

TESZTEK • PIAC • PC-SULI • ÚJDONSÁGOK

# Computer

96. július

**PANORÁMA**

## **A LEMEZMELLENKÉNT:**

Kártyás logikai játékok, golyódobáló, minigolf, kockázás, gitáriskola, lövöldözés a szárnyekre, forgásteleszterkesztő, cukorgyűjtés, brids, egérvadászat és hét windowsos logikai játék



**Dashboard for Windows 95**

## Megújult műszerfal

**Home page készítése**

## Itt egy ottlap

**Szoftverteszt: Merlin**

## Szóból ért az OS/2

**MPEG kártya: Vitec RT10**

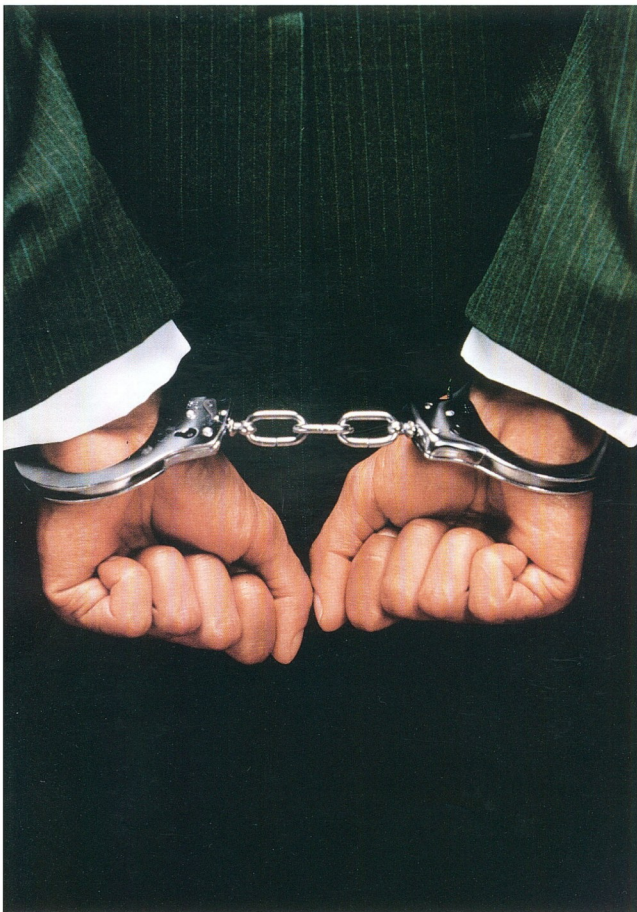
## Új idők mozija

**Tizenkilenc merevlemez**

# Fordulatos teszt



# HP DeskJet 600. Három évet biztosan kap...



... ha egy Hewlett-Packard viszonteladónál kék fémfóliás jótállási jeggyel ellátott DeskJet 600-as nyomtatót vásárol.

A HP **egyedülálló három év garanciájára** immár nem csak a konkurencia, de a fekete-piac is irigyen tekint.

A DeskJet 600-as már sokak számára jó ismerős: alkalmas magas színvonalú fekete-fehér nyomtatásra, de igény szerint színes készlettel is kiegészíthető; a tintapatront bárki másodpercek alatt színesre cserélheti. Segítségével Ön A/4-es, vagy annál kisebb méretben nyomtathat kártyára, borítékra, fóliára, normál, vagy újrahasznosított papírra gyűrődésmentesen – otthon is.

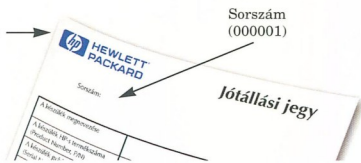
Ha pontos és megbízható munkatársra vágyik, keresse Ön is a DeskJet 600-as nyomtatót és a kék fémfóliás emblémával ellátott jótállási jegyet a HP viszonteladónál!



**HP nyomtatók.**  
Ahol a papír életre kel.

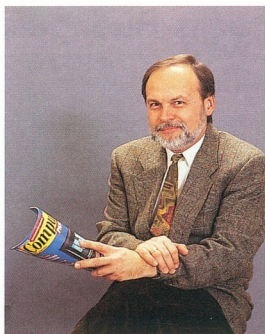


Speciális kék fémfóliás embléma



# Computer Panoráma

A minap külföldön élő, cégének magyar piaci bevezetését fontolgató ismerősöm csak elnézően mosolygott, hogy noha számítástechnikai lapnál dolgozom, mégsem tudok habozás nélkül pontos adatokkal szolgálni a tavalyi hazai PC-eladásokról. Alighanem a tájékoztatlanságomat leplező kifogásnak gondolta védekezésemet, miszerint a hivatalos hazai statisztika igencsak hézagos – a számítástechnika fejlődési tempóját tekintve – matuzsálemi adatai szerint hozzáak mérten jó néhány fekete-afrikai ország informatikai paradicsomnak tűnhet.



Mi tagadás, nincs könnyű helyzetben, aki ma a hazai PC-piacról szeretne képet kapni. A nagy külföldi cégek legfeljebb összesített európai értékesítésüket tekintve közlékenyek, a hazai eladásokat illetően viszont – tisztelet a kivételnek – a konkurenciától tartva már jóval szűkszavúbbak. A hazai gyártók közül pedig, noha a piacvezetők azért többnyire készségesen szolgálnak számokkal, az összességében mégiscsak nagyobb hányadot értékesítő, többtucatnyi – csupán egy-kétezer, netán néhány száz PC-t összeszerelő – kis noame cégnél még a külföldieknél is nagyobb a titkolódzás. Sokuknál korántsem véletlenül...

## Géptelenség

A számítógép-állomány méreteit illetően – a legpontosabb IDC-adatok szerint – tavalyelőlt 117 ezer PC-t értékesítettek Magyarországon, s ezeknek nagyjából a felét szerelték össze itthon. Az elmúlt évről lapzártáig még nem tettek közzé adatokat, ám ezek, ha meg is haladják a száz-  
ezret, ezúttal bizonyára tetemesen elmaradnak majd a megelőző évi számtól. Lehet tehát majd cikkezni visszafeljőlésről, keseregni a növekvő hazai informatikai nyomorúság felett.

Csak hogy a csökkenő számokért nem csupán a pénztárcák soványodása okolható. Jöcskán szerepet játszik abban a vásárlói szerkezet változása is. Vége a nagy tenderek korának, az állami beszerzések helyét egyre inkább a magánszféra veszi át, amely jóval kevésbé kényes, hogy mi kerül a számlára. Már, ha egyáltalán igényt tart ilyesmire. Így könnyen lehet: nemhogy csökken, hanem ellenkezőleg, nőtt a személyi számítógépek értékesítése, csak éppen mind kevesebb kerül a statisztika látókörébe.

Mert ugyan ki tudná megbecsülni mondjuk az „ügyviteli szolgáltatásként” beruházott gépek vagy „karbantartás” címén pentiumossá táltosított 286-osok számát? A Népszabadságban valaki nemrég egyenesen 70 százalékra taksálta az országba feketén áramló számítástechnikai eszközök arányát, ami azért bizonyára túlzás, ám kétségtelen, hogy legendák keringenek például „vámmentes” memória-IC-kkel belülről körülbástyázott kávájú monitorszállítványokról, s tudvalevő, hogy ma egyáltalán nem nehéz akár féláron csúcskategóriás gépkonfigurációkhoz jutni, csak éppen számlát ne kelljen adni.

Könnyű a hardvereseknek – mondhatta még nem is olyan rég, aki programban volt érdekelt –, hiszen nekik nem kell tartaniuk a kalózmásolatoktól. Lehet, hogy fordul a kocka, s holnapra már éppen ők irigykedhetnek majd a tisztas szoftverüzletekre?

G. Kocsis Kristóf  
főszerkesztő



## Virtuális Budapest

### Tudta, hogy létezik egy másik Budapest?

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

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

*Csatlakozzon Ön is fővárosunk digitális városépítőinek népes táborához.*

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

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

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

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

### Első díjak



#### 3D Studio MAX

A legnépszerűbb animációs és látványtervező szoftver legújabb változata

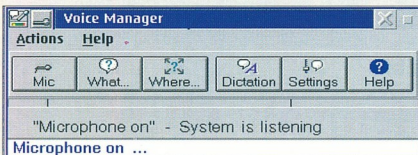


#### AutoCAD vagy AutoCAD Map

A legerjedtebb műszaki tervező, szerkesztő és térinformatikai alapszoftver fejlesztői változata



Szabadon választott bármely Autodesk szoftver



Ha valaki azt gondolta, hogy a grafikus felhasználói felületek abszolút kényelmet nyújtanak, akkor óriásit tévedett. Az OS/2 Warp új változata ugyanis már élőszoval vezérelhető.

## 60 Home page készítése

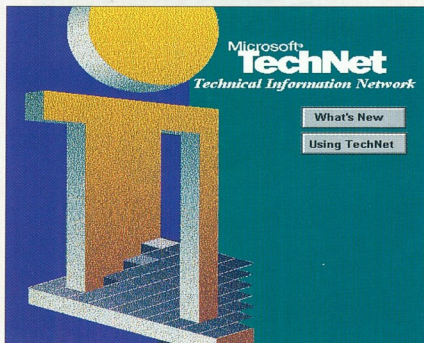
Forradalmi változások elé tekint az Internet, s nem utolsósorban azért, mivel mind több cég ismeri fel a hálózat kereskedelmi célú hasznosításában rejlő lehetőségeket. Írásunkban



tanácsokat adunk azoknak, akik önálló „céglap”, home page megjelentetésére szánják el magukat.



## 54 A tudás gyümölcsei



Írásunkban a két nagy rivális, a Microsoft és a Novell egy-egy azonos kategóriájú termékét mutatjuk be. A CD-ken e cégek fejlesztési munkáival kapcsolatban felmerülő kérdések-válaszok, szoftverjavítások, technikai dokumentációk és egyéb hasznos információs anyagok sorakoznak.

### HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Fujitsu – Lapevők	4
Digital – Űtra való ultra	4
Honfoglalás 1100 – Informatikus-találkozó	4
Digital Equipment – Prioritás az NT-nek	6
A NEC FishClubja – Kinn vannak a vízből	6
Lucent Technologies – AT&T-utódok	6
Xerox – Dokumentumhűség	8
BASF utántöltő – Tintapótló	8
Cromalin – féláron – Miért pont a DuPont?	9
Attachmate – Web-gondolat	9
LNX – Biztos hálózat	9
Fonet – Fényűjságok	9

### SZOFTVER

Works 4.0 (3.) – Táblázatkezelés	10
Dashboard for Windows 95 – A túlélés művészete	28
Quick View Plus – Gyors pillantás	51

### HARDVERTESZT

Merevlemezek – Újabb fordulat	13
-------------------------------	----

### HARDVER

Átállás a Windows 95-re – Gondolatok a rajtvonalnál	20
Vitec RT10 – MPEG mozi	64

### KÜZDŐTÉR

Epson Stylus Pro kontra Canon BJC-610 – Színvilág	23
---	----

### OPERÁCIÓS RENDSZER

OS/2 Warp – Merlin bűvészkedik	26
--------------------------------	----

### BEMUTATJUK

Microsoft és Novell CD – A tudás gyümölcsei	54
---	----

### INTERNET

Home page készítése – Lapról lapra	60
------------------------------------	----

### JÁTEK

The Beast Within – Vércarkasvadászat	68
--------------------------------------	----

### ÁLLANDÓ ROVATOK

Hóközben	1
Tartalom	3
Impresszum	24
Lemezmelletk	63
Előzetes	72
E számunk hirdetői	72

### CP FORRÁS

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



## Digital

# Útra való ultra

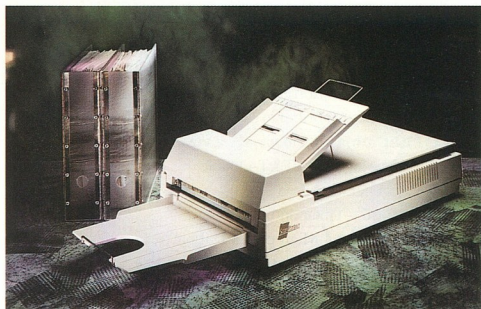
Március végén mutatta be a Digital Magyarország az Intel Pentium processzorral és előkonfigurált Windows NT operációs rendszerrel jellemezhető új HiNote generációt, a HiNote Ultra II-t és a HiNote VP-t. A HiNote Ultra II más tekintetben is egyedülálló: ez a ma kapható legkönnyebb és leglaposabb notebook, magassága mindössze 28 mm, tömege pedig 1,8 kg. Valamennyi modell gyárilag installált ClientWORKS hálózati szoftvercsomaggal szállítja.

Az Ultra II notebook 100, 120 vagy 133 MHz-es Pentium processzorral felszerelt változatban, 256 Kb-ot másodsztűtű cachel és 10,4"-os SVGA monitorral

terkül forgalomba. A lítiumion akkumulátor élettartama 3-5 óra. A merevlemez cserélhető, kapacitása akár 1,35 Gb-ig is lehet. Az operatív tár 40 Mb-ig bővíthető. Az opcionális Mobile Media Module mini dokkológység – többek között – hálózati csatlakozást, sztereó hangot és négyszeres sebességű CD-lejátszást tesz lehetővé. A notebook végfelhasználói ára sajnos meglehetősen borsos: 785 ezer forint (+ÁFA).

A HiNote VP valamivel szerényebb képességű modell, ugyanakkor kimagasló ár/teljesítmény aránnyal büszkélkedhet. 75 vagy 100 MHz-es Pentiumot és PCI buszrendszer tartalmaz. Szerkezetileg alkalmas akkumulátor vagy beépített AC adapter befogadására. Az EDO memória 40 Mb-ig bővíthető, a merevlemez cserélhető. A végfelhasználói ár 470 ezer forint (+ÁFA).

**A Digital HiNote Ultra notebook képességei tovább bővíthetők a Mobile Media Module egységgel**



## Fujitsu

# Lapevők

Két új szkennert mutatott be a Fujitsu. A ScanPartner 10C-nek a dokumentumkezelő rendszerekben vehetik majd hasznát, ott, ahol a színeket is meg kell örökíteni. A síkgyas berendezés egyébként nemcsak színes, hanem fekete-fehér eredet beolvasására is alkalmas, feldolgozási sebessége 10 oldal/percenként (A/4-es méretben). Automatikus lapadagolóval is felszerelhető, amelyben 50 lap számára van hely.

A szkennert hálózatos környezetben lehet igazán kihasználni. Faxkártya alkalmazásával a dokumentumokat el is faxolhatjuk. A szkennert a SCSI interfésznek és a TWAIN meghajtónak köszönhetően – könnyen integrálható bármely környezetbe.

A másik szkennert ScanPartner E.O. néven kínálják, főként belépő szintű alkalmazásokhoz. A berendezés különlegessége az újszerű forma: közvetlenül a monitor alatt is elhelyezhető, így nem foglal külön helyet az író-

asztalon. Segítségével könnyűszerrel feldolgozhatunk különféle feljegyzéseket, bankszámlákat, bizonylatokat, névjegykártyákat és egyéb eredeteket. Főként kihasználható papírtálcával és 30 lapos adagolóval szerelték fel. A ScanPartner E.O. további előnye, hogy kétoldalas szkennelést tesz lehetővé, mégpedig 16 oldal/perc sebességgel (A/4-es méretben). Hálózatba kötve és – az előbbihez hasonlóan – faxkártyával kombinálva több alkalmazásba is beépíthető.

1. A ScanPartner 10C színes szkennert 500 lapos napi teljesítményre tervezték
2. A ScanPartner E.O. papírtálcája főként kihasználható a klaviatúra fölé

## Honfoglalás 1100

# Informatikus-találkozó

A honfoglalás 1100. évfordulója alkalmából augusztus 16-19. között megrendezik a Magyar Informatikusok I. Világtalálkozóját. A rendezvény helyszíne a Gábor Dénes Műszaki In-



formatikai Főiskola Rendszer-technikai Intézete lesz.

Egy kis ízelítő a választható témakörökből: Magyarországi lehetőségei az informatikai eredmények kiaknázásában, az infor-

matikai tudományok fejlődésének folyamata, a fejlődés korlátai, az informatikai eredmények hatása a társadalmi képzési és továbbképzési igényeire, információs hálózatok.



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.

Őn 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!

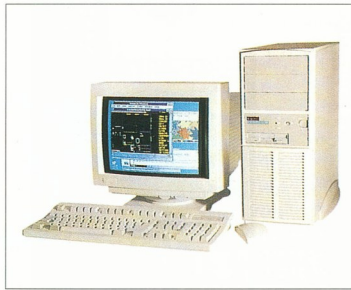


SC-528TXL

SC-728FXL

SC-528UXL

**SAMTRON**  
ImagePower Monitors



Lucent Technologies

## AT&T-utódok

Az egyik legnagyobb amerikai monopóliumot, az AT&T-t (American Telephone and Telegraph) 1984-ben kezdték szétdarabolni, leválasztva róla az úgynevezett Baby Belleket, azaz a helyi telefontársaságokat. Tavaly egy újabb átszervezés következett, ezúttal három részre szakadt a cég. A 49 milliárd dollár forgalmú szolgáltató rész a régi nevet megtartva él tovább. A távközlési berendezéseket gyártó és forgalmazó – körülbelül 20 milliárd dolláros forgalmú – rész felvette a *Lucent Technologies* nevet. Ez a cég kapta meg a *Bell Laboratórium* nagy részét. A harmadik egység, amelyik a számítástechnikai rendszerekkel foglalkozik, visszatért a régi nevéhez, és ismét *NCR*-ként jelent meg a piacon.

A Lucent Technologies a kapcsolatok kiépítéséhez ajánl kommunikációs eszközöket, programrendszereket és alkatrészeket. A cég négy egységből áll. A *Business Communications Systems* az üzleti vevőkör igényeinek megfelelő eszközöket fejleszt, gyártja, forgalmazza és javítja. A *Consumer Products* üzletág a fogyasztói piacon végzi ugyanezen tevékenységeket. A *Network System* a távközlési szolgáltatók számára forgalmaz hálózati rendszereket és programokat. A *Microelectronics* részleg az integrált áramköröktől az optoelektronikus elemeken, komplett áramkörökön át a teljesítményelektronikáig kínál alkatrészeket a távközlési szféra számára.

A Lucentet a *Lucent Technologies Hungary* és a *Network Systems Privát Hálózatok* részleg képviseli. Ez utóbbi értékesíti Magyarországon a *Systimax* strukturált kábelvezetési rendszert, a *WaveLAN* szórt spektrumú vezeték nélküli hálózatot, a *Sys-riLAN* hálózati alkatrészeket, a *Lightworks* fénykábel, valamint a *Systipak* kábelvezetési egységcsomagot.

### Digital Equipment

## Prioritás az NT-nek

PentiumPro multiprocesszoros szervereket jelentett be június elején a *Digital Equipment*, „véletlenül” éppen a tavaszi Comdex nyitónapján. A 200, illetve 166 MHz-es *Pentium Pro* processzorra alapozott *Prioris ZX 6000*-es család ideális platform a *Windows NT Server* alatt futó alkalmazások számára.

A ZX 6000 különlegessége a „dual peer” PCI busz, a négy CPU-s szimmetrikus multiprocesszálás, valamint a termérek hibajavító szolgáltatás. Valamennyi komponens – beleértve a processzort, a memóriát, a diszket és az I/O alrendszereket – cserélhető, illetve bővíthető. A merevlemezek RAID tömbbe szervezhetők. A bővíthetőség száma 12, ezek közül 8 PCI és 4

EISA. Minden együtt van tehát a nagy teljesítményű igénylő adatbázis, valamint Internet-Intranet alkalmazások futtatásához.

A szoftverkészlet a *ServerWORKS Manager* rendszer- és hálózatfelügyelő programot, valamint a *ServerWORKS Quick Launch* nevű CD-ROM utility csomagot is tartalmazza. Az opcionális *Remote Server Manager* segítségével a rendszer távfelügyeletét valósíthatjuk meg.

A multiprocesszoros szerverek közül a ZX 6200MP nyár végén kerül a forgalmazókhoz, a ZX 6166MP viszont már e hónapjától kapható.

A ZX modellek bejelentésével egyidejűleg három új – 150, illetve 166 MHz-es Intel *Pentium* processzorra épülő – *Prioris*

szerver is megjelent: a *Prioris LX 5150*, a *Prioris XL 5166* és a *Prioris ZX 5166*.

Ugyancsak a Comdexre „hozták ki” a desktop *Venturis* család új modelljeit is. A *Venturis FX-be Pentium* processzort építenek (100 MHz-től a hamarosan megjelenő 200 MHz-esig). Az operációs rendszerek közül a *Windows 95*-öt és a *Windows NT*-t ajánlják. Egyéb jellemzők: EDO memória, pipeline burst cache, egyszerű szerviz, a *ClientWORKS* felügyelőprogram.

1. Kétprocesszoros kiépítésben is megrendelhető a *Prioris XL 5166* szerver
2. A *Prioris LX 5150* szerver fő előnye, hogy könnyű szerelni, bővíteni és menedzselni

### A NEC FishClubja

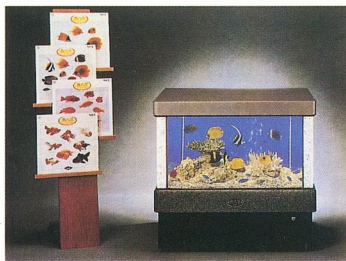
## Kinn vannak a vízből

Az amatőr akvaristáknak nem kell többé a víz cseréjével vagy a halak etetésével bíbelődni. Vége az algásodásnak, s ha megunta a halait, akkor egyetlen mozdulattal kicserélheti a „kollektiót”. Mindehhez nem szükséges más tennie, mint megvásárolnia a *NEC FishClub* rendszerét.

E virtuális „akváriumban” óriási, 32 inches monitor képernyőjén úszkálnak a halak. Az akvárium egy CD-ROM olvasó segítségével népesíthető be, az aranyhalaktól a homárokig máris 16 lemezen kínálják a külön-

böző vízi élőlények széles választékát. A hatás a megtevétségig realisztikus, kiválthatja az úszkáló halakat mutató képernyő

elő egy vízzel töltött keskeny, valódi akvárium is kerül, amelyben folyamatosan légbuborékok gyöngyosra száll felfelé. A berendezés persze korántsem csupán otthoni látogatóink ámulatba ejtése érdekében, jó szolgálatokat tehet irodában vagy közterületeken is, ahol a halak megköhögteszt látványát időről időre reklámszövegek válthatják fel. Miként az idei IFABO-n a DNV standján, ahol már „élőben” is megcsodálhattuk a *FishClub* akváriumot. -k-



Befér a régi akvárium helyére



Magyar változat

## COREL DRAW!™ 6

Illusztrációs Modul\*

## Gyors és hatékony 32 bites grafika!

## 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 mellett támogatja a többszörös dokumentuminterfészt (MDI), amellyel egyszerre több dokumentumot vagy egy dokumentum több nézetét nyithat meg. A hatékony jellemzőket, klipart képek, szimbólumok és betűtípusok szűkét kínáló CorelDRAW™ 6 Illusztrációs Modul a teljes grafikus megoldás!

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

**A termék tartalma:**

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

**Előnyök:**

- 32 bites grafikus programozási illusztrációs modulja, a CorelDRAW™ 6 grafikus programozási moduljával szemben
- 45 x 45 méteres munkaterület
- 0,1 mikronos precizitást
- Többfeladatúságot és többszálúságot
- Több dokumentumot vagy egy dokumentum több nézetét
- 1000 fotót
- 1000 TrueType™ és Type 1 betűkészletet
- 25.000 képet és szimbólumot

**Fontos:**

- CorelDRAW™ 6 Illusztrációs Modul (Magyar változat)
- Corel MULTIMEDIA MANAGER™ (Magyar változat)
- CorelDEPTH (Magyar változat)
- Corel SCRIPT Editor™ (Angol változat)
- Corel SCRIPT Dialog Editor™ (Angol változat)

## Distributors:

3 Soft  
Szamalk Software  
Walton Networking

156-5419  
203-0299  
267-9006

## Resellers:

Kim-Soft Kft.  
Sprint Computer Systems Kft.  
Software Station  
Automez Kft.

371-5012  
113-4866  
165-4475  
268-0885

Albacomp (22) 315-414  
Keszó Kft. 123-8717  
Softver ABC Kft. 268-4737  
Macroda Kft. 201-4603

Reprezentáció a Corel 3 000 000 dolláros licenztörvényesével  
be! (A verseny 1995 szeptemberre és 1996 júniusáig tart.)  
A versenyszabályokat és a jelentkezési lapot a következő  
weboldalon vagy faxon: Szamalk Software Software Station  
+1-613-728-0828-es számon a 300-as melléklet. Dokumentumok: 1125.  
Társasági telefonszám: +1-613-728-8200 számon a 6168-as melléklet hiány.  
Fax: +1-613-728-2981-es számon küldés.

Designed for

MICROSOFT  
Windows 95

A Corel és a CorelDRAW a Corel Corporation védjegye vagy  
bejegyzett védjegye Kanadában, az Egyesült Államokban és/vagy  
más országokban. Minden termék és szöveg az illusztráció  
védjegye vagy bejegyzett védjegye. A Microsoft, a Windows, és a  
Windows embléma a Microsoft védjegye vagy bejegyzett  
védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

COREL A COREL, INC. BY TORONTO  
ILLUSTRATION DEVELOPMENT+353-1-706-3912  
<http://www.corel.com>

Xerox

## Dokumentumhűség

Nagy termelékenység, fotorealistikus minőség és sokrétű hálózati funkciók jellemzik a Xerox XPrint Plus színes lézerpinter-családot, amelynek forgalmazása nemrég kezdődött el. Mindhárom modell – az XPrint 4915, az XPrint 4920 és az XPrint 4925 – kifogástalan színeket, finom színátmeneteket és hibátlan rajzolatokat produkál. A színhűséget az Intelligent Colour technológiával tökéletesítették, amely a képek valósághű megjelenítésében fontos szerepet játszó PhotoReal eljárást is magában foglalja. Az új színkorrekciós és -kalibrációs eljárás ugyanakkor arról gondoskodik, hogy a nyomat tényleges színe jelenjék meg a képernyőn. A zökkenőmentes nyomtatást kínáló merevlemez kapacitása 340 Mb-ja, a memória 16, illetve 24 Mb-ja, és mindhárom esetben 48 Mb-ig bővíthető.

A nyomtatók felbontása 600x600 dpi, és percenként 12 fekete-fehér, 6 kétszínű, illetve 3 négy színű oldalt tudnak kinyomtatni. A hálózati kapcsolatot opcionális Ethernet és Token Ring interfészártyákkal valósíthatjuk meg.

A Xerox másik fontos területe a másológépek forgalmazása. A kínálat itt nemrég három új – SOHO (kis iroda, otthoni iroda) alkalmazásokra javasolt – modellel egészült ki. A Xerox 5114 fő különlegessége a „Set Document Feeder” elnevezésű lapadagoló, amellyel többoldalas dokumentumok másolását oldhatjuk meg. Az XC540-es és az XC580-as modell könnyen kezelhető, és a karbantartásuk is meglepően egyszerű. Az 5114-es másolási sebessége 13 oldal/percenként, a másik kettő 5 oldal/perc.

A magyar piacon az év elején bejelentett 5201-es, 5305-ös, XC520-as és 5309-es típusok alkotják a „személyi másológépek” választékát. A legkisebb gép az 5201-es, amely szállítható kivételű. Az 5305-ös modell nagyobb teljesítményű (3 lap/perc), és lapadagolóval is felszerelték. Az 5 lap/perces XC520-as jellemzője a 90 másodperces Power Off, amely jelentősen csökkenti az üzemeltetési költségeket. Az 5309-es már zoomolni is tud, mégpedig 70–122%-os tartományban.

Áprilisban került forgalomba a nagy sebességű, hálózati felhasz-

nálásra szánt fekete-fehér skenner, a Document Capture Machine 620 (DocuCM 620). A berendezés legnagyobb felbontása 600 dpi, és ilyen felbontás mellett 20 oldalt képes beolvasni percenként. 40 lapos kótadala eredeti-adagolója minden méretben lehetővé teszi a felügyelet nélküli szkennelést. A szkennelhez számos képfeldolgozó szolgáltatás is „jár”, például a képjavítás, a szöveg és a képek szétválasztása, a kicsinyítés-nagyítás 25–400 százalékig.

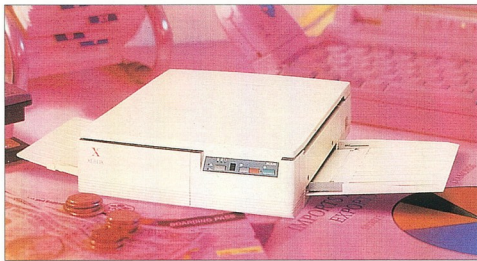
A faxok területén is jelentős újdonságról számolt be a Xerox. A FaxCentre Pro 735 lézerefaxot olyan munkahelyeken érdemes telepíteni, ahol sok a faxolnivaló. A készülék két másodperc alatt olvas be egy oldalt, és a továbbításához is mindössze 6 másodperc-re van szüksége. A FaxCentre Pro 735 – mint a hasonló ké-



szülékek általában – printerként is használható. Sebessége így 11 oldal/percenként.

Azonban ez a készülék sem ér-

**1. Az „intelligens” színeztetés alkalmazásával különlegesen valósághű képet állít elő a Xerox XPrint színes lézernyomtató**  
**2. Az XC520-as fénymásoló 90 másodperc után automatikusan takarékra áll**



kezett még meg a magyar piacra. Helyette a korábban bejelentett WorkCenter Pro 610 szerepel a kínálatban, amely az előbbihez hasonlóan egyetlen készülékben integrálja a lézerefax-, a nyomtató- és a szkennert funkciókat. Memóriájában 40 oldalt tud tárolni, némi bővítéssel pedig akár 200-at is. Lézernyomtatóként 600 dpi-vel, 6 oldal/perc sebességgel dolgozik.

BASF utántöltő

## Tintapótló

Értelmetlen pazarlás, hogy a tintasugaras nyomtatókban használt patronokat – ha kifogy belőlük a tinta – eldobjuk, még-hozzá az értékes nyomtatófejvel együtt. A megoldás az utántöltés, amelyre a BASF dolgozott ki hatékony eljárást: a BASF Fantastic Print Refill rendszerrel valamennyi tintapatron újratölthető, így jelentősen meghosszabbítható a nyomtatófej élettartama. Az utántöltéshez jó minőségű tinta is beszerezhető a BASF-től.

A Print Refill készülékekből többfajta is piacra került. A

**A Printmatick a soha nem fordulhat elő, hogy utántöltéskor túlcserélje a tinta**

Printmatic az első teljesen automatikus utántöltési egység, amelyet nagy igénybevételre terveztek. A mikroprozessor vezérelésű készülék figyelembe veszi, hogy mennyi tinta volt még a patronban, s ez szerint állapítja meg a töltetet, ezenkívül a nyomtatófej működőképességét is ellenőrzi.

A Print Station nagyobb



időközönkénti használatra való, ezért ez a változat a kisebb irodák számára ideális.

Ott pedig, ahol rendszeresen nagy mennyiségű patronot kell utántölteni, a BASF Fantastic Refill Service a megoldás.

Cromalin – féláron

# Miért pont a DuPont?

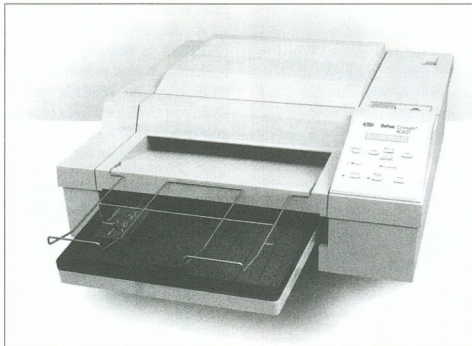
Május végén két – a profi nyomdászok szívét is megdobogtató – újdonsággal rukkolt ki az *Intergraf Kft.* A minél gyorsabban, színhelyesebben és mégis kedvező áron elkészíthető proof – a végső változatot megelőző próbanyomat – a szakemberek régi vágya.

A DuPont által kifejlesztett *Cromalin 4CAST* elnevezésű, termoszublimációs elven működő színes nyomtató az ugyancsak a DuPont által kidolgozott – meglehetősen költséges – fotokémiai cromalin eljárást váltja ki. Az új digitális rendszerrel azonban a próbanyomat költsége nem haladja meg a hagyományos cromalin előhívási árának a felét.

A digitális próbanyomatot készítő rendszer közvetlenül a számítógéphez csatlakoztatható, és egy nagy teljesítményű komputert rejt magában. A beépített SUN Sparc 5-nek, a 32 Mbájt memóriának és az egy gigabájtos merevlemez háttértárolónak köszönhetően a nyomtató színes munkák esetén sem foglalja le a külső gépet. A számítógép kompatibilis a Mac-, az IBM- és a UNIX-alapú operációs rendszerekkel, szabványos Ethernet csatlakozást tartalmaz, s természetesen PostScript nyelven is ért.

A nyomtató sárga, bíbor, cián és fekete (YMCB) sorrendben viszi a festéket a speciális papírra, ahol hőeljárással rögzítik a képet. Egy A/3-as méretű színes ábrát körülbelül 12 perc alatt lehet elkészíteni. A 300 dpi-s fizikai felbontással és a 256 fokozatú színes rendszerrel felettébb jó mi-

**A DuPont Cromalin 4CAST nevű, termoszublimációs elven működő nyomtatója**



nőségű nyomatok állíthatók elő. A színes beállításra, kalibrálásra az ugyancsak beépített DuPont *Cielab* színkezelő rendszer szolgál. A készülék ára kissé borsos, körülbelül 4,5 millió forint.

A DuPont másik újdonsága egy szintén ötmillió forint körül áron kapható levélítő. Az igen népszerű *ECRM* rendszer legkisebb készüléke is 1000 és 2540 dpi közötti felbontásokban működik 355x457 milliméteres képalotó területen, percnként 532 milliméteres teljesítménnyel. A berendezést PowerMac platformon működő RIP (Raster Image Processor) rendszerrel lehet használni, legkevesebb 72 Mbájt RAM-mal és 1 gigabájtos merevlemezrel. A szoftverrendszert frekvenciamodulált rács is kapható.

K. T.

LNX

# Biztos hálózat

Május elsejével befejeződött a *LIAS* és a *Network* (mindkettő a *KFKI számítástechnikai csoport* tagja) fúziója. Az *LNX* néven működő jogutód fő tevékenységi területe továbbra is a hálózatintegráció, amelyben az átfogó *SecureNET* koncepcióhoz tartják magukat. A fontosabb partnerek a strukturált kábelvezésben az *AT&T* és a *Lucent*, az aktív hálózati eszközök terén pedig a *Cisco*, az *Eicon* és a *HP*, amelyek közül az *LNX* a *Ciscót* tekinti elsődleges stratégiai partnerének. Egyre növekvő jelentőségű ugyanakkor az *ATM* eszközök forgalma.

A hálózatmenedzsmentre az *LNX* receptje a *HP OpenView*, az elektronikus kommunikációra pedig az *Infont Messenger 400*, a *Lotus cc:Mail*, újban pedig a *Microsoft Exchange*.

Fonet

# Fény-újságok

Az optikai adatátviteli hálózatok területén tevékenykedő *Fonet Kft.* néhány új eszközzel gazdagította kínálatát.

Az optikaihálózat-telepítők és -üzemeltetők jó hasznát vehetik a *Photon* Cíniks cég által gyártott *Mini OTDR* kéziműszer-család legújabb tagjának, a *PK7500*-nak. A műszer különlegessége a 24 centiméteres VGA LCD képernyő, valamint a beépített fényforrás, a teljesítménymérő és a látható hullámhosszúságú hibakereső fényforrás. A kezelést nagymértékben megkönnyíti a Windows-szerű felhasználói felület.

Az elgondolatlanul valóságos a *York* cég ultrahangos precíziós szálvágója: a meghatározott erővel megfeszített optikai szálal megrövidíti a magas frekvenciával rezgő vágóél, amitől a szál elpattan. Az eredmény igen kis vágási szög és tükörfényes vágási felület, ami a jó minőségű szálbeszerzés nélkülözhetetlen feltétele.

Az optikai szálak „varrainak” védelmére szolgál a cég kínálatából az amerikai *ACA Inc.* *ULTRA-sleeve* kötővédője.

Attachmate

# Web-gondolat

Egyre következetesebben az *Intranet* termékekre összpontosít az amerikai *Attachmate*, amely az utóbbi időben elért látványos piaci sikereinek köszönhetően ma már a világ hetedik legnagyobb szoftvercégeinek tudhatja magát 420 millió dollár meghaladó éves forgalmával. A cég profilját hosszú időn keresztül a *PC-host* kapcsolatai kiszolgáló eszközök alkották, ezek mellé vették fel újabb (főként az Internet kapcsán ismertté vált *Wollongong* cég felvásárlásával) az Internet és az *Intranet* termékeket. Az *Attachmate* Magyarországon is erősíteni kívánja jelenlétét, elsősorban a forgalmazási joggal felhatalmazott *ITD Kft.* által.

A cég termékei között fontos helyet foglal el az *EXTRA!* szoftver-

család, amelynek segítségével a PC és a különféle host platformok (IBM nagyégit, Unisys, RS/6000, AS/400, DEC stb.) között teremthető meg a kapcsolat. A legújabb fejlesztés az *EXTRA! Personal Client 6.1*-es verziója, amely jelenleg az egyik legjobb multihost hozzáférést kínál *Intranet* szoftvertermék a piacon.

Vállalatok számára nyújt Internet elérést az *Emissary* termékcsalád. A „Desktop”, illetve „Office” változatban kapható szoftver lényegesen több, mint egy hétköznapi Web-böngésző, mert a vállalatban belüli kommunikációs feladatokat is ellátja. A browsert e-mail, FTP funkciókkal is kibővítették, ezenkívül beépített HTML szerkesztőt is tartalmaz.

A munkacsoport-szoftverek ka-

tegóriájába tartozó *OpenMind* (majdan *Emissary Workgroup*) a *Lotus* *Netesszal* egy sorban említendő, azzal a különbséggel, hogy főként kisebb cégek számára kínál kényelmes Internet elérést és egyéb hálózati szolgáltatásokat.

Az *Attachmate* palettáján sok egyéb hasznos termék is található: különféle fejlesztőeszközök, távoli Internet és *Intranet* elérést kínáló szoftverek, menedzsmentprogramok (például a jól ismert *NetWizard*). Május végén jelentették be a *Crosstalk 3.0-t*, amely egyetlen programba integrálja a hálózati és az Internet szolgáltatásokat. Tartalmazza a *Netscape Navigator 2.0-t*, valamint több *TCP/IP* alkalmazást is (közöttük e-mail, FTP-t és a *PathWay TCP/IP* stacket).

# TÁBLÁZAT

Folytatva összeállításunkat, a Works táblázatkezelőjét vesszük szemügyre, amelynek legújabb változata már oly sok mindent „tud”, hogy az a legtöbb hétköznapi, sőt üzleti alkalmazás számára több mint elegendő. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a program használatát jelentősen megkönnyítették.

A rokonsga a Works táblázatkezelője és az Excel között éppúgy nem tagadható, mint a hasonlóság a szövegszerkesztő modul és a WinWord között. Óva intünk azonban bárkit is attól, hogy a Worksben az Excel „lebutított” változatát lássa. A program kezek egész, az Excelben megtalálható különleges szolgáltatások (például az alkalmazásfejlesztő eszközök) inkább csak a professzionális felhasználók számára érdekesek. Ki-ki tanúsíthatja ugyanis, hogy az Excel funkcióinak jó ha egytizedét használjuk rendszeresen a mindennapi munkában.

Nos, amit a Works kínál, az éppen az, amire bárkinek szüksége lehet, ha táblázatot vagy grafikonokat akar készíteni. A táblázatkezelő – a szövegszerkesztőhöz hasonlóan – az *Indítópultról* hívhatjuk be, amely a Works startjánál automatikusan megjelenik a képernyőn.

Az Excel idező külső némi leg megévesztő, ugyanis a menürendszer is egészen más felépítésű, és az Excelben használt (olyannyira hasznos) *munkalapoknak* sem találjuk nyomát.

Az Excel formátumot természetesen csak nélkül beolvasshatjuk, mint ahogy van sok egyebet is: szöveges (.txt) állományokat, dBase fájlokat, valamint SYLK (.slk), Lotus 1-2-3, RTF, Word 2.x és 6.0-7.0 for

Windows, WordPerfect 5.x, 6.x, Windows Write, Word for Macintosh állományokat. Ha a program nem ismeri fel a fájlformátumot, akkor a *Megnyitás másként* ablakban kínál fel alternatív megoldást.

*Mentéskor* is szépszámú formátum közül választhatunk: a táblázatot – a Works számoló-táblán kívül – korábbi, illetve Macintosh Works változatban, valamint vesszőkkel tagolt szöveg, tabulált szöveg, Excel számoló-tábla, Lotus 1-2-3 alakban, sőt akár *sablonként* is kivihetjük a rendszerből.

A megnyitás és a mentés (valamint a *Mentés másként*) funkció is a *Fájl* menüben található. Ugyanitt rejtőzik még a szokásos *Oldalbeállítás* (a margók és az oldal méretével, illetve az oldal tájolásával kapcsola-

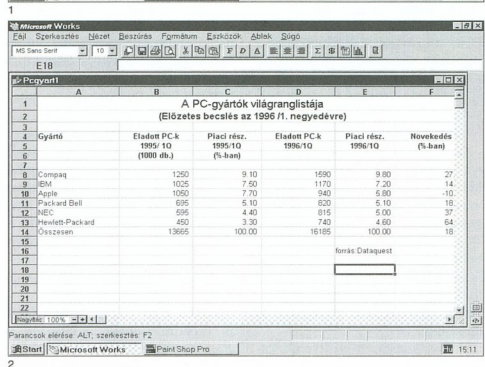
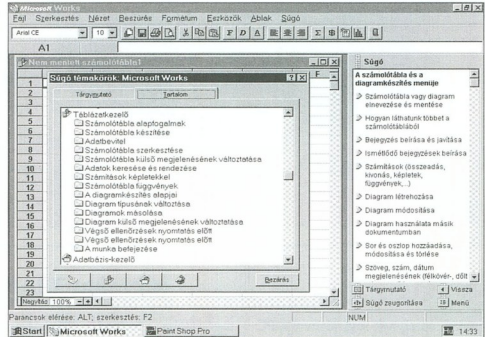
tos paraméterekkel), a *Nyomatás* (amelyhez a *Works Kalauz* ad segítséget), a *Nyomatási kép*, valamint a *Küldés*. Utóbbi arra való, hogy a programból faxon vagy e-mailen keresztül küldjük el a dokumentumot más felhasználóknak.

A szerkesztési eszközkészlet a *visszavonást* (sajnos csak egyetlen lépésig), a *kivágást*, a *másolást*, a *beillesztést*, a *törölést*, a *sor-*, illetve *oszlopkijelölést*, a *keresést*, a *cserét* és az *ugrást*, végül pedig a *kültöltési* funkciókat tartalmazza, amelyekről nemigen mondhatunk sok újat. Ezek nagyjából ugyanúgy működnek, mint az előző változatban.

A szerkesztőeszközök egy része az egér jobb oldali gombjához rendelt legördülő menüben is aktiválható. Az egér azonban másra is képes. A kurzort ide-oda mozgatva további funkciókat – például a *húzó* és a *kültöltés* – vehetünk igénybe a cella peremén. Hogy éppen melyiket, azt a kurzor alakja is egy felirat jelzi.

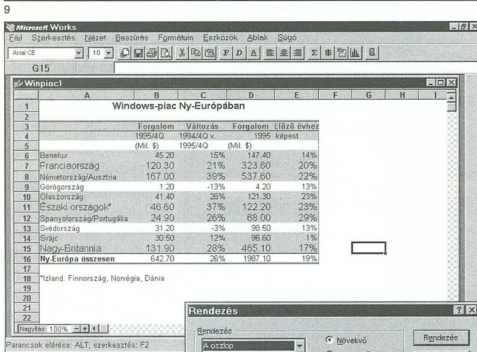
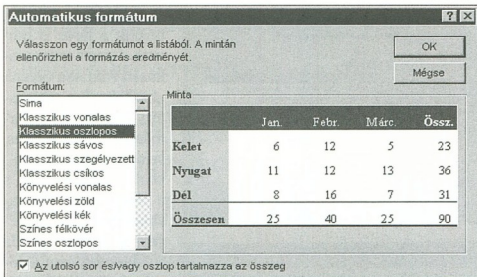
A diagram és a számoló-tábla között a *Nézet* menüben válthatunk át. Ugyanitt kapcsolhatjuk ki-be az *eszköztárat* és a *rácsvonalakat*, illetve a *képletek* megjelenítését. A *zoomolás* is ebből a menüből vagy az alsó görgetőszávból kezdeményezhetjük. A nagytítás mértékét egyébként százalékos lépésekben állíthatjuk. A *Nézet* menüben találjuk még az *Élőfej* és *láb* almenüt.

