

CHIP

CHIP

CHIP  
EURO  
TEST  
LABS  
TESTED

Számítógép magazin

VI. évf. 4. szám

1994. április

Ára: 236 Ft

# Nagyképességűek

Csúcsmonitorok tesztje

Multimédia-gépek tesztje

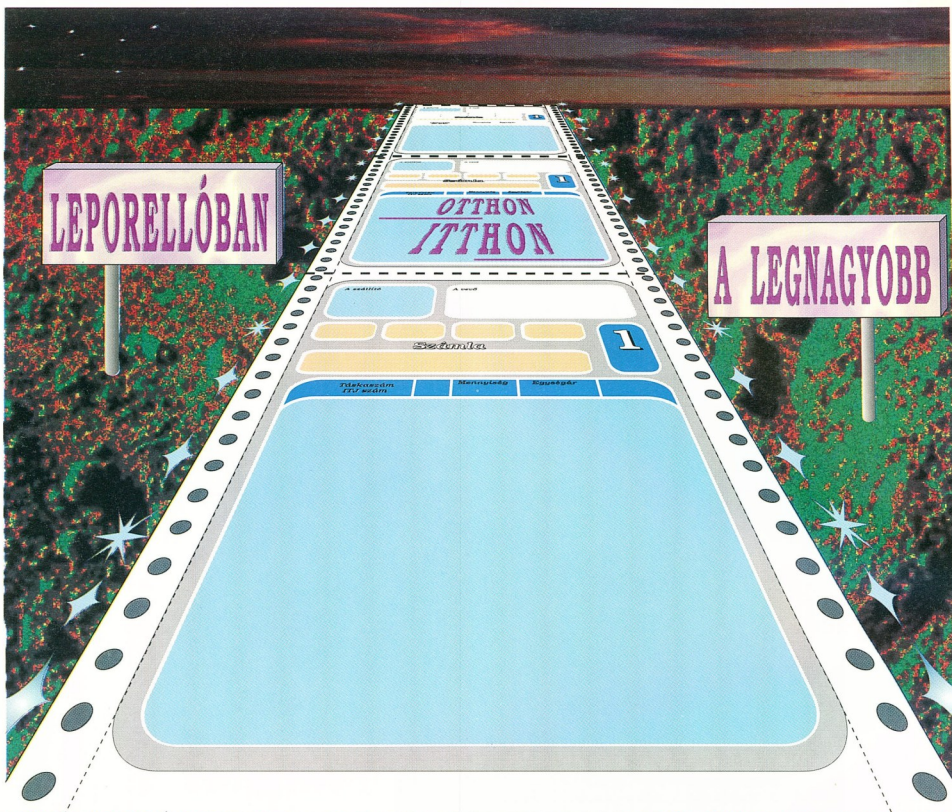
Séta az időben - CD-n

IrodaWare - Lotus Notes 3.0

Melléklet: Magic







## AZ ÁLTALUNK ÉVENTE GYÁRTOTT LEPORELLÓVAL NYOLCSZOR KÖRBE LEHETNE TEKERNI A FÖLDET

Szeretne nyomtatványainak, számláinak igényes, egyéni külsőt adni, hogy ügyfelei az első pillantásra lássák: partnerük ügyel a részletekre? Előnyomott, színes, egy-, két- vagy hárompéldányos leporellóink között minden bizonnyal megtalálja azt, amelyik a leginkább megfelel elképzeléseinek, de ha nem, elkészítjük a cégéhez, áruhoz és szolgáltatásaihoz legméltóbb nyomtatványokat.

Harmincéves tapasztalatunk és gyártási kapacitásunk egyedülálló az országban: annyi leporellót gyártunk évente, amennyivel nyolcszétének. Nyomó- és kikészítőgépeink nemcsak hazai, de nyugati mércével mérve is a legkorszerűbbek közül valók, DTP rendszerünk pedig egyaránt alkalmas hagyományos és

különleges ügyviteli nyomtatványok, speciális feldolgozást igénylő (például OCR karaktésének. Nyomó- és kikészítőgépeink nemcsak hazai, de nyugati mércével mérve is a legkorszerűbbek közül valók, DTP rendszerünk pedig egyaránt alkalmas hagyományos és különleges ügyviteli nyomtatványok, speciális feldolgozást igénylő (például OCR karakterekkel sorszámozott) egyszínnyomást, illetve színes leporellók vagy étkezési jegyek, négszínnyomástú értékpapírok stb. előállítására.

Bár még hosszú ideig szükség lesz leporellókra – és ebben is számíthat ránk, hiszen több mint ötvenfélével állunk ren-

delkezésére – elkészítjük az Ön egyéni levélpapírját, lézernyomattal kitölthető egyedi számláit, cége arculatát tükröző nyomtatványait. Lehet, hogy ma még nem gondol rá, de mi már készen állunk holnap jelentkező igényeinek teljesítésére.

Gyártunk leporellókat gyorsáratú lézernyomtatókhoz, A/4-es méretű nyomtatványokat asztali, lézernyomtatókhoz, önátíró tömböket, gar-nitúrákat, öntapadó számítógépes etikettet (nyomtatva is), így hát az első tervetől a megvalósításig – sőt a további lépéseken is – együtt haladhatunk, gyorsan, rugalmasan alkalmazkodva igényeire.

**SAKTUDÁSUNK GARANCIA ERRE!**

Üzlet tel.: 183-6728, 251-6666/404  
1145 Budapest, Szuglói u. 9-15.  
Tel.: 183-3794, 163-1029, 251-6666/358,359  
Telefax: 163-1674, telex: 22-6216





## MAGAZIN

Séta az időben – Microsoft Dinosauros-CD 6  
 Játék – Újra a sötétben (Alone in the Dark II.) 92

## BEMUTATÓ

Görbevilág – A magyar Graphicon 11  
 A Windows hangja – Microsoft Soundbits for Windows 40

## HARDVER

Több mint játék – 8 multimédia-gép tesztje 28  
 Nagykép(esség)űek – Csúcsmonitorok tesztje 42

## SZOFTVER

Egyenlődsí – Első élmények az NT-vel 8  
 GIGAntománia II. – Streamerszoftverek 17  
 A helyzet nem paradox – Paradox for Windows v4.5 57  
 Elefánt a számítógépben – Netroom 3.02 69  
 Quintesszencia DOS-ra – Quattro Pro v5.0 for DOS 83

## HÁLÓZAT

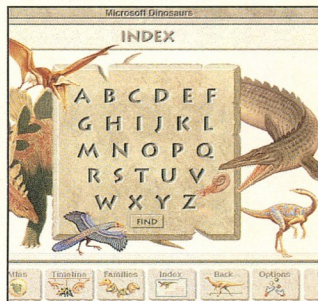
NewWare.CD-ROM – Novell NetWare 3.12 23  
 IrodaWare – Lotus Notes 3.0 63

## ALKALMAZÁS

Tanító áramkörök – Programozható integrált áramkörök 14

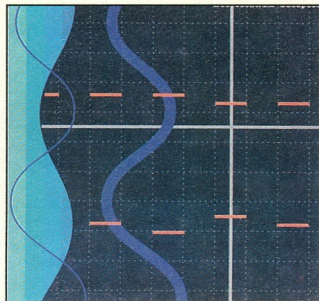
## VEGYES

CHIP-tartalom 3  
 Levelesláda 4  
 CHIP-kedd magad! 78  
 CHIP-hírek 36,77  
 Könyvismertetés 96  
 CHIP-index 97  
 CHIP-előzetes 98  
 Impresszum 98



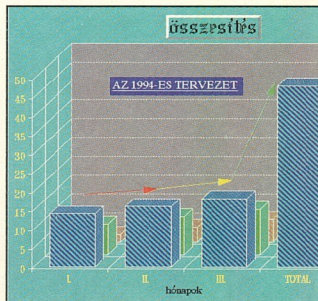
Séta az időben  
 Sok-sok millió évvel ezelőtt történt:  
 valamikor 145 millió évvel  
 ezelőtt egy meteor csapódott  
 a Földre...

6



Több mint játék  
 A multimédia jött,  
 látott, és alaposan  
 kiűrtette  
 pénztárcánkat.

28



Quintesszencia DOS-ra  
 Manapság a windowsos táblázatkezelők  
 vannak a fókuszban, de még mindig  
 népszerűek a Borland  
 és a Lotus DOS-os változatai is.

83





Tisztelt CHIP Magazin!

A CHIP februári számában megjelent alaplapteszt készített e levél megírására.

Régóta tervezem egy új alaplap beszerzését, így nagyon hasznos volt számomra a 15 alaplap tesztelése. Eddigi terveim közt szerepelt egy 386DX 40 MHz-es alaplap, de a mostanában megjelent hirdetésekben és az Önök által tesztelt alaplapok között is szerepelt három 486DCL processzorral felszerelt alaplap. Eddig még nem találkoztam olyan írással, amelyik kifejtette volna, hogy mit takar ez a típusjelzés.

Kérem írják meg nekem, hogy a 486DLC típus akkor most 486SX vagy 486DX típusnak felel-e meg. A mérési eredményekből látszik, hogy a 386DX-nél gyorsabb processzorral van szó, szinte megközelíti a lassabb 486DX-es processzorokat, alig magasabb árért a 386DX-hez viszonyítva. Miben más a 486DLC, mint a 486SX és a 486DX?

Egy más kérdés. Ha van egy VL buszos monitorvezérlő kártyám, akkor azt csak VL buszos alaplapon használhatom, vagy lehetőség van arra is, hogy egy régebbi 286-os nem VL buszos alaplapon használjam.

Kérem Önöket, amennyiben lehetséges, mielőbb válaszoljanak kérdéseimre!  
Várom válaszukat.

Mosdós, 1994. február 5.  
Tisztelettel:

Pápai Zoltán

A Cyrix, amely koprocesszor gyártmányairól ismert, a 486-os CPU kategóriába tört be. A Cyrix 486xLC nem a 486-os egyszerű utánzása, hanem valami egészen egzotikus keveréke a 386-osnak és a 486-osnak. Azt találták ki, hogy a 386-os külsőt veszik alapul, ezzel a 386-os alaplapok eddigi tulajdonságait is megcélolták, és belül pedig egy 486-os lelket helyeztek belé. Ezzel a 386DX-

es környezetben a 486DLC-vel körülbelül másfélszeresére javul az alaplap teljesítménye és majdnem meg egyezik a 486SX eredményével. A Cyrix 486xLC sorozat SLC tagja a 486SX, a DLC pedig a 486DX belvilággal rendelkezik. De nem teljesen! A Cyrixek csupán 1 Kbyte-os belső cache-sel rendelkeznek, cserébe viszont együtt tudnak működni a 387-es koprocesszor-familiával, és megoldották a processzorok „suspend” és „resume” üzemmódját, így laptopokba való költözésük előtt is megnyílt az út.

Tervezzük, hogy a következő számunkban emnél részletesebb áttekintést adunk a processzorokról – AmD, Cyrix, Intel és Texas –, illetve megpróbáljuk kifizűrkészni a jövőt: P6, P7... P?



Tisztelt CHIP Magazin!

Csepányi F. Lászlónak hívnak, a Miskolci Egyetem elsőéves informatikus hallgatója vagyok, egyik kedvenc magazinom a CHIP, ezért fordulok most önökhöz.

Az egyetemen található Silicon Graphics és Next munkaállomások be vannak kötve a nemzetközi unixos rendszerbe. Ez kiváló lehetőség, a kapcsolatteremtésre és a kommunikációra. Sajnos azonban még kevés olyan

címmel rendelkezem, ahová írhatnék. Most mindenfelől próbálok ezzel kapcsolatos információkat szerezni. Arra gondoltam, hogy önök esetleg tudnak nekem segíteni. Amennyiben igen, kérem küldjenek címlistát a következő címre:

Csepányi F. László

3515 Miskolc, Miskolci Egyetem, E/2-es kollégiuma 314. sz.

Segítségeteket előre is köszönöm:

Csepányi F. László

A mellékelt levélcim alapján feltételezem, hogy Internet levélcímeiket keresel. Az Egyesült Államokban már minden magára valamit adó embernek van Internet címe, de sajnos Magyarországon ez még nem így van. Ezért igazából nem is tudunk segíteni, hiszen teljes listát nem lehet és nem is tudunk nyújtani. A legkézenfekvőbb, ha itt közzéteszed a címedet és így valószínűleg többen is fognak neked levelet küldeni.

Kedves olvasóink, a cím tehát:

csepanyi@it.uni-miskolc.hu.



Tisztelt Főszerkesztő Úr!  
Örömmel vettük kezünkbe az Ön gondozásában szerkesztett szívnálans szakmai magazint.

Tisztelettel köszönjük Kis Endre úrnak a körültekintően, türelmesen és szakértelemmel megírt írását.

Megragadatom Önt arról, hogy a cikkben is hivatkoztam országos szintű kidolgozó munkánk folytatódik. A várhatóan májusban megjelenő számítástechnikai-informatikai szakképzési követelményrendszer munkálataiban éppen e napokban vettünk részt.

Amennyiben a témakör továbbra is számíthat az Önök érdeklődésére, úgy javaslom az ELTE Informatikai Tanárszékének és az Informatika Tanárok Egyesületének megalapítását. Amióta a Heti CHIP közölte a KSH KSZSZ-be bejegyzett intézményeket, számos oktató cég kért fel tőlünk vizsgáztatásra.

Köszönünk Önöknek mindent.

1994. március 3.

dr. Bánhidi Sándorné  
igazgató

Számítástechnika Tagozatos  
Általános Iskola  
Budapest

Nagyon jóleső érzés, ha arról kapunk értesítést, hogy lapunk konkrét segítségére volt egy oktatási intézménynek. Különösen fontos számunkra, hogy a számítástechnika oktatására elkötelezett intézményről kaptunk ilyen értesítést.



Meghívó

Minden kedves Olvasónkat szeretettel várjuk az **Iffabó '94** kiállításán, az **A pavilon 310/G** standján. A Magazin a CT Press kiadónál előfizető Olvasóink és számunkban egy kedvezményes kiállításbelépőre jogosító szelvényt találnak. Mindenkinek sok élvezetes újdonságot kívánunk!

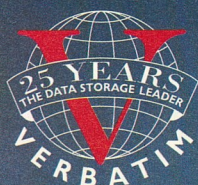
CHIP



# A TÖKÉLETES ADATHORDOZÓK!

"ÉN SOHASEM KOCKÁZTATOK.  
AZ ÉN ADATAIM MINDIG BIZTONSÁGBAN VANNAK,  
MERT ÉN VERBATIM TERMÉKEKET HASZNÁLOK."

# Verbatim



**VERBATIM** mágneslemezek, optikai lemezek,  
streamer kazetták és mágnesszalagok.  
**A TÖKÉLETES ADATHORDOZÓK.**

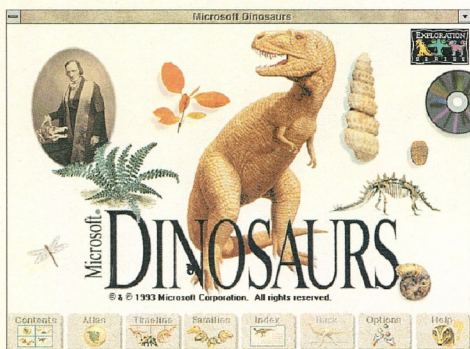


**A** katasztrófa-elmélet jelenlegi tudásunk szerint az egyik legvalószínűbb magyarázat arra, miért tűnt el szinte az egyik pillanatról a másikra a jura időszak végén a legtöbb dinoszaurusz-faj. A közelmúltban bemutatott Jurassic Park film jó apropó arra, hogy megismerkedjünk a filmben szereplő őslényekkel.

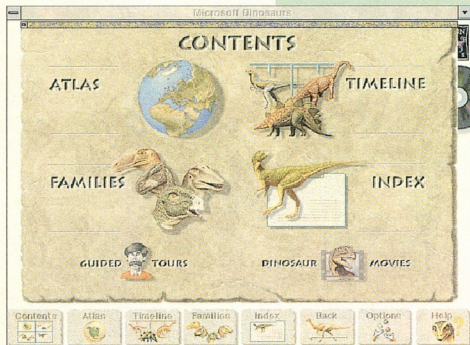
Igen változatos állatsoporthal van dolgunk, hiszen közöttük egyformán megtalálható mind az apró, mind pedig a gíga-

dolgunk: az egyes részfunkciókat külön-külön a test egyes részein elhelyezkedő idegdúcok koordinálták, aminek csak az összehangolását szolgálta a fejükben lévő agy. Ennek ellenére a nagytestű típusok valószínűleg hihetetlenül buták és lassú reakcióiuk voltak.

A multimédia lehetővé teszi meggyőző hatású ismeretterjesztő anyagok készítését. Egy évvel ezelőtt lapunk hasábjain bemutattuk a Microsoft Multimedia Beethoven zenei CD-jét. Most új területre kalandoztunk az alkotók. Az amerikai Dino-



A Microsoft Dinosaursz-CD címlapja



Stílszerűen a tartalmat is kötéblán látjuk

szi hüllő – tessék csak megnézni a CD *Rekordok* című fejezetét... -, növényevő és ragadozó, négy lábú és két lábon jár, vízi és repülő őslény. Egy olyan fejlődési út ért véget tragikusan, amely ki tudja, talán nem is tette volna szükségessé az emlősállatok kialakulását. Megosztanak a vélemények arról is, hogy melegvérű, az az a környezetnél melegebb testhőmérsékletű állatokról, vagy éppen hüllőkről van-e szó.

Számítástechnikai szempontokból talán érdekes, hogy egyes dinótípusok esetében úgynevezett osztott intelligenciájú idegrendszeri vezérléssel, azaz aggyal van

saurus Societyval közösen elkészítették ezt a Dinosaursz-CD-t.

Korokat, évmilliókat hidal át ez a multimédia bemutató. Külön érdekessége, hogy egy önálló kezelési felületet irtak hozzá Windows alá, amely hangulatában tükrözi a jura világát. A jura nyomógombjai kötéblákká váltak, betűi rusztikus kőírásra emlékeztetnek. Határozottan tetszik, kár, hogy a CD-n kívül nem marad meg ez a hangulatos kezelési felület.

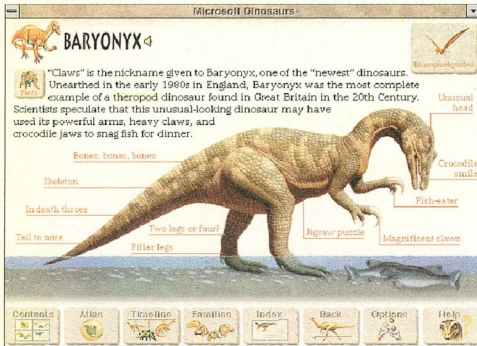
A CD-t többféleképpen lehet használni. A tárgymutatót igénybevéve egy hasznos ismeretterjesztő kézikönyv, ahol sokmindent megtudhatunk a dinók világáról. Ki-

Microsoft  
Dinosaursz-CD

# Séta az időben

**Sok-sok millió évvel ezelőtt történt: valamikor 145 millió évvel ezelőtt egy meteor csapódott a Földre, nagy valószínűséggel a mai Hudson-öböl területén. Az eseményt olyan por és kő, lehülés követte, amit mi csak a nukleáris tél rémképe alapján „ismerünk”. Az eredmény: eltűntek a Földről a dinoszauruszok, ezek a hegynyi állatmonstrumok, és helyüket kisebb, mozgékonyabb, mozgókéonyabb, túlélésre jobban képes teremtmények, az emlősök vették át. És rövidesen megjelent az ember.**





**Miután mindezeket megtudtuk, előlünk áll az egyik óriás őssálat**

csit furcsa – és nekem, az egykori biológusnak kellemes – a Jurassic Park sok születésnapja után némi értelmes magyarázatot is hallani, összefoglalva eddigi tudásunkat. S hogy ezt könnyen lehessen használni, egy kis mozielőadást kell végignézni – amit a *Help* menüből indíthatunk el. Az *Overview movie*, miután a különböző furcsa szörnyek elfoglalták helyüket a nézőtérben, végigvezet a rendszer egyes fő fejezetein, ismerteti sajátosságait.

Amikor pedig úgy gondoljuk, hogy mindent tudunk, elindulhatunk időgéppünkön. Itt több lehetőség előtt állunk. Van egy vezetett túra, mely angol nyelvű magyarázataival, ábráival bemutatja magát a kort, azt a helyzetet, ahol a dinoszauruszok népes törzse élt. Megismerhetjük kis- és nagytűtű, vízi, szárazföldi, és a levegőben vitorlázó madárszerű változataikat.

Hihetetlenül sok érdekes információ tartalmaz a bemutató. Ugyanakkor talán az összeállítás hibájául róható fel, hogy csak egyetlen elméletet dolgoz fel, a bevezetőben említett meteorkatasztrófa-változatot, és nem tér ki az egyéb, iskolákban tanított, bár kevésbé valószínű felfogásokra is, mint például az emlősök megjelenésére és táplálékkonkurenciájára.

A dinók kapcsán azonban nem csak öslénytani ismereteinket gazdagíthatjuk. A szerzők – jó pedagógiai szándékkal – igyekeznek legalább nagy vonalakban megismertetni bennünket a Föld történetével, ennek korszakolásával is. Külön fejezetet alkotnak az öslénykutatás módszerei, és annak bemutatása, miként találtak meg dinómaradványokat, és milyen következtetéseket lehet ezekből levonni.

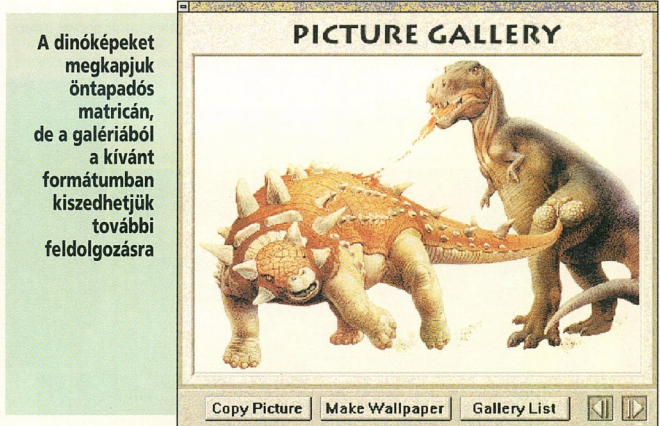
A lemez végignézése jóval több időt igényel, mintha egy filmet néznénk végig, bár van egy ilyen lehetőség a vezetett túra funkcióban. De itt is a feltűnik kis kótáblákra való rákattintással kérdezhetünk kisse vásári kikiáltó stílusú, de igen jól érthető angol beszélő idegenvezetőktől. Így ha sokat kérdezzünk, akkor egy-

két órát eltölthetünk a gép mellett az első ismerkedéskor is. A dinókat emberközelbe hozta a Jurassic Park, de nem ismerette meg. Rengeteg, filmbeli dramatikai szempontból jelentős, de valójában „irodalmi szabadsággal” kezelt információt is hordozott, amelynek helyretétele a jó szakemberek feladata. Itt ezt a szerepet is tudatosan vállalták az alkotók. Ha az ember a biológus és a pedagógus szemével nézi, akkor amolyan jutalomjátékról van szó, ahol az alkotók és a nézők egyformán élveztek a produkciót, mint ahogy,

mindben), és egy jó hifi hangszóró. Akkor valóban moziban érezhetjük magunkat.

Megjegyzendő, hogy a szoftverrendszer autotesztje a lehetségesnél rosszabb felbontást határoz meg a videoclip számára, mert biztonságra törekszik. Mellesleg ezek az Indeo/MS-Video clipek közvetlenül is elindíthatók a Windows Multimedia lejátszójával. Az AVI kiterjesztésű fájlok akkor tudnak képileg igazán kiteljesedni. Valóban jól kidolgozott rajzfilmrészleteket láthatunk az egyes hullők harcáról, a jura kor rekonstruált tengeri állatairól, valamint a mindent elpusztító nagy meteorkatasztrófáról.

Bevált az e lemez céljára kidolgozott Windows kezelési felület. Ez egyben felelti annak kérdését: valóban szükséges-e a Windowsot vagy Windows alkalmazásokat mindig a megszokott, sivár, fantáziátlan kezelési felülettel készíteniük a programozóknak? A példa azt mutatja, nem kell mindig ragaszkodni az SDK-k megszokott egyenablakaihoz. Igaz, a Borland megpróbált egy kicsit más szint vinni a Windows ablakaiba a Borland Turbo Pascal For Windows rendszerével, azonban csak másféle egyenruhát adott vele a programrendszernek. Nem egyenruha, hanem divatos, és jól kezelhető felület kellene a felhasználónak, hasonló ahhoz, ami itt elkészült. Vagy ez egy egyszerű alkalom, egy



aki rászán egy félórát, nem tudja azt ab-bahagyni, hiszen még a szakemberek számára is tartogat néhány meglepetést.

A szoftverrendszer meglepően kevés hibát tartalmaz, viszont az emberi sebességgel használható nem árt egy gyors 386-os vagy fejlettebb processzorú gép, a bemutatók élvezetéhez pedig Soundblaster vagy azzal kompatibilis hangkártya, színes SVGA monitor (legalább 256 színű üzem-

játék volt, amikor bemutatott: csinálhatunk volna ilyen is, ha hagyták volna...?!

Érdeklődéssel várjuk a Microsoft következő, tudományos témát feldolgozó CD-jét, hiszen a lemez borítója szerint a multimedia sorozatukon belül ezzel indították az Exploration sorozatot. Amivel a zenei sorozatuk mellett egy újabb, érdekes kiadványsorozattal lettünk gazdagabbak.

Kis János



*Első élmények az NT-vel*

## Egyenlődsdi

**A Windows NT alatt minden gép egyforma – állítja a Microsoft (természetesen a programozói és kezelési felületre gondolva – a szerk.). A vadonatúj szoftverrel végzett első összehasonlítás egy Pentiumos NCR gép és egy DEC Alpha-PC között arra próbál rávilágítani, hogy milyen teljesítménybeli eltérések lehetnek.**

„Szabadság, egyenlőség, testvériség” – írták zászlóikra a francia forradalmárok. Az egyenlőségeket guillotine-nal korrigálták. Kerekén 200 évvel később hasonló séma szerint zajlik le egy másik korszakalkotó esemény: a lángelkű Microsoft szintén felírta zászlójára, hogy teljes egyenlőséget az összes programnak, és felszabadulást a sokféle processortípus igájából. Ebben a sorban természetesen nem ők lesznek az elsők és minden bizonnyal az utolsók sem, hiszen számos kezdeményezés született már, például a Sun illetve az SCO oldaláról is, az eredm-

nyek persze még sehol nem tökéletesek. Az egyenlőségek kiküszöbölését ezúttal a Windows NT 3.1 hivatott elvégezni. A szoftverfejlesztőknek sokáig kellett várniuk a mondtáktól övezett operációs rendszer végleges verziójára.

Az új rendszer egy Windows felület lenne minden gépre. Akkor ugyan mindenütt NT lesz – de az őrdíji különbségek a finom részletekben rejlenek. E különbségeket a felhasználó a rendszereket elválasztó, tántogó szakadékként érzékeli. A különböző processzorok speciálisan optimalizált programváltozatokat igényelnek.

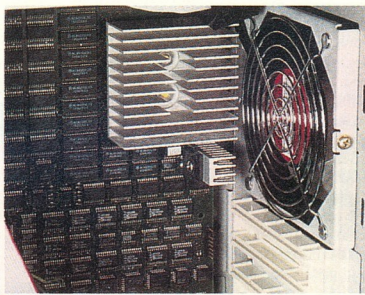
A szoftverfejlesztőknek figyelembe kell venniük, hogy milyen processzorral dolgozik a rendszer, amin a programot futtatni szeretnék, és hány processzor áll rendelkezésre. Jelenleg azonban csak szerény eszköztárral tudnak nekilátni e fontos problémának, nevezetesen a klasszikus C-compiler segítségével. Fejlődést ígér a Visual-C++ – de csak akkor, ha a kódgenerátorokat kifejlesztették a különböző rendszerek számára.

A tesztlaborban két félelmetes jelölt állt ki az első összehasonlításra, amit persze özön-

san kell értékelni – egyrészt a Windows NT DEC Alpha változata még nem végleges, másrészt a sebességek összehasonlítására egy olyan program került felhasználásra, amelynek szintén csak előzetes változata van: az Atari-felhasználók számára ismerős Calamus DTP-program előzetes változatát átirták az Intel- és az Alpha-processzorok számára. Az optimalizált kódokkal így mindkét processzor megmutathatta, hogy valójában mire képes.

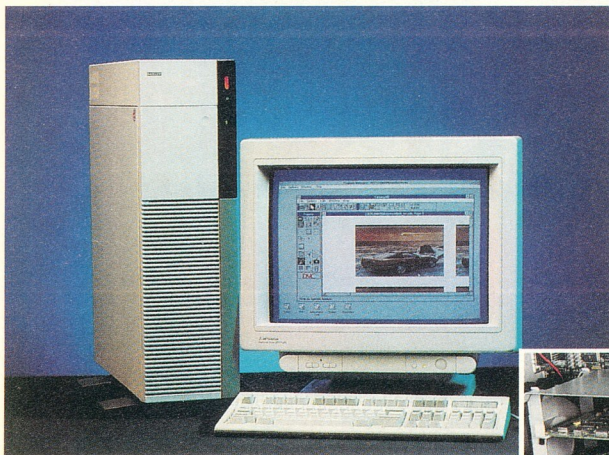
Az Alpha AXP PC-nek nemcsak a processzora különbözött az NCR 3000-es rendszertől (3360-as modell), hanem merevlemeze és grafikus kártyája is. Mindkét Windows NT-verziónál 1024x768 képpontos és 256 színű felbontást használtunk. Az NCR-ben az ATI Mach 32 grafikus chipjével ellátott, Clarity II grafikus kártya dolgozott, míg a DEC Alphában a Compaq Qvision kártyáját egy EISA illesztőkártyán helyezték el. A DEC még EISA-buszt is használ, amin keresztül egy Adaptec SCSI-vezérlő kezeli a merevlemezt, míg az NCR-rendszer az IBM mikrocsatornájára épít, és NCR SCSI-2 vezérlővel működik. Az Alphát 150 MHz fűti, míg az NCR-ben két 60 MHz-es Pentium izzik.

A tesztek végén eltávolítottuk a második processzort, hogy ebben is kiderítsük a különbségeket. A hardverkülönbségeket a felhasználó számára elfedi a Windows NT, amely mindazonáltal saját kernel – futtató mag – változatot igényel a 32 bites programokból, hogy csúcsmórt érhesen el: a



**Gyors sprinter:**  
a DEC Alpha AXP PC  
akkor mutatja meg igazán  
képességeit, ha méretre  
szabott a feldolgozandó  
program (itt a Calamus  
for NT)





## Összehasonlító teszt az Alpha PC és a Pentium között

	Alpha 150 MHz	Pentium 60 MHz
<b>Teszt Windows NT Write-tal</b>		
Formattálás		
1 colról 2 colra(*)	135 s	25.5 s
Formattálás		
2 colról 1 colra(*)	145.5 s	25 s
Szöveglapozás		
Page downnal	21 s	9.4 s
<b>Teszt Calamus DTP-programmal</b>		
1:1-es preview-megelenítés	4.8 s	4.8 s
Szöveg újraformattálása	20.3 s	27.25 s
Teljes dokumentum újraformattálása	58 s	85 s
128 kép elforgatása (90 fok)	96 s	173 s

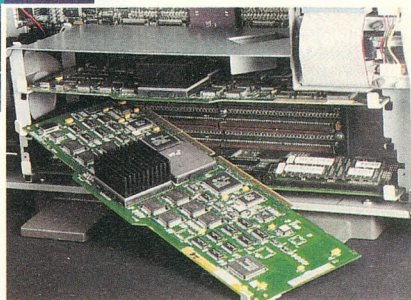
(\*) 1 Mbyte szöveges dokumentum, oldalszél megváltoztatása. Alap: Windows NT.

szoftver is csak így felel meg a különböző processzoroknak.

A gyors méréseket is, amelyeket nem sokkal lapzárta előtt végeztünk el, óvatosan kell értelmezni. Az Alpha elméletileg több lóhosszal megelőzi az egyszerű Pentiumot, amit megerősítenek az első tesztek a Calamussal. Mivel mindkét rendszerben 32 Mbyte memória volt, a mérésekben nem használtuk a memlevlemezeket – tehát a rendszerek valódi teljesítményét lehetett összehasonlítani. Am a különböző grafikus alrendszerek miatt az értékelés nem lehet végérvényes.

A legtöbb számítást igénylő tesztfeladat egy 128 képből álló mozaik 90 fokos elforgatása volt. Ennek során a két processzor között jelentős különbségek mutatkoztak. Meglepő volt, hogy egyetlen Pentium jelenleg

**Duplaszví, félerő: optimalizált szoftver nélkül nem tudja a Windows alatt kibontakoztatni képességeit az NCR 3000 rendszer (3360-as modell)**

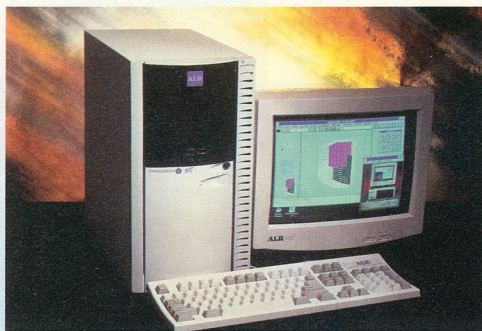


gyorsabban dolgozik az NT alatt, mint a két processzorból álló rendszer. Ennek valószínűleg az az oka, hogy az NT-mag még nincs tökéletesen optimalva a többprocesszoros felhasználáshoz.

Csalódást okozott az Alpha, amikor 1 Mbyte-os szövegfájlt kellett újraformálnia a Windows NT Write programmal. E banális

feladatban az Alpha minden várakozás ellenére alulmaradt. Méréseink azt sejtetik, hogy a Windows NT-hez mellékelte Write miniprogram Alphás változata nincs optimalva. Másrészt persze a közönséges programok nem élesztik fel a kétprocesszoros NCR-toronyban szunnyadó hatalmas energiát.

Peter Meter



## Az ALR az ötödik sebességgel száguld!

Az új toronyerőművek PCI és VESA LB felépítés.  
ALR STP, ST modellek közvetlenül a disztributortól.

A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI



traco

traco

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktúra Irodaház)  
Telefon: 269-3006 Fax: 111-7651

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



## ÉRTÉKÁLLÓ BERUHÁZÁS AZ SCSI INTERFÉSZ

A modern szoftverek az információkezelés és kommunikáció új generációját jelentik. Az óriási adattömegek mozgatása, a grafika intenzív használata lelassítja számítógépet. Elavult? Nem. A megfelelő szoftver és hardver jelentősen meghosszabbítja számítógépének hasznos élettartamát. Az SCSI (Small Computer System Interface) az Adaptec úttörő munkája révén bevezetett ipari szabvány. Intelligens, gyors, multitaszkos I/O interfész a személyi számítógép és a perifériák összekapcsolására. Az SCSI host adapterekkel hét perifériát kapcsolhat számítógépéhez. Egy gépbe több host adapter telepíthető. A HDD, CD-ROM, WORM, MO, DAT scanner, nyomtató, multimédia perifériák könnyen integrálhatók a rendszerbe. Megéri a befektetést az SCSI I/O? Igen. SCSI eszközökkel nem kell új PC-t vásárolnia, hogy lépést tartson a legújabb szoftverekkel. A növekvő követelmények szerint rugalmasan,



kényelmesen bővítheti rendszerét. A nagy kérdések: „Mennyi ideig tudom használni számítógépetem? Mi lesz a megfelelő háttértár a jövőben? Milyen operációs rendszert és alkalmazói szoftvert fogok használni? Milyen teljesítménnyel maradok a porondon?” elvesztik súlyukat, mert az SCSI a jövőre készíti fel számítógépet, növeli a teljesítményt, biztosítja a sok és válto-

zatos periféria csatlakoztatását és a kompatibilitást.

