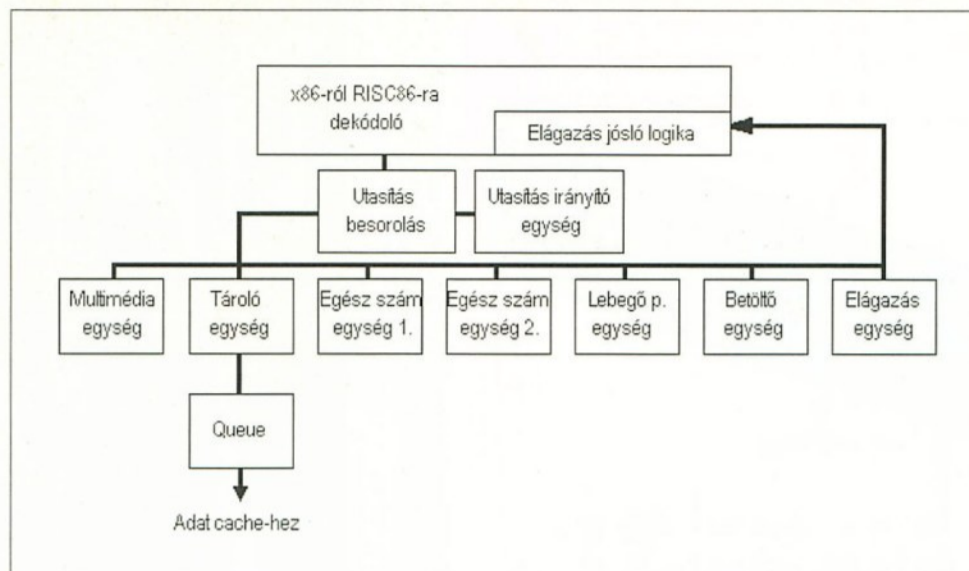
AZ ELSŐ HAZAI HÁLÓZATÉPÍTŐ CÉG A STRUKTURÁLT KÁBELEZÉSI RENDSZEREK TERVEZÉSÉBEN ÉS KIVITELEZÉSÉBEN. A 10 ÉVES SZAKMAI GYAKORLAT, A KIVÁLÓ ANYAGOK FELHASZNÁLÁSA, A KÜLFÖLDÖN KÉPZETT SZAKEMBERGÁRDA MUNKÁJA EREDMÉNYEKÉNT TÖBB MINT 5000 HÁLÓZATUNK MŰKÖDIK HIBÁTLANUL. 10 ÉV GARANCIÁT VÁLLALUNK.

DIJMENTES SZAKTANÁCSADÁSSAL SZÍVESEN SEGÍTÜNK.

**X-BYTE®**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
1037 BUDAPEST, HUNOR U. 55.  
TEL: 250-7016, FAX: 250-7024

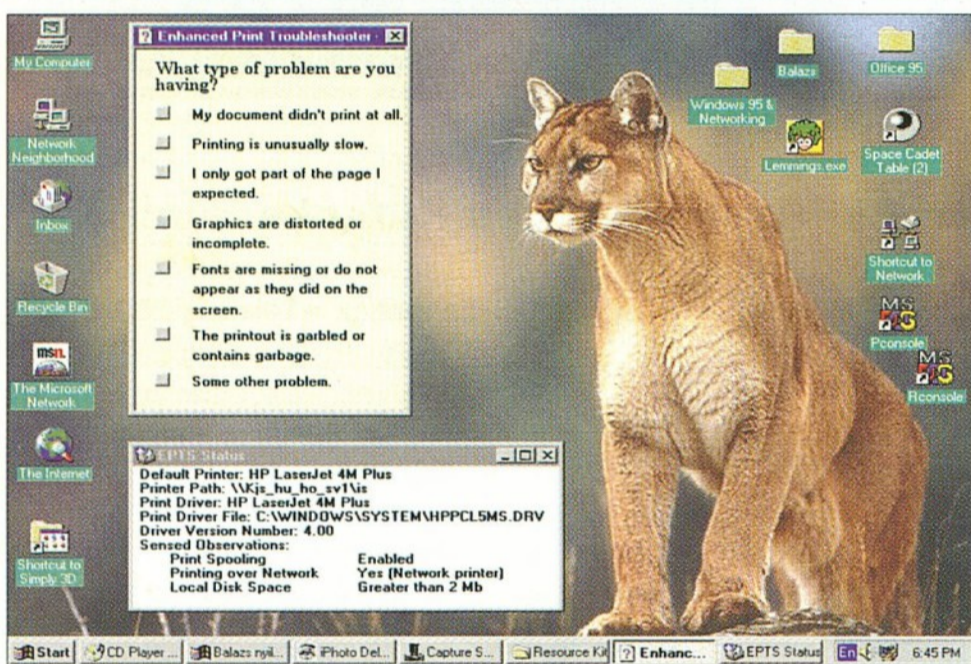
Májusi tematikus mellékletünk témája: **biztonság-technika**

## Új processzorok



Megjelent a 6-os szám az új processzorok nevében. Összeállításunkban közelebbről is szemügyre vesszük az új áramkörök néhány jeles képviselőjét, így – többek között – a Cyrix 6x86-os családot, a NexGen Nx686-osát és persze az Intel P6-ot is.