Sok hasznos funkciót tartal-



1. A Works súgója témakörök szerint rendszerei a tudnivalókat
2. A felhasználói felület az Excelt és az előző Works-változatot imitálja





frással, mivel a program ezt elvégzi helyettünk: egy függvényt kiválasztva (a funkció párbeszédablakában) és a képlet operandusait megadva a program automatikusan beírja a megfelelő képletet a kurzor mögötti cellákba. Sőt, olyan lehetőség is van, hogy a függvény kiválasztása után egérrel jelöljük ki a megfelelő cellatartományt.

A Works táblázatkezelője természetesen a **diagramkészítésben** is jeleskedik. Ennek menete nem változott: jelöljük ki a táblázat valamely részét, majd kattintunk a megfelelő szimbólumra az Eszközök menüben az **Új diagram** menüpontot). A diagramkészítésben járhatlan felhasználó egyébként a Kalauztól és a Sútógtól kaphat útbaigazítást.

Ha az Új diagram funkció aktiváljuk, akkor egy párbe-

**9. Az automatikus formázás tetszőleges táblázatokat állíthatunk elő egyetlen kattintással**

**10. Az automatikus formázás eredményét később felszámolás szerint megváltoztathatjuk**

**11. A táblázatban belüli különféle feltételek szerint rendezhetjük az adatokat**

**12. Az eszközök testre szabásakor az egérrel húzhatjuk a helyükre a szimbólumokat**

szédablak jelenik meg a képernyőn, amelyben kiválaszthatjuk a diagram típusát, címet adhatunk neki, illetve ízlésünknek megfelelően megszabhatjuk az adatsorok elrendezését.

Diagramokból egyébként

tizenkét alaptípus létezik: terület-, sáv-, vonaldiagram, kör- és halmazotzt vonaldiagram, pont-, sugár- és kombinált diagram, valamint terhatású felület, terhatású sáv, szalag- és tortadiagram.

Ez egy átlagfelhasználó számára bőven elegendő, főként ha számításba vesszük az alaptípusok különféle variációit is.

A program külön ablakban jeleníti meg az adatok alapján elkészített diagramot. A diagram szerkesztésére egy erre a célra kifejlesztett eszközkészlet

használható, amelynek segítségével megváltoztathatjuk a diagram címet, adatsorait.

A diagramablakot aktiválva a **Formátum** menü tartalma is megváltozik.

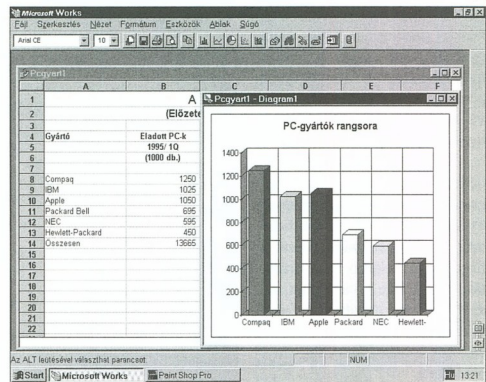
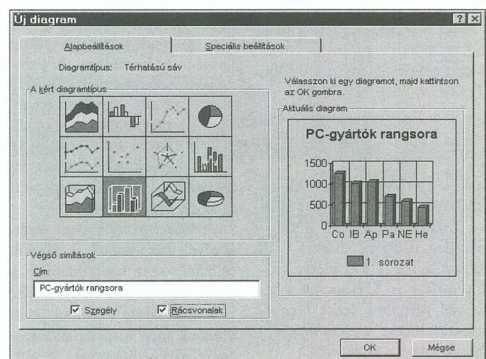
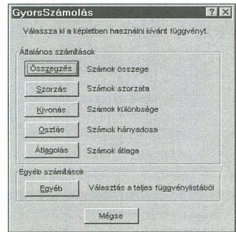
Az új funkciók segítségével például a diagramtípus különféle variációit állíthatjuk elő, módosíthatjuk a betűtípusát és a stílust, megformázhatjuk a tengelyeket.

**B. F.**  
(Folytatjuk)

**13. A képleteket automatikusan megszerkeszthetjük a GyorsSzámolás funkció segítségével**

**14. A Works diagramkészítője tizenkét alaptípust tartalmaz**

**15. A diagramablakot aktiválva a Works eszközkészlete is kiscserélődik**



Meglehetősen sok idő telt el az utolsó merevlemeztesztünk óta, s közben jócskán „megizmosodtak”

# ÚJABB FORDULAT

a legújabb típusok. Ezért úgy határoztunk, hogy vállaltóra fogjuk a háttértárolók néhány prominens képviselőjét.

A számítástechnikában jártasabbak ma már egyre ritkábban csodálkoznak el egy-egy új termékén, holott a gyártók és a fejlesztőműhelyek – időt, pénzt és energiát nem kímélve – mind agyafúrtabb módszerekkel és technológiákkal próbálják növelni a programrendszerek és az azt kiszolgáló hardvereszközök teljesítményét. Az igazsághoz persze az is hozzátartozik, hogy bizony meglehetősen nehéz és főképp költséges mulatság, ha valaki „naprakész” állapotban szeretné tudni PC-jét, szoftvereit. Az ördögi körből természetesen nem maradtak ki tesztünk főszereplői, a merevlemezek sem.

Alig egy éve még a 300–500 Mbájtos merevlemezek uralták a piacot, s az átlagfelhasználók zöme ezt a kategóriát részesítette előnyben. Az igényesebbek – és persze a tehetősebbek –

azonban olykor már 1 Gbájtosnál nagyobb kapacitású háttértárolóra is beruháztak. Manapság viszont egyáltalán nem számít luxusnak az 1-2 vagy akár a 4 Gbájtos merevlemez sem. Annál is inkább, mivel a gigantikus programrendszerek világában igencsak elkel egy-egy nagyobb kapacitású háttértároló, s akkor még nem is beszélünk a multimédiáról. Némi vigaszt jelenthet, hogy a régebbi típusokhoz a korábbinál olcsóbban hozzáfuthatunk.

A merevlemezek a mágneses adathordozók családjába tartoznak, s kétségtelen, hogy még jó ideig meghatározó szerepet kapnak az adatok biztonságos tárolásában és gyors visszakeresésében. Elmondhatjuk, hogy a felhasználók leginkább a 3,5"-os típusokkal találkozhatnak az üzletek polcain, bár – vastagságukban és hosszúságukban – ezek is eltérhetnek egymástól. Az ennél kisebb (például 2,5"-os) tárolókat elsősorban notebook számítógépek belsejében láthatjuk viszont, ahol elsőrendű szempont a helytakarékoság.

A merevlemezek felépítése és működési alapelve – méretkülönbségektől függetlenül – azonos; első hallásra nem is túl bonyolult (annál inkább a technikai megvalósításuk).

A tárolók két fő részből állnak, a kívülről is jól megfigyel-

## Merevlemezek

### KISLEXIKON

**Átlagos elérési idő:** a fejmóváz fizikai jellemzője. Megmutatja, hogy a fej átlagosan mennyi idő alatt ér el egy szektorot.

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

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

**Cilinder:** a lemezcsomag egymás alatt elhelyezkedő sávjainak csoportja.

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

**Maximum seek:** a leghosszabb fejmozgatósi idő a két legtavolabbi lehetséges pont között.

**Notebookok:** általában egy A/4-es méretű lapnál alig valamivel nagyobb, néhány centiméter vastagságú, hordozható számítógépek, amelyek – akkumulátorral – a hálózattól függetlenül is működhetnek.

**NYÁK-lap:** nyomtatott áramkört lap.

**SCSI:** a mozaikszó az angol Small Computer System Interface kifejezésből ered. Egyfajta csatlakozószabványt ír le, amelyre egyszerre több különféle készülék is felülírhethető.

**Utility:** olyan segédprogram, amely önmagában is használható.

hető elektronikából és a fémháza rejtett mechanikából. Az intelligens elektronika feladata leginkább a merevlemez belső mechanikájának az irányítása, illetve az adatműveletek vezérlése.

A tároló belsejében pormentes, légritka teret hoznak létre, hogy az érzékeny alkatrészek zökkenőmentesen működhesse- nek. Erre szükség is van, hiszen a lehetővékony mágnesezhető bevonatú „korongok” igen gyorsan (ma már nem ritka a 7200 fordulat/perc) pörögnek, s a fölöttük mozgatott kombinált (író/olvasó) fejektől csak egy vékonyka légrés választja el őket. Egy emberi hajszál például „gerendaként” állná útját a légpárnán száguldó kombinált fejnek! Ráadásul az adatok felírása – a biztonságos visszaolvasás érdekében – meghatározott rend szerint történik.

A fejek koncentrikus körök (sávok) mentén pásztáznak, amelyek további részekre, szektorokra is feloszlanak. A leírásokban szereplő cilinder gyakorlatilag nem más, mint a „lemezcsomag” pontosan egymás alatt elhelyezkedő sávjainak csoportja. A megabájtban megadott kapacitás tehát attól függ, hogy hány lemezt építenek a fémdobozba, s hány sávot tudnak ezekre rászűkölni, de azért a sávokra kerülő szektorok sűrűsége, illetve száma is meghatározó.

Persze a fejlődés nem kizárólag a kapacitás növelésére korlátozódik, hiszen egyre nagyobb az igény a gyorsabb merevlemezre iránt. A sebességértékek közül leginkább az **átlagos elérési időt** és az **adatátviteli sebességet** érdemes kiemelni, ezekkel ugyanis jól behatárolható a merevlemez várható teljesítménye és egyúttal a felhasználási területe is.

A gyári ismertetőkben gyakran azt is megadják, hogy mennyi időre van szüksége a mechanikának a fej szomszédos sávra állításához (track to track seek). A „maximum seek” a leghosszabb fejmozgatósi ideje a két legtavolabbi lehetséges pont között. A gyakorlatban persze >

az adatok felírása és visszakeresése csak igen ritkán alakul így, ezért sokkal szerencsésebb, ha az *átlagos hozzáférési vagy elérési időt* (average seek time) vesszük figyelembe. Az újabb merevlemezek e téren már rendszerint 10 ms alatti sebességgel büszkélkedhetnek.

A tárolók következő fontos sebességi adata – mint említettük – az *adatátviteli* (data transfer rate). A belső átvitel Mbit/s-ban megadott értéke a *merevlemezben belüli adatáramlás sebességét* határozza meg, míg a külső adatátvitelnél a *lemez és a számítógép között áramló adatok mennyiségéről* kapunk információt.

A jobb merevlemezek – elmeletben – akár a 20 Mbájts-os átvittel is megbirkóznak, bár a gyakorlatban csak ritkán sikerül 6-10 Mbájts föléti értéket elérni. Egy-egy merevlemez gyári teljesítményadatai csak a legrikkább esetben reprodukálhatók, de az kétségtelen, hogy a számítógép (CPU, controller, busztípus stb.) nagyon is befolyásolja a merevlemez valódi teljesítményét.

Megemlítjük még, hogy a gyártók a merevlemezek legtöbbször *ámeneti tárolóval* (pufferrel) is kiegészítik, aminek természetesen az adatátvitelre is jelentősen hatása van.

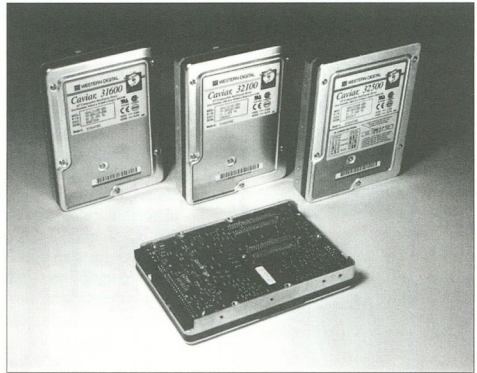
## Főszereplők

„Bocaszatlonkra” egy híván 20 merevlemez került, közülük 12 IDE, 7 pedig SCSI típusú. A vizsgált tárolók nemcsak a szabványt tekintve, hanem teljesítményben és persze kapacitásában is eltértek egymástól. A legkisebb háttértároló például 540 Mbájts volt, de túlnyomó többségben a nagyobb, 1-2 gigásokkal találkozunk, sőt két 4,3 Gbájts diszket is kipróbálhattunk. A megvizsgált háttértárolók fizikai méreteire jellemző, hogy egységesen a 3,5"-os belső bővítőhelyekre szerelhetők be. Igaz, akad közöttük egészen lapos, alig 1" -os és közel 2" -magaaságú is.

A Western Digital tárolókat a HRP Hungary Kft., míg a Conner és a két Fujitsu diszket a Kronos Kft. szállította. A GigaStore és a NewComp Kft. is bevezetett egy-egy termékkel, egy különlegességnek számító Micropolis és egy Seagate merevlemezre. Az Albacomp budapesti szaküzletéből érkeztek az AT buszos Seagate diszkek s a négy Quantum is, de két darab SCSI-s Quantum tárolóval az Axico Kft. is hozzájárult a tesztesemény végső kialakításához.

## Tesztkörnyezet

A tesztelést a Pentacom Kft. 486/80-as gépével végeztük,



A WD Caviar sorozat új tagjai között 1,6 Gbájts a legkisebb kapacitású, de 2,5 Gbájts lemezt is találhatunk a sorban

amelyben az alaplap 256 Kbájts cache-memóriát tartalmazott. Az IDE rendszerű merevlemezeket egy teljesen hétköznapi controllerhez kapcsoltuk, míg a SCSI szabványúakat egy jó minőségű VL buszos vezérlőhöz. Az Adapték AHA-2842A típusú Fast SCSI-2 kontrollert az Axico Kft. adta kölcsön a teszt idejére.

A vizsgálat több részből állt. Először az eltérő szabványú – IDE és SCSI – lemezeket installáltuk, illetve „rendeztük be” DOS alá az MS-DOS 6.2-es

verziójával. Ezt követően néhány tesztprogrammal is vallatóra fogtuk a merevlemezeket. A Core benchmark programmal az egyes tárolók adatátviteli sebességéről, valamint átlagos elérési idejéről kapunk tájékoztatást. Szokásunkhoz híven elvégeztük a Compter Panoráma-tesztet is, ahol a mérési eredmény dBase állományokon végeztünk alapműveletek sebességéből adódott össze. Viszonyítási alapként az egykori Tandon 486/25-ös számítógép teljesítménye (100%) szolgált.

Valamennyi merevlemez gyárilag előformázott hibátlan példány volt, így az alacsony szintű formázás már a múlté, mi több, sok esetben még a néha

## AZ IDE MEREVLEMEZEK MŰSZAKI ADATAI

Típus	M1614TAU	CFS1621A	Caviar AC21200H	Caviar AC31600H	Caviar AC32100H	Caviar AC32500H	ST3660A	ST3630A	ST51270A	ST32140A	Trailblazer TRB850A	Fireball FB1280A
Gyártó	Fujitsu	Conner	Western Digital	Western Digital	Western Digital	Western Digital	Seagate	Seagate	Seagate	Seagate	Quantum	Quantum
Forrás	Kronos	Kronos	HRP Hungary	HRP Hungary	HRP Hungary	HRP Hungary	Albacomp szaküzlet	Albacomp szaküzlet	Albacomp szaküzlet	Albacomp szaküzlet	Albacomp szaküzlet	Albacomp szaküzlet
Ár (Ft)	35 900	34 600	37 474	44 374	32 591	72 975	24 900	25 900	35 900	58 900	29 500	37 700
Interfész	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE
Gyári kapacitás (Mbájts)	1091	1620	1281,9	1624,6	2111,8	2559,8	545,5	631,1	1282	2113	850	1280
Formázott kapacitás (Mbájts)	1087,7	1620,2	1279,7	1622,3	2109,4	C: 2109,4 D: 445,6	543,7	629,4	1279,7	2109,4	848,2	1279,7
Formázási idő	8 min 19 s	8 min 11 s	4 min 15 s	5 min 36 s	5 min 51 s	C: 5 min 39 s D: 1 min 6 s	4 min 30 s	5 min 8 s	5 min 35 s	8 min 46 s	7 min 40 s	7 min 32 s
<b>Setup paraméterek</b>												
Sáv	2114	3146	2484	3148	4092	4960	1057	1223	2485	4095	1647	2484
Fej	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Szektor/sáv	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Az adatlappuffer mérete (Kbájts)	64	0	128	128	128	128	120	120	128	128	96	83
<b>Core teszt (cache nélkül)</b>												
Adatátviteli sebesség (Kbájts/s)	2497,1	1425,2	2494,2	2494,9	2493,3	2493,4	1514,1	1514,1	2487,6	2485,2	2433,5	2456,2
Átlagos elérési idő (ms)	9,4	12,1	7,8	6,9	9	8,9	10,8	12	10,3	9,3	13,5	9,2
CP-teszt eredménye	8 min 14 s 105%	4 min 52 s 177,6%	5 min 40 s 152,5%	5 min 38 s 153,4%	5 min 37 s 153,9%	5 min 39 s 153%	4 min 33 s 190%	4 min 37 s 187,2%	3 min 48 s 227,5%	3 min 43 s 232,6%	3 min 54 s 221,6%	2 min 35 s 334,6%



hosszadalmasnak tűnő DOS alapformázás is lerövidíthető. Ennek ellenére minden esetben megmértük a DOS *format c: /s* parancs elindítása és sikeres befejezése közötti időt. Természetesen a formázott kapacitást is összevetettük a gyárilag megadott értékkel. Az *Ideinfo* programmal megmértük az AT buszos tárolókba épített puffert méretét és a setup paramétereiket (sáv/fejszektor) is.

## IDE merevlemezek

Az IDE merevlemezek közül először a *Western Digital* típusokat próbáltuk ki működés közben. A *WD Caviar* sorozat négy tagja külső megjelenésben azonos volt. A mechanika tetszetős alumíniumházban kapott helyet, míg az elektronika felület szerelt nyomtatott áramkörre került. Az egységes kivitel ellenére az egyes tárolók könnyedén azonosíthatók, hiszen a fémháza ragasztott matricákat színkóddal is ellátták. Természetesen a típusmegjelölések sem maradtak el, sőt a meghajtók paraméterei (cilinder, a fejek száma, szektor/sáv, kapacitás) és a jumperek beállítása is ide került. Valamennyi merevlemezhez egy vastkos installációs füzetet és egy 3,5"-os floppyt is kaptunk. Ez utóbbinak rendkívül fontos szerep jutott a telepítésnél, ezért a későbbiekben még bővebben is eszt ejtünk róla.

Mivel az üzembe helyezés némi figyelmet érdemel, a szokásnál részletesebben ismertetjük a fontosabb lépéseket. A merevlemez beszerelése után először a táp- és az adatkábel csatlakozóit kell a tároló megfelelő konnektorába illeszteni. *Figyeljünk a szalagkábel színkódjára:* a pirossal jelzett vezetéknek mindig a tápkábel felőli oldalra kell kerülnie, ellenkező esetben a merevlemez működésképtelen lesz, s hibajelzésre is számíthatunk. Itt jegyezzük meg, hogy több tároló együttes (master/slave) használatára az adatkábel középső leágazása lesz a másodlagos meghajtás.

A következő lépésben a rövidzárcapcsolókat (jumpereket)

kell a leírásokban megjelölt állásba – single, dual (master), dual (slave) – tenni.

Az IDE merevlemezek üzembe helyezésekor elengedhetetlen a számítógép BIOS-ának a beállítása, illetve a háttértároló setup paramétereinek a megadása. A BIOS (CMOS) tulajdonképpen egy különleges program, amely *interfészé*nt viselkedik a hardver és az operációs rendszer között.

Az új, nagy kapacitású merevlemezeken már meglehetősen tekintélyes cilinderbeállításokra van szükség, amelyeket a régebbi BIOS-ok zömében nem lehet beírni. Amennyiben DOS

operációs rendszert használunk, és a számítógépünk BIOS-a nem téri az 528 Mbójánál nagyobb meghajtókat, akkor bizony alaphelyzetben nem tudnánk kihasználni új merevlemezünk gyári kapacitását. Éppen ezért a korszerű merevlemezek legtöbbjéhez gyárilag is mellékelnek olyan szoftvereket, amelyekkel – kikerülve a számítógép BIOS-ának említett hiányosságát – hozzáférhetünk a disk teljes kapacitásához. Tesztünkben is ezt az utat kellett követnünk, gyakorlatilag az összes kipróbált IDE tárolónál.

A WD lemezekhez kiváló installáló *utility*k is tartoztak. A három kisebb tárolóhoz az *Ontrack* cég *Disk Manager*ét, míg a 2,5 Gbájtoshoz a *Micro House International EZ Drive* nevű installáló programját kaptuk. Az egységesség kedvéért ez utóbbit használtuk valamennyi WD merevlemezénél, még azoknál is, amelyekhez nem kaptunk ilyesfajta segédprogramot.

Az *EZ Drive* elindítása előtt beírtuk a BIOS-ba a program által engedélyezett legnagyobb cilinderszámot, valamint a többi szükséges paramétert, majd bootoltunk az MS-DOS 6.2-es lemezzel. A következő particionálás és a gyors DOS-os formázás már a floppyról indított, menüvezérelt *EZ Drive* programcsomag feladata volt. Az intelligens *utility* felismerte a meghajtót, és – az *automatikus installáció* választva – mintegy fél perc alatt elkészült az összes teendőjével. Ezt követően a merevlemez C: meghajtóként állt talpra, illetve már erről a meghajtóról indíthattuk el a rendszert.

A bootolási folyamat elején üzenet figyelmeztet arra, hogy

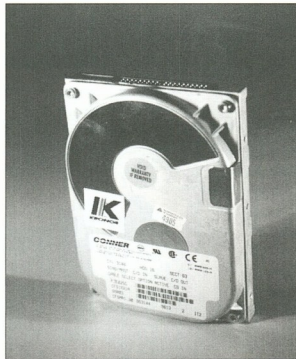
az A: meghajtóról történő rendszerindításkor figyelembe kell venniük néhány apróságot, különben a DOS nem fogja felismerni az EZ Drive által készített particiót. Ez újraindításkor ugyanis néhány pillanatra (az időtartam programból állítható) minden esetben megjelenik egy felirat: „Tartsd nyomva a Ctrl gombot a státusképernyő megtekintéséhez vagy a floppyról történő bootoláshoz...”. A DOS lemezt csak a kért billentyűk megnyomása után tehetjük be az A: meghajtóba, s innen már minden a megszokott módon működhet.

Az installáció után térjünk vissza a lemezegységhez! A *Caviar AC21200H* volt a legkisebb a tesztelt *Western Digital* tárolók közül. Formázott kapacitása 1279,7 Mbajt (két megabájttal kisebb a gyári értékénél). A merevlemez 128 Kbájtos adatpufferrel is kiegészítették, akárcsak a többi *WD Caviar* típus. A *Core* teszt futtatásakor nagyon jó adatelérési időt, 7,8 ms-ot mértünk. Az átlagos adatátvitel – 2494,2 Kbajt/s – az erős közepmeznybe emelte ezt a tárolót. A CP-teszt 152,5%-os eredményét vizsgálva viszont vissza kell sorolnunk a mezőny végére.

Az *AC31600H* típus kapacitása már 1624,6 Mbajt, amely formázva alig két Mbájttal lett kevesebb. Az átlagos adatelérési idő – 6,9 ms – ennél a merevlemezénél lett a legjobb, bár az átlagos adatátvitel – 2494,9 Kbajt/s – alig változott a kistestvéréhez képest. Az *AC31600H* 5 perc 38 másodperc alatt végzett a *dBase* állományokkal, amire 153,4%-ot adtunk.

Hasonló eredményeket kaptunk a *Caviar AC32100H* merevlemez vizsgálatakor is. A 2109,4 Mbájtos kapacitásért némileg gyengébb átlagos elérési idővel – 9 ms – fiztünk, amely persze nem is annyira rossz, hiszen még mindig 10 ms alatt van. A *Core* teszt adatátviteli mérésé 2493,3 Kbajt/s-os eredménnyel zárult, s a CP-tesztre 153,9%-ot adhattunk.

Az IDE lemezek között a *WD Caviar AC32500H* típus▷



**A Fujitsu M1614TAU tetszetős külseje átlagos teljesítményű tárolót takar (felső kép)**

**A Conner merevlemezek egyik mai képviselője, az 1,6 Gbájtos CFS1621A (alsó kép)**

volt a „Jegvaskosabb” a maga 2559,8 Mbájttal. Ezt a lemezt a BIOS hiányossága miatt csak két partícióval tudtuk üzembe helyezni. Formázott kapacitása 2555 Mbajt volt. A Core teszttel 8,9 ms-os átlagos adatelérési időt mérünk, míg az adatátvitelre 2493,4 Kbájts-t kaptunk. Ez a merevlemez mindössze 153%-ot kényvelhetett el a CP-tesztnél.

A Fujitsu egyetlen IDE lemezzel szerepelt, az M1614-TAU típusal. A tetszetős fekete doboz a belső alkatrészek elhelyezkedéséhez igazodott. A setup paramétereiket – a jumper-beállításokkal együtt – matricán olvashattuk. A merevlemez gyári kapacitása 1091 Mbajt volt, szemben az 1087,7 Mbajt-os formázott értékkel. A partícionáláshoz és a formázáshoz itt is a WD lemezekhez mellékelt EZ Drive programcsomagot használtuk. A Core teszt 9,4 ms-os átlagos elérési időt regisztrált. Az M1614-TAU 2497,1 Kbájts-os adatátviteli sebességével közvetlenül a SCSI merevlemezek mögé sorolt be, ami nagyon szép teljesítmény. Sajnos nem mondható el ugyanez a CP-teszt kapcsán, hiszen a mindössze 105%-os végeredményével ez a típus a se-reghajtó, ami talán az aránylag kicsi (64 Kbájts) adatpuffernek is betudható.

A Conner CFS1621A alumínium öntvényű merevlemezét is egyedül nevezték be a versenybe. A „mindentudó” matrica természetesen itt sem hiányzott a fémházzól. Az 1620 Mbájts gyári kapacitás ennél a tárolónál formázás után is megmaradt. A Core teszt alapján a Conner merevlemez volt a leglassúbb: 1425,2 Kbájts-os átvitelével a mezőny utolsó helyét bérelte ki magának. Érdekes, hogy adatpuffert nem építettek a lemeze, s ennek megfelelően az átlagos elérési idő is csupán 12,1 ms

volt. Némi vigasz, hogy az egyébként csendes tároló a CP-teszt alapján (177,6%) közepén foglal helyet.

A következő négyesfogat a Seagate műhelyéből került ki. A merevlemezekhez csak műszaki leírás, illetve egy-egy rövid ismertetőt kaptunk. A gyártók azonban gondoltak a felhasználókra, s roppant érdekes megoldást találtak a lemezegek installálására. Valamennyi IDE rendszerű Seagate lemez már gyárilag tartalmaz egy körülbelül 20 Mbájts ideiglenes partíciót. Ezt a területet meg is formázták, és rámásoltak néhány fájl. Mivel a kialakított partíció nagyon kicsi, a diszk setup paramétereit az összes BIOS számára elfogadhatók, így egy rendszerfloppyval közvetlenül hozzáférhetünk a merevlemez tartalmához. A Seamove program az elindítása után a merevlemezről a már

A C-ről kezdeményezett rendszerindítást.

Az 543,7 Mbajt formázott kapacitású ST3660A küllemét tekintve megegyezik kicsit nagyobb társával, a 629,4 Mbájts ST3630A-val. A fekete házak még a régebbi Seagate típusokat idézik, bár ezekben már 120 Kbájts puffert építettek. A Core teszt alapján az átlagos elérési idő 10,8, illetve 12 ms-ra adódtak, ami az utóbbi esetben már nem nevezhető kimagaslónak. Az adatátviteli sebességükkel (mindkét típust egyformán 1514,1 Kbájts jellemzi) is csak éppen hogy megelőzik a sereghajtó Connert. Érdekes azonban, hogy a CP-tesztnél egészen jól szerepeltek, hiszen 190, illetve 187,2%-ot értek el.

**A Seagate merevlemezek nemcsak külsejükben, hanem teljesítményükben is eltérnek egymástól**



említett floppyra másolja a Seagate Disk Manager programcsomagot, s a sikeres művelet egyúttal az átmeneti partíciót is megszünteti.

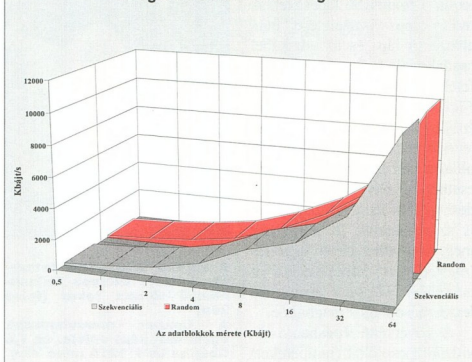
Az ötletes és praktikus megoldás után már a floppyról indítható a DM.EXE program. A utility – az EZ Drive-hoz hasonlóan – menükkel segíti a felhasználó munkáját és a gyors üzembe helyezést. Az A: meghajtóról persze most is csak néhány fontos lépés után lehet bootolni, éppen úgy, mint ahogy azt a WD lemezeknél tapasztaltuk.

A változatosság kedvéért a Seagate lemezeknél a Space billentyűvel szakíthatunk meg

A sorban az 1279,7 megabajt formázott kapacitású ST51270A típus következett. Az egészen vékony és – a többi háttértárolóhoz képest – rövid kivételben készített lemezeget szögletes fémház és felület-szerelt NYÁK-lap jellemezte. Az üzembe helyezés itt is a korábban említett „floppyszóroló” technikával végezhető. A Core teszt lefuttatása után a benchmark program 10,3 ms-ot mutatott, míg az átlagos adatátvitelnél 2487,6 Kbájts-t regisztráltak. Ez az érték alig marad el a legjobb IDE merevlemez eredményeitől. A 128 Kbájts puffert kiegészített merevlemez figyelemre méltó teljesítményt ért el a CP-teszt dBase műveleteinél, hiszen 227,5%-ot adhattunk a 3 perc 48 másodperces sebességére.

A csoport negyedik tagja, az ST32140A egyik korábbi Seagate modellre sem hasonlít. Ráadásul a kapacitása is lepipálja a rokonait, mivel formázva is több mint 2 Gbájtot, pontosan 2109,4 Mbajtot használhatunk. Az installálás itt is a Disk Manager utilityvel történt. Az Ideinfo programmal 128 Kbájts puffert fedeztünk fel a meghajtón, s az átlagos elérési idő vizsgálatokor 9,3 ms-ot mérünk. Az átlagos adatátviteli sebesség az előző Seagate típuséhoz hasonló: 2485,2 Kbájts. A CP-tesztnél viszont az ST32140A 5 másodperces

**Jellegzetes SCSI adatátviteli grafikon**

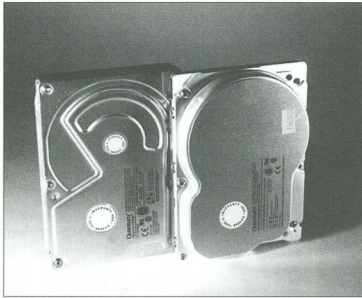


előnyt mutatott, s a 232,6%-os végeredményével az *előkelő ötödik helyre* tomszta fel magát.

Az IDE szabványú merevlemezek sorát két *Quantum* típussal zárjuk. A *Trailblazer TRB850A* még csak kezdő a tűzgyólyóként suhanó *Fireball FB1280A*-hoz képest. Az előbbi modellnek 848,2 Mb-át a kapacitása, míg az utóbbi 1279,7 Mb-át osztható formázható. Az installáláshoz most is az EZ Drive installáló segédprogramot vet-tük kölcsön.

Mindkét tároló ezüstösen csillog, préselt alumíniumház-ban kapott helyet, bár külsőleg némileg eltérnek egymástól. A *Quantum TRB850A* csupán 96 Kbájtos puffert mondhat a magáénak. A *Core* teszt befejezősekor 2433,5 Kbájts-os átlagos adatátviteli sebességet mutatott, amellyel valahol hátul foglalhatt helyet. A szintén itt mért átlagos elérési idő (13,5 ms) egy-értelműen a leggyengébb eredmény volt a mezőnyben. A tényleges igénybevételt jobban tükröző *DBase* tesztel viszont a *TRB850A* már jóval előkelőbb helyezést ért el: a hetedik lett a sorban.

A *Quantum Fireball* háttértárolójában sincsen túl nagy adatpuffer, hiszen az mindössze 83



**A csillogó Quantum Trailblazer és a Fireball sorozat egy-egy tagja**

Kbájtos. Ehhez képest az átlagos elérési idő 9,2 ms. Az adatátvitel 2456,2 Kbájts-ban állapodott meg, ami az erős középmezőny végén jelöli ki az *FB1280A* helyét. Nagy meglepetést okozott a CP-teszt eredménye, ebben ugyanis a *Fireball* toronymagasan megverte a teljes mezőnyt. Alig 2 perc 35 másodperc alatt végzett a *DBase* állományokkal, s így egyedül ez a diszk lépte át a 300%-os „álmohatárt”. A pontos végeredménye 334,6%!

## SCSI winchesterek

A *SCSI* diszkek sok mindenben különböznek IDE rendszerről társaiktól. Elsősorban nagyobb teljesítményük miatt választják ezeket, főleg olyan alkalmazásokhoz, amelyeknél va-

lónak lényeges a nagy sebesség. A professzionális rendszerek (szerverek, grafikus munkaállomások) szinte kivétel nélkül valamilyen gyors *SCSI-2* merevlemezen tárolják az adataikat. Bár a *SCSI* vezérlő beszerzése bizonyos többletköltséget jelent, cserében 7 *SCSI* perifériát láncolhatunk egymás mögé. Egyre gyakrabban alkalmazzák a *SCSI Wide* lemezeket is, amelyek a 8-bites átvitelt megduplázva már 16 bites kommunikálnak a vezérlőáramkörrel.

Az *IDE/AT* merevlemezekkel ellentétben *SCSI* diszkek installálásakor egyáltalán nem kell beírni a BIOS setupjába a lemez paramétereit, csupán be kell állítani a DIP kapcsolókkal vagy a jumperekkel (rövidzárcapcsolókkal) a helyes ID címet (a C: meghajtó esetén mindig a 0-t!). Minden további egysegnek saját címe van.

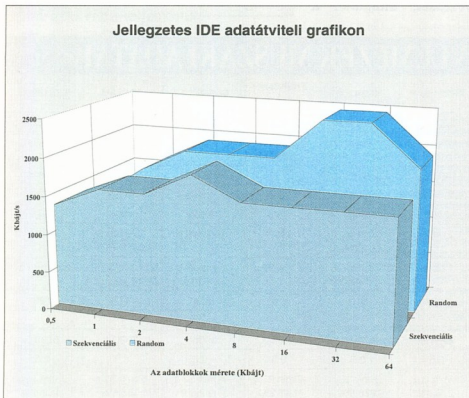
Fontos, hogy a „lánc” utolsó személt lezárjuk csillapító ellenállásokkal (terminátor). Ez – a tárolótól függően – külön dugaszolható alkatrészrel, kapcsolóval vagy jumperrel aktiválásával érhető el.

A *SCSI* perifériák közül először a *Seagate ST51080N* típus telepítettük. A *Fast SCSI-2* diszk külsőre megegyezik az *ST51270A* típusú, IDE szabványú rokonával, ám a formázott kapacitása valamivel kevesebb, mindössze 1077 Mb-át. A DOS rendszert az A: meghajtóba helyeztet floppyról indítottuk el. Az *Adaptec AHA-2842A* vezérlőkártya bootoláskor gond nélkül felismerte az új meghajtót, miközben a floppyról betöltődött az operációs rendszer. Innen már a szokásos módon indíthatuk el az *FDISK*, majd a *DOS FORMAT* parancsokat.

Az *ST51080N* diszk – 128 Kbájtos pufferrel felszerelve – 5973,5 Kbájts-os adatátviteli sebességet ért el. A *Core* tesztben az átlagos elérési idő *egyedesen 0,5 ms volt az összes*

*SCSI* merevlemeznél, ami természetesen a *kontroller jóvoltából* lehetett ennyire kedvező. A gyári paraméter egyébként 12,5 ms. A multimédia-alkalmazásokhoz (full screen, full motion video playback) is ajánlott merevlemez 5 perc 19 másodperc, azaz 162,6%-os teljesítményével a *WD Caviarok* előtt végzett a CP-tesztben.

A *Fujitsu* robusztus, *M2932SAV* típusjelű tárolójában az adatpuffer vélhetően 512 Kbájtos, bár nem kaptunk erre vonatkozó leírást. A fekete ház működés közben meglehetősen felhevül, ami a magas fordulatszám (7200 rpm – fordulat/perc), illetve a sűrűlódó alkatrészek hőkioldásának következménye. Az ilyesfajta lemezeknél célszerű külön hűtésről, ventilátorról gondoskodni. Az installációt két partícióval oldottuk meg, egyenként 2146,5 Mbájtos kapacitású tötekkel.





## HEXANET

**Hardware** alkatrészek kis- és nagykereskedelme

**Hálózat**  
tervezés - építés - karbantartás

**Távoli városi kapcsolót**  
kialakítás (MODEM)

**Irodatechnikai** berendezések forgalmazása

**Kellékanyag** ellátás

PC és irodatechnikai **szervíz**

**Software forgalmazás**  
MS, NOVELL

**Software fejlesztés**  
egydi programok DOS, Windows

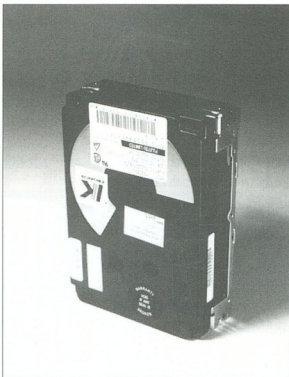
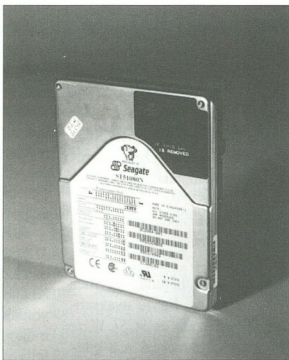
**Adatgyűjtés**  
pénzjárgép, hardware, software

**ÚJ CÍM!**

Július 20-tól

Iroda:  
**1184 Budapest, Gyöngyvirág u.22/c**  
**Tel/fax: 290-2432**  
Levelezni: 1536 Budapest, Pf.:257.

A Core teszt futtatásakor a merevlemez csak 3905,1 Kbájts-os átvitelt produkált, amellyel az IDE típusokat ugyan túlszárnyalta, de a SCSI diszkek között utolsó helyre szorult. A CP-teszt eredménye sem volt meggyőző: 4 perc 52 másodpercet mértünk, ami 177,6%-nak felelt meg. Erős a gyanúnk, hogy ez a tároló inkább speciális multimédia környezetben remekelne, bár erről sem kaptunk tájékoztatást.



A Micropolis merevlemezek közül a 3243AV típusú, 4,3 Gbájtos próbálhattuk ki. Ez a lemez – bár az egységes tesztek mérési eredményei alapján egyáltalán nem emelkedett ki a mezőnyből – különleges ségnek számít. A Micropolis AV Gold sorozat tagjai ugyanis speciális felhasználói feladatok elvégzésére kifejlesztett tárolók. A típusmegjelölésben szereplő „AV” az audio-video alkalmazásokra utaló rövidítés.

A multimédia, a high-end grafika és főképp a digitális video/audio applikációk komoly megterhelést jelentenek a merevlemeznek is.

Ahhoz, hogy például a digitalizált kép- és hanginformációk hibátlanul jelenhessenek meg a kimeneten, meglehetősen sok belső „kunsztra” kellett felkészíteni e tároló mechanikáját és vezérlését.

A Micropolis 3243AV merevlemez *garantáltan 20 ms alatt* tartja az átlagos hozzáférési időt, még hozzá folyamatosan. Ez látszólag nem is tűnik túl nagy követelménynek, ám kőzdött, hogy az író-, olvasófejek a mágneses lemezek fölött száguldvá nem kívánatos mágnességet is összegyűjtenek, amittől időnként meg kell szab-

dulni (ez az idő lemezfüggő, körülbelül 1-3 percenként van szükség a „takarításra”). Egy egyszerű írási művelettel mindezt elvégezhető.

A hétköznapi diszkek a semleges *landng zónár* használnák a *lemágnesszéshez*. Ehhez viszont oda kell mozgatni a fejet, s az erre fordított idő bizony már jócskán túllépi a 20 ms-ban megszabott biztonsági határt. Az AV lemezeknél úgy kerül ki a gondot, hogy *demagnetizáláskor a fejnek az adott sávról nem kell elmozdulnia* a „parkolóra”, hanem ezt a sávonként kialakított öt pici blokkon *automatikusan oldják meg*.

A különleges igénybevétel miatt persze más figyelemre méltó ötletekkel is felruházták a Micropolis AV merevlemezait. Címuszavakban említjük csak a *fejlett fordulatszám-szabályozást* vagy a *fej pályán állásának kalibrációját*.

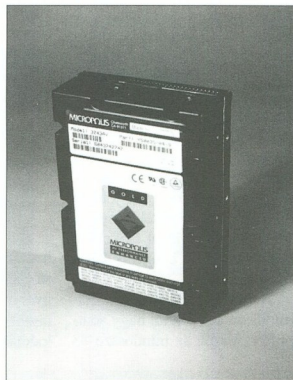
Szólnunk kell a hibajavítási módról is, hiszen – ellentétben a legtöbb merevlemezrel – nem egy mikroprocesszor „darálja” végig egymás után többször is a beolvasott adatokat, hanem külön hardveres egység, saját 81 MHz-es vezérlőchippel végzi folyamatosan ezt a munkát. A hibajavítás minőségét *belső szervezéssel*, általában a

*redundáns adatok felírásával* is növelik.

A Micropolis 3243AV tárolóba 512 Kbájtos puffert tettek. A gyári AV specifikáció 4 és 7,2 Mbájts között jelöli meg az átvitelt, s az átlagos hozzáférési idő is igen kedvező, 8,9 ms. A Core tesztzel 2590,1 Kbájts-ot mértünk. A CP-tesztzel meglehetősen sokáig dolgozott a merevlemez: 5 perc 38 másodpercnél állt meg a stopper. Ez az eredmény 153,5%-os teljesítménynek felel meg.

Úgy tűnik, hogy általában *használatra kevésbé érdemes illyesfajta merevlemez építeni egy átlagos PC-be*, a Micropolis 3243AV típus azonban re-

**A Micropolis 3243AV típusú, 4,3 Gbájtos merevlemez multimédia-alkalmazáshoz optimalizálták**

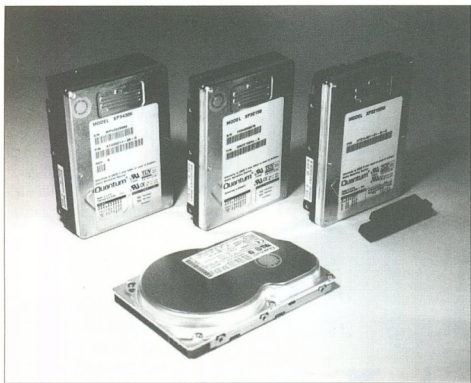


**A Seagate ST51080N háttértárolója SCSI szabványú, s igen vékonyka, ám több mint 1 Gbájts kapacitással (felső kép)**

**A Fujitsu M2932SAV nagy kapacitású tárolója vasos házban kapott helyet (alsó kép)**

## A SCSI MEREVLEMEZEK MŰSZAKI ADATAI

Típus	XP32150	XP32150W	XP34300	Trailblazer TRB950S	M2932SAV	3243AV	ST51080N
Gyártó	Quantum	Quantum	Quantum	Quantum	Fujitsu	Micropolis	Seagate
Forrás	Albacomp szakkizlet	Axico	Axico	Albacomp szakkizlet	Kronos	GigaStore	NewComp
Ár (Ft)	127 900	160 500	210 650	40 560	115 500	200 900	39 000
Interfész	SCSI	SCSI (wide)	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI
Gyári kapacitás (Mbájts)	2150	2150	4300	850	2150	4300	1048
Formázott kapacitás (Mbájts)	2146,5	2146,5	C: 2146,5 D: 2146,5	849,1	C: 2146,5 D: 16,4	C: 2146,5 D: 2146,5	1077
Formázási idő	11 min	11 min	C: 10 min 10 s D: 11 min 50 s	7 min 56 s	C: 9 min 40 s D: 10 s	C: 13 min 45 s D: 17 min 11 s	1 min 11 s
Az adatpuffer mérete (Kbájts)	1024	1024	512	n. a.	n. a.	512	128
<b>Core teszt (cache nélkül)</b>							
Adatátviteli sebesség (Kbájts/s)	6357	6261,5	6358,7	5678,3	3905,1	2590,1	5973,5
Átlagos elérési idő (ms)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
A CP-teszt eredménye	3 min 4 s 281,9%	3 min 6 s 278,9%	3 min 6 s 278,9%	4 min 37 s 187,2%	4 min 52 s 177,6%	5 min 38 s 153,5%	5 min 19 s 162,6%



**A SCSI szabványú Quantum lemezek rendkívül gyors háttértárolók**

„minősítettük vissza” tárolónkat, s így a már meglévő controllerünkkel is kipróbálhattuk. Az igazi teljesítményét azonban vélhetően a saját környezetében érné el.