**adaptec**  
Hivatalos disztributor:  
AXICO Informatikai Kft.

1074 Budapest, Szérvesség u. 17/2/3.  
Telefon/fax: 141-7637, 268-0330

INFORMÁCIÓS SZÁM: 230

## AZ IGAZI 16 BITES HANGKÁRTYA!

(munkához, oktatáshoz, szórakozáshoz)



A három kisebb testvér is sokat tud...  
Sound Galaxy BXII extra  
Sound Galaxy NX Pro (stereo)  
Sound Galaxy Basic 16

### MULTIKOMPATIBILIS:

AdLib  
Soundblaster Pro  
Microsoft Windows Sound System  
MPU-401 MIDI

### Szolgáltatók:

- audiostation mixer
- szoftveres hangerőszab.
- beszédfelismerés (ComVoice)
- hangos posta Novell hálózathoz
- dinamikus filter
- mikrofon + fejhallgató
- külön line kimenet
- Wave Table opció

Disztributor:

**WIN COMPUTER**



1067 Budapest, Szondi u. 19.  
Telefon: 153-4304, fax: 117-2834

INFORMÁCIÓS SZÁM: 229



A magyar Graphicon

## Görbevilág

**A program származhatna bármelyik neves gyártótól, legalábbis kinézetre. Csupán a gépkönyvből derül ki, hogy a termék fejlesztője a szegedi Cygron Ltd. – tehát egy magyar árurol van szó.**

A nemrég alakult Cygron által tesztelésre hozott program első ránézésre nem árulta el származási helyét. A szoftver minden tartozéka egy tetesztős kartonzacsokban érkezett, amelyben egy angol nyelvű gépkönyv, egy License agreement, a programot tartalmazó lemez (egy újabb zacsokban, amelyen egy felirat utal a licenyszereződésre) és egy regisztrációs kártya lapul. Ez utóbbi árulkodik legelőször, hogy a termék nem importár, ugyanis szegedi címre kell visszaküldeni.

A Cygron munkatársai igencsak bizhatnak a nagy világsikerben, esetleg a hazai sznobériának akartak bemutatót tartani. Gyanítom, egyik véleményem sem igaz. Az alkotók profi módon indultak neki a fejlesztésnek, és tudták, hogy egy profi programot nem előnyös zsemles zacsokban – vagy anélkül – árulni. Ezzel inkább példát mutatnak – így is lehet. De miért angol minden? A programot – elmondásuk szerint – nemzetközi piacon terítik, és igény esetén fordítják le (vissza?) magyarra.

Ezután nézzük, hogy a program is olyan színvonalon áll-e, mint a csomagolástechnika. Igaz, az elnevezésben ott áll: 1.0, de legyünk igényesek!

A program telepítő része olyan, mint a Windows vagy egy Corel telepítője. Kék háttér, amelyen üdvözlőszöveg köszönti a felhasználót, javasolt könyvtár stb. A program azt is észreveszi, ha nincs elég hely – lehet meghajtót váltani. A szokásos módon elvégzi a telepítést és rögtön dolgozhatunk. A Graphicon elsősorban különféle görbék megjelenítésére készítették, de mellesleg felkészítették – melleszközpontként – görberákfejtésre is.

A program a következőképpen dolgozik: megadjuk az egyváltozós függvényt képlet alakban, a görbe pillanatok alatt a képernyőre kerül. A felső lécen látszik a képlet, s paramétereit (maximum 15 lehet) itt is változtathatjuk. Ilyenkor a változtatás azonnal megjelenik a garfikonon. Megadható az egyes paraméterek minimum és maximum értéke, így az állítgatás során a program figyelembe tudja venni ezeket a korlátozásokat.

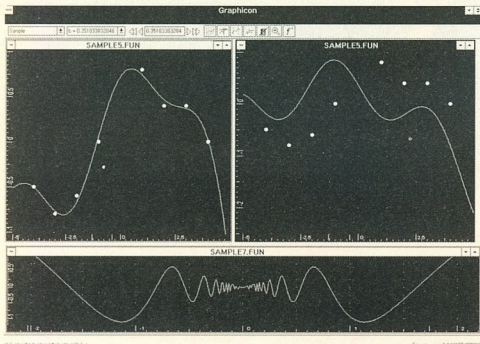
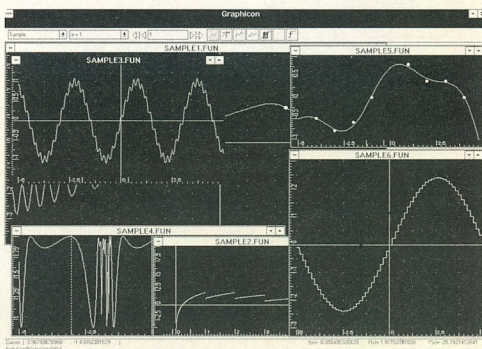
A függvényt másolhatjuk, így már két görbét látunk. Ha az aktivát tovább változtatjuk, még szembetűnőbb a különbség. A program ismeri a trigonometrikus, az exponenciális függvényeket, a logaritmust és a gyököt. Hosszú képletek esetén a képletet négy részképletből is összehálhatjuk.

A görbét nemcsak függvény alakban adhatjuk meg, hanem pontjaival is jellemezhetjük. A pontok megadása egy egyszerűsített táblázatkezelő rész segítségével adható meg, vagy importálható különböző formátumokból (Lotus, Excel, dBase, CSV). A program ezután a pontokra görbét fektet, illetve tartalmaz egy Fletcher-Powell lokális optimaló algoritmust, amely az illesztést finomítja.

A függvények vizsgálatát több eszköz segíti. A legegyszerűbb a rács és a szálkereszt. A görbe tetszőleges részét vizsgálhatjuk meg tág határok között állítható nagyításban. Kijelölhetünk egy intervallumot, amelyre ezután egyéb számításai műveleteket kérhetünk. A program a kijelölt részben kikeresi a helyi minimumot és maximumot, kiszámítja a differenciál és integrál értékeket, valamint a négyzetes eltérést.

Több görbe találkozási pontja(i) is jól vizsgálható(k) a kinagyításos módszerrel. A program az alsó lécen kiírja a görbe képletét, a kurzor koordinátáját, a differenciált és a négyzetes eltérést. Ezek egy beállítóablakban egyenként leltíthatók. Ugyanígy beállíthatók a szinek a képernyőn lévő elemekre (rács, adatpont, marker, háttér, szöveg és maga a görbe). Ha a görbét ki szeretnénk nyomtatni, akkor erre is van lehetőség, de elmenthetjük egy file-ba, vagy a vágólapra küldhetjük, hogy más programok számára is elérhető legyen. Görbék mellé rövid megjegyzést fűzhetünk, ezzel a későbbi munkánkat segíthetjük. Miután a program Windows alatt fut, nincs akadálya annak, hogy egyszerre több görbét tartalmazó ablakokat nyissunk meg, felté-

### Görbeegyveleg



ve, hogy még át tudjuk tekinteni a görbék Laokón-csoportját.

A programot nagyon jól lehet használni az oktatásban, de bárki, aki görbékkel kapcsolatba kerül, egyszerűen kezelhető és nagyon jó vizuális eredményt adó segítőtársra lehet a Graphicon programban. A vizsgálódás során kiderült, hogy nemcsak a csomagolás profi. A program ára 20 ezer forint, de az oktatási intézmények csak a felét fizetik.

Kriszán György

**Pontok és illesztések**



# MANIFOLD 16M DRAM PROVIDER... SAMSUNG







What can you expect from Samsung, the company recognized around the globe for the technology that lead to the world's first dedicated 8-inch, 16M wafer production line?

Only the best...

Samsung stands ready to quickly respond to any client need with the finest quality products and services. That includes a 16M DRAM, lead-on chip in a 300mil package—fully compatible with 4M DRAM

package sizes—that is an exceptional choice for notebook PCs, high-end workstations, and everything in between.



Samsung's 16M DRAMs have been optimally designed in x1/x4 and x8/x16 chip sets with fast access times of 50/60/70ns. A new extended data output (EDO) mode enhances access times over chips that use conventional fast page modes. Moreover, these chips are extremely energy efficient, drawing not 5volts, but a mere 3.3volts of power.

State-of-the-art DRAM technology from the leader, Samsung.

# SAMSUNG

Organization	Mode	Part No.	Refresh
16M X 1	Fast Page	KM41C(V) 16000A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
4M X 4	Fast Page	KM44C(V) 4000A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
		KM44C(V) 4100A/AL/ASL/ALL	2048Cycle/32ms
	Static Column	KM44C(V) 4002A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
		KM44C(V) 4102A/AL/ASL/ALL	2048Cycle/32ms
	Quad-CAS	KM44C(V) 4003A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
	KM44C(V) 4103A/AL/ASL/ALL	2048Cycle/32ms	
EDO (Hyper Page)		KM44C(V) 4004A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
		KM44C(V) 4104A/AL/ASL/ALL	2048Cycle/32ms
2M X 8	Fast Page	KM48C(V) 2000A/AL/ASL/ALL	4096Cycle/64ms
		KM48C(V) 2100A/AL/ASL/ALL	2048Cycle/32ms
1M X 16	Fast Page	KM416C(V) 1000/L/LL	4096Cycle/64ms
		KM416C 1200/L/LL	1024Cycle/16ms
1M X 4	Fast Page	KM44C(V) 1000C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
		KM44C(V) 1000C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
	Static Column	KM44C(V) 1003C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
	Quad-CAS	KM44C(V) 1004C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
EDO (Hyper Page)		KM44C(V) 1004C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
		KM44C(V) 1004C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
4M X 1	Fast Page	KM41C(V) 4000C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
		KM41C(V) 4000C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms
		KM41C(V) 4004C/CL/CSL/CLL	1024Cycle/16ms

\* 'V' in Part No. means 3.3V part

TECHNOLOGY  
THAT WORKS  
FOR LIFE

**SAMSUNG**  
ELECTRONICS



Programozható integrált áramkörök

## Tanító áramkörök

**A Heti CHIP  
1993. február 5.  
számában megjelent  
cikkhez  
kapcsolódóan  
mutatjuk be, hogy  
a korszerű  
alkatrészek  
felhasználásával  
hogyan lehet ma  
Magyarországon  
piacképes terméket  
létrehozni.**

Az elektronikus áramkörti elemek és rendszerek oktatásában – hasonlóan a többi szakma oktatásához – az egyetlen alaprendszert alkalmazó oktatási rendszerek kezdenek tért hódítani. Ezen oktatási rendszerek minden egyes alkalmazásukhoz egyedi megvalósítású elektronikus céláramkört igényelnek, amelynek egyedi megvalósítása kiterjed nemcsak a hardverre és a szoftverre, hanem az oktatási módszertan, a teachware egészére is. Ezen rendszereknél egy új alkalmazás igényének megfogalmazásakor a tervezéstől a beszerzésig terjedő hosszú idővel és jelentős anyagi terhekkel számolhatunk. A felhasználó által programozható áramköröknek (Field Programmable Gate Array) köszönhető, hogy alkalmazásukkal olyan oktatókártya, oktatórendszer fejleszthető, amelyben az újabb alkalmazás a hardverben nem igényel semmilyen változtatást, csupán a szoftvert és az oktatási módszertant szükséges módosítani.

Időszerű az új szemléletű oktatórendszer bevezetése, mert a szakközépiskolák elektronikai szóbeli érettségi tételei és az elektronikai technikusképzés képesítő tételei az 1993/94-es tanévtől korszerűsödnek, új té-

telekkel, témakörökkel bővülnek. Ilyenek például a programozható berendezés-orientált integrált áramkörök, az állapotgépek, a számítógéppel vezérelt mérés-technikák stb. A kifejlesztés az a cél vezérelt, hogy az oktatórendszerrel a komplexitást, a nyitottságot és a motíváló funkciót egyaránt megvalósítsuk. Így alakult ki a MIXI a szakoktatás igénye alapján a MikroVIT fejlesztésében. Ez olyan komplex oktatórendszer, amely tartalmazza az oktatókártyát, és újítja fel lehetőségeket kínál a pedagógiai cél megvalósító alkalmazások számára, valamint a szakképzés korszerű igényeinek megfelelő oktatási módszertant is biztosítja. Az oktatórendszer nyitottsága azt jelenti, hogy – az oktatókártya hardver lehetőségein belül – új és újabb alkalmazások kifejlesztésére van lehetőség. Ezek a fejlesztések a korábbiakkal összhangban, az ötletadó tanárok kezdeményezésére és pedagógiai ellenőrzésük mellett történnek. Ez a módszer garantálja a folyamatos visszajelzést, és biztosítja, hogy valamennyi fontos tematikai tárgykört az oktatórendszer lefedjen, és ne feleljünk felesleges alkalmazásokot.

Az oktatórendszer motíválva az oktatót és a tanulót is. Az új alkalmazások kidolgozásának lehetőségén túl, az alkalmazások bemeneti és kimeneti, továbbá a legfontosabb „belső” pontjai is egy úgynevezett projektcsatlakozó kereszttől lehetőséget teszik, hogy a meglévő alaprendszert az oktatás keretein belül is továbbfejlesztessék. Az ilyen fejlesztési munkák – az úgynevezett projektek –, a szakképzés legkorszerűbb módszereként az ismeretek aktív alkalmazására ösztönzik a tanulókat.

A rendszer három fő alkotórésze: az oktatókártya, az alkalmazások és az oktatási módszertan.

### Az oktatókártya

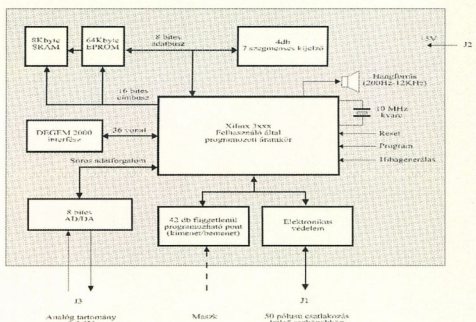
Az oktatókártya tanulóbarát megvalósítása talán a legnagyobb kihívás. Lehetővé kell tenni, hogy a hardverben a tanuló szinte minden „titkot” láthasson és felfedezhessen, miközben sem szándékosan, sem akaratlanul ne ronthassa el. Támogatni kell, hogy a viszonylag bonyolult rendszer hibáját egyszerűen lehessen behatárolni.

Az oktatókártya együttműködik más oktatórendszerrel – például a Degem EB 2000-rel. A korábban használt oktatórendszerrel kompatibilis kialakítás clónja, hogy a megismerés időtartama lerövidíthető; nem kell energiát fordítani egy új rendszer megtanulására, az oktatási folyamatba illesztésre.

Az oktatókártya főbb áramkörti elemei:

- a felhasználó által programozható XILINX IC-re alapozott rendszer;
- a 15 féle adaptív program – vagyis alkalmazás – egyetlen EPROM-ban;
- a 42, mátrixba rendezett kivezetés a külső csatlakozható elemekhez;
- a projekt munkát segítő úgynevezett projektcsatlakozó;
- a 8 bites A/D és D/A átalakító az analog be- és kimenetek kezeléséhez;
- a 4 számjegyű LED kijelző az alapvető vizuális információk közlésére;
- a széles hangtartományban működő hangkeltő a kommunikáció megkönnyítésére;
- a 4 Kszavas RAM memória;
- a kilencféle hiba generálására szolgáló hibabejelentő lehetőség.

A konstrukció egyik érdekessége, hogy a kiválasztott alkalmazást a tápfeszültség bekapcsolása után automatikusan elindítja, miután a feladat ábráját tartalmazó maszkot felhelyeztük, és a maszkon feltüntetett külső csatlakozható elemeket behelyeztük. Az alkalma-



### A MIXI oktatókártya

zás automatikus kiválasztása lényegesen lerövidíti a szükséges előkészületi időt. Ha a különféle típusú külső csatlakoztatott alkatrészek – mint a különböző színű fenémittaló diódák, nyomógombok stb. – közül nem a megfelelő típusú, vagy nem a megfelelő helyre csatlakoztatunk, akkor a kártya hibajelzést ad, és a hiba behatárolását is hatékonyan támogatja a rendszer.

Az oktatás számára az eszköz



korszerűsége mellett kiemelt kérdés a használhatóságának időtartama is. Az oktatókártya ezen követelményben is előrelépést hozott, hiszen legfontosabb jellemzője, hogy szinte el sem avulhat. Az új és újabb alkalmazások kifejlesztése lehetővé teszi, hogy valóban a „holnap” oktatást szolgálja. Projekt-munkaként az oktatókártyák összekapcsolásával bonyolultabb feladatokat is megoldhatók.

## Az alkalmazások

A felhasználás során és a fejlesztésben is az igazi kihívás az alkalmazások átgondolt kiválasztása, és a megvalósítás színvonala. A kiválasztás során az a fő szempont, hogy egyrészt az adott képzési forma nehezen megoldható kérdéskörében jó segédeszközt biztosítson, másrészt az alkalmazás pusztá megjelenésével és szolgáltatásaival is érdekes legyen, örömmel és játszva segítse a tanulást. Az ilyen célok megvalósításakor az olyan hétköznapi eszközöknek, mint a jelzőlámpás útkeresztződésnek, vagy az autóriásztól működőtető elektronikanak is a szokásostól eltérő szolgáltatásokat kell nyújtania, vagy a kevésbé ismert és az ismeretlen eszközöket kell megvalósítani.

Az alkalmazások célszerű kialakításával sikerült azt a célt is elérnünk, hogy ez az oktatórendszer a pályaválasztási tanácsadástól, a mérések elvégzéséig keresztül a projektumkáig bezárólag szinte az oktatónkna valamennyi fázisában használható.

Tematikai szempontok alapján a MIXI oktatórendszer kiválóan alkalmazható: a digitális elektronikai eszközök (kapu-áramköröktől a processzorokig), a digitális elektronikai rendszerek (számítástechnikai eszközök és interféce-ek), a villamos és nem villamos mennyiségek mérése, az A/D, D/A átalakítók megismertetése, alkalmazása és az irányművesztés, a szabályozástechnika és a robottechnika oktatásában egyaránt.

Az elektronika és az informatika szakmák oktatásának céljait szolgálja például a már em-

lített Útkeresztződés, vagy az Autóriásztól alkalmazás is, de a szekvenciális hálózatok általánosítható kérdéseit az Állapotgép, a bonyolultabb rendszereket a digitális feszültségmérő (DVM), vagy a tetszőleges jelalakot generáló Arbitrary generátor teszi könnyebben oktathatóvá. Az alábbiakban vázlatosan bemutatandó PLD-FPGA alkalmazás is az elektronika és az informatika oktatási igényeit vette figyelembe. Megkezdtük a gépészeti- és mechatronikai szakmai oktatásnak megfelelő alkalmazások kidolgozását is. Erre példa az Inkrementális jel-feldolgozás alkalmazás.

Ezen alkalmazások céljait és az elvégzendő feladatokat az alábbiakban mutatjuk be.

## Programozható áramkör (PLD-FPGA)

A mérés során a többféle programozható eszköz legfontosabb közös tulajdonsága (a bemeneti mátrix, a konfigurálható logikai blokk) mérhető. A tanulók gyakorolhatják és egyúttal megismerhetik a „megfelelő feladathoz a megfelelő eszközt” szabály alapján az egyes PLD-k és FPGA-k lehetőségeit, előnyeit, különbségeit és hátrányait.

Az FPGA működését befolyásolhatjuk a kiválasztóvonalak, a bemenetek és a kimenet vezérlésével, valamint a hibakapcsoló beállításával is. Az alkalmazás használatáa közben a digitális alapáramkörökkel kapcsolatos ismeretek is begyakorolhatók.

## Az inkrementális jeladó és jelkiértékelő

Ismeretes, hogy az inkrementális jel alkalmas elmozdulás mérésre is. A jeladó két vezetékben olyan 90 fokos fáziskülönbségű jelet ad, amelyen az elmozdulás iránya megismerhető a fáziskülönbség előjelét, a nagysága pedig a jelek számosságát. Az oktatórendszerünk jel-

adója két koordinátatengely mentén működő 200 jelváltás/inch felbontású egy. A kiértékelő egység előfeldolgozó része az inkrementális jelekből a számláló meghajtására alkalmas impulzusokat állít elő, majd a számláló tartalmának kiolvasását is lehetővé teszi. A kiértékelő alkalmas az inch/mm konverzió hardveres elvégzésére is. Itt a projektbeli munkák tervezésének sok lehetősége kínálkozik. Például a számláló tartalmát D/A konverteren keresztül vezetve a mérési eredménynek arányos feszültséget kapunk, amely egy analóg mérőeszközzel, vagy egy szabályozási kör alapjaként is használható. Projekt-munkaként akár saját tervezésű, forgó- vagy lenyárás inkrementális jeladó is használható. Az oktatókártya bemeneteire kapcsolt jeladóval a rendszer kimeneteinek felhasználásával egy, a mozgatót végző, külső eszközt is vezérelhetünk.

## Oktatási módszertan

Az oktatórendszer lényeges eleme az oktatási módszertan, a teachware. Ennek legfontosabb jellemzője, hogy minden szükséges elméleti és gyakorlati ismeretet tartalmaz, amire az alkalmazásához szükséges van. Kidolgozása és elkészítése jelentős együttműködést kíván a fejlesztőtől és az oktatóktól egyaránt, hiszen az alkalmazásokba beleműködött gondolatokat itt kell megfogalmazni. Külön gondot jelent, hogy a tankönyvekben a korszerű technológiát, technikát csak nagyobb késéssel találhatjuk meg, ezért éppen a legfontosabb szakmai ismereteket a módszertanban kell részletezni. A módszertan összeállításakor azt is figyelembe vettük, hogy elterjedt a mérőlaboroknak az n<sup>6</sup> mérőhelyes kialakítása. Az oktatórendszer filozófiája lehetővé teszi, hogy a kidolgozott alkalmazások közül az oktatási célnak legjobban megfelelő ötféle alkalmazást már az alaponfigurációban is ajánlhatjuk. A fentiek alapján az alaprendszer 37 kötetes oktatási módszertanában megtalálható a közös ta-

nári és tanulói segédlet, továbbá alkalmazásmunkaként a tanári és a tanulói mérési segédlet, valamint az alkalmazásmunka futtatáshoz.

A tanulói segédlet tartalmazza azon ismeretek leírását, amelyek a tankönyvekben nem találhatóak meg. Ilyenek például a bemutatott alkalmazásokhoz kapcsolódó és a tanulói mérési segédletben ellenőrző kérdéseket feltett fogalmak, például az FPGA, PLD, ASIC, VHDL, bitstream, tesztvektor, JEDEC-file, állapotgép stb. A tanári mérési segédlet a tanulói mérési segédlet megoldásainak kifejlesztéséig kedvezően, de a projektünkben az alkalmazhatóság módszertanát is vázolja. Részletezi az alkalmazások beállítható hibáit és hibaközbontásban a megoldásokat.

Az alkalmazásmunkák – amely fóliával védetten az alkalmazás színes ábráit tartalmazza – az alkalmazás kiválasztására és a hozzá tartozó külső csatlakoztatható alkatrészek kijelölésére szolgál.

Az oktatórendszer jobb megismertetését szolgálják ismertető előadásaink, bemutatónk és az elkészített és folyamatosan aktualizált demonstrációs programunk. A szaktanárok továbbképzése nem a kereskedelmi tevékenységünk része. Az új ismeretek más módon oktatása csak úgy lehetséges, ha az oktatók továbbképzésében is vállalunk szerepet. Igyekezzünk kiépíteni az új ismeretekhez kapcsolódó és az oktatórendszerrel bemutatott továbbképző hálózatot.

A szakmánk jövőjét meghatározó szakképzés nemcsak az oktatók és a fejlesztők ügye. Az erkölcsi és jogi alapja is megvan, hogy sokkal szélesebb körben befolyásoljuk a hazai szakképzést. A jogi keretet az 1988. XIII. és az ezt módosító 1990. CIII. törvények adják. Ezen törvények lehetővé teszik, hogy meghatározott célokat közvetlenül is támogathatunk a kedvezményezett oktatási intézményekkel kötött szerződés alapján. Keressük a kapcsolatot az érdekeltekkel és érdeklődőkkel. Hiszünk abban, hogy a hazai szakképzés a hazai szakma nélkül hosszú távon nem boldogulhat.





Most felkészülhet az ezredfordulóra:

A tudás fájáról hat alma:



A tudás hatalma!

Ha május 31-ig nálunk vásárol  
Macintosh Quadra számítógépet, az év végéig:

**Upgrade feláron!**

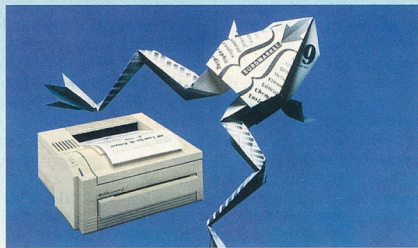
**StarKing Óbuda Apple Center**

H-1037 Budapest, Bécsi út 77-79.

tel.: (36-1) 250-4711 • fax: (36-1) 135-0913

VÁSÁROLJON MINDIG TISZTA FORRÁSBÓL, A HEWLETT-PACKARD  
ELSŐ HIVATALOS MAGYARORSZÁGI NAGYKERESKEDŐJÉTŐL!

**MOST MÁR NYUGODTAN UGRÁLHATOK,**



**MERT EGY KIVÁLÓ HP LASERJET  
SEGÍTSÉGÉVEL KÉSZÜLTEM!**

AZ RCE Kft. VÁRJA ÖNÖKET GAZDAGRÉTEEN, A HP TELJES  
TERMÉSKALÁJÁVAL, AZ **IFABO** SZAKVÁSÁR IDEJE  
ALATT IS.

**ÁRUSÍTÁS VISZONTELADÓKNAK.**



TEKINTSÉK MEG  
ÁRUBEMUTATÓNKAT!



**RCE Kft.** 1118 BUDAPEST, SZURDOK U. 1.  
TEL.: 181-1972, 186-8756 • FAX: 186-9464

**SERVER**  
COMPUTERS Kft

a megbízhatóság **SPECIALISTÁJA**



**SERVER** kft

1149 Budapest, Egressy út 78.

Tel/Fax: 183-6170, 183-6171

KÁBELHÁLÓZATOK

**PROFON**

1141 Bp. Egressy út 113/E.  
Tel. & Fax: 252-0663

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának  
tervezése és kivitelezése:

- **ADATHÁLÓZAT:**  
UTP, IBM Cabling System, ETHERNET, TWINAXIÁL, OPTIKAI hálózatok
- **ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZAT:**  
Számítástechnikai rendszerek főhálózattól független speciális energiaellátása
- **HÍRKÖZLŐ HÁLÓZAT:**  
Alközponti, modemes, fónonali hálózatok Hírközlő és számítástechnikai hálózat egy nyomvonalon
- **EGYEDI NYOMVONALI KIÉPÍTÉSE:**  
Egyedi facsatoma, Fapapart tervezése és kivitelezése, **ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK RACKSZEKRENYEK, RACKSZERELVÉNYEK**

Ingyenes, több variációs áránálant, minden esetben a megrendelő igényei szerint elkészített ajánlati tervek alapján. Rugalmas kivitelezés a megrendelő igényeihez igazítva. Rövid kivitelezési határidő. Hároméves garancia.

Szeretettel várjuk Önöket az IFABO '94 kiállítás C pavilon 6/l standján!



## Streamerszoftverek

# GIGAntománia - II.

**A streamerek külön programot igényelnek, nem írhatók-olvashatók olyan egyszerűen, mint a floppyk vagy az optikai lemezek. A streamertesz kapcsán tehát felmerült az a kérdés is, hogy mivel érdemes ezeket az eszközöket meghajtani?**

A streamerek kezelésére szinte kizárólag a backup (mentő-) programok képesek. Az egyetlen kivétel az SCSI streamerekkel használható Tapedisk, amelyvel lemezként kezelhetjük a szalagokat - ez tehát nem backup program. A backup szoftvereknek ezúttal elsősorban a streamerekkel foglalkozó részét vizsgáltuk. Amelyik tud kezelni más egységet is (például floppyt), azt is megnéztük, de csak érintőlegesen.

Igyekezünk a legelterjedtebb - a felhasználók körében legnépszerűbb - backup programokat figyelembe venni. A csak egyetlen streamertípussal használható programokat (Sytos Plus 1.32 - WangDAT 3200, Central Point Backup 7.22 speciális változata - printerportos Iomega meghajtó, Jumbo - Tulip, illetve Colorado Jumbo meghajtó) cikksorozatunknak a meghajtottak ismertető, III. részében mutatjuk be.

Igy végül öt program került nagytitkosítási alá. Közülük kettő - a Central Point Backup és a Norton Backup - többféle médiával használható, általános célú backup program, a többi pedig a streamerekhez adott célprogramok közül került ki.

A backup programok sajátosságai közül a volume fogalmát kell még bemutatnunk. A backup műveletek során - függetlenül attól, hogy hány file, milyen céllal, tömörítéssel vagy anélkül stb. kerül a szalagra - a szalagra írandó file-okat egybefűzik a programok. Így jön létre egy volume, s a továbbiakban (compare - összehasonlítás, restore - visszaállítás) ezeket a volume-okat lehet kezelni a programokkal.

## Central Point Backup 9.0

A Central Point régóta az egyik legkedveltebb backup program.

Nagyon sokan azért használják, mert képes floppykra és szalagokra egyaránt menteni. Az összes program közül ezt lehetett a legkönnyebben használni. Sajnos a QIC-80-as meghajtott szalagjait bizonytalanul kezelte.

Ugyan többen esküsznek rá, hogy soha nem volt vele gondjuk, de nálunk többször produkált hajmeresztő dolgokat. Például szalagformattálás közben közölte, hogy a szalag meghibásodott, javasolja, hogy formattáljuk. Többször előfordult, hogy nem volt képes visszatölteni egy másik program vagy akár saját maga által felírt volume-ot, holott abban nem volt hiba, majd egy negyedóra múlva újra elindítva mégiscsak elővasta azt.

Számomra kifejezetten idegesítő volt, hogy ha beraktam egy kazettát

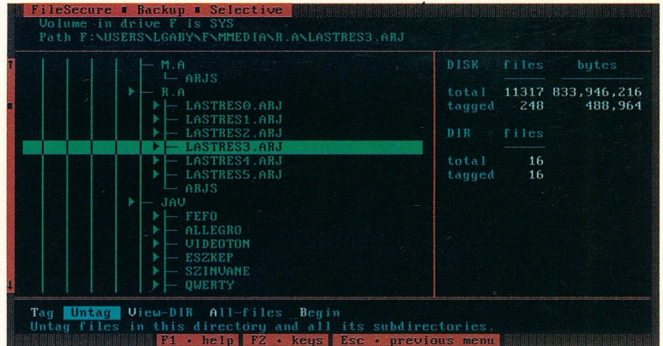
mentéskor, akkor a CP Backup mindig megnézte, hogy mi van rajta, és megkérdezte, hogy tényleg erre akarom-e menteni. Még akkor is, ha teljesen üres volt a kazetta! Azért ha advanced (haladó) módba kapcsolom, akkor vehetné úgy, hogy tudom, hogy mit akarok...

Nagyon kellemes volt viszont a válogató menüje. Tőle kaptuk a legtöbb segítséget, arról nem is beszélve, hogy több meghajtóról is lehetett vele válogatni, és felismerte a hálózati meghajtókat.

Válogatásokról képes együttműködni a CPAV-val, ilyenkor a fertőzött file-okat automatikusan kiveszi a backupolásra várók listájából.

A kazettákon lévő mentésekről szóló információkat eltávolítja egy saját fileban, és később abban lehet bogarászni, kazettát csak akkor kér be, ha már tényleg szükség van rá. Ha valamint keresünk, vagy összehasonlítgatunk, akkor ez nagyon jól jöhet.

Backupolásokról kétféle formátumot is ismer, a szabványos QIC-80-at és a saját CPB formátumot. Ez utóbbira például tud inkrementális backupot, azaz a következő backupot az előző volume-ba (mentési csomagba) is be tudja tuszolni, nem kell neki egy következő volume-ot nyitni. Négyzetű titkosítási lehetőséget kínál, többek között ismeri a DES-t.



## Jelölgetés a FileSecure-ral

Nagyon jó hypertext helpje van, bár az indexet még bővíthetnék, és az itt-ott előforduló attribútumhibákat is kijavíthatnák végre. A vele való szalagformattálás a legkényelmesebb az összes program közül.

Formattálás előtt újracsevéli a szalagot (retension), alatta pedig a százalékos információ (hol tart) kívül még az aktuális blokk, valamint az addig hibásnak bizonyult blokkok számát is látjuk.



## Conner Backup Basics 1.0

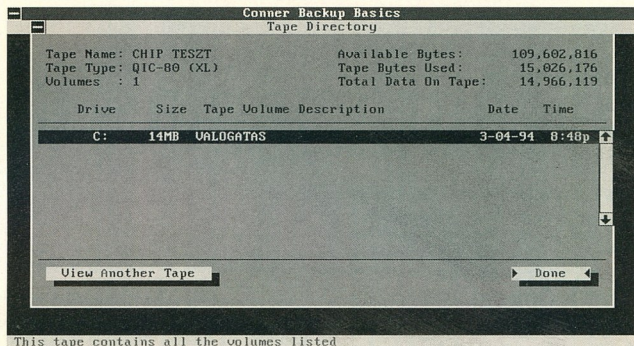
Ezt a programot adják a QIC-80-as Conner streamerek mellé. Feltűnően hasonlít a Norton Backupra, de annak csak egy lebutított változata. Sajnos a copyright infóban csak saját magukat tüntették fel (és a Stac Electronics nevével.) A mentés (backup) és a visszaállítás (restore) kapásból elérhető, de sajnos csak teljes, illetve különbözeti mentést képes készíteni. Mentésnél megadhatunk egy 31 karakteres azonosítót is, és kérhetjük a file-ok tömörítését. Természetesen a mentés alatti ellenőrzés is bekapcsolható, de ezzel az opciók szűk tárháza be is fejeződik.

Legnagyobb sajnálatunkra tesztterményeket nem sikerült vele produkálnunk, mert fixen mindig a C:-t akarata lementeni, majd amikor engedték volna, hogy tényleg a C:-t mentse, akkor közölte, hogy nincs is menteni.

A Tape Tools menüben minden gyakran használt parancs megtalálható, konkrétan a format, a verify (ellenőrzés), az erase (mindent töröl), és a retention. A formattálás elég kényelmes, végig mutatja másodpercenként és blokkban a hátralévő, s százalékban az elvégzett munkát. Összegezve: ez a program legfeljebb gyorsaságilag jó, hogy amíg be nem szerzünk egy használhatóbbat, addig is legalább formattálni tudjunk.

## FileSecure 1.56

Ezt a programot eredetileg QIC-80-as Tallgrass streamerekhez készítették, de könnyű használhatósága és kis mérete miatt széles körben elterjedt. A főműből a mentést (backup) és a visszaállítást (restore) érhetjük el közvetlenül. Egy menüsínttel lejjebb azonban



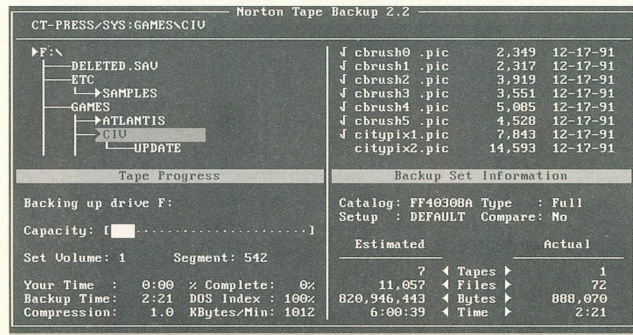
### Az egyetlen használható szolgáltatás Conner Backup Basicsben

minden szükséges funkciót megtalálunk. Backupnál választhatunk, hogy mindent el akarunk-e menteni, vagy csak az általunk választott dolgokat. Sajnos a választás nem terjedhet ki több meghajtóra. Van még egy Easy backup menüpont is, ami csak annyiban különbözik a teljes mentéstől, hogy nem kér azonosító nevet, hanem automatikusan ő adja meg, a dátumból képezve. Egyféle tömörítést ismer, ami különbözik a leggyengébb volt a csoportból. Ha tömörítést állítunk be a setup-jában, akkor is rákérdez - ami nagyon helyes -, hogy tényleg akarunk-e tömöríteni, így nem kell mindig visszamászkálnunk a setupba. A volume-neveknél tetszőszerint lehet kisbetűket, nagybetűket, és speciális karaktereket használni. Formattáláskor az elvégzett munka százalékát látszik egy szalagdiagramon, és a még hátralévő idő. Apróbb kényelmelenséget ellenére a szerző kedvenc programja.