## Windows 95 Resource Kit



A „biblia” szót előszeretettel használjuk a vastag, sok információt tartalmazó és a maga területén alapkönyveknek számító könyvekre. Nos, a Microsoft is feliratkozott a „bibliáirók” sorába, amikor kiadta a Windows 95-ről szóló könyvét. A Resource Kit, amellyel, hogy átfogó technikai ismereteket ad a Windows 95-ről, foglalkozik annak konfigurálásával, telepítésével, működtetésével és a hibák elhárításával is.

## Többfunkciós eszközök



Mivel a csatlakozóhelyek száma egy gépen belül többnyire kötött, az eszközök egyidejű használatához kombinálni kell az egyetlen tokba elhelyezett áramköröket. Innen pedig már csak egyetlen lépést kell tenni a többféle eszközt is magukban foglaló irodai „hidrák” felé.

## Viszlát grafikus memória!

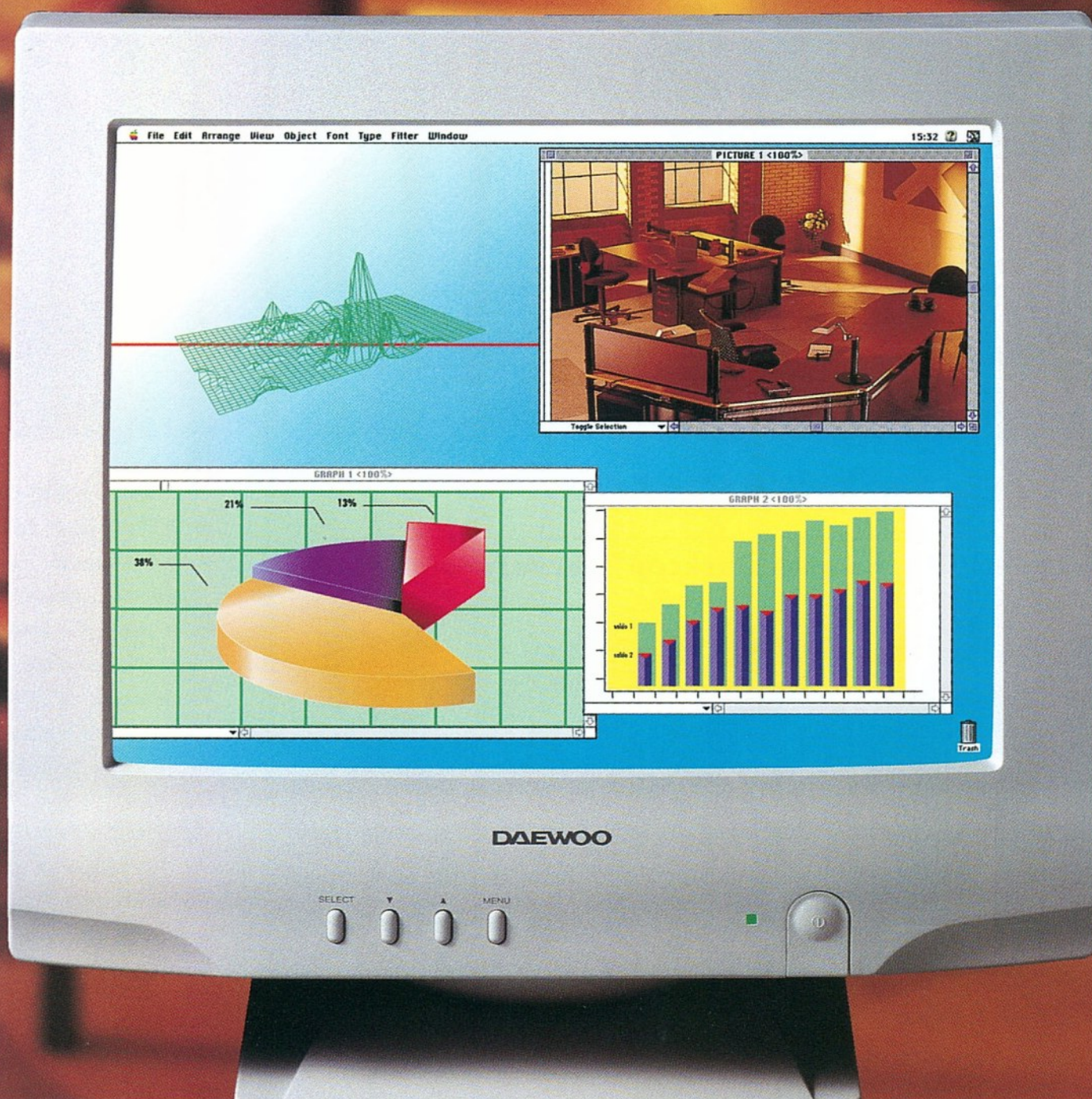
Előreláthatólag még ebben az évben piacra kerülnek azok a PC-k, amelyekhez – megváltozott memória-felépítésüknek köszönhetően – már nincsen szükség kiegészítő grafikus memóriára. A varázsszó az UMA, azaz a Unified Memory Architecture.