A Core tesztben mért adatátviteli sebesség 6261,5 Kbájts volt, ami rendkívül gyors diszkról áruklodott. Ugyanezen tároló „normál” változata még ennél is gyorsabb volt, 6357 Kbájts-ot regisztrálhattunk. Egyébként mindkét diszkrbe tetemes méretű, 1024 Kbájtos adatpuffert építettek.

A merevlemezek a dBase álmányokkal sem bíbelődtek túl sokat: a Quantum XP32150 mindössze 3 perc 4 másodper-

mekül bevethető olyan területeken, ahol folyamatos és gyors lekérdezésre van igény (például banki online rendszerekben). Érdekességként megemlíthjük, hogy a Micropolis diszkek az egyik kereskedelmi tévéadó stúdiójában – Raid-5 alrendszerbe építve – merevlemez „fílműtárként” működnek.

A SCSI háttértárolók sorát négy Quantum típussal zárjuk. A legkisebb a már korábban ismertetett TRB850A Trailblazer SCSI-2 változata. A 849,1 Mbájtos TRB850S küllem és kapacitás tekintetében is azonos IDE ikertestvérvével. A Core tesztben 678,3 Kbájts-os átlagos adatátvitelt mértünk, s a merevlemez ezzel az ötödik helyre került az átviteli teljesítmények rangsorában. A CP-teszt 4 perc 37 másodpercig tartott, így a diszk értékelésekor 187,2%-ot adhattunk. Ez utóbbi teljesítményen a TRB850S gyakorlatilag a mezőny középső tornászta fel magát.

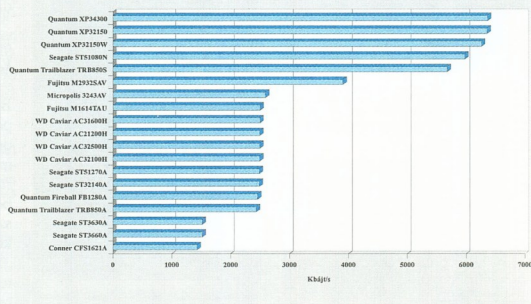
Ezt követően az XP-32150W-t és az XP32150-es típust teszteltük. A „W” jelű modell már a korszerű wide merevlemezek családjából származik. Az ilyen-fajta diszkek – különleges 16 bites csatlakozójuk miatt – eredetileg csak olyan SCSI controllerrel működ-

nek együtt, amelyet szintén SCSI vide periferiák vezérlésére fejlesztettek ki. Egy különleges fordító taldattal azonban gyors SCSI-2 merevlemez

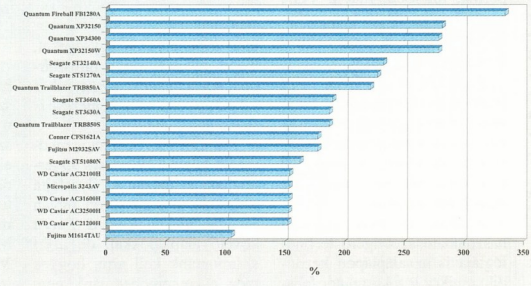
**CP-  
TESZT**  
**CP-  
VÉLEMÉNY**

Korábbi tesztleink részvevőire visszatekintve megállapíthatjuk, hogy sebességükben óriási mértékű fejlődést könyvelhetnek el a legújabb háttértárolók. Több gigányi kapacitásukkal tökéletesen „alkalmazkodnak” a nagy programrendszerekhez. Gyárilag specifikált teljesítményüket azonban gyakran nem lehet elérni. Persze ne felejtjük el, hogy ezért többnyire az adott hardverkörnyezet, illetve annak hiányosságai tehetők „felelősség”. Azt javasoljuk tehát, hogy merevlemez-vásárláskor vegyék figyelembe meglévő PC-konfigurációjuk adottságait és az esetleges fejlesztési lehetőségeket is.

**A merevlemezek átlagos adatátviteli teljesítménye**



**A CP-teszt eredménye**



cig dolgozott, ami 281,9%-ot jelent. A CP-tesztben ezzel a kimagasló második helyre került. A „W” változat CP-tesztje csupán két másodperccel tartott tovább, így 278,9%-os teljesítményével ez a merevlemez éppen hogy csak lecsúszott a dobogóról, s a rangos negyedik helyen fejezte be a versenyt.

A Quantum XP34300-as típus a két előbbi lemezzel azonos külsőt mutatott, jóval vastagabb kivitelében azonban nagyobb kapacitásra áruklodott. A diszket két partícióba szerveztük, így formázás után egyenként 2146,5 Mbájtos köteteket kaptunk. Érdekes, hogy a gyári adatok csak 512 Kbájtos puffert említenek. Ennek ellenére – átlagos adatátviteli sebességét tekintve – ez a tároló lett a Core teszt bajnoka, 6358,7 Kbájts-ot ért el. A CP-teszt alapján sem kellett szagdienekie: a dobogó második fokára „állhatott”, holtversenyben a Quantum XP32150W-vel. Időeredménye 3 perc 6 másodperc volt, azaz 278,9%.

**Szepesi Tibor**

Átállás a Windows 95-re

# GONDOLATOK A RAJT- VONALNÁL

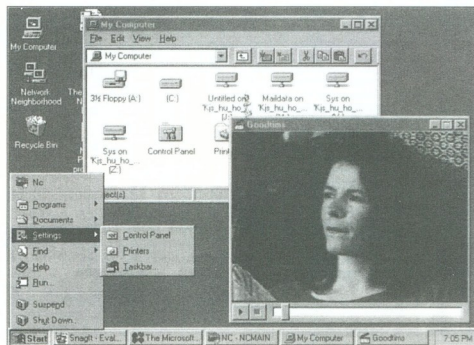
A Windows 95 megjelenése nemcsak a szoftveres világ vizeit kavarta fel, hanem a hardvergyártókat is bizonyos lépések megtételére kényszerítette. Mi is arra kerestük a választ, hogy vajon milyen konfigurációra van szükség a Windows 3.1-ről a Windows 95-re való zökkenőmentes átállás során.

Váltani, vagy inkább megmaradni a réginél? Sok felhasználót foglalkoztat mostanában ez a kérdés a Windows 95 megjelenése kapcsán. Ha eldönteni nem is akarjuk e dilemmát, abban mégis segíteni szeretnénk, hogy milyen hardverelemeken kell változtatnunk ahhoz, hogy valóban kamatoztathassuk az új operációs rendszer által kínált előnyöket.

(A szükséges eszközöket a *Rufusz Computertől* kaptuk.)

## Kezdjük az alapoknál!

Sokat fejlődtek az alaplapok az elmúlt hónapokban, s érez-



hetően nőtt az integráltság foka: a winchester- és floppyvezérlőkön kívül a soros-párhuzamos portok, mi több, már a VGA vezérlő és az SB 16 kompatibilis hangkártya is megtalálható bizonyos alaplapokon.

A BIOS-ok fejlődése sem kevésbé látványos: a *flash BIOS* elterjedésével immár elég lesz egy *módosítóprogrammal leültetni az új kódot*, és nem kell feltétlenül újat vásárolnunk az elavult BIOS helyett.

A *Plug & Play* azonnali használhatóságot ígérő technológiája is az alaplapon kezdődik, amikor is a komputer felis-

**Megjelent a Windows 95, s mint minden új operációs rendszernél, máris a hardver-bővítésen törhetjük a fejünket**

meri a behelyezett egységeket. Egyes gyártók már a híres-hírhedt *átkötéseket is elhagyják*, s még a *processzor felismerése is teljesen automatikus*.

Minthogy az operációs rendszerek közül a Windows 95 terjesztette el igazán az ilyesfajta technikát, hosszú távon ugyan jól járhatunk a *Plug & Play*-t követő alaplapokkal, de azért számítanunk kell arra, hogy a még gyerekcipőben járó, nem

teljesen szabványosított megoldások sok galibát okozhatnak.

Jó, ha az alaplap az *újabb memóriamodulokat (EDO) is kezeli*, és az *integrált EIDE vezérlő is kellően gyors*. A flash BIOS-szal felruházott alaplapokhoz egy *égetőlemez* is jár, de ennek a használatát bízzuk inkább szakemberre! Az integrált EIDE vezérlőhöz sok esetben szintén kapunk meghajtó-szoftvert; ezt is használjuk kellő körültekintéssel!

Ha követjük a *Plug & Play* technikát, akkor célszerű beszerezni az Intel *ISA Configuration Manager* programját, mivel sokat segíthet az *ISA kártyák* installálásánál. A buszrendszerenként is hatalmas a változás: a *VL* végnapjait éli, ezzel szemben a *PCI* rohamléptekkel tör előre.

## A gép emlékezete

Vessünk néhány pillantást a memóriára is! A Windows 95 szoftverködjá jóval hosszabb, mint a 3.1x verzióké, és egyszerűen *több kódreszletet* tölt be elődeinél. Vizsgálódásaink során arra az eredményre jutottunk, hogy 8 Mbájt operatív memória esetén a rendszer 12,4 Mbájt igényel, tehát 4,4 Mbájtnyi háttértárháználattal indítunk. A 16 Mbájt alap-

rendszer esetén „csak” 14,4 Mb-ot foglal el a memóriából a Windows 95, tehát 16 Mb-ot operatív memória a minimum akkor, ha erőforrás-igényes szoftvereket használunk, esetleg több ilyen alkalmazást futtatunk egyszerre.

A fenti észrevételekhez kapcsolódik az a tény is, hogy amennyiben 8 Mb-otnál kevesebb RAM-ot tartalmazó gépre telepítjük a Windows 95-öt, akkor memóriabővítés esetén – ha átéljük a 8 Mb-atos határt – újra kell telepíteni a rendszert. Erre azért van szükség, mert ha a Windows 95 8 Mb-ot RAM-nál kevesebbet érzékel a telepítés során, akkor egy módosított változatot installál.

A memóriakapacitás növelése akkor lehet hasznos, ha az általunk feldolgozott fájlok mérete Mb-otokban mérhető, illetve ha sok alkalmazást szeretnénk futtatni egymás mellett. Amikor a 8 Mb-otias konfigurációk feldolgozási sebességéhez viszonyítottuk a 16 Mb-otiosat, akkor nagy fájlok esetében legalább 5-9 százalékos közvetlen gyorsulást tapasztaltunk. Ennek az is a magyarázata, hogy több memória esetén a rendszernek

**A videokártyák megjelenítési adatai a processzorok függvényében (640x480x256-os felbontás mellett Windows 95 alatt)**

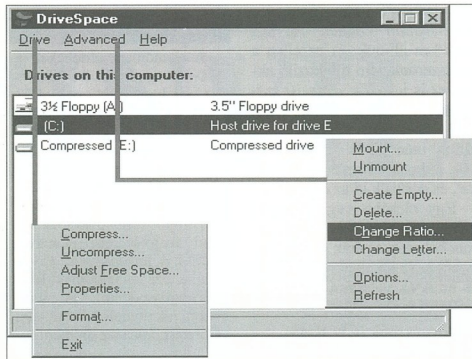
Videokártya	Trident 8900C	Diamond S3 Trio64	Trident 8900C	Diamond S3 Trio64	Trident 8900C	Diamond S3 Trio64
Processzor	AMD-DX5-133	Cx586-100	Pentium 100			
WinTach						
Word (FPM)	4,3	25	4,2	23	9,7	34
CAD (FPM)	22	121	23	100	41	135
Spreadsheet (FPM)	2,8	54	2,8	46	5	56
Paint (FPM)	6,4	58	6,5	49	14	65
Ovr. (FPM)	8,8	64	9,2	55	17	72
Xing 1" (fps)	9,8	17,9	9,4	15,8	22,5	29,4
Xing full (fps)	5,5	12,0	5,3	9,9	12,5	14,7

**A processzorok sebességadatai 2,0-ml mére**

	AMD-DX5-133	Cx586-100	Pentium 100
CPU (MHz)	444	420	574
FPU (MHz)	1172	1113	1927
Video (chr/ms)	13 284	13 284	16 384

**A régi és az új mermévek mérési adatai a Coretest programmal mérve**

	Quantum Prodrive LPS 210 MB	Seagate Medalist 1,08 GB
Bufferreik (Kbájt/s)	2288	13072
Szekvenenciális (Kbájt/s)	1616	4848
Véletlenszerű (Kbájt/s)	1056	1776
Elérési idő (ms)	14,0	10,0

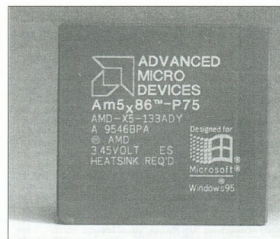


**Sokat segít a háttértárak kapacitásának gazdaságos kihasználásában a DriveSpace nevű segédprogram**

kevesebbszer kell a háttérállomáshoz fordulnia, s ezáltal a taszkok közötti váltás is gyorsabb lesz.

Szerencsére a memóriagyártók is észrevették, hogy a falánk Windows 95 megnevelni a forgalmukat, így a lapkák kiskereskedelmi ára jelentősen lecsökkent.

A különböző memóriafajták (például az EDO) elterjedése is érdekes, hiszen a sebességi mutatóik nagyon kedvezőek. Ennek ellenére sok felhasználó továbbra is marad a régi, jól bevált mo-



**Bár a Windows 95-höz társuló megnövekedett számítási igényekhez új processzorok is bevetethetők, önmagában ez még nem feltétlenül jelent gyorsabb programfutást**

duljainál. Az viszont már ki lehet jelenteni, hogy a régi, 8-9 bites memóriamodulok helyét teljes mértékben átvette a 32-36 bites modulcsalád.

A memóriához kapcsolódó a különböző gyorsítótárak is. A felhasználó nem változtathatja meg a processzor belső cache-ét, de azt megszabhatja, hogy normál aszinkron vagy esetleg pipeline szinkron cache-t használ-e. Az utóbbi a megfelelő Pentiumot fogadó alaplapokba helyezhető be, és szintén jelentős sebességnövekedést eredményez a hagyományos rendszerhez képest.

**Az „Agy”**

A gép processzorának vizsgálata meglehetősen bonyolult feladat, a számítási teljesítmény növekedése

ugyanis még nem okoz egyértelmű gyorsulást, amennyiben más tevékenység (például a memóriakezelés, a gyorsítótár vezérlése stb.) lényegesen lassúbb. (Erről múlt hét számunk „Alap(lap)os kérdések” című írásában részletesen is olvashatunk.) A processzor megválasztását befolyásolja, hogy bár a Pentiumok valóban csásfító teljesítményűek, az árra vetített teljesítmény paraméter sokkal kedvezőbb egy 486DX4-es vagy egy 5x86-os egység esetében. Nem utolsósorban szempon az sem, hogy a Pentium alaplapok jelenleg annyiba kerülnek, mint egy 486DX4-es processzor alaplappal együtt. Léteznek ugyan Pentium Overdrive processzorok is, de ezek egyelőre kevésbé terjedtek el Magyarországon.

A meglévő 486-os alaplapon végzett processzorcserére előtt olvassuk a figyelmesen a leírásokat: kezelje az alaplap a választott sebességtartományt, s vajon megfelel-e a feszültségi paraméterek (a régebbi processzorok még 5 V-tal működnek, de az újabbak – a megnövekedett teljesítmény miatt – már 3,3 V-osak).

**Tárolás a háttérben**

A háttértárak kapacitása is ugrásszerűen megnőtt, miközben a számított Ft/Mb-otias arány jelentősen lecsökkent. Ráadásul megjelentek az IDE különböző jellegű továbbfejlesztései is (például az Enhanced IDE), amelyek – a BIOS-szal kezes fogva – megtörték az 504 Mb-otias határt, miközben megnőtt az adatátviteli, valamint a találati sebességük. A nagyobb méret indoka a 32 bites kódok megnövekedett tárigénye.

A gyorsabb merevlemez akkor okoz igazán drámai változást a sebességben, amikor viszonylag nagy a háttérállomáskor: sok a memóriából kirkandó adat és kód. A Winchester sebességi jellemzőit a BIOS-ban is beállítható többszáz, több-blokkos átviteli mód befolyásolja, így ezeket feltétlenül ellenőrizzük! Amennyiben a▷

BIOS-unk nem kezeli az 504 Mbájt feletti egységeket, akkor a nagyobb gyártók BIOS-kiterjesztő programjai is segíthetnek, de célszerű kipróbálni, hogy ezek vajon kompatibilisek-e a rendszerünkkel.

A háttértárhoz kapcsolódik a négyszeres, sőt hatszoros sebességű CD-ROM meghajtók elterjedése. Ezek a nagyobb adatátviteli sebességgel és a fejlettebb szabványokkal már jól használhatók akár MPEG lejátszásra is, így téve teljessé a multimédiát.

## Kártyázzunk!

A Windows jellegű grafikus operációs rendszereket jelentősen befolyásolja a megjelenítési teljesítmény. Míg a régebbi egységek képpontként kapták a megjelenítési parancsokat, addig a mostanra elterjedt gyorsítókárták (acceleratorok) legalább a vonalat már automatikusan húzzák. Nagyobb lett az egységeken található memória, és ezzel együtt a megjeleníthető színek és képpontok száma (így a felbontás) is. Nem utolsó szempont az sem, hogy a régebbi ISA kártyák buszsebessége jóval alacsonyabb, mint az újabb PCI buszosaké.

A Windows 95 installálása után nézzük meg a Settings/Control Panel/System ablak Performance fülé alatt található

Graphics opciónál a Hardware Acceleration értékét. Ha ezt "full"-ra állítjuk, és ez ellen a rendszerünk sem tiltakozik, akkor ez is jelentős, akár 10 százalékos video gyorsulást eredményezhet. Amennyiben az állítás után hibák jelentkeznek, akkor csökkentjük az értéket, és derítsük ki az okokat.

Egy olcsóbb vagy közepes kategóriájú VGA vezérlő hamar behozza az árát: gördülékenyebb lesz az ablakok kezelése és az AVI, valamint az MPEG lejátszás is.

## Kiegészítők (CD-ROM, billentyűzet)

Úgy tűnik, a Windows 95 fejlesztői teljes mértékű változtatásra gondoltak: a beviteli eszközök el is jelennek a rendszerhez fűződő újdonságok. A nagyobb gyártók által tervezett billentyűzetek már egytől egyig tartalmazzák a három kiegészítő gombot, amelyek – a megfelelő program elindítása után – könnyebben teszik egyes funkciók elérését. Aki sokat akar dolgozni a Windows 95-tel, annak melegen ajánljuk az ilyen jellegű bővítések megfontolását is.

## Ajánlás

Gépnők bővítése előtt érdemes választ keresnünk a következő kérdésekre: milyen jellegű alkalmazásokat használunk a

## MÉRÉSEINKRŐL

A Landmark értékeket a 2.0-s programmal mértük, és az eredményeket egy 4,77 MHz-es XT teljesítményéhez viszonyítottuk. A videórészeket a Wintach program adta, és ezeket kiegészítettük a Xing 1.20 szoftveres MPEG lejátszójának 1\*, illetve teljes képernyős (full) méretben kapott megjelenítési adataival (RPM = fordulat/perc, fps = frame per secundum – képkocka/másodperc). A winchesterek átviteli sebességét a Coretest 3.02 alapján mértük.

legsűrűbben, mekkora az átlagos feldolgozandó fájl méret, és mennyi pénzünk van a fejlesztésre?

A teszt során egyértelműen kiderült, hogy a minimális memóriamagyság 8 Mbájt, amellyel már kezelhető sebességű a rendszer, de ha a feldolgozandó fájl mérete megközelíti az 1 Mbájtos határt, akkor érdemes elgondolkodni a 16 Mbájtra való bővítésen. (Ugyanez érvényes akkor is, ha valódi multitasking rendszerre vágyunk, igényes alkalmazások mellett.)

A processzorok közül az AMD 5x86 (DX5)/133-as a legjobb választás, ugyanis ez a típus (a Pentium-forgal-

mazók nagy bánatára) jól tűri a 166 MHz-es programfutás is, ezért sok tekintetben gyorsabb, mint a P100-as, és az arra vonatkoztatott teljesítmény mutatóját nézve is sokkal jobb: a processzor és az alaplap együtt került körülből annyiba, mint a 100 MHz-es Pentium.

Azok viszont, akik távlatokban gondolkodnak, jobban járhatnak egy megfelelő Pentium alaplap és processzor megvásárlásával, hiszen ez a konfiguráció – szemben az előbb említettel – még sok fejlesztési lehetőséget rejt magában. A winchester bővítése a használt programok számától és méretétől függ. Az 1 Gbájt alatti termékekkel azonban már nem feltétlenül járunk jól: ezeknek a Ft/Mbájt aránya sokkal rosszabb, mint a gigabájtos határ feletti társaiké.

A videokártya cseréjének szükségessége a használt alkalmazásoktól függ: szövegszerkesztésnél soha nem volt problémánk a Tridenttel, de amint grafikákat kezdünk rajzolni, máris jelentkeztek a gondok. Figyelembe véve a vizsgált Cirrus kártya 10 ezer forint körüli árát, nagyon jól járhatunk vele, de az S3 V+ chipes egysége is föltöbbet kedvezőek.

A. Z.



## MoBiDic 3: a korlátlanul bővíthető szótár

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

- Kel- és nyugat-európai, török, görög és cirill betűkészletek
- Nyílt felület fejlesztők számára
- Megnyílt 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 T: 06-60-344-884

Angol

Magyar

Német

OK



## BÉLYEGZŐKÉSZÍTŐ

A bélyegző tartalmazhat: grafikat (pl. cégemlékmű), szöveget

3 méret x 3 szín

Azonnal elkészül

Windows alatt szerkeszthető

69.920 Ft+ÁFA

## CÍMKENYOMTATÓ

A címke tartalmazhat: vonalkódot, grafikat, szöveget.

A címke anyaga: 6/9/12/18/24 mm széles színes, öntapadó, vialó



Windows-os vagy MAC szerkesztő programmal

63.400 Ft+ÁFA

# DIT

DIGITÁLTECHNIKA

Győr, 9024 Móraúj I. u. 19.

T./F.: 96/414-411, 417-802

Budapest, 1149 Egressy út 5.

T.: 30/463-657, T./F.: 221-6779

brother  
DISTRIBUTOR  
MÁRKASZAKÁZLET  
SZERVIZ

## SZÁMLÁZÓ PROGRAM

A számla fejléc, nyomtatványok, bizonylatok

a felhasználó igénye szerint alakíthatók ki.

Széleskörű lekérdézési lehetőség.

Vevő-, szállító-, árnyilvántartás.

Windows 3.11/95 alatt használható.

\$

Megfelel a

24/995. (X.22.) PM rendeletnek!

SZÁMLA 95 9.984 Ft+ÁFA



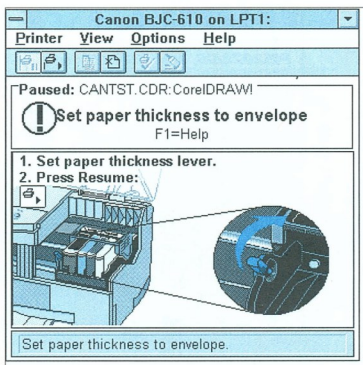
Epson Stylus Pro kontra Canon BJC-610

## SZÍNVI LÁG

Küzdőterünkön ismét két hasonló tudású készülék várja a megmérettetést. Az Epson már régóta a piacon van a 720 dpi-s kategóriában, s nem is egy típusal. A Canon viszont csak most jelent meg egy ilyen felbontású nyomtatóval.

Mielőtt elindítanánk a „meccset”, tisztázjuk, hogy mit is jelent a dpi rövidítés! A dpi – dot/inch – azt mutatja meg, hogy hány pontot („dot”-ot) tud a nyomtató elhelyezni 1 inch (25,4 mm) távolságon. A grafikai készítésére is alkalmas nyomtatók kezdetben 180 dpi-vel nyomtattak. A tintasugarasok közül a HP 300 dpi-vel startolt, a Canon és valamivel később az Epson pedig 360-nal.

Az első két printer nyomtatóje „buborékforralósos”. Ez azt jelenti, hogy a felhevült tinta valósággal kirobban a fej nyílásán, akárcsak a gőz a kuktából. A festék a papírra kerül, s egy pontot tesz oda. Hogy ez azután mennyire pontoska, és mennyire paca avagy pontgyűtemény, az több tényezőtől is függ. A legelső a tinta anyaga, amelyet a fej felforralt. Legalább ennyit nyom a latban a papír, amely magába szívja az apró kiaporított tintaszemcséket (vagy éppen a papír kezelte felületé miatt a tinta nem tud a papírra szívódni).



Apró figyelmesség a Canon meghajtótól

A fejlesztők sokat győtrődnek a tintán és a fejeken. Van olyan rendszer, ahol a fej és a festékpátrón egybeépült, s van, ahol a festék külön a fej mellett vagy attól távolabb helyezkedik el.

A buboréktechnológiával ellentétben az Epson készülékei egy összenyomható kamrából pumpálják ki a festéket. Az összenyomást piezoelektronikával végzik, amely feszültség hatására deformálódik, azaz „dugattyúként” viselkedik.

Mínél több pont helyezhető el adott területen, annál finomabb lesz a rajzolat. A lézernyomtatók 300 vagy 600 dpi-t „tudnak”, így a 720 dpi-s tintasugaras nyomtatók jobbák lézere társaiknál. A 720 dpi-s felbontással fotókat, részletgazdag képeket lehet akár színesben is nyomtatni.

## Első menet: installálás

A Canon készüléke mellett háromlemezes installálóprogramot találunk a Windows-hoz. A program a következőket tartalmazza: egy sereg fontot, gazdag „hjelpet”, valamint hangfájlokat a különböző üzem módok jelzéséhez. Az eddig jól használható magyarított Adobe fontkészletek sajnos eltűntek a Windowsból, de egy másik nyomtatót választva újból felbukkantak. Úgy látszik, a Canonnak nem a kedvencei.

Az Epson két CD-t mellékel a printerhez: egy eredetit a Windows-hoz és egy kiegészítőt

## A NYOMTATÓK MŰSZAKI ADATAI

Gyártó	Canon	Epson
Típus (a megjelenés éve)	BJC-610 (1996)	Stylus Pro (1995)
Legnagyobb felbontás (dobjdot)	720 x 720	720 x 720
Színes nyomtatás	CMYK	CMYK
Fecskendőszám	64 színenként	64 feke. 16-16-16 színes
Lapbevezetési irány	1	1
Tolótráktor	nincs	nincs
Lapadagoló	100 lapos	100 lapos
Belső fontok	5	7
Alapbeállítás (setup)	12 DIP	nyomógombbal vagy programmal
Kezelőszervek	5 gomb	6 gomb
Kijelzők	9 LED	14 LED
Hálózati kapcsoló	fent elől	fent elől
Zajszint (dB)	45	n. a.
<b>Gyári sebességszámok 10 cpi-nél</b>		
HS mód (cps)	300	n. a.
HQ, LQ mód (cps)	205	200
Vezérlőnyelv	Canon	ESC/P2
<b>Bépipített emulációk</b>		
IBM Proprinter v. X24	van	–
Epson LQ	van	saját nyelv
Interfész	Centronics	Centronics + RS-422 (Apple)
Opcionális interfész	–	RS-232 soros, LocalTalk, IEEE-488, Ethernet
Pufferméret (Kbaj)	60 + 36	64
Fogyasztás (W)	11 – 29	20
Tömeg (kg)	4,5	7,5
Méret (szél. x mag. x mély., mm)	410 x 184 x 253	482 x 182 x 530
<b>Élettartam</b>		
Festékkazetta	ff: 600–840; sz: 210–300 lap	ff: 830; sz: 670 lap
Forgalmazó	ANT	R.A. Trade

Számítástechnikai havi szaklap  
VII. évf., 7. szám

Főszerkesztő: G. Kocsis Kristóf  
Főszerkesztő-helyettes: Horváth Annamária  
Művészeti vezető: Kiss Izabella  
Olaszország: Györke Mária  
Szerkesztő: Bányai Ferenc  
Munkatárs: Szepesi Tibor  
Tervezőszerkesztő: Izsáka Lilió  
Tiklámó: Szőke Erika

Szerkesztőség:  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.  
Telefon: 218-3011  
Fax: 217-2646  
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 Panoráma Verlag GmbH  
Felelős kiadó:  
G. Kocsis Kristóf ügyvezető igazgató  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.  
Telefon: 218-3011/135, 145  
Terjesztési osztály:  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.  
Telefon: 218-3011/302, 369, fax: 217-2646

Terjesztő: a Hírker Rt., az NH Rt.  
és alternatív terjesztők  
Eldíjazásban terjeszt a Magyar Posta Rt.  
Eldíjazási díj egy évre 5400 Ft.  
Megrendelhető:  
a kiadónál levélben vagy a postahivatalok-  
ban, a hírlapkezelőknél és a Hírnap-eldí-  
jazási és Lapellátási Irodában (HELIR)  
1900 Ep. XIII., Lehel út 10/a,  
a Postabank Rt.  
219-98636/021-02799  
pénzforgalmi jelzőszámon.  
Az új lapellátások megvásárolhatók a hír-  
lapboltokban, ezenkívül a kiadónál is.  
A régebbi számok a kiadónál kaphatók:  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.

Hirdetéseik felvétele: a hirdetési osztályon:  
osztályvezető: Tóth Lilió  
hirdetésekszervezők:  
Tóth Zsuzsanna, Varga Lilió, Víg Zoltán  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. em.  
Telefon: 216-5058  
Fax: 217-2646

Hirdetéseik felvétele az NSZK-ban:  
Telefon: (089) 46 13-152  
Telefax: (089) 46 13-775

A Computer Panorámát készítette:  
Fényezés: Computer Panoráma Kft.  
Levélátlás: Profil Kft.  
Szinbontás: Révai Repro Kft.  
Nyomatás: Révai Nyomda Kft.

A Computer Panorámában megjelenő vala-  
mennyi cikk és listát szerzői jog védi. Más-  
olások bármilyen formája – fotokópia, mik-  
rofilm készítése, adatrendszerekben való tá-  
rolása stb. – kizárólag a kiadó előzetes írás-  
beli engedélyével történhet.

A Hírker, újságosok és a CP Piac rovatban  
közvetlenül a gyártóktól, illetve a forgalmazó-  
któl származó információkat közlünk.  
Szerkesztőségünk a lapban megjelenő hír-  
déseket a lehető legnagyobb alaposággal  
gondozza, tartalmukért viszont nem vállal  
felelősséget.

ISSN 0865-5243

## ELENDER<sup>®</sup> COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8. Tel.: 134-5008, 114-0532 Fax: 133-4347  
IX. Ferenc krt. 16. Tel./Fax: 219-2858 \* XIII. Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097

4025 Debrecen, Proc 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, Klíma Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820  
8200 Veszprém, Botov utca/Előzd. Tel./Fax: (88) 428-235 4400 Nyíregyháza, Nyitrai tér 5. Tel./Fax: (42) 403-666

3530 Miskolc, Szent István u. 1. Tel./Fax: (46) 340-860

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

## ELENDER INTERNET

ALAP DÍJCSOMAG    DIÁK DÍJCSOMAG  
KOMBINÁLT DÍJCSOMAG    EXTRA DÍJCSOMAG    FÉHÉL DÍJCSOMAG    SHELL

### DPT 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+SVW kit  
**PM2124/90**, 32 bit, Hi perf. PCI/SCSI+SW kit  
**PM3222/90**, EISA/SCSI Raid vezérlő, 3 csatornára bővíthető



# COMPFORCE

## Számítástechnikai nagykereskedés

**Termékeink:**  
GA 486, 586 alaplapok  
S3 Cirrus Logic, Trident VGA kártya  
486, pentium CPU-k, cooler  
Sim modulok, WD, Quantum HDD-k  
4x-, 6x- CD-ROM, hangkártyák  
14", 15", 17" monitorok  
Chicony, Mitsumi bill.  
Nyomatók

**Cím: 1147 Budapest, Deés u. 51. I. em**  
Tel.: 06-20-381-742  
06-20-387-301  
06-20-344-423  
06-30-493-301  
06-30-402-984  
Tel./Fax: 163-41-44

a Windows 95-höz. A telepítés egyszerű, a demoprogramok – meglepő módon – DOS alatt futnak, de legalább nincsen velük kompatibilitási gond.

### Második menet: használat

A nyomtatók bekapcsoláskor rendbe teszik magukat: fejmozgatás balra és jobbra, törölgetés, kifújás, majd újabb tomamutatóványok a fejjel. Mindez bizony jó ideig eltart; a lézernyomtatók felmelegedési ideje ehhez képest elhanyagolható. Mindkét printert irányítja, ha a „felkészülés” ideje alatt vagy nyomtatás közben abbahagyjuk a táplálást, azaz kihúzzuk a kábelt a konnektorból. Ekkor a fej szabadon marad, következésképpen beszárad a tinta, és nem mindig sikerül a tisztítás. Ez pedig már csak azért is kellemetlen, mivel a **fejegység cseréje** – amely nem a patronban pihen, mint a HP készülékeinknél – sokba kerül. Más a helyzet a gépek főkapcsolójával, amely csupán jelzi a készüléknek, hogy ki szeretnénk kapcsolni, s előbb alaphelyzetbe viszi a fejegységet, és csak ezt követően engedti a pihenést.

A másik probléma a **nyomtatás megszakítása**. Erre természetesen van lehetőség, és a Canon típusnál a nyomat látja kárát. A nyomtató **összegző eljárással** állítja elő a színeket, és előfordulhat, hogy a megálláskor az egyik szín már papírra került, a második és a harmadik viszont még nem. Várakozás közben az első szín szépen megszárad, és már nem keveredik úgy a később rákerülő következő színnel, ahogy az célszerű lenne. A nyomaton egy csík jelzi, hogy megvárakoztattuk a nyomtatónkat. Ha Windowsból printelünk, akkor **ne dolgozzunk a géppel addig a 7-12 percig, amíg a nagy felbontású nyomat elkészül**, nehogy a Windows megvárakoztassa a készüléket mondjuk egy fájlművelet miatt. Az Epson esetén mindez nem probléma, ugyanis az úgynevezett **micro-weave** funkcióval egy menetben alakítja ki a végleges színt.

A Canon BJC-610-es munkája során a Windows **Printing System** panelja – sok más

nyomtató meghajtóprogramjához hasonlóan – egy ablakot nyit, amelyben a printerrel információkat lehet megadni. Szerencsére ezt az ablakot kisebbre is nyithatjuk, ha nem kérjük az animációt vagy a gombokat. Megtehetjük azt is, hogy csak az állapotsor kijelzését töltsük le. Ebben az ablakban egyébként főlötebb hasznos képek is megjelenhetnek, így például ha a papír megváltoztatásakor a vastagságot is állítanunk kell, akkor színes ábra is jelzi ezt a műveletet, s ha akarunk, sem tudnánk hibázni.

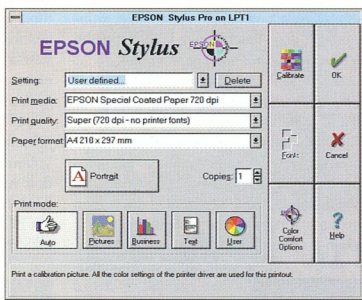
Az Epson nem csupán meghajtót (Color Comfort programrendszer) ad a CD-n, hanem a Windows *Print Manager*ét is kiváltja egy valamivel többet tudó programmal. Ez a „valamivel több” főleg azt jelenti, hogy a kinyomtatásra váró vagy éppen nyomtatás alatt lévő anyagot megtekinthetjük, illetve csak fájlba vagy fájlba és nyomtatóra kérhetjük. A CD-n még helyet kapott egy színes másológépet szimuláló program is. Ez sajnos csak az Epson skennereivel hajlandó együttműködni, így a használatához két Epson-terméket is meg kell vásárolni.

A *Color Comfort* program segítségével ellenőrizhetjük a nyomtató színbeállítását, megadhatjuk, hogy milyen papírral dolgozunk, milyen felbontást választunk és így tovább.

### Harmadik menet: a nyomtatás

A nyomtató lelke a fővőka, de ahogy a kürt sem szólal meg tüdő nélkül, a nyomtató sem tud írni jó papírral nélkül. Amikor egyszerű – no name – másológéppel tettünk a Canonba, majd 720 dpi-vel kinyomtatattuk a seprű ábrát (amelyet a felbontás vizsgálatára szoktunk használni), siralmas eredmény született. Ez ugyan nem 720 dpi! Bár a nyomtató 720-szal fűjtött,

### Az Epson Stylus Pro irányítójú: a Color Comfort program



Jól látható a különbség a normál és a speciális papír között (középső és alsó kép)



a papírt mindent elrontott! Próbálkozzunk a HP-papírral: valamilyen jobb az eredmény. A legszebb nyomtatott a Canon NS-201 Glossy-n kaptunk, amely 157 gramm/m<sup>2</sup>-es (azaz viszonylag vastag) papír, s az egyik oldala – hasonlóan a fotópapírhoz – fényesített bevonatú.

Az Epson printerrel is megismételtük a fenti kísérletsort: ugyanazt, az amúgy csodaszép képet egyszerű másolópapírra és az Epson speciális bevonatú, 720 dpi-hez ajánlott papírra is kinyomtatattuk. Az egyiket a kép csupán látszik, a másikon viszont valóságos meglevenedik, mi több, még csillog is, holott nem is fényes a papír. A különbség a feliraton látható a legjobban, ahol a betűknek fehérnek kell maradniuk. Az egyik esetben nehezen, de olvasható a nyomtatás, a másik esetben azonban kontrasztos. A normál papír hullámosra nedvesedett, a bevonatos viszont sima maradt.

Mindkét nyomtatott kinyomtatott ugyanazokat a képeket. Az értékelésük persze szubjektív, hiszen egy-egy kép színtelítettsége sem tetszik egyformán mindenkinek. Szerintünk a Canon talán egy kicsit hidegebben adta vissza a színeket, mint az Epson.

### Negyedik menet: műszaki adatok

Mindkét nyomtató tintsugaras – bár a technológiájuk eltérő –, azonos a felbontásuk, s gyönyörű képeket produkálnak. Ki kell emelnünk a méretkülönbségeket: a Stylus Pro sokkal robusztusabb, stabilabb. A műszaki adatok között is van néhány eltérés, tessék böngészni! Az értékelés és a vásárlás – szokás szerint – ugyancsak olvasóinkra maradt.

Krizsán György

Néhány évvel ezelőtt még szenzációsámba menő újdonságnak számított, hogy egy programot a billentyűzet felretolva, az egér segítségével is vezérelhettünk, és így váltogathattunk az utasítások, menüpontok között. Ma már mindennapos művelet, hogy egy fájlt egyszerűen áthúzzunk az egyik lemezegységreől a másikra, esetleg különböző ablakokat nyitunk, záruk a képernyőn.

Mostanság úgy tűnik, hogy az IBM fejlesztői nemcsak a billentyűzetet, hanem az egeret is el szeretnék feleltetni a felhasználóval. Az idei év második felében megjelenő OS/2 Warp-változat ugyanis tartalmazni fogja az IBM VoiceType technológiát, amelynek a segítségével mikrofonon keresztül vezérelhetjük az operációs rendszert, és akár leveleket is diktálhatunk. A Merlin kódnévre keresztelt programban megtalálható lesz még a Lotus SmartCenter továbbfejlesztett változata, s – ami ugyan-

csak kedvező – a szoftver minden eddigéinél kényelmesebb Internet hozzáférést kínál.

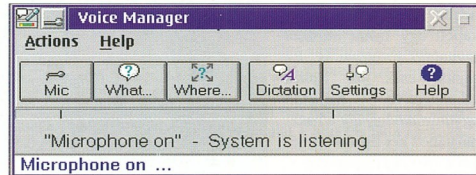
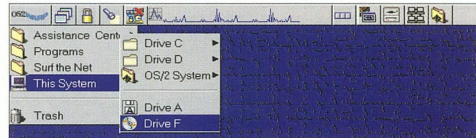
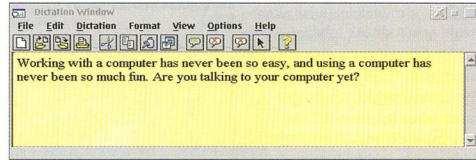
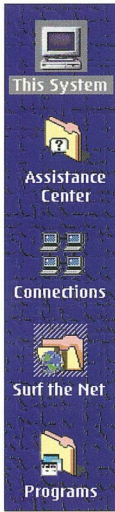
A beépített beszédfelismerő szoftver lehetővé teszi, hogy az eddig begépelv vagy egerrel végrehajtott utasításokat egyszerűen elmondjuk a számítógépnek. A menükben való tallózást, az objektumok deszkonon történő mozgatását, a fájlok megnyitását vagy az alkalmazások elindítását a rendszer navigációs része vezérli a hallott parancsoknak megfelelően. Ha mindezt összekötjük az egyszerű Internet-használattal, akkor máris azt kapjuk eredményül, hogy például a „Jump to Hungarian Home Page” felszólítás mikrofonba mondása elegendő a magyar otlap eléréséhez.

A VoiceType lehetőségei persze ezzel még messze nem merültek ki. Ezt a technikát felhasználhatjuk például szövegek diktálására is, amelyeket azután elhelyezhetünk egy szövegszerkesztőben. A billentyűzet használata nélkül írha-

tunk emlékeztetőket, megjegyzéseket fűzhetünk egy éppen olvasott dokumentumhoz, vagy elektronikus leveleket készíthetünk és küldhetünk.

A Merlinbe épített beszédfelismerő lehetőség használható valamennyi OS/2 által elfogadott hangkártyával, ami azt jelenti, hogy a jelenlegi multimédia PC-k közül szinte az összes alkalmas a program futtatására.

A Merlin beszédfelismerése független a beszélő személyétől, és a program minden előzetes tanítási eljárás nélkül képes megérteni a felhasználók utasításait. Hála a folyamatos navigációs technikának, a Merlin nem igényli, hogy szüneteket hagyjunk az egyes szavak, illetve utasítások között; folyamatosan vezérelhetjük a desktopot és a menüket.



# MERLIN BUVESZKEDIK

Még szinte meg sem szoktuk a grafikus felhasználói felületű programok nyújtotta kényelmet, s máris itt van az újdonság, az élőszóval vezérelhető operációs rendszer.

A navigációhoz eredetileg egy tízezer szavas szótár tartozik, amelyet tetszés szerint bővíthetünk több mint 40 ezer bejegyzéssel. A tervekben az angolon kívüli nyelvekhez tartozó szótármodulok elkészítése is szerepel, valamint olyan speciális területek szókincsét tartalmazó szótárak forgalomba hozása is, mint mondjuk az egészségügyi vagy a jog.

Bár a VoiceType használatára jelenleg az OS/2 valamennyi Presentation Manager objektuma alkalmas, a szoftverfejlesztő cégek hamarosan megkapják azokat az eszközöket is, amelyeknek a segítségével beépíthetik ezt a technológiát az OS/2 alá fejlesztett alkalmazásaikba.

A Merlin másik újdonsága a teljesen áttervezett desktop,

a WarpCenter. Ezt a Lotus SmartCenter és a Warp LaunchPad megoldásait egyesítve hozták létre. A desktop elhelyezkedő objektumorientált szalag lehetővé teszi a programok gyors indítását és a rendszer állapotának figyélését. A csík elején található Warp gomb mindig a desktop pillanatnyi állapotának megfelelő képet mutatja, a Task list pedig az éppen futó programokat jelzi. A WarpCenter sávján a lemez telítettségének és az akkumulátor állapotának a jelzése is helyet kapott, s ugyancsak itt található a nap-tár és az óra is. Minthogy *tesztes alkalmazásokat* is elhelyezhetünk ezen a sávon, így e programok egyetlen gombnyomásra vagy szóbeli utasításra indíthatók.