### Információbőség backup közben a Norton Backupnál

## Norton Backup 2.2

A Norton (ma már Symantec) programok szerte a világban elterjednek számitanak, gondoljunk csak a Commanderre. Nos, a Backup nem ennyire elterjedt, de sokan használták eddig is floppy mentéseikhez. Könnyű kezelhetőségben a CP Backupnak nagyon a nyomában jár. Például a normál menük mellett van egy quick select menüje is. Van néhány kifejezeten hálózati funkciója, például a foglalt file-ok kezelése. Backupoláskor azonban nála is előjött a zavaró, „Igazán akarja, hogy a teljesen üres kazettára mentsek?” kérdés. Ugyanígy a törlésre is többször kérdez rá, még advanced - haladó - beállítás mellett is. A legtöbb backupolás alatti infót ez a program adta. Sajnos a mentés végén az összesítés adatai nem jók, ha a compare (a lementett file-ok





## Formattálás

Mint minden jóérzésű DOS-médiát, így a streamerszalagokat is formattálni kell. A backupolásból ez a legkényelmesebb rész, hiszen a gép ez idő alatt szinte semmit nem csinál. Legnagyobb sajnálatunkra ugyanis eddig még nem találtunk olyan programot, amely háttérben is tudna formattálni. Márpedig ilyenkor (legalábbis a tesztre érkezett QIC-80-as meghajtóknál) mintegy 2 órára foglalt lesz a gép, ugyanis a megvizsgált programok szinte hajszára azonos idő alatt végeztek a formattálással – nem úgy mint a backuppal.

és az eredeti összehasonlítása) opciót is használtuk. Formattáláskor az információbőség már a múlté: csak az aktuális százalékok és blokkot jelzi ki.

Használható hypertext súgója (help) van, amely precízebben kivitelezett, mint a Central Pointé. Sajnos, ha valami hibát ejtünk telepítéskor, akkor elefejtli installálni a helpet. Másik kellemetlenség: bármennyire hihetetlen, nem sikerült nevet adnunk a mentéseknek. Pontosabban: legelső alkalommal, a programmal való ismerkedéskor valahogy sikerült, de a megoldást nem sikerült reprodukálni. Utánanéztünk a súgóban is, mi lehet a megoldás, de az ott leírtak a programban nem működtek... Van viszont egy művelet, amire csak ez a program volt képes a mezőnyből: a szalagon lévő utolsó volume-okat törölni tudjuk vele. Így egy alkalmi mentés (például munkahelyi és otthoni gép közti adatcsere) után nem kell

választanunk a teljes szalag törlése és a feleslegessé vált volume meghagyása közt, törölhetjük azt.

## PowerStream 3.0

Ez volt a legkisebb program. Ennek ellenére nagyon jó benyomást keltett. Olyannyira, hogy amennyiben lenne

CHIP-TIPP, ő nyerné el. Csak QIC-80-as meghajtókat tud kezelni. A program – méretéből adódóan – sok helyen elég fapados, de a mentése és visszaállítása kárpótol mindenért.

Ha backupolás során hibás szalagrészt talál, akkor azt a részt, ahova sikertelen volt a felírás, hibásnak jelöli, és folytatja a mentést a szalag többi részére.

## Mentés és visszaállítás

A mérések egy 33 MHz-es 486-os géphe (4 Mbyte memória, ebből 3 Mbyte EMS/XMS volt) épített Conner Archive 250-en zajlottak, hálózati környezetben. Az archiválás, illetve mentés során kétféle szemléletet tételeztünk fel: az „óvatos” felhasználók szalaghibára számítva összehasonlítással (compare) mentenek, a bátorabbak („optimisták”) feleannyi idő alatt végeznek, elhagyva a compare-t. Véleményünk szerint archiváláskor az óvatos, mentéskor az optimista megközelítés a legserencsebb. Az idők percmásodperc formátumban vannak megadva.

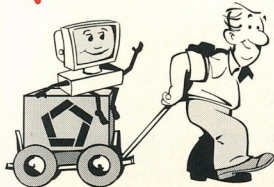
	1.	2.	3.	4.	5.
CP Backup 9.0 (CPB formátum)	10:03	5:22	6:19	3:33	6:03
CP Backup 9.0 (QIC formátum)	10:25	5:11	6:36	2:31	6:29
Norton Backup 2.2	10:52	5:05	7:21	3:15	6:28
PowerStream 3.0	9:39	4:59	6:23	2:34	-
FileSecure 1.56	10:08	5:11	10:16	3:34	-

1. Egyetlen, 10 299 400 byte-os tömörített file tömörítés nélküli mentése, összehasonlítással („óvatos” archiválás).
2. Ugyanez összehasonlítás nélkül („optimista” archiválás).
3. Általános file-ok (376 db, összesen 10 593 354 byte), tömörítéssel, összehasonlítással („óvatos” mentés).
4. Ugyanez összehasonlítás nélkül („optimista” mentés).
5. Ahol többféle tömörítés is volt, ott ez az óvatos mentést megismételve, maximális tömörítés mellett mért idő.

Az archivomok visszatöltési idői és a visszaállítási idők a formattáláshoz és az „óvatos” archiváláshoz hasonlóan nagyon egyformák voltak. Terjedelmi okokból eltekintünk közlésüktől. Háttérben való mentésre sajnos egyik program sem képes a vizsgáltak közül.

## KÖLTÖZÜNK – AZ ÖNÖK KÉNYELMÉÉRT IS

április 1-től



**PENTACOMP**

1119 Budapest  
Etele út 32.



Telefon/fax:  
181-3965

### AJÁNLATAINKBÓL:

- PENTIX szuper szerverek **250.000** Ft+ÁFA-tól Mylex inside, Pentium, Intel 486-80/2 MHz
- PentArray i960 diskarray **RAID 5 és 6** rendszerek **200.000** Ft+ÁFA-tól
- PentaPC 386SX-40-tól 486DX-66/2-ig alapkonfiguráció **26.000** Ft+ÁFA-tól
- Esker TUN\*TCP nyílt hálózati szoftver (DOS-UNIX) **5.000** Ft+ÁFA-tól
- DataFlex objektum orientált alkalmazásfejlesztő, alkalmazás generátor, kliens-szerver tranzakció kezelés, 4GL – DOS, UNIX, Windows, OS/2. Futató rendszer **20.000** Ft+ÁFA-tól

**PENTACOMP** • 1117 Bp., Budafoki út 183.

Telefon: 161-3030/198, 193 • Tel./fax: 161-3032



## Összesítés a képességekről

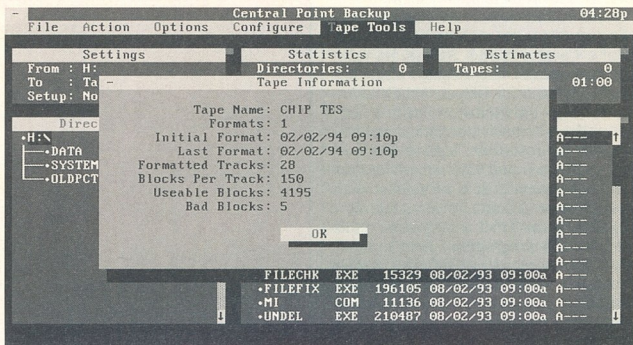
	Central Point Backup	Conner Backup Basics	FileSecure	Norton Backup	Powerstream
Program mérete (Kbyte)	1410	580	338	2175	138
Hélp van?	+	+	+	+	+
Online help?	+	-	+	+	+
Hélp szintje	4	3	2	4	2
Makró	+	-	+	+	+
Formattálás	+	+	+	+	+
Retension (újracsévélés)	+	+	+	+	+
Gyors törlés	+	+	+	+	+
Biztonsági törlés (felülírás)	+	+	-	+	+
Utolsó volume(ek) törlése	-	-	-	+	+
Megadható-e volume-név	-	+	+	-	+
Név mérete	30	31	44	-	44
Képes-e tömöríteni	+	+	+	+	+
Hányféle tömörítés van	3	1	1	3	1
Jelszövevelem	+	-	+	-	-
Titkosítás	+	-	-	-	-
Scheduler	+	+	+	+	+
Szelektív backup	+	-	+	+	+
Szelektív restore	+	-	+	+	+

Egy-egy ilyen felülvizsgálatot körülbelül 250 blokkonként végez el – szemben a többi program felírok-mindent-majd-ellenőrzöm szemléletével –, de ez az érték függ a szabad memória méretétől is.

Azt az szakaszt, ahol hibát talált, újra felírja és ellenőrzi, addig, míg rendben nem talál mindent. Ez a megoldás több okból is optimális.

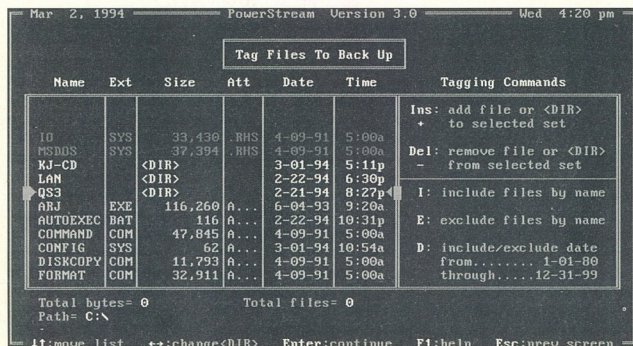
Egyrészt, visszaállítás során nem kell a volume eleje után a közepét a szalag végéről, majd a végén megint csak valahonnan a szalag közepéről visszaállítani, és ezzel egy csomót feleslegesen tekergetni a szalagot.

Másrészt a szalag vége is lehet hibás, tehát a többi programnál előfordulhat, hogy nemcsak tekergetni kell, hanem kazettát cserélni is. Visszaállítások a program addig próbálkozik, míg nem sikerül a felírt anyagot beolvasnia (más meghajtóban felírt szalagoknál előfordul ilyesmi). Ugyanez Central Point-



Íme egy tisztességes infóablak – a Central Point Backup

### A PowerStream kijelölő menüje



módra: a szalag hibás, javasolja formattálni...

A mentésknél megadható volume-azonosító 44 karakter hosszú lehet. Minden opcióra rákérdez a backup elindítása előtt – ez kicsit kényelmetlen.

Formattáláskor meglehetősen szűkszavú, mert csak kétrakosként értesülünk arról, hol jár, ugyanis csak a trackpárokat írja ki, ahol éppen tart – egy 120 Mbyte-os QIC kazetta 28 tracks!

Sajnos a makrók lehetőségei mindösszesen a billentyűzmakrókra korlátozódtak, azokat viszont .COM file-okba rakja le, megkönyítve így a batch file-ből dolgozók életét. Ugyanígy a schedule (megadott időben induló mentés) része is gyengéske volt, de valljuk be: ezt a mélypontot egy átlagos felhasználó aligha veszi igénybe.

Lencsés Gábor



**CAD**  
*ART***CAD-ART KFT.**1117 Budapest, Fehérvári út 35.  
Tel./fax: 181-0073, 209-2510**Autodesk**  
Authorized Dealer  
AutoCAD

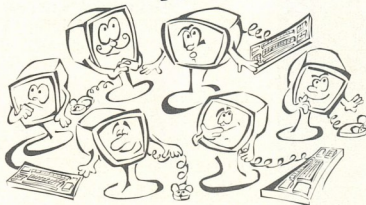
# AutoSurf

## AutoCAD Release 12



Az AutoSurf 2.0 az AutoCAD Release 12 alá integrált szabadformájú felületmodellező, amelynek segítségével könnyedén készíthetők akár egyszerű, akár a legbonyolultabb szabadformájú felületek. A NURBS technológián alapuló AutoSurf magasszintű felületserkesztési funkcióit, és kapcsolatot a 2D - 5 tengelyes CNC megmunkálás felé eddig csak megfizethetetlenül drága rendszerek tartalmazták. Az AutoSurf mindezt a megszokott AutoCAD környezetben, AutoCAD árszinten, és az Autodesk támogatásával nyújtja Önnek.

# Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is van célja. ■ Az, hogy Önt még jobban szolgálja, segítsen vagy éppen szórakoztassa - a számítógépes kellékek segítségével. ■

Ezekből a kellékekből a legnagyobb választékot Ön is a PC Kuckó boltokban találja meg. ■

Ime: floppyezmek, Polaroid termékek, Microsoft szoftverek, egerek, joystickok, monitorok, karok, komplett számítógépek, és... de nem folytatjuk. ■

Várjuk a PC Kuckó boltokban, és új mintatermünkben is, a Jászai Mari téren. ■

Jöjjön el, és teljesíteni fog az Ön számítógépének álma is. ■



## A számítástechnika komfortja

Napi információk a TELETEXT 377. oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468  
Budapest XIII., Tatra (Sollig) u. 8. Tel./Fax: 131-5705  
Budapest VII., Inkóly u. 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980  
Budapest XI., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561  
Debrecen, Tímár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563  
Debrecen, Baththyány u. 10. Tel./Fax: (52) 312-166  
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 386-136  
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

POWER REKLÁM

INFORMÁCIÓS SZÁM: 261

## Egy ajánlat csak profiknak !



### GATEWAY 2000 P5-60

Intel Pentium 60 MHz  
Baby ház  
256 KB cache (20 ns SRAM)  
16 MB DRAM (70 ns SIMM) bővíthető 128 MB-ig  
1,44 MB 3,5" Mitsubishi floppy meghajtó  
Dupla sebességű CD-ROM meghajtó  
540 MB Western Digital winchester (IDE 13ms)  
PCI local bus-os grafikus kártya 2MB memóriával  
15" színes monitor (CrystalScan 1572FS)  
4 db ISA, 2 db PCI és 1 db PCI/ISA bővíthető hely  
124 gombos AnyKey programozható billentyűzet  
Microsoft mouse  
DOS 6.2 / MS Windows for Workgroups 3.11

**489 900 Ft + ÁFA**

Felsőfokú oktatási intézmények részére ÁFA mentes vásárlási lehetőség !

## Amerika legmegbízhatóbb számítógépei !



8200 Veszprém, Eötvös u. 4.  
Tel.: 88/326-633/42

## FISKARS POWER SYSTEMS



A BPS  
Business  
Power  
Systems Kft.

szereettel várja látogatóit az IFABO '94 kiállításon az A pavilonban, a 205/C standon.

Kiállításunkon bemutatjuk a PowerServer UPS típusokat, az UPS-számítógép összeköttetést lokálisan és telefonvonalon keresztül, valamint részletesen ismertetjük a FISKARS UPS-PARTNER PROGRAM szolgáltatáskörét.

**BPS**

Business Power Systems Kft.

1084 Budapest, József utca 53.  
Tel.: 210-2888 • Tel./fax: 133-1102

INFORMÁCIÓS SZÁM: 262

INFORMÁCIÓS SZÁM: 260

INFORMÁCIÓS SZÁM: 260



## DATENTECHNIK

Kereskedelmi Képviselőt  
1016 Budapest, Naphegy tér 8.  
Telefon/fax: 175-0182

Tetszés szerinti helyi hálózati munkaállomások egységes országos vagy nemzetközi hálózatba integrálása kapcsolts telefonvonalon, bérelt adatvonalon vagy a nyilvános X.25 hálózaton keresztül a MEGAPACK multiprotokollos routerekkel, tetszés szerinti konfigurációban. PAD és switch funkciók integrálva.

### Saját X.25 hálózat kialakítása

## COM - SER

Novell szerver helyszíni mentése  
CD-lemezre

### SONY CD-ROM

Normál sebességű 18.900,-  
Dupla sebességű 24.900,-

CD-ROM lemezek felírása  
4.500,- + alapanyag  
MACINTOSH-formátum is

PC-szerviz  
Monitorok javítása 17", 21"

■ Közlönytár 19.500,-  
12 havi előfizetés esetén

Díjmentes CD-ROM-olvasó

■ Telefonkönyv 5.000,-/negyedév

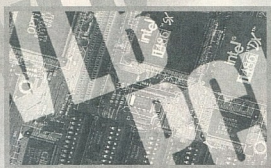
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Bp., XI. Bánk bán u. 17.

186-9961 186-9915

269-8064 185-1680

## CORG<sup>®</sup> COMPUTER



Az építőelemektől a kész rendszerekig  
igényes felhasználóknak

#### ALAPLAPOK

386DX/40/128K, VESA 1B, 486 CPU bővíítési lehetőséggel  
486 és Pentium alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerrel (United Hitch, VEGA)

#### LEMEZVEZÉRLŐK

Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI buszos csatlak, cache memóriával is

#### GRAFIKUS KÁRTYÁK

Hercules - Dynamite, Graphite, Chrome és Superstation / Actix Graphics Engine - az egyik leggyorsabb az S3 kártyák közül / Diamond Viper - VL és PCI busszal

#### MONITOROK

Teljes EIZO választék professzionális CAD és DTP felhasználóknak

#### ANIMÁCIÓS ÉS MULTIMÉDIA ESZKÖZÖK

VGA videografikus kártyák, képdigitalizálók, VGA-PAL átalakítók, 16 bites hangkártyák

#### SZÁMÍTÓGÉP ÖSSZEÁLLÍTÁSOK

A fenti részeségekből összeállított gépek mellett az ALR számítógépek valamennyi modelljét is forgalmazzuk

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

## Számítógépek! Alkatrészek!



alaplaponk  
winchesterek  
floppy meghajtók  
egyéb alkatrészek  
komplett gépek  
igény szerint

Minőség  
elérhető áron!

DHS Magyarország Kft.  
1161 Budapest  
Óttó u. 33.

267-8527, 133-7304  
113-6642



Novell NetWare 3.12

## NewWare.CD-ROM

**A Novell NetWare 3.11 az egyik legelterjedtebb hálózati operációs rendszer a PC-piacon, ennek ellenére tartalmaz néhány bosszantó hibát is. A 3.12-be azonban nemcsak a javítás, hanem néhány más apróság is belekerült.**

A Novell 3.11 egyik legszembe-több hibája a Printer Server programnál volt. Szinte minden NetWare 3.11-et használónak meggyűlt vele a baja. A probléma leggyakrabban úgy jelentkezett, hogy egyszerűen csak abbamaradt a nyomtatás, de a File Server futott tovább. A másik típusú jelenség a File Server lefagyása volt. Az első esetben a felhasználó leállíthatta a servert, majd újraindíthatta, a másodikban csupán az újraindításról kellett gondoskodni. A tapasztaltabb rendszerfelügyelők külön Printer Servert állítottak fel, így lefagyás esetén nem kellett a File Servert is újraindítani. Ez viszonylag egyszerűen megoldható probléma.

A másik meglepő hibát azonban már a nagyobb hálózatok esetén csak nagy odafigyeléssel lehetett elhárítani. Ebben a különféle verziószámú DOS-munkaállomások csatlakoztak a rendszerre, a hálózat kiszámíthatatlan hibákat produkált. Ez egyes helyeken egyenes összefüggésben állt az előbb említett Printer Server működőképességével, máshol néhány felhasználó egyszerűen „leszakadt” a serverről. A 3.12-esben a DOS-

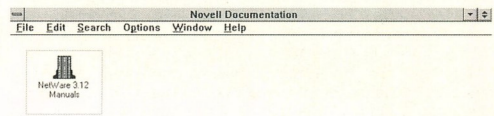
verzióhoz igazodó NET3, NET4, NET5 shellek helyett egy NETX található, ami használható a 3.x-től kezdve a 6.0-ig. A program lekérdezi a használt operációs rendszer verziószámát, és ennek megfelelően alkalmazkodik ahhoz.

Sajnos a NETX az újabb kiadású 6.2-es DOS-hoz nem használható. A Walton Kft. szakembereitől kértünk szakmai segítséget: mit tegyünk, ha a legújabb Microsoft DOS-t használjuk. Megnyugtattak, hogy a SETVER-rel minden további nélkül használhatjuk a csomagban kapott NETX.COM-ot, de az olyan rendszereknél, ahol egyenesen

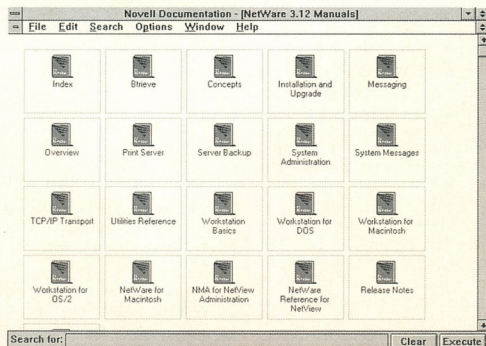
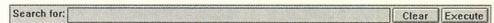
használnak 6.0-ást és 6.2-est, gondok léphetnek fel a login script használatánál. Sok esetben ugyanis a külső DOS-parancsokat a server winchesterén tárolják el úgy, hogy a különböző verziójú operációs rendszerek parancsai külön alkönyvtárakban helyezkednek el.

Az alkönyvtárak nevei a login scriptben visszaadott DOS-verziószámhoz igazodnak. A bejelentkezés során minden felhasználó részére automatikusan megtörténik az ideális MAP-elés. Ha azonban a SETVER-t használva léptünk a hálózatba, a 6.2-es DOS esetén a 6.0-ás alkönyvtárt kapjuk meg. Ilyen esetben a külső parancsok használatakor megkapjuk azt a bizonyos „Incorrect DOS version!” hibaüzenetet. A hiba kiküszöbölésére a Walton Kft. egy másik NETX-et biztosított számunkra, ami már felismeri az újabb operációs rendszert.

**Az Electro Textben először a dokumentációt kell kiválasztani...**



**...azután azt a könyvet, amit el akarunk olvasni**



**NMENU - új menükezelő**

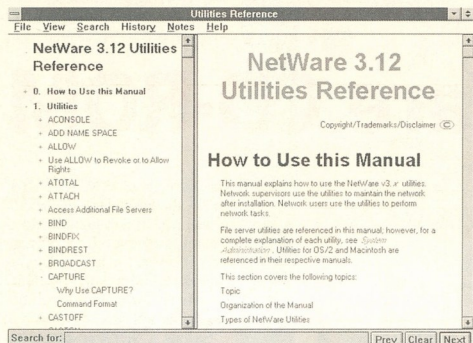
A 3.12-es NetWare új menükezelőt tartalmaz. A régi memóriáigénye hatalmas volt, ezért néhány esetben nem is lehetett alkalmazni. Az NMENU ezzel szemben programok indításakor mindössze 41 Kbyte-ot foglal le a konvencionális memóriából, de egy kapcsoló használatával elérhető, hogy ez az igény nullára csökkenjen. Ez a lehetőség kifejezetten előnyös a rezidens programok indításánál, ugyanis ha egy



shellből (jelen esetben az NMENU-ből) indítunk memóriában maradó programot, akkor a program számára lefoglalandó memóriaterület a shell által lefoglalt mögé kerül. Ha a shellből kilépünk, a shell memóriaterülete felszabadul ugyan, de fizikailag elkülönül a rezidens program mögötti szabad helytől – a memória szétaprózódik. Ilyenkor fordulhat elő az, hogy elegendő szabad hely van a tárban, mégis kevés memóriára panaszokdók valamelyik alkalmazásunk.

A RAM-kapacitás optimálisabb kihasználása érdekében az NMENU a régi MENU-höz képest új koncepciót támogat. A menüket ugyanúgy szövegfájlban kell leírni, de azt használhat előtte el kell fordítani. A forrásfájl .SRC kiterjesztéssel kell rendelkezzen, a lefordított pedig .DAT-tal. Minden menüfájl egy főmenüt, és választhatóan almenüket tartalmaz – egy fájlban legfeljebb 255 almenüt lehet elhelyezni. A menü jelen esetben egy ablakot jelent, amiben listaszerűen helyezkednek el a menüpontok.

Egy-egy ITEM (menüpont) ugye tartalmazhat programindítást, almenüt vagy másik menüfájl-meghívást, illetve billentyűzetinputot. Az alkalmazások indítása egyszerű feladat, csupán az EXEC utasítást, valamint a végrehajtandó fájl nevét kell megadni. A menüpont kiválasztásakor a parancssort végrehajtja a menükezelő. Opciók is segítenek abban, hogy ez a funkció minél használhatóbb legyen. Néhány opció a menüpont definíciója során kell megadni, a többi az EXEC parancs után. Ha az ITEM parancs után kapcsos zárójelben megadjuk a BATCH opció, a program végrehajtása előtt a menükezelő teljesen kisöpri magát a memóriából. Ezzel mintegy 41 Kbyte-nyi memóriát nyerhetünk. A CHDIR hatására pedig a parancs végrehajtása után abba az alkönyvtárba ugrik vissza, ahonnan a menüt indítottuk. Sajnos ez az opció csak akkor működik tökéletesen, ha nem használjuk a BATCH kapcsolót. Ha ugyanis a menüprogram nincs a memóriában és az ak-

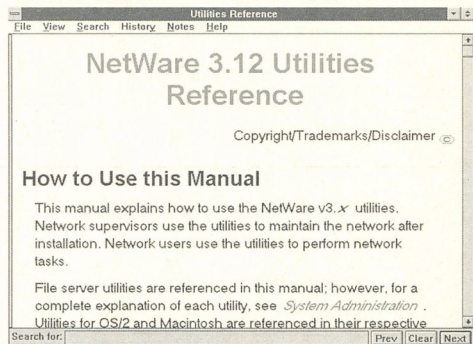


tuális könyvtár megváltozott, az alkalmazás kilépésekor nem tud visszatalálni önmagát a tárba. Ilyenkor csak abban az esetben hívja be magát újra, ha visszalépünk a kiindulási könyvtárba.

Persze néha nemcsak teljes képernyős alkalmazásokat futtatunk, hanem kisebb segédprogramokat is. Ezek legtöbbje hamar lefut, a képernyőre kiírt üzenetét pedig azért nem tudjuk elolvasni, mert azokat a menükezelő a saját képernyőjével felülírja. Szintén az ITEM után kell elhelyezni a PAUSE kapcsolót, aminek hatására a program befejezése után csak egy gomb nyomása után töltődik be újra a menü. Bár van még egy opció, a SHOW, amely a végrehajtandó parancssort írja ki a képernyőre, de ennél érdekesebbek az EXEC után megadható kapcsolók. Ha egy programvevő adunk meg, azt azonnal végrehajtja, azonban batch fájl esetén CALL kapcsolót is kell használnunk. Az NMENU ugyanis a gyorsaság érdekében a programokat anélkül indítja el, hogy meghívna a COMMAND.COM-ot – nem úgy, mint például a Norton Commander. Egy parancsfájl-t persze ilyen módon nem lehet futtatni, ezért a parancsfeldolgozó, a COMMAND.COM-ot is el kell indítani. Az NMENU a biztonság érdekében nem enged kilépni a felhasználókat a menüből, ugyanis ha nem tud kilépni, még véletlenül sem tud kárt okozni. Ha a kilépésre mégis szükség van, azt külön menüpontban definiálni kell. Erre három kapcsoló létezik. A

**Az Electro Textben külön ablakban láthatjuk a szöveget és a gyors lapozáshoz használható fejezetcímeket**

**A betűket fel lehet nagyítani**



DOS opció kiengedi a felhasználót a DOS-ba, de az EXIT parancssal bármikor visszatérhet a menübe. Az EXIT kapcsolóval a menüből véglegesen, a LOGOUT-tal pedig nemcsak a menüből, de a hálózatról is ki lehet lépni.

Egy almenüt SHOW parancssal lehet hívni. Az almenü helyét automatikusan határozza meg a menükezelő, mindig néhány karakterrel jobbra helyez el az előző menühöz képest. Ugyanez a helyzet a LOAD parancssal behívott másik menüfájlal is. A menüfájlban lévő főmenüt ugyanúgy jelenik meg, mint egy közönséges almenü – ha abból az [ESC] gomb megnyomásával kilépünk, az előző menübe jutunk vissza. Itt kell megjegyezni, hogy nem lehet közvetlenül egy másik menüfájl tetszőleges almenüjét meghívni. En ez hiányosságának tartom, bár az is igaz, hogy szándékosan nem egy bonyolult magasszintű nyelv elemre támaszkodik – így legalább egyszerű használni. Másik észrevétel szintén programozói agyam siralma: ha egy „A” almenüből egy olyan „B” almenüt lehet meghívni, amelyből meg lehet hívni az „A” almenüt, akkor előfordulhat, hogy először az „A” menüből meghívják a „B”-t, majd a „B”-ből újra az „A”-t. Az lenne a logikus, hogy a már amúgy is képernyőn lévő „A” menüre kerüljön vissza a jelenkor, ehelyett egy újabb ablak kizár meg. Folytatva az egymásba hívásokat a megjelenő menük halmozódnak a képernyőn egészen



addig, amíg meg nem jelenik a „155: You have too many menus” (túl sok menü van) szövegű hibáüzenet.

## Installálás CD-ROM-ról

A NetWare 3.12-est a Novell kétféle csomagolásban árusítja. Az egyik hagyományosnak tekinthető: benne floppy lemezek és könyvekbe kötött dokumentáció található. A másik viszont az újonnan divatba jött CD-ROM-ot tartalmazza. Ezt a változatot közvetlenül a CD-ROM-ról kell installálni, ami a floppy megoldásnál lényegesen kényelmesebb, hiszen a rendszerfájl-ok másolásakor nem kell lemezeket cserélni. A telepítéshez azonban szükség van a DOS-os CD-ROM-meghajtó programokra, azokat a CONFIG.SYS-ben, illetve az AUTOEXEC.BAT-ban megfelelően el kell helyezni. Ezután a CD-ROM-ot mint hagyományos meghajtót használja az install program, ezért mindegy, hogy a telepítéshez használt meghajtó SCSI vagy AT-BUS-os felületű, mi a Kerszöv által kölcsönadott CR-501 típusú SCSI CD és egy Adaptec SCSI kártyával végeztük el az installációt.

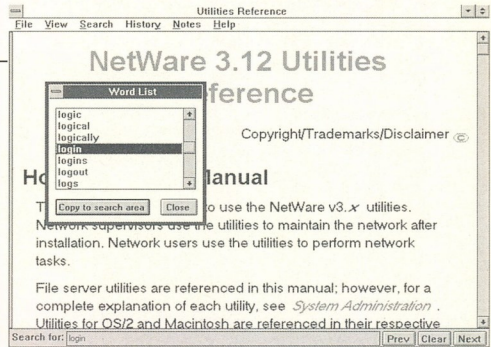
A rendszer installálása szinte teljesen azonos a 3.11-es verzióval, kivéve az újdonságokat (Electro Text, Virtual Loadable Modul, Macintoshot használók stb...). Újdonságot csak az In-Place Upgrade Utility jelent, ami a Novell elsőként 3.12 és a 4.0 rendszereiben alkalmazott. A segédprogrammal lehetővé válik, hogy a serveren levő fájlokat az upgrade-elés során ne kelljen mozgatnunk, ezáltal kiküszöbölti azt a problémát, hogy egy másik serverre legyen szükség az áttéréshez. A program tartalmaz memóriellenőrzést is, így mielőtt megkezdénénk az áttérést, megvizsgálhatjuk arról, vajon van-e elég memóriánk a teljes upgrade-hez.

## Electro Text

A CD-ROM változatú csomag nyomtatott formában csupán az installáláshoz szükséges

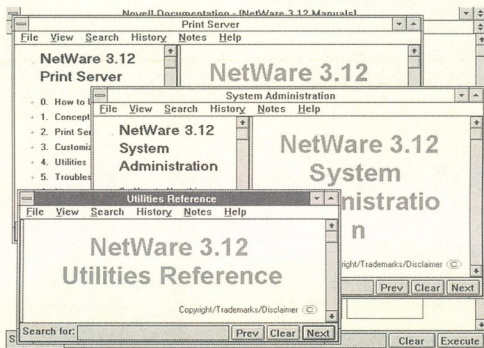
kézikönyvet tartalmazza, a többi mind a CD-ROM-on található meg, elektronikus formában. Használatához egy segédprogramot adnak, ami kizárólag Windows alatt hajlandó működni. Használat előtt az Electro Textet installálni kell, aminek két módja van. Az egyik, amikor az Electro Textet a helyi vagy a hálózati meghajtóra másoljuk át, és onnan futtatjuk. A másik (az egyszerűbb), hogy a dokumentációt a CD-ROM-on hagyjuk, és onnan olvasszuk. Ez utóbbi megoldás helytakarékos, és nem kell az installálással kinlődni, de van egy nagy hátránya: egy winchester nagyságrendekkel gyorsabb, mint a hagyományos CD-ROM-olvasó.

Akármelyik megoldást is választjuk, nem kerülhetjük el a



## A szavak kereséshez szójegytémény áll rendelkezésre

Egyszerre több könyvet is lehet lapozgatni, mint a valódi könyveknel



program futásához szükséges ET.INI file szerkesztését. Szerkesztése ez nem túl bonyolult feladat, csupán a file-ban szereplő hat-hét elérési útvonal meghajtoazonosítóját kell lecserélni a megfelelőre. Ezután természetesen a Windowsban létre kell hozni egy ikont, ami a dokumentációkezelő programra mutat.

A program könnyedén módosítható, még a laikusok is percek alatt elsajátíthatják a kezelését. Az indítás után az operációs rendszerek dokumentációi „sorakoznak” a képernyőn. Azért csak időzselben sorakoznak, mert ez csak abban az esetben lehetséges, ha az Elektro Textet winchesterrel használjuk és persze nemcsak

a 3.12 könyveit másoljuk fel, hanem például a 4.01-ét is. A megfelelő dokumentáció kiválasztása után jónéhány könyv ikonja jelenik meg a képernyőn. A képernyő gyakorlatilag egy polcot jelent, amin az igazi könyvformátumú dokumentáció található – a felhasználónak ugyanígy le kell vennie a képernyőn a megfelelő könyvet, mintha azt normál esetben tenné meg. Ez tényleg nem rossz koncepció azok számára, akik egyenesen használják a hagyományos és az elektromos leírást, mivel mindkét formátumban betűről betűre ugyanott helyezkednek el a fejezetek. A könyv tartalmát grafikus képernyőn, Windows betűtípussal jeleníti meg a prog-

ram. Szerintem ez nem túl szerencsés, hiszen nehezebb így olvasni a betűk mérete és típusa miatt, mintha hagyományos szöveges képernyő vagy nyomtatott formában tenénk meg. Mentésére szolgáljon, hogy a betűk méretét körülbelül négyeszeres fel lehet nagyítani (bár ebben az esetben túl sokat kell görgetni a képernyőn).

A könyvablakban alapértelmezésben található egy fejezet-címablak is, ami a könyv fejezeteit tartalmazza. Ha egy fejezetre rákattintunk az egérrel, a szövegablakban a program a megfelelő helyre pozícionál. A fejezetablakban a fejezeteket ki lehet nyitni, így további alfejezeteket, azokat tovább bontva pedig bekezdéseket kapunk. Meggyőző volt a keresés sebessége. Ha egy fejezetre, alfejezetre vagy bekezdésre rámutatunk az egérrel, szinte azonnal megjelen a hozzá tartozó szöveg. Egy keveset csak a dokumentáció, illetve az egyes könyvek betöltésekor kell várni, de ez sem több néhány másodpercnél, amikor a CD-ROM-ról olvastam.

Sajnos az Electro Text sem teljesen hibátlan. Néhány apróbb hibát lehet felfedezni a fejezetek kereséskor, illetve a könyvben lévő kereszt-hivatkozások körül. Ritkán előfordul, hogy egy-egy fejezetre rámutatva nem történik meg a kívánt pozícionálás, vagy éppen egy másik fejezet jelenik meg. A fejezetcímek tartalmazó ablak görgetésével a hiba megszűnik, a következő kattintásnál már sikerrel jár. Erődekebb – és detektálhatóbb – az a hiba, amit a kereszt-hivatkozásoknál tapasztalunk. A szövegben bármely hivatkozásnál



a zöldelel megjelölt részre kattintva az a szövegész jelenik meg, amire a hivatkozás vonatkozik. Az eredeti szöveghez – igazi Hypertexthez méltón – egy gombnyomással vissza lehet térni, azonban ha egyszer visszatértünk már korábban valamely hivatkozásraól, akkor a mostani visszatérés alkalmával a korábbi hivatkozásra ugrik el, nem pedig az eredeti szövegre. Újabb visszalépésnél az azelőtti hivatkozásra ugrik, és így tovább. Hiba még, hogy ha egy másik könyvben található a hivatkozás szövege, visszatérés helyett a másik könyv elejére ugrik. Találtam olyan utalásokat is, amelyekhez a 4.0-ás rendszer könyvei kellettek volna.