## E számunk hirdetői

ABB	83
Aero Studio	41
ANT Ltd.	59
Apple	8
ASaC	27
Audio Studio	47
Autodesk	B/4
Axico	59
CADserver	58
CD Rekord	27
Centel	27
CompChange	22
Computer 2000	33
Computer Panoráma	61
Computer Panoráma	82
Cordata	B/3
Corel	25
Crown-Tech	16
DataNet	27
Digitaltechnika	44
DYNASoft	54
Elbatex	55
Elender	47
Elsat	71
Envicom	74
Ericsson	2
Ezem	68
FEFO	61
G70	4
GoldStar	B/2
GrafixSHS	78
Grand	44
Hexagon	78
Hexanet	22
HunComp	61
IBM	53
Janex	73
Juventus Team	44
Kelet-Comp	22
Komel	47
Makro-tex	44
Mikropo	74
Minor	63
MorphoLogic	48
N-Sys	16
Network C.	74
Novell	34
OKI	31
Onyx	36
Oracle	26
ORbitRADE	22
PannonSoft	44
partners Hungary	31
PC Szoftver	71
Pentacomp	78
Procomp	47
Profon	58
Qwerty	24
Qwerty	49
Rank-Xerox	4
RCE	31
Rolitron	79
Samsung/Samtron	5
ScanDer	68
Storage System	16
Packard Bell	8
TETA Magnetic	48
Tulip	7
Walton	59
X-Byte	83

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, Mogoródi u. 166/b, Tel.: 252-8644, Fax: 252-5495.

**IFABO-S ÁRKEDVEZMÉNYEK**

Most végre elmondhatja a méregdrága  
rendszerek mögött ülő öntelt  
tervezőknek, amit mindig is akart.



## “Most én következem”

Bemutatjuk az Autodesk Mechanical Desktop™ tervezőrendszert.



Képzелjen az asztalára egy olyan tervező szoftvert, amelyben gépészeti terveit a koncepcióktól akár egészen a gyártás előkészítéséig kidolgozhatja. Az új Autodesk Mechanical Desktop elérhető áron olyan lehetőségeket biztosít az Ön számára, mellyel eddig csak a nagygépes rendszereken dolgozó mérnökök rendelkeztek.

☛ Az Autodesk Mechanical Desktop szoftverben a legegyszerűbb alkatrészeket és a bonyolult alkatrész összeállításokat is ugyanazzal az egyszerűséggel készítheti el. ☛ Az Autodesk Mechanical Desktop a síkbeli szerkesztés legjobb eszközeit biztosítja, mivel a tervezőrendszer az AutoCAD szoftverre, a világ rajzszabvány terem-

tőjére épül. Síkbeli tervezést és térbeli modellezést egyaránt igénylő feladatokhoz pedig fejlett, alakajátosság-alapú testmodellező technológiát biztosít, amely felgyorsítja a tervezés folyamatát és leegyszerűsíti a tervváltozatok elkészítését.

☛ A térbeli modellezéssel csak most ismerkedő felhasználók AutoCAD ismereteik alapján rövid idő alatt elsajátíthatják a legfejlettebb technikákat.

☛ A Mechanical Applications Initiative irányelveknek köszönhetően pedig a koncepciótól a gyártmányig terjedő folyamat legjobb független alkalmazásait is problémamentesen illesztheti be rendszerébe. ☛ További információkért hívja a **351 2889**-es telefonszámot.

**Alakajátosság-alapú, parametrikus testmodellezés**  
A modelleket jól ismert gépészeti fogalmakon keresztül építheti fel, mint például a menetes furatok vagy a lekerekítés. Szabadformájú felületekből és testekből kialakíthatja akár a legösszetettebb, paraméterekkel definiált alakzatokat is.

**Átfogó összeállítás-modellezés**  
Az összeállítások asszociatív kapcsolatokkal rendelkeznek, ezáltal a legkisebb változás is azonnal megjelenik a modell teljes egészén.

**2D tervezés és rajzolás**  
A .DWG formátum biztosítja a kompatibilitást a már meglévő adatokkal, valamint a megbízható adatcserét a megrendelővel és az alvállalkozókkal.

**Asszociatív rajzkészítés**  
Automatikusan generálhat műhelyrajzokat. A modellt és a rajzokat teljes kétirányú asszociativitás tartja összhangban.

▶ Látogasson el hozzánk <http://www.autodesk.com>

 **Autodesk**