A Merlin a más gépekhez való kapcsolódást is egyszerűsíti. Képes együttműködni a legelterjedtebb szerverekkel, nevezetesen az OS/2 Warp szerverrel, a LAN szerverrel, a Microsoft Windows NT-vel, a Banyan Vineszal és a Novell NetWare-rel. Ez utóbbi esetben még a NetWare Directory Services környezetet is felismeri. A mainframe kategória irányába is kínál összeköttetést, mivel beépítették az IBM Personal Communication/3270 emulációt.

A felhasználó könnyen és gyorsan hozzáférhet a különböző hálózatok és szerverek erőforrásaikhoz, hiszen ezek egy-egy ikonként jelennek meg a hálózati ablakban. Mivel itt is alkalmazható a *fold és dobd* (Drag and Drop) technika, megoldható, hogy egy fájl egyszerű húzással átmásoljunk egy NetWare szerverről egy Warp szerverre, vagy úgy nyomtassunk ki egy

dokumentumot egy hálózati printeren, hogy az objektum ikonját egyszerűen rádobjuk a nyomtató ikonjára.

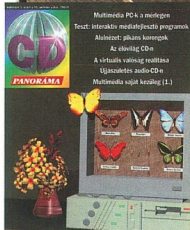
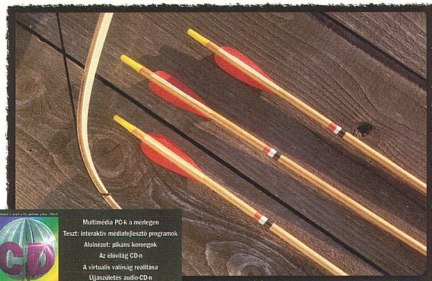
A Merlin, *univerzális hálózati kliensként*, egyenrangú gépekkel is együttműködik, miközben megosztja saját erőforrásait a hálózat többi tagjával. Ilyen egyenrangú gépek a jelenleg legerjedtebb operációs rendszerek működhetnek, például az OS/2 LAN szerver, a Windows for Workgroups, a Windows NT, a Windows 95 vagy az Artisoft LANtastic programok.

Az *oththoni felhasználóknak* sem kell szomorkodniuk, hiszen a beépített Remote Access lehetővé teszi, hogy a telefonvonalon keresztül jelentkezzenek be az előbb felsorolt típusú hálózatok valamelyikébe. A távoli hozzáférést a Mobile File Synchronization programmal bővítették ki, amely gondoskodik arról, hogy a távoli vagy hordozható gépen és a munkahelyi vagy oththoni hálózaton mindig megegyezzenek az *aktuális állományok*.

Az újításokból természetesen a kapcsolatok kapcsolata, az Internet sem maradhatott ki. A Net Surfing ablak segítségével a desktopról ugorhatunk kedvenc helyeinkre, egyszerűen és gyorsan hozzáférve ezzel tetszőleges, URL-lel felruházott géphez. Az FTP protokollal elérhető helyek külön gyűjtőt kaptak. Ezen belül ugyanúgy dolgozhatunk, mintha a saját gépünk lemezegységén volnánk, egyszerű *fold és dobd* technikával tölthetünk le fájlokat távoli FTP szerverekről is. A sok egyszerűsítés és egységesítés miatt bizony nagyon kell figyelni, hogy hol is található az a fájl, amellyel éppen dolgozunk, hiszen teljesen egyformán kezelhetjük a merevlemezünkön, a helyi hálózaton vagy az Interneten található objektumokat.

(Az OS/2 Warp család legújabb tagjának végleges verziója az év második felében várható.)

Gyarmati László



## AZ INTERAKTÍV MÉDIÁK MAGAZINJA

Multimédia Magazin Mindenkinél  
**Az idei második szám  
megjelent június végén**

A tartalomról:

Mérlegben a hazai lexikon-CD-k, Monitorok őrí-  
átesztje, Slide show a karosszékéből Portfolio  
Photo-CD-vel, Trükkök a CorelDRAW-val, Vi-  
deo a multimédiában, Audio-CD-válogatás, Is-  
merkedés a CompuServe-vel, Hálózati multimé-  
dia-fejlesztők és bemutatkozik többtucatnyi CD-  
újdonság.

### A CD-MELLÉKLETEN

Mallorcai utazás, Soproni körkép, Lánchídi ha-  
gulatok, Dolák-Saly Róbert videoklipje, Az év fo-  
tói 1995, Multimédia-iskola, A tokaji bor apoteó-  
zisa, Új hazai CD-k demói és shareware csokor.

**A CD Panoráma megjelenik évente négyszer,  
előfizethető a Computer Panoráma Kiadónál.  
címe: Computer Panoráma Kiadói Kft.  
1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet  
Telefon: 218-3011/302, fax: 217-2646  
Teljes éves előfizetés esetén ajándék CD-box!**

#### MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem 1996-ra a CD Panorámát  
(négy szám ára: 3920 Ft, az idén még hátralévő két szám ára: 1960 Ft)

Név: .....

Postacím: .....

Telefon: .....

Olvasható aláírás: .....

**LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL**



1. kép: A Merlin új ikonjai
2. kép: A szövegszerkesztőbe akár közvetlenül is bediktálhatjuk a leveleket
3. kép: Ime a WarpCenter
4. kép: A Voice Manager kezelőpultja
5. kép: Egyetlen mozdulattal érhetjük el kedvenc Internet-helyeinket

Dashboard for Windows 95

# A TÚLÉLÉS MŰVESZETE

Úgy tűnik, a Starfish Software fejlesztői hallgattak az idők szavára, s első lépésként a Windows 95-höz igazították a Dashboardot. Munkájuk során arra kellett vigyáznunk, hogy megtartsák a régi felhasználókat, ugyanakkor valami pluszt is adjanak a Windows 95 agyonreklámozott, „csak egy startgombot kell ismerni” logikája mellé. A felhasználó első benyomása a program installálásakor, hogy tulajdonképpen *semmi sem változott*. A Dashboard most is ugyanazzal a képpel és szolgáltatásokkal jelentkezik, mint elődje. És ez így is van rendjén, hiszen a jól bevált konvenciókat tovább kell vinni, hogy a felhasználók ne kényszerüljenek sok újat megtanulni.

No persze azért akadnak változások. A legjelentősebb talán az, hogy a program *belesimul* a Windows 95 rendszerébe, azaz elfelejthetjük a korábbi változat inkompatibilitásait; és persze a Windows 95 is kikényszerített néhány módosítást.

Ami azonnal szembeötlik: immár szabadon dönthetünk arról, hogyan is kívánjuk betölteni a programot a rendszerbe. Választhatunk a desktop ikon vagy a Start menübe való beillesztés között. Ha alaposan ki akarjuk használni a Dashboard lehetőségeit, akkor *célszerű a desktopra kihelyezett ikonra voksolni*. A másik előrelépés a korábbi állapotokhoz képest, hogy az egyes csoportokba nekünk kell behelyezni a programokat, azaz *szabad szervezési*



*Korábban már bemutat-tuk lapunk hasábjain a Dashboard segédprogramot, amelyet akkor még a Hewlett-Packard neve fémjelzett. A program joga azóta többször is gazdát cserélt, és végül a Starfish Software cégnél kötött ki.*

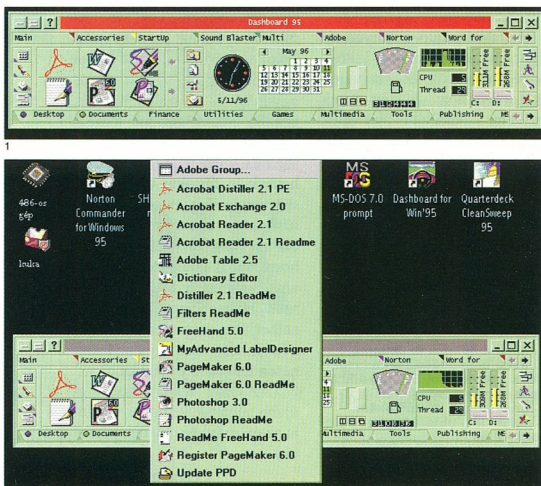
*jogkörhöz jutottunk. Ez persze természetes igény, hiszen ha egy ilyesfajta programot használunk, akkor mindig a saját üzletünknek megfelelően szeretnénk átalakítani a Start menüt.*

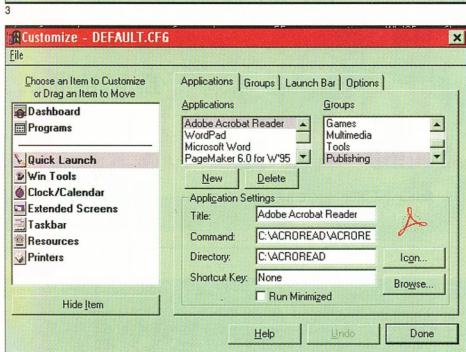
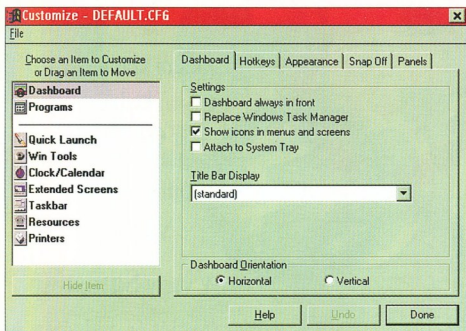
*Kevésbé tetszett viszont, hogy a korábbi változatban is meg-lévő, többdesktopos funkció még 16 Mbájti RAM esetén sem működik korrektül, bár a programnak arra is volna lehetősége, hogy a felesleget kivigye a merevemre, ahogy azt a Norton Navigator meg is teszi. Igaz, a szoftver jelzi, hogy*

nincsen elegendő memória a számára. E memóriakezelési gondot támasztja alá az is, hogy amikor egy 32 Mbájti RAM-mal felszerelt gépen dolgoztunk, akkor nem volt semmiféle problémánk. Egy rossz pont a fejlesztőknek, de talán ez az egyetlen, amit kaphatnak a szoftvert gyűró felhasználótól.

Az új Dashboard nagy előnye, hogy sokkal jobban és egyszerűbben szedhetők *logikus munkarendbe* a programjaink, mint a Windows 95 startgombjával. A beállításokat egy szöveggel kombinált grafikus panelből végezhetjük el, mégpedig az egérrel. A csoportokban szereplő programok a későbbiekben a korábbi verziónál megszokott módon, *legördülő menüátlából* indíthatók. Emellett természetesen lehetőség kínálkozik úgynevezett *direkt indítású programcsoportok* létrehozására. Ennek tagjait – miként a korábbi változatnál – a megfelelő csoport kiválasztása után az ikonjára kattintva közvetlenül indíthatjuk el.

A Dashboardnak az a szolgáltatása is megmaradt, hogy *egyszerűen tájékozódhatunk rendszerünk erőforrás-gazdálkodásáról*. A program nem annyira törető, nem foglal el annyi helyet és memóriát, mint a Norton System Doctora, igaz,





1. A Dashboard for Windows 95 a régi Windows kiadáshoz hasonló
2. Az egyes csoportokban lévő szoftvereket menüből lehet elérni
3. A konfigurációs panelek stílusa a Windows 95-höz hasonló
4. Az azonnal elindítandó programok panelje külön konfigurálható

nem is ad annyi információt. Persze azért értesülhetünk a processzor leterheltségéről, a szabad erőforrásokról, valamint a futó szálakról, azaz az egymással párhuzamos processzekről. Ez utóbbit – ha kell – akár numerikusan is megnézhetjük egy külön előhívható táblázatban, de a legfőbb adatok állandóan kint vannak a paneleken. Kellemes meglepetés, hogy ha nem tesszük az alapértelmezett monitoros-oscilloszkópos megjelenítési mód, akkor visszakapcsolhatunk a korábbi változatban megszokott analóg benzinkút kijelzőre.

Átjöttek az előző verzióból bizonyos időzített programindítási és kényelmi szolgáltatások, azaz több figyelmeztetés, riasztás is beállítható. Ezt persze a Windows Plus Event Managere mellett feleslegesnek tartjuk, hiszen ehhez a Dashboardnak állandóan aktívnak kell lennie. A módosított program filozófiájának pedig éppen az a lényege, hogy csak akkor kényszerüljünk betölteni, amikor tényleg szükség van rá.

Kedvező tulajdonság, hogy a szoftvert csikká csukhatjuk össze, vagy függőlegesen fel is állíthatjuk.

A *napidő* és az *óra*, amelyek fakultatív módon konfigurálhatók és rakhatók ki a megjelenített panelekre, hasznos segítséget jelentenek a mindennapi munka során. A digitális időmérő mellett a megszokott analóg változat is megtalálható, és itt is választhatunk a két megjelenítési mód közül.

A jobb egérgomb azonban új funkciót kapott a korábbi változatokhoz képest. Átvéve a Windows 95 általános tervezési koncepcióját, nem a Properties menüt, hanem az adott panelrészlet beállításait hívhatjuk elő vele.

Az egyébként jól szervezett programban két olyan helyfoglaló funkciót is felfedeztünk, amelyet a tervezők igazán elhagyhattak volna. Az egyik egy félkarú rabló játék, amely valamelyik panel helyére csempészhető. A másik pedig a hatalmas, az egész programozói csapat bemutató címkép és egy hasonlóan nagy kezdő képernyő. A programozói önmutogatás a Microsoft Windows rejtett trükkjeiből immár főmenüs menüponttá lépett elő.

A programnak egy jó uninstall funkciója is van, így akiknek nem tesszük, nyom nélkül eltávolíthatja a rendszeréből.

A Dashboard használatát

elsősorban azoknak javasoljuk, akik logikus rendben alkalmaznak bizonyos típusú programokat, és nem kedvelik az Explorerrel vagy a startgomb mentőlévi végzett kissé időigényes indítást. Nem árt azonban tudni, hogy a program 486DX4/66-os vagy annál gyorsabb gépen érdemes futtatni, és legalább 16 Mbájt RAM-ra, sőt egyes funkciókhoz inkább 32 Mbájt is van szükség.

A program a tesztek szerint nem inkompatibilis a Norton Navigatorral, sőt a Norton Commander for Windows 95-tel sem. A magyar nyelvű Windows 95-nél viszont többszöri lefagyásra számíthatunk, ami esetenként egészen a fájlrendszer sérüléséig vezet. Ilyen probléma azonban sem a páneurópai, sem az angol, sem pedig az amerikai Windows 95 verzióval nem fordult elő.

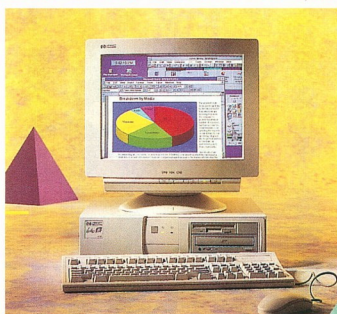
Kís János

Vásároljon mindig tiszta forrásból, a

**HEWLETT-PACKARD**

első hivatalos magyarországi nagykereskedőjét!

**AJÁNLJUK A HP VECTRA V-LINE  
PC-CSALÁDOT IRODÁK SZÁMÁRA**



**MINŐSÉG — GARANCIA — MEGBÍZHATÓSÁG**  
Ezek a PC-k megfelelnek a HP minőségi előírásainak, melyek közismerten utolérhetetlenek.



ÚJ TELEFONSZÁMUNK  
Tel.: 246-4050  
Fax: 246-4101



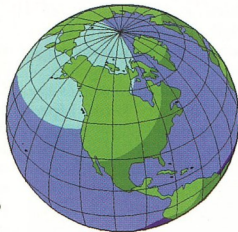
RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.



# NOVELL®

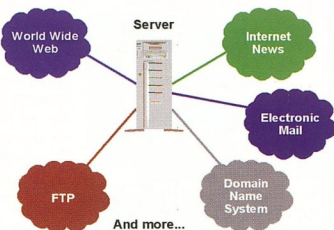
## Hálózza be a világot!

### NetWare Web Server



Egyszerűen betölthető NLM-készlet,  
amely az alábbiakat nyújtja Önnek:

- Költségkímélő Internet-kapcsolat
- Lehetőség az információelosztásra belső hálózatunkon és az Interneten egyaránt
- Katalógusok, termékinformációk közreadása
- On-line információszolgáltatás
- Megrendelések és egyéb üzleti tranzakciók lebonyolítása.
- NetWare SMP és SFT III támogatást!



Keresse viszonteladóinkat!



**Walton Networking Kft.**

1139 Budapest, Frangepán u. 8-10.  
Tel.: 344-3838 • Fax: 344-3834 • Postacím: 1245 Budapest, Pf. 1158.  
Szegedi iroda: 6723 Szeged, Sándor u. 1. • Tel./fax: (62)490-424

# VIDEOBIT

Sony Multimedia Studio

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

Pentium számítógépek  
kedvező áron,  
akár OTP hitelre is!

Már most gondoljon az olimpiára!

Vásárolja meg

Sony vagy Samsung  
színes tévéjét és videóját!

Érdeklődjön!

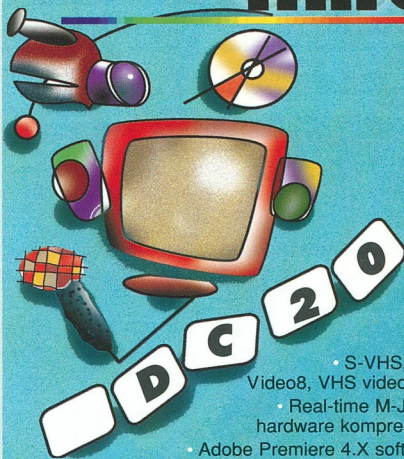


WESTERN DIGITAL



PROFESZIONÁLIS VIDEODIGITALIZÁLÁS

# míro



- S-VHS, Hi8, Video8, VHS videojelek
- Real-time M-JPEG hardware kompresszió
- Adobe Premiere 4.X software
- PCI busz • 4:2:2 YUV mintavételezés
- Teljes (768x575) true color PAL felbontás

**hivatalos disztribútor**



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



# CP FORRÁS

## HÁLÓZATOK

PC-suli (7.)

A PC-suli most következő „óráján” a hálózatokkal foglalkozunk. Az alapozást követően kicsit közelebről is megismerkedünk a Magyarországon legelterjedtebb helyi hálózattípus operációs rendszerével, legközelebb pedig a „hálózatok hálózatát”, az Internetet vesszük szemügyre.

A nagygépeken – a köréjük szervezett terminálokon keresztül – korábban csak a helyileg feldolgozott és tárolt adatokat lehetett elérni. A hatvanas években – a számítógépek elterjedésével egy időben – a gépek összekapcsolásával oldották fel az információk ilyesfajta helyhez kötöttségét. Napvilágot láttak a hálózatok, amelyekkel a szoftverforrások megosztása mellett a hardverelemek – például a nyomtatók, háttértárak – is jobban kihasználhatók. Mindez tetemes költségmegtakarítással is jár.

A hálózat használatokor adatok – „üzenetek” – áramlanak a gépek között. Ahhoz, hogy a nekünk szánt üzenet megtalálja a számítógépünket, a hálózatnál

kapcsolatot teremtő eszközt kell belepíteni. Ez a cégeknél általában egy hálózati kártya, míg otthon inkább a telefont a géphez kapcsoló modem lehet. (A modem név a számítógép digitális jeleinek hanggá – modulálás –, illetve fordítva, a hang digitális jelekké alakítására – demodulálás – utal.)

A hálózat tagjait kiszolgáló gépet *hostnak* vagy gazdagépnek szokás nevezni. Ez a gép áll kapcsolatban egy nagyobb, például helyi vagy városi hálózattal. Ha az üzenet nem a mi gazdagépünknek szól, akkor ezen keresztül és az úgynevezett forgalomirányító számítógépek vezérlésével jut el a címzetthez.

A hálózatokat fizikai és logikai szempontok szerint osztályozhatjuk. Lássuk elsőként a fizikai csoportosítást!

### Fizikai osztályozás

A hálózat fontos jellemzője, hogy földrajzilag mekkora területen találhatóak a vele összekapcsolt számítógépek. Ebből a szémszögből három kategóriát állíthatunk fel.

Az úgynevezett helyi hálózat vagy LAN (Local Area Net-



### A CompuServe szolgáltatásai

work) egy intézményre, esetleg annak néhány közeli épületére terjed ki (10 km távolságon belül). Magyarországon a legismertebb és legelterjedtebb helyi hálózati operációs rendszer a Novell NetWare.

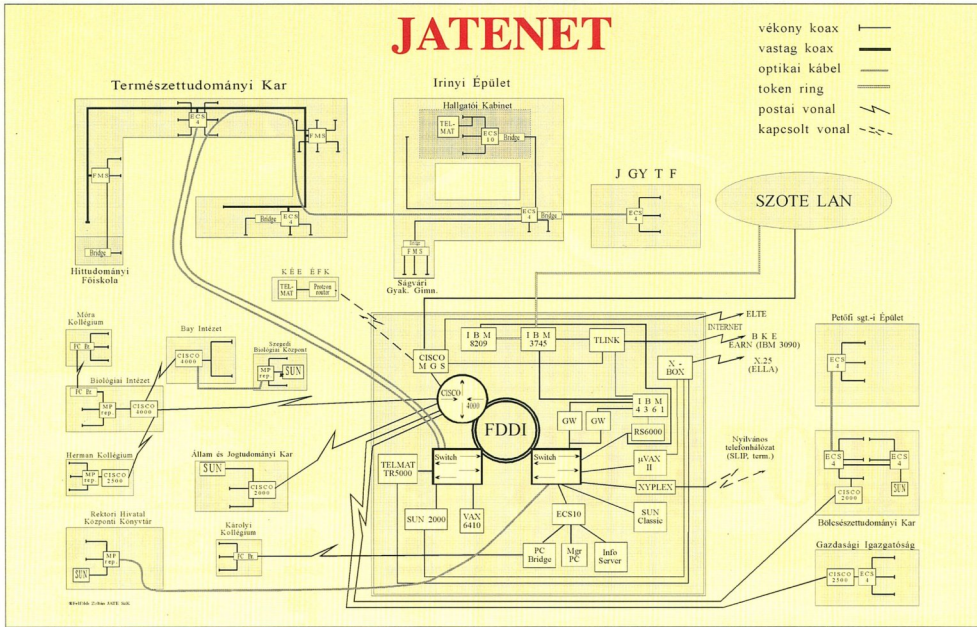
A városi hálózat vagy MAN (Metropolitan Area Network) egy városra kiterjedő hálózat, amely több helyi hálózat összekapcsolásával alakul ki (általában 10-100 km távolságon belül). A LAN-ok között többnyire a már meglévő városi távközlési hálózatra épül a kapcsolat – hagyományos telefonvonalon, optikai kábeleken, néha mikrohullámú berendezéseken keresztül. A hagyományos távközlési vonalak helyét fokozatosan egy új, szabványos rendszer veszi át, az ISDN (Integrated Services Digital Network) integrált szolgáltatású digitális

hálózat. Az ISDN rendszer medemek nélkül, speciális kártya segítségével oldja meg a nagy sebességű adat-, kép- és hangátvitelt, így például videotext, teletext, fax átvitelére, távmérésre és riasztórendszerek működtetésére is alkalmas.

Végül a kiterjedt hálózat vagy WAN (Wide Area Network) nagy területet átfogó, országnyi, esetleg földrésznyi méretű hálózat (100 km távolságon túl). A benne lévő MAN-ok nagy átviteli sebességű kábeleken vagy műholdon keresztül kapcsolódnak össze, s e csatornák akár földrészeket is összeköthetnek egymással.

Az amerikai kormány erőteljesen kiáll az Internet mellett. Ezt az „információs óceánt” mintegy 80 terabájtnyi tárolt információ, legalább harmincmillió elektronikus levelező és több mint kétmillió hozzáférhető számítógépes hálózat jellemzi. Ezt a rendszert használják a ▶

# JATENET



## A szegedi József Attila Tudományegyetem JATENET rendszere immár városi hálózattá nőtt

nagy online hálózati szolgáltatók is, ők az előfizetőiknek – a saját kínálatukon túl – általában kaput tárnak az Internet irányába is.

Az ilyen nagy világhálózatok közül nálunk a *CompuServe* a legismertebb, magyar előfizetőinek száma immár több ezer. A *CompuServe* szolgáltatásainak gazdagságáról sokat elárul a főmenü választéka.

S ha már a fizikai csoportosításhoz tartunk, ejtsünk szót arról is, hogy milyen „kézzelfogható” elemekből épül fel egy hálózat! Főbb fizikai alkotóelemei a számítógépek és az ezeket összekötő átvívó közeg.

### Kapcsolatok

A gépek összekapcsolására kétféle mód terjedt el: az egyik a *szerver-kliens*, ahol egy számítógép kitüntetett szerepű, a többi pedig a számára szolgálat. A másik megoldás az úgynevezett *peer-to-peer* típus,

ahol a hálózatban dolgozó számítógépek egyenrangúak. Az elsőre a Novell Networkre lehet példa, míg a másodikra a D-LINK LANSmart vagy a Windows 95.

Többféle lehet az *adatátviteli közeg* is: egyrészt *vezeték nélküli* (vagy atmoszférikus) – ahol mikrohullámú adók vagy műholdak segítségével teremnek összeköttetést –, másrészt *vezetékes*, amelynek megoldási módja meghatározza az átviteli sebességét is. Alkalmazhatnak *sodrott, árnyékolás nélküli érpárt*; ez a zavarokra leginkább érzékeny megoldás, gyakorlatilag egyszerű telefon-összeköttetés. Az átviteli sebesség itt 2400–28 800 bit/s.

Ennél sokkal jobb a *koaxiális kábel*, amely a televízió antennakábelére hasonlít, árnyékolása miatt kevésbé érzékeny a zavarokra. Átviteli sebessége 10 Mbit/s-tól legfeljebb 100 Mbit/s-ig terjed.

A csúcsot az *üvegszál* (optikai) *kábel* jelenti, ahol hajszálvékony üvegszálon, fényjelek formájában áramlik az adat. A

fényforrás egy lézer-, az érzékelő pedig egy fotodióda. Ez a kábel gyakorlatilag zavartmentes, átviteli sebességét – amely többnyire 100 Mbit/s feletti – csak a kapcsolóelemek korlátozzák.

A *kapcsolóelemek* – a *bridge*-ek, a *router*ek és a *gateway*-k – összekötik a különböző típusú hálózatokat. Mielőtt azonban – ha röviden is – e kapcsolóelemek magyarázatát adnánk, szót kell ejte-

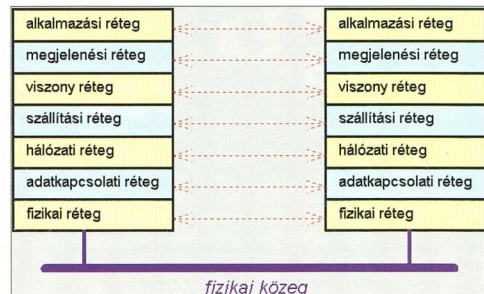
nünk az úgynevezett *hétértégtű modell*ről.

A spontán kialakult hálózatok sokszínűsége megkövetelte az eszközök és a kapcsolódási pontok szabványosítását. Erre szolgál az úgynevezett „*hétértégtű modell*”, amely ISO-ajánlás.

Valójában persze még egyetlen gyártó sem készített a modellnek mindenben megfelelő eszközeit, de egy-egy réteg szintjén azért már megteremtették a kapcsolatot.

A modell minden egyes *rétege* jól meghatározott feladatokat lát el. E feladatok szabvá-

### A hétértégtű hálózati modell



nyosíthatók, s az egyes rétegek között minimális szintű az információcsere. Nincs sok réteg, de kevés se, minden réteg és csakis egy részfeladatot old meg. A pontosan leírt feladatkörök és szolgáltatások következtében a különböző gyártók hardver- és szoftvertermékei „szót értenek” egymással.

### „Rétegműsor”

Lássuk kicsit bővebben is e rétegek feladatait és szolgáltatásait! A legfelső az alkalmazási (felhasználói) réteg. Fő feladatai: az elérő rendszerek közötti állománytovábbítás, a különböző terminálprotokollok értelmezése, a levelezés és a távoli futtatás.

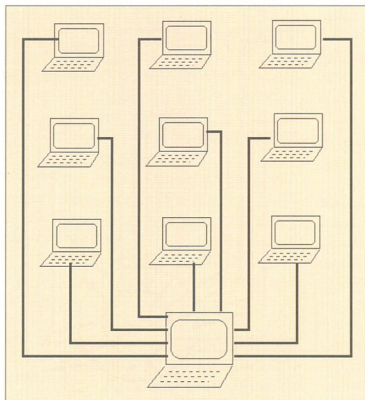
Ez alatt található a megjelenési réteg. Fő feladata: a kapcsolatok megteremtése az elérő adatbázisokkal működő gépek között. Az egyszerű kódátalkatás mellett e réteg feladata a szintaktikai és szemantikai vizsgálat, de például a dátum és a felhasználói név átalakítása is.

A következő a viszony réteg. Fő feladata: a gépek közötti kapcsolat kiépítése és szinkronizálása. Ez a réteg felelős a gépek közötti hibátlan adatcsereért.

A címzettől a szállítási rétegre érkeznek a küldő állomás csomagjai. A réteg feladata a beérkező csomagok összeállítás és továbbítása a viszony rétegre. Adás esetén is ez a réteg darabolja fel a küldeményt a hálózati réteg számára kezelhető nagyságú csomagokra.

A hálózati réteg fő feladata a küldő és a címzett közötti optimális útvonal meghatározása. Ehhez korszerű módszereket alkalmaznak, amelyekkel figyelembe lehet venni az egyes vonalak terhelését.

A következő az adatkapcsolati réteg, amelynek a hibátlan adattovábbítás a fő feladata. Az e réteghez tartozó eszközök észlelik a hálózati hibákat, és szükség szerint újraküldik a sé-



### Csillag topológia

rült vagy elveszett csomagokat. A réteg nagyon szorosan kapcsolódik a következő szinthez.

Ez a fizikai réteg, amely az adatbitek technikailag hibátlan kibocsátásáért és a célállomásra érkezteséért felel.

E kis kitérő után térjünk vissza a kapcsolóelemekre! A *bridge* – ami magyarul *hidat jelent* – két azonos típusú hálózat összekapcsolására szolgál adatkapcsolati szinten. A felhasználó nem érzékeli a jelenlétét. A *router forgalomirányító*, amely hálózati szinten szabályozza a kapcsolatot, végül a *gateway átjárót jelent*, és akkor alkalmazák, ha az összekapcsolódó hálózatok hardver- és szoftverelemei is különbözőek. Ez utóbbi felhasználói szintű kapcsolatot teremt, ezért a felhasználó érzékelheti a jelenlétét.

### Topológia

Kanyarodjunk most a helyi hálózatokhoz, és nézzük meg, hogyan teremthetünk kapcsolatot az egymáshoz viszonylag közeli gépek között! Például egy teremben található számos számítógépre összekapcsolásra alapvetően három mód kímálkozik. A gépek elrendezését

topológiának nevezzük, s az alapesetektől kiindulva vegyes topológiákat is létrehozhatunk.

A *csillag* (Star) elrendezésnél a munkállomások egy központi logikai kapcsolóberendezéssel állnak összeköttetésben. Ilyen például az ARC-net hálózatok topológiája. E megoldás előnye, hogy sok gép kapcsolható össze, és egy esetleges kábelhiba miatt nem omlik össze a teljes hálózat. Csoportokban, sűrűn elhelyezett gépek összekötésére alkalmazzák.

A jelelőstől elosztók, az úgynevezett *aktív hubok* és a csak elosztásra szolgáló *passzív hubok* alkalmazásával kiterjedt hálózatok hozhatók létre. Az ilyen hálózatok sebességét nem befolyásolja a hálózatra csatlakozt gépek száma.

A *sín* (Bus) elrendezésnél egymás után fűzik hálózattá a gépeket. A számítógépek egy központi gerincábrébebe csatlakoznak, amelynek ellenállással zárják le a végeit. Ilyen például az Ethernet hálózatok topológiája. Ezzel nagy átviteli sebesség érhető el, de egy kábelhiba a

teljes rendszerre kihat. Elsősorban elszórtan, nagy területen elhelyezkedő gépek esetén használják. Az átviteli sebesség a bekapcsolt gépek számának növekedésével csökken.

A harmadik a *gyűrű* (Ring) elrendezés, amelynél a központi gerincvezeték önmagába záródik. Ilyen például a Token Ring hálózat topológiája. Ez a megoldás roppant kábelezésgényes. Olyan gépeknél használják, ahol sokat adnak az üzembiztonságra, de kevésbé lényeges a gyorsaság. A megbízhatóságot a kettős gyűrű szolgálja.

### Logikai osztályozás

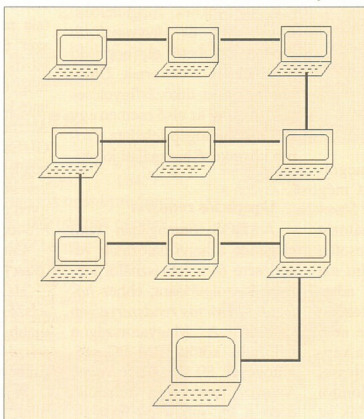
A fizikai osztályozási szempontok után térjünk át a logikai csoportosításra! Amint arról már szó esett, az egységesítés érdekében szabályozták a hálózatok felépítését, a különböző kapcsolódásokat és az adatforgalmat. E szabályok *gyűjteménye a protokoll*.

Az alapvető gondot az jeleníti, hogy *több állomás közösen használja az adott átviteli vonalat*. A szabványos hálózat-hozzáférési eljárás, azaz a protokoll betartása teszi lehetővé, hogy az állomások zavartalanul, adatvesztés nélkül dolgozzanak egymás mellett, ugyanazon a hálózaton.

Két fő hálózati kapcsolattartási mód terjedt el. Az első az *adási jog továbbítása* (*token passing*), ahol az állomások egy

logikai gyűrűs hálózaton alkotnak (ami nem jelent feltétlenül fizikailag is gyűrűs megoldást). Itt minden állomásnak van egy címe, amellyel azonosítható. Az állomások között egy vezérlő (token) köröz, és csak az az állomás *adhat*, amelynél éppen ott van a vezérlő. Ekkor az állomás a vezérlő után felhelyezheti a hálózatra a küldendő csomagot, majd továbbadja a következő állomásnak. Ha a vezérlő elér a célállomáshoz, akkor az fo-

### Sín topológia



gadja az adatsomagot, a többi viszont csak továbbengedi.

Az adatsomag az adóállomás címét, a célállomás címét, egyéb vezérlőinformációkat és természetesen az üzenet tartalmazza.

Ha az üzenet megérkezik, akkor a célállomás nyugtázza, azaz egy visszajelzést küld az adóállomásnak a vezérlés után. Ha az adóállomás ezt adott időn belül megkapja, akkor sikeresnek minősíti az adást, ellenkező esetben néhányszor még megismételheti az üzenetküldést. Ha ezek sem járnak sikerrel, akkor hibajelzettel leállítja a további kísérletezést.

A másik elterjedt kapcsolattartási mód az *ütközésfigyeléses (CSMA/CD) módszer*. A rövidítés *decentralizált véletlen átvitelvezérlés* jelent. Itt az üzenet elküldése előtt figyelik, hogy nincs-e egy másik állomás üzenete is a vonalon. Ha a rendszer úgy találja, hogy a kábel szabad, akkor az állomás elküldi üzenetét. Elfordulhat, hogy két állomás egyszerre próbálkozik, ekkor az üzenetek megsérülnek. Ilyenkor mindkét állomás – véletlenszerűen választott idő múlva – újból elküldi üzenetét.

A kapcsolattartás észrevehetően lassul az állomások számának növekedésével. Ezért az ilyen típusú hálózatokat részekre (szegmensekre) bontják, az egyes részekben elhelyezhető gépek számát pedig korlátozzák.

### Alhálózatok

A *kiterjedtebb hálózatokban alhálózatok kövik össze a hosztokat*, más néven végberendezéseket. Két hoszt között az alhálózat alapvetően két típusú – *vonalkapcsolásos* vagy *üzenetcsatornás* – lehet.

Az elsőként említett megoldásnál a két hoszt között még az *adatok elküldése előtt létrejön a kapcsolat*. Nagy hálózat vagy sok kapcsolólelem esetén ez időigényes feladat, ám ezt követően már gyors az adatforgalom. Ebből következően rövid üzenetek küldésére nem lenne gazdaságos, ezért a kapcsolólelemek késleltetéssel működnek, és a forgalomtól függő ütemben továbbítják az

összegyűjtött üzeneteket.

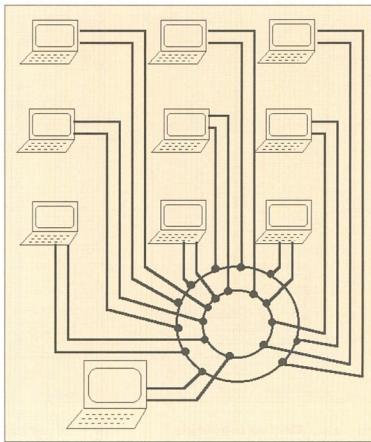
A korlátlan méretű üzeneteket továbbító rendszert *üzenetkapcsoltnak* nevezik, míg az átviteldő adatokat meghatározott méretű csomagokra bontó rendszereket *csomagkapcsoltnak* hívjuk. Az utóbbi a kisebb, és az egységes méretű csomagok miatt gazdaságosabb átvitelt tesz lehetővé, alkalmasabb a párbeszédességű kapcsolatra, de meg kell oldani az üzenetek részre bontását az adó, illetve ezek összeállítását a vevő oldalon.

Az *üznetcsatornás megoldásnál a csomagok mindenkihez eljutnak*, de a hosztok – a csomagon belüli címmező alapján – csak akkor vesznek tudomást az adásról, ha az nekik szól. A rendszer megfelelő címmezőkódokkal *csoportos címzés* is alkalmas. Az adás a tévé vagy a rádió műsorszórás módjához hasonlít. A csatornahasználat lehet rögzített, ilyenkor egy hoszt csak meghatározott csatornát használhat, azt is csupán megszabott időben.

E megoldás hátránya a felesleges várakoztatás. A csatornahasználat azonban dinamikusan is ki lehet osztani a mindenkori igényeknek megfelelően. *Centralizált és decentralizált* módon dőnhet el, hogy ki használhatja a csatornát. Utóbbira példa az *ütközésfigyeléses hálózat*, míg az első esetben egy külön számítógép feladata a soron következő használati jog kijelölése.

### Operációs rendszer

A DOS önmagában nem elegendő a helyi hálózatok vezérlésére és a felhasználói igények kiszolgálására; ehhez *hálózati operációs rendszerre* van szükség. A Magyarországon hálózatba kötött IBM PC számítógépek 80 százaléka *Novell Netware* rendszerrel működik, ezért a PC-suli jelen írásának



### Gyűrű topológia

végén összefoglaljuk e hálózati programcsomag fontosabb parancsait.

A számítógépünket fel kell készítenünk a hálózati kapcsolatra. Ehhez a hálózat típusához, topológiájához illeszkedő programokat kell betölteni, amelyek egy része a protokoll szerinti működést szolgálja, más részük pedig a DOS-t hangolja össze a hálózati operációs rendszerrel.

A hálózatban működő gépről a felhasználóknak (*usernek*) először *be kell jelentkeznie*. Ehhez kell hogy legyen egy azonosítója és az ahhoz tartozó jelszava. Az *azonosítót*, amely általa nem módosítható, a rendszer üzemeltetője, a rendszergazda (*supervisor*) határozza meg, és a később megváltoztatható kezdeti jelszót is ő jelöli ki. A hálózatok többségében – GUEST néven – vendégként is bejelentkezhetünk. A bejelentkezésre szolgáló azonosító legyen például DIAK1.

F>login

Enter your login name:

diak1

Ha a DIAK1 azonosítóhoz jelszó tartozik, akkor most egy újabb sor jelenik meg, amely a jelszó beírását kéri:

Enter your password: \_

A jelszó megadásakor ügyelnünk kell a pontos gépelésre,

mert a szöveg nem látható a képernyőn, a próbálkozások számát pedig a rendszergazda korlátozhatja.

Ezzel vége a bejelentkezésnek. Ezt követően a központi *számítógép erőforrásai* – például a háttértárai vagy a hálózatba kapcsolt nyomtatók – *ugyanúgy használhatók*, mintha a mi gépeinkben lennének, illetve közvetlenül ahhoz csatlakozhatnak. A szabadságunk azért nem teljes, a rendszergazda ugyanis korlátozza lehetőségeinket (jogainkat). Ezek az

erőforrás-használati *korlátozások* egyrészt a többi felhasználótól védik a saját munkáinkat, másrészt teljessé önjáró a többi felhasználó adatait.

A rendszerben dolgozva a *whoami /a* parancs kiadásával tudhatjuk meg a rólunk szóló összes információt.

### Jogok

Példaként nézzük most meg az egyik elterjedtebb verzió jogait!

**File Scan, keresési jog:** e jog birtokában a felhasználó láthatja az alkönyvtárban lévő fájlokat, és kereshet is közöttük. Ha ez a jog hiányzik, akkor az alkönyvtár neve meg sem jelenik a listában, és a felhasználó be sem léphet ide. Ennek ellenére egy itt található, ismert nevű állomány még elindítható.

**Read, olvasási jog:** e jog birtokosa olvasásra, tartalmuk megtekintésére megnyithatja az alkönyvtár fájllistát. Az F joggal együtt az R is szükséges ahhoz, hogy a felhasználó változtatás nélkül elindíthasson egy alkalmazást vagy olvassha a közös használatú állományokat.

**Write, írási jog:** ha a felhasználónak ilyen joga van, akkor írhat az alkönyvtárban lévő, általa megnyitott fájlba, és módosíthatja az azokban lévő adatokat.

**Create, létrehozási jog:** a felhasználó új fájlt hozhat létre

az alkönyvtárban. Ha egyébként nincsen R és W joga, akkor az első lezárásig megkapja ezeket. Ha viszont egyszer már lezárta az általa létrehozott fájlt, akkor később már nem nyithatja meg újra olvására vagy módosításra.

**Erase, törlési jog:** többnyire a C joggal együtt adják meg, hogy a felhasználó kedve szerint dolgozhasson a fájlokkal az alkönyvtárban.

**Modify, módosítási jog:** a felhasználó a jog birtokában átnevezheti az alkönyvtárban található fájlokat, megváltoztathatja attribútumait.

**Access Control, hozzáférése-ellenőrzési jog:** e jog birtokosa szabályozhatja az alkönyvtárban és a belőle nyíló további alkönyvtárakban található állományokra vonatkozó jogokat, jogokat adhat más felhasználóknak, és ezeket el is veheti.

**Supervisor, rendszergazdai jog:** a felhasználó minden jogot megkap az alkönyvtár felett.

A fentiekből is látható, hogy a jogokat alkönyvtárakhoz rendelik, és a jog az ezekből nyíló valamennyi alkönyvtárra és a bennük található összes fájlra érvényes. Ezek a jogkörök korlátozhatók, vagy bizonyos fájlok esetében kiterjeszhetők az adott könyvtárra. Az így módosított jog az úgynevezett *elérési jog*. A kettő együttesen határozza meg a felhasználó által végezhető műveleteket. Ez az *effektív jog*. A könyvtárhoz és a fájlhoz rendelt jogok egyenrangúak, a felhasználónak csak egyetlen megléti esetén van meg ténylegesen az adott joga.

A fájloknak és a könyvtáraknak további attribútumai is vannak a DOS-hoz képest. A fájlok attribútumait a *flag*, míg a könyvtárakét a *flagdir* parancssal kérdezhetjük le és állíthatjuk be. Mindkét parancs jóval túlmutat a DOS *attrib* parancsa által nyújtott lehetőségeken.

#### Nyomatás

Ha hálózatban szeretnénk nyomtatni, akkor általában *több központi nyomtató közül kell kiválasztanunk egyet erre a fel-*

*adatra.* Mivel ezt a nyomtatót többen is használhatják, *sorba (queue) kell állnunk.* Például a DIAK sort – Rízis Ottó néven – a következő parancs segítségével használhatjuk:

F:\>capture **q=diak name =Rizis\_Otto**

A név (*name*) megadásánál kerülnünk kell az ékezetes betűket, és a szököz helyett alkalmazni az aláhúzásjelet. A név nem lehet hosszabb 12 karakternél, és itt is be kell tartanunk a fájlnevéadási szabályokat.

A parancs kiadása után ugyanúgy nyomtathatunk, mintha a printer közvetlenül a mi gépünkhöz csatlakozna; a nyomtatót használó programok nem veszik észre a különbséget.