Az elektronikus könyvnek számos előnye van. Első helyen szerepel a kis helyigény. A fél könyvespolcnyi dokumentáció ezúttal egy CD-lemezen elfér. Azonkívül gyorsan lehet szavakra keresztelni a programmal. További előnye a hagyományos könyvvel szemben, hogy hálózaton keresztül egyszerre többen is olvashatják. Viszont két érv a hagyományos könyv mellett szól. A CD-t sokkal nehezebben olvashatom el például a villamoson, de ha otthon nincs multimédia gépem, haza sem vihetem. A másik előny egészségügyi szempont. A könyv még mindig kevésbé rongálja a szemet, mint a számítógép képernyője. Nem mindegy, hogy 50 vagy 70 évesen vakulunk meg.

## CDROM.NLM – CD-ROM-meghajtó a serverben

A 3.12-höz adnak néhány olyan NLM programot is, ami a korábbi verzióban nem található meg. Többek között ilyen a CD-ROM meghajtásához szükséges CDROM.NLM is. Ez a modul szolgál a serverben elhelyezett CD-ROM-ok meghajtására. Tudni kell azonban, hogy csak SCSI felületű olvasó használható erre a célra, és még ekkor is ezen a modulon kívül további háromra van szükség. A modulok betöltési

sorrendje a következő: ASPITRAN.NLM, SCSI meghajtó modula (például AHA1540.NLM), ASPICD.NLM és végül a CDROM.NLM. A modulok elindítása után a CD-ROM-okat CD-parancsral kezelhetjük, még a moutolást is CD MOUNT x formátumban kell megadni. A CD-parancsok listája a CD HELP-pel kérhető le.

A szokásos MOUNT-on és DISMOUNT-on kívül még van néhány parancs a CD-meghajtók és a moutolt lemezek kötetnevének lekérdezésére és a lemez főkönyvtárának megtekintésére. Fontos tudni, hogy a CDROM.NLM kizárólag az ISO 9660-as szabvánnyal felírt lemezekkel boldogul, ellenkező esetben hibás lemezformátumot reklamál. Fontos lehet azonban az is, hogy minimális memóriával (4 Mbyte) rendelkező serveren nem használható azok a CD-lemezek, amelyekben rengeteg file található.

Érdekes problémaként merül fel az a kérdés, hogy vajon mi történik a CD cseréje során. A logikára hagytakozva első megfontolásból a DISMOUNT és a MOUNT parancsokra gondolunk, hiszen a lemez kivétele előtt inaktív állapotba kell helyezni a meghajtót, majd az új behelyezése után újra aktívá kell tenni. Jömeagam is gyorsabban cselekedtem, mint ahogy azt szabad lett volna. A művelet elvégzte

MOUNT automatikusan végrehajtódik, és az új lemez tartalma is elérhető lesz. A server ugyanis a moutolás során a CD-ROM-on található alkönyvtárakról és file-okról készít egy listát. Ha ezt a csere során nem írjuk felül, hibásan kezeli le az újonnan behelyezett lemezt. Az persze más kérdés, hogy a MOUNT során miért nem történik meg mindez.

A próbák során a helytelen cseréletek alkalmával olyan hibák is előfordultak, hogy egy CD-ROM-ot órákon keresztül akart beolvasni. A műveletből nem tudtam semmilyen módon kilépni. Ezen csak a lemez kivétele segítette, ugyanis a művelet így olvasási hibával félbeszakadt.

## Néhány új NLM

Néhány új modul is tartalmaz az új verzió. A KEYB.NLM a DOS-os KEYB program serveren futtatható változata. A modul betöltése után a konzol billentyűzete a paraméterként megadott nemzeti kiosztás szentintre vált át. Egyelőre csak angol, francia, német, olasz és spanyol kiosztást lehet választani.

A felhasználókat a kilépés után a server NOT-LOGGED-IN bejegyzéssel tartja nyilván. Ez tulajdonképpen csak szépséghiba a NetWare részéről,

hiszen ha a felhasználó ugyanazon a munkahelyen újra bejelentkezik, akkor a „NOT-LOGGED-IN” bejegyzés helyett ismét a bejelentkező neve fog szerepelni. Ha az üzemeltetés mégis zavarják ezek a bejegyzések, azokat kézzel törölni kell. A 3.12-ben viszont az NLCLEAR.NLM modul betöltésével periodikusan törölődnek ezek a bejegyzések. Paraméterként a periódus időtartama vagy a nem kívánt bejegyzések száma is megadható. Így ha ezen bejegyzések száma eléri a megadottat, akkor automatikusan törli azokat.

A NetWare Loadable Module (NLM) kompatibilitása érdekében két programot ad a Novell. A NUT.NLM a 3.11-el való kompatibilitást biztosítja (például 3.11 Monitor esetén), az NWSNUT.NLM pedig a 4.0-val való.

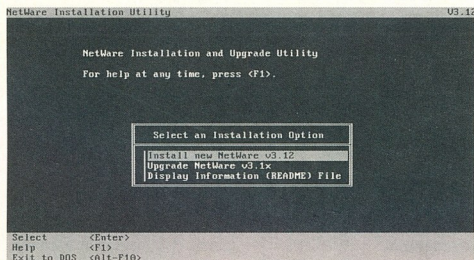
## Érdeemes áttérni?

A kérdés bonyolultabb annál, hogy egy szóval meg lehessen válaszolni. Aki 3.11-et használ, vagy fontolja, hogy az új verzió már tartalmazza azokat a javításokat, amelyek a korábbi verzióban problémát okozhatnak. Számos új kiegészítése kényelmesebbé teheti a mindennapi munkát, és az sem elhanyagolható szempont, hogy a 3.12 kezelését tekintve ugyanaz, mintha 3.11 előtt ülne. Kinek a 3.11-nél régebbi hálózata van, annak mindenképp javasolt az áttérés, és mivel 3.11-et már nem gyárt a Novell, marad a 3.12 – vagy a 4.01.

A CD-ROM kezelésén és az Electro Texten lett még finomítani. Aki teheti, vegyen CD-ROM-os változatot, hogy könnyebben upgrade-elhesse, és vegyen hozzá könyv formátumú dokumentáció is. Aki ezt nem engedheti meg magának, döntöns belátása szerint – vagy a könnyebb installáció, vagy a hagyományos dokumentáció.

Egy dologban azonban teljesen biztos vagyok: aki áttért már a 4.01-re, annak nem érdemes „downgrade”-elnie a 3.12-re.

Rudnai Tamás



## A 3.12 installálása vagy upgrade-je egy tapasztalt rendszergazda számára szinte gyerekjáték

után kíváncsan tekintettem bele az új CD-lemez tartalmába, és meglepődve tapasztaltam, hogy csak öt file-t látok rajta. Először valami tréfára gondoltam, majd a dokumentáció elolvasása ébresztett rá, hogy a csere előtt egy CD CHANGE parancsot kell kiadni. Ekkor a DISMOUNT és a



# 386-SX-TŐL PENTIUMIG

## KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

<b>386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP</b>	63.800 Ft
1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 256 KB VGA	
<b>386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE</b>	95.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
<b>486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE</b>	98.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
<b>486 DX2 66 MHz (AMD) SZ. GÉP 256 KB CACHE</b>	145.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.2 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 101 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 2S/P/G KÁRTYA

**17" COLOR MONITOR 1280\*1024, 0.26 NI 82.590 Ft**

1 MB RAM MODUL 70 ns	4.100 Ft
386 DX 40 MHz ALAPLAP	12.600 Ft
486 DLC 40 MHz ALAPLAP UPG, 2 VLB	16.900 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 VLB	59500 Ft

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

KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUSVGA ÉS IDE KÁRTYÁK, NON-INTERLACED ÉS LOW RADIATION MONITOROK.

**FEFO** FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCAY U. 6.  
T.: 267-8980, 267-8981 F; 267-8958, 7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.  
T+F: (72) 326-186

**MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK**

IFABO 105/A STAND

# MULTIMÉDIA

## EREDETI CREATIVE

### HANG- ÉS VIDEO-DIGITALIZÁLÓ KÁRTYÁK

Sound Blaster 2.0	8.000,-
Sound Blaster Pro	12.800,-
Sound Blaster 16 Basic	18.400,-
Sound Blaster 16 Multi CD	22.000,-
Sound Blaster 16 ASP Multi CD	26.000,-
Sound Blaster 16 SCSI-2	25.000,-
Sound Blaster 16 SCSI-2 ASP	29.000,-
ASP Chip Upgrade SB 16	6.900,-
Wave Blaster	22.900,-
Midi Blaster	23.900,-
Video Blaster Special Edition	41.200,-
Video Spigot	32.700,-
TV Coder	17.500,-
Passzív és aktív hangfalak	1.500,-tól

### CD-ROM drive-ok

SONY single speed	22.000,-
SONY double speed	27.000,-
MITSUMI single speed	19.000,-
MITSUMI double speed	28.000,-

És még sok más PC alkatrész! Érdeklődjön!

Áraink ÁFA nélküliek és 1 év garanciát tartalmaznak

ÉSZ\* KÉP KFT.  
1034 BP., BÉCSI ÚT 126-128.  
TEL.: 188-9569, FAX: 168-9032

INFORMÁCIÓS SZÁM: 202

INFORMÁCIÓS SZÁM: 203



**5 ÉVES**

**A**

**HUMANsoft** ELEKTRONIKAI KFT.

**JUBILEUMI KIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR**

AZ ifabó C pavilon 3J standján 5-10-15% kedvezmény

**Glare/Guard** monitorok

**ALR** ELEKTRONIKAI KFT.

**PINNACLE MICRO** optikai meghajtók

**DELL** minőségi számítógép

**ARTEC** mouse, scanner

**AV** AVISION INC. A/4-es professzionális optikai scannerek

**OKI** nyomtatók

modemek, faxmodemek, adatátviteli és fűvezérlő programok

**BEST**

**ZyXEL**

CTX monitorok

**CTX**

AUVA notebook

LANtastic hálózati SW

**ARTISOFT**

HUMANsoft Elektronikai Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B Tel.: \*163-2879, fax: 251-3673

INFORMÁCIÓS SZÁM: 201

INFORMÁCIÓS SZÁM: 204

# ComputerLand®

Közép-Európa Kft.

1035 Budapest, Vihar utca 18.

Tel.: 188-7992

Tel./fax: 188-2118

*Tisztelt Partnereink!  
Jövőbeli dealereink!*

1994-ben megnyitjuk ALR disztribúciónkat

Példaként listaárainkból...

ALR Flyer VL 4/33s	161 000,- Ft
ALR Flyer VL 4/33	213 800,- Ft
ALR Evolution IV 4/33s	159 200,- Ft
ALR Evolution IV 4/33	217 600,- Ft
ALR Evolution V/60	458 400,- Ft
ALR Evolution VQ/60 M16C	855 500,- Ft

...és mindez

*5 év garanciával*



## 8 multimédia-gép tesztje

# Több mint játék

**A multimédia jött, látott, és kiürítette pénztárcánkat.**

A multimédia – ezt joggal állíthatjuk – a kilencvenes évek közepének sztárja, s mint ilyen, az idei Cebitnek is egyik fő témája. Nem csoda hát, hogy mostani multimédia-tesztünkre számos ismert cég benevezett.

A beküldött gépek konfigurációjából az is kiderült, hogy a szállítók egyre újabb és újabb egységekkel teszik multibb médiává a gépeket. Ezt a lényeges tendenciát igazolta, hogy az elmaradhatatlan CD-ROM mellett – egy kivétellel – minden gépben volt valamilyen, és nem is az alacsony kategóriába tartozó hangkártya.

Három cég a kártyák mellé még egy

pár Sony márkájú, aktív hangfalat is mellékel. Ha ettől nem olvad el egy zenerajongó, akkor semmitől. Széles processzormezőnyét fogott át a teszt, hiszen a 486DX2/80-tól egészen a 486SX/25-ig többféle „géplelek” is volt. Mint az ilyen gépeknek dukáló tisztelet, úgy a Windows és az egér is kijárt, tehát régebbi szokásunktól eltérően ezeket nem említjük meg a táblázatban extrakték. Egyetlen egy dolog nem változott. A cégek továbbra sem szeretik kihasználni a hátlapátörés adta csatlakozóhelyek előnyét.

Mielőtt belevágnánk, emlékeztetjük: az alcimek alatti helyezésben az első szám az ársorrendben elért hely („a”), a második és harmadik a sebességméréseké („s”), a negyedik a minőségé („m”). Ezekhez csatlakozik ezúttal multimédia-szemponthú értékkelésű pontszáma („MM”).

## Altex á8-s1/2-m2-MM1

A gép a legmárkásabb alkatrészekből volt összerakva, egy Micronics alaplapra, minden PC-rajongó álmára. Könnyedén el is vitte az alap-sebességetest palomáját, és a javított teszt során is igen szorosan az első mögött haladt – csak 364 ponttal maradt le, míg a „normál” tesztben 1830 pontnyi előnyt szerzett. Ez azért is meglepő, mert nagy rivalisa egy 486DX2/80-as gép volt. Az Allegro gépe alaplapra integrált IDE vezérlője segítségével igen szép eredményeket ért el. A gép legérdekesebb része mégis egy Fast Digital Machine volt Intel Action Media II-vel ki egészítve. Tulajdonképpen egy komplett videostúdiót kap így kézhez a felhasználó. Mi sajnos videós eszközök és idő hiányában ezt nem tudtuk kipróbálni. Ám, hogy még ennél is sokoldalúbb a DVI kártya, mi sem bizonyítja jobban, hogy a Toshiba CD-ROM is az SCSI-2 portjára volt kötve. Hogy ki tudjuk próbálni, két CD-lemez is érkezett a meghajtóhoz, egy Kodak Photo CD-peldalemez 24 képpel egy egy Multimédia Enciklopédia. Nem utolsósorban megemlítjük, hogy egy ASP chippel ellátott SB 16 szolgálta ki az igényes grafika mellett igényes hangra is

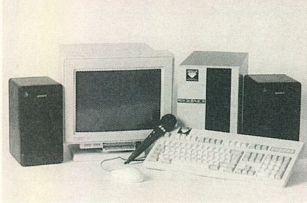
## Műszaki adatok

Gép	Altex	IBM PS/1 2188-552	Ész Kép	Fefo	Qwerty	Packard Bell 410/SX-25	Videoton	Tulip ds486sz/501
Processzor/rajel:	Intel 486DX2-66	Intel 486SX-25	Intel 486DX2-80	Intel 486DX2-66	Intel 486DX2-66	Intel 486SX-25	Intel 486DX2-66	Intel 486DX2-50
Koprocesszor:	-	folglat	folglat	-	-	-	folglat	-
Chipkészlet:	Micronics	VLSI	OPT6	UNI chip	SIS	ACC Micro	MX	VLSI
Memóriacache (KB)*:	256	-	256	256	256	-	256	256
Buszrendszer:	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA
BIOS:	Phoenix	IBM	AMI	AMI	AMI	Phoenix	AMI	Phoenix
Memória:	16 MB	4 MB	8 MB	4 MB	8 MB	4 MB	8 MB	8 MB
Alaplap max./összmemória:	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
Buszcsatlakozók (S 1/1):	-/5/2	-/8/-	2/4/2	-/4/3	1/4/2	-/4/-	-/4/3 -/4/-	-
Floppymeghajtó (5 1/4):	Chinon 1.2	-	Panasonic 1.2	Safronic 1.2	Panasonic 1.2	1.2	Safronic 1.2	-
Floppymeghajtó (3 1/2):	Chinon 1.44	Ye-Data 1.44	1.44	Safronic 1.44	Chinon 1.44	1.44	Safronic 1.44	1.44
Merevlemez:	WDC AC240H	IBM H3133-A2	Maxtor 7345 AT	WDC AC2250F	QUANTUM LPS270A	ST3195A	SD3240	SD3240
Kapacitás/típus:	405 MB/IDE	127 MB/IDE	329 MB/IDE	244 MB/IDE	258 MB/IDE	162 MB/IDE	133 MB/IDE	244 MB/IDE
Videókártya/RAM:	Cyrrus ET 4000*/1 MB	Cyrrus GD5424/512 KB	Cyrrus GD5428**/2 MB	Trident PTI-9200CX/2 MB	V7 Mirage/1 MB	Headland HT-216**/512 KB	Cyrrus CL-5428/2 MB	Cyrrus S3 805/2 MB
Felbontás/szín:	1024x768/256	800x600/256	1280x1024x256	1280x1024x256	1024x768x256	800x600x256	1280x1024x256	1280x1024x256
CD-ROM:	Toshiba XM-3401B	Sony CDU31A-02	Panasonic CR-563B	Sony CDU33A-01	Sony CDU33A-01	Panasonic CR-532B	Panasonic CR-522B	Panasonic CR-562B
Hangkártya:	Sound Blaster 16	Sound Blaster Pro	Sound Blaster 16	Gravis UltraSound	Sound Blaster 16	S. Galaxy Multimedia Pro	Sound Galaxy NX Pro 16	-
Monitor:	15" Microscan 40/ADI	14" PS/1 SVGA	15" Proton	15" Axion SVGA	14" Multiscan SVGA	14" Packard Bell SVGA	15" Proton	14" Tulip
Csatlakozók:	2s/1p/1g/VGA/spec.	2s/1p/1g/VGA	2s/1p/2g/VGA	2s/1p/2g/VGA	2s/1p/1g/VGA	1s/1p/1g/egér/VGA	2s/1p/2g/VGA	2s/1p/VGA
Tápegység:	200 w	200 w	200 w	200 w	200 w	200 w	200 w	200 w
Billentyűzet:	Cherry MY-3000 (101 g)	IBM 101 gombos	101 gombos PGA	101 gombos PGA	101 gombos BTC	101 gombos Packard Bell	101 gombos OK	101 gombos Tulip
Gyártó:	Micronics	IBM	Ész Kép	Fefo	Qwerty	Packard Bell	Videoton	Tulip
Forgalmazó:	Allegro	ERTI Trade	Ész Kép	Fefo	Qwerty	Selma Net	Videoton	Westco
Ár (Ft. áfa nélkül):	844000	198000	386640	241800	174900	329000	224750	307000
Garancia:	3 év	1 év	1 év	1+2 év	18+18 hónap	1 év	1 év	3 év
Extra:	DVI, Sony hangfal, CD-lemezek	Rapid Resume, Sony hangfal	VideoBlaster	Sony hangfal	Roland hangfal, CD-lemezek, PAL kimenet	Videódigitizáló kártya	-	-

\* a 8 Kbyte belső cache-t sehol nem említjük meg külön  
\*\* a speciális kiegészítő kártya nélkül



## Altex



vágyókat, Sony aktív hangfalak segítségével. A munka kényelmét és eredményességét egy új típusú, ergonomikus Microsoft egér is szolgálta.

## Ész Kép

á7-s2/1-m3-MM2

Igen jól szerepelt az Ész Kép által beküldött géppösszeállítás is. A javított sebességsztben le is előzte az Altex gépet, 80 MHz-es 486DX2 processzorának köszönhetően. A digitális kijelző szűgyenlően csak annyit árult el a gép órajáról, hogy HI. Annak magyarázata, hogy az alap-EuroTeszt sebességmérések során mégis miért maradt le, a lassabb memóriában és a grafikus kártya lassabb szöveg megjelenítésében keresendő. E téren a Tseng kártyák közismerten gyorsabbak a Cirrus kártyáknál.

Külön meglepetésünkre szolgált, hogy a gépben vírusvédelmi kártya is volt. A MI3220V fedőnévű kártya tulajdonképpen egy Vesa Local Super I/O kártya, amely a ChipAway Virus nevű programmal a BIOS-ában ébred – hatásosan védelmezve a gépet a boot vírusok ellen.

De nemcsak a már fentebb említett ingyenesek voltak megtalálhatók a gépben, hanem egy Video Blaster is. Ennek segítségével szintén egy szerényebb videostúdióvá alakíthatjuk a gépünket.

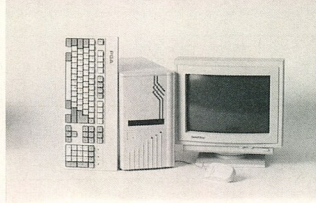
A figyelmes olvasó bizonyára észrevette, hogy a képen egy másik monitorral szerepel a gép, mint a műszaki adatokat összefoglaló táblázatunkban. Időközben ugyanis a cég szakemberei kicserélték az eredetileg hozott monitort egy 15 colos Proton márkájúra, pontosan olyanra, mint amilyent a Videoton gépe mellé adtak – tehát a kedves olvasó mégsem marad le semmiről.

## Fefo

á4-s4/5-m6-MM6

A gépben egy Gravis Ultrasound szolgál a jobb hang előállítására. Ez a hangkártya is megkapta a maga ablakát a

## Ész Kép



világra: Sony aktív hangfalakon szólalt meg. A gépen belüli összképet rontotta – bár a minőséget nem –, hogy a CD-t és a CD-vezérlő kártyát összekötő kábel egy átkötésnél ragasztószalaggal szigetelték.

A VGA-dokumentáció elég igénytelenre sikeredett: a 8 oldalas papírcsík az egyetlen lényeges dolog az üzemmódtáblázat volt. Ennek ellenére magát a VGA kártyát megtekintettük közelebbről is, hiszen ez volt az első, gépbe épített 2 Mbyte-os VESA local buszos Trident kártya, amit láttunk. Ugyan már jó ideje elterjedt a Trident chipkeblől a 32 bites széria, de ilyen kivitelben mindeddig nem találkoztunk vele. A másik local buszos kártya az IDE vezérlő volt.

A házon lévő digitális kijelző fantasztikus értéket (120) mutatott. Sokat javított volna az esztétikai értékén a dolognak, ha a valós 66-ost láthattunk volna. Nos, a kijelzés ellenére a középmeznyben végzett a gép, az ok itt is a lassabb memóriaelérés és a videokártya viszonylagos lomhasága volt, amit a gyors merevlemez sem tudott behozni.

## Packard Bell

á6-s7/8-m5-MM3

Hangsúlyozandó, hogy a cég nem egyszerűen gépet, hanem komplett multimédia gépet ad el, a dokumentációk mellé 6 darab CD-lemezt is csomagoltak a Packard Bell szakemberei. Így például a hangkártyához adott két CD, a Multimedia Upgrade Kit és a Creative Sounds nagyon sokféle hanganyagot tartalmazott. Packard Bell Bookshelf néven egy könyvgyűjteményt is kaptunk. A gyűjtemény hét könyve: a Concise és a Bartlett-féle két idezetár, a Roget féle elektronikus tezaurusz (szinonimasztár) második kiadása, az American Heritage szótár, a Hammond Atlasz, az Almanach 92, valamint a Tények Könyve 92 és a Concise Columbia Encyclopaedia. Majdnem mindegyik tartalmaz beszédhangot és animációkat

## Fefo



is. A National Geographic gondozásában megjelent Mammals (emlősök) című CD szintén a csomagban volt. Ezen a nagyszerű lemezen rengeteg kép, film és hang található másfél száz állatfajról. A szórakozni vágyók kedvéért még egy határozójáték is van a menükínálatában. És végezetül két játék-CD volt a csomagban: a Sherlock Holmes és a ChessMaster 3000. Természetesen a CD-k mellett a winchesteren egy csomó, előre telepített program is várta a gép tulajdonosát. Hogy a későbbiek során se kerüljön szorult helyzetbe a felhasználó, az MS DOS 6.0 és a Windows 3.1 telepítőkészletét is mellékeltek. Sajnos a gép 486SX/25-6s processzora miatt nagyon lemaradt az EuroTeszt sebességméréseiben. A memóriával ígértes sebességű volt, de igazából az alapra szerelt HT videochipektől többet vártunk volna. Ugyanakkor az alaplap upgrade-elhető erősebb processzorokra is, amely nagy teljesítménynövekedést tesz lehetővé. A géphez egy Roland erősítővel egybeépített hangszóró is adtak. Az összeállításhoz nemcsak rengeteg CD, de sok dokumentáció is volt. Többek között az egyetlen olyan résztvevőként számolhatunk be róla, amelynek winchesteréhez dokumentációt is mellékeltek. A dokumentáció talán csak a grafikus kártya terén lehetett volna kicsit bővebb.

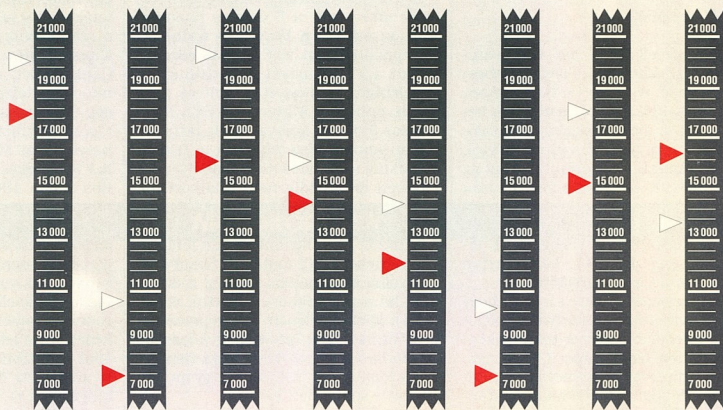
## PS/1

á2-s8/7-m1-MM7

Az IBM mindig is híres volt arról, hogy a háza különbözőnek a megszokott, hétköznapi dobozoktól. A mostani toronyház egy nagy fül ékeskedett, illetve a meghajtókat takaró ajtó nem kihajtható volt, hanem sokkal takarékosabb és praktikusabb módon: lehúzható – ebbe biztosan senki nem fog beleadni, és nem fogja letörni. A design mellett egy technikai apróság, hogy a beépített hangszóró hangereje állítható. A gép persze más szempontokból is különleges. Például az új „zöld” – kör-



CHIP-értékelés	Altex		PS/1		Ész Kép		Fefo		Qwerty		Packard Bell		Tulip		Videon	
	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
<b>Teljesítmény</b>																
<b>HARDVERKÖZELI MÉRÉSEK</b>																
Dhynstone:	32520	2016	12158	754	33333	2067	27586	1710	30769	1908	12195	756	23952	1485	31496	1953
Whetstone:	5376.3	501	121.1	11	6410.3	598	5319.1	496	5347.6	499	121.5	11	4032.3	376	5347.6	499
Memóriaátvitel:	18466.5	1191	6791.7	438	9081	586	7038	454	13257.9	855	7108.5	459	11902.4	768	8917.8	575
Merevlemez-elérés:	14.30	787	20.26	555	18.06	623	14.65	768	13.87	811	24.15	466	14.94	753	25.62	439
Merevlemez-adatátvitel:	456.53	1063	242.59	565	507.04	1181	739.74	1723	801.54	1867	214.92	501	724.09	1687	219.12	510
Szöveg megjelenítés:	16276	3845	18138	1922	10850	2563	8877.8	2097	1038.9	245	7971.9	1883	15024	3549	10557	2494
Grafika sebessége:	5208.33	1774	2380.95	811	5555.56	1892	3636.36	1239	2277.9	776	2341.92	798	3921.57	1336	4950.50	1686
<b>SZOFTVERMÉRÉSEK</b>																
Adatbázis:	119.95	967	259.24	447	155.98	744	129.01	899	114.08	1017	175.04	663	129.73	894	204.43	567
Windows:	16.81	1981	49.98	666	18.62	1788	22.41	1486	31.36	1062	48.94	680	22.58	1475	22.96	1450
Táblázatkezelő:	52.83	954	123.47	408	31.74	1588	41.02	1229	51.79	973	129.01	391	53.38	944	35.48	1421
Prg. fordítás:	53.66	876	109.41	430	61.63	763	63.00	746	60.53	777	118.42	397	78.98	958	83.32	564
Szövegszerkesztők:	36.41	1250	93.09	489	44.26	1029	48.71	935	50.97	893	87.38	521	47.51	958	46.85	972
DOS:	61.07	699	174.99	244	65.47	652	66.13	645	104.63	408	174.49	245	132.75	321	97.38	438
<b>CHIP-teljesítményszám:</b>	<b>17904</b>		<b>7740</b>		<b>16074</b>		<b>14427</b>		<b>12091</b>		<b>7771</b>		<b>15141</b>		<b>13568</b>	
<b>Javított teljesítményszám:</b>	<b>19961</b>		<b>10642</b>		<b>20325</b>		<b>16138</b>		<b>14400</b>		<b>10258</b>		<b>17748</b>		<b>16573</b>	



	<b>Teljesítmény:</b>	<b>17,9</b>	<b>7,7</b>	<b>16,1</b>	<b>14,4</b>	<b>12,1</b>	<b>7,8</b>	<b>15,1</b>	<b>13,6</b>
	<b>Javított telj.:</b>	<b>20,0</b>	<b>10,6</b>	<b>20,3</b>	<b>16,1</b>	<b>14,4</b>	<b>10,3</b>	<b>17,7</b>	<b>16,6</b>
	<b>Minőség:</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>62</b>

Minőség	Pont	Pont	Pont	Pont	Pont	Pont	Pont	Pont
<b>Számítógép</b>								
Ergonómia:	12	16	13	13	13	10	10	12
Helykihasználás:	2	5	2	2	2	3	5	2
Tápegység:	5	5	3	4	5	3	5	5
Kívitel:	14	14	14	12	12	13	15	12
Dokumentáció:	4	7	4	4	4	8	6	3
<b>Grafikus kártya</b>								
Kialakítás:	8	7	8	8	9	7	9	9
Segédprogramok:	4	2	4	4	4	2	4	4
Dokumentáció:	3	1	3	1	2	1	2	1
<b>Monitor</b>								
Képmínőség:	9	9	8	9	8	8	8	8
Ergonómia:	4	3	4	3	3	4	4	4
Kívitel:	2	2	2	2	2	2	2	2
Dokumentáció:	2	1	2	2	2	2	2	2
<b>CHIP-minőség:</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>62</b>



## Packard Bell



nyezetbarát – szeria tagja. Amit ebből gyorsan felfedeztünk, az például az energiatakarékosság. A tesztek lefutása után elindítottuk a Windowst, és megdöbbenve tapasztaltuk, hogy néhány perc után a gép kikapcsolja önmagát. Ilyenkor egy billentyű nyomva visszatér belé az élet. Ha még többet hagyjuk állni, akkor nemcsak elalszik, hanem ténylegesen és szabályosan kikapcsolja magát. A legközelebbi indításkor ott tudjuk folytatni a munkát, ahol abbahagytuk. Egyetlen szépséghibája volt a dolognak: a monitort nem kapcsolta ki.

A különböző energiakímélő funkciókról a dokumentáció bővebben is ír. (Mellesleg a dokumentációban első látásra kicsit szokatlan volt, hogy csupán 3-4 könyvnyi az egész használati utasítás – a korábban megszokott bőség helyett. Sajnos talán ezért maradt ki például a VGA kártya dokumentációja. Való igaz, hogy ez a felhasználót nem érinti, hiszen a gépet windowsos használatra szánták és ott igen egyszerű a driver szerelje.)

A gépet felnyitva a neves gyártóktól megszokott rend volt az első, ami a szemünkbe tűnt. Azonban hiába volt szép az alaplap, a sebességmérésekben nagyon lemaradt, hiszen benne is egy 486SX/25-ös processzor lapult. Ami érdekes volt még, az a kártyahelyeket elosztó lap. Tulajdonképpen nagyon hasonlított a slimline házakban találhatóakra, azokkal ellentétben viszont 8 darab 16 bites slot volt rajta. Ez elég grandiózus szám, figyelembe véve, hogy minden fontos dolog – na jó, a hangkártya kivételével – megtalálható az alaplapon.

Ami tetszett még, az az IBM winchester volt, ahol a technikai képességek fitogtatásával odáig merészkedtek, hogy a teljes vezérlő elektronikát egy felteyérnyi helynél is kisebbre zsugorították, s így látni engedték a merevlemez hasát.

Rengeteg dolog előre telepítették, hogy a felhasználónak ne legyen rá gondja a későbbiekben, így például a két legényesebb említendő a Double-

## PS/1



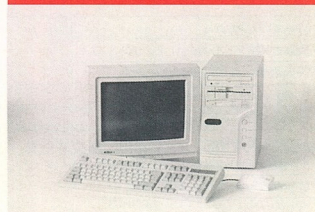
Space és a VSafe vírusvédelmi program. Természetesen nemcsak ez szerepelt a telepített programok palettáján, hanem egy csomó hagyományos IBM-inyencség is, például a Fitness nevű rendszerinformációs és konfiguráló program, ahol egy gombnyomással megváltoztathatjuk a Windows felbontását.

## Qwerty

ál-s6/6-m4-MM4

A gép az árával tűnt ki a mezőnyből. Bár egy 486DX2 processzor volt benne, és el volt látva minden jóval, sikerült

## Qwerty



jóval kétszázezer forint alatt tartani az árát. Persze nem ártana részleteznünk azt a minden jót. Nos, a VGA kártya egy márkás, local buszos V7 Spea kártya volt, a két floppy meghajtóról és a merevlemezről egy VESA local buszos controllerkártya gondoskodott. A zenei oldalért egy SoundBlaster 16 volt felelős, még az egeret is körültekintően választották ki, hiszen az ördög a részletekben búvik meg; kellemes volt a Logitech egérrel dolgozni. A mezőny leggyorsabb winchestere is ebben a gépben volt. Sajnos hiába a gyors memória és winchester, ha a VGA kártya visszahúz. Ennek köszönhetően csak a

## Multimédia-pontozás

Nem kis gondban voltunk, hogy kitaláljunk egy működőképes multimédia-tesztet. Tavaly még viszonylag könnyen ment, hiszen a legtöbb gépbe csak CD-ROM meghajtót építettek, és nem volt túl sok különleges kiegészítő sem. Nos, ilyen indíttatástól vezérelve összeállítottunk egy, a minőségteszthez hasonlító pontozási rendszert. Ezt ismertetjük itt nagyon röviden.

Három részre bontottuk a pontozást. Az első rész a CD-teszt egy rövidített változata, míg a második a hangkártya-teszt rövidített változata. Az utolsót GUI és Rendszer névvel illettük, ebben a grafikus kártya tesztjéből vett elemeket egészítettük ki néhány általános elemmel. A legtöbb pont digitális, azaz vagy megadható, vagy nem. Vannak dinamikusabb pontok, például a kiegészítők, a kompatibilitási tényezők – itt általában egy-egy pont adható bejegyzésenként, és van egy felső határ. A harmadik csoport például a dokumentáció vagy a monitor felbontása képviseli – itt bizonyos meghatározott szintek vannak, ha az összeállítás valamelyikbe belesik, megkapja a szintnek megfelelő pontot.

Helyszűke miatt csak néhány kiragadott példát említenénk. A részletes leírást majd egy későbbi – reményeink

szerint a következő – számban közeledünk. A telepítőkészletek pontozása szemléletes példa: ha nem volt, nem adtunk pontot; míg ha volt, de nem tökéletes, 1 pontot adtunk; a tökéletes, tehát mindig az alapbeállítást választva ([Enter]-eket nyomva) is felleltető programért 5-öt. A programkompatibilitás alatt különböző populáris programok – találomra kiválasztott játékok és a legelterjedtebb MOD-lejtások, a DMP – próbáját értettük. Sokat vitatkoztunk azon, hogy milyen csatlakozókat kell figyelembe venni, hiszen mindegyik hangkártyán van mikrofon, hangszóró és MIDI kimenet. Végül is úgy döntöttünk, hogy a MIDI kimenetet opcionálisnak vesszük, mert a legtöbben úgysem használják, és lehet, hogy a közeljövő kártyáiból is kimarad. Furcsa lehet, hogy helyenként az egereknek túl sok pontja van. Ez azért van, mert a márkás – két típust tettünk márkásnak: Logitech és Microsoft – egerek gombjainak számát szoroztuk kétfelével. Két kritikus pontja a multimédiának a memória és a winchester mérete. A memóriánál a 4 Mbyte feletti részt megabyte-onként 4 ponttal számítottuk be, míg a merevlemez méretét egyszerűen osztottuk tizzel.



## Multimédia-pontszámok

Név:	Altex	Ész Kép	Fefo	Packard Bell	PS/1	Qwerty	Tulip	Videoton
CD-ROM típusa:	Toshiba XM-3401B	Panasonic CR-563B	Sony CDU33A-01	Panasonic CR-532B	Sony CDU31A-02	Sony CDU33A-01	Panasonic CR-562B	Panasonic CR-522B
Hangkártya:	Sound Blaster 16	Sound Blaster 16	Gravis UltraSound	Sound Galaxy Multimédia Pro	Sound Blaster Pro	Sound Blaster 16	-	Sound Galaxy NX Pro 16
Van-e CD driver:	5	5	5	5	5	5	5	5
Van-e MSCDEX:	5	5	5	5	5	5	5	5
Telepítőkészlet a fentiekhez:	-	5	5	-	1	5	5	1
Rövid leírás a CD-ről:	-	-	-	1	-	-	-	1
Leírás a driverek paramétereiről:	-	-	5	-	5	5	-	5
Leírás a telepítésről:	-	-	3	-	3	3	-	3
Kompatibilitási lista:	-	-	-	-	2	2	-	-
Műszaki adatok:	-	-	-	-	3	3	-	3
Troubleshooting:	-	-	-	-	3	3	-	3
CD összesen:	10	15	23	11	27	31	15	26
Programkompatibilitás:	3	3	3	3	3	3	-	3
Saját driverek Windowshoz:	5	5	5	5	5	5	-	5
Saját driverek mászó:	3	3	3	-	-	3	-	-
Telepítőkészlet a driverekhez:	5	5	5	-	5	5	-	5
Hangdigitalizáló program:	3	3	3	3	3	3	-	3
Digit. hanglejátszó program:	3	3	3	3	3	3	-	3
MIDI-lejátszó program:	3	3	3	3	3	3	-	3
MOD-lejátszó program:	-	-	3	-	-	-	-	-
Egyéb program:	5	5	5	5	5	3	-	3
Telepítőkészlet a fentiekhez:	1	1	1	-	1	1	-	1
Rövid leírás a hangkártyáról:	1	1	1	1	1	1	-	1
Leírás a driver(ek) paramétereiről:	5	5	5	5	5	5	-	5
Leírás a telepítésről:	3	3	3	3	3	3	-	3
Kompatibilitási lista:	10	10	2	8	3	10	-	5
Műszaki adatok:	4	4	2	4	4	4	-	4
Troubleshooting:	3	3	3	3	3	3	-	3
Erősítés:	8	8	8	8	8	8	-	8
Mikrofoncsatlakozó:	5	5	5	5	5	5	-	5
CD-csatlakozó:	10	10	10	10	10	10	-	10
SCSI-csatlakozó:	-	-	-	-	-	-	-	-
Egyéb:	3	3	3	3	3	3	-	3
Kiegészítők:	10	-	3	10	3	-	-	6
Hangkártya összesen:	93	83	79	82	76	81	-	79
Van-e Windows telepítő:	5	5	5	5	5	5	5	5
VGA driverek telepítő:	1	1	1	1	1	1	1	1
Egyéb windowsos driverek:	2	2	-	2	-	-	-	-
A VGA kártya gyorsítókártya:	5	5	5	5	5	5	5	5
Felbontások:	6	8	8	4	5	7	8	8
Van-e valamilyen videokimenete:	25	25	-	25	-	-	-	-
Van-e valamilyen videobemenete:	40	40	-	40	-	-	-	-
Hardveres JPEG-támogatás:	25	-	-	-	-	-	-	-
Hardveres MPEG-támogatás:	50	-	-	-	-	-	-	-
Monitor felbontása:	6	9	6	6	6	6	6	9
A monitor kissugárzása:	5	-	5	5	5	5	5	5
Van-e egér:	3	3	3	3	3	3	3	3
Ergonómikus egér:	1	-	-	-	-	-	-	-
Gombok száma:	4	3	3	2	2	6	4	3
Egérpad:	-	-	-	-	1	-	-	-
Egérházikó:	-	-	-	-	-	-	-	-
A memória mérete:	48	16	-	-	-	16	16	16
A winchester mérete:	40,5	32,9	24,4	16,2	12,7	25,8	24,4	13,3
GUI és rendszer összesen:	266,5	149,9	60,4	114,2	45,7	79,8	77,4	68,3
<b>A gép összesen:</b>	<b>369,5</b>	<b>247,9</b>	<b>162,4</b>	<b>207,2</b>	<b>148,7</b>	<b>191,8</b>	<b>92,4</b>	<b>173,3</b>



## Tulip



mezőny közepén végzett a sebességek kiértékelésekor. A gépre a szokásos MS DOS 6.0 – magyar Windows pároson kívül még számos hasznos programot telepítettek.

## Tulip

á5-s3/3-m1-MM8

A gép tekintélyes méretű toronyházban érkezett. A „borítást” eltávolítva azonnal igazolta magát. Ebbe a servernek való jöszágra akár 8 meghajtót is be lehet építeni. A dobozban például rend uralkodott, hála a különböző kábelvezető nyílásoknak. A másik meglepetés, hogy régóta ez az első olyan ház, amibe ténylegesen beszereltek egy második ventilátort is.

Sajnos ért minket egy kellemetlen meglepetés is: a gépben nem volt hangkártya, ezért a multimédia-pontozásban el is maradt a többiekétől. Érzéseink szerint ez a gép inkább valamilyen servernek, vagy grafikus munkaállomásnak való, hiszen a gyors memóriának és az alaplapra szerelt S3-as videochipnek köszönhetően megelőzött nem egy DX2/66-ot az EuroTeszt sebességméréseiben!

## Videoton

á3-s5/4-m7-MM5

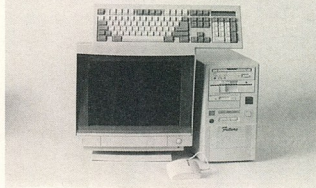
A gépen a jól bevált MS DOS 5.0-t telepítették egy amerikai Windows 3.1-gyel. A jól bevált „szokást” követve itt is local buszos volt az IDE vezérlő, csakúgy, mint a 2 Mbyte-os Cirrus VGA-gyorsító kártya. Az összeállítást még egy Sound Galaxy NX Pro 16 hangkártya egészítette ki.

Igen érdekes volt még a házon lévő sebességkijelző adat is.

E jelzés szerint a gép 70 MHz-cel kegyes, ha turbón van, és „csak” 99-el, ha le vesszük a turbót. A mérések szerint 66 MHz-es a gép – ennyit ér a kijelző.

Az összeállítás teljesítményét a lassú merevlemez fogta vissza, ezért a közép-

## Videoton



mezőny elejére került. Ugyanakkor az sem utolsó szempont, hogy alacsony árával jó alternatívát jelenthet a „kisebbségi” pénzügyeknek.

## CHIP-TIPP

A bírák mindig nehéz helyzetben vannak, de mindig ki is magyarázzák magukat. Most sem lesz ez másképpen, tehát lássuk, hogy mit tudunk felhozni az

egyedülálló gépek mellett és ellen. Két gép multimédia pontszáma kiugróan magas – a grafikus kártya „videós tehetsége” miatt.

A sebességtesztben is kiemelkedett két gép, ha nem is ilyen szembeszökően. Ezek a gépek sajnos az ár szempontjából a lista végén helyezkedtek el, hiszen a többletet, ami a pontokat hozta, keményen meg kell fizetni.

A két gép, bizonyára már sokan kitárolták, az Allegro (Altex) és az Ész Kép által szállított gép. Sajnos az Altex gép ára nagyon magas volt, több mint kétszer annyit, mint az Ész Kép összeállításának ára. Így a CHIP-TIPP odaítélésük végül az Ész Kép gépe mellett döntöttünk, hiszen az egyszerű felhasználónak még nincs akkora szüksége profi videostúdióra.

Két tippeményes volt még, az Erti Trade által szállított PS/1, és a Westeco által beküldött Tulip gép. A minőségi tesztből igen magas pontszámmal kerültek ki, sajnos multimédia pontjaik alacsonyabbak lettek a vártnál.

Lencsés Gábor

## Összesítő táblázatok

### Euroteszt alap-sebességmérések végeredménye:

1. Altex	17904
2. Ész Kép	16074
3. Tulip	15141
4. Fefo	14427
5. Videoton	13568
6. Qwerty	12091
7. Packard Bell	7771
8. PS/1	7740

### Javított Euroteszt sebességösszegzése:

1. Ész Kép	20325
2. Altex	19961
3. Tulip	17748
4. Videoton	16573
5. Fefo	16138
6. Qwerty	14400
7. PS/1	10642
8. Packard Bell	10258

### Ár-sorrend:

1. Qwerty	174900
2. PS/1	198000
3. Videoton	224750
4. Fefo	241800
5. Tulip	307000
6. Packard Bell	329000
7. Ész Kép	386640
8. Altex	844000

### Minőség-sorrend:

1. PS/1	72
2. Tulip	72
3. Altex	69
4. Ész Kép	67
5. Qwerty	66
6. Packard Bell	65
7. Fefo	64
8. Videoton	62

### A sebességteszt „benchmark” része:

1. Altex	11177
2. Tulip	9954
3. Ész Kép	9510
4. Fefo	8487
5. Videoton	8156
6. Qwerty	6961
7. PS/1	5056
8. Packard Bell	4874

### Alkalmazási sebességmérések:

1. Altex	6727
2. Ész Kép	6564
3. Fefo	5940
4. Videoton	5412
5. Tulip	5187
6. Qwerty	5130
7. Packard Bell	2897
8. PS/1	2684

### Javított hardverközeli eredmények:

1. Altex	11006
2. Ész Kép	9475
3. Tulip	9304
4. Videoton	8261
5. Fefo	7775
6. Qwerty	6601
7. PS/1	5114
8. Packard Bell	5007

### Javított alkalmazási eredmények:

1. Ész Kép	10850
2. Altex	8955
3. Tulip	8444
4. Fefo	8363
5. Videoton	8312
6. Qwerty	7799
7. PS/1	5528
8. Packard Bell	5251

### Multimédia-pontszámok:

1. Altex	369,5
2. Ész Kép	247,9
3. Packard Bell	207,2
4. Qwerty	191,8
5. Videoton	173,3
6. Fefo	162,4
7. PS/1	148,7
8. Tulip	92,4



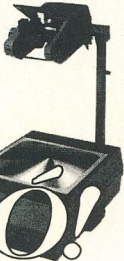
# 3M & az IFABO '94

Találkozunk az A pavilon 109. standján!  
Írásvetítők - LCD panelek - Kiegészítők

Vetítővásznak

Fóliák

lézernyomatóhoz  
fénymásolóhoz  
Deskjet 500C-hez  
tintasugaras nyomtatóhoz  
hagyományos



## AKCIO!

Ezen hirdetés felmutatója az IFABO ideje alatt (április 12-16) írásvetítő vagy LCD panel vásárlásakor 5% kedvezményt kap.

## KVENTA

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

INFORMÁCIÓS SZÁM: 266



# PHILIPS

- COMPAC X.25 eszközök és privát X.25 hálózatok teljeskörű menedzsment
- Professzionális modemek a legmagasabb igények kielégítésére
- 57 600 bps szinkron környezetben is!



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.  
1136 Budapest, Tátra u. 28.  
Tel./fax: 129-4502, 270-2761

LÁTOGASSON MEG AZ **IFABO**-N!  
A PAVILON 112

INFORMÁCIÓS SZÁM: 267



## ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-9080  
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795  
6725 Szeged, Katona I. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269  
8200 Veszprém, BÓTEV ÜZLETHÁZ Tel./Fax: (88) 328-235  
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265  
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Winchesterek az **ELENDER**-től, a **Maxtor** disztributortól!

**MAXTOR PCMCIA 105 MB winchester**  
**PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB-ig**

Tisztelt Ügyfelünk!

Meghívjuk Önt az **IFABO 94** kiállításra  
április 12-16-ig

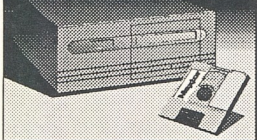
Az 'F' pavilon 103 standján.

Április 18-án

pedig látogassa meg új bemutatótérünket  
a Hungária rt. 8. sz. alatt, ahol

akciós áron vásárolhat április végéig nyitásunk alkalmából!

## MAXOPTIX T3-1300 OPTIKAI DRIVE



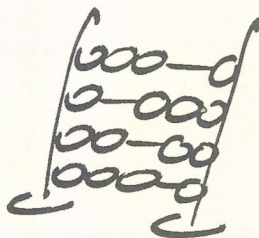
Paraméterek:

- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 4 MB Cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

# MI EZ?



Egy biztos, hogy nem  
**COMPAQ**  
számítógép

MINOR Kft. 1075 Budapest, Madách I. út 2-6.  
Tel./fax: 122-8208, 122-4027

INFORMÁCIÓS SZÁM: 265

INFORMÁCIÓS SZÁM: 268



**HUMANSOFT**  
ELEKTRONIKAI KFT.

**Glare/Guard<sup>®</sup> ocli**

matoltszerek



**5**  
ÉVES



MONITOR WITH A VIEW



**CTX**

where monitors are CTXcellent.

**HUMANSOFT**  
ELEKTRONIKAI KFT.  
1149 Budapest, Angol u. 24/b tel.: +163-2879 fax: 251-3673



Series 4000/XE Servers

**DELL**

THE WORLD'S  
FIRST  
OPTICAL  
HARD  
DRIVE



**PINNACLE MICRO**  
THE OPTICAL STORAGE COMPANY™



AUTOCOMPUTER CO., LTD.

**BEST**

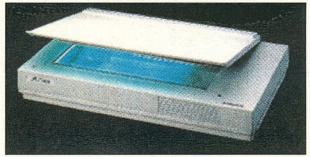
ZyXEL



modemek,  
faxmodemek,  
adatátviteli  
és távvezérlő  
programok



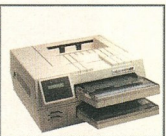
**AVISION INC.**  
"Your professional image partner"



A/4-es, professzionális asztali scannerek



**OKI**



LASER

P  
P  
A  
R  
I  
G  
E  
N  
T  
E  
R



MOUSE  
KÉZISCANNER

**ARTISOFT** LANTastic



LAYOUT DESIGN



Ifabo Budapest – negyedszer

## A nagy seregszemle

Hazánk legnagyobb szakvására immár negyedik alkalommal mutatja be a szakmai és a nagyközönségnek április 12–16-a között a BNV öt pavilonjában a számítástechnika, a kommunikációtechnika és az irodaszervezés magyar és nemzetközi kiállítóit.

A budapesti Ifabo szervezője a Hungexpo Rt. és a Bécsi Vásár Rt. 1990-ben alapított bécsi székhelyű vegyesvállalata, az ECI Expoconcept International, társszer-

vezője pedig a Hungexpo Invest Stúdió. Az Ifabo az egyetlen olyan hazai szakvásár, amely tagja a vásári adatokat önkéntes alapon ellenőrző nemzetközi szervezetnek. Így közzétett adatai a tényleges helyzetet tükrözik, mind a kiállítóknak, mind a látogatóknak valós képet adnak a kiállítás rangjáról, az informatikai ágazatban elfoglalt helyéről.

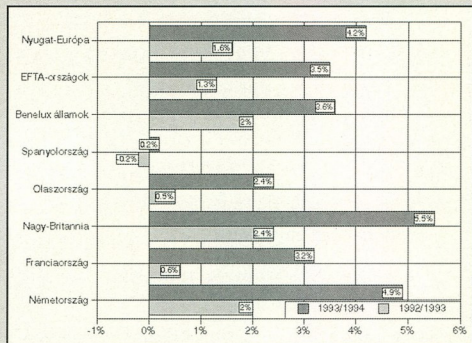
A budapesti Ifabo már az 1991. évi első jelentkezésekor is az ágazat legnagyobb és a legösszetettebb hazai rendezvényének számított. Akkor, 1991-ben 16 601 m<sup>2</sup> nettó területen 382 kiállító, ezek közül 221 Magyarországon bejegyzett cég mutatkozott be 46 867 látogató előtt. (A nemzetközi ellenör-

ző szerv a látogatottsági adatoknál 1991-ben még figyelembe vette a tiszteletjegyekkel bebocsátott látogatókat is, de 1992-től már csak a jegypénztáraknál eladott belépőjegyek számát veszi figyelembe.)

1993-ban ugrásszerűen megnőtt a kiállító cégek

száma: már 444 közvetlen kiállítót jegyeztek 19 536 m<sup>2</sup> nettó területen. A képviselt vállalatokkal együtt 25 országból 947 cég ajánlatát 46 579 fizető látogató tekinthette meg.

A soron következő Ifabo újabb előrelépést jelent. A kiállítási terület várhatóan



**Az információtechnika európai piacának várható alakulása**

### Látogatói információk

**Ifabo Budapest 1994**  
Helyszín: Budapesti Nemzetközi Vásárközpont A. C. D. F és 33-as pavilonjában, valamint szabad területen.  
Cím: Budapest X., Albertir-sai út 10.

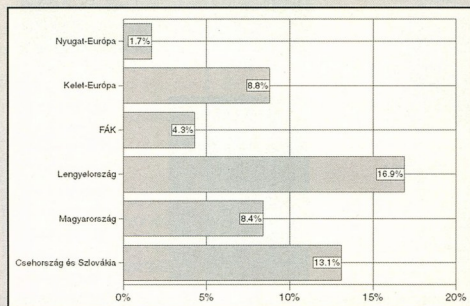
Nyitva tartás: 1994. április 12–16., naponta 10-től 18 óráig.

Kiállítók: 900 közvetlen és képviselt cég 26 országból  
Kiállítási terület: 36 000 m<sup>2</sup>  
Termékcsoportok:

- Hardver, szoftver, perifériák, szolgáltatások, consulting
- Irodaszervezés
- Nyomdatéchnika
- Bankszalon
- Irodaberendezések és -bútorok
- Telekommunikáció
- Másolók
- és még sok egyéb

Belepődij:  
Napjegy 150 Ft  
Kedvezményes napjegy (bon vagy meghívó) 120 Ft  
Katalógus 130 Ft  
Mégközelíthető: a 2-es metróvonal Órs vezér téri végállomásától a 100-as busszal.

**Az információtechnikai hardverre költött összeg növekedése 1991 és 1994 között**



**REPRO**  
graf  
NYOMDAIPARI KFT.

NYOMDÁNK VÁLLALJA  
SOFTWARE DOKUMENTÁCIÓS  
CSOMAGOK KÉSZÍTÉSÉT;  
KIS PÉLDÁNYSZÁMBAN IS!

- LÉZERNYOMTATÓVAL FELIRATOZHATÓ FLOPPY CÍMKE
- FLOPPY TASAK
- DOBOZOS ÉS KAPCSOS KÖNYVEK KÉSZÍTÉSE
- FLOPPY POSTÁZÓ KARTON
- TÖBB MÉRÉTBEN
- CD-BORÍTÓ ÉS -FÜZET KÉSZÍTÉSE

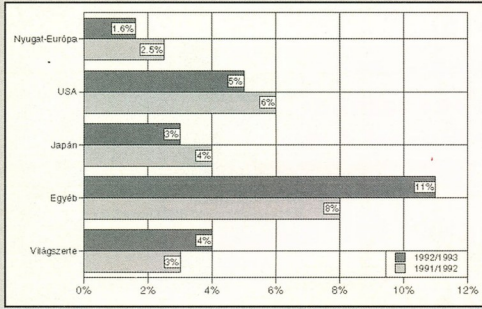
COLOR PROSPEKTUSOK GRAFIKAI TERVEZÉSE, ELŐKÉSZÍTÉSE, NYOMDAI KIVITELEZÉSE.

Referencia munkák:  
Magyar nyelvű Ventura Publisher  
Recognita Plus, Mutató

**A NYOMDA,  
AMELYRE MINDIG SZÁMÍTHAT!**  
**KIVÁLÓ MINŐSÉG,  
RÖVID HATÁRIDŐ!**

1142 Budapest  
Erzsébet királyné útja 115/b  
Tel./fax: 184-3360, 121-5311





## Az információtechnikai világpiac alakulása

meghaladja a nettó 20 000 m<sup>2</sup>-t, amelyen 26 országból ismételtelen több mint 900 közvetlen kiállító és képviselt vállalat kínálja majd termékeit. A szakkvásár az

elmúlt évhez viszonyítva kedvezőbb árákkal, s ezúttal először 5 napon áll az érdeklődők rendelkezésére.

A legnagyobb kiállítói termékcsoport ismételtelen a számítástechnika, amelynek hazai és külföldi kiállítói között a 8300 m<sup>2</sup>-en valamennyi márkát képviselik, és újdonságaikkal – a hannoveri CeBIT után, a bécsi Ifabót megelőzve – először jelentkeznek a térségben. Láthatjuk, megvizsgálhatjuk a 94-es év termékinálatát meghatározó PC-ket, szubnoteszegepeket, személyi kommunikátoro-

kat, RISC-rendszereket. A vállalati managementet segítő komplex termelésirányítási rendszerektől kezdve, a multimédia és virtuális valóság divatirányzatain keresztül a hagyományos alkalmazásoknak is személtűn állhatunk.

Az irodabútor a második legnagyobb termékcsoport. Ez érthető is, mivel térségünkben az irodabútorokat kínáló cégek még erősen fejlődő beruházási piacot látnak.

Örvendetes, hogy a telekommunikációs cégek a korábbi évekhez képest na-



Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Áraink áfa nélkül értendők és készpénzfizetésre vonatkoznak. • 1+2 év, telephelyünkön érvényesíthető garanciát tartalmaznak. • Budapest területén a házhoz szállítás egyidejű 300 000 Ft nettó értékű vásárlás esetén ingyenes, ezen értékhatár alatt egyeztetett szállítási feltételekkel és áron! • Az árvaltoztatás jogát fenntartjuk!



## R&M AT SZÁMÍTÓGÉPEK

Baby vagy minitorony ház 2 soros, 1 párhuzamos, 1 game port • 1,2 MB 5,25" floppy disk drive • 101 gombos billentyűzet

Monitorok	14" SVGA MONO MONITOR 256 KB RAM				14" SVGA COLOR MONITOR 0,28 ip 512 KB RAM			
	210 MB	250 MB	340 MB	420 MB	210 MB	250 MB	340 MB	420 MB
Winchesterek								
386SX-40 1 MB	67 700	68 900	75 200	84 200	85 590	86 790	93 090	102 090
386SX-40 2 MB	71 300	72 500	78 800	87 800	89 190	90 390	96 690	105 690
386DX-40 8 KB cache 1 MB	69 700	70 900	77 200	86 200	87 590	88 790	95 090	104 090
386DX-40 8 KB cache 4 MB	82 500	83 700	90 000	99 000	100 390	101 590	107 890	116 890
386DX-40 128 KB cache 2 MB	77 400	78 600	84 900	93 900	95 290	96 490	102 790	111 790
386DX-40 128 KB cache 4 MB	84 200	85 400	91 700	100 700	102 090	103 290	109 590	118 590
486DLC-33 128 KB cache 2 local bus 2 MB	81 700	82 900	89 200	98 200	99 590	100 790	107 090	116 090
486DLC-33 128 KB cache 2 local bus 4 MB	88 500	89 700	96 000	105 000	106 390	107 590	113 890	122 890
486DX-33 128 KB cache 3 local bus 4 MB	117 400	118 600	124 900	133 900	135 790	136 490	142 790	151 790
486DX-40 128 KB cache 3 local bus 4 MB	114 900	116 100	122 400	131 400	132 790	133 990	140 290	149 290
486DX2-66 128 KB cache 3 local bus 4 MB	135 100	136 300	142 600	151 600	152 990	154 190	160 490	169 490
486DX2-66 128 KB cache 3 local bus 8 MB	153 900	155 100	161 400	170 400	171 790	172 990	179 290	188 290

ALL PRODUCTS COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR ASSOCIATED OWNERS AND LICENSES

**Helyszíni installálás, kiszállítás Budapest területén 3800 Ft.**

### Star mátrixnyomtatók:

LC-20 9 tűs A/4	19 000 Ft
LC-100 color 9 tűs A/4	21 600 Ft
LC-15 9 tűs A/3	31 900 Ft
LC24-20 II 24 tűs A/4	32 000 Ft
LC24-15 24 tűs A/3	46 500 Ft
ZA-250 color 9 tűs A/3	49 900 Ft

### Hewlett-Packard printerek:

HP LaserJet 4L	92 800 Ft
HP DeskJet 510 (magyar)	36 000 Ft
<b>Canon bubble jet printerek:</b>	
BJ-200	39 900 Ft
BJ-20	29 500 Ft
Festékpatron BJ-10/BJ-200-hoz	2 980 Ft

Cím: 1136 Budapest XIII., Hegedűs Gy. u. 7. Telefon/fax: 111-0080; 111-5068; 132-9380



3M diszkett. Megnyugtató,  
 hogy milyen megbízható!



mousepad  
**AKCIÓ**



Maga szeretné megformálni diszkettjét?  
 Használja a 3M DS, HD diszketteket.



Időt szeretne nyerni?  
 Használjon formátált IBM kompatibilis  
 3M diszketteket.



Időt szeretne nyerni és rendet tartani  
 maga körül?  
 A színes formátált IBM kompatibilis 3M  
 diszkettek segítenek rendszerezni.

**3M akció diszkettsomag:**

**6 doboz diszkett + egy mousepad ajándékba**

Az akcióban résztvevő diszkettek: 3,5" DS,HD, 3,5" DS,HD IBM formátált,  
 3,5" DS,HD IBM formátált Rainbow. Amíg a készlet tart.



**3M**

3M Hungária Kft.

1133 Budapest, Váci út 110.

Tel.: 267-1680, 267-1683 Fax: 267-1803

Forgalmazók: ALBACOMP (06-22) 315-414, ALFACOMP 271-0340, ASPECT 132-9380, BODEX (06-56) 378-093,

CORWELL 252-4359, DIGITECH (06-74) 316-874, GALAX 209-1720, JUPITER CENTER (06-88) 421-488,

KVENTA 269-5362, MACRODA 156-4802, MICROLAN (06-52) 414-777, MIXIM 217-8762,

RF-TRADING (06-62) 325-355, SIGNAL 140-9195, SMP 129-0867, SZEMA-KER (06-96) 326-777,

TANKER 251-6666, TELECOMP (06-72) 426-833, TEXIM (06-46) 359-294, W&F (MAWEK) 131-2356

**3M Megbízhatóság**



**Silicon Graphics**  
 Computer Systems



Íme a család, az SGI család. Silicon Graphics. A kép jobb oldalán Challenge, a bivalyerős. Nagyszerű szerver gép. A baloldalon áll fővere, ONYX. Ereje a bátyjáé, ragyogó grafikával. Reality Engine - a Valóság gép. Középen Indigo, tőle balra Indigo2, jobbra Indy, az ifjú títán. Ő a család multimédikusa. Ők így együtt az SGI család. Megbízhatóak. Az Ön szolgálatára.

Silicon Graphics  
 rendszerintegrátor

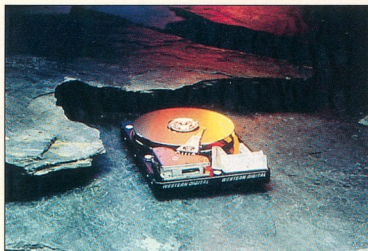
Silware Kft.

Silicon Graphics  
 alkalmazások

CADserver Kft.

Budapest, XIII. Váci út 168/a. Tel: 267-1978 Tel/fax: 149-7520

**WESTERN DIGITAL**  
 winchesterek  
 és grafikus kártyák



**A Disztribútortól**

Szeretettel várjuk régi, és  
 érdeklődő új viszonteladóinkat,

Az IFABO '94 kiállítás  
 A Pavilon 309/A standján

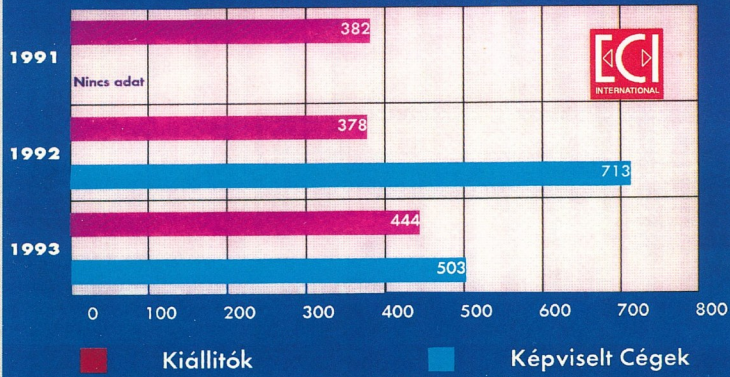
**DISK CENTER HUNGARY KFT.**

1149 Bp., Angol u. 27. Tel: 163-5065, 251-0288/117 Fax: 163-7889



## IFABO BUDAPEST 1991 - 1993

### Kiállítók & Képviselet Cégek



gyobb számban lesznek jelen. Ma már a professzionális számítástechnika szétválaszthatatlan a telekommunikációtól. Ezt az egységet jellemzik majd a kiállításon látható termékek az ISDN (integrált kommunikáció), B-ISDN (nagysebességű kommunikáció), GSM (mobil-kommunikáció), DECT (drótnélküli telefon), drótnélküli LAN-ok, intelligens hálózatok területéről.

Természetesen nem hiá-

### Kiállítók és képviselt cégek számának alakulása

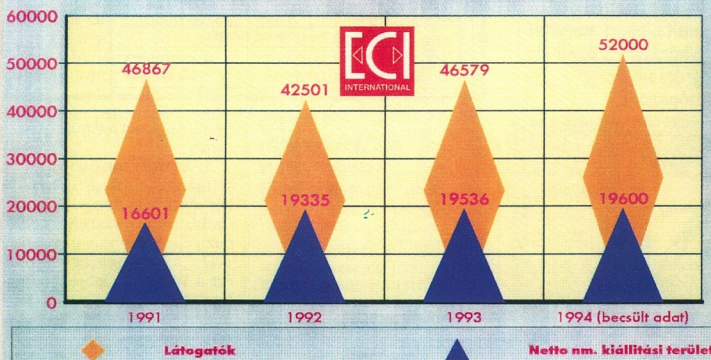
nyoznak a másolók, irodaszervezés és a banki alkalmazások termékeit kiállító cégek sem. Öröndetes, hogy a tavalyi Ifabon bevezetett kisvállalkozói cégesport idén is jelen lesz, ezzel is hangsúlyozva, hogy nemcsak a világcégek fontosak, hanem egyre jelentősebb a speciális igényeket kielégítő, a hazai piacot kiválóan ismerő kisvállalkozók jelenléte az informatikában.

Ivanov Péter

### Kiállítási terület és a látogatók számának alakulása

## IFABO BUDAPEST 1991 - 1994

### Kiállítási Terület & Látogatók



MAX Szoligidő  
Kereskedelmi és Szolgáltató Betéti Társaság

**olivetti**

- számítógépek
- nyomtatók
- irodatechnika
- pénztárgépek

**olivetti ARMOR**

kellékek



PARTNER

MAX-Szolid BT.

Be mutatóterem:

1118 Bp., Nagyszabon tér 1.

Tel./fax: 173-5987

**RG** A RICHTER GEDEON  
Vegyészeti Gyár Rt.  
felvételre keres

- NOVELL-hálózati ismerettel rendelkező,
- Clipper nyelvű programozásban

bér- és munkaügyi rendszer üzemeltetéséhez.

Bérmegállapodás személyes jelentkezéskor. Heti 40 óras munkaidő, rugalmas munkaidőbeosztás.

Biztosítunk:

- utazási költségtérítést
- étkezési hozzájárulást.

Jelentkezés, érdeklődés:

**RICHTER GEDEON**  
Vegyészeti Gyár Rt.  
Munkaerőgazdálkodási osztály  
Budapest, X.,  
Gyömrői út 19-21.  
Telefon: 260-4559.

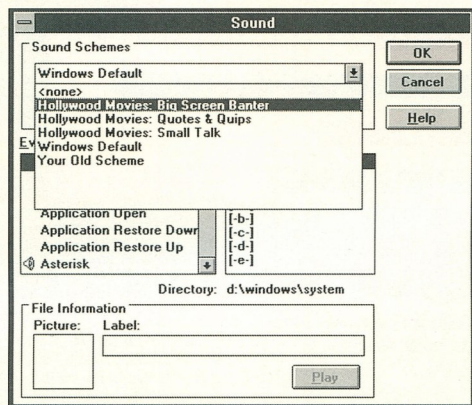




Microsoft Soundbits for Windows

# A Windows hangja

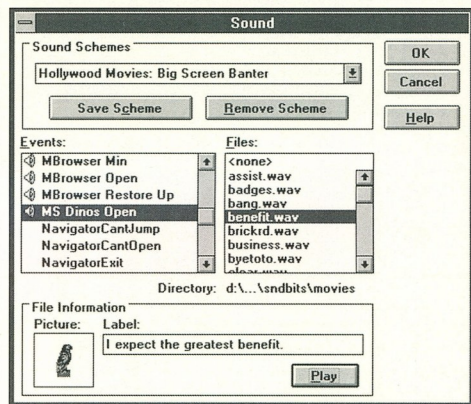
A Windows megjelenésével egyre többen kezdtek hozzá shareware event manager programot (event manager: az egyes menükhöz, eseményekhez tartozó hangot, képi megjelenítést vezérlő program) írni, hiszen a gyárilag hozzá adott, pár eseményt és az ehhez tartozó néhány szignált menedzselő kontrollpanel nem éppen az igényes felhasználó kedvére való volt. A Windows szinte kínálta ennek a lehetőségnek a bővítését.



Különbözőképpen összeválogatott hangkönyvtárakból találhatjuk meg a megfelelő bölcsességet...

Miért éppen az eredeti rendszer írója, a Microsoft maradjon ki ebből? Joggal tették fel a kérdést, és megszületett a válasz: a

Ki mondta, miért mondta? Erre a kérdésre is feleletet ad a program beállítópanelje



A hangok az egyes Windows eseményekhez rendelhetők

Microsoft Soundbits, mint termék – egylemezes kis program a hozzá tartozó adatfile-okkal együtt.

Amennyiben fenn van a Windows bármilyen hang-multimédia kiterjesztése, még a legegyszerűbb kártyákkal – sőt, kísérletezés alapján néhány közkezen forgó, a gép hangszóróját meghajtó segédprogrammal is üzemképes.

A telepítőprogramot Windows alól kell indítani, és akkor viszonylag gyorsan felpakolja magát a programot. Ekkor a Soundbits ikonra rákattintva hozzáférhetünk a rendszer vezérlőpaneljéhez.

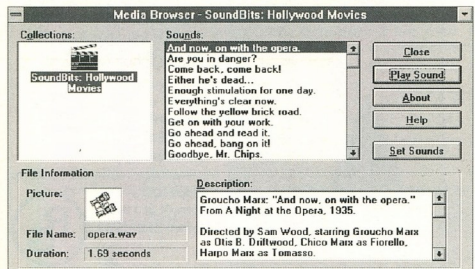
A program egy event manager. Azaz választhatunk egy könyvtárat – ami itt egy Windows WAV file-köteg –, amiben digitalizálva megtalálhatók a zene- vagy szövegfájl-ok. Ehhez járul az ezzel a programmal felpakolt Mbrowser nevű média-

néző és -menedzser program.

A zenei modulokat a Windows alatt a SNDBITS könyvtár alá termékenként újabb alkönyvtárakba rendezzi.

Ha az ember egy kicsit ért a Windows lelkéhez, akkor alaposan át tudja formázni a maga képére a rendszert.

Ennek oka, hogy ez végre egy olyan event manager.