Nagyobb hálózatokban egy nyomtatót irányító gép (*printer server*) működik, vagy úgynevezett *távoli nyomtatóvezérlő (remote printer server)* feladattá teszik a nyomtatást. Ez

utóbbi általában a hálózati felhasználó gépéhez közvetlenül csatlakoztatott nyomtatót jelent, de az irányító gép működhet deklált üzemmódban is. Mindkettőt egy vagy több nyomtatási sor kiszolgálására használhatjuk.

*Ha már nem használjuk a hálózati nyomtatót, akkor célszerű megszüntetnünk a hozzárendelést.* Ezt az **endcap** parancs kiadásával tehetjük meg. Ezt követően helyreáll a szokásos rend, azaz a továbbiakban csak a közvetlenül csatlakoztatott nyomtató használható.

Egy hálózatban belül több szolgáltatót (szerver) is lehet. Nevükről az **slist** parancs ad információt. Ha egyszerűen több szerver szolgáltatásait akarjuk igénybe venni, akkor azokhoz is kapcsolódunk meg. Erre az **attach** parancs való. A **map** parancs segítségével úgy kezelhetjük ezek könyvtárait, mintha

az alapértelmezett szerver könyvtárai lennének.

Az alapértelmezett szerverünk neve legyen például ALFA, egy másik pedig legyen BETA! A BETA szerver SYS kötetének USERMALVIN könyvtárát akarjuk használni T: néven. Ezt a következő parancsok segítségével írjuk el:

```
f:\>attach beta/diak1
f:\>mapt:=-beta/sys:user\malvin
```

A munka végeztével *ki kell jelentkeznünk a hálózatról.* AL fizetéses rendszer esetén különösen fontos. Ha nem kell fizetnünk, akkor is illik kijelentkezni, egyrészt az általunk használt erőforrások felszabadítása végett, másrészt a központi gép is csak ekkor zárja le a szabatosan a még be nem fejezett tevékenységeinket. A kijelentkezés parancsszava a **logout**.

**Fodor Zsolt –  
Rozgonyi-Borus Ferenc**

## PCentrum

### GÉPEK, ALKATRÉSZEK:

#### Tegye színesebbé irodáját!

Színés nyomtató (HP) 44 420 Ft helyett	36 420 Ft
14" SVGA LR, Ni, (1024x768)	32 840 Ft
MODEM (pl.: Internethez) 14 400 bps	8 840 Ft
MODEM (pl.: Internethez) 28 80 bps	19 840 Ft
HDD 850 MB/1,1 GB	22 880 /24 880 Ft
6x CD-ROM	9 880 Ft
PENTIUM-teljesítményű rendszerek	100 000 Ft-tól

**Figyelem! Áraink csökkenhetnek!**

### SZOFTVEREK:

Számlázó, raktárnyilvántartó program 14 480 Ft helyett	8 880 Ft
Útrnyilvántartó program 6 880 Ft helyett	4 840 Ft

**VOICE-NOISE: Egy hangos naptárprogram mindazoknak, akik utálnak gépet.**

Emlékeztetői, jegyzeteit saját hanggal rögzítheti, „tízujjas” gépelés helyett „egyegeres” kezelés.

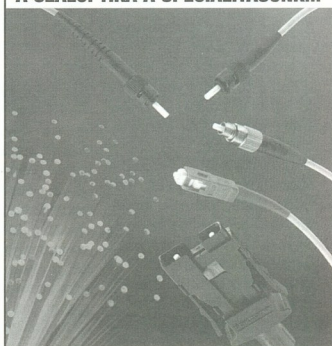
**Bevezető ár : 2 820 Ft**

(A béta-verziót kipróbálhatja a következő lapszám lemez mellékletén. Kedvezmények: augusztus 31-ig.)

**Kérje  
részletes  
tájékoztatónkat!**

**Telefon:  
135-9456**

### A SZÁLOPTIKA A SPECIALITÁSUNK...



#### Kínálatunk:

- optikai kábel
- optikai csatlakozók
- pigtail,
- jumper kábel
- optikai műszer
- szerszámok
- segédanyagok
- tervezés, kivitelezés



Optikai Hálózatok Kft.  
Budapest VIII., Horváth Mihály tér 14.  
Tel.: 113-5270, 133-2315, fax: 113-5279

# ÚJ HAZAI HELYEK

**I**smét sok új World Wide Web (WWW) hely született Magyarországon a lapunk legutóbbi megjelenése óta. Következzen itt ezek rövid felsorolása:

**Lépcső, a szentimrevárosi fiatalok találkozóhelye:** a Budapesti Ciszterci Szent Imre Plébánia eddig csak papíron megjelent újságja. [http://lazarus.elte.hu/hun/hall\\_ghtm/rudan/mainlepcső/](http://lazarus.elte.hu/hun/hall_ghtm/rudan/mainlepcső/)

**Budaörsi Református Egyházközség:** gyülekezeti alkalmak, aktualitások. <http://www.elender.hu/bore/>

**Régi Zene Nyári Akadémia, Szombathely:** online regisztrációs lehetőség az oldalról. <http://vahur.bdtf.hu/rz>

**A Life Force Alapítvány:** az alapítvány azért jött létre, hogy lehetővé tegye egy leukémiás beteg külföldi gyógykezelését. Mi is a leukémia? Erről, valamint a gyógyítás lehetőségeiről olvashatunk.

<http://www.bdtf.hu/~pcsaba>  
**Mérnöktoábbképzés:** rövid időtartamú, intenzív, tanfolyami rendszerű továbbképzés, elsősorban felsőfokú műszaki végzettségűek számára.

<http://www.mti.bme.hu/>  
**EDÁSZ Vitorlás Sport Klub:** információk a klub tevékenységéről, tanfolyamairól, szolgáltatásairól. Itt található a Magyar Vitorlász Szövetség 1996. évi hivatalos versenynaptára is.

<http://www.edasz.hu/pages/levsc/>

**Fornax Gazdasági Hírlével:** a hetente, hétfőként megjelenő díjmentes hírlével magyar és angol nyelven olvasható. Tartalmazza többek között a BUX, a DWIX és a CESI index értékét, valamint tőzsdei összefoglalókat ad.

[http://www.fornax.hu/fornax\\_news/](http://www.fornax.hu/fornax_news/)

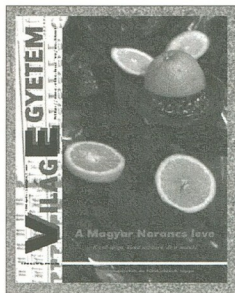
**Neuroanatomy & Neuro pathology on the Internet:** a témához kapcsolódó Web helyek jegyzéke.

<http://www.dote.hu/~hegedus/>

**RTV újság:** megtalálható benne valamennyi belföldi tévé- és rádióműsor, valamint a külföldi műholdas adások többsége.

<http://www.hyway.hu/rtv/>

**RÁDIÓ és TÉVÍZÍÓ  
ONLINE MAGAZIN**



**MTI-ECO Magyar Gazdasági és Üzleti Hírszolgálat:** magyar nyelvű, valós idejű hírszolgálat a hazai és a nemzetközi gazdasági élet híreivel.

<http://www.mti.hu/eco/0000.htm>

**VGA Monitor:** a VGA Monitor című informatikai hetilap internetes kiadása.

<http://www.vgamonitor.hu/>  
**Napi Gazdaság On-Line:** az újság Web oldala.

<http://www.fornax.hu/napi/Vilaggyetem>: egyetemisták és főiskolások havilapja.

<http://emc.elte.hu/~ve/index.html>

**Biotechnology Education and Training Center:** az UNESCO által alapított gödöllői központ lapja.

<http://unesco-betecen.abc.hu/>

**Közvélemény-kutatás:** a Médian bemutatásán kívül ízelítőt ad érdekes kutatási eredményekből, és interaktív kérdőívre is várják a látogatók válaszait. A felmérés a magyar nyelvű Internet felhasználói körének összetételét és szokásait igyekszik feltérképezni.

<http://www.eunet.hu/median/>



## MAGYAR SAROK

**Elender Computer Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**  
Tel.: 210-3044

<http://www.elender.hu>

**E-NET Hungary**

Tel.: 214-3074

<http://www.enet.hu>

**EUnet Magyarország Kft.**

Tel.: 250-9300

<http://www.eunet.hu>

**IBM Magyarország Kft.**

**IBM Global Network csoport**

Tel.: 165-4422

<http://www.hu.ibm.com>

**Internet Hungary Kft.**

Tel.: 213-2023

<http://www.hungary.net>

**iSYS Hungary Kft.**

Tel.: 266-6090

<http://www.isys.hu>

**Matáv Magyar Távközlési Részvénytársaság**

Tel.: 266-3977

<http://www.matav.hu>

**Middle Europe Networks Kft. (CompuServe Hungary)**

Tel.: 212-4612

<http://www.compuserve.com>

**Pronet Professional Internet Services**

Tel.: 266-7039

<http://www.pronet.hu>

**StarKing Óbuda Kft.**

Tel.: 250-4711

<http://www.starkingnet.hu>

**Westel 900 GSM Mobil**

Tel.: 265-9210

<http://www.westel900.hu>

**Westel Rádiótelefon Kft.**

Tel.: 265-8200

<http://www.westel.hu>

**DataNet Távközlési Kft.**  
Tel.: 269-7373  
<http://www.datanet.hu>



# KICSI A BORS, DE E-MAIL... (3.)

Sorozatunkban azt szeretnénk bemutatni, hogy szinte az összes Internet-erőforrást el lehet érni ezzel az egyszerű eszközzel is, sőt sok esetben még kényelmesebb és olcsóbb is ez a megoldás. Ezúttal arról tájékoztatjuk olvasóinkat, hogyan is lehet *e-mailen keresztül használni a Gopher*. A leírás teljes változata a következő címen található:

<http://www1.mhv.net/~bobrankin/>

A Gopher az Internet felderítésének kiváló eszköze, és a legjobb módszer arra, hogy rátaláljunk a kívánt erőforrásokra, ha tudjuk, mit akarunk, de nem tudjuk, hogy azt hol találjuk meg. A Gopher, a kis pocok, tudja, merre vannak az információk, egyengeti utunkat az Interneten, miközben automatikussá tesz távoli bejelentkezéseket, elrejtja az időnként érthetetlen parancsok özőnét, ugyanakkor keresései lehetőségeket is felajánl.

Amikor online kapcsolatot létesítünk egy Gopher szerverrel, akkor megadjuk a hely címét, majd menük sorozatán keresztül eljutunk a kívánt információig, amit azután elolvassunk vagy letöltünk a saját gépünkre.

A Gopher/e-mail használata nagyon hasonló azzal a kivétellel, hogy a kívánt hely egy speciális „gophermail szerver”-en keresztül érhető el, ami a nevünkben járja végig a menüket, és küldi el a kívánt információt.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a „gophermail” révén nem lehet elérni az összes menü valamennyi tételét, de így is sok érdekességet találhat e technika használója.

Első lépésként küldjünk egy levelet az alábbi címek valamelyikére:

gophermail@calvin.edu  
gopher@ucmp1.berkeley.edu  
gopher@dsv.su.se  
gmail@ncc.go.jp  
gophermail@cr-df.rnp.br  
gophermail@eunet.cz  
gopher@ftp.technion.ac.il  
gopher@join.ad.jp  
gopher@ncc.go.jp  
gopher@nig.ac.jp  
gopher@nips.ac.jp

Ha a tárgysorban egy Gopher-hely címét adjuk meg, akkor a válaszban ennek a Gopher-helynek a főmenüjét kapjuk. Segítségül néhány fontos és sok információt tartalmazó Gopher szerver címe:

cwis.usc.edu  
gopher.micro.umn.edu  
english-server.hss.cmu.edu

A válaszlevél tehát a teljes

## A HÓNAP TOP-10 LISTÁJA – ÁBÉCÉBEN

- 3D riddle: <http://cvs.anu.edu.au/andy/rid/riddle.html>
- A Beginner's Guide to HTML: <http://www.ncsa.uiuc.edu/demoweb/html-primer.html>
- CompUSA: <http://www.compusa.com>
- Dia Center for the Arts: <http://www.diacenter.org>
- Dilbert: <http://www.unitmedia.com/comics/dilbert>
- Ferrari Net: <http://pscinfo.psc.edu/~rsnodgra/Ferrari>
- IBM Internet Connection: <http://www.ibm.net>
- Jazz Online: <http://www.jazzonline.com/JAZZ>
- Lonely Planet Guide: <http://www.lonelyplanet.com/lp.htm>
- Money Hunter: <http://www.moneyhunter.com>

menüképet tartalmazza, és nincsen más dolgunk, mint visszaküldeni az egészet, azzal a változtatással, hogy amelyik menüpontot ki szeretnénk választani, az elé egy X-et teszünk. Válaszul az adott menüponthoz tartozó újabb menüt vagy egy szöveges állományt kapunk, esetleg egy keresőprogramhoz jutunk.

Ha egy menüpont „Search”-ként van feltüntetve, és mi ezt megjelöljük, akkor a levél *Subject* sorába kell beírunk a keresendő szót, kifejezést, ahol

logikai műveleteket (AND, OR) is használhatunk. A válaszban minden találat egy-egy Gopher menüpontként fog megjelenni.

Akkor se csüggedjünk, ha a gophermail egy üres menüt vagy üres üzenetet küld vissza. Próbálkozzunk újra, s akkor feltehetően már minden működni fog.

A következő részben azt mutatjuk be, hogy *miképpen lehet a Usenetet használni e-mailen keresztül*.

# KEDVENC HELYEM

A szokásoktól eltérően ezúttal nem az én egyik kedvenc helyemet mutatom be, hanem olyan helyeket, amelyek biztosan mindenkinek a kedvencévé válnak. Sajnos nem készült róla felmérés, de az Internet-használat jelentős részét minden biznnyal a keresések teszik ki, és ez az arány várhatóan nem is csökken majd, mivel minél több helyen minél több információ érhető el, annál nehezebb a legjobb forrás, lehetőleg megtalálása. Ez okozza, hogy a világhálózatban a leglátogatottabb helyek a keresőgépek, és szinte valamennyi nagyobb hálózat saját keresőrendszereket készít előfizetői számára. Ezek a keresőhelyek általában mindenki számára elérhetőek, és csak a keresés gyorsasága és alaposága határozza meg, hogy ki melyik rendszert részesíti előnyben.

Az Interneten megjelenő kisebb-nagyobb cégek is hamar rájöttek arra, hogy előnyös a hirdetéseiiket ilyen keresőgépek oldalain elhelyezni, mivel így naponta több millióan olvashatják a reklámjaikat. Ez egyben

azt is jelenti, hogy igencsak megnőtt a keresőrendszereket működtető cégek bevétele, és ezt az általuk alkalmazott hardver- és szoftvereszközök állandó fejlesztésére tudják fordítani.

Egyszóval: mindenkinek ajánlom e havi kedvenc helyeim, azzal a tanáccsal, hogy *lehetőleg mindig olyan keresőrendszert részesítsenek előnyben, amely a legtöbbet tudja az adott területen*. Így például ne használjanak egy webes keresőgépet régi ismerősük e-mail címének a kiderítésére. Persze előfordulhat, hogy azzal is megtalálják, de sokkal nagyobb az esélyük, ha egy *e-mail címek keresésére létrehozott gépet* használnak. Következzenek a keresőgépek téma szerint csoportosítva:

### WWW-keresők

Ezek a helyek főleg a Web-oldalakon előforduló információkat indexelik, és szavak, kifejezések logikai kapcsolatai alapján kereshetünk velük.

ALTA VISTA: <http://alta.vista.digital.com>

EXCITE: <http://www.excite.com>

INFOSEEK: <http://guide.infoseek.com>

INKTOMI: <http://inktom.berkeley.edu/query.html>

**LYCOS:** <http://www.lycos.com>

**OPENTEXT:** <http://www.opentext.com:8080>

**WEBCRAWLER:** <http://www.webcrawler.com>

**WWW WORM:** <http://www.cs.colorado.edu/www/Katalogusok>

Itt csoportokban haladhatsz az általánostól az egyre speciálisabb témák felé.

**APOLLO:** <http://apollo.co.uk>

**CLEARING-HOUSE:** <http://www.lib.umich.edu/chhome.html>

**EXCITE NETDIRECTORY:** <http://www.excite.com/Subject/>

**GALAXY:** <http://galaxy.einet.net>

**LINKSTAR:** <http://www.linkstar.com>

**MCKINLEY'S MAGELLAN INTERNET DIRECTORY:** <http://www.magellan.meckinley.com>

**NEW RIDER'S WWW YELLOW PAGES:** <http://www.mcp.com/newriders/www/ypl/>

**NYNEX INTERACTIVE YELLOW PAGES:** <http://www.niyp.com>

**POINTCOM:** <http://www.pointcom.com>

**STARTING POINT:** <http://www.stpt.com>

**THE WHOLE INTERNET CATALOG:** <http://nearnet.gnn.com/wic/>

**THE YELLOW PAGES:** <http://theyellowpages.com>

**TRIBAL VOICE:** <http://www.tribal.com/search.htm>

**VIRTUAL YELLOW PAGES:** <http://www.vyp.com>

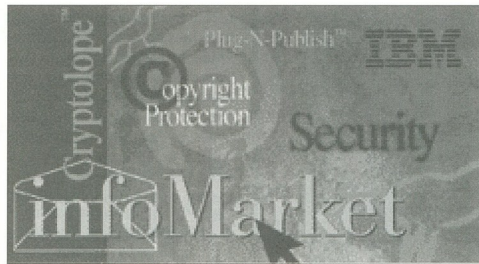
**WORLD WIDE YELLOW PAGES:** <http://www.yellow.com>

**WWW VIRTUAL LIBRARY:** <http://www.w3org/hyprtext/DataSources/bySubject/Overview.html>

**YAHOO:** <http://www.yahoo.com>

### Újdonságok

Itt a szupersztrádn legújában feltűnt információkat találhatjuk meg.



**NCSA WHAT'S NEW:** <http://www.nscs.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/whats-new.html>

**NET-HAPPENINGS:** <http://www.midinet.net/>

**NETSCAPE WHAT'S NEW:** [http://www.netscape.com/escapes/whats\\_new.html](http://www.netscape.com/escapes/whats_new.html)

**NEW AND/OR EXCITING ITEMS ON THE INTERNET:** <http://www.lsu.edu/~poli/newexcit.html>

**STARTING POINT:** <http://www.stpt.com/new.html>

**WHAT'NEW ON YAHOO:** <http://www.yahoo.com/new/>

**WHAT'S NEW TOO:** <http://newtoo.manifest.com/>

Végül a magyar katalógus címe:

**HUDIR:** <http://www.hungary.com/hudir/>

**E-mail címek**

Ha valakinek az elektronikuslevél-címét szeretnénk megadni, akkor két keresőgépet is használhatunk:

**FOUR11 DIRECTORY:** <http://www.four11.com>

**LOOKUP:** <http://www.lookup.com/lookup/search.html>

Ezenkívül ne feledkezzünk meg a magyar címeket tartalmazó:

**KIKI:** <http://www.hungary.com/kiki/> gépről sem.

széhez is kaphatunk segítséget az alábbi két géptől:

**DEJANEWS:** <http://dejanews.com>

**SIFT:** <http://sift.stanford.edu>

de a már említett *Alta Vista* is tud keresni a hírszoportokban, ha úgy állítjuk be a kezdőlapot.

### Kombinált keresők

Ezek a gépek általában nem önálló keresőrendszerek, hanem egyszerre több

adatbázisban, indexált anyagban vizsgálják egy-egy kifejezés, fogalom előfordulását.

### ALL-IN-ONE

**SEARC PAGE:** <http://www.albany.net/alione/>

**CUSI-CONFIGURABLE UNIFIED SEARCH INTERFACE:** <http://www.cetc.ucsd.edu/cusi.html>

**IBM'S INFOMARKET SEARCH SERVICES:** <http://infomkt.ibm.com>

**INTERNET SLEUTH:** <http://www.intbc.com/sleuth/sleuth.html>

**METASEARCH:** <http://metasearch.com>

**SAVYSEARCH:** <http://cage.cs.colostate.edu:1969>

**SEARCHERS:** <http://gagmewwa.com/~boba/search.html>

**STARTING POINT METASEARCH:** <http://www.stpt.com/search.html>

**W3 CATALOG:** <http://cuivw.unige.ch/w3catalog/>

**W3 SEARCH ENGINES:** <http://cuivw.unige.ch/meta-index.html>

**WEB-SEARCH:** <http://www.biddeford.com/~soaring/>

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



### Gopher archívumok

Ha valamilyen szöveges dokumentumot, cikket vagy információt szeretnénk megtalálni, akkor forduljunk az alábbi szerverek valamelyikéhez:

**ALEX:** [gopher.lib.ncsu.edu](http://gopher.lib.ncsu.edu), majd válasszuk a Gopher menüből a /Library Without Walls/Electronic Journals menüpontot.

**ARCHIE:** hozzunk létre telenet kapcsolatot az *archie*.rutgers.edu vagy az *archie*.sura.net géppel, és login névként írjuk be a következőt: *archie*

**GALAXY:** <http://galaxy.einet.net/gopher/gopher.html>

**VERONICA:** *gopher.unr.edu*, és a Gopher menüből válasszuk a /search pontot.

### Szoftverkeresések

Gyakran előfordul, hogy olvasunk vagy hallunk valahol egy shareware-ról, amelyet szeretnénk kipróbálni, használni. Szinte biztos, hogy az ilyen programok megtalálhatók az Internet valamelyik gépén. A következő helyek az ilyesfajta programok lelőhelyének megtalálásában segítenek.

**FTPSEARCH:** <http://129.241.190.13/ftpsearch/>

**JUMBO:** [http://www.jumbo.com/Home\\_Page.html](http://www.jumbo.com/Home_Page.html)

**SHAREWARE.COM:** <http://www.shareware.com>

**SNOOPIE:** <http://www.snooie.com>

### Hírszoportok

A Usenet hírszoportok szöveges állományaihoz való kere-

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 asztali  
számológép**

*A májusi  
reklámajándékot, a rádiós, órás  
telefon nyerte:  
Gyarmati Gábor, Törökbálint*

## 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 vásárlói különszámunkat is.

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

### MEGRENDELEM 1996-RA:

#### A Computer Panorámát

Az idén még hátralevő 5 szám lemez-melléklettel. 1995 Ft

#### A Windows Panorámát

Az idén még hátralevő (kéthavonta megjelenő) 3 szám lemez-melléklettel. 1384 Ft

#### A CD Panorámát

Az idén még hátralevő (negyedévente megjelenő) 2 szám CD-melléklettel 1960 Ft

**Computer**  
PANORÁMA



**WV** **WINDOWS**  
PANORÁMA

## MEGRENDELÉS

Megrendelem postaköltség utánvétes szállítással a

**WINDOWS 95 aktuális** című,

400 oldalas kötetet, kedvezményes 800 forintos áron.

## OLVASÓI ÉRTÉKELÉS

Kérjük, hogy értékelje e számunk cikkeit!

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

Vezércikk	0 1 2 3
Hírek, újdonságok	0 1 2 3
Táblázatkezelés (Works 4.0)	0 1 2 3
Hardveresz: Újabb fordulat (mrevlemezek)	0 1 2 3
Gondolatok a rajtvonalnál	0 1 2 3
Merlin búvészkedik	0 1 2 3
MPEG mozi	0 1 2 3
A túlélés művészete	0 1 2 3
CP Forrás – PC-suli	0 1 2 3
CP Forrás – Internet rovat	0 1 2 3
CP Forrás – DOS-gondok	0 1 2 3
CP Forrás – Shareware	0 1 2 3
Gyors pillantás	0 1 2 3
A tudás gyümölcsei	0 1 2 3
Színvilág	0 1 2 3
Lapról lapra	0 1 2 3
Vérfarkasvadászat	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. 1091 Budapest, Üllői út 25. II. emelet**

# PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.  
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 260-3431

## Megbízhatóság, minőség – kedvező áron

- ◆ DEC PC-k teljes választéka
- ◆ PT Intelligent számítógépek  
(Intel alaplap és processzor  
+ kiváló minőségű részegységek)
- ◆ TULIP PC-k (EUR1-gyel is!)
- ◆ STAR, CANON, HP, PANASONIC,  
EPSON, XEROX, TEKTRONIX  
és OTC nyomtatók
- ◆ WD, IBM és Quantum winchesterek
- ◆ IOMEGA ZIP és JAZ drive-ok
- ◆ MICROSOFT, NOVELL szoftverek
- ◆ CD-ROM-ok, CD-írók és hangkártyák
- ◆ U. S. Robotics, E-TECH,  
ZYXEL faxmodemek

Árlistánk lekérdezhető a Faxbankból  
(tel.: 180-8611, kód: 1484#)

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!

# ÚJ HELYEN A RÉGI CSAPAT

A Juventus Team számítógép alkatrész nagykereskedelem elköltözött. Új helyünkön régi kedves partnereinket még magasabb színvonalú szolgáltatásokkal és kibővített kínálattal várjuk.

Új címünk:

1145 Budapest

Róna utca 161.

Telefon/Fax: 221-5453

E-mail: info@juventus-team.hu



Juventus Team

Számítógép alkatrész  
nagykereskedelem

# SZÁMÍTÓGÉPEK ALKATRÉSZEK SZOFTVEREK

## MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK

- DTK, DEC, Hewlett 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



1135 Budapest,

Lehel út 48.

Tel./Fax: 269 8711

Tel: 120 3612

ÉRTÉKESÍTÉS, JAVÍTÁS, SZAKTANÁCSADÁS

# Digi-Card Kft.

Nagydiófa utca 34.  
1072 Budapest  
Tel/Fax: 352 1574  
Mobil: (06) 30 49 22 79

- ISO SZABVÁNYÚ PLASZTIKKÁRTYÁK GYÁRTÁSA
- TÖRZSVÁSÁRLÓI KÁRTYÁK ÉS KLUBKÁRTYÁK,
- FÉNYKÉPES IGAZOLVÁNYOK, VONALKÓD, MÁGNESCSÍK,
- BELÉPTETŐRENDSZEREK, MUNKAI DÖNYILVÁNTARTÁS.

TETSZŐLEGES KIÉPÍTÉSSEN

# 486 és PENTIUM számítógépek 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 TANACSADÁSSAL várjuk!

# QWERTY

COMPUTER  
Alapítva: 1984-ben

**GSM** TELEFONOK A LEGJOBB NAPI ÁRON

1111 Budapest, **Bartók Béla út 14.**

Tel.: **166-93-77** (4 vonal) • Fax: 185-26-87

BBS: 266-22-92 Budapest BBS

Nyitvatartás: Hétfő-Péntek 10-18 óráig



**Részletfizetési lehetőség!**

**NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!**

MÉRVELEMZÉK

Gyártó	Típus	Méret (inch)	Interfész	Kapacitás (Mбайт)	Átlagos adatátviteli sebesség (Kбайт/с)	Átlagos adatátviteli késleltetés (Kбайт/с)	Átlagos adatátviteli késleltetés (Kбайт/с)	Puffer (Kбайт)	Setup paraméterek (IDE szabványonál)	Megjegyzés	Forgalmazó	
								száma	fejek	szektor/s	Ár (Ft)	
								av				
Conner	CSF1621A	3.5	IDE	1620	n.a.	n.a.	0	3146	16	63	34 600	Kronos
Fujitsu	M16141AU	3.5	IDE	1091	9.4	2497.1	64	2114	16	63	35 900	Kronos
Fujitsu	M29235AV	3.5	SCSI	2150	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	-	115 500	Kronos
IBM	DeskStar DJAA-31270 (31700)	3.5	ATA-2	1270	12	16.6 Mбайт/с	128	n.a.	4	n.a.	43 491	HRP Hungary
IBM	PJA431700	3.5	AT	1700	10.5	3952	96	3308	16	63	32 560	LAP Studio
IBM	TraveStar2P DS0A-30540 (2810)	2.5	ATA-2 (IDE)	1270	13	16.6 Mбайт/с	128	n.a.	4	n.a.	40 385	HRP Hungary
IBM	TraveStar2P DPRA-20810 (21215)	2.5	ATA-2 (IDE) / SCSI-2 fast	540 / 1080	12	11.1 Mбайт/с (MODE 3)	64	-	-	-	86 567	HRP Hungary
IBM	Ultrastar ES D0RS-31080 (28160)	2.5	SCSI-2 F&FW / SCSI-3 fast-20	2160	8.5	10-20 / 20-40 Mбайт/с	512	-	-	-	138 148	HRP Hungary
IBM	Ultrastar XP DFHS-34320	3.5	SCSI-2 F&FW / SSA	4821	8	10-20 Mбайт/с	512	-	-	-	216 430	HRP Hungary
IBM	Ultrastar DMFS-30550 (3510AV)	3.5	SCSI-2 F&FW / SSA	5918 / 5106	8	10-20 Mбайт/с	512	-	-	-	273 252	HRP Hungary
ionega	IAZ Drive	3.5	SCSI	1 Gбайт	12	5.63	-	-	-	-	140 200	Megatrend
ionega	ZIP Drive	3.5	SCSI	100	29	1.4	-	-	-	-	38 000	Megatrend
ionega	ZIP Drive	3.5	PPI	100	29	0.6	-	-	-	-	38 000	Megatrend
Microplis	M1991AV	5.25	SCSI-2	9.1 Gбайт	12	5-10 Mбайт/с	512	-	-	-	458 900	FEFO
Microplis	M1991AV	5.25	SCSI-2	9.1 Gбайт	12	5-10 Mбайт/с	512	-	-	-	364 300	GigaStore
Microplis	M1991W	5.25	SCSI-2 wide	9.1 Gбайт	12	20 Mбайт/с	512	-	-	-	352 900	GigaStore
Microplis	M1991WAV	5.25	SCSI-2	9.1 Gбайт	12	10 Mбайт/с	512	-	-	-	341 400	GigaStore
Microplis	M1991WAV	5.25	SCSI wide	9.1 Gбайт	12	20 Mбайт/с	512	-	-	-	375 600	GigaStore
Microplis	M3243	3.5	SCSI-2	4.3 Gбайт	8.5	10-20 Mбайт/с	512	-	-	-	174 900	GigaStore
Microplis	M3243AV	3.5	SCSI-2	4.3 Gбайт	8.5	5-10 Mбайт/с	512	-	-	-	200 900	GigaStore
Microplis	M3243W	3.5	SCSI-2 wide	4.3 Gбайт	8.5	20 Mбайт	512	-	-	-	195 200	GigaStore
Microplis	M3243WAV	3.5	SCSI-2 wide	4.3 Gбайт	8.5	20 Mбайт	512	-	-	-	195 200	GigaStore
Microplis	M4221	3.5	SCSI-2	2.1 Gбайт	8.5	10-20 Mбайт/с	512	-	-	-	111 400	GigaStore
Microplis	M4221AV	3.5	SCSI-2 wide	2.1 Gбайт	8.5	5-10 Mбайт/с	512	-	-	-	122 300	GigaStore
Microplis	M4221WAV	3.5	SCSI-2 wide	2.1 Gбайт	8.5	n.a.	512	-	-	-	122 300	GigaStore
Microplis	M4221WAV	3.5	SCSI-2 wide	2.1 Gбайт	8.5	n.a.	512	-	-	-	133 200	GigaStore
Microplis	M4421	3.5	SCSI-2 (P&P)	2.1 Gбайт	9	20 Mбайт/с	512	-	-	-	91 900	GigaStore
Quantum	Atlas	3.5	SCSI-2 wide	2150	8	20 Mбайт/с	1024	-	-	-	n.a.	Acico
Quantum	Atlas XP24150	3.5	SCSI-2	2150	8	10 Mбайт/с	1024	-	-	-	n.a.	Acico
Quantum	Fireball	3.5	ATA-2 fast	1282	<11	16.6 Mбайт/с	128	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Acico
Quantum	Fireball	3.5	SCSI-3	1282	<11	10 Mбайт/с	128	-	-	-	n.a.	Acico
Quantum	Fireball FR1280A	3.5	IDE	1279.7	9.2	2456.2	83	2484	16	63	37 700	Albacomp szaktüzelt
Quantum	Grand Prix	3.5	SCSI-3 wide	4.3 Gбайт	8.6	20 Mбайт/с	512	-	-	-	n.a.	Acico
Quantum	Grand Prix XP24301	3.5	SCSI-3	4.3 Gбайт	8.6	10 Mбайт/с	512	-	-	-	n.a.	Acico
Quantum	GALP1505W	3.5	SCSI wide	2 Gбайт	9.5	20 Mбайт/с	n.a.	-	-	-	75 500	FEFO
Quantum	QAL4300SW	3.5	SCSI wide	4 Gбайт	8.5	20 Mбайт/с	n.a.	-	-	-	139 900	FEFO
Quantum	OFPI1780A	3.5	IDE	1.7 Gбайт	11	16.6 Mбайт/с	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	30 900	FEFO
Quantum	OSR2550A	3.5	IDE	2.5 Gбайт	11	16.6 Mбайт/с	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	43 900	FEFO
Quantum	Shocco	3.5	ATA-2 fast	1.7 Gбайт	11	16.6 Mбайт/с	128	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Acico
Quantum	Shocco	3.5	ATA-2 fast	2550	11	16.6 Mбайт/с	128	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Acico
Quantum	SW003-SB	3.5	SCSI narrow	2100	15.1	2700-5500	1024	-	-	-	247 700	Digital Storage/WorkE Raid Analyze konfigurálva
Quantum	SW003-SC	3.5	SCSI narrow	1050	15.1	2700-5500	512	-	-	-	115 500	Digital Storage/WorkE Raid Analyze konfigurálva

Gyártó	Típus	Meret (inch)	Interfész	Kapacitás (Mb/pt)	Átlagos adatátviteli sebesség (Kb/s)	Átlagos adatátviteli sebesség (Mb/s)	Puffer mérete (Kb/pt)	Számítógépes paraméterek (IDE szabványon)				Ár (Ft)	Megjegyzés	Fogalmazás
								számszám	felek száma	szektor/sáv	szv			
Quantum	SWMD3-SE	3,5	SCSI narrow	4300	122	5800-9000	1024	-	-	-	-	355 100	Digital StoragePics Field Any-re konfigurálható	Megaford
Quantum	SWMD3-WB	3,5	SCSI wide	2100	122	2700-5500	1024	-	-	-	-	269 300	Digital StoragePics Field Any-re konfigurálható	Megaford
Quantum	SWMD3-WC	3,5	SCSI wide	1050	151	2700-5500	512	-	-	-	-	137 100	Digital StoragePics Field Any-re konfigurálható	Megaford
Quantum	SWMD3-WE	3,5	SCSI wide	4300	122	5800-9000	1024	-	-	-	-	376 700	Digital StoragePics Field Any-re konfigurálható	Megaford
Quantum	Trailblazer	3,5	ATA-2 last	850	14	16,6 Mbit/s	128	-	-	-	n.a.	29 500	Acio	Acio
Quantum	Trailblazer TRB950A	3,5	IDE	862	13,5	2433,5	96	1647	-	-	63	29 500	Albacom Szaküzlet	Megaford
Quantum	Trailblazer TRB950S	3,5	SCSI	849,1	n.a.	5678,3	n.a.	-	-	-	40 560	Albacom Szaküzlet	Megaford	
Seagate	CT3680A	3,5	AT	650	12,1	1904	64	1651	16	63	63	23 740	LAP Studio	Albacom Szaküzlet
Seagate	ST12140A	3,5	IDE	2108,4	9,3	2485,2	128	4095	16	63	63	59 900	Albacom Szaküzlet	Acio
Seagate	ST12140A	3,5	ATA-2 last	2113	10	16,6 Mbit/s	128	4095	16	63	63	38 900	Acio	LAP Studio
Seagate	ST12350N	3,5	IDE	2113	10,8	3984	128	4095	16	63	n.a.	n.a.	Acio	Acio
Seagate	ST12350N	3,5	SCSI-2	2147	8,5	10 Mbit/s	512	-	-	-	n.a.	n.a.	Megaford	Acio
Seagate	ST12620N	3,5	SCSI-2	2147	8,5	10 Mbit/s	512	-	-	-	n.a.	n.a.	Acio	Acio
Seagate	ST12620N	3,5	SCSI-2 wide	2147	8,5	10 Mbit/s	512	-	-	-	n.a.	n.a.	Acio	Acio
Seagate	ST12790A	3,5	IDE	1279,7	12,2	1514,1	120	1233	16	63	63	25 900	Albacom Szaküzlet	Megaford
Seagate	ST12790A	3,5	IDE	543,7	10,8	1514,1	120	1057	16	63	63	24 900	Albacom Szaküzlet	Acio
Seagate	ST12800A	3,5	ATA-2 last	1083	10,5	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Acio	Acio
Seagate	ST1080N	3,5	SCSI-2	1080	12,5	10 Mbit/s	128	-	-	-	n.a.	n.a.	Acio	Acio
Seagate	ST1080N	3,5	SCSI-2	1048	n.a.	n.a.	128	-	-	-	39 000	Acio	NewComp	Acio
Seagate	ST1080A	3,5	AT	1083	10,6	3984	128	2100	16	63	63	35 900	LAP Studio	Albacom Szaküzlet
Seagate	ST1270A	3,5	IDE	1279,7	10,3	2487,6	128	2485	16	63	63	27 860	LAP Studio	Albacom Szaküzlet
Seagate	ST1270A	3,5	ATA-2 last	1282	12,2	16,6 Mbit/s	128	2485	16	63	63	31 500	Tigton hardware	Tigton hardware
Seagate	ST1517A	3,5	SCSI	105	14,5	n.a.	n.a.	-	-	-	32 200	Acio	Acio	Acio
SPCnext	SO-3105-S	3,5	SCSI	270	13,5	n.a.	n.a.	-	-	-	34 200	Acio	Acio	Acio
Western Digital	AC2850T	3,5	AT-EIDE	650	10	13,3 Mbit/s	64	n.a.	n.a.	n.a.	32 000	Acio	Cserélhető hajlékonymez (mode 3)	Tigton hardware
Western Digital	CA16160H	3,5	AT	1600	8,2	3504	64	1654	16	63	30 900	LAP Studio	LAP Studio	
Western Digital	CA16160H	3,5	AT-EIDE	2100	12	16,6 Mbit/s	128	4092	16	63	62 000	(mode 4)	Tigton hardware	
Western Digital	CA162100	3,5	EIDE	1080	<11	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	37 040	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA162100	3,5	EIDE	1250	<11	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	37 724	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA162850	3,5	EIDE	4550	<11	13,3 Mbit/s	64	n.a.	n.a.	n.a.	31 467	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA1631600	3,5	EIDE	1,6 Gb/pt	<11	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	44 374	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA1632300	3,5	EIDE	2,1 Gb/pt	<12	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	32 591	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA1632500	3,5	EIDE	2,5 Gb/pt	<12	16,6 Mbit/s	128	n.a.	n.a.	n.a.	72 975	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	CA162100	2,5	EIDE	850	13	16,6 Mbit/s	96	n.a.	n.a.	n.a.	36 417	HHP Hungary	HHP Hungary	
Western Digital	WD162850	3,5	EIDE (40 pin)	853,6	10	13,3 Mbit/s	128	3308	16	63	32 560	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1631000	3,5	EIDE (40 pin)	1093,6	10	13,3 Mbit/s	64	5600	6	63	27 990	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1631200	3,5	EIDE (40 pin)	1281,9	10	13,3 Mbit/s	64	2484	16	63	27 990	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1631600	3,5	EIDE (40 pin)	1624,1	10,5	16,6 Mbit/s	128	3148	15	63	39 760	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1632100	3,5	EIDE (40 pin)	2111,8	11	16,6 Mbit/s	128	4092	16	63	49 990	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1632500	3,5	EIDE (40 pin)	2559,8	11	16,6 Mbit/s	128	4960	15	63	59 990	RT Trading	RT Trading	
Western Digital	WD1633100	3,5	EIDE (40 pin)	3166,7	12	16,6 Mbit/s	128	16382	6	63	n.a.	n.a.	3 év garancia	RT Trading



## 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 él-

vezhet. A kedvezményekről folyamatosan tájékoztatjuk előfizetőinket.

9. Diákigazolvány felmutatásával a Computer Panorámára 30 százalékos szuperkedvezménnyel fizethet elő irodánkban.

...és arról még nem is esett szó, hogy a Computer Panoráma kiadványai egyszerűen megérik az árukat.

**Computer**  
PANORÁMA

**MEGSZOKOTT SZÍNVONAL, MEGÚJULT KÖNTÖSBEN!**

Számítástechnika haladóknak. 1996-ban új rovat: CP Forrás, benne: PC-suli a Nemzeti Alapantetvre építve; minden, amit az Interneten tudni kell; shareware-ek; olvasói programok, tippek, trükkök. Havonta négyeslemez melléklettel.

**CP**  
FORRÁS

**MULTIMÉDIA MAGAZIN MINDENKINEK!**

Negyedévente: multimédia és audiolemez ismertetések, piaci információk, tesztek, játékleírások, CompuServe és Internet, a multimédia elmélete, háttér, hírek, információk...

CD-ROM melléklettel: megelevenedik a magazin, Ön önfeledten kalandozhat Multimédiában.

**4 WINDOWS**  
PANORÁMA

**ABLAK A PC-VILÁGRA, MÁR KÉTHAVONTA!**

Tippek, trükkök; programismertetések lépésről lépésre; hardver a Windows-hoz; szoftvertesztek; multimédia; játékbemutatók; hírek, újdonságok. Minden szám mágneslemez melléklettel.

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 CÉLBA TALÁL





# HOGYAN (NE) CSINÁLD!

## Kérdések és válaszok

A FELHASZNÁLÓK SZÁMOS „SPECIÁLIS” NEHÉZSÉGGEL KERÜLNEK SZEMBE MINDENNAPI MUNKÁJUK SORÁN, ÉS LEGTÖBBSZÖR NINCSEK, AKI SEGÍTENE. ILYEN KÉRDÉSEKRE PRÓBÁLUNK VÁLASZT ADNI MOST INDULÓ ROVATUNKBAN, AMELY REMÉLHETŐLEG NEM CSAK A KÉRDEZŐKNEK, HANEM MINDEN OLVASÓNKNAK HASZNOS INFORMÁCIÓFORRÁSUL SZOLGÁL.

**A** kérdések igen változatos témakört ölelnek fel: a laikus felhasználókat leginkább foglalkoztató problémák mellett a gyakorlat-tabbak számára is érdekes eseteket találunk. Az összeállításban vegyesen foglalkozunk szoftveres és hardveres gondokkal, hiszen ezek általában elválaszthatatlanok egymástól.

### Haszontalan képernyővédő

*A legújabb monitorokat már gyárilag ellátják megfelelő képernyővédelemmel. Mi szükséges van akkor mégis a képernyővédő programokra?*

Számos képernyővédő program ma már valóban legfeljebb csak arra jó, hogy elszórakoztassa a felhasználót; gondoljunk csak a *Monthly Python* ilyesfajta „szolgáltatásaira”.

A képernyővédők eredeti célja, hogy megakadályozzák a képernyő beégését, azaz a fénykibocsátó réteg károsodását. Ez akkor következik be, ha *hosszú időn keresztül ugyanazt a képet jelenítjük meg a monitoron,*

*még hozzá nagy kontraszttal és fényerővel.* A legújabb készülékek ilyenkor automatikusan korlátozzák az elektronsugár intenzitását: *ha hosszabb ideig nem nyúlnak a számítógéphez, és a képernyőn sem történik semmi, akkor a monitor úgynevezett energiatakarékos üzemmódra vált át.*

Ha a Windows számítógéptünk van, amelybe nem építettek semmiféle „Power Management” funkciót, akkor természetesen továbbra is szükség van valamilyen képernyővédőre. Ha ezek közül az üres képernyőt választjuk, akkor garantáltan hosszú életű lesz a monitorunk.

Ha a Windows 3.1-gyel dolgozunk, akkor a képernyővédő kiválasztásához nyissuk meg a *Rendszer* csoportban található *Vezérlőpultot*, majd a *Munkasztartást* is. Keresünk meg a *Képernyővédő* szakaszt, és a legördülő menüből válasszuk a *Blank Screen* opciót. Itt azt is beállíthatjuk, hogy hány percnyi inaktivitás után kapcsoljon be a képernyővédelem.



### Hangkártya a nyomtatóporton

*Akinek notebookja van, nincs könnyű helyzetben, ha a gépét hangkárttyával és CD-meghajtóval szeretné bővíteni. A forgalmazók a hangkárttyával összeépített meghajtót ajánlják, amelyet a párhuzamos portra kell csatlakoztatni. Kérdés azonban, hogy nem okoz-e valamilyen inkompatibilitást, ha a hangkártya a nyomtatóportra csatlakozik.*

Ha csak Windows alkalmazásokkal dolgozunk, nem kell tartanunk inkompatibilitási gondoktól. Az ilyen programokat ugyanis ellátják megfelelő Windows-meghajtóval.