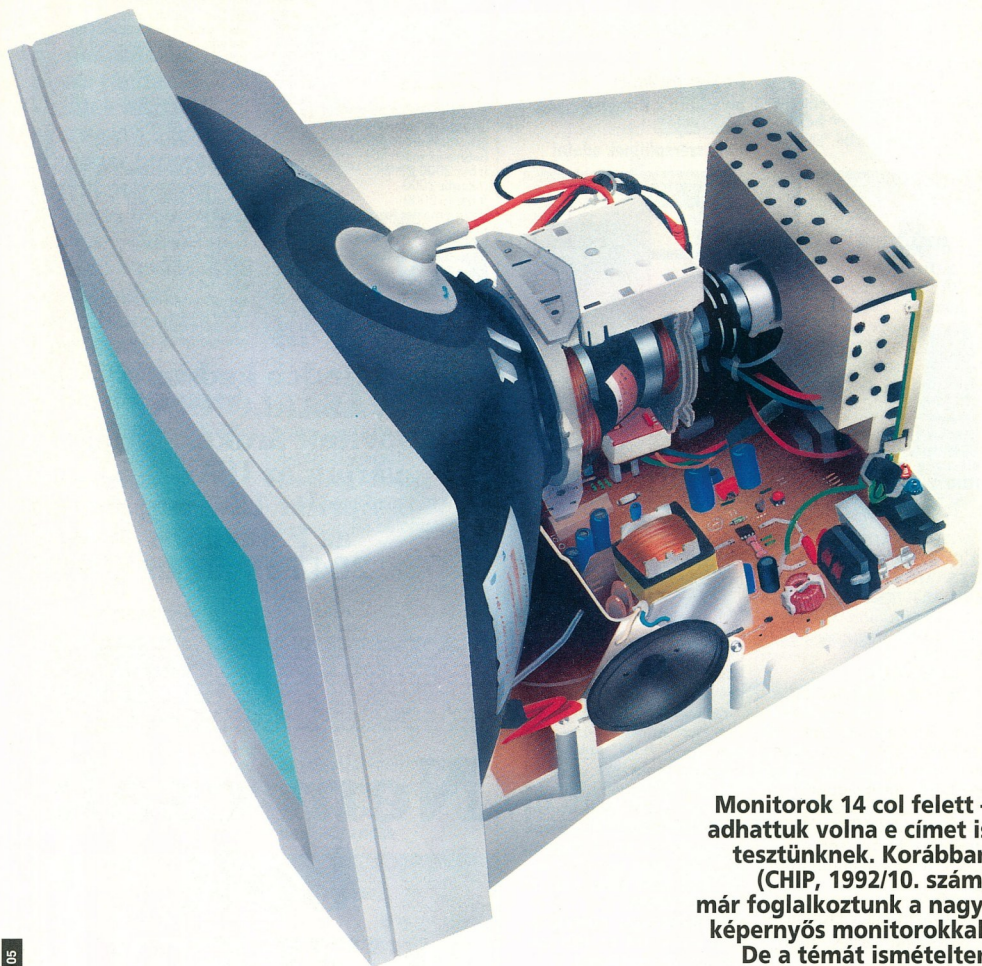






6+9+5+2=22 monitor tesztje

## Nagykép(esség)űek



Monitorok 14 col felett – adhattuk volna e címet is tesztünknek. Korábban (CHIP, 1992/10. szám) már foglalkoztunk a nagyképernyős monitorokkal. De a témát ismételtelen elővettük, hiszen a monitorok is fejlődtek, valamint a gépek összerakásakor a képernyő minden szem(!)pontból nagyon fontos egység.



A számítógépet nézzük – szoktuk mondani; és közben a szemünkkel a monitort nézzük. A monitor a számítógép majdnem elmaradhatatlan periferéjája. Kezdetben a kábrát még írógépre küldték a számítógépek, majd jött az alfanumerikus display korszaka, amely a maga nemében forradalmasította a programokat: a kezdeti sorszerkesztő programokat fel tudták váltani a képernyőn szerkesztő programok! Akkoriban ez hatalmas lépés volt. Nagyon kevés számítógép engedhette meg magának a grafikus monitort. Később megjelentek a tévére író személyi számítógépek, és ezzel a grafika is egyre jobban bekerült a számítógépes közudatba. A korábban alfanumerikus képernyők szinessé és grafikusá váltak. Természetesen ehhez a képcsigyártási technológiának is fejlődnie kellett. Ma már ott tartunk, hogy egy valamirevaló személyi számítógép természetesen eszköze a grafika. A felhasználók sok esetben órákig nem gépelnek be egyetlen betűt sem, egérrel és ikonok segítségével választanak ki feladatstruktúrákat, adnak meg paramétereket, majd dolgoznak tovább az egérrel kiválasztva, kijelölve, elmozgatva...

A képernyő állandó meredt bámulása szemrontó. Ez kiderült, amikor olyan emberek látását vizsgálták, akik sokat nézték a képernyőt. Rontja a szemet a képernyő villódzása kívül a kép elteltsége és még sok minden apróság, ami mind a rossz képminőségéből fakad. A tendencia az, hogy egyre nagyobb képernyőket nézünk. Ennek is van határa, hiszen túl közelről nem valami jó bámulni egy 21 colos képernyőt, ahhoz már némi távolság kell. A nagyméretű monitort valahova oda kellene elhelyezni, ahol most a szobánk fala van, vagy a kollégánk íróasztala. Erdemes tehát az egyszerű kompromisszumot keresni. Ehhez persze az árak is hozzásegítenek bennünket. A kispénzűek a 15 colosra, a tehetősebbek a 17 colosra kacsingathatnak. Vannak persze

olyan feladatok, amelyekhez kell a 20-21 colos monitor, mert kisebbre egyszerűen nem fér rá elég információ. Ezek a feladatok biztosan anyagilag is elbírák a nagyok közül a nagyobbakat, valamint a dupla mélységű számítógépszatlat. Ezek leginkább a DTP, a CAD és társai, valamint a térinformatikai alkalmazások. Egy tércéphez még a 21 colos is kicsi, de ma még főleg eddig érnek az ajánlatok.

## Mennyi az annyi?

Ha már a képtárolóval jellemzett képméretnél tartunk, akkor rögtön rá kell ébreszteni a felhasználót arra a szomorú tényre, hogy egy 17 colos monitort vásárolva korántsem 17 colos képet fog nézni. 14,3 coltól 15,4 colig terjed a tesztképekben szereplő, magukat 17 colosnak mondó monitorok valóságos képméret-átlőéréte. A kicsit szűkebb 15 colos mézőnyben a képtároló szélső értéke: 12,8 és 13,8 col. A nagy kategóriában, a 20 colosoknál jellemző a 17,7 colos valós méret, de van aki 18,4 colal közelíti legjobban a névleges értéket. Az ennél alig nagyobb, 18,7 colos valódi képméretű Eizót már a 21 colos monitorok között kínálják.

Ha sikerül egy kategóriát kiválasztanunk a feladat és a körülményeink antagonisztikus ellentéte között öröved, akkor még sok egyebet is érdemes (sőt ajánlott) megnéznünk, mielőtt a kategória jeles képviselői közül egyvel eljegyzzük egymást.

## Mi a fontos?

Lényeges szempontnak tartják a cégek a monitor állványon való beállíthatóságát. Személyi számítógéphez csatolva ennek én oly nagy jelentőségét nem tulajdonítok, mivel ha egyszer sikerül összehangolni a monitor beállítását a szememmel, akkor ezt csak költözökés esetén kell újra beajtszani. Egyes cégek egy egész oldalt szentelnek egyébként technikai adatokban szegényes gépkönyvekben an-

nak, hogy hogyan fordítsuk könnyen, gyorsan monitorunkat jobbról balra.

Fontosabb a kép torzításmentessé tétele. Ez viszont a gyártóknak nem minden esetben az elsődleges céljuk. Természetesen vannak, ahol a kétféle jellemző beállítás (trapéz és hordó) kívül még a képet a középpont körül is elforgathatjuk. Van olyan gép, amely nem kíván első osztályú pilótavízsgát, hanem mindenféle beállítási lehetőség híján – vagy ennek ellenére – is torzításmentes és éles képet ad. Ahol a konstruktor nem tud automatikusan jó képet kreálni, ott a „nálunk minden beállítható” szlogen kerül a prospektusra. (Lehet, hogy túlok, de a tesztben tapasztaltak ezt sejtetik velem.)

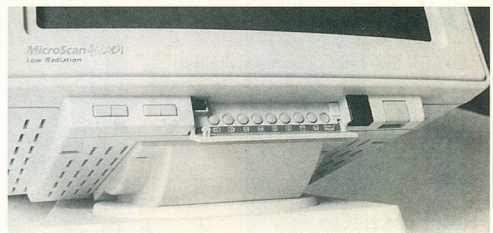
Nem tudtam a tesztelés során kitérni olyan dolgok mélyreható boncolására, mint például az üzemmódváltás. Van olyan monitor, ahol egy villanás, és máris tüélesen áll az új kép a megváltoztatott felbontással vagy képsimtelési frekvenciával. Ezzel szemben van olyan, ahol romba dől minden: a monitor magába roskad, hogy a megszokott beállításából kiközkkentik, és igen tartózkodóan viselkedik az új eltérő frekvenciákkal szemben. Esetleg 5-10 másodperc is eltelhet, mire a meghajtókártyával közös hullámhosszra kerül a monitor. Hiába, bizalmatlan.

hogy egy másik – jobb – típust vásárlunk. Ezek nem látható tulajdonságok, ezeket el kell (?) hinn a gépkönyveknek. Mi is kénytelenek voltunk a sugázzással kapcsolatosan így tenni, mivel nem tudtuk a mérésére megfelelő módszert találni. Ismereteink szerint ma még senki nem foglalkozik ilyen méréssel a hazai elektronikai berkekből. Egy dolgot, a feltöltődést tudtuk mérni egy kis műszerrel. Durva mérést mindenki végezhet a saját monitorával: közelítse az újat a monitor üvegéhez. Ha szikrák kippantását érzi, akkor az a rossz kategória. Műszerrel ez körülbelül a 0,3-0,5 kV feletti értékek felel meg. A régi monitorok esetében ez az érték a 10 kV-os tartományba is eshet. Ha a monitor képernyője feltöltődik, egyrészt vonzza a port, másrészt a monitor környezetében felborítja a töltések normális egyensúlyát, ezzel megint eddig még nem definiált módon hatva szervezetre.

Ha ezek után mégis úgy döntöttek, hogy érdekli Önöket a monitorválasztás, kérem, olvassanak tovább, részletes bemutató következik.

## ADI

Ezt a monitort a multimédia-tesztben is szerepeltette az Allegro. Komoly darab, ezt a kategóriájában legnagyobb látható képernyőmérettel is



Az ADI - „i”-vel

Van fontos tényező, amely csak a boltban állítható. Ez a sugázzási szint, a reflexiómentesség és az antisztatikuság. Ezt csak úgy tudjuk beállítani,

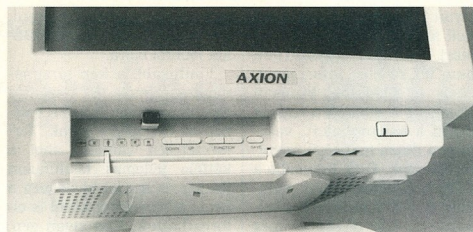
igazolja. (A Philips monitora ugyanekkora valós képmérettel rendelkezik.) Az előlapját lehajtvá terjedelmes gombsort tünik elő. A gombokkal kiválaszthatjuk, mit is akarunk módosítani. Neheztette használatbavételét, hogy dokumentációja a forgalmazónál



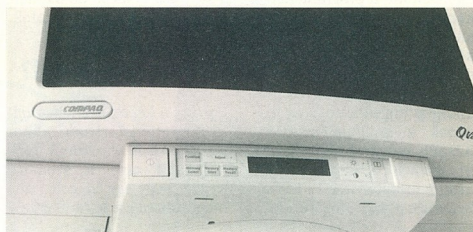
lévő dobozban maradt. Ez a monitor minőségéből nem von le pontokat, a 24 pont igen szép eredmény. A Philipszel minden tekintetben egyenértékű termék, de számomra az jobban kezelhetőnek bizonyult. Előnye vetélytársával szemben az antistatikuss bevonat, ennek hatása a kedvezőbb feltöltődési értéknél számszerűen is megmutatkozik.

## Axion

A Fefo kisebbik versenyzője a multimédia-meccs ringjébe is beszálló Axion monitor. A márkanév ismerősen csenghet sokaknak, hiszen 14 colos testvéréből már nagyon sokat adtak el, és tesztleinkben is többször szerepelt ez a típus. A kis KFC-vel együtt a látható képmérete mindössze 12,8 col, így szerintem inkább a 14 colosok mezőnyébe tartoznak. A tesztkészülék képével nem voltunk tökéletesen mege-



**Axion a legolcsóbb**



**A Compaq**

gedve, ezért vettett egy pontot a szubjektív értékelésben. Beállításiósága tetszett, mert sok gombvezérelt társával ellentétben a választékon két

## Fogalmak

### Degauss

Azt az elektronikus csökkenti a képszínességet, illetve külső mágneses tér hatására elszíneződhet a képernyő. Ekkor segít a „degauss” (lemágnesező) gomb.

### Felbontás

A monitor által kirajzolt pontok száma vízszintes, illetve függőlegesen. A látható képméret, a rácméret és a fizikai felbontás szorosan összefügg.

### Függőleges eltérés, képváltás

Az egy másodperc alatt megjelenített képek száma.

### Interlace, non interlace

Az interlace-elt képeleállítások (például IBM 8514/A) a kép a tévéhez hasonlóan két félképből áll elő. Ilyen üzemmódban az érzékelés érzékenyebb. Ha nem ilyen üzemmódban dolgozik a monitor, akkor a sugárnyaláb egy nekifutásra rajzolja ki a képet.

### Konvergencia

A három összetevő színnek egy pontba kell befutnia (konvergálnia). Ha nem egy pontba futnak be a sugarak, konvergenciájába jelentkezik, amit a határoló vonalak mentén tapasztalható keretelszíneződés árul el.

### Lyukmaszk, rácméret

A lyukmaszkos monitor esetében a lyukak egymástól mért távolsága. A trinitron – rácsos maszkos – monitoroknál a rácsok távolsága.

Általános megfogalmazásban a két egymás mellett kigyújtható pont távolsága. A látható képméret elosztva ezzel a távolsággal a monitoron megjeleníthető pontok számát adja.

### Moaré

A képméret változtatása esetén nem minden elektronos pont esik egybe a fizikai (rács)pontra. Ez interferenciát okoz, ami a képet moaréssá teszi, azaz ivelt csíkok jelennek meg a képen.

### MPR II

Elektromágneses sugárzás ellenőrzésére vonatkozó, világszerte elfogadott svéd szabvány. Mérése két tartományban, 5 Hz-től 2 kHz-ig (ELF) és 2 kHz-től 400 kHz-ig (VLF) történik. A monitor-tól fél méteres távolságban a határértékek: 250 nanoTesla (ELF) és 25 nanoTesla (VLF).

### Multiscanning

A korábbi, fél eltérő frekvenciával dolgozó monitorokhoz képest az újabbak – a tesztleinkben szereplők mind ilyenek – képesek alkalmazkodni a vezérlőkártya eltérő frekvenciájához. Az alkalmazkodás határait a táblázatban olvashatjuk.

**Vízszintes eltérés, sorfrekvencia**  
A monitor által egy másodperc alatt kirajzolt sorok száma. Sorfrekvencia = képváltás  $\times$  összes sorok száma.

- ◆ írható-olvasható (MO)
- ◆ egyszerű írható, többször olvasható (WORM)
- ◆ választhatóan WORM-ként vagy MO-ként működő
- ◆ bármely rendszerben alkalmazható



## OPTIKAI DISC DRIVE-OK

128 MB, 650 MB, 1 GB-os kivitelben

## JUKE BOX-OK

10 GB-tól 1000 GB-ig

**Kérje részletes tájékoztatónkat!**

Magyarországi képviselő:  
**Redstons Kft.**  
Tel./fax: 184-7240  
220-3805

Reflection  
systems

irányban is lehet mozogni, így a képméret, középpozíció-váltás (ezt sok esetben többször ismételjük egy beállítás során) nem nehézkes.

hozza adott vezérlőkártyával is kipróbáltuk, de a tesztet végül a többieket is meghajtó V7-tel végeztük.

A monitor sajnos az egy-



## Műszaki adatok és mért értékek – 15 colos kategória

gyártó	ADI	Axon	KFC	Philips	Proton	Royal
fantáziánév	MicroScan	-	-	Brilliance 1520	-	-
típus	4G	CX-2158D	CA1505	4CM8270	FM-1561A	DM-1564LR
származási hely	Tajvan	Tajvan	Tajvan	Tajvan	Tajvan	Tajvan
forgalmazó	Allegro	Fefo	Albacomp	Albacomp	Eszkép/Inson/Smart/Videoon	Lion
kategória	15	15	15	15	15	15
látható kép mérete (V×F)	280×210 mm	260×195 mm	260×195 mm	280×210 mm	264 x198 mm	265×195 mm
látható kép átlója	13,8	12,8	12,8	13,8	12,9	13
lyukmásk	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm
felbontás (V×F pixel)	1280×1024	1024×768	1024×768	1024×768	1280×1024	1280×1024
video-sávszélesség	65 MHz	80 MHz	n.a.	75 MHz	100 MHz	110 MHz
vízsz. eltérítési frekv. tartománya	30 - 64 kHz	30 - 60 kHz	30 - 60 kHz	30 - 58 kHz	30 - 64 kHz	29 - 70 kHz
függ. eltérítési frekv. tartománya	50 - 100 Hz	50 - 90 Hz	50 - 90 Hz	50 - 100 Hz	44 - 100 Hz	47 - 120 Hz
max. képváltási frekvencia	72 Hz	n.a.	n.a.	n.a.	72 Hz	n.a.
antisztatikus bevonat	●	○	○	○	●	○
tükrözőesztendő bevonat	○	●	○	○	fényellenző	●
sugárzáscsökkentés	●	○	○	●	○	○
hangszóró	nincs	○	○	●	2×3 W erősítővel	○
videojel-bemenetek	miniDSub	miniDSub	miniDSub	miniDSub	miniDSub	miniDSub
bemenetek közötti váltás	-	-	-	-	-	-
<b>kezelőszervek:</b>						
- fényerő	●	●	●	●	●	●
- kontraszt	●	●	●	●	●	●
- H pozíció	●	●	●	●	●	●
- H méret	●	●	●	●	●	●
- H konvergencia	○	○	○	○	○	○
- V pozíció	●	●	●	●	●	●
- V méret	●	●	●	●	●	●
- V konvergencia	○	○	○	○	○	○
- trapéz alak	●	○	●	○	○	●
- hordó alak	●	●	●	○	●	●
- színösszetétel	●	○	○	○	○	○
- memória (gyári/felh.)	8	9/1	1/3	○	10/10	15/5
- demagnetizáló	○	○	●	○	●	●
- impedanciaállítás	○	○	○	○	○	○
- jelszintállítás	○	○	○	○	○	○
- hangerő	-	-	-	●	●	-
- segéd kijelző	1 digités LED	○	2 digités LED	○	2 digités LED	2×16 karakter LCD
tápfeszültség	100 - 240 V	100 - 240 V	110 - 240 V	220 - 240 V	115 / 230 V	110 - 240 V
fogyasztás	< 85 W	< 85 W	70 / 20 / 3 W	85 W	100 W	< 100 W
fogyasztáscsökkentés	○	○	●	○	○	○
méret (szél.×mag.×mély.)	370×372×386 mm	360×375×378 mm	356×358×376 mm	367×384×395 mm	381×400×404 mm	396×390×388 mm
tömeg	14 kg	12,8 kg	14 kg	15 kg	16,3 kg	12,5 kg
ár	59000	39900	53350	54900	62500/62000/ 62000/62000	41000
garancia	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
<b>mérések:</b>						
feltöltődés	0,08 kV	0,14 kV	0,04 kV	0,28 kV	0,07 kV, szűrő nélkül 0,11 kV	0,12 kV
fényerő	12	13	15	16	7, szűrő nélkül 15	14
áramfelvétel	320 mA	255 mA	270 mA	320 mA	300 mA	280 mA
felbontás (V/F mm)						
- 1280×1024	8/7	7/6	9/9	9/8	9/8	10/8
- 1024×768	10/10	10/10	12/12	12/12	11/10	13/11
- 800×600	12/12	12/12	12/11	13/12	12/11	13/13
- 640×480	18/16	17/16	15/15	18/18	16/14	21/21
<b>értékelés:</b>						
kezelőszervek értékelése	4	5	3	5	5	3
képmínőség	5	4	4	5	4	4
képalak	5	5	5	5	5	4
kontrasztosság	5	5	5	5	4	4
konvergencia	5	5	5	5	5	4
<b>összesen:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>19</b>



## Műszaki adatok és mért értékek – 17 colos kategória

gyártó	Elzo	IYAMA	KFC	Packard Bell
fantázianév	FlexScan	IDEK Vision Master	-	Multi-Scan
típus	F560i	MF-8617	CA1703	PB8517SVGM
származási hely	Japán	Japán	Tajvan	Tajvan
forgalmazó	Corg	Mikropo	Albacomp	Szinva-Net
kategória	17	17	17	17
látható kép mérete (V×F)	306×230 mm	300×225 mm	300×220 mm	295×221 mm
látható kép átlója	15	14,8	14,6	14,5
lyukmaszk	0,26 mm	0,26 mm	0,28/0,26 mm	0,28 mm
felbontás (V×F pixel)	1280×1024	1600×1200	1280×1024	1024×768
video-sáv szélesség	120 MHz	135 MHz	100 MHz	n.a.
vizs. eltérítés frekv. tartománya	30 - 80 kHz	23,5 - 86 kHz	30 - 80 kHz	30 - 64 kHz
fűgg. eltérítés frekv. tartománya	55 - 90 Hz	50 - 120 Hz	50 - 100 Hz	50 - 90 Hz
max. kép váltási frekvencia	n.a.	80 Hz (1280×1024)	n.a.	84 Hz
antisztatikus bevonat	●	●	○	○
tűkrözésgátló bevonat	●	●	○	○
sugárzáscsökkentés	●	●	○	●
hangszóró	○	○	○	○
videojel-bemenetek	BNC/9DSUB	BNC/miniDSUB	BNC	miniDSUB
bemenetek közötti váltás	nyomógomb/elől	○	-	-
<b>kezelőszervek:</b>				
- fényerő	●	●	●	●
- kontraszt	●	●	●	●
- H pozíció	●	●	●	●
- H méret	●	●	●	●
- H konvergencia	●	○	○	○
- V pozíció	●	●	●	●
- V méret	●	●	●	●
- V konvergencia	●	○	○	○
- trapéz alak	●	●	○	○
- hordó alak	●	●	○	●
- színösszetétel	●	●	○	○
- memória (gyári/felh.)	-	8/21	○	13/13
- demagnetizáló	●	●	○	○
- impedanciaállítás	○	○	○	○
- jelszintállítás	○	○	○	●
- hangrő	-	-	-	-
- segéd kijelző	○	LCD	2×16 LCD	○
tápfeszültség	220 - 240 V	90 - 264 V	110 - 240 V	90 - 264 V
fogyasztás	148 W	130 / 3	1,8 A	< 130 W
fogyasztáscsökkentés	○	●	○	○
méret (szél.×mag.×mély.)	410×416×470 mm	414×425×456	420×410×420 mm	413×425×433 mm
tömeg	26 kg	21 kg	19 kg	19,4 kg
ár	197000	139900	100150	112000
garancia	1 év	1 év	1 év	1 év
<b>mértékek:</b>				
feltöltődés	0,06 kV	0,07 kV	0,25 kV	0,14 kV
fényerő	19	15	23	17
áramfelvétel	490 mA	400 mA	320 mA	430 mA
felbontás (V/F mm)				
- 1280×1024	10/8	10/8	10/8	10/11
- 1024×768	14/13	12/10	11/13	13/11
- 800×600	13/12	14/13	18/17	14/13
- 640×480	20/20	19/18	21/19	20/21
<b>értékelés:</b>				
kezelőszervek értékelése	5	5	4	5
képmínőség	5	5	4	3
képalak	5	5	5	3
kontrasztosság	5	5	4	4
konvergencia	5	4	5	5
<b>összesen:</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>20</b>



## Műszaki adatok és mért értékek – 17 colos kategória

Philips	Supercom	Tatung	Taxan	ViewSonic	gyártó
-	-	Omniscan	-	-	fantázianév
4CM4770	ST-1791	CM 17MBBD	Ultravision 875 Plus LR	1782	típus
Tajvan	Tajvan	Tajvan	Japán	Japán	származási hely
Albacomp	Fefo	Inson	Videoon	Netrend	forgalmazó
17	17	17	17	17	kategória
315×232 mm	300×225 mm	290×218 mm	300×225 mm	n.a.	látható kép mérete (V×F)
15.4	14.8	14.3	14.8		látható kép átlója
0,31 mm	0,26 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,27 mm	lyukmaszk
1024×768	1280×1024	1280×1024	1280×1024	1280×1024	felbontás (V×F pixel)
75 MHz	100 MHz	100 MHz (BNC)	> 130 MHz	n.a.	video-sávszélesség
30 - 58 kHz	30 - 64 kHz	29 - 62 kHz	30 - 78 kHz	30 - 82 kHz	vizsz. eltérítés frekv. tartománya
50 - 100 Hz	50 - 90 Hz	50 - 90 Hz	50 - 90 Hz	50 - 150 Hz	függ. eltérítés frekv. tartománya
n.a.	n.a.	87 Hz	72 Hz	77 Hz	max. képáttér frekvencia
○	○	○	●	●	antisztatikus bevonat
○	●	●	●	●	tükrözőcső bevonat
●	○	○	●	●	sugárzáscsökkentés
●	○	○	○	○	hangszóró
miniDSub	BNC/miniDSub	BNC/DSub/miniDSub	BNC	BNC/miniDSub	videojel-bemenetek
-	kapcsoló/hátul	○	-	nyomógomb/elöl	bemenetek közötti váltás
<b>kezelőszervek</b>					
●	●	●	●	●	- fényerő
●	●	●	●	●	- kontraszt
●	●	●	●	●	- H pozíció
●	●	●	●	●	- H méret
○	○	○	○	●	- H konvergencia
●	●	●	●	●	- V pozíció
●	●	●	●	●	- V méret
○	○	○	○	●	- V konvergencia
○	○	○	●	●	- trapéz alak
○	○	●	●	●	- hordó alak
○	○	○	○	●	- színösszetétel
○	○	9/8	10/4	13/8	- memória (gyári/felh.)
●	●	●	○	●	- demagnetizáló
○	○	○	○	○	- impedanciaállítás
○	●	●	○	●	- jelszintállítás
●	-	-	-	-	- hangrő
○	○	○	○	○	- segéd kijelző
220 - 240 V	100 - 240 V	100 - 240 V	88 - 264 V	100 - 240 V	tápellátás
85 W	< 130 W	< 120 W	< 135 W	< 170 W	fogyasztás
○	○	○	○	○	fogyasztáscsökkentés
422×425×440 mm	340×413×444 mm	411×380×480 mm	411×375×438 mm	414×417×446 mm	méret (szél.xmag.xmély.)
18,8 kg	22 kg	21,5 kg	25 kg	19,2 kg	tömeg
97900	85590	99000	141300	149900	ár
1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	garancia
<b>mérések</b>					
0,12 kV	0,20 kV	0,12 kV	0,05 kV	0,12 kV	feltöltődés
21	15	18	26	19	fényerő
320 mA	400 mA	420 mA	660 mA	440 mA	áramfelvétel
					felbontás (V/F mm)
9/9	10/9	10/9	10/9	10/9	- 1280×1024
12/12	13/10	12/10	13/11	14/12	- 1024×768
14/12	15/15	14/12	14/12	14/14	- 800×600
21/20	22/21	20/18	18/17	20/18	- 640×480
<b>értékelés</b>					
5	5	5	4	5	kezelőszervek értékelése
3	3	4	4	5	képmínőség
5	4	5	5	5	képalak
4	3	5	4	5	kontrasztosság
5	5	5	4	5	konvergencia
<b>22</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>összesen</b>



irányba lépegetős menüvel rendelkezik. Ebből viszont ki-maradt a képalak állíthatósá-ga, pedig a tesztkészüléknel szükség lett volna rá.

Érdekes módon a képernyő középső részén életlen volt a kép. Ezen sem lehetett állíta-ni. A kézikönyv azt írja, csök-kentük a fényerőt és ekkor a fókuszálás javul. Igaza van, de a többieknel erre nem volt szükség.

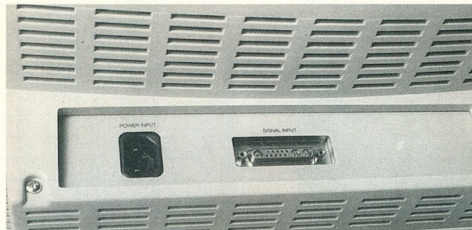
Egy kicsit csalódtam a Compaqban, bár lehet, hogy én vártam túl sokat tőle.

## Eizo-triumvirátus

Az Eizo-választék legkisebb tagját a Corg adta multimédi-ás gépe mellé, és benevezte monitortesztünkre is. A két nagyobb testvér a Traco szál-lította.

Az Eizo monitorok közis-merten jó minőségűek, most is hozták formájukat – azaz képüket –, így mindhárom gép elérte a maximális 25 pontot. (A Byte magazin 1994/1. számának és a PC magazin 1993/15. számának monitortesztjében is kiemel-kező helyezett ért el az 560-as, igaz, ott Nanao néven fu-tott.)

A kis 560-as és a közepes 660-as egy töröl fakad, csu-pán képméretükben térnek el egymástól. A 780-as egy kicsit más, mint az eddigiek, egy új fejlesztés eredményeként ke-



**A legnagyobb Eizo hátulról – a szokatlan csatlakozó csak az övé**

10 digitális jel csatlakoztatá-sát. Semmi gond, kábelt lehet gyártani, de a probléma ott kezdődik, hogy a monitort csak a vezérlőkártya tudja bekapcsolni! Nem elég a videoje-leket produkálni, mint egyes monitoroknál, mert a megfe-lő vezérlőjelet is várja. Amíg azt nem kapja meg, csak a készenléti állapotig jutunk el a főkapcsolóval.

A monitort az alacsonyabb felbontásokban nem tudtuk vizsgálni, mivel a vezérlőkártya csak a nagyobb felbontá-sokat szerette.

A méréseket (lásd Kukkolás című keretes szövegrészün-ket a mérési módszerekről) 1600×1200-nál is végeztük, és 8, illetve 7 millimétert kap-tunk, 2048×1536-os (!) fel-bontásnál pedig mindkét irányban 6 mm-t mértünk. Igazság szerint szemre már nem lehet érzékelni a két fel-bontás közötti különbséget, míg a 800-as és az 1024-es között szembetűnő az eltérés. Minél nagyobb a felbontás,

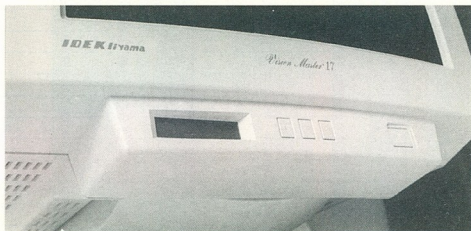
kapcsoló automatikával ren-delkeznek, a laptopokhoz ha-sonlóan két lépcsőben tud-ják csökkenteni aktivitásukat. Először átmennek készenléti (stand-by) üzemmódba, majd ha egy időn túl nem igényli a gép a monitort, akkor teljesen kialsznak.

Ezt a tudást meg kell fizetni, így aki Eizoval akar nap mint nap szembenézni, annak igen-csak mélyre kell nyúlnia a zse-bében, de feltehetően később romlik el a szeme, mint akik egy gyenge monitor előtt kuk-solnak. A szemünk fénye...

## Iiyama

Az Idekként jól ismert Iiyama monitort a Mikropro bocsátot-ta rendelkezésünkre. A moni-torra a 17 colos kategóriában csak ez a gyártó meri kiírni az 1600×1200-as felbontást. Igaz, a 80 Hz-es képáltást már csak a többieknel is meg-szokott 1280×1024-es felbon-tásban tudja. A monitor kívá-jának színe kissé szokatlanul világosszürke, kissé szintelen-nek tűnt, de ez nem nega-

**Az Iiyama egyszerű és szintelen előlapja**

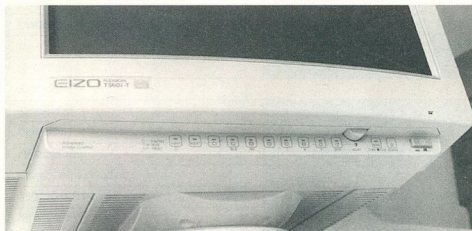


annál nehezebb a növekedés eredményét észlelni, és az elő-állítás is egyre nehezebb.

A kisebb Eizók ennire nem finnyások a vezérlőkártyára. Azokat a többi monitor által is használt videokártya remekül kiszolgálta. A készülékek beállítá-s nyomógombos kiválasztá-s, de ezt nem pótyogtetés-sel kell irányítani, hanem min-den funkció kapott egy kivá-lasztógombot. Ezzel a megol-dással meg voltunk elégedve.

Könnyen beállíthatók a mo-nitorok, bár felbontásváltá-skor nem kellett állítani őket. A képméret és a képalak válto-zatlan maradt. A gépek ki-

tívum. A forgalmazó szerint a végleges szállítmányban a ré-gi, megszokott színre tér visz-sza a gyártó. A képernyő alatt bal oldalon hűződik meg az LCD kijelző. A beállítás a szo-kásos nyomkodós, de kétirány-nyú. Nem tudtuk felderíteni a masina minden csodáját, mi-vel ez egy mintapéldány, és még nem érkezett meg a gép-könyv. Így a Mikropro szak-emberei csak egyoldalú szóró-lópat tudtak hozzá mellékel-ni. Várhatóan egy-két hóna-pon belül – azaz lapunk meg-jelenése után hamarosan – várható az üzletekbe kerülése. A gép rendelkezik automati-



**A kis Eizo előlről (a többi is hasonló)**

rült a piacra. Jelenleg csak a hozzá fejlesztett OmniVerse 60-as videokártyával együtt működőképes. Más videokártyákhoz való csatlakoztatás már a kábelproblémánál kell kezdeni. Speciális csatlakozó-ja van, amely egy csatlakozó-ban megoldja három coax és



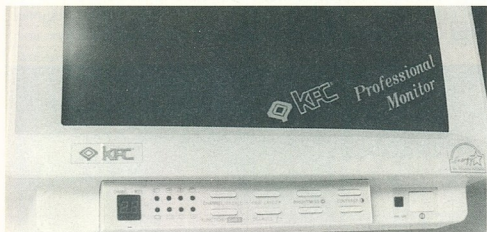
kus kikapcsoló egységgel, amely beállított idő után, ha nincs képinformáció, kikapcsolja a monitort. A forgalmazó a teszteredmények ismeretében 139 900 forintba csökkentette az árat.

## KFC-kettős

Az Albacomp követői többek közt a KFC monitorok. A másiknak a reklámsíkon a hangzatos Professional Monitor megjelölést viselik. Ennek megfelelően van is minden az előlapon. A kis változat 8 LED se-

A nagyobbik képmérete a kategóriájában közepesen helyezkedik el, így azzal nincs problémám. A beállításnál a LED-csokrot LCD kijelzőre cserélték. A kijelzőn megjelenik a beállítási helyzet, egy csikábrán mutatva a pillanynyi értéket.

A készülék alapbeállításai a Tseng Labs ET-4000-es kártyájához illeszkednek, de más értékeket is beállíthatunk a szabad három memóriahelyre (a masina csatornának nevezi ezeket). A két gép a pontozás alapján az élboly mögött ért célba.



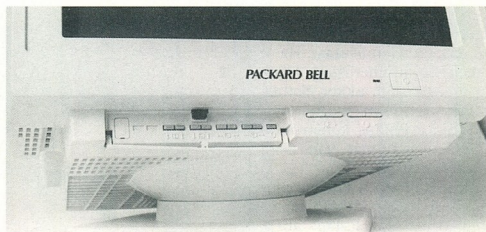
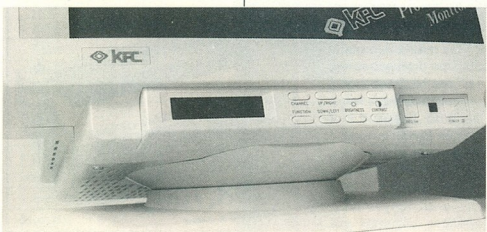
gítségével jelzi ki a lehetőségeket, ezen kívül – szerencsére – a fényerőt és a kontrasztot kiemelték a menüből, ezek saját gombokat kaptak. A monitor beállítása türelmet igényel, hiszen itt is csak egy irányban lépegethetünk. A kezelőszervek segítségével sajnos a képet 12,8 colnál nagyobbra nem lehet nagyítani, így az Axionhoz hasonlóan ezt is a 14-esek osztályába kéne visszatorolni. A sok LED és a két digitális csatornakijelző helyett inkább egy nagyobb képcsövet kellett volna beletervezni.