Más viszont a helyzet akkor, ha például játékokat futtatunk DOS alatt. Ezek a programok közvetlenül hozzák akarnak férni a hangkárttyához, és könnyen figyelmen kívül hagyják a közbeiktatott egyéb meghajtóprogramokat. Ilyenkor sajnos le kell mondanunk a hangról.

Ennek ellenére megoldható, hogy játék közben a notebook-tulajdonosok is élvezhessék a hangeffektusokat. Egyszerűbb eset, ha a notebookba már gyárilag beépítettek egy *Sound-*

### A notebookokhoz kínált külső CD-meghajtókba legtöbbször hangkárttyát is szerelnek

*Blaster kompatibilis hangkárttyát* (a notebookok többsége ma már így kerül forgalomba). Am ha a géptünk nem ilyen, akkor próbáljunk meg keríteni és utólag beszerezni egy megfelelő hangkárttyát. Minden más interfészmegoldás csak részben kompatibilis.

### 1 Mbájt, hány Mbájt?

*Gyakori kérdés: miért van az, hogy a merevlemezek tényleges kapacitása kisebb a gyárilag megadott méretnél?*

Nézzünk egy konkrét példát! A *Conner CFA 810 A* típusjelű winchester kapacitása a gyári adatok szerint *810 Mbájt*, ám megformázva mindössze *774 A*. Az „csalás” oka roppant egyszerű: a merevlemezgyártók más-képpen számolnak, mint az informatikusok.

Az informatikában ugyanis *1 kilobájt = 1024 bájt*, 1 megabájt pedig *1024 kilobájt*, azaz  $1024 \times 1024 = 1\,048\,576$  bájt. A merevlemezgyártók szerint viszont *1 megabájt = 1 millió bájt*, ami azt jelenti, hogy a szóban forgó merevlemez kapacitása szerintük éppen *811 Mbájt*



(774x1 048 576 bájít). (Hogy az 5 százaléknyi eltérés kinek jó, nem kétséges.)

A régebbi PC-k setupjában is a tényleges méret (774 Kbájít) jelenik meg; hasonlóképpen az **FDISK** program sem lát ennél többet. Újabbban azonban a BIOS-gyártók átáptartolási látszanak a lemezgyártók oldalára, mivel az újabb BIOS-változatok már az 1 Mbájít = 1 millió bájít képlettel számolnak. Egyedül az **FDISK** program következik, mivel még mindig úgy kalkulál, ahogy az az informatikában szokásos.

### Nem megy a grafika

*Bosszantó, ha a gép átépítése után vagy ha átterünk a Windows 95-re, azt tapasztaljuk, hogy a grafikus vezérlő nem úgy működik, mint ahogy kellene. Vajon mi lehet ennek az oka?*

A Windows 95-re átnyergelve általában nem árt kicserélni a grafikus meghajtószoftvereket, amelyeket – ha máshonnan nem – a kártya forgalmazójától lehet beszerezni (esetleg le lehet tölteni ezeket valamelyik BBS vagy FTP címről). Megtörténhet azonban, hogy még így is gondok vannak a grafikus rendszer működésével.

Tipikus probléma például, hogy adott alaplappal minden flottul megy, ám ha átterünk egy gyorsabb alaplapra (illetve processzorra), akkor a grafikus kártya hibásan jeleníti meg a képet (hiába cseréltük ki a meghajtószoftvert). Sokszor például már az is elég, ha a 90 MHz-es Pentium processzort 133 MHz-esre cseréljük. Néha megoldódnak a gondok, ha kisebb felbontást választunk, ám aligha boldogít bárkit is, hogy gépe esetleg csak VGA módban hajlandó hibátlanul működni.

A probléma oka a következő: a 100, 133, illetve 166 MHz-es Pentium esetében a 70 ns-os memóriamodulok csak bizonyos feltételekkel használhatók. Ezek a SIMM-ek – ellentétben a 60 ns-os modulokkal – hosz-



**Gyakran előfordul, hogy a megrevlemezés tényleges kapacitása kisebb a gyárilag megadott értékénél**

*mos alaplapon azonban – jumperek segítségével – 40, sőt 50 MHz-es frekvenciát is beállíthatunk. Vajon nem árt-e a gépnek a magasabb frekvencia?*

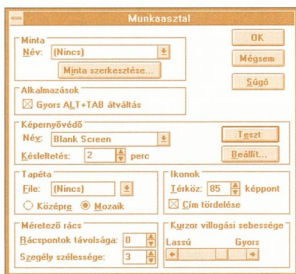
A PCI busz valóban működ-

dőképes (lehet) a gyárilag megadott 25–33 MHz-es tartományon túl is, ám ha önkényesen ennél nagyobbra állítjuk a frekvenciát, akkor könnyen megüthet a bajunk.

Előfordulhat, hogy a gép többé nem indul el. Az is megeshet, hogy minden kitűnően működik, ám bizonyos idő elteltével hibák jelentkeznek a merevlemezegységben és a grafikus vezérlésben, ami akár adatvesztéshez is vezethet (ugyanis túlléptük a biztonságos 33 MHz-es határt).

A harmadik eshetőség pedig az, hogy minden működik, és hosszú ideig nem jelentkezik semmiféle hiba. Ilyenkor szerencsénk van, ám számolni kell azzal, hogy a gép élettartama jelentősen lerövidül. Jobb tehát, ha nem terünk el a megengedett beállításoktól, és nem próbálunk túlzott teljesítményt kicsikarni a gépből.

**B. F.**



**A képernyővédő alkalmazásának elvetését lehetetlen a monitor idő előtti tönkremenetelének**

szabb várakozási időt igényelnek a PC setupjában.

A hiba elhárítására először is próbálkozzunk meg azzal, hogy – változtatlanul hagyva a setupot – átállítjuk az alaplap órajelét. Hogy ezt miként kell végrehajtani, benne van az alaplap dokumentációjában. Ha például a jumperek segítségével 60 MHz-re állítjuk a külső órajelét, akkor a processzor belül 120 MHz-cel dolgozik.

Ha ez a módszer nem vezetne eredményre, akkor a hiba oka a túl lassú memóriamodulokban keresendő. Ilyenkor állítsuk vissza az eredeti órajelét, és növeljük meg a várakozási ciklusok számát. Olykor az is segít, ha a setupban kikapcsoljuk az úgynevezett **PCI-burst**ot, mivel némelyik grafikus meghajtó nem képes együttműködni vele.

### PCI busz sebesebben

A PCI busz – specifikációja szerint – legfeljebb 33 MHz-es frekvenciával működhet. Szá-

## - Hogy miből jöttem rá?

*- A megoldás éppen a terv tökéletességében rejlett. Ezt csak egyetlen*

### CASE ESZKÖZ-zel

*készíthették, melynek neve:*

# SYNTHESIS™

*- És hogy miért volt ilyen egyértelmű?*

- mert 11 különböző tervezési technikát használtak,
- mert közvetlenül hozzáfértek az adatszótárhoz,
- mert komplex dokumentációt hoztak létre,
- mert Windows alatt futtatják
- mert MAGIC, FOXPRO, ORACLE, SYBASE nyelvi interfészt használtak.

*- Innen már könnyű volt, mert mindezeket együtt csak a SYNTHESIS tudja.*

A SYNTHESIS fejlesztője az Indus Software Private Limited, a nyomok Magyarországon az ONYX Kft.-hez vezetnek...



**ONYX Szoftverház Kft.**

1118 Budapest, Mányoki út 14.

Tel.: 209-3394 Fax: 166-9189

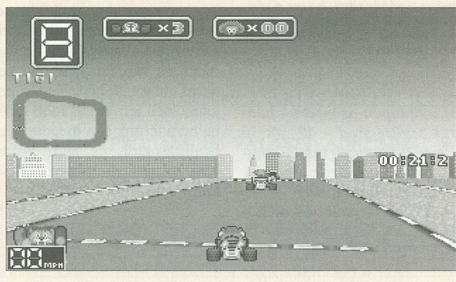
Internet: <http://www.magic.onyx.hu>

## Wacky Wheels

Kellemes meglepetést jelent a Wacky Wheels azoknak, akik szeretik a dozsmezést. Ez a játék úgy fest, mintha az autóversenyt egy állatkerttel mixelték volna össze, hiszen az ellenfeleink kis állatkák (maci, rénszarvas, tigris stb.). Talán már ennnyiből is kiderülhetett, hogy ezáltal nem valószínű szimulációval, hanem egy hangulatos, kissé gyerekes, de azért nagyon szórakoztató 3D-s akciójátékkal állunk szemben. A verseny közben akadályokat kell kerülgetnünk, lökdösdéhetünk az

ellenfelekkel (esetleg a vízbe taszíthatjuk őket), fegyvereket használhatunk, vagy a turbót bekapcsolva messze magunk mögött hagyhatjuk a csapatot.

A játék legnagyobb előnye, hogy egy gépen ketten (osztott képernyőn), modern keresztül pedig akár többen is játszhatják egyszerre (így az igazí!). A futtatásához egy 2 Mb-át RAM-mal felruházott 386-os gép is elég; a hangok GUS-on, PAS-16-on, SB-n vagy Sound Canvason használhatók.



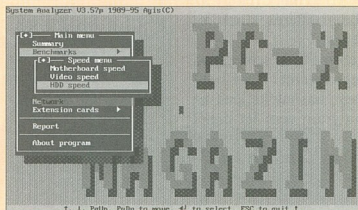
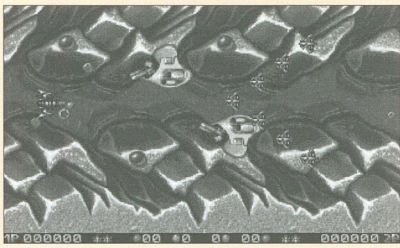
## Tubular Worlds

Akik szeretik a jó lövdözős játékokat, azoknak igazi csemegé a Tubular Worlds. A Dungleware nevű kis német cég munkájának gyümölcse játéktermet varázsol monitorunk képernyőjére. A grafika természetesen 256 színű VGA, és a scroll is igen gyors. Ellenfelekben nincs hiány, lesz mit (vagy kit) megsemmisíteni. A játék dinamikus, könnyen magával ragadja az embert, ráadásul lehetőség van arra is, hogy egyszerre ketten harcoljunk a gaz elenséggel.

A harci űrrepülőket billentyűzetről (mozgás: kurzorbillentyűk,

lövés: Alt), egérrel és joystickkel irányíthatjuk. Sajnos két játékos esetén nincsen lehetőség arra, hogy mindketten a billentyűzetről vezéreljük a gépeket. Rengeteg főszereplő extrát találhatunk, amelyeknek köszönhetően nagyobb tüzérré, nagyobb hatósugarra és még sok egyébtre tehető szert.

A shareware változatban – sajnos – csak az első epizódban, a Vulkanvilágban kalandozhatunk. Hangkártyák terén szűkös a választék: a program csak a SoundBlaster és az Adlib kártyákat fogadja el.

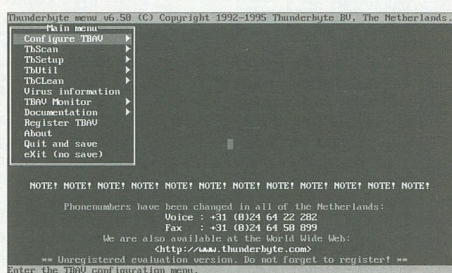


## Systest

Íme egy újabb program, amely a gépünk technikai tudását szemrevételezi, és a tapasztalatait megosztja velünk. Ami igazán különlegessé teszi, az az, hogy magyar termék – Melis László munkája. Tenegyeni paraméter mérhetünk, tesztelhetünk, udhathatunk meg e remek program használatával.

Alkalmazásának lehetőségei sokrétűek, hiszen van, aki az általa eladott konfigurációk dokumentálására használja, s így ellen-

őri garanciális javítások, hogy a gép ugyanabban az állapotban van-e, mint amikor eladta; a hálózati rendszergazdák megnézhetik, hogy nem piszkáltak-e a gépekbe a userek; ellenőrizhető, hogy a frissen megvásárolt gépbe mind-azt beletették-e, amit kifejtettünk; s még gépeink tanulmányozásának eredményéről is tudomást szerezhetünk (Benchmark tesztek). Természetesen megismerkedhetünk gépünk teljesítményével is. Igen kedvező, hogy a program dokumentációjában sok érdekességről olvashatunk, többek között a processzorhibákról.



## ThunderByte Antivirus

A ThunderByte jóvoltából komplett antivirus rendszert kapunk. A TBAV kiemelkedő gyorsaságról és megbízhatóságról tesz tanúbizonyságot, így bátran ajánlhatjuk bárkinek, aki szereti távol tartani gépétől a károkozókat. A TBAV-ban memóriarezidens programok ügyelnek a merevlemezre, a memória tisztaságára. Nyomon követik a különböző fájlok változását, így egy esetleges fertőzés gyorsan megakadályozható. Külön pozitívum, hogy a szoftver felismeri a Word makrovírusokat is.

Néhány szó a utilitykről: a TbSetup elkészíti a merevlemez térképét, a TbDriver lehetővé teszi a TSR TBAV programok használatát, a TbScan víruskeresésre szolgál, a TbScanX a TbScan rezidens változata, a TbScan teszteli a végrehajtandó fájlokat, a TbUtil visszaállítja a fertőzött bootsectort, CMOS-t és partíciók táblát.

A TbClean feladata a tisztítás, a TbMem, a TbFile és a TbDisk rezidens „őröként” működik, a TbDel pedig kiiktatja a fertőzött fájlokat.

## Mutant Space Bats Of Doom

A Space Bats egy újabb Invaders-klón, viszont igazán élvezetes feldolgozásban. Aki nem ismerte az Invaders típusú játékokat, annak röviden a lényegük: a képernyő felső részéről az elleneséges egységek lassan-lassan közelednek a képernyő aljához, miközben elengednek egy-egy bombát, vagy kiválik közülük egy kamikadze. Mi ott vagyunk a képernyő alján, s a célunk, hogy megsemmisítsük a támadókat, ha csak mi nem szenderegünk jobblétre. A játék irányítása nem okozhat problémát: a kurzorbillentyűkkel mozoghatunk, a

szóközrel lövhetünk, a P gombbal szüneteltethetjük a játékot, míg az Esc gombbal a menübe juthatunk vissza. Játshatunk természetesen egérrel (csak mazochistáknak!) vagy joystickkel is.

A küzdelem során erőkrisztályok begyűjtésére is lehetőség kínálkozik. A kristályok lehetnek zöldek (a lövéseink gyorsabban célba érnek), vörösek (nagyobb lesz a hatósugár), kékkel (rajtuk kívül minden lelassul), fehérek (MEGA fegyverek) és lilák (hatot összegyűjtve új életet kapunk). A program VGA grafikát használ, de EGA-n is fut.

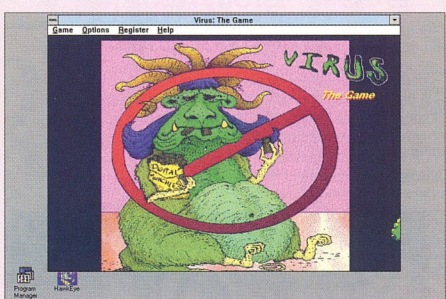
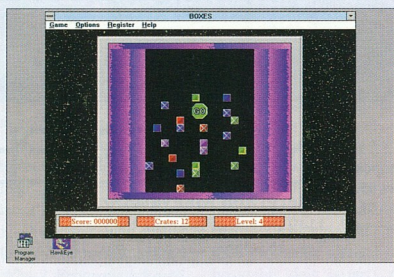


## Boxes

Ha valaki netán még nem unná a Tetris-klónokat, akkor egy új egyeddel ismerkedhet meg. A Boxes újdonsága abban rejlik, hogy nem formákkal, hanem színekkel kell operálnunk. Minden egyes pályán van néhány kereszteljelzett doboz, ezeket kell lebontanunk a továbbjutáshoz. A bontás abból áll, hogy három vagy több azonos színű dobozt rá-

dobunk a ládákra, amelyek ezek után eltűnnek. Ha a dobozok elérik a képernyő tetejét, akkor a játék véget ér. Az aláhulló dobozokat a kurzorgombokkal irányíthatjuk: a jobb-bal a mozgás irányát határozza meg, a felfelé nyíllal forgathatjuk a dobozokat, a lefelé nyíllal a lehullást sürgethetjük.

A Windows alól induló program futtatásához legalább 386-os gépre van szükség, amelynek 6 Mbájnyi szabad hely van a me-  
mlemezén.

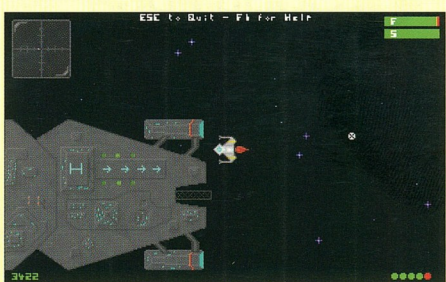


## Virus: The Game

„Te vagy Vinny, a vírus. Feladatot a merevlemez megfertőzése, valamennyi szektorának az irányítása. Óvakodj a kitartó víruskiltől és a többi antivírus eszköztől!” Ugye izgalmasan hangzik? Végre belefuthatjuk magunkat a visszataszító számítógépes vírus lekvilvága, mi több, azonosulunk kell vele. Komolyra fordítva a szót: a játékban egy piciny vírust kell kontrollálnunk, s ha elegendő bájtot gyűjtünk

össze, akkor a következő pályára ugorhatunk. Vinnyt a kurzorbillentyűkkel mozgathatjuk, s a szóköz-nyíl együttes megnyomásával ugrathatjuk is.

Tanácsok: ha háromszor rálépünk egy mezőre, akkor türes clusterré válik (fekete lesz), és többé nem haladhatunk át fölötte. Ha elegendő bájtot gyűjtöttünk össze, akkor menjünk az Exit mezőre! A program kizárólag a Windows alatt fut.



## Star Hammer

A képernyőn 2268-ban még mindig tombol a háború. Az emberiség 28 éve vívja csatáját a sloboidokkal, egy gonosz, földön kívüli fajjal. Mi is az ádáz küzdelem résztvevői vagyunk – természetesen az emberiség oldalán harcolva.

A játékot renderelt jelenetek kísérik, így nem nehéz beélelni magunkat a sloboidok itásába. A mentési opció sem maradt ki, nem kell tehát mindig előlről kezdenünk misszióinkat, mint a hasonló kategóriájú játékoknál.

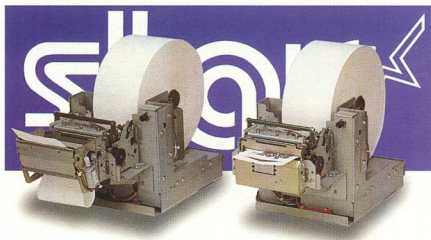
Az irányítás: a fül-le kurzorgombok a sebesség szabályozására szolgálnak, a jobb-bal gombokkal az irányt szabhatjuk meg, lövésre a szóközt használhatjuk, az Alt gombbal pedig az utánégetőt kapcsolhatjuk be (az A gombbal aktiválhatjuk az automata pilótát, az L gombbal a bázis közelében kérhetünk leszállási engedélyt).

A játék már egy 286-os gépen is fut, de csak a SoundBlaster vagy az Adlib hangkártyát ismeri.

# Nagy sebességű ipari stair blokknyomtatók

a TUP 400-as család

- Ideális a felügyelet nélküli alkalmazásokhoz
- A papirkiadó egység biztonságosabbá teszi a papír kiadását különböző hosszúságú dokumentumok esetén is
- Kétszintű papírfogyasztást jelző
- Cimkenyomtatásra is alkalmas
- Hőfejes technológia



Disztributor:

**HRP**

Hungary Kft. 1133 Budapest, Gogol u. 13. Telefon: 252-6300 Telefax: 149-1115



SEE STUDIO

## ABLAK A PC-VILÁGRA!

Élvező a harmadik szám tartalmából:

Szoftvertesztek és -ismertető: Norton Navigator (1.), QuickView Plus, 3D Movie Maker, Crossword Compiler, a CorelDRAW 3D-s moduljai

Hardver: lapos képernyők, tévé a PC-ben, cyber sisak Bemutatjuk: MS Home-Fury3, Däniken tézisei CD-n, GeoMap for Windows, Élet a kozmoszban

Ezenkívül: Windows 95-iskola, nyomtatóterápia, könyvismertetés, tippek, trükkök, jó tanácsok  
A Windows Panoráma lemezmellettén: több mint fél tucat érdekes windowsos program.

## MEGJELENT JÚNIUS KÖZEPÉN!

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

LAPJAINKKAL CÉLBA TALÁL



Az Intergraph megkezdte forradalmian új, Windows-alapú, integrált gépészeti CAD szoftverének forgalmazását.

- „Plug & Play” Új szabvány a könnyű kezelhetőségben, standard Windows 95 és Windows NT eszközök
- Szerelésorientált tervezés
- Parametrikus, alaksajátosság alapú testmodellezés ACIS geometriával, asszociatív részlet-rajzkészítés
- OLE2 és OLE for Design and Modeling támogatás
- Fordításmentes adatkapcsolat az AutoCAD, MicroStation és más CAD rendszerekkel
- Hálózati dokumentációnedvezmény
- Multimédia tanítóprogramok
- Windows NT alatt Open GL és többproceszoros (multi-threaded) támogatás
- Testre szabás a Windows OLE automatizáláson keresztül (Visual Basic, Visual C++, VBA)



Telefonáljon irodánkba, és rendelje meg a Solid Edge ingyenes, egyhónapos kipróbálási „Try & Buy” csomagját. Rendszerkövetelmények: Windows 95 vagy Windows NT 3.51, min. DX-66 proc. (Pentium ajánlott), 32MB RAM.

✓

Vizszonteladók jelentkezését is várjuk.

# INTERGRAPH

Intergraph Magyarország Kft.

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Tel.: 163-3888, 252-8117 Fax: 183-7372

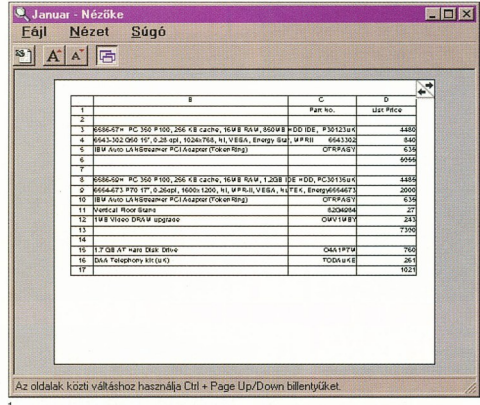
A Windows 95 nézőkéje (Quick View) gyors bepillantást enged a dokumentumokba anélkül, hogy a dokumentumot készítő alkalmazást el kellene indítani. Az alábbiakban bemutatásra kerülő program ezt a szolgáltatást egészíti ki.

**Quick View Plus**

# GYORS PILLANTÁS

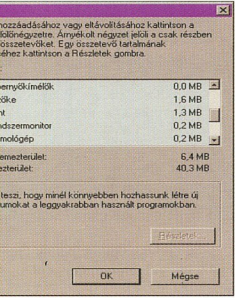
A Windows 95 saját nézőkéje roppant egyszerű: néhány alapfunkcióból áll, semmi felesleges extra sincsen rajta. Ezzel együtt ismeri a dokumentumformázást. Ez azonban csak a megjelenítésre és nem a vizsgált dokumentum tartalmára vonatkozik. Ha tehát a Nézet pontban elforgatunk egy lapot, akkor ez nem jelenti azt, hogy a lap az eredeti dokumentumban is elfordult. Ha legközelebb megnyitjuk ezt a dokumentumot azzal az alkalmazással, amellyel készült, akkor ugyanúgy fog állni, mint amikor a szerkesztését befejeztük. Ha úgy gondoljuk, hogy mégis módosítunk a megtekintett dokumentumon, akkor a Nézet pontból indíthatjuk el azt az alkalmazást, amellyel készült.

A program neve – Quick View Plus – önmagától beszél: a Windows 95 nézőkijét egészíti ki. Egyrészt jelentősen megnöveli a megtekinthető dokumentumtípusok számát, másrészt további funkciókkal ajándékozza meg a nézegetőprogramot.



**Nézőke (Quick View) a Windows 95-ben**  
Felismerve azt a felhasználói igényt, amely szerint az emberi munkavégzéshez inkább a dokumentumok, semmint az alkalmazások állnak közelebb, a Microsoft a Windows 95-be építette be először a gyors (tehát az alkalmazás elindítása nélküli) dokumentummegtekintési lehetőséget.

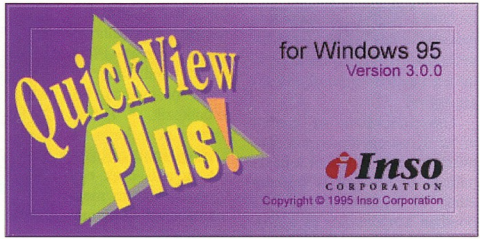
Ez tulajdonképpen egy kiegészítő szolgáltatás, amelynek meglétét a dokumentumokhoz tartozó gyorsmenüben megjelenő Nézőke menüpont jelzi. Ha például egy Word dokumentumot állva nem látjuk ezt a menüt, akkor a Vezérlőpult Programok hozzá-



adása ikonnál tudjuk telepíteni a hiányzó komponenseket. Ne felejtjük el, hogy egy dokumentumot alkalmazáson keresztül megtekinteni mindig több erőforrást igényel (és így hosszabb ideig is tart), mint a

Ha karakteres anyagokat vizsgálunk, akkor a font méretét és típusát is megváltoztathatjuk. Kérhetően élethű megjelenítést vagy akár távoli nézetet is. A nézőkéből (sajnos) nem lehet közvetlenül nyomtatni.

**Telepítés**  
A Quick View Plus telepítése a program méretével arányos, a feladatot néhány képernyő segítségével végezhetjük



1. A Windows 95 saját nézőkéje egy Excel táblázattal
2. A Windows 95 nézőkéjének modultól külön kell telepíteni
3. A splash (indításkor felvilágító) képernyő

nézőke használata. Aki tehát sok dokumentumot kezel, jelentős időt takaríthat meg a Quick View használatával.

el. A Microsoft ajánlását követve a Telepítő a Program Files könyvtárban hozza létre a Quick View Plus kiindulási könyvtárát. A teljes telepítés csaknem 5 Mbójtot igényel. A telepítés során három opció közül választhatunk: Typical, Compact, Full.  
A Quick View Plus több >

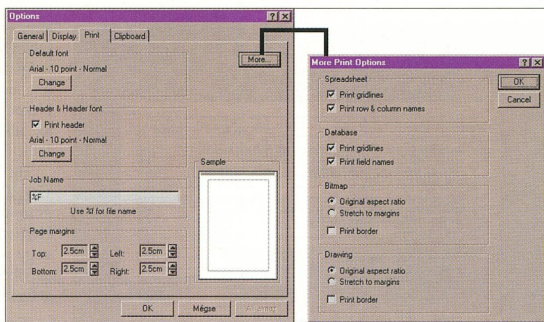
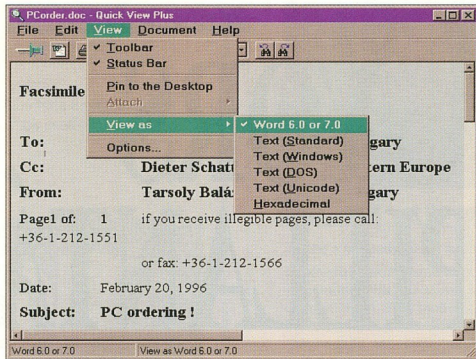
más programmal is (Netscape, SPRY Mosaic, Norton Navigator) szorosan együttműködik. Az együttműködés ebben az esetben azt jelenti, hogy a szóban forgó programokból kezdeményezett dokumentummegtekintés a Quick View Plus fogja használni.

## Szolgáltatások, tulajdonságok

Az első számszerű tény, hogy a Quick View Plus *több mint 200 fájlformátumot kezel*, s ebben nemcsak windowsos, hanem DOS-os és Macintosh fájl típusok is vannak. A telepítés után csak a Quick View Plus menüpont fog megjelenni a dokumentumokhoz tartozó gyorsmenüben. Ha előzőleg telepítettük a Windows 95 saját nézegetőjét, akkor az eltűnik, és a helyét átveszi az új szoftver. A Quick View Plus természetesen az Intézőben (Explorer) és a Microsoft Exchange-ben is használható. Így azután, ha mondjuk e-mail üzenetben kapunk egy csatolt dokumentumot, akkor azt ugyanúgy megnézhetjük, mint a munkaasztalunkon lévő bármelyiket (nem kell tehát először kimenteni a levélből). A program képességeit a telepítés után azonnal kipróbálhatjuk a *Samples* könyvtárban található *mintafájlok* segítségével.

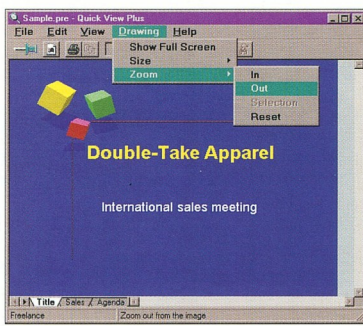
Összehasonlítva az eredeti és az új nézegetőprogram menü szerkezetét, több, jól kihasználható újdonságot is felfedezünk. A legfontosabb a *File* pontban a *nyomatás* és a *közvetlen postázás* lehetősége. Nem ennyire hasznos, de igazán látványos az a szolgáltatás, amelynek köszönhetően a nézegetőben lévő és megfelelő formátumú fájlból (\*.BMP, \*.DRW, \*.JPG,...) *háttérrel* készíthetünk.

Ha megnézünk egy dokumentumot, akkor két lehetőség is kínálkozik a bezárására. Beszúthatjuk a teljes programot



vagy csak az éppen vizsgált dokumentumot. Ha az utóbbi esetet választjuk, akkor a következő dokumentum megtekintésekor nem kell újraindítani a Quick View Plus-t, mert valahonnan a háttérből gyorsan bejelentkezik. A *Tálcán* viszont ne is keressük a programot, előhívását ugyanis csak egy új dokumentum megtekintésével kezdeményezhetjük.

Az *Edit* menüben található a szöveg kijelölésére és keresésére vonatkozó pontok. A *View* pont nemcsak a program megjelenéséért (Toolbar, Status Bar), hanem a *megjelenített dokumentumokért* is felel. Ha például megnézünk egy szöveges dokumentumot, akkor ebben a pontban lehet váltani az egyes karakterkészletek között. Az



4. Egy fax fedőlapja a választható karakterkészletekkel
5. A nyomtatásra vonatkozó beállítások
6. Egy Freelance (Lotus) prezentáció első lapja a mintakönyvtárból

eszközsor bal szélén egy gombostűt szimbolizáló ikont láthatunk. Ehhez az eszközhöz tartozik a *View* pont *Pin to Explorer*

menüpontja. Ha benyomjuk a gombostűt, akkor a program új ablakot nyit minden egyes megtekintett dokumentum számára. Ha viszont kihúzzuk a tűt, akkor az egymás után vizsgált dokumentumok ugyanabba az ablakba kerülnek. Az új dokumentum ekkor törli az előzőt.

A program beállításait az *Option* pontban szabályozhatjuk, az első pillanatban talán zűsfoltnak tűnő négyes (General, Display, Print, Clipboard) tulajdonságlap segítségével. Az opciók általában *fájltípusok szerint rendezve* jelennek meg.

Valamennyi opció ismertetésére nincsen módunk, néhányat azonban kiemelünk közülük. Aki ismeri a Norton Utilitist, bizonyára tudja, hogy ott csak fondorlatokkal lehet elintézni a program indításakor jelentkező splash képernyőt. A Quick View Plus ezt egy kapcsolóval elintézi a *General* lapon. A nyomtatásnál megváltoztathatjuk a fonttípust, s kérhetünk fejléct is, amelyben a dokumentum neve és a lapszámzás jelenik meg. További paramétereket a *More* gomb lenyomásával hívhatunk elő. A megjelenő párbeszédablakban dokumentumtípusonként kérhetünk segédvonalakat, keretezést, arányos kicsinyítést vagy nagyítást.

A program többletszolgáltatásai közé kell sorolnunk a *Vágólap kezelését* is. Ez lehetővé teszi, hogy részleteket emeljünk ki egy megtekintésre kinyitott dokumentumból, és ezeket egy éppen szerkesztés alatt lévő dokumentumba illesszük. A *Clipboard* felirattal ellátott ablak, hogy a program milyen dokumentumokat és hogyan másoljon a Vágólapra.

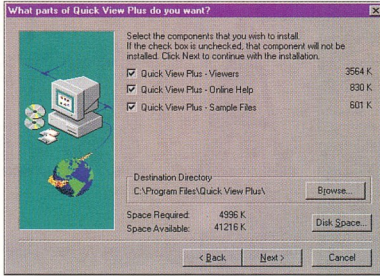
A *View* pont mellett található a megtekintett dokumentum típusának megfelelően változik. Ha ez egy táblázat, akkor a *Spreadsheet*, ha viszont egy vektorábra, akkor a

*Drawing* menüpont jelenik meg. A két példán kívül meg lehet még a *Document*, a *Database*, a *Bitmap* és az *Archive* pont. Grafikus ábránál méretezhetjük, forogathatjuk, kicsinyíthetjük vagy nagyíthatjuk a képet. Adatbázisoknál, táblázatoknál segédvonalakat használhatunk, szövegeknél változtathatjuk a nézetet (Draft, Preview, Normal), archív állományoknál pedig kicsomagolást is kérhetünk.

Ha egy dokumentumhoz létezik a gépünkön a szülőalkalmazás is, akkor az eszközsorból vagy a *File* menüből *szekeszítésre* is betölthetjük az éppen „megkukucsált” dokumentumot.

**Kinek ajánljuk?**

Amíg a megszokott windowsos és Office fájlokkal

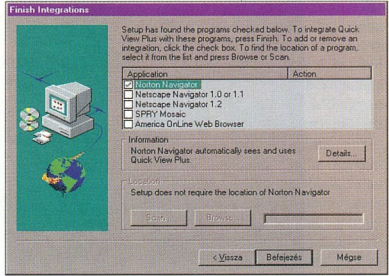


**7. A Custom típusú telepítésnél megjelenő párbeszédablak**  
**8. Programok, amelyekkel a Quick View Plus szorosan együttműködik**

dolgozunk, és nem vágyunk az alkalmazáson kívüli manipulációjokra, addig a Windows 95 saját nézőkéje is bőven elég. Mellesleg ez a kis program is képes más fájlokba belesni, de ennek az a felté-

tele, hogy legyen megfelelő konverterprogram. Ha a konverterfájl létezik, akkor a felhasználó nem látja ennek működését, és egy Lotus táblázat ugyanúgy jelenik meg, mint Excel-beli társa.

Ha nem ilyen környezetben dolgozunk, hanem kurzor- és ikonfájlokat, AutoCAD rajzokat, JPEG képeket, ritka szöveg- és táblázatformátumokat kezelünk, akkor viszont érde-



mes megfontolunk a *Quick View Plus* használatát. A program nemcsak több formátumot kezel, hanem hasznos funkciókat is kínál. Nagyon tetszett a közvetlen nyomtatás lehetősége, illetve az, hogy a Vágólapon keresztül lehet mozgatni az adatokat.

(A programot a *Questar Hungary Kft.*-től kaptuk kipróbálásra.)

**Tarsoly Balázs**

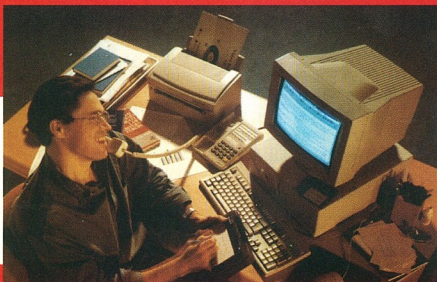
**OKIPAGE 4w**

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

**MINDENKINEK**

**elérhető minőség**

59 900 Ft +ÁFA



**OKI**

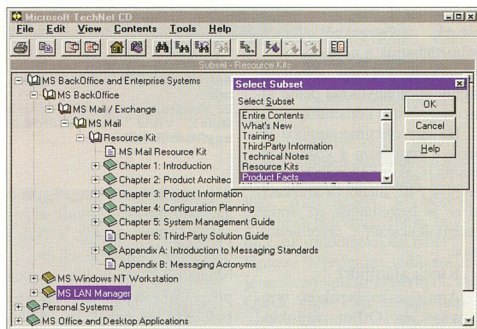
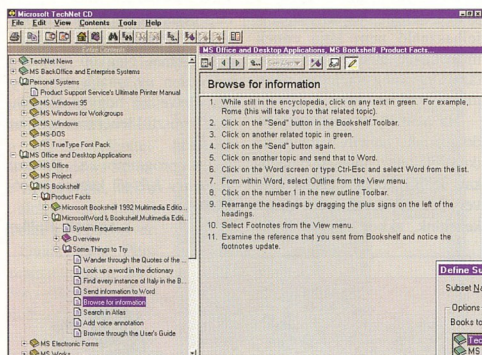
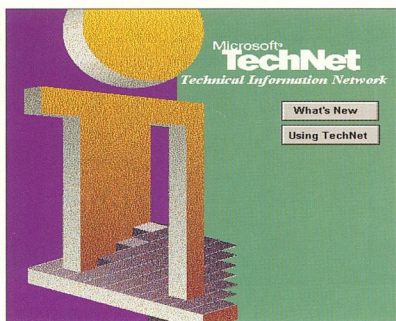
People to People Technology

OKI Europe Limited Képviseleti Iroda  
 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. (International Trade Center)  
 Tel.: 266-6225, 266-6170, 266-6495 • Fax: 266-0152  
 Modem/cc. Mail: (361) 266-8626  
 Internet: OKI-H@MAIL.DATANET.HU

1996. május 25. és július 31. között vegyen részt az OKI nyereményjátékában, amelyben OKI nyomtatókat és OKI faxokat lehet nyerni!

A játék részletes feltételeiről, OKI-forgalmazókról, árákról, akciókról kérjen további információt az OKI InfoFax számán: 321-4466/1881

# A TUDÁS



Írásunkban a két nagy rivális cég, a Microsoft és a Novell egy-egy azonos kategóriájú termékét mutatjuk be. A „termék” kifejezés ebben az esetben nem operációs rendszer, nem is valamiféle irodai alkalmazás, hanem a két cég fejlesztéseivel kapcsolatban felmerült kérdések-válaszok, szoftverjavítások, technikai dokumentációk és más hasznos információk anyagok gyűjteménye.

zeten dolgozunk-e. Ha van elég helyünk, akkor érdemes az indexállományokat (6 Mb-ot) is felmásolni, ezzel ugyanis sokat gyorsulhat a keresés. Ha a CD-t betesszük a meghajtóba, akkor a Windows 95 alatt az AutoPlay segítségével egyetlen gombnyomásra elindul a Tech-Net.

Az információkat íté könyv foglalja össze. A könyvekben a Windows 95-ben szokásos fastruktúra szerint lehet navigálni. Ahogy rákattintunk egy-egy címre, úgy nyílnak meg a további könyvek vagy a fastruktúra végét jelző dokumentumok. Az újdonságokat egy piros fülecske jelzi a könyv vagy a dokumentum ikonján.

A könyvtárszerkezetben témakörök szerint kereshetünk. A dokumentumok az alak jobb oldalán jelennek meg. A megjelenítő ablak háromféle lehet: csak a tartalom (Contents), csak a könyvstruktúra (Topic) vagy mindkettő látható. A vegyes nézetben kedvünk



## Microsoft és Novell CD

## GYÜMÖLCSEI

könyvek között keresünk. Természetesen mindig van lehetőség a teljes CD-n keresni, de érdemesebb egy-egy dokumentumcsoport definiálására szánni néhány percet. Ez az idő ugyanis a keresési idők lerövidülésével bőségesen megtérül.

A Subset csak a legfelső szinten lévő könyvekből állhat. A keresés elindításához keressük meg a *Tools/Query* pontot, majd válasszuk ki a Subsetet, és logikai operátorok segítségével adjuk meg a keresett kifejezéseket. A megfelelő dokumentumok a találati ablakban (Query Results) jelennek meg. A dokumentumokat – további feldolgozásra – kizárólag az *Edit/Copy* művelettel tudjuk más programokba átemelni.

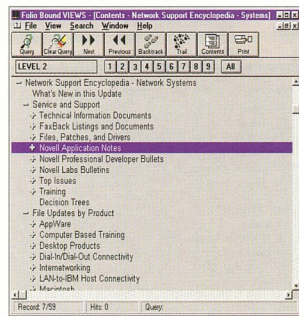
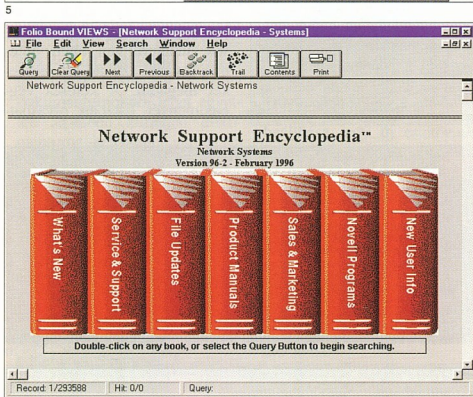
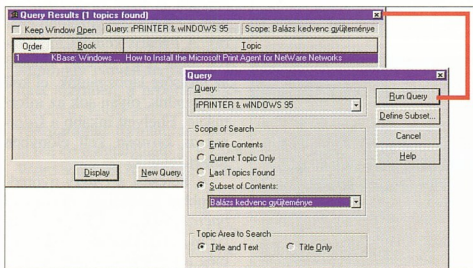
Az alábbiakban közelebből is bemutatjuk a TechNet néhány fontosabb könyvét.

**MS BackOffice and Enterprise Systems:** Ebben a könyvben terjedék információ olvasható a Windows NT szerverről és a köré épülő SNA, Mail, SQL, System Management szerverről. Ez utóbbi a Microsoft *network menedzser* szoftver, amelyvel hálózati leltárt, szoftverdisztribúciót, protokoll- és forgalomanalízist lehet végezni. Az SNA szerver az IBM main frame-ekkel tart kapcsolatot: a segítségével lokális hálózatba kötött PC-ken keresztül lehet elérni a nagygépeket.

**Technologies:** Ha pontosabb információkra van szükségünk a MAPI-ről (Messaging Application Programming Interface), az OLE-ről (Object Linking and Embedding) vagy a Plug and Play architektúráról, esetleg az adatbázis-kezelésben használt ODBC (Open Database Connectivity) specifikációról, akkor ezen a környéken kell olvasgatnunk.

**Service and Support:** Itt található az online szolgáltatókhoz kapcsolatos adatok, a Microsoft Press kiadványainak adatai, az oktatási és a béta-tesztelési programok, illetve a fejleszt-

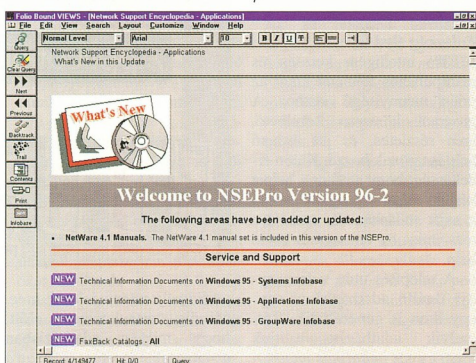
1. A TechNet logója az indulást segítő két nyomógombbal
2. A könyveket és a dokumentumokat fastruktúrába szervezték, így azután könnyű áttekinteni azokat
3. A könyveket logikai csoportokba, Subsetekbe foghatjuk össze
4. Ebben a párbeszédablakban definiáljuk a Subseteket
5. Az előtérben a keresési feltételek, a háttérben pedig a keresés eredménye
6. A Novell adatbázisok szervezése és felépítése meg egyezik, a témaköröket az egyes könyvek címe jelzi
7. A könyvek tartalmának hierarchikus kifejtése
8. A kisse átte rendezett eszköztár az újdonságok (What's New) első oldalával



szert feloszthatjuk a képernyőt a tartalom és a struktúra között.

A program két eszközzel dolgozik, amelyek ki-be kapcsolhatók, és – az egyszerűség kedvéért – nem alakíthatók át. Az egyik a programhoz, a másik pedig a dokumentumok megjelenítéséhez (lépegetés felé a dokumentumok között, könyvjelző, megjegyzés) kapcsolódik.

A TechNet fejlett keresési képességéhez hozzátartozik a Subset fogalma. A Subset a keresés egyik paramétere, amely megmondja, hogy milyen



tőknek kitalált Developer Networkről szóló információk.