### A kis KFC és a sok LED

## Packard Bell

A monitor részt vett a Színva Net jövőtábol a multimédiás mérkőzésben is. A monitor-tesztben nem került az elsősk közé. Képmínőségével voltak problémáink. A képalak oldalirányban jó volt, de az általában mindenütt vízszintes tétó egy kissé behorpadt. Ez a vízszintes sugárvezetés hibája, a belső mágneses beállítás nem sikerült tökéletesre. A külső beállítás egyszerű, ezért ennél és a konvergenciánál tudott maximális pontszámot elérni a készülék.

### A nagyobbik KFC már elegánsabb



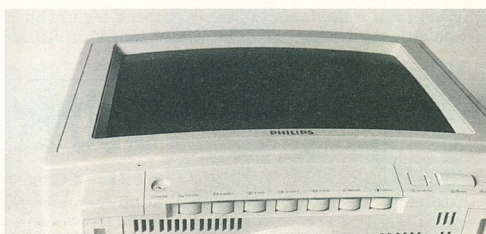
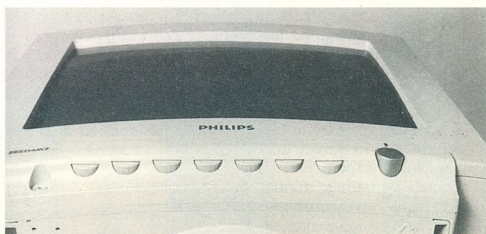
### Packard Bell, szolid és egyszerű

## Philips-duó

Ezt a kettőst is az Albacomp delegálta. Ezeknél a monitoroknál nem a felirat, hanem a név hangzatos. Ezért egy kicsit csalódott voltam a nagyobbik készülék képét illetően. Többet vártam ettől a márkától. Igaz, ez nem a Brilliance sorozat, feltehetőleg attól alacsonyabb kategória. A kisebbik „gépablak”, amely a Brilliance típusor képviselője, hozta az elvárt formát, kategóriájában a legtöbb pontot gyűj-

tötte össze, míg a nagyobbiknak csak 22 pont jutott.

Mindkét monitorban van hangszóró, így multimédiás gépek mellé kiválóan alkalmazhatók. Azonosak abban is, hogy kezelőszerveik „hagyományosak”, mindenféle nyomógatási győtrelem nélkül lehet beállítani őket. A gyártó erre nem a „korszerű” digitális technikát alkalmazta, de így is kényelmes. (Mellesleg ha egyesek a digitális beállítási lehetőségeket teljesen elvárás nélkül, akkor én inkább a hagyományosra voksolok.) Persze ezek nem nyolc-tíz éves, agyonhajtott gépek, amelyeken a potenciometer könnyeb-



### Philipséknél a tekerőgombok dolgoznak – két változatban

ben elromlik, mint a nyomógombos. Ezt eldönteni igen nehéz, mert vannak jó (és tíz év múlva is jó) potik, és találkoztam már kontakthibás nyomógombbal is. Mindkét konstrukciónál a tervező kezé-



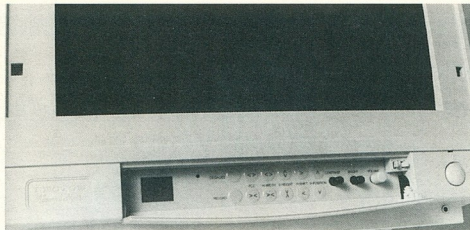
ben van a sorsunk, hiszen az áramkörön múlik a beavatkozó eszköz élettartama. Ha a megfelelő áramerősség folyik át az eszközön, akkor élettartama jelentősen megnő. Reméljük, a Philips konstruktorainak ebben már van némi tapasztalatuk.

Mindkét gép a kategóriájában legnagyobb látható képátlójú. A kisebbik Philips ára a mezőny felső harmadában, a nagyobbiké az alsó harmadban helyezkedik el. Tökéletes a forgalmazó értékkélete.

## Proton

Ez a Proton monitor kész érdekesség. Beküldte az Inson mint nagykereskedő, de viszonteladói is behozták: az Esz Kép, a Smart és a Videoton.

A csomagolásból szokatlan szerkezetet vehettünk elő. A monitornak beépített monitor-szűrője és állítható sildje is van. A szűrő üvegből készült, és lepatintható a monitor elejéről. Az árnyékoló sild a monitor előlapja köré visszahúzható, illetve előrehúzható. Igen kedvező a hatása, ha felső világítás mellett kell dolgoznunk – ami gyakran előfordul. Mindenesetre biztosan olcsóbb, mint egy antisztatikus és egy túrközésmentesítő bevonat. A felülről jövő sűrű fény nélkül a képernyőre tapadt port világítja meg, rontva ezzel a kép élvezhetőségét. Mindenesetre jópofa konstrukció. A szűrő sajnos kifelé is erősen szűri a fényt, ezért szerepe nem egyértelműen po-



## A sildes, szemüveges Proton

zitiv. Lehet hogy szűrő nélkül kellemesebb használni, de ez biztosan azoknak készült, akik szeretik a képernyőszűrőt. Ekkor a monitor fényerejét sokkal magasabbra kell állítani, nehogy úgy érezzük, hogy egy kéménybe bámulunk. Ettől persze a képső hamarabb megy tönkre, és valószínű – de ezt sajnos mérni nem tudtuk –, hogy nagyobb lesz a monitor sugárzása. A képmínőség értékelésekor a szűrő a monitron volt, így ez is lehet a nem tökéletes eredmény oka.

További érdekesség a beépített 2x3 wattos erősítő, így a multimédia-gépekhez is ajánlható a monitor. Az egyik ennek megfelelően egy gép társaságában érkezett, és a multimédia-tesztben is szerepelt.

## Royal

A Lion által a tesztlaborba hozott masina leginkább a formájával tűnt ki. A képer-

nyő alatt középen egy ívelt ablak látható az LCD kijelző.

Az íves motívum a masina hátsó oldalán is érvényesül. A formatervező alumnák rendeltek alá a fényerő- és a kontraszt-forgatógombokat, így



## A design-király: Royal

azok használata valami robotujjat féltelvez, mert az én kisméretű körmeimmel igen nehéz volt tekergetni. A többi beállítási lehetőséghez is a már többször szidott nyomógatós menüvel lehet hozzáférni. Segítség lehet egyeseknek, hogy az LCD felső sorában kis betűvel németül, az alsó

sorában angolul jelennek meg a menüelemek megnevezései. Ettől persze még nem könnyű a beállítás, de majdhogynem kényelmesebb, mint a szembefogazott tekerőgombokkal való küszködés. Ugyanakkor előny, hogy a beállított értéket a kijelzőn számszerűen leolvashatjuk. A dolgok viszonylagosak, van ahol a nehézkes menü a kedvezőbb?

A képek üzemmódváltása után sokat kellett töprengenie. A képmínőség, a felbontás mérés alapján nem végzett az első helyen. Lehet még rajta finomítani. Ez persze az árban is megjelenik, csak egy olcsóbb van nála.

## Sony

A Sony masináját a P2 System hozta tesztelésre. A monitor nagyon kellemesen viselkedett. Beállításra kétirányú, LED-del visszajelzett menü segítségével történhet. A kép színhőmérséklete három előre beállított érték közül választható. A megszokott beállításokon kívül még két – máshol nem szereplő – beállítást tud: a kép vízszintes kö-

GYORSÍTSON VELÜNK!

brother

DTI  
DIGITÁLIS TECHNIKA KFT.

9024 Győr Mónus 19. 96/414-411, 417-802

1149 Budapest, Róna (Lumumba) u. 75. / 183-6783, 183-0690, 164-0842, 267-6769



249.700,-  
ÁFA nélkül

### ◆ HL-10h ◆

10 lap / perc sebesség, 600 dpi + felbontásjavítás, PostScript, PCL5, HPGL2, APT (Advanced Photo Technology), CP 852, memória: 2 MB + opció: 32MB, 62 db skálázható font, HP-LJ4 emuláció, opció: hálózati nyomtató, soros és párhuzamos interfész, vonalkódyomtatás, automatikus emuláció és

### ◆ M-4318 ◆

18 tús mátrix nyomtató: 800 cps draft sebesség, 180 cps NLO sebesség megbízható papir kezelés, 9 db beépített font, IBM és Epson emuláció, 96KB puffer memória, eredeti + 5 db másolat, opció: színes, CP-852, interfész választás stb.



198.700,-  
ÁFA nélkül



## Műszaki adatok és mért értékek – 20 colos kategória

gyártó	Compaq	Eizo	Sony	Taxan	Taxan	Eizo	ViewSonic
fantázianév	QVision	FlexScan	Multiscan HG	-	Kontron	FlexScan	-
tipus	200	F660i	GDM-2038	UltraVision 1075LR	UltraVision 1095LR	F780i-W	2182
származási hely	Olaszország	Japán	Japán	Japán	Japán	Japán	Japán
forgalmazó	Computerland	Traco	P2 System	Videoon	Trigon	Traco	Netrend
kategória	20	20	20	20	20	21	21
látható kép mérete (V×F)	n.a.	360×270 mm	373×280 mm	360×270 mm	360×270 mm	380×285 mm	n.a.
látható kép átlója	n.a.	17,7	18,4	17,7	17,7	18,7	n.a.
lyukmaszk	n.a.	0,31mm	0,3 mm	0,3 mm	0,3 mm	0,26 mm	0,25 mm
felbontás (V×F pixel)	1280×1024	1280×1024	1280×1024	1280×1024	1600×1200	1600×1200	1280×1024
video-sávszélesség	150 MHz	130 MHz	n.a.	> 110MHz	150 MHz	200 MHz	n.a.
visz. eltérítés frekv. tartománya	30 - 82 kHz	30 - 82 kHz	28 - 85 kHz	30 - 64 kHz	30 - 80 kHz	45 - 100 kHz	30 - 82 kHz
függ. eltérítés frekv. tartománya	50 - 160 Hz	55 - 90 Hz	50 - 160 Hz	50 - 120 Hz	50 - 120 Hz	55 - 120 Hz	50 - 150 Hz
max. képváltási frekvencia	76 Hz	n.a.	76 Hz	n.a.	n.a.	n.a.	77 Hz
antisztatikus bevonat	●	●	●	●	●	●	●
tükrözőesztétikus bevonat	●	●	●	●	●	●	●
sugárzáscsökkentés	●	●	●	●	●	●	●
hangszóró	○	○	○	○	○	○	○
videjel-bemenetek	BNC	BNC/miniDSub	BNC	BNC/miniDSub	BNC/miniDSub	DSub13W3	BNC/miniDSub
bemenetek közötti váltás	-	nyomógomb/elől	-	nyomógomb/elől	nyomógomb/elől	nyomógomb/elől	nyomógomb/elől
<b>kezelőszervek:</b>							
- fényerő	●	●	●	●	●	●	●
- kontraszt	●	●	●	●	●	●	●
- H pozíció	●	●	●	●	●	●	●
- H méret	●	●	●	●	●	●	●
- H konvergencia	●	●	●	○	●	●	●
- V pozíció	●	●	●	●	●	●	●
- V méret	●	●	●	●	●	●	●
- V konvergencia	●	●	●	○	●	●	●
- trapéz alak	○	●	●	●	●	●	●
- hordó alak	○	●	●	●	●	●	●
- színösszetétel	●	●	●	○	○	○	○
- memória (gyári/felh.)	12/10	28	9/15	12/6	12/6	28	13/8
- demagnetizáló	●	●	●	●	●	●	●
- impedanciaállítás	○	○	○	○	○	○	○
- jelszintállítás	○	○	○	○	○	○	○
- hangerő	-	-	-	-	-	-	-
- segéd kijelző	LCD	○	○	16 karakteres LCD	16 karakteres LCD	○	○
tápfeszültség	100 - 240 V	220 - 240 V	110 / 220 V	90 - 264 V	180 - 264 V	220 - 240 V	100 - 240 V
fogyasztás	n.a.	n.a.	n.a.	< 150 W	< 150 W	n.a.	< 170 W
fogyasztáscsökkentés	○	●	n.a.	○	○	○	○
méret (szél.xmag.xmély.)	290×396×537 mm	490×486×520 mm	480×479×505 mm	488×506×520 mm	488×506×520 mm	500×486×535 mm	505×481×510 mm
tömeg	37 kg	37 kg	32 kg	36,5 kg	36,5 kg	37,5 kg	29,5 kg
ár	325600	390000	295000	277200	370000	450000	269900
garancia	3 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
<b>mérések:</b>							
feltöltődés	0,05 kV	0,12 kV	0,04 kV	0,03 kV	0,11 kV	0,06 kV	0,06 kV
fényerő	27	22	34	17	30	28	25
áramfelvétel	540 mA	580 / 110 mA	480 mA	370 mA	690 mA	620 / 100 mA	550 mA
felbontás (V/F mm)							
- 1280×1024	13/11	12/11	12/11	12/12	12/11	12/11	13/12
- 1024×768	16/14	16/13	14/13	16/14	17/16	15/13	16/15
- 800×600	18/18	15/14	17/16	16/15	18/17	-	17/16
- 640×480	24/24	28/26	23/22	24/23	25/18	-	26/25
<b>értékelés:</b>							
kezelőszervek értékelése	4	5	5	5	5	5	5
képmínőség	4	5	5	4	4	5	5
képalak	5	5	5	5	4	5	5
kontrasztosság	4	5	5	5	5	5	5
konvergencia	5	5	5	4	4	5	5
<b>összesen:</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>25</b>



## Számlázó és Árajánlat-készítő Word for Windows 2.0 / 6.0 - hoz

Termék-Szolgáltatás bevitel	
Engedmény	Termék
HDD 214 Mb	
HDD 260 Mb	
HDD 345 Mb	
HDD 420 Mb	
HDD 525 Mb	
LAN Ether Power	
MONITOR 15" SVGA COLOR 0.28	
MONITOR 16 MB RAM - al	
MONITOR 17" SVGA COLOR 0.26 T	
Mouse Microsoft	
PC 386 DX 40 Mhz + 4Mb RAM	
PC 386 SX 33 Mhz + 1Mb RAM	
PC 386 SX 33 Mhz + 2Mb RAM	
PC 486 DX 2/50 Mhz + 4Mb RAM 2 V	
PC 486 DX 2/66 Mhz + 4Mb RAM 2 V	
PC 486 DX 33 Mhz + 4Mb RAM	
PC 486 DX 33 Mhz + 4Mb RAM 2 VL	
PC 486 SX 25 Mhz + 4Mb RAM	
PRINTER Canon BJ 10 EX	

Kézi adatbevitel  Egy egység

Raktárkészlet  Végösszeg

OK Cancel Számla kész

Termék leírás

Engedmény számítás

Menüből választható termékek

100 tételtes raktárkészlet nyilvántartás

Ön a már megszokott Winword környezetben oldhatja meg számlázását, árajánlat készítését.

Havi eladási listák, bevétel-AFA nyilvántartás APEH által elfogadott módosítható számlaformátum

PROFILAX Kft Tel./Fax: 115-8154

Qwerty Kft SzKI MicroAge Tamex Kft  
IX. Bartók B ut 9. XIII. Csanádi u.18. XIV. Ungvár u.41.  
Tel.: 185-0856 Tel.: 149-7929 Tel.: 251-1160

### SYSTREND®

Rendszerház,  
ahol nagyteljesítményű megoldások születnek

## NEC nyomtatók szenciós áron!

A világhírű **NEC** nyomtatók legújabb típusait  
Magyarországon is bemutatjuk.

**NEC P2Q 24 tús mátrixnyomtató** 29 000 Ft + ÁFA

A/4, 192 cps, 360x360 pont/inch

**NEC S610 lézernyomtató** 87 100 Ft + ÁFA

6 lap/perc, 300 pont/inch, Windows alkalmazásra

**NEC Jetmate 400**  
Tintasugaras nyomtató 34 400 Ft + ÁFA

A/4, 2,7 oldal/perc, 300 pont/inch

Szeretettel meghívjuk Önöket kiállításunkra  
az IFABO A/108/2 standjára.

### SYSTREND®

Számítástechnikai Kft. a **NEC** magyarországi disztribútora

1068 Budapest, Rippl Rónai u. 2.  
Telefon: 142-4345, 142-4997, 142-5145  
Telefax: 122-5414

## A kukkolás

Monitorokat egyszer már vizsgálunk, de akkor csak a szemrevételezés volt az egyedüli módszer. Az akkori szubjektív értékelést mérésekkel is igyekeztünk kiegészíteni. Mit érdemes mérni? Nos, egy monitor esetében a mérés elvi lehetősége igen bő, a fényintenzitástól a felbontáson át a sugárzásig szinte bármit érdemes megmérni. Persze számunkra csak az adatott meg, amihez műszert tudtunk szerezni.

Nagyon vágytam sugárzasmérésre, biztosan izgalmas eredményeket tudtunk volna olvasnink elé tárni. Sugárzás alatt elektromos és mágneses térerőt kell érteni, melyet nagyon alacsony (VLF - Very Low Frequency) és rettenetesen alacsony (ELF - Extremely Low Frequency) frekvencián lehetett volna mérni a SWEDAC (Swedish Board for Technical Accreditation) által felállított sugárzási szabvány (MPR II) szerint. Ehhez sajnos nem tudtunk műszert szerezni.

Mértük viszont az elektrosztatikus feltöltődést egy erre a célra kialakított feszültségmérővel. A mért érték akkor jó, ha minél kisebb, hiszen ekkor vonzza legkevésbé a port a képernyő felületére.

Mértük a képernyő fényintenzitását. A képernyőn a tesztábra, amely közepén egy seprű, fent egy színtűst és alul egy egyponatos fekete vonalat tartalmazott. A fényerőt és a kontrasztot maximális véghelyzetbe állítottuk és sötét szobában mértük a kibocsátott fényt. Itt az a jó, amelyik nagyobb számmértékkel képes produkálni.

Kíváncsiak voltunk a tényleges áramfelvételre, hiszen a dokumentációk

többnyire a maximális értéket adják meg. Táblázatunkban az árammértéket az ábrától és a felbontástól is. Egyes monitorok kikapcsolt állapotban is fogyasztanak - igaz, jelentéktelen mértékben: felkészítő áramkörök ilyenkor is dolgozik. Ezt nem szerepeltettük a táblázatban.

A tesztábra seprűje alapján adtuk meg a felbontás adatait. Itt a seprűbe közepén már foltta összefolyó - általában ellipszis alakú - „paca” vízszintes és függőleges irányban mért legnagyobb kiterjedését szerepeltettük. A méréshez a lehető legnagyobb képméretet állítottuk be.

A konvergencia értékeléséhez a vízszintes vonal, illetve a seprűbe függőleges egyenes adta a mérési környezetet.

A képalak megítélése a lehetséges optimális beállítás után történt. Ha a monitornál ez nem volt állítható, vagy az állítás után is egyetlen volt a kép alakja, az az adott pontszámban tükröződik.

A méréseket a nagy Eizo kivételével egy Spea Video7 kártyával végeztük, amely egy Pentiumos Datamini gép PCI buszán csüszött. Remek kis tesztösszeállítást kaptunk a Professionáltól a teszt elvégzésére.

A V7 külön előnye volt kezelőprogramjának rugalmassága. A képméretlési frekvenciát is tudtuk vele állítani, de úgy, hogy a Windows újraindítása nélkül lehetett tesztelni az összeállítást: bírja-e a nagyobb frekvenciát? Ha nem, akkor egy gombnyomás hatására visszahozta az alapbeállítást.





## Sony előlőről és hátulról

zép vonalát lehet elmozgatni a kép széleihez képest (aszimmetrikus hordó), valamint a paralelogramma-torzítást lehet állítani.

Amikor a felbontást változtatjuk, a monitor a képértáskor kioltja a képernyőt, így a többi monitortól eltérően nem villog.

A gép hátulján két sor BNC csatlakozót találunk, az egyik 3+2-es sor a bemenet, a másik a kimenet, ezáltal sorbafűzött monitorok esetén kényelmesen telepíthető a készülék, nem kell T-csatlakozókkal kibélni.

Egy speciális, a monitorokon eddig nem tapasztalt csatlakozót is láthatunk a hátdoldalon, ez a Sony szerviz szakemberei részére beépített kommunikációs csatlakozó.

## Supercom

A Supercom monitorral a Fefo szakemberei szaladtak be az utolsó pillanatban. „Most érkezett!” felkiáltással. A monitor – egy egyszerű 17 colos masina – képminősége nem a legtekélyesebb. A seprüméréseknél sem szerepelt jól. Pontszámai ezért sikeredtek ilyenre. A mért értékek a kép-mérettel sem magyarázhatók, hiszen az a középmezőnyben helyezkedik el. Beállítása a

## A Supercom is potméteres



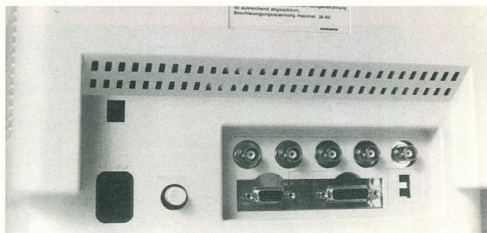
káva alatt megbúvó tekerőgombokkal pofonegyszerű. Ára kategóriájában a legalacsonyabb, mondhatni teljesen reális.

## Tatung

Az Inson hozta a Tatung Omniscan monitort. A gép mindenre felkészül, már ami a csatlakozást illeti: BNC, miniDSub és 15 pólusú DSub. A hozzá adott kábel egyik végén DSub, a másikon miniDSub csatlakozó van, így IBM és Apple gépekhez egyaránt használható a monitor mindenféle közdarab nélkül, hi-

szen a kábel maga a közdarab.

A készülék könnyen állítható, feladatonként két nyomógomb segítségével. A demagnetizáló gomb a hátlapra került, tán arra nincs



## A Tatung mindenkihez csatlakozik

is igazán szüksége a monitornak.

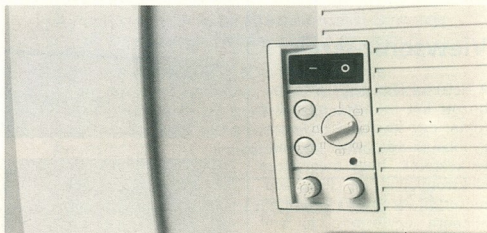
A teszt során jól vizsgáztok, csupán a képminőségénél vesztett egyetlen pontot. Látható kép-mérete kategóriájában a legalacsonyabb, ára az első harmadban van.

## Taxan-nővérek

Három Taxan monitort kaptunk. Egy 17 és egy 20 colost a Videoton szállított a ringbe, míg a Kontron fedőnevet viselőt a Trigentől kaptuk.

A kicsi beállítása teljesen szokatlan. A monitor kávéjának jobb oldalán – mint a nagyon régi tévéknél – található egy csatornaváltóhoz hasonló forgatógomb. Ezzel nagyon jól lehet kiválasztani azt, hogy mit állítsunk. Sajnos nem tudtam fejben követni a kapcsoló állását, így gyakorta oldalra kellett hajolnom, hogy megnézzem, merre kell tekernem. Rettenő jó lenne egy elől lévő kijelzés, vagy az egészen kis – amúgy szimpatikus – panelt a homloklapra lehetne helyezni. Itt tehát pontot vesztett a masina. Sajnos hasonló volt a helyzet a képpel: jó-jó, de nem tökéletes. A feltöltődés mértéke viszont kiemelkedően alacsony, ezt javára kell irni.

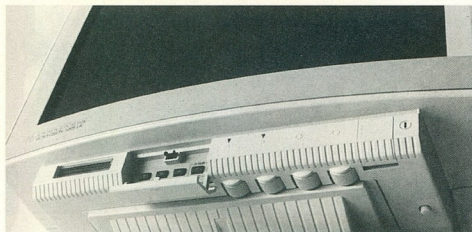
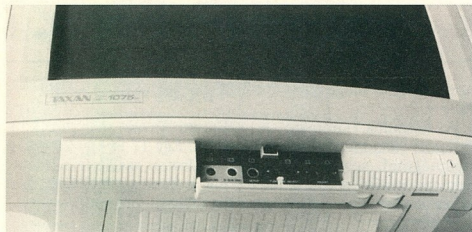
A két nagy között van jó néhány eltérés. Az 1095LR egy kategóriával nagyobb,



## A kis Taxan oldalpanelje

1600x1200-as felbontást vállal (ez persze elektromos és nem fizikai felbontás, mert ahhoz a lyukmaszk durva). Állítható rajta a függőleges és vízszintes konvergencia, valamint sokkal több áramot vett fel, mint az





1075LR. Ez lehet oka annak, hogy fényvintenzitása is eltérő. Az 1095LR képe – talán a jobban kihajtott képszo miatt – nem volt olyan szép, mint az 1075LR-é. A beállítás is eltérő. Az 1075LR-nél kétirányú menükiválasztást alkalmaztak, amelynek pozícióját LED jelzi ki. Könnyen beállítható. Az 1095LR esetén egy LCD-vel bővítették az előlapot. A beállítandókat párba fogták, hiszen vannak együtt állítandó dolgok. Ez a megoldás ellensúlyozta azt, hogy a menük egyébként egy irányban lehet végigballagni, de így itt ez nem zavaró. A két összefogott állítási lehetőség számára két, alulról forgatógömbnek kinéző, valószínűleg billenőérzékelő szolgál. Az egyik paramétert az egyikkel, a másikat a másikkal. Egyszerű és praktikus.

## Viewsonic-ikrek

A Netrend által tesztelésre bezhott két monitor mint két tojas: egy kisebb és egy nagyobb. Az adatokból arra következtetek, hogy megegyező elektronikával, de eltérő képmérettel. Az eltérő képméret ellenére egyformán jó volt mindkét monitor. Kezelésük egy kihajtható panel segítségével egyszerű, a feliratok alapján minden lehet állítani. A beállított képpel mindkét gépnél meg voltunk elégedve, mindkét masina megszerezte a maximális pontszámot.

## A 20 colos Taxanok két változatban

### Összefoglalás

Túl a nagy monitoremelgetésen és -bámuláson, élveztük ezt a tesztet. Úgy éreztük, most sokkal jobban sikerült megismerkedni a nagyképernyős monitorok lelkivilágával. Lehet, hogy a mérések is közrejátszottak ebben, bár az a fránya sugárgázmérés – feltétlenül szereznünk kell ehhez műszereket!

Legfőbb érzékelnők a szem, ez adja a legtöbb információt számunkra. Távolság, alak, szín –

csak a fizikai jellegűeket említve.

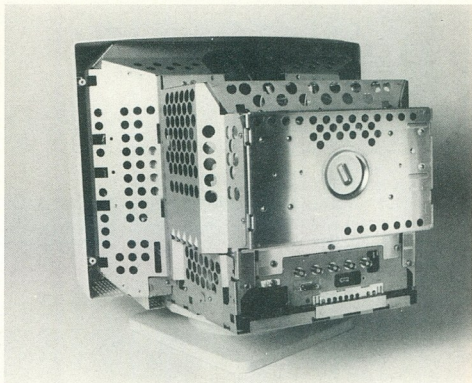
Annak idején sokat görcsöltem egy Tünde tévéből átalakított 80x25-ös monitor előtt. Amikor több ízben begyulladt a szemem, rájöttem, hogy a képernyőn nem szabad spórolni. Legyen egy kicsit lassabb a gép, de a monitor akkor is legyen jó. Igaz, nem telik az Eizo 780-asra, de az lenne az igazi!

Tisztelt olvasók, nézzék meg, hogy mit néznek nap-hosszat!

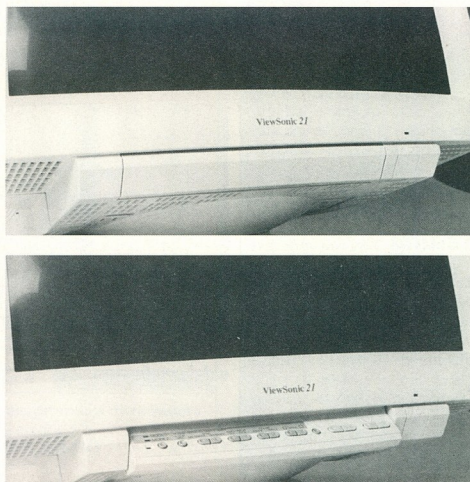
## CHIP-TIPP

A monitortesztet most három kategóriára osztott, a 15 colosra, melyben hét különböző monitor képviseltette magát, a 17 colosra, ahol tizen versengtek, és végül az összevont 20 és 21 colos kategóriára hét indulóval. Sok volt a jó készülék, de a két alsó kategóriában könnyen ki lehetett választani a

### „Téztaszúróvel” a sugárzás ellen



### ViewSonic csukva és nyitva



CHIP-TIPP-re érdemes monitort. A 15-ös kategóriában a Philips Brilliance 1520 emelhető ki, a 17 colos kategóriában az Eizo FlexScan F560i érdemli a díjat. A hét induló közül négytel hiába meresztetem árgusan szememet, nem tudtam pontot levonni – azaz erős a mezőny. Műszakilag a két Eizo könnyedén győzhetne, főleg az F780i-W „csodamasina”. Árai miatt inkább másokat – anyagilag elérhetőbbeket – kerestem. A Sony és a ViewSonic állt harcban egymással. Hasonló erővel vonultak a küzdőterre. Igaz, az egyik a 20, a másik a 21 colos kategóriába tartozik. A mérési eredményeket és a szubjektív értékeléseket mérlegre téve a mérleg nyelve a Sony felé billent, de csak egy hajszálnyira! A Sony Multiscan HG GDM-2038-as készülék kapja a nagy kategória CHIP-TIPP-jét.

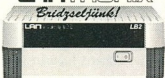
Krizsán György



# COMFORT

1132 Budapest, Gyöngyház utca 5.  
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.  
1501 Budapest, Pf.:4; Telefon/Fax: (361)120-9776

## LANTRONIX



Új Ethernet bridge lokális hálózatokhoz

Terminál- és printszerverek, repeaterek, transzceiverek, multiport transzceiverek  
Ethernet hálózati környezetbe, 5 év garanciával

## Robotics vagy ZYXEL

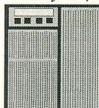
Az engedélyzettség nem kördés



2400 - 21600bps adat, 9600 - 14400bps fax  
pocket, külső, PC kártyás, PCMCIA, Rackmount  
konkrét adatszax modellek

## eurologic

Az európai alternatíva



EL-RAID  
model 100, 200, 300  
RAID 0, 1, 5, ágazatos  
10MB/sec átviteli sebesség  
7-9000 lemező kapacitás  
CMD gyártmányú SCSI  
vezérlőkkel Digital,  
Sony, Exabyte, Fujitsu,  
Seagate, WangDAT  
háttérirak

Szoftverek a hardverhez

## BLAST

Kommunikációs szoftverek  
a hibernetes adattárral megvalósításához  
MS-DOS, WINDOWS, UNIX környezetben  
hibmentes adattárral, terminál emuláció,  
távozárás, hálózati támogatás

## FaxWorks 3.0

PRO LAN  
DOS & Windows

Hálózati fax szerver MS-DOS, OS/2, Windows környezetben.  
Novell és Microsoft alapú hálózatokhoz

## IFABO BUDAPEST 1994

Várjuk szeretettel a '94-es  
budapesti IFABO -n,  
1994 április 12 - 16 között,  
a BNV "A" pavilon 113/G standján



# INTEL COMP



LÉZERNYOMTATÓK DTP FELHASZNÁLÓKNAK :

## LASERMASTER

600 - 1200 DPI-s felbontás, A4 - A3 túlméretes lapkezelés,  
PostScript emuláció, GDI nyomtatás MS-Windows - ból

WinJet 800 53.200 Ft

Upgrade KIT HP II, III lézernyomtatókhoz, 800 DPI,  
PostScript emuláció, IBM és Macintosh verzió

WinJet 1200 116.000 Ft

Upgrade KIT HP IV lézernyomtatókhoz, 1200 DPI  
PostScript emuláció, IBM és Macintosh verzió

WinPrinter 600 XL 476.600 Ft

A3-as méret, 600\*600 DPI felbontás  
8 (A4) oldal/perc sebesség, GDI nyomtatás

LM Unity XL-O 1.402.400 Ft

A3 túlméret (305 \* 495 mm), 1200\*1200 DPI felbontás,  
8 (A4) oldal/perc sebesség, 32 MB RAM (48 MB-ig bővíthető), 80 MB HDD  
Centronics, RS232C, Apple talk, Ethernet interface, szimultán interface kezelés,  
SCSI interface külső HDD csatlakozáshoz, automatikus PostScript és PCL  
váltás, IBM/Macintosh/UNIX installáló software, 235 True Type Font, nyomtatás  
fóliára is.

( áraknál ÁFA nélkül értendők )

A LASERMASTER teljes skáláját keresse nálunk.  
Szerviz, alkatrészek és kellékanyag beszerzés 48 órán belül!

##### DEALEREK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK #####  
INTEL COMP...TÖBB, MINT A LECTÖBB...  
Alapítva 1988

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80., TEL./FAX : (96) 310-593, 317-943

elektro



## ELEKTROSOFT RT.

5000 Szolnok, József A. u. 6-8.  
Tel: (56) 344-999  
Fax: (56) 344-222

### AHOL MINDENT ELÉRHET...

- REÁLIS ÁRAK
- MEGBÍZHATÓ MINŐSÉG
- TELJES KISZOLGÁLÁS
- GARANCIÁK TÚLI SZERVIZ

### AJÁNLATUNKBÓL:

## hp HEWLETT PACKARD

### PERIFÉRIÁK

## Robotics®

### MODEMEK

## star

### PRINTEREK

Színes képek helyett fények fehéren-feketén.  
A világ legsikeresebb 3D-s CAD/CAM szoftvere,  
a parametrikus technológia úttörője:

## Pro/ENGINEER

1991, 1992, 1993

" Az év CAD/CAM rendszere "

1993

" Az év technológiája "

Már Magyarországon is bizonyított!

A Pro/ENGINEER közel 30 szakmodullal támogatja  
az Ön munkáját. Néhány példa a kínálatból:

- Pro/CABLING : 3D-s kábeltervezés
- Pro/MANUFACTURING : CNC megmunkálás
- Pro/MOLDESIGN : fröccsöntés
- Pro/PIPING : 3D-s csővezeték tervezés
- Pro/SHEETMETAL : lemeztervezés, terítékszámítás

## CREATIVE Engineering Kft.



Bemutatóterem : Budaörs, Fodros utca 47/b  
Levél cím : 2040 Budaörs 1., Pf. 174.  
Tel. : 276-3701, 277-9359  
Fax : 153-8154, 116-7500





## ALGORITMUS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1132 Budapest, Visegrádi u. 19.  
Tel./fax: 149-9964  
Telex: 22-7352

### BEMUTATÓTEREM és SZAKÜZLET

**MÁR 12 ÉVE AZ ÖNÖK SZOLGÁLATÁBAN  
TERMÉKEINKKEL ÉS SZOLGÁLTATÁSAINKKAL**

#### AJÁNLATUNK:

TINTASUGARAS Olivetti nyomtató JP150W, 300 dpi, 160 cps, HP DeskJet emuláció	29 900 Ft
TINTASUGARAS Olivetti nyomtató JP350WS, 300 dpi, 360 cps, aut. lapadagoló LEPORELLÓRA NYOMTATÁS IS!	46 400 Ft
MÁTRIX Olivetti printer DM 209 L, A/3-as, 280 cps, CP852 kar. készlet, FX 1050/1170 kompatibilis	47 400 Ft
12" Mono VGA monitor AMSTRAD	7 900 Ft

Tetszőleges kiépítettségű 386-486 számítógépek, üveg szűrők, mouse-ok, 3M Floppy lemezek, alaplapok, Winchesterek, monitorok és egyéb kiegészítők.

**Az árak ÁFA-t nem, de 12 havi cseregaranciát tartalmaznak!**

Helyben található SZERVIZrészlegünk az Ön igénye szerint állítja össze konfigurációját, és ha kéri, felérte házhöz szállítja és üzembe helyezi számítógépét!

*Árjegyzékünk változtatási jogát fenntartjuk!*

INFORMÁCIÓS SZÁM: 236

IFABO 1994. április 12-16. • IFABO 1994. április 12-16. • IFABO 1994. április 12-16.