**Knowledge Base:** Ismert problémákról, illetve ezek orvoslásáról ezen a területen olvashatunk, ez a könyv kínálja a legtöbbet a napi hibák megoldásához. A tudásbázis három fő kategóriára bomlik: alkalmazások, nyelvi és fejlesztési eszközök, valamint operációs rendszerek. Nem meglepő talán, hogy a Windows 95-tel kapcsolatban is ez utóbbiban találunk információkat.

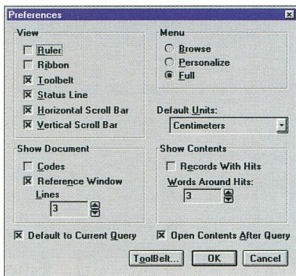
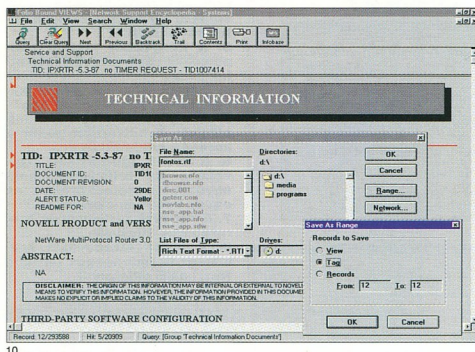
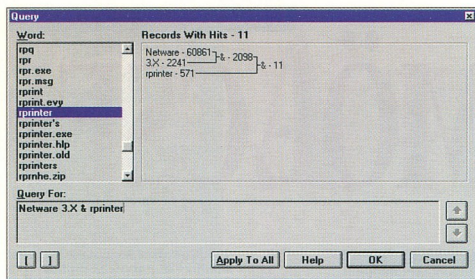
## NSEPro

A kissé szokatlan rövidítés a *Novell Support Encyclopedia Professional Volume* kifejezés mozaikszava. A kompaktlemez a szokásos „Novell-piros” borítótól érkezik, s a rajta lévő pincér magasra emelt tálcan kinnálja „fogasztásra” a CD-t. A tok két korongot rejt, az egyiket az adatbázisokat (Infobase-eket), a másikon pedig a Novell-termékek demóit, illetve a letölthető programokat, javításokat, frissítést meghajtókat találjuk.

Az első CD adatbázisait három stratégiai termékcsalád – Business Application Support (szövegszerkesztők és társaik), GroupWare Application Support (GroupWare) és Network System Support (NetWare 3.X, 4.X) – köré szervezték. Az adatbázisok szervezése és felépítése azonos, a témaköröket a könyvcímek jelzik. A *File Updates* szekcióban (könyvben) mindig a letölthető fájlokat találjuk, azzal a megkötéssel, hogy az Application adatbázisból nem tudunk NetWare 4.1-javítást letölteni.

Az adatbázisokban közös részek is vannak, így például az újdonságokat tartalmazó *What's New*, a *Novell Programs* és a *New User Info* könyvek. A Novell Programs könyvben például az oktatási programokról és a megszerzhető képesítésekről (CAN, CNE, ECNE) olvashatunk.

Szót kell ejtenünk arról a programról is, amely émszethetővé teszi a CD anyagát. A



Folio cég által fejlesztett *Bound VIEWS* intelligens keresési és manipulációs felület kínál az óriási mennyiségű adathoz. A program könnyen kezelhető, igen részletes, és jól érthető help is tartozik hozzá. Külön érdekesség, hogy amikor a helpet kérjük, akkor a program betölti a saját tudásbázisát, ami nem más, mint az önmagáról szóló help.

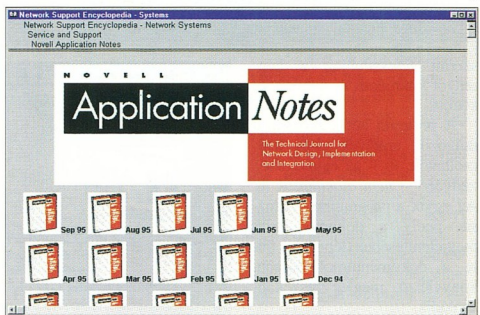
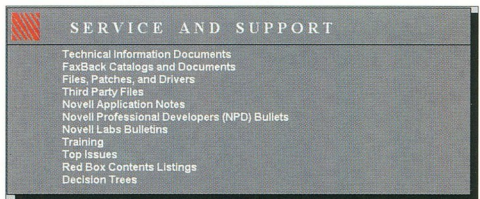
A telepítés után valamennyi önálló adatbázishoz egy-egy ikon is generálódik. Bármelyik adatbázist nyitjuk meg, egy *szimbolikus enciklo-*

azonos könyveknek más-más a tartalmuk.

Egyszerre akár több adatbázis is megnyitható. Ehhez a *Bound VIEWS* program *File/Open* pontjából ki kell választani az \*.NFO kiterjesztésű adatbázisok valamelyikét. Az adatbázisok megnyitásokkor megjelenő könyvek a *tudásbázis legfelső szintjét* képviselik.

A tudásbázis anyagát könyvszerűen is lehet olvasgatni, de nem ez a legcélravezetőbb eljárás. A lineáris keresés módszerét, tehát hogy az első oldaltól az utolsóig lapozgatunk, el kell felejtünk, olyan sok az információ. Ehelyett inkább a *kulcsszavas keresést* kell előnyben részesítenünk.

A keresést a *Query* nyomógombbal indíthatjuk, és *logikai operátorokkal* (ÉS, VAGY, NEM) összekapcsolva adhatjuk meg a kifejezést. A keresés folyamatos, és egy külön ablakban látjuk az eredményt. Ha túl sok találatunk van, akkor érdemes további szűkítő kifejezéseket megadni. A keresés végeredményét listában olvashat-



*pédiagyűjtemény jelenik meg.* Mindig tartuk szem előtt, hogy milyen adatbázisban dolgozunk, mert a *látásra*

juk, amelyből gyorsan áttekinthetjük az egyes dokumentumokat. Ez utóbbiakban a program automatikusan kijelöli a keresés-

si feltételben szereplő kifejezéseket, így segítve elő a gyorsolvasást.

A dokumentumok között az eszközközből lévő kettős nyilakkal lehet fel-le mozogni. A *Backtrack* feliratú nyomógomb visszavisz a kiindulási képernyőhöz.

A tudásbázisból többféle-képpen is reprodukálhatjuk az adatokat. Választhatjuk a közvetlen nyomtatást, vagy – ha az utófeldolgozás fontos szempont – menthetjük a dokumentumot. Minthogy Novell-termékekkel állunk szemben, a program elsősorban a *WordPerfect* különféle változatainak formátumát ajánlja fel, de megtalálható itt a 2.0-s Word vagy az RTF (Rich Text Format) formátum is.

S mi történik akkor, ha egy keresés során több dokumentumban is találunk érdekességet? Nos, ilyenkor a *kijelölés* funkciót kell használnunk. Ehhez az *Edit* menü *Tag* (Megjelöl) pontját válasszuk. Ezzel a módszerrel egymástól független dokumentumokból lehet egyetlen lépésben kimeneti dokumentumot készíteni.

Problémánkat sokszor a *Frissítés* (Patch) „letöltésével” is megoldhatjuk. A letöltés szó azért került idezőjelbe, mivel ezúttal nem valamilyen online szolgáltatást veszünk igénybe, hanem a második CD-t használjuk adathordozóként.

A továbbiakban kiszemelünk egy tudásbázist, mondjuk a *Network Systemet*, és azt egy kicsit részletesebben is bemutatjuk.

### A Network System tudásbázis

**What's New:** E rövid, néhány lapos kis könyv nem is igaz enciklopédia. Itt találjuk a tudásbázisokba frissen bekerült anyagok, kézikönyvek, White Paperek leírását.

**Service and Support:** Ez a legnagyobb és legfontosabb könyv. Főbb témakörei az alábbiak:

A *Technical Information Documents* az ismert hibák leírását és ez ezek kijavításához szükséges recepteket, háttéranyagokat tartalmazza. Az instrukciók lehet egy paraméter

**9. Egy keresés anatómiája. A kifejezések logikai művelet-kapcsolódának össze**

**10. A piros függőleges vonal a megjelenített rekordokat jelzi, amelyeket \*.RTF formátumban menthetünk**

**11. Beállítási lehetőségek a menüvel és a grafikus elemekkel kapcsolatban**

**12. Az enciklopédiák közül a második (Service and Support) a legfontosabb**

**13. A CD-n található szakmai folyóirat, az Application Notes gyűjtemény**

**14. Hibaelhárítás Novell oldalra**

naprakész szeretne lenni, annak nem elég az NSEPro, hanem a folyóiratot is meg kell rendelnie.

Élvezőként nézzünk néhány témát a szeptemberi számból: a Novell 32 bites Windows 95 kliensének bemutatása, Web szerver telepítése a UnixWare 2.0-s operációs rendszer felett, az IPX és az IP konnektivitás lehetséges megoldásai. A folyóiratokban általában négy-öt na-

gondolhatnánk – az előbb már bemutatott *Files*, *Patches* and *Drivers* terület ismétlése. Nos, ez igaz is, meg nem is. A fő elterezés, hogy itt termék körönként rendezve jelennek meg a letölthető javítások. Ilyen témák például a NetWare OS, a Network Management, a Dial In-Dial Out Connectivity, a LAN to DEC Connectivity. A fájlok letöltése és a dokumentumok formátuma azonos a második könyvben találhatóakkal.

**Product Manuals:** A kézikönyvek hét csoportba szervezve találjuk. Ha valamelyik gyakran forgatott (papír) kézikönyvünket a kollégánk véletlenül magánál felejtette, akkor innen pótolhatjuk.

**Sales and Marketing:** Termékdemók, Novell-eseménynaprát, sikeres Novell-történetek (*Success Stories*) – nagyjából ez a könyv tartalma.

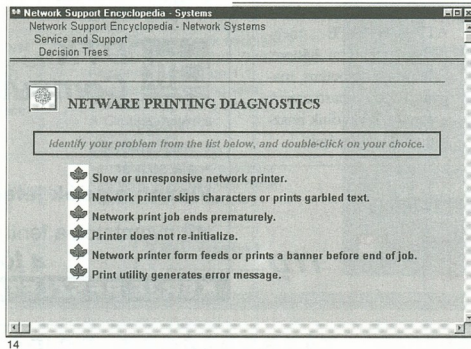
Külön említést érdemel a *Novell Buyers Guide*, amely nem csupán egyfajta termékatalógus, hanem leírja a Novell világra szóló hálózati koncepcióját is.

### Mérlegen

Ahogy a bevezetőben már említettük, a két CD azonos szakmai közönségnek szól, és hasonló információkat közvetít. Akik főleg microsoftek környezetben dolgoznak, a TechNetet, míg a novelles világ hívei inkább az NSEPrót forgathatják használnál. A CD-ke ugyanúgy elő lehet fizetni, mint bármilyen folyóiratra. Egyetlen visszatartó erő lehet csupán: a kompaktelemezek ára. Pontos adatokat ugyan nem tudunk, de nagyjából évi 200 ezer forint körül van az előfizetési díjuk. Azok a szakemberek viszont, akik megszerezték a két cég valamelyikének CNE, MCSE minősítését, kedvezményrel fizethetnek elő a CD-ke-re.

A borsos árból is következik, hogy hobbiból nem érdemes megrendelni a tudás e korszerű gyűjtemlést. Ám akik a számítógépes üzletben keresik a kényerüket (kereskedők, szervercse, hálózatosok), nem nélkülözhetik ezeket a kompaktelemezeket.

Tarsoly Balázs



beállítás, egy új eszközmeghajtó letöltése (például nyomtási gondok esetén), esetleg egy hibajavító (patch) telepítése.

A *Files*, *Patches* and *Drivers* a letölthető frissítések, javítások, eszközevezetők gyűjtőhelye. Valamennyi fájl mellett egy floppylemez szimbolizáló ikon is található, s ha erre kattintunk, akkor elindíthatjuk a „letöltést”.

A fájlokhoz rövid leírás is tartozik, amely ismerteti az orvosolható hibát.

A *Novell Application Notes* a Novell saját kiadású, a profi hálózati szakembereknek szóló szakfolyóirat. Szerzői a Novell munkatársai közül kerülnek ki, ami garanciát jelent az információk megbízhatóságára. A folyóirat papír formában is előfizethető.

Sajnos az NSEPro CD-n bizonyos késéssel tűnnek fel a havi számok. A februári CD-n például szeptemberi információkat találunk, ami öt hónap csúszást jelent. Ez a késedelem persze természetes, hiszen csak így lehet megvédeni a közvetlen előfizető érdekeit. Aki te-

gyobb lélegzétvétél tanulmány is található, képekkel, magyarázó ábrákkal megtűzdelve.

A *Novell Professional Developers (NPD) Bulletins* is egy folyóirat CD-s változata; elsősorban a fejlesztőknek szól.

A *Novell Labs Bulletin* a „Yes Netware Tested and Approved” minősítést szerzett hardver- és szoftvertermékek részletes listája. Ha vásárolunk valamit, akkor érdemes meggyőződni arról, hogy az adott eszköz vajon szerepel-e a listán. Az itt felsorolt termékekre ugyanis a Novell garantiálja, hogy megfelelően működnek *NetWare környezetben*. A fenti minősítést elnyert termékeket a Novell laboratóriumában vizsgálják be.

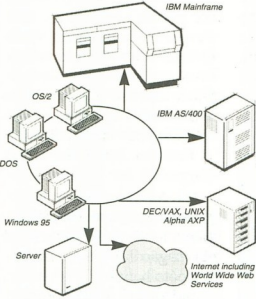
A *Top Issues* a legszélesebb kört érintő kérdésekre ad választ, a *Red Box Contents Listings* az operációs rendszerekhez tartozó könyvtár- és részletes állománylistát tartalmazza, a *Decision Trees* pedig a (szöveges) kérdézevelelek „hibaelhárító algoritmusok” gyűjteménye.

**File Updates:** Ez a könyv –

## Connectivity? Client/Server? A mi témánk!

Személyi számítógépeket és hálózatokat kötünk össze IBM Mainframe, IBM AS/400, DEC/VAX, UNIX vagy Unisys rendszerekkel, de akár az INTERNET-tel is.

A Client/Server-környezet éppen úgy a mi témánk, mint a távoli hozzáférés vagy a vállalaton belüli kommunikáció. Számos tool, utility, gateway stb. segítik a fejlesztőket gazdaságosabb, nagyobb teljesítményű applikációk létrehozásában.



Kiforrott termékek és az ATTACHMATE megbízható amerikai háttere, valamint kompetens magyarországi partnereink garantálják vevőink hosszú távú biztonságát.

**Attachmate**

Magyarországi disztribútor: ITD Kft.  
1147 Budapest, Deés u. 73/A  
Tel./fax: 252-0510

ITD  
Kft.

INF&COMP

INFOCOMP

Műszaki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.  
1075 Budapest VII., Király u. 51.

Telefon/fax: (36-1) 322-2232, 267-9361, 322-7846



**Packard Bell**

- nagy teljesítmény
- amerikai minőség
- gondtalan használat
- sok-sok hozzáadott szoftver
- különleges házformátumok
- 2 év garancia

**DTK Computer**

- minőség
- megbízhatóság
- alacsony ár
- PENTIUM 100 MHz-es gép
- 150 000 Ft-tól
- 2 év garancia

**Vizszonteladók jelentkezését is várjuk!**

HP nyomtatók a fenti gépekhez =  
**a tökéletes megoldás!**

**KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT!**

**COMPUTER PRODUCTS**  
POWER CONVERSION

- Széles típusválaszték 1W-tól 750W-ig.
- NyÁK-ba ültethető és beépíthető kivitel.
- Tápegységekre MEEI engedély.

**TÁPEGYSÉGEK, DC/DC KONVERTEREK**  
Kérje ingyenes katalógusunkat! Magyarországon forgalomba hozza:

**DELTRONIK KFT.** 1143 Bp. Ilka u. 47  
Tel: 34-34-553, -30-545-899, Fax: 34-34-396:

**CITIZEN**

Magyarországi Képviselete  
CITIPRINT Kft. 1066 Budapest, Ó u. 46.  
Tel.: 111-2266, 131-2356 • Fax: 131-5562

2 év garancia

- PRINTiva 600C nyomtató:
- Micro Dry Process technológia
  - 1200\*600 dpi fekete felbontás
  - 600\*600 dpi színes felbontás
  - Síkgyas lapadagolási lehetőség
  - Metálszinopció névjegyre, meghívóra

## „Kicsomagolástól a Windowsig” videokazettán.

A kazetta megrendelhető utánvétellel:

A 3 részes/1 kazetta ára 1950 Ft + áfa + postaköltség.

Vizszonteladók jelentkezését is várjuk!

A vizszonteladói ár 1450 Ft + áfa.

A vizszonteladói szerződés előfeltétele, hogy első rendelésnél legalább 10 kazettát meg kell rendelni.

Ugye, sok problémát okoz felhasználnak és eladónak egyaránt, hogy az újdonsült számítógép-tulajdonos nem ismeri a számítógép összetételét, az operációs rendszer lényegét, a számítástechnikai alapfogalmakat. Nos, itt a megoldás! Rendelje meg 3-részes, részenként 30-35 perces oktatófilmünket, amelyből mindent megtanulhat. A kazetta a számítógép használati utasítását is helyettesítheti.

FIGYELEM!  
MEGJELENT!

A rendeléseket a következő címre küldjük levélben vagy faxon:

**ABC-Film Kft. 1143 Budapest, Gizella u. 24-26. Tel./fax: 251-6537, 252-9329**

# ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FOLYÓIRAT LEMEZMELLÉKLETTEL

## A HÓNAP TÉMÁJA: ADATÁRUHAZ

Ég-e a ház?

Még a mutatók is hiányoznak

Adatbázis-erőművek

A követelmények „adatbázisa”

Illustra → Informix Universal Server

Oracle: algoritmusok minőségi ugrása

Ismeretlen ismerős: IBM DB2/400

Egységes programozói interfész: BDE

3x15 év (Informix, Oracle, Sybase)

A DBMS „varázsnégyszöge”

## A TÖBBI ROVATBAN:

Beszélj már a számítógépéhez? (Warp)

Megújult környezet (CA-VO 1.0c)

Okosodjunk egy kicsit

Web Analyzer

Magyar CD-ROM-diskográfia

Kliens/szerver alkalmazásfejlesztés II.

Internet web-oldalak nyomtatása

Sodorvonalba az Edifactual

A hálózatmenedzsment alapelvei

„Valaki” odafigyel a hálózatra

Automatizált sejtek és sejtautomaták

Az életjáték is lehet szenvedély

Több, mint közlekedés

Az eltűnt szervezők nyomában

Ikonkészítés DOS-ból Windowshoz

Képkirakó MagicCub 1.1

A phaisztoszi korong titkai

Variációk egy Warp témára

A Clipper új ruhája

Hálózati hírek

Eseménybongészde

Termékújdonságok palettája

Ingyenes apróhirdetési rovat

Feleki Zoltán karikatúrái

356 forint



## MUNKATÁRSAKAT KERESÜNK !

Önálló munkára alkalmas, tapasztalt szervizmérnök személyében, akinek feladatai közé tartozik a professzionális hardware összeszerelésen kívül a NOVELL, WIN NT hálózatok telepítése, installálása, karbantartása is.

Fenti feladatok ellátására, képzési lehetőséggel, **PÁLYAKEZDŐK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK !**

Az Ön hálózatában is ott vagyunk...: **SERVER**

**ALR MICRONICS**

AST, COMPAQ, HEWLETT-PACKARD, IBM notebook-ok és számítógépek 3 év garanciával

NOVELL, WINDOWS NT HÁLÓZATOKHOZ

**100 Mbit** FAST ETHERNET ESZKÖZÖK  
archiváló rendszerek, diszk alrendszerek,  
CD-ROM írők, CD-ROM író software-ek

**SR SERVER**  
COMPUTERS Kft.

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

Az Internet forradalmi változások elé tekint, nem utolsósorban azért, mert mind több cég ismeri fel a keres-

Home page készítése

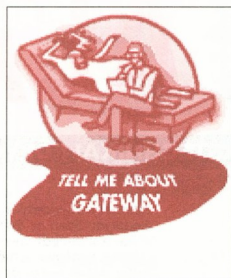
# LAPRÓL LAPRA

kedelmi célú hasznosításában rejlő lehetőségeket. Mindez egy önálló „céglap”, home page megjelenítésével kezdődik, amelynek előállításához alábbi írásunk szolgál tanácsokkal.



Milyen levelezőprogramokat kínál a szoftverpiac? Vagy éppen arra vagyunk kíváncsiak, hogy hol szállhatnánk meg a floridai Orlando városába látogatva? Üljünk a számítógép elé, s irány az Internet! A hálózaton a legváltozatosabb témákban juthatunk szinte kimeríthetetlenül információhoz.

Persze a kép csak annyira teljes, amennyire mondjuk egy szaknévsor a telefonkönyvhöz képest: csak annak az adatai találhatóak meg benne, aki éppen így akarja népszerűsíteni termékét vagy szolgáltatását. Az Internet azonban oly gyorsan vált népszerűvé, hogy ma már egyre többen törnek magukat, hogy benne legyenek eme hatalmas új cégismertető „könyvben”. (Az Internet kifejezései is valamifajta „könyvet” idéznek, hiszen World Wide Web „oldalokról” és „lapokról” beszélünk.) Rádásul ezen az úton jóval olcsóbban terjeszthető az információ, mint a hagyományos nyomdai módszerrel, s a WWW-s „céglapok” (pontosabban a home page-ek)



minden másnál könnyebben és gyorsabban frissíthetők is.

A felhasználó az információ után a tér korlátait áthághva, országhatárokat átugorva kuthat. A keresés eszköze a böngészőprogram, az úgynevezett browser, amely a WWW oldalak nyelvét, a HTML-t (Hypertext Markup Language) értelmezi. Egy böngésző sokféle hálózati protokollal – például a HTTP-vel (Hypertext Transfer Protocol), az FTP-vel (File Transfer Protocol) –, illetve szolgáltatással – mint mondjuk a Telnettel, a Gopherrel, az SMTP-vel (Simple Mail Transfer Protocol) vagy az NNTP-vel (Network News Transfer Protocol) – működhet együtt. A home page-től elvárjuk, hogy – bármilyen platformról és bármilyen böngészővel nézik is – ugyanazt a képet mutassa.

## Készítsünk „céglapot”!

Kiket játékos kedvük, kiket üzleti megfontolásaik indítanak saját home page előállítására. Ehhez szerencsére alig van szükség beruházásokra: a helyet többnyire bérelni lehet valamelyik Internet szolgáltatónál. (A WWW szerverek működtetése és „bérbeadása” hovatovább ugyanolyan üzlet, mint mondjuk a parkolóházaké.) A leegyszerűbb annál a szolgáltatónál

bérelni helyet, akinek a gépén amúgy is csatlakozunk az Internetre. Ez azonban nem kötelező: a költségek, a gyorsaság, a megbízhatóság, az adatbiztonság és a szolgáltatások szélesebb köre motíválhatja a választást, de természetesen magunk is felállíthatunk egy szervert.

A megfelelő programok is megtalálhatók az Interneten, és lassan megtörik a UNIX gépek hegemoniája is. Elsősorban a Macintosh-ok látszanak versenyképesnek, mert jóval olcsóbbak, könnyebben kezelhetők, és végül is nem szükséges túlzottan nagy követelményeket támasztani a gép teljesítményével szemben, hiszen a szűk keresztmetszetet többnyire úgyis az internetes kapcsolat sebessége jelenti.

Aki rászánja magát, és saját home page elkészítésébe fog, ehhez minden eszközt és segítséget megkap az Interneten. Talál itt tippeket és trükköket, HTML szótárt és számos hasznos kiegészítő programot is, amelyeket többnyire ingyen vagy shareware-ként kínálnak. Mindezeket túl mindössze egy egyszerű szövegszerkesztőre és valamilyen – GIF fájltpust ismerő – grafikus programra (mondjuk a Photosopra) van szükség. (A kép teljességéhez hozzátartozik, hogy ma már el-

## HIRDESZ MAGAD!

Fáradásainknak csak akkor lesz gyümölcse, ha bárki könnyen megtalálhatja az elkészült cégismertető home page-ünket. Ehhez azonban – az internetes világ szövevényessége miatt – még további erőfeszítéseket kell tennünk.

Mindenekelőtt értesítsük új szolgáltatásunkról az ismeretbővíthető hírforrásokkal és keresőrendszerekkel, így küldjük el a címünket (URL) és a tevékenységünk rövid leírását egybekellett a [www.comp.infosystems.www.announce.newsgroupnak](http://www.comp.infosystems.www.announce.newsgroupnak), a WWW Yellow Pages-ének (<http://www.yellow.com/cgi-bin/online/>), a Cool Site of the Day-nek: [cool@inf.net](mailto:cool@inf.net), a Spider's Pick of the Day-nek: [baba@www.com](mailto:baba@www.com), a Yahooonak: <http://www.yahoo.com>, a Webcrawlernek: <http://www.webcrawler.com>, az Einet Galaxynak: <http://galaxy.einet.net> s ahová még szükségesnek látjuk.

Az Infoseek ([www.infoseek.com](http://www.infoseek.com)) oldalán további segítséget találunk ahhoz, hogy automatikusan – ingyen vagy meghatározott összegzekért – bekerüljünk az ismertebb keresőrendszerekbe (Submit-It, Promote-It!).

képzhetetlen egy új szövegszerkesztő vagy egy tördelő-program automatikus HTML konverziós képessége nélkül, elég csak a legutóbbi időkben piacra került QuarkXPress 4.0, Adobe PageMaker 6.0, WordPerfect, MS Word programokat említünk.)

## Az első lépések

Aki a hálózaton barangolva már bosszankodott, hogy egy mélyoly csillogó WWW oldal mögött sehogyan sem találja meg a számára fontos információt, bizonyára egyetért a következő tanácsokkal.

Fordítsunk elegendő időt az adastruktúra megtervezésére: mit és milyen formában szeretnénk tudatni a cégről, és miként kapcsolódjanak össze logikailag az egyes információs lapok (site-ok).

JPEG formátumúak lehetnek. A képek felbontása ne legyen 72 dpi-nél nagyobb, hiszen ennél a képernyők többségén ügysem lesz jobb a minőség. A GIF-fel valamennyi browser megbirkózik, de csak 256 színt lehet vele megjeleníteni, és a kompressziója sem túl hatásos. Éppen ezért sok böngészőprogram inkább különálló „nézőkét” (viewers) kínál a JPEG formátumú képekhez.

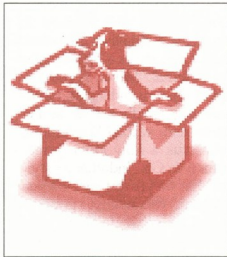
Adjunk lehetőséget a böngészőknek arra, hogy e-mailen keresztül kommunikálhassanak – elsősorban a „felelős szerkesztővel” (webmaster), de akár egymással is.

Ha termékét kínálunk eladásra, a megrendeléshez formanyomtatványt mellékelhetünk, a kitöltés adatait pedig adatbázisba gyűjthetjük össze.

Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy az Internet egyszerűsége és a technikai támogatás (tech support) célszerű eszköze is lehet.

Végül figyelembe, hogy jelenleg a böngészőprogramok többsége csupán a HTML 2.0 utasításait tudja értelmezni, bár a sok tekintetben úttörő (és elterjedt) Netscape Navigator – a konvenciók kikristályosodását be sem várva – bővebb utasításkészletet is elfogad. Várható azonban, hogy a standardok elfogadása után a HTML 3.0-s verziója lesz általános.

Ha eldöntöttük, hogy mit és hogyan akarunk megjeleníteni, hozzáfoghatunk a kivitelezéshez. A Web oldalak sajnos – egyelőre – nem WYSIWYG módszerrel készülnek, azaz a szerkesztésük közben nem látjuk, hogy miként festenek majd a képernyőn. Ha valamilyen egyszerű szövegszerkesztővel dolgozunk, akkor a szöveget a HTML nyelv utasításaival kell megtűzdelniünk. Ezekkel határozzuk meg, hogy melyik legyen a címsor, hol helyezkedjen el a kép, mely szavak mutassanak tovább más oldalakra (link) stb. A HTML parancsok – tagok – két „kacsacsőr” között jelennek meg, s vagy párban állnak, mint például a



Fontos, hogy a home page legyen jól tagolt, áttekinthető, a szöveges rész ne legyen emésztéhetetlenül hosszú, a képek ne váljanak bosszantóan önelvágóak. (Eleinte persze úgy sem kell attól tartani, hogy a technikai megoldások túlbizáranak.)

Gondoljunk azokra is, akik mondjuk egy 9600-as modem keresztül próbálják elérni a Webet, s fél percig kénytelenek várni még egy 25 kilobájtos kép letöltésére is. Tehát csak akkor használjunk képet, ha arra valóban szükség van, és még akkor is annak inkább csak egy apróbb változatát illesszük a szövegbe, s innen csak kapcsolatot teremtünk (link) a nagyobb, részletgazdagabb ábrához. Töltsé majd le az „olvasó”, ha valóban érdekl.

A grafikus fájlok – automatikusan tömörített – GIF vagy

## HTML KISLEXIKON

Sajnos a saját home page elkészítéséhez előbb el kell sajátítani a HTML-t (Hypertext Markup Language), és még ez sem elég: nem lehet olyan HTML szöveget létrehozni, amely valamennyi browserrel együttműködik. Néhány alapvető HTML parancsot azért megadunk, ezeket a legtöbb böngésző ugyanúgy értelmezi, s a válogatás alkalmas arra, hogy gyakorlati képpen összeállítsunk egy kis mintaadalt.

**<A HRef="Uniform Resource Locator (URL)">**  
**</A>**: egy hypertext link kapcsolódási helyét határozza meg.

**<B>** **</B>**: kövérített szöveg.

**<Body>** **</Body>**: a kiadvány főszövege.

**<Br>**: sortörést helyez el.

**<Center>** **</Center>** vagy **<H1 Align=Center>** **</H1 Align=Center>**: a tagok között elhelyezett szövegrészt középre illeszti.

**<H1>** **</H1>**-től **<H6>** **</H6>**-ig: hat hierarchikus szinten címsoröveget definiál.

**<Head>** **</Head>**: megadja a dokumentum fejrészét.

**<HTML>** **</HTML>**: a HTML dokumentumot határozza meg.

**<HR>**: vízszintes vonalzó helyez el.

**<I>** **</I>**: dőlt betűkkel jeleníti meg a szöveget.

**<img Src="ImageFile" Align="alignment">**: egy képfájlt illeszt be, és elhelyezi balra vagy jobbra.

**<P>**: egy új bekezdés kezdetét jelzi.

**<Title>** **</title>**: definiálja a dokumentum főcímét.

**<HTML>** és a **</HTML>** (a képernyőn csak az látszik, ami két ilyen tag között helyezkedik el), vagy magányosan, mint mondjuk a **<P>**, amely egy új paragrafus kezdetét jelzi.

Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a szöveg megjelenítését csak bizonyos korlátok között definiálhatjuk. A betűtípus, oldalméret és a színeket a felhasználó dönti el, mi pedig a szöveg, a grafika és a hypertext linkek elhelyezésén túl csak néhány szövegattribútumról határozhatunk. Ez előnyös, hiszen épp ez teszi univerzálissá, azaz a legkülönbözőbb gépeken nézhetővé az oldalt, de részben hátrányos is, hiszen így nem határozhatjuk meg pontosan a látványt.

A home page felépítését kezdjük azzal, hogy az oldal minden elemét egyetlen >

tárba rendezzük. Ez után indítsuk el a szövegszerkesztőt, és hozzunk létre egy `index.html` fájlt, amely a web site első oldalának standard neve. Szerkesztünk egy sablont, amely az oldalt általában leíró HTML parancsokat tartalmazza, s majd ennek a felhasználásával

több ilyen elágazás egy-egy oldalon, különben a felhasználó könnyen eltéved. Olyan útjelző táblák legyenek ezek, amelyek főlegesen kiterő nélközvetnek végig a kiválasztott témán.

Végül pedig ne felejtjük el megadni a lehetőséget az előző oldalra való visszalépésre (bár a

legtöbb böngészőprogram ezt menüből is kínálja), lehetőleg egy grafikus nyílal-gombbal jelölve.

Ahhoz, hogy a maga teljes valójában lássuk a Web page-ünket, indítsuk el a böngészőt (browser), és a File menüből az Open File-t választva nyissuk meg az `index.html` állományt. Ha már megnyitottuk, de közben változtatunk rajta, akkor a Reload-dal bármikor aktualizálhatjuk a látványt. Nagyon hasznos, ha az oldalt többféle gépen és böngészővel is ellenőrizzük, mielőtt közzé adnánk.

### Puskázunk nyugodtan!

Az Interneten több helyen is találunk segítséget, ha akadnánk a HTML nyelv használatával. Ezek egyike az „A

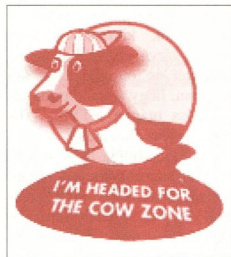
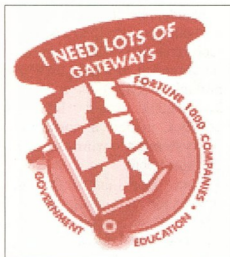
Beginners's Guide to HTML” című home page, amely úttörőként egy teljes kézikönyv kinyomatható anyagát tartalmazta. Némi keresgélés után minden kérdésünkre találnunk választ az Interneten, sőt újabb ötleteket is meríthetünk. Hasznos tanácsokat kapunk, hogy mire figyeljünk a home page megtervezésénél, hogyan ágyazzuk bele az elektronikus levelezés lehetőségét, vagy miképpen tartsuk számon, hányan léptek már rá a home page-ünkre. A programok gyakran shareware változatban is elérhetők, vagy rövidebb időtartamra, „kipróbálásra” is lekereshetők.

Az Internet szolgáltatók túlnyomó többsége UNIX rendszert használ. Ha náluk bérelünk helyet a WWW home page-ünk számára, akkor egy úgynevezett shell accountot kapunk, amelynek segítségével – a Telnet vagy az FTP programot használva – betölthetjük a fájlokat a WWW szerver számunkra fenntartott könyvtárba (lásd kereset írásunkat).

Ha ezzel is megvagyunk, elérkezik az igazság pillanata: megnyithatjuk a home page-ünket immár az Interneten keresztül is. Ellenőrizzük és ellenőriztessük ismét, majd tudassuk ügyfeleinkkel, írjuk rá névjegyünkre, és mindenekelőtt hozzuk az internetes világ tudomására a jelenlétünket – ehhez segítséget adnak a keresőrendszerek (search engines).

S persze soha ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a WWW oldalunk sikerének kulcsa a frissesség és az információ aktualitása, vagyis a munka itt nem véget ért, hanem éppen ellenkezőleg: elkezdődött.

Varga Katalin



készítsük el az egyes Web oldalakat.

A tageket írhatjuk kis- és nagybetűvel egyaránt, az utóbbi választása mellett szól, hogy ezek ekkor jobban „kiugranak” a szövegből, könnyebben megtaláljuk majd a hibát. A grafikákat ne a szövegszerkesztőben megszokott módon helyezzük el, csak *mutassunk rá* a fájlra a szöveg megfelelő helyén az `<img>` image taggel. Adjuk meg, hogy a grafika a képernyő jobb vagy bal széléhez illeszkedjen-e – például `Align = left` –, mert ez dönti el, hogy melyik oldalon folyik mellé a szöveg. Nagyon fontos az *ablak címsorának megadása*, mert a legtöbb böngészőprogram ezt használja fel a könyvjelző beillesztésénél.

Adjuk meg a kapcsolódási pontokat – hypertext linkeket – a megfelelő szövegrész vagy grafika `<A>` és `</A>` közé zárásával és a kapcsolódó fájlra mutató Href attribútummal kiegészítve. Ne legyen azonban önmé-

## FELTÖLTÉS

A UNIX-os WWW szerverre jelentkező az `mkdir public_html` utasítás egy speciális, `public_html` könyvtárat hoz létre a shell account home könyvtárunkban. Az `ls -ld public_html` megmutatja, hogy ez létrejött-e, s milyen engedélyeket (flag) kapott – ez kezdetben egy `drwx---` karakterekből álló sztring. Ha kiadjuk a `chmod o+rx public_html` parancsot, akkor mások is el tudják majd érni az itt levő Web page-et.

Ellenőrizzük, hogy sikeres-e a módosítás, majd álljunk rá a könyvtárra: `cd public_html`.

A következő lépés a home page fájlok feltöltése. Indítsuk el például az FTP utilityt, hozzuk létre a kapcsolatot az Internet szolgáltatónk gépevel, jelentkezzünk be rá. Adjuk meg a `public_html`-t mint induló könyvtárat az FTP-nek, és másoljuk rá a fájlokat.

Kezdjük mondjuk a grafikkákkal! Katintsunk a Put File gombra, majd nyissuk meg az

első grafikus fájlt (Open). A megjelenő ablakban erősítsük meg a fájlnevét és a fájltranszfer formátumát. Mivel a grafikus fájl bináris adatokat tartalmaznak, amelyeket az átvitel során nem szabad konvertálni, válasszuk a *Raw Data* formátumot, és OK, indulhat az átvitel. Ezt az eljárást kell megismételni valamennyi grafikus fájljal. A szövegfájlokkal más a helyzet. Ha a program ezeket nem viszi át automatikusan, akkor előbb gondoskodnunk kell a UNIX formátumú konvertálásukról.

Ha már az összes fájl átviteltük, térjünk vissza a Telnetbe, és adjuk ki az `ls -l` parancsot. A listában figyeljük meg a fájlokra vonatkozó engedélyeket (permission flag), mert ezeknek „r-”-rel kell végződniek, hogy a közönség számára csak olvashatók legyenek. Ha ez nem így lenne, akkor adjuk ki ismét a `chmod o+r*` parancsot, és ellenőrizzük is a sikeres végrehajtást az `ls -l` paraccsal.

PC Szoftver

CA-Clipper

COMPUTER ASSOCIATES®  
Software superior by design.

1027 Budapest, Fő utca 68.

Tel: \*201-2011, 201-8816, 202-0973



Shareware válogatás

# AJÁNDÉK- KOSAR

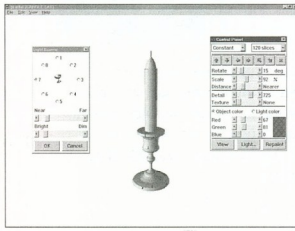
Júliusi lemez-  
mellékletünkön  
elsősorban  
játékos kedvű  
olvasóinknak  
kínálunk

programokat. A share-  
ware-ek között –  
a játékokon kívül –  
egyéb hasznos apró-  
ságok is találhatóak.

Az ajándék shareware-ek DOS-os és windowsos környezetben futnak. Használatuk nem igényel különösebb szakutást, ezért csak röviden szólunk róluk.

## 1. EGGCART#.EXE

Az *Egg Carton Game* 36 teljesen kártyalappal (papírlappal is) játszható logikai játék. A számítógép és a windowsos program jóvoltából persze csak a képernyőn kell irányítani a vándorló lapokat. Az ellenfelek (gép/ember) hat-hat darab hármas csomagot kapnak induláskor, s ezeket – mindig egy irányba mozgatva – átcsoportosíthatják a sorok végeire, illetve a vetélytárs oldalára. Egy kiválasztott paklit például



4

űgy lehet eltüntetni, hogy pontosan annyit lépünk jobbra, ahány lap található az adott csomagban, miközben lépésenként egy-egy kártyát leteuszunk.

## 2. BOLOBAL#.EXE

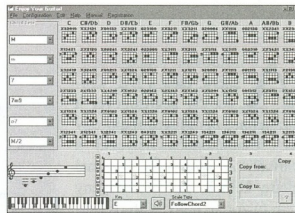
A *Bolo Ball* DOS-alapú logikai játék. Úgy kell elindítani a képernyő tetején sorakozó színes golyókat, hogy azok minél mélyebbre zuhanjanak. Persze a szabadesés néha akadályba ütközik, ami hol segíti, hol pedig megnyír-bálja pontoszerzési esélyeinket. A győztes az, aki több bónusz, illetve pontot gyűjt össze a golyók ledobása után.

## 3. FLIPEM#.EXE

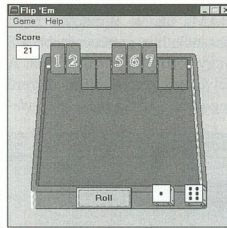
Bizonyára sokan ismerik és játszották már a *Flip Em* programban is visszakösző kockajátékot. A kellékek: két dobókocka és felfordított, 1-től 9-ig sorszámozott lapok. A lapokat a kigurított kockák együttes pontértékének megfelelően kell felfordítani, amíg csak lehet. A legjobb eredmény az összes lap felhasználásával érhető el, aminek némi taktilás és nagy adag szerencse is szükséges.

## 4. GREEN#.EXE

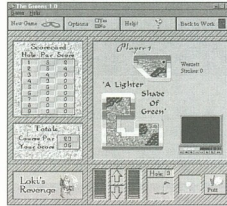
A *The Greens 1.0*-s verziójával minigolf-pályát varázsolhatunk a Windows alá. A kiváló grafikájú



2



3



1

1. A minigolf tetszetős grafikával fűszerezett windowsos program

2. Már csak egy valódi gitár hiányzik az „ujjgyakorlat-hoz”...

3. A dobókockás játék igazán egyszerű, s mégis szórakoztató

4. A „nyúlfarknyi” MicroLathe programmal realizáltság tesztet modellezhetünk

játékban legfeljebb négyen küzdhetnek a kilenc pályából álló angol gyepon.

## 5. GUITAR#.EXE

A sokoldalú windowsos gitár-program használatával ugyan nem spórolhatjuk meg a hangszeres gyakorlatát, de megismerkedhetünk az akkordok és a „lefogások” teljes tárházával. Az igénye-

sen kialakított felületen szinte valamennyi szükséges információ és változtatás elérhető, sőt az egér jobb billentyűjével még az egyes hangzatok is megszólalathatók a hangszóron, a hangkártyán vagy egy MIDI eszközön.

## 6. HURRI#.EXE

A *Hurricane* a lövöldözés játékos sorát gazdagítja. Két játékos mérheti össze tudását, ahol is az ellenséges kreatúrák visszaverése a fő cél.

## 7. LATHE#.EXE

A *MicroLathe* segítségével néhány mozdullattal szerkeszthetünk tetszőlegesen benyújtolt forgástekeket. Változtathatjuk a színeket, a megvilágítás irányát, s körbejárhatjuk a tetszetős végeredményt is.

## 8. MNBV#.EXE

A túl sok édesség köztudottan káros hatással van egészségünkre. Feladatunk azonban ennek ellentmondó e kedves, DOS alatt futó programban, hiszen minél több cukorkát gyűjtünk össze, annál több pontozó juttatjuk az irányításonk alatt álló ördögfiókat.

## 9. MVPR#.EXE

A bridszet a kártyajátékok királyának is nevezik. A DOS környezetből indítható programmal a bridszrajongók próbálhatják ki tehetségüket.

## 10. PYTHON#.EXE

A DOS egyik korábbi verziójához mellékel Basic program már régi ismerősünk. Windowsos megfelelőjében *Paulie* nevű kigyónak kell a táplálékot jelentő ergérek felé irányítanunk, ami – a hüllő egyre növekvő hossza miatt – bizony nem is olyan könnyű.

## 11. BRGAMES#.EXE

Egyszerű windowsos logikai játékok egész csokrát is letephetjük gépünkre. A setup program indítását követően hét programból válogathatunk.

## Installálás

Valamennyi állomány önkicsomagoló, így elég bemásolni őket a megfelelő alkönyvtárba, majd onnan elindítani. Példaként álljon itt az MNBV#.EXE csomag!

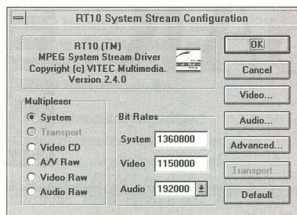
1. Hozzuk létre az MNBV alkönyvtárat a C: meghajtón!  
MD C:\MNBV
2. Másoljuk ide a floppyról az állományt!  
COPY A:\MNBV#.EXE C:\MNBV
3. Lépjünk be a könyvtárba!  
CD C:\MNBV
4. Csomagoljuk ki a programot!  
MNBV#
5. Töröljük le a sűrtített állományt!  
DEL MNBV#.EXE

A multimédia fejlődésével párhuzamosan megjelent az igény a videofilmek számítógépes feldolgozására, tárolására is. A Vitec RT10-es kártya, megfelelő háttértár esetén, VHS minőségű rögzítést kínál.

# MPEG MOZI

Vitec RT10

Az installálás roppant egyszerű: elég a DIP kapcsolók segítségével a báziscsím beállítani, majd egy ISA csatlakozóba helyezni a kártyát. A szoftverek azonnal életre kelnek. A hardverigény sem túlzottan nagy: 486-os processzor, VGA kártya, 4 Mbájts RAM, bár a Windows alatti használathoz szerencsésebb a 8 vagy a 16 Mbájts memória. A felvételek készítéséhez célszerű legalább 1 Gbájts merevle-



mez használni, ám ha nagyobb adatátviteli értékekre van szükségünk, akkor jobban járunk egy audio-video felvételek készítésére optimalizált SCSI egységgel.

Az alapkártyát három különböző bővítményrel forgalmazták: kompozit/S-Video (sztereo hang és kompozit, S-Video), komponent (külön R-G-B, sztereo hang) és digitális kép- és hangbemenetek, kompozit videokimenet).

Felvétel készítésére DOS és Windows alatt egyaránt van lehetőség, de az egyszerűségi-

kedvéért mi most a windowsos verzóval foglalkozunk. Hangsúlyozzuk azonban, hogy valamennyi funkció DOS-ból is elérhető. A kezelőprogram felülete egy videofelvételőhöz hasonló; megtalálhatjuk rajta a megszokott funkciókat: felvétel, lejátszás, megállítás, pillanat áll.

## Felvétel indul!

Felvételkészítés előtt van még néhány fontos teendőnk. Első lépésként ki kell iktatni az EMM386-ot és a Smartdrv gyorsítótárat, így ugyanis megnő a merevlemez adatátviteli sebessége. Ezek után defragmentáljuk a winchestert, hiszen ezzel is javítjuk a tárolási paramétereket, és elkerülhetjük a képek „ugrásának” nagy részét. (A legjobb megoldás egyébként az, ha külön merevlemez használunk a felvételt készítésre.) Az RT10 Recorder program az elindítása után inicializálja a kártyát, illetve megállapítja, hogy mekkora a háttértárolónk kapacitása. Ezek után el kell döntönnünk, hogy a hangot és a képet egy fájlban, összekeverten tároljuk-e (MPEG System file), esetleg külön-külön (A/V Raw), avagy csak az egyiket vesszük-e fel (Video Raw/Audio Raw). Lehetőség van még video-CD (nem képlemez!) formátumban is dolgozni, sőt az MPEG-2 Transport is használható.

A forrás formátuma PAL vagy NTSC lehet (a DI a SECAM-ot is fogadja), és a kompozit bemeneten kívül – a jobb minőség elérése érdekében



## MPEG – AVAGY A DIGITÁLIS FILM SZABVÁNYA

Az MPEG (Moving Pictures Experts Group) nemzetközileg bejegyzett ISO szabvány. Három elemre bontja az MPEG-et: videóra, hangra és rendszerre. A videó rész definiálja a tömörített videó szintaktikáját és ennek technikai megvalósításait. A hangrészt ugyanígy rögzíti a hangra vonatkozó előírásokat. A rendszer (system) pedig ezek szinkronizálását, összekapcsolását határozza meg egy jelfolyamba foglalva.

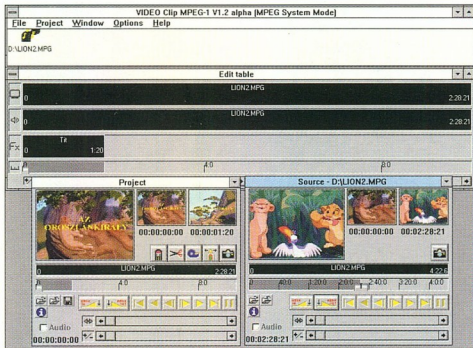
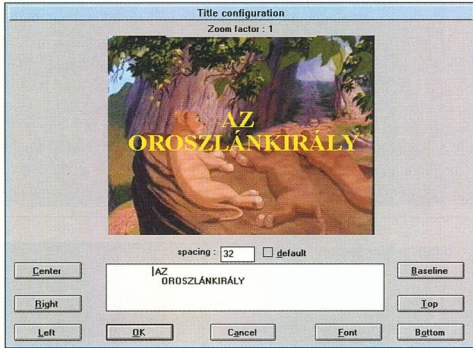
Az MPEG-1 szabvány megalkotása idején a CD-ROM meghajtók akkori viszonylag alacsony adatátviteli sebességét vetik figyelembe. Ez nem tette

lehetővé a teljes képes átvitelt, ezért a negyedkép felbontási értékeit (352x240 NTSC, 352x288 PAL) határozták meg a formátum alapjaként, és ezt „standard input format” (SIF) néven rögzítették. Az eredmény egy képkocka- és nem félképföld) orientált formátum lett (amelyet a dekódolás során nagyítanak ki teljes tévéképernyő méretre) és persze az így kapható VHS minőségű megjelenítés/felvétel.

Közben a műsorszóró vállalatok is felfedezték az MPEG-et, de a minőség – ilyen célra – már nem felelt meg, tehát megalkották az MPEG-2-t. Ez 704x480-as NTSC és 704x576-

os PAL felbontást tesz lehetővé 4-8 Mbit/s adatátviteli sebességgel.

Az MPEG-2 már interlace-elt félképekkel operál, akár 16:9-es felbontási arányban is, ráadásul több videocsatorna használatát is lehetővé teszi egyetlen rendszerjelfolyamban, és nyitott a HDTV felé is. Az MPEG-2 révén – megfelelő összeköttetés esetén – zavaró jelek lehetnek a műsorszórók jelei (mivel a rendszer digitális), de ez a megoldás csak a jövő évezredben képzelhető el. Természetesen megtartották a felülről kompatibilitás elvét, így az MPEG-2 dekóderek az MPEG-1-et is felismerik.



– az S-Videót is használhatjuk. A formátum megadásakor automatikusan beállnak a másodpercenkénti képkockaszám paramétere (NTSC: 30 fps, PAL: 25 fps).

A felvételi adatfolyam sebessége 0-5 Mbit/s lehet: ez a kép- és hangsebességek össze-

1. Mint az igazi videónál...
2. A felvétel paramétereinek beállítása
3. Az Oroszlánkirály szerkesztés előtt...
4. ... feliratkozás közben...
5. ... és a végeredmény

ge. Itt *célszerű az MPEG-1 szabványának megfelelő értékeket választani.*

Ezek után hasznos egy *próbafelvételt* készíteni, hiszen így könnyen eldönthetjük, hogy milyen méretre állítsuk be a kép keretét. A felveendő hang mintavételi frekvenciája 32, 44,1, valamint 48 kHz lehet, és vá-

laszthatunk a sztereó, álsztereó felvételt, illetve a két külön csatorna közül. Természetesen a kontraszt, a fényesség és a szaturációs paraméterek is beállíthatók, de ezekhez *csak a próbafelvétel megtétele után nyúlunk!*

Ugyancsak fontos, hogy felvételi készítés közben ne érint-

## AZ MPEG FELÉPÍTÉSE

Az MPEG jel két rétegből áll: a *system layer* tartalmazza az időzítéseket és az olyan információkat, amelyek a hang és a képek szétválogatásához szükségesek a lejátszás alatt, míg a *compression layer*ben (a tömörített rétegben) a tömörített hang és kép található. A beérkező MPEG jel először a rendszerkedőre kerül, ahol videó- és audio jelfolyamra válik szét. Ugyancsak ez a dekódor állítja elő az *időzítési információkat* a későbbi feldolgozóegységek számára. A videójel a videodekóderen áthaladva *kicsomagolt videójele* válik, míg az audiojel az audio dekódor után nyeri el végős formáját.

A *GOP* (group of pictures) képek csoportját jelenti, amelyen belül I, B, P képkockákat különböztetünk meg a feldolgozás után (lásd „Filmvilág” című írásunkat a CP 1996/ januári számában). A képek fényerősség- és színességadatokat tartalmaznak. A szeletekben *makrotömbök* találhatóak; a tömbök rendje: balról jobbra, illetve felülről lefelé. A szeletek a *hibakezelés* szempontjából fontosak: ha hiba van valamelyik szeletben, akkor a dekódor kihagyja azt, és a következőnél folytatja a feldolgozást. Minél több szelet van a jelfolyamatban, annál kevésbé lehet észrevenni a hibákat.

A makrotömbök **16 pixelx16**

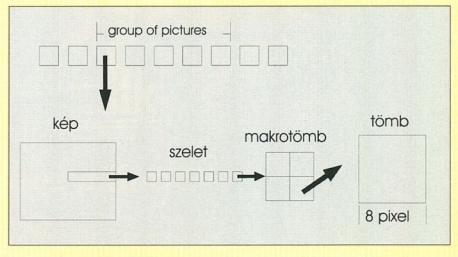
szoros fényerő és 8 *pixelx8* szoros színességadatok tartalmaznak. Egy makrotömb 4 fényerő- és 2 színességadatokból épül fel; egy 8x8-as mátrix a fényerő- és a színességadatoknak ad helyet. A *mozgáskompenzáció* – a P és a B képkockák redundanciájának csökkentésével – a tömörítési arányt növeli. Ezt az eljárást a *makrotömbök szintjén* használják.

Ha egy makrotömböt *mozgáskompenzációval* tömörítünk, akkor a tömörített állomány a következő információkat tartalmazza: *térbeli különbségek* (mozgásvektorok), *termeti különbségek* a referenciakép és a makrotömb ködolásának kezdete között.

A B képek makrotömbjeit négyféleképpen lehet kódolni: *mozgáskompenzáció* nélkül, előre jóslással (a legközelebbi megelőző I vagy P képkockát használva referenciának), visszafelé jóslással (ekkor a legközelebbi következő I vagy P képkockát használják referenciaként) és kétirányú jóslással (a kettő keveréke).

Aki bővebb információkat szeretne kapni a témáról, az *ANSI szabványtárában* vagy akár az *Interneten keresztül* is hozzájuthat az MPEG szabványok specifikációihoz.

### Az MPEG struktúrája





## CP-VÉLEMÉNY

A kártya kellően éles filmet rögzített. A felvétel a felvétel megnyomása után azonnal elindult, így mindig azt vehettük fel, amit kigondoltunk. A dokumentáció részletes, és bár hibával nem találkozunk a kártya használata során, az ötletes hibakereső rész azért megnyerte tetszésünket. Kivételes, hogy nemcsak a hardver élvonalbeli, ha-

nem a kiegészítő szoftverek is, s ez utóbbiak teljes mértékig kihasználják a kártya lehetőségeit. Ugyancsak kedvezőnek ítéltük, hogy semmit sem kellett változtatnunk az alapbeállításokon.

Bár az egység árát nem a köznapi felhasználók pénztárcájához szabtuk, azért mindenképpen figyelemre méltó, hogy megfelelő anyagi háttér-

rel bárki hozzájuthat egy ilyen kártyához, és egy CD-író, valamint egy jó videolejátszó segítségével akár a teljes filmarchívumát is számítógépen szerkesztheti, élvezheti. A kártya tehát hasznos lehet olyan kisvállalkozóknak, filmforgalmazóknak, akik video-CD-k kiadását, illetve filmek MPEG-re való átirását tervezik.

sük meg az egeret (csak a megállításnál), így ugyanis megszakítás nélküli lesz a felvétel. Amíg a kártya dolgozik, egy Preview ablak tűnik fel a képernyőn, ezen követhető a folyamat. A Preview lehet szoftveres (MPEG lejátszós) vagy hardveres (kártyás) megjelenítés is. (A D1-es modulnál külső képernyőn lehet megnézni a kapott képet.)

### Szoftverek

A kártya szoftverkészlete kitűnő: a kezelőprogramon kívül egy *nonlineáris MPEG szerkesztő* is jár a hardver mellé. Ez a szoftver eddig egyedülálló a világon, hiszen az MPEG nem kifejezetten a nonlinearitásáról (véletlenszerű képelérés, bármely képkocka szerkesztése) híres, a nagy tömörítés (akár 1:100) ugyan-

is a pozicionálhatóság rovására megy.

A szoftver segítségével *MPEG-1 szabványú filmeket szerkeszthetünk*. Az újdonság abban rejlik, hogy ez a szoftver még a szerkesztés előtt végignézi a feldolgozandó filmeket, és saját táblázatot készít, amelynek a segítségével *meggyorsítja a pozicionálást*. (E táblázat egy 10 Mbájtos filmmel 100 MHz-

es Pentiumon 10-15 perc alatt készül el.)

A program jelenlegi változata 4-5 speciális effektet (áttűnések egyik kockáról a másikra) enged meg. Tetszőleges feliratokat is használhatunk a képkockákon a Windows fontkészletéből, igaz, csak 16 színben. A különböző kijelölt részekre a megszokott szerkesztési funkciók (kivágás, másolás, beszúrás stb.) mindegyikét alkalmazhatjuk, és pillanatok alatt megkapjuk az eredményt. Munka közben képkockánként, illetve a mutató hűzáásával léptethetjük a filmrészleteket, bár néha elkelne egy folyamatos lejátszási lehetőség is. Figyelemre méltó, hogy a program a *saját szoftveres MPEG lejátszóval* jeleníti meg a filmeket. (A Vitec RT10-es kártya a magyarországi forgalmazó, a DNN Computer jóvoltából került szerkesztőségünkbe.)

A. Z.

## Az első magyar SZÁMÍTÁSTECHNIKAI LEXIKON 10 kötetben

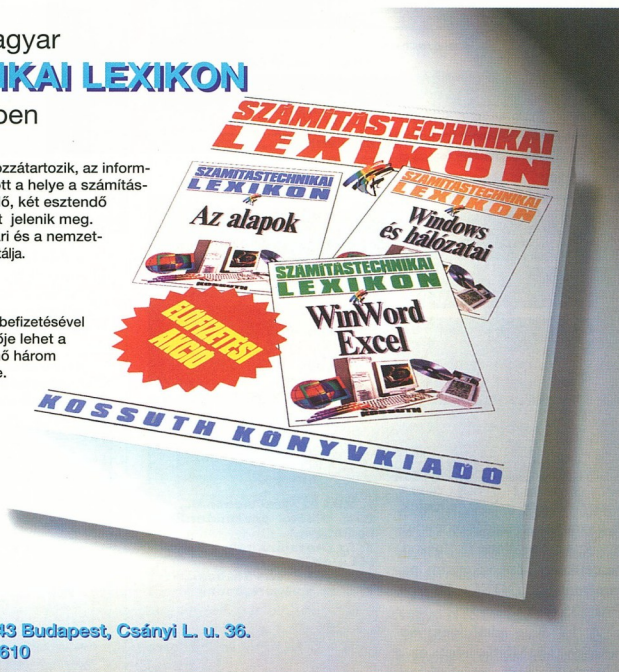
A korszerű műveltséghez ma már sorosan hozzátartozik, az informatikai tájékozottság, s a lexikonok között is ott a helye a számítástechnikai lexikonoknak. A tíz kötet igen rövid idő, két esztendő alatt elkészül. 1996 novemberig három kötet jelenik meg. A lexikonok magas színvonalát az ELTE tanári és a nemzetközileg is élvonalbeliszakemberek tudása garantálja. A lexikon kötetek ára 2300 Ft. Előfizetőknek 1900 Ft.

A megrendelőlap visszaküldésével és 2000 Ft befizetésével (a kiadó által küldött csekken) máris előfizetője lehet a sorozatnak. Az előleget az 1996-ban megjelenő három kötet kedvezményes vételárába számítjuk be.

1996. novemberig megjelenik:
- Az alapok • Windows és hálózata
  - Windows/Excel
- 1998 közepéig folyamatosan megjelenik:
- Operációs rendszerek
  - Adatbázis kezelők
  - Programozási alapok
  - Hardver
  - Pascal nyelv
  - C nyelv • Grafikus rendszerek

### Megrendelését feladhatja:

Levélben: Kossuth Könyvkiadó, 1043 Budapest, Csányi L. u. 36.  
 Faxon: 370-0602 | Telefonon: 370-0610



## HP AKCIÓ:

DeskJet 600 ~~41.900 Ft~~ **39.900 Ft**

DeskJet 660c ~~75.900 Ft~~ **73.900 Ft**

## KRONOS MULTIMÉDIA PC:

Pentium 100, 8 MB RAM, 850 HDD,  
1 MB PCI VGA vezérlő, 6x CD-ROM drive  
16 bit SoundBlaster OEM hangkártya,  
2\*10 W aktív hangszóró, egér,  
102 gombos billentyűzet

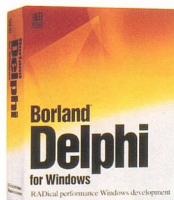
**154.900 Ft**

Microsoft  
KIEMELT FORGALMAZÓ

Áraink  
az ÁFA-t nem  
tartalmazzák!

## KRONOS

Számítás, és Irodatechnika  
1051 Budapest, Mérleg u. 14.  
Tel.: 267-5316, 267-5317  
Nyitvatartás: H-P 9-18-ig.



## Borland legalizációs kampány

1996. szeptember 30-ig

az alábbi termékekre

upgrade alap bemutatása nélkül:

Delphi 1.0 Desktop C/Upgrade 14.900,- Ft + Áfa  
Delphi 1.0 Desktop Legalization licence 2 user 19.900,- Ft + Áfa

BC++ 4.52 C/Upgrade 16.000,- Ft + Áfa  
BC++ 4.52 Legalization licence 2 user 19.900,- Ft + Áfa

Turbo Pascal 7.0 Dos C/Upgrade 14.000,- Ft + Áfa  
Turbo Pascal 7.0 Legalization licence 2 user 19.900,- Ft + Áfa

Visual dBase 5.5 C/Upgrade 9.900,- Ft + Áfa

Mindegyik csomag teljes dokumentációt, adathordozókat, licenctet és regisztrációs kártyát tartalmaz. Mind a szoftvercsomagok, mind a licencek a későbbiekben upgrade alapként felhasználhatóak!

Ezt kár lenne kihagyni ...



## Delphi-Szoft

1085 Budapest, Horánszky utca 26.  
Telefon: 138-4144, fax: 118-0915  
Internet: <http://www.delphi.hu>

# Mekka-Comp

Számítástechnikai és Kereskedelmi Betéti társaság  
B.pest, Üllői út 34. Tel./Fax: 11-43-111, 06-20-244-823  
Viszonteladóink: Salgótarján Tel.: 06-32-440-881  
Sárbogárd Tel.: 06-25-360-409

**Használt és Új számítógépeink széles választékban kaphatóak, 1+2 év garanciával !**

**386DX40, 4MB, 1.44FDD, 120HDD, MONO VGA 35.800.-**

(Alapkiépítés: PCI 256KB CACHE, 4MB RAM, 1.44FDD, 1GB HDD, PCI VGA 1MB, MT HÁZ, 101G. BILL., 14" SVGA LR/NI)

**486DX4-100 102.900.-**

**AMD P-75 109.000.-**

**Pentium 100 116.900.-**

**9 tús Nyomtató 8.000.-**

**VGA Monitor 4.000.-**

**4\*CD ROM 5.800.-**

Ahol az ár és a  
teljesítmény találkozik !

A DTK termékekre a garancia 2+2 év !



## DTK Computer

**Minden számítógéphez ajándék egér !**

Áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák !

Kezdetben sokan hitetlenkedve fogadták azt a tényt, hogy a 650 Mbájtos határt kell majd feszegetni, pedig nem is kellett sokat várni a korai CD-s játékok után; hamar megjelentek az „első fecskék”, a két CD-t is megtöltő játékok. E gyarapodás mára megállíthatatlanná vált, s újra előtérbe került a régmúlt idők rémképe, amikor a program a 2., 3., 4. stb. lemez behelyezését kérte.

Az egyik legnevesebb kalandjátékgyártó céget, a *Sierrát* is megérintette a gigantomania szele, s nekifogott több CD-s projektjeinek. Az első monstrum a *Phantasmagoria* nevet kapta, és 7 db (!) CD-n került a boltok polcaira. A szoftver ugyan szép lett, mindössze a játék hiányzott belőle.

Ezek után a fejlesztők kissé visszafogták magukat, így a *Gabriel Knight* nevével fémjelzett sorozat második része, a *The Beast Within* „csupán” 6 CD-n látott napvilágot. Azt azonban gyorsan hozzá kell tennünk, hogy ebben az esetben igen-csak kellemes kalandot borzonghatunk végig.

Néhányan föltehetik a kérdést: vajon mi szükségére van egy egyszerű kalandjátéknak fél tucat CD-re? Nos, az igazság az, hogy ezek a multimédia játékok félig-meddig (vagy teljes mértékben) inkább filmek. Speciális nevük is van: *interactive movie* (interaktív mozi). Ezekhez a „játékokhoz” súlyos dollármilliókért forgatják a videorezleteket. Lassan kialakul az erre szakosodott rendező- és színészgárda is, amely általában csapnivalóan rossz. Hiába a ráfordított rengeteg pénz és munka, nem valószínű, hogy igazán élvezetes darabok születnének a közeljövőben ebben a kategóriában.

A fenti kérdésre válaszolva: régebben is voltak már a valós környezet létrehozására irányuló próbálkozások a játékiparban (például a *Heart of China* a *Dynamix*től), de csak a CD-ROM-technológia teremtette

# VÉRFAKAS-VADASZAT

The Beast Within

A CD-ROM-technika áttörést hozott a számítógépes adattárolásban. Érthető tehát, hogy a játékfejlesztők is gyorsan „lecsaptak” az újdonságra, hiszen a 650 Mbájtnyi, kimeríthetetlennek tűnő tárolókapacitás új lehetőségek tucatjait villantotta fel.



meg a megfelelő tárolókapacitást az ilyesfajta játékok számára, mivel az élő videó valóságfalja a helyét.

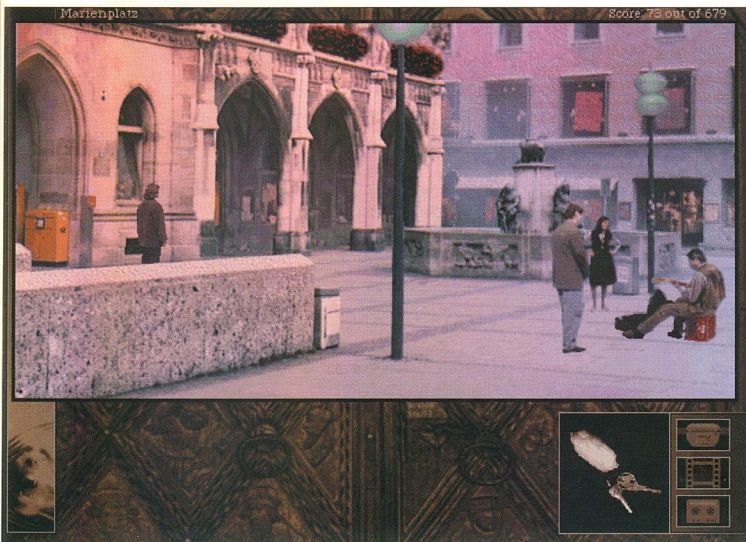
Szerencsére a *Beast Within* üdítő kivétel az interaktív mozik sorában, s ez elsősorban az érdekesítő történetnek köszönhető (amely *Jane Jensen* tollából származik, aki *Knight* misztikus világának kiagyálója), no meg a remek színészi alakításoknak. Ennek a kalandjátéknak van hangulata, cselekménye, ráadásul humoros, de egyben véresen (és ezt tessék szó szerint érteni!) komoly.

Talán érdemes néhány konkrétumot is megemlíteni a fentiek alátámasztására. A *Gabriel Knight: Sins of the Father* (azaz

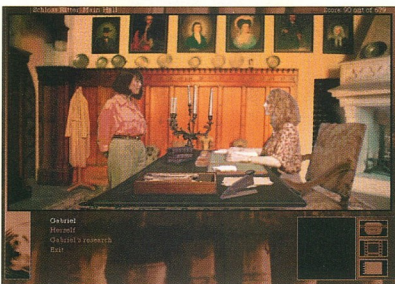
az első epizód) 1994 legjobbjá lett két név: amerikai játékmagazin szerint, így azután nem csoda, hogy a *The Beast Within* 1995-ben a *legjobb kalandjáték* megtisztelő címet nyerte el. A 80 valóban realizitikus helyszínt 1000 gyönyörű SVGA képernyőn bejárva csak azt mondhatjuk: ez igen! Két szereplő bőrébe is belebújhatunk a kaland során. Az egyik természetesen *Gabriel*, a másik pedig *Grace*, *Gabriel* asszisztensnöje – így a történet két szemszögből is nyomon követhető. Az audiorészről pedig annyit, hogy *Robert Holmes* egy teljes operát komponált a *The Beast Within* számára, amely a játékban meg is hallgatható.

E kicsit hosszúra nyúlt bevezető után ismerkedjünk meg a sztorival!

*Gabriel Knight* egy átlagos amerikai fiatalember, akit azonban furcsa rémálom gyötörték, ezért érdeklődni kezdett a voodoo kultusz iránt. Olyannyira, hogy könyvet akart írni e témáról. Az információkat New Orleansben gyűjti, s ebben asszisztense, *Grace Nakimura* is segíti, akivel együtt vezeti örökségbe kapott könyvesboltját. Talán nem is meglepő ezek után, hogy mindketten nyakig belekeverednek a természetfölötti eseményekbe. *Gabriel* előtt végre megvilágosodnak a rejtélyes események, s a rémálom is magyarázatot nyernek. Meg-



3



4



5

A képernyő alján bal oldalon az *arc ikon* látható. Ha erre kattintunk, akkor előlívhatjuk az *Irányító panelt*, ahol szabályozhatjuk a hangerőt, játékkállást tölthetünk vissza vagy menthetünk ki, beállíthatjuk a videók méretét, és bármikor kiléphetünk a játékból.

A képernyő alján jobb oldalon három ikont vehetünk szemügyre. A legfelső a nálunk levő tárgyakat jelenti meg. A kis nyílal kiválaszthatunk egyet közülük, amelyet bizonyos tárgyakon, helyeken, személyeken használhatunk a játéktérén. Fontos tudni, hogy a *tárgyakat egymáson is használhatjuk!* A nagyítóval közelebből is megvizsgálhatunk mindent, az *Exitel* pedig visszaléphetünk.

A középső ikon, amely egy *kamerát* szimbolizál, a lényeges, hosszabb videók visszazsúrására szolgál (ilyen a prologus vagy a nyitó-, illetve a zárófilmek).

A legalsó ikonnal (kazetta) meghallgathatjuk a Gabriel által rögzített beszélgetéseket, Gabriel ugyanis valamennyi párbeszédét diktatórnanl rögzíti. A visszahallgatáshoz helyezük a kazettát a magnó A részébe (Load A), majd játszuk le a Play-jel. Ha Gabriel üres kazettát tesz a B-be (Load B), akkor a *Splice AB* gombbal másolni is tud (erre a funkcióra

tudja magáról, hogy nem más, mint *Schattenjäger*, azaz az *árnyak vadászja*. Fel kell vennie a küzdelmet a természet gonosz erőivel. Nagyjából ennyi az első rész tartalma.

A *The Beast Within*ben Gabriel már sikeres fró. A *Voodoo gyilkosságok* című könyve a New York Times bestseller listáján szerepel, méghozzá az előkelő 20. helyen! Újabb könyvet próbál ími, ezúttal Németországban, a családi kastélyban, de persze egy Schattenjäger sohasem ülhet nyugodtan a babérjain. Ezalatt Grace Gabriel könyvesboltját vezeti New Orleansban. Kissé unja már az egészet, hiszen tapasztalt kutató, és buzog benne a tenni aka-

rás, így nonsokára Gabriel után ered. S hogy miről szól a Gabriel Knight 2, és mibe keveredik Gabriel és Grace? Nos, néhány farkas elszabadult a müncheni állatkertből, és megölték egy kislányt. De lehet, hogy nem is mezei farkasok voltak a szörnyű tett elkövetői? Annit elárulhatunk, hogy nem azok, hanem... hanem... hanem – lehetséges lenne? – igen, vérfarkasokról van szó! S most már valószínűleg érthető, hogy miként is lesz részese Gabriel és Grace egy félelmetes és megdöbbentő történetnek.

A játék kezelőfelülete nem kíván sok magyarázivalót. A kurzor bizonyos tárgyakon, helyeken, személyeken *tórré* ala-

1. Kalandjaink a Huber farmon kezdődnek
2. Egy valódi farkas az állatkertből – később lesz szerencsénk megismerkedni farkasemberekkel is
3. Szép példa a valós helyszínekre: Marienplatz, München
4. Grace és Gerda: a két nő ki nem állhatja egymást – mindketten Gabrielre pályáznak
5. Herr Ubergrau, a családi ügyvéd – egyik fő támaszuk a kutatásban

kul át. A tőr az szimbolizálja, hogy az adott tárggyal képesek vagyunk tenni valamit, egy személy esetén például beszédbé elegyedhetünk vele, fölvehetünk dolgokat stb. Ha tehát tórré látunk, akkor nyomjuk le az egér bal gombját, és figyeljük, hogy mit is cselekszik Gabriel.

az első fejezet során lesz majd szükség). Grace nem használ diktatór, viszont jegyzetel.

Akik szívesen belevágnak a szövevényes ügy felderítésébe, azoknak adunk egy kis segítséget az induláshoz.

Egy komor estén Gabriel falubeliek egy csoportja keresi fel. Vezetjük, aki egyebéknél kocsmáros, szomorú történetet mesél el unokatestvére kislányáról, akit az erdő szélén egy farkas támadott meg, majd az erdő mélyébe hurcolva eltűntette a magatehetetlen tetet. Mindez a kislány szüleinek szemelátára történt. Az esetről természetesen a rendőrséget is tájékoztatják; szerintük az állatkertből megszökött farkasok▷

kövétek el a szörnyű cselekményt.

Van azonban egy bökkenő: a kislány apukája, Herr Huber szerint a farkasnak emberi szeméi voltak, s tisztában volt azzal, hogy milyen szörnyűséget tesz. Ez pedig arra utal, hogy az elkövető nem szörványos farkas, hanem vérfarkas (farkasember) volt. Egy vérfarkas elpusztítása pedig nem a hatóság, hanem a Schattenjäger feladata. Gabriel nem bírhatja ki a felelősség alól, így elvállalja e cseppet sem veszélytelen feladatot.

Az első nap reggelén Herr Huber farmján ébredünk. Mielőtt egyetlen lépést is tennénk, vegyük magunkhoz a kredenc előtt álló táskánkból a két levelet, a Schattenjäger-tört és a pénztárcánkat. *Olvaszuk el a leveleket:* az egyiket a családi ügyvéd, Herr Übergrau írta, s arra kér bennünket, hogy ha Münchenben járunk, akkor látogassuk meg. A másikat Grace-től kaptuk. Miután mindent elolvastunk, írjunk válaszlevelet az asztal bal oldalán található levélpapírokra. *Olvaszuk el az ugyancsak az asztalon heverő napilapot,* amelyből tudomást szerzünk az állatkert nevéről, a rendőrség hollétéről és a nyomozást vezető tiszt kiletéről.

Huberné is ír nekünk egy kis cédulát, amelyet a kabátunktól nem messze olvashatunk el. Azt írja, hogy itt hagyta a kocsiját számunkra, de Münchenbe érve használjuk a metró. *A tükör előtt szedjük föl a slusszkulcsot,* majd menjünk ki a házból.

Mielőtt elviharoznánk az autótól, *érdemes kicsit körbeszaglászni a ház körül.* Menjünk jobbra a kiszáradt fatörzshöz, amelynek bal fele előtt egy majdnem tenyérynyi nyomot fedezhetünk fel. Érdemes! Ha továbbhaladunk a fatörzs mellett, akkor az erdő szélére jutunk, ahol újabb furcaságot találunk – a fű egy röti szörcsomót rejt. Valahogy meg kellene örököznünk a mancsnyomot! Menjünk

a sutfiba. Vegyük magunkhoz a cementet, majd vödörrel a kezünkben menjünk a nyomhoz, és öntsük bele a cementet. Miután mindent visszapakoltunk a helyére, szedjük ki a lenyomatot. Ezek után *irány München* – használjuk a slusszkulcsot a Volkswagennal.

*Lochhamba* érve utazzunk a metróval a *Marienplatzra*. Menjünk jobbra, majd egyenesen be a kapualjba. Ebben az épületben található az ügyvéd irodája, ahova kukkantsunk is be! *Herr Übergrau* nagyon szívélyes, beszélgetünk el vele.

Miután végeztünk, menjünk vissza a *Marienplatzra*, majd

magnó A részébe, majd egy üreset a B-be, és nyomjuk le a Splice AB gombot. Vágujunk össze egy fantomszöveget: „*Thomas? Herr Klingmann here. Show our wolves to Mr Knight.*”

Írany Thalkirchen, majd az iroda! Szerencsére Herr Klingmann éppen nincsen az asztalnál, használjuk tehát a Klingmann Splice Tape-et az asztalon heverő adó-vevőn. A trükk bejött. Mielőtt távoznánk, kussassuk át Klingmann kabátját. A kellemetlen szituáció után Thomas megmutatja a farkasokat, ahol szörmintát vehetünk. Keressük föl Übergraut, aki segít-

gat. A vizsgálat végeztével egy hivatalos papírt nyújt át az eredményről. Az egyetemről utazzunk haza! Vizsgáljuk meg a Klingmanntól elcsent fecnit. A hátoldalán fura, túrkófrásra emlékeztető szöveget találunk. A házban van tükör, használjuk tehát rajta a papíros. A számunkra érthetetlen szöveggel nem tudunk mit kezdeni, de Übergrau talán segíthet. Látogassuk meg, és kérdezősködjünk a papíroson olvasottakról.

A kapott információk birtokában irány a *Dienersstrasse 54*, ahol a vadásztársaság exkluzív klubja található. Innen rövid úton kitérővel benntünk a „kedves” portás, a klub tagja ugyanis kisbirtokos német család sarja lehet. Szép, szép, hogy mi a Ritter család tagja vagyunk, de ezt bizonyítani is kellene! Nincs gond, sétáljunk vissza ügyvédünkhöz, aki átadja a származásunkat bizonyító papírokat. Ezzel már egyenesen is érezhetjük magunkat. A klub elnöke szívélyesen beinvitál egy kis cevegésre, ismerkedésre.

Itt ér véget az első fejezet, természetesen egy hosszú zárófilmmel. A második feje-

zetben Grace-szel ügyködhetünk, de innen már olvasóinkra bízunk az ügy felgöngyöltésén. Lesz mit tenni, hiszen a *Játék hat fejezezből áll!*

A program kielégítő futtatásához egy 486/33-as gép szükséges 8 Mb-át RAM-mal. A szoftver DOS, Windows 3.1 és Windows 95 alól egyaránt elindítható. A hangkártyák közül a SoundBlaster és a vele tökéletesen kompatibilis kártyákat, a Pro Audio Spectrumot, a Roland MT-32-t, a General MIDI-t és a Windows kompatibilitásukat fogadja el.

(*The Beast Within a MIXIM Kft.* jóvoltából került szerkesztőségünkbe).

**Csöndes Áron**



jobbra kijutunk a *Dienersstrasséra*. Itt találunk egy postát, ahol föladhajtuk a Grace-nek címzett levelet. Ezek után utazzunk tovább a *Thalkirchen* nevű helyre, hiszen ott található az állatkert. Nézzünk körül, majd elegyedjünk beszélgetésbe *Thomaszal*. Ahhoz, hogy közelről is láthassuk a farkasokat, *Herr Klingmann*tól, az állatkert igazgatójától kell engedélyt kérnünk. Ehhez menjünk jobbra, az irodába. Beszélgetünk el Herr Klingmann-nal, aki a farkasok szakértője. Engedélyt sajnos nem ad, ezért a bájcsvej után kénytelenek vagyunk *trükköz* folyamodni.

Metrózzunk vissza *Lochhamba*, tegyük a Klingmann-interjú tartalmazó kazettát a

## 6. A második fejezet kezdetén Grace lázasan kutatja, hogy mivel foglalkozhat Gabriel

ni fog a mancs- és szörminták elemzetetésében: ad egy címet, ahol erre lehetőség van (egyetemi labor). Ne menjünk be rögtön az egyetemre, hanem előbb látogassuk el a rendőrségre a *Prinzregentenplatzra*. Sajnos a konzultáció nem sokat segít, irány tehát a laboratórium.

Itt elemzestessük ki a mancsnyomot és a két szörmintát! A vörös szörcsomó és a talpminta bizony fejtörést okoz a vizsgálatot végző úriembernek, aki nem tud rólok biztosat mondani, csak talál-



# ÚJ MO DRIVE

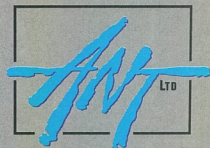
beépíthető kivitel, 640 MB/lemez,  
SCSI interface, 512 KB  
vagy 2 MB Buffer, többször írható

**FUJITSU**  
MADE IN JAPAN



**DISZTRIBÚTOR:**

Procomp-Hungary Kft. Budapest, Szállás u. 21.  
Tel.: 262-6631, 261-8235 / 260-4348\* fax: 260-6318



**Canon**  
authorized distributor  
BI-nyomatók kis- és nagykereskedése

Budapest, Szondi u. 23. Tel./fax: 131-5354, 269-4428  
Nyitvatartás: Hétfő: 9:30-17:00, Péntek: 9:30-16:00

## Canon bubble-jet nyomtatók

360-720 dpi felbontás  
A/4-A/2 nyomtatási méret  
gazdaságos üzemeltetés  
környezetbarát...  
... kell ennél több?



©HAHA



## MEGJELENT AZ 5.0 VERZIÓ!!!

**PowerBuilder, S-Designor, SQL Anywhere...**

**AXIS Számítástechnikai Kft.**  
Székesfehérvár, Prohászka út 42.

☎ (022) 327-631, (1) 319-2691  
Fax: (022) 327-630

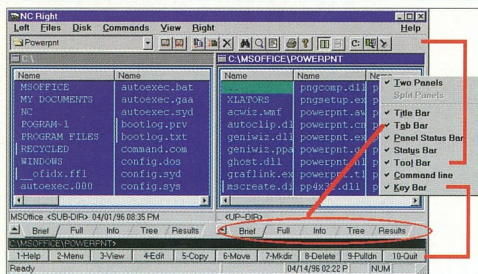
**Iroda: Rubin Aktív Hotel B/202.**  
Budapest XI., Dayka Gábor utca 3.

✉ 8001 Székesfehérvár, Pf. 98.  
E-mail: axis@mail.alba.hu

**Axis**  
Számítástechnikai Kft.

## Norton Commander for Windows 95

Már a neve is meghökkentő a Symantec új programjának: hogyan jön össze a Microsoft új operációs rendszere egy olyan régi DOS-os termékkel, mint amilyen a Norton Commander? Írásunkban arra keressük a választ, hogy vajon felhőzere együttélés avagy civakodásokkal tarkított házasság lesz-e a különös frigy eredménye?



## Videokonferencia-rendszerek



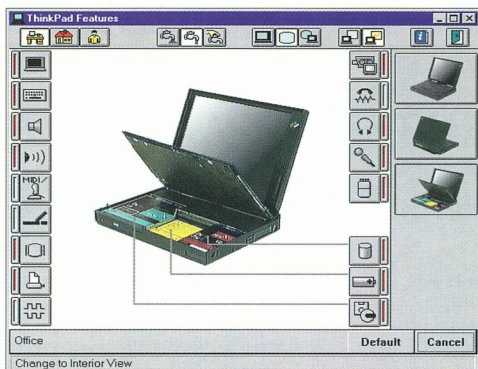
A videokonferencia-rendszerek ma már többet jelentenek annál, mintha egyszerűen képpel bővítenék a telefonvonalakon száguldó hanginformációt. A számítástechnikának köszönhetően az új rendszerek mindennaposá tehetik a határokat nem ismerő csapatorientált munkát.

## Memória-játék

Igaz ugyan, hogy a Windows és a Windows 95 elterjedése csökkentette a DOS alatt futó programok számát, de még így is sok alkotás lát napvilágot a jó öreg operációs rendszer alatt. Ezeknek a programoknak viszont egyáltalán nem mindegy, hogy mekkora és milyen memóriával gazdálkodhatnak.

## Aktív pihenés

Szerkesztőségünknek alkalmá volt kipróbálni, hogyan is lehet munka közben is pihenni valami távoli helyen. A teszteléshez az IBM Magyarországra a legújabb ThinkPad modelljét adta, a Westel 900 mobiltelefonnal és Internet szolgáltatásokkal segített, a ComSer Kft.-nél pedig az első hazai video-CD-k közül válogathattunk.



## E számunk hirdetői

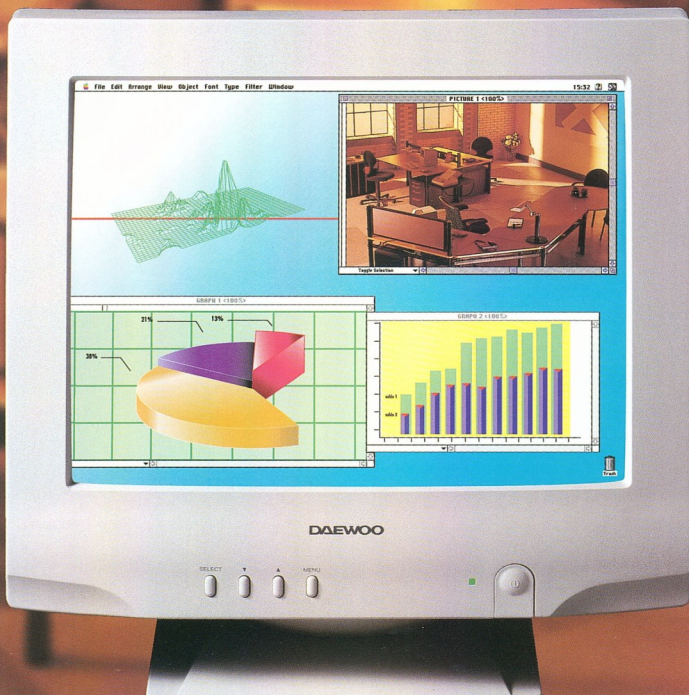
ABC-Film	58
ANT	71
Autodesk	2
Axio	30
Axis	71
CD Panoráma	57
Citiprint	28
Compforce	24
Cordata	B/3
Corel	7
Delphi-Szoft	24
Deltronik	58
Digicard	40
Digitáltechnika	22
Elender	58
Fonet	35
GoldStar	B/4
Grand	40
Hexanet	17
HP	B/2
HRP	50
Infocomp	58
Intergraph	40
ITD	59
Juventus team	40
Kossuth	66
Kronos	59
Mekka-Comp	67
MorphoLogic	22
NetWork Computer	45
OKI	53
Onyx	47
PC Softver	62
PC-Centrum	35
Plantrading	40
Procomp	71
Qwerty	40
RCE	28
Samsung	5
Server	59
Új Alaplap	67
Videobit	30
Walton	30
Windows Panoráma	50

## Computer Panoráma hirdetés-felvétel:

1091 Budapest,  
Üllői út 25.  
Tel.: 218-3011  
Tel./fax: 216-5058

WHY HAVE DAEWOO'S NEW COLOR MONITORS  
BECOME *so* POPULAR?

BECAUSE THEY ARE SHARPER ON QUALITY.



Today Daewoo is one of the biggest names in color monitors in the world. Last year alone we designed and manufactured over 3 million, proof that we are becoming an increasingly popular choice. With a complete range built around the world's most advanced display technology, there is a Daewoo monitor to suit

every need, with picture quality that will enhance every application you use. And, of course, all of our monitors are compatible to the industry's most important standards.

So take a look at the new range from Daewoo. And get a sharper view.



**DAEWOO**  
The one to watch.

Cordata Telecom Kft., 1141 Budapest, Mogyoródi u. 166/b, Tel.: 252-8644, Fax: 252-5495.

# TökÉletlen világunkban vannak még kivételek!



Ilyen kivételek a Goldstar monitorok is. Hogy miért? A jellemzők önmagukért beszélnek. Képernyőméretek 14-20". Torzításmentes síkfelületű képernyők CAD és DTP alkalmazásokhoz akár 1600x1280 felbontás. Windows '95 Plug & Play kompatibilis. Digitális kezelőszervek, paraméterek kijelzése a képernyőn. Beépített hangszórók multimédia alkalmazásokhoz. Az MPR II követelményeinek megfelelő alacsony sugárzás. DPMS energiatakarékos üzemmód. Higgyen a szemének! Vannak még kivételek!

#### PARTNEREINK

**ALBACOMP** 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. • Telefon: (22) 315-414  
**CHS HUNGARY** 1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. • Telefon: (1) 269-5262  
**HRP HUNGARY** 1133 Budapest, Gogol u. 13. • Telefon: (1) 252-6300



# GoldStar

LG Electronics Magyar Kft.  
 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12.  
 Tel.: 118-7563, 138-2431 Fax: 118-4417