## SZÁMÍT A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁRA?! SZÁMOLJON VELÜNK!!



### SZINTÉZIS KFT.

9021 Győr, Szent István út 15.  
Tel.: (96) 327-355  
Fax: (96) 318-658

**Látogasson el bemutatónkra!**

**Az IFABO kiállítás  
A épület 113. standján szeretettel várjuk.**

MINŐSÍTETT NOVELL-, UNIX-MÉRNÖKEINK, VIZSGÁZOTT DTK-,  
COMPAQ-, IBM-SZAKTANÁCSADÓINK  
HOSSZÚ TÁVON IS MEGBIZHATÓ PARTNEREKET KÉPVISELNEK.



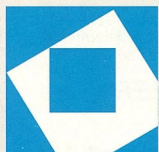
NOVELL



**SZÁMÍTUNK MEGTISZTELŐ LÁTOGATÁSÁRA!**

IFABO 1994. április 12-16. • IFABO 1994. április 12-16. • IFABO 1994. április 12-16.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 237



## ERTI TRADE

KANADAI-MAGYAR  
KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.  
Iroda: 1142 Budapest, Ungvár utca 49.  
Tel.: 251-3978 • Fax: 163-5960  
AZ IBM HIVATALOS MAGYARORSZÁGI  
FORGALMAZÓJA ÉS SZERVIZ

### IFABO '94 AKCIÓ

Az ERTI TRADE-nél  
10-40% árengedmény!!!

IBM PowerPC,  
RISC

IBM PC számítógépek,  
Multimédia

IBM alkatrészek  
és szerviz

IBM, Hewlett-Packard,  
Epson nyomtatók



Business Partner

**Várjuk az A Pavilon  
IBM-standján  
1994. április 12-16.**

INFORMÁCIÓS SZÁM: 235

**COMPUTER ASSOCIATES**  
Software superior by design.

Tel.: 201 8816, 201 2011/658,671. Cim: 1027 Bp. Fő u. 68. 618-as szoba.

**PC Szoftver**

---

**COMPUTER ASSOCIATES**

**SuperProject**®

project menedzser !

A világ legkedveltebb ütemezési és erőforrás-gazdálkodási szoftvere MAGYARUL!  
(DOS, Windows, OS/2, UNIX), PERT, Gantt, CPM, WBS hálótervezési módszerek.  
Makrónyelvként a CA-REALIZER-t tartalmazza.

---

**COMPUTER ASSOCIATES**

**Clipper 5.2**™

**AKCIÓ!** 35.000,-Ft-ért

3 szoftverf. kap: Clipper 5.2  
ExoSpace (a 640 K fölött futhatnak programjai)  
dBFast (Clipper kompatibilis adatbáziskezelő Windows-hoz) vagy  
Tools III. Clipper-hez

---

**COMPUTER ASSOCIATES**

**Realizer**™

alkalmazás fejlesztő Windows és OS/2-höz !

Egy utasítással táblázatkezelőt vagy grafikonos megjelenítőt illeszthet programjába.

---

**ArchITeCH.PC** építész CAD magyarul! **Windows** v.

Alaprajzi tervezés, 3 dimenziós tömör test modellezés, színes, COLORID,  
fotorealistikus külső, belső perspektiva, vetített árnyék, fényforrások, költségbeállítás.  
A DOS verzió ára most csak **130 eFt!** A **Windows** verzió ára: **390 eFt!**

---

**PC-FŐKÖNYV!** A TÖKÉLETES!

Az igazán könnyen kezelhető, **Integrált** főkönyv-felvezető, deviza kezeléssel, számlázással.

---

**PC-BÉR!**™ Nem véletlenül a LEGELTERJEDTEBB!

Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégszámolás, TB,  
teljesítménybérezés, munkaidő, humánpolitikai,  
köztsívszámítás, közalkalmazotti modulok is!

**PC-Szoftver**

**5 ÉV GARANCIA!**

IFABO standszámunk: C. pavilon 4. (április 12-16.)

INFORMÁCIÓS SZÁM: 238



Paradox for Windows v4.5

# A helyzet nem paradox

**A huszadik század végén az ember elérte azt a szintet, hogy lassan már nem tud mit kezdeni a reá zúduló információáradattal. Éjjel-nappal folynak az információk és az adatok körülöttünk, és csak az élheti túl az adatrobbanást, aki képes kezelni a helyzetet, és együtt élni is képes vele. Ezért egyre jobban rászorulunk segédeszközök igénybevételére. E segédeszközök legfontosabb csoportja az adatbázis-kezelő rendszereké.**

Januári és februári számunkban foglalkoztunk a Borland cég Ashton-Tate-től örökölt és továbbfejlesztett dBase IV 2.0 adatbázis-kezelő programcsomagjával. Most a Borland saját fejlesztésű adatbázis-kezelő programja, a Paradox 4.5-ös windowsos verzióját nézzük meg közelebbről.

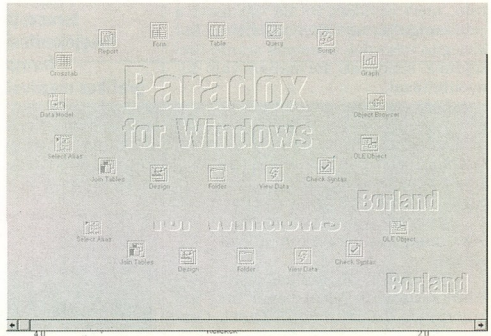
## Telepítés

A Paradox for Windows csomag öt darab 3 1/2 colos HD (1.44 Mbyte-os) lemezből és egy részletes, gyakorlatilag mindenre kiterjedő kézikönyvből áll. A szoftver hardver- és operációs rendszer

igénye a következő: legalább 386-os gép, 4 Mbyte memória, 20 Mbyte szabad terület a merevlemezen (ebből 5 Mbyte-ot visszakupunk a telepítés után), legalább EGA monitor, Windows 3.1, (Windows 3.0 alatt ne is próbálkozzunk).

Egér használata nem kötelező, de – mint minden Windows-alkalmazás esetében – erősen ajánlott, mert szá-

**A Paradox bemutatkozó képernyője**



mos műveletet csak egérrel lehet elvégezni, és az ikonokat sem használhatjuk másképpen. Hálózati csatlakozás nem kötelező, de a Paradox támogatja a következő hálózatokat: Novell, 3COM 3Plus/3Plus Open, Microsoft LAN Manager, és minden olyan hálózatot támogat, amely 100 százalékosan kompatibilis a Windowszal.

A program telepítése egyszerű és látványos. Az egész telepítési folyamatot egy képzeltetbeli autóból kísérhetjük végig, ahol a kilométeróra a telepítési állapotot mutatja százalékban, a műszerfal jobb oldalán az éppen másolás alatt álló file-ok szerepelnek, illetve időben figyelmeztet minket, ha lemezt kell cserélni, miközben az útmenti őrési plakátokon különböző hasznos információk jelennek meg a szoftverről – és a szoftvert gyártó cégről, a Borland-ról.

A Paradox for Windows azon adatbázis-kezelők családjához tartozik, ame-

lyek nemcsak a megszokott mezőtípusokat (alfanumerikus, numerikus, dátum, memo, pénzügyi stb.), hanem különlegesen formált memo, grafikus, és bináris mezőket is tartalmazhatnak. Egy új adatbázis létrehozásakor lehetőségünk és kötelességünk előírni, hogy milyen típusú adatbázist szeretnénk (dBase III Plus, dBase IV, Paradox 3.5). Ez azért fontos, mert ettől függ a további munka során az indexelés típusa is.

## Adatmegjelenítés

A Paradox for Windows betöltése után, ami egy kicsit sokáig tart, bemutatkozik a főmenü, amely látszólag szegényes a többi Windows-alkalmazáshoz képest. A legördülő menüsorban mindössze négy menüpont (File, Properties, Windows, Help) szerepel, s az ikonkor

betöltés utáni állapota sem sokkal gazdagabb. Az adatbázis megnyitása után megváltozik a helyzet, mert egy újabb menüsor jelenik meg, és bővül az ikonkor is, sőt, szinte minden-egyes művelet után egy újabb ikonkor jelenik meg, ami jelentősen megkönnyíti és látványosabbá, áttekinthetőbbé teszi a munkát.

A Paradox adatmegjelenítési formája a táblázatos forma, ami azt jelenti, hogy a táblázat sorai a rekordokat, oszlopai pedig a mezőket ábrázolják. Ennek a megjelenítési formának sok előnye és hátránya van.

Előnye, hogy egyszerre lehet áttekinteni több rekord tartalmát, és rendezés után jobban lehet kiemelni és megkeresni a hasonlóságokat és a különbségeket a rekordok között.

Hátránya, hogy ha a rekord több mezőt tartalmaz, mint amennyi elférne a képernyőn (s rendezéskor így szokott lenni), akkor egy rekordnak az összes



mezőjét nem lehet egyszerre látni. Ezért a Paradox a Quick Form segítségével lehetőséget ad arra, hogy teljes képernyős üzemmódban láthassuk a rekord adatait.

Ez egyébként nem kizárólag a Paradox tulajdonsága, mert az összes valamirevaló adatbázis-kezelő rendelkezik ilyen lehetőséggel, de a különbség az, hogy a Paradox for Windows 4.5 verziója egy sereg Form Design lehetőséget biztosít, nem beszélve a táblák összefűzési lehetőségéről és az adatok ilyen formátumban történő kinyomtathatóságáról.

Az adatmegjelenítés másik formája, amit általában nyomtatott formában szoktunk használni, a jelentés (Report) vagy a címke (Label), amit a Quick Report ikonjának vagy menüpontjának segítségével lehet létrehozni. A Paradox nem tesz különbséget a két megjelenítési forma között, mint mondjuk a dBase, de ebben nincs semmi kivétnevaló, mert mindkét forma ugyanazt a célt szolgálja: az előírt kritériumokat kielégítő rekordok bizonyos számú mezőjének rendezett formában való kinyomtatását.

A Form adatmegjelenítési formátum eddig azt jelentette, hogy egy rekord mezőit egymásutáni sorokban helyeztük el, a Report formátum viszont általában ugyanabban a sorban teszi őket egymás mellé. A Paradox rendelkezik az úgynevezett multi-record report formátummal, ami összekombinálja a két stílust.

A Paradox előbb említett adatmegjelenítési formáin kívül ismer még két különleges formátumot, a Quick Graphot és a Quick Crosstabot. A Quick Graph az adatok közötti összefüggéseket legjobban kiemelő formátum, és így ezek jobban elemezhetők lesznek. A Quick Graph a rekordok bizonyos mezőinek egymás függvényében való grafikon formájú ábrázolása. A Quick Crosstab – mint nevéből is sejthetjük – egy keresztábla formájában jeleníti meg az adatokat.

A Quick Crosstab a következő célokat szolgálja:

- \* osztályozza az adatokat egy vagy több kategóriában;
- \* összesíti az adatokat ezekben a kategóriákban;
- \* rendezi az összesített adatokat;
- \* megjeleníti azokat keresztáblában.

Mind a Quick Graph, mind a Quick Crosstab lehet egydimenziós vagy két-dimenziós.

A grafikonok ábrázolása többféle-képpen történhet, lehet 3D lépcsős, 2D vonalas, vagy akár körszeletes formájú.

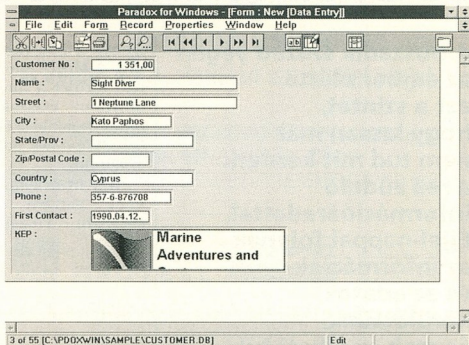
## Adatok keresése, rendezése, szűrése

Az adatok számítógépes feldolgozásának egyik legfontosabb célja, hogy az adatok bármikor gyorsan hozzáférhetőek legyenek.

Ezért fontos szempont egy adatbázis kezelő minőségénél, hogy az ada-

Az első kézenfekvő keresési mód nem igényel indexelést, csak azt, hogy a keresési szempontot képező mezőt a LOCATE parancs segítségével beírjuk. Nagyon egyszerűen és viszonylag gyorsan lehet a LOCATE-tel keresni adatokat, s a keresési sebességet csak növelni tudjuk, ha ráadásul a SORT parancssal fizikailag is átrendezzük az adatbázist a keresési szempont sze-

### A FORM-mal tervezett megjelenítési forma grafikus mezővel



tok mindig kéznél vannak-e – és ez attól függ, hogy mennyire gyorsan és problémamentesen tudunk hozzáférni a kívánt adatokhoz.

## Néhány jellemző file-névkiterjesztés

Kiterjesztés	Tartalom
.CFG	konfigurációs file
.DB	Paradox adatbázis
.DBF	dBase adatbázis
.DBT	dBase memo típusú file
.FSL	elmentett formfile
.MB	Paradox memo típusú file
.MDX	összetett dBase indexfile
.NDX	egyszerű dBase indexfile
.PX	elsődleges Paradox indexfile
.QBE	elmentett szűrőfile
.RSL	elmentett reportfile
.SSL	elmentett scriptfile
.XGn	másodlagos összetett Paradox indexfile
.Xnn	másodlagos egyszerű Paradox indexfile
.YGn	másodlagos összetett Paradox indexfile
.Ynn	másodlagos egyszerű Paradox indexfile

rint. Viszont van egy hátránya a LOCATE-es keresésnek: a keresési szempontot képező mező egész tartalmát be kell írni, mivel kulsszűrés szerint nem jutunk a keresett adathoz, amit pedig a jó öreg dBase III Plus is tudott már.

Ugyanakkor van egy előnye a dBase-el szemben: nem tesz különbséget kis- és nagybetűk között. A LOCATE használata nagyon korlátozott, ezért nélkülözhetetlen része az adatbázis-kezelésnek a szűréssel vagy indexeléssel való rendezés.

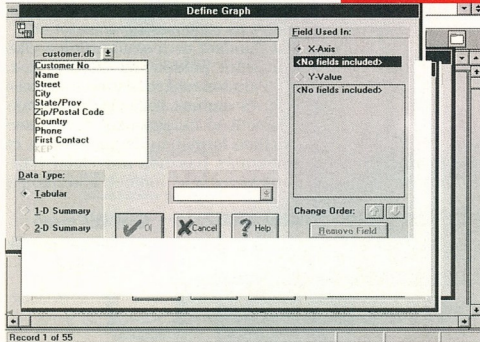
A szűrés (Query) lehetővé teszi, hogy a rekordok csak azon csoportja jelenjen meg a képernyőn, amelyek az előírt feltételnek eleget tesznek.

A Paradox-Query segítségével adatok keresésén és jelölésén kívül különböző számításokat is végezhetünk, több adatbázist is összefűzhetünk, feltéve, hogy ezek egy közös mezővel rendelkeznek, és eleget tesznek a kiszabott feltételnek.

A dBase típusú adatbázisok különböző mezők szerinti, dBase típusú indexeit a Paradox át tudja venni, és karban tudja tartani.

Viszont a Paradox-típusú adatbázisoknál alkalmazni kell a Paradox-féle elsődleges (primary) és másodlagos (secondary) indexelési formát. Ezért a munka teljesen más dBase-típusú és más a Paradox-típusú adatbázisoknál. Az elsődleges kulcs (primary key) az a mező vagy mezőcsoport, amely tartal-





mazza azt az adatot, amely egyedül jellemzi az adatbázis bármely rekordját, ebből kifolyólag egy adott rekordnak az adatai nem szerepelhetnek kétszer az adatbázisban, és egy kulcsmező nem lehet üres mező.

A Paradoxban létezik még az úgynevezett összetett kulcs, amely több mezőből áll, és ez a mezőcsoport az egyedül azonosítója az adott rekordnak. Például a név és az anya leánykori neve együttesen általában hivatalos ügyekben elegendőnek szokott bizonyulni a személyazonosság bizonyítására, de ha nem elég, akkor jöhet a születési hely vagy idő. Ennyi adatból már biztosan ki lehet deríteni, hogy X. Y. az valóban X. Y., mert annak nagyon kicsi, szinte nulla a valószínűsége, hogy két személynek ugyanaz legyen a neve, az anyja neve, ugyanott és ugyanakkor szülessen.

## Grafikus adatok

Az előző gondolatmenetet folytatva, ha minden összefőn és kiderül, hogy mégis létezik két olyan személy, akik kielégítik az előbb felsorolt kritériumokat, akkor szükség lenne még olyasmire, ami minden kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a két személy nem azonos. A Paradox for Windows 4.5 verziója erre is ad megoldást, a grafikus adattárolást.

Az úgynevezett grafikus mezőkben tárolhatunk minden .BMP, .PCX, .TIF, .GIF vagy .EPS kiterjesztésű grafikus file-t.

Használata egyszerű, csak be kell olvasni a kívánt képet az átmeneti tárolóba (clipboard), és az adatbázis megnyitása után, EDIT üzemmódban bevisszuk a képet onnan az EDIT/PASTE menüpont segítségével. A Paradox képes használni a Windows dinamikus adatsere-technikáját (DI-

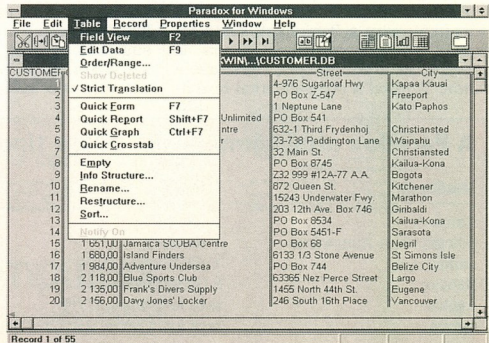
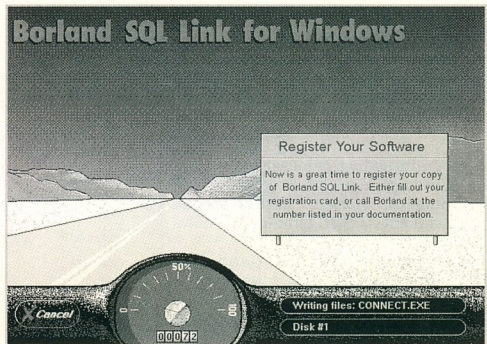
## Quick Graph definiálása

Beindult a telepítő-kocsi

A Paradoxnál a táblázatos megjelenítés a standard megjelenítési forma

## A Paradox által támogatott Paradox típusú mezők

Mezőtípus	Méret
alfanumerikus	1-től 255-ig
numerikus	nem kell előírni
pénzügyi	nem kell előírni
dátum	nem kell előírni
memo	1-től 240-ig .DB esetén, .MB file-oknál nincs korlátozás
formattált memo	0-től 240-ig a .DB esetén, .MB file-oknál nincs korlátozás
bináris	0-től 240-ig a .DB esetén, .MB file-oknál nincs korlátozás
grafikus	0-től 240-ig a .DB esetén, .MB file-oknál nincs korlátozás
OLE	0-től 240-ig a .DB esetén, .MB file-oknál nincs korlátozás





namic Data Exchange – DDE), és az objektumok összekapcsolási és beágyazási technikáját (Object Linking and Embedding – OLE). A DDE esetében a Paradox lehet client is és server is, viszont az OLE-nél csak client lehet, vagyis csak befogadja más Windows-alkalmazások adatait, objektumait, kiszolgálja őket ezzel a technikával viszont már nem tudja.

Ezekkel a technikákkal már egyszerűen lehet más Windows alkalmazásokkal a legkülönbözőbb grafikai megoldásokat létrehozni, és onnan az OLE-vel vagy DDE-vel a Paradox grafikus mezőibe betölteni, fenntartva azt a lehetőséget, hogy közben ezeken módosításokat hajtunk végre az adott alkalmazásban, és a dinamikus adatcserének köszönhetően aktualizálódnak a változások a mi adatbázisunkban is. A grafikus mezők használatával olyan archívumokat tudunk létrehozni, amelyek képanyagok tárolására és azonosítására alkalmasak, mint például rendőrségi nyilvántartás, múzeumi archíválás stb., és ha megfelelő megjelenítési formátumot használunk (FORM), akkor ugyanazon képernyőn láthatjuk az adott rekord szöveges és képi anyagát.

## SQL Link for Windows v1.0

A programcsomag nemcsak a Paradox for Windows lemezeit és kézikönyveit tartalmazza, hanem három önálló programként az SQL Link for Windows 1.0 verziót.

Az egyik program a Borland SQL Link for Interbase 3.3, a második a Borland SQL Link for Sybase/MS SQL Server 4.x, a harmadik a Borland SQL Link for Oracle Server 6.0. Mindegyikhez tartozik egy 3 1/2 colos HD floppy és egy rövid leírás.

Ezeket a programokat ugyanúgy kell telepíteni, mint a Paradoxot, sőt, a telepítés közben megjelenő képen is ugyanaz az autó szerepel, csak más a felirat. Ezekkel a programokkal hozha-

tó létre kapcsolat a Paradox for Windows és a programok nevében szereplő rendszerek között.

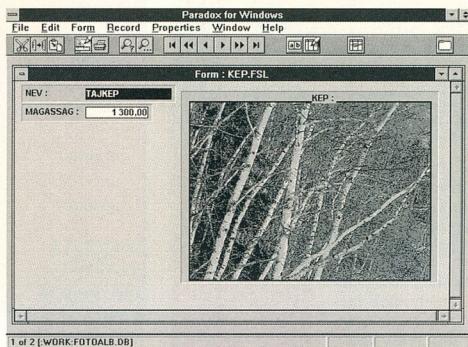
## Összefoglalás

A Paradox for Windows 4.5 jól alkalmazható rendszert alkot, amelyben minden adatbázis-kezelő művelet egér-

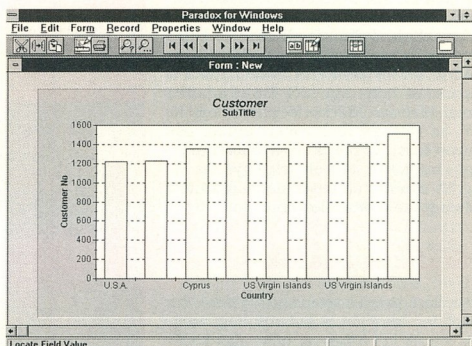
kor a kézikönyv (néha túlságosan is) részletes és világos magyarázatot ad.

Sok mindent nem említettünk a cikk során, mint például az ObjectPAL-t, ami a Paradox makro- és programozási nyelve, és aminek segítségével a gyakran ismétlődő utasításokat egyedi menü és ikon formában definiálhatjuk, és számos más hasznos műveletet hajthatunk végre vele, aminek a kézikönyv

**Grafikus mező a szöveges mezők kíséretében**



**Grafikonok ábrázolása a Paradoxszal**



rel, párbeszédés ablakkal végezhető, könnyen kezelhető és megtanulható, sűgőja is nyomon követi az eseményeket akkor is, ha nem ad mindig egyenes választ a feltett kérdésre, de ilyen-

egy külön kötetet szentelt. Ezen kívül számos hasznos és új dolog csak szóba került, de reméljük, hogy kedvet csináltunk a szoftver megismeréséhez és használatához. Aki belefog ebbe, rá fog jönni, hogy akinek van némi adatbázis-kezelési ismerete, rövid idő alatt megtanulhatja és elsajátíthatja a Paradox for Windowsról a legfontosabb ismereteket. Annak ellenére, hogy a programnak nagy a hely- és memóriaigénye, érdemes használni – igaz, úgy néz ki, hogy a mai világban már nincs is kisméretű szoftver, ezzel együtt kell élni, mint ahogy együtt kell élni az információáradattal (amihez viszont a Paradox az egyik legjobb segítség).

*Ali Mehdi*

## A Paradox által támogatott dBase típusú mezők

Mezőtípus	Méret
karakter	1-től 254-ig
lebegőpontos numerikus	1-től 20-ig
numerikus	1-től 20-ig
dátum	8 (automatikus)
logikai	nem kell előírni (T/F)
memo	nem kell előírni, .DBT kiterjesztésű file-t hoz létre

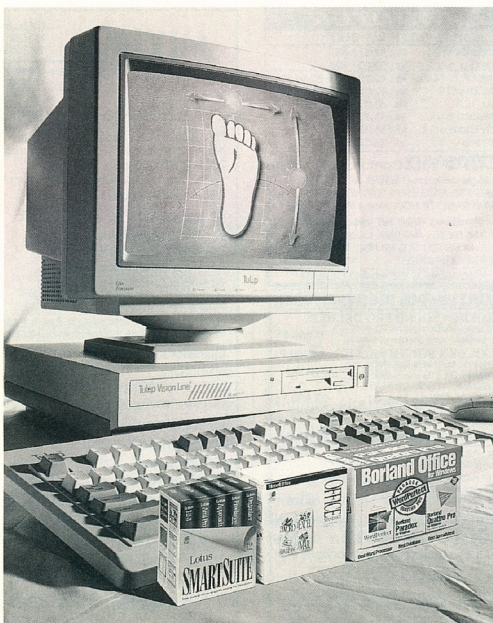




Rajlat Bekapcsolja és már használhatja is. Minden Tulip rendszert előre installált MS DOS-szal és MS Windows-szal szállítunk, ami lehetővé teszi, hogy munkáját még nagyobb hatékonysággal végezhesse.



Használja ki jobban erőforrásait. Az integrált szoftvercsomagank köszönhetően a dc 486sx/33 rendszer a maximális minőséget kínálja a legalacsonyabb árrétt.



Intel 486sx/33 processor, bővíthő foglalat a 66 MHz Over Drive™-hoz, 4 MB RAM, 170 MB hard disk, 1.44 MB floppy meghajtó, 3 szabad ISA bővíthely, YVGA 1024 x 768 non-interlaced grafikus gyorsító, 14" SVGA színes képernyő, billentyűzet, mouse, előre installált MS DOS és MS Windows.



Hozza létre egyéni munkakörnyezetét és integrált management rendszerét a Microsoft Office, a Borland Office vagy a Lotus SmartSuite vásárlásával, amelyek napjaink standard szoftverei a korszerű irodai munkában.



Ha meg akarja rendelni a Tulip információs zsebkönyvét akkor telefonáljon vagy küldje vissza a szelvényt. Ez tartalmazza a Tulip Computers összes termékét és lehetséges konfigurációit, valamint tájékoztat ezek legfrissebb áraitól (az ország különböző pontjain, - így nem szűkséges hosszas beutazásútra indulnia).

# Intézze gazdasági ügyeit jobban a Tulip Computers-el.

**Ingyenes Office Software\* a dc 486sx/33-al együtt.  
\*Azok az országok ahova részletes ajánlatot küldendő.**

Nincs jobb módja az üzleti élet menedzselésének, mint a Tulip Vision Line dc 486sx/33 használata. A gép lelke az az Intel 486-os processzor, ami napjainkban kezd rohamosan az üzleti életben használatos számítógépek standardjává válni. Azonnal üzembehelyezhető állapotban, az MS Windows és az MS

DOS-szal installálva<sup>1</sup> szállítjuk. Mindezek felül három, a jelenlegi csúcsot képviselő üzleti programcsomagból választhat. A maxi-

mum hatékonyság elérése érdekében a Microsoft Office, a Borland Office és a Lotus SmartSuite mind magába foglalja a táblázat-

A Tulip értékesítési pontjaira vonatkozó további információért forduljon a Tulip Computers International Sales-hez:

Név	
Becarítás	Cég
Utca, házszám	
Város	Irányítószám
Telefon	Telefax

E szelvényt küldje vissza a Tulip Computers International B.V. címre, P.O. Box 3333, 5203 DH 's-Hertogenbosch, Hollandia. Híjja a Tulip telefonszolgálatát ma, és holnap már Tulip számítógépen dolgozhat.

**Call Tulip On-Line today!**

**00 31 73 405222**



kezelőt, az adatbázis-kezelőt, a szövegszerkesztőt és az adattovábbító programot egy ütőképes csomagban. Válasszon okosan, vásároljon egy Tulip Vision Line dc 486-ot!



Tulip Computers International  
ISO 9001 Registered Quality Company  
Az árak az ÁFÁ-t nem tartalmazzák. Az árajánlatok 1994-03-31-ig érvényesek. Védjegy tulajdonosok által bejegyezve.

**Tulip® computers**  
Az európai minőség neve.



# MIKROPO COMPUTER

Budapest, 1065 Nagymező u. 51. T112-7830 F: 269-0151



DEBRECEN 4025 Símtony u. 2b. Tel: 52/312-857  
SOPRON 9420 Hatkai u. 6/a. Tel: 99/321-422  
SZEGED 6720. Deák F. u. 24-26. Tel: 62/24-054, 321-172  
SZ.FEHÉRVÁR 8000 Úrnai u. 19. Tel: 22/220-950, 321-915  
SZENTES 6600 Ó. u. 12/F. Tel: 63/112-134  
VESZPRÉM 8200 Kocsók u. 11. Tel: 88/329-473  
SZOLNOK 5000 Aty Endre u. 14. Tel: 56/420-018  
KECSKEMÉT 6000 Rákóczi u. 5. Tel: 76/324-623

## MIKROPO MAXIUS ÁRAI

MPO AT 386SX-40 63 500 Ft  
2MB RAM, 80MB HDD, 1.4" MONO SVGA  
120 MB HDD, PHILIPS MONO SVGA  
MONITORRAL 67 900 Ft

MPO AT 386DX-40 93 900 Ft  
SVGA COLOR MONITOR, 4MB RAM,  
1.44 MB FDD, 120 MB HDD, VGA 512K  
250 MB HDD-vel 103 600 Ft

MS DOS 6.2 4 990 Ft  
WINDOWS 3.1 4 990 Ft  
PHILIPS Loud Radiation monitorral: + 6 700 Ft  
486/UL-BUS UPGRADE: + 3 900 Ft

MPO 486DX-33 133 900 Ft  
SVGA COLOR MONITOR, 4MB RAM,  
1.44 MB FDD, 250 MB HDD, VGA 512K  
Processor felárak:  
486 DX-50 + 6 900 Ft  
486 DX-50 + 17 900 Ft  
486 DX-50 + 22 900 Ft

NOTESTAR 4086B 169 900 Ft  
486SX-25, 4MB, 120MB CSERELHETŐ HDD  
2 EV GARANCIA A KONFIGURÁCIÓKRA

## OKI NYOMTATÓK

ML 321 (FX1059 / 1170 kompatibilis) 360 cps  
53 500 Ft  
ML 521 (intelligens fejtechnológia) 433 cps  
57 000 Ft

01. 400 X LÉZERNYOMTATÓ  
300dpi, 4 lap/perc 79 900 Ft

01. 400 X LÉZERNYOMTATÓ  
600dpi, 4 lap/perc, PostScript kompatibilis  
1MB memóriával (2xv. 5MB-ig) 99 900 Ft

DESKJET 510 34 900 Ft  
HP 550C 75 400 Ft  
HP 1200C 222 200 Ft  
HP 4L 89 900 Ft

STAR LC-100 SZÍNES II 22 500 Ft  
SAMSUNG 0912 18 900 Ft

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK

## COMPAQ Contura AERO 4/25

A legkisebb könnyű MINI NOTEBOOK  
NAGY TELJESÍTMÉNY - ELERHETŐ ÁRON  
4 MB RAM/170 HDD, 100 MB VGA 254 000 Ft

Prolinea 4/66 MT model 200/w  
486 DX2/266 4MB RAM, local bus grafika,  
1.44 MB FDD, 200 MB HDD, MINITORONY,  
EGÉR, BILLENYŰZET ÁRA: 295 000 Ft  
HIVATALOS COMPAQ DEALER

## MULTIMÉDIA KIEGÉSZÍTÉSEK

GOLDEN SOUND PRO DELUXE  
8 ch-es sztereó hangszigetelési  
interfészt (sony, panasonic, mitsumi) 9 900 Ft

GOLDEN SOUND PRO 16 18 900 Ft  
PROFI 16 ch-es MULTIMÉDIA KÁRTYA DSP  
VIAVIAK OPI 3.144 cps, 5.16MHz PCM, CD-ROM  
interface

SONY CD-U-33A-01 28 900 Ft  
MULTISPEKTRÁL Duplexesítésű CD-ROM+ interface  
Kódol. PhotocD kinyitási óvadás

## PHILIPS MULTIMÉDIA MONITOROK

14" PHILIPS (1024 x 768) - non-interlaced. 44 500 Ft  
low radiation, sztereó hangzótoró

17" PHILIPS (1024 x 768) - non-interlaced 97 900 Ft  
low radiation, sztereó hangzótoró

15" BRILLANCE 1520/726) 54 900 Ft  
non-interlaced

## IDEK MF-8617

Az IDEK legújabb 17"-os monitora  
139 900 Ft-os bevezető árónl  
- 0.26-os képpontméret, auto power  
- AR-ASC bevonat, Dual fókuszt, lapos képsík  
- 120x0.024(80Hz), Mikroprocesszoros beállítás  
- 23.5-386Hz(10), 50-120Hz(1) -es frekvenciák  
- Mikroprocesszoros beállítás (LCD panel),  
8 gyárti, 21 programozható



Üzlet, Iroda és Szerviz  
H-1092 Budapest, Erkel utca 13/A  
Tel.: 217-8762, 217-9347, 218-5144 ● Fax: 218-5090

Üzlet: H-1085 Budapest, József krt. 36.  
Tel./fax: 210-2800

## Növelje meg gépének teljesítményét!

286-os 486DLC/40 MHz-re, 32 400 Ft-ra

(486DLC/40 MHz alaplap, 4 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

286-os 386DX/40 MHz-re: 24 100 Ft-ra

(386DX/40 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

Az árak a beszerelés költségét is tartalmazzák, csak a meghirdetett feltételek mellett érvényesek!

### 321 számítógépek 1+2 év garanciával:

321-386DX (386DX/40 MHz, 2 MB RAM)	41 310 Ft
321-486DLC (486DLC/40 MHz, 4 MB RAM)	49 610 Ft
321-486DX (486DX/40 MHz, 4 MB RAM)	76 410 Ft
321-486DX2 (486DX2/66 MHz, 4 MB RAM)	94 510 Ft

### Konfiguráció:

Ház+lápegység, 1.2 MB floppyegyhajtó, 2 soros, 1 párhuzamos, 1 GAME kimenet,  
VGA vezérlő, 101 gombos billentyűzet, kezelési útmutató

### Operációs rendszerek:

MS DOS 6.2	6 700 Ft
MS DOS+MS WINDOWS 3.1 magyar (Csak számítógépekhez!)	9 900 Ft

### Bővítések:

<b>WINCHESTER</b>			
170 MB winchester	22 250 Ft	340 MB winchester	31 950 Ft
210 MB winchester	24 250 Ft	420 MB winchester	38 500 Ft
250 MB winchester	29 950 Ft	540 MB winchester	52 800 Ft

### MONITOR

14" monochrome SVGA	11 000 Ft	14" color SVGA L/R	29 000 Ft
14" color SVGA 0.39	23 900 Ft	14" color SVGA NI	29 900 Ft
14" color SVGA 0.28	26 900 Ft	17" color SVGA	91 950 Ft

Panasonic Canon HP HEWLETT PACKARD termékek

Részesgépek, alkatrészek nagy választékban. Kérje teljes árlistánkat!

Az árak a forgalmi adót nem tartalmazzák!  
Oktatási intézmények vám- és áfamentesen vásárolhatnak (a részletekről érdeklöjünk!)

INFORMÁCIÓS SZÁM: 249

INFORMÁCIÓS SZÁM: 250

# PIXEL

## GRAVIS ULTRASOUND 19 900 Ft

Itt a népszerű hangkártya legfrissebb, 3.7-es verziója. A dobozban sok újdonság: 8 (nyolc) telepítő lemez, Wave Lite hangadott, MEGAEM Roland emulátor, Epic Pirball Flipper. Az ár még mindig a régi. Ha megvette, hagy vigye!

## SONY CDU-33A BELSŐ, KONTROLLEREL 19 900 Ft

## COREL VENTURA 4.2 48 900 Ft

## COREL VENTURA 4.2 UPGRADE 13 000 Ft

A csomagban: 2 CD lemez, Corel Ventura 4.2, Ventura Scan, Vegtűrés Separator, Ventura Database Publisher, 600\* fontkészlet, 1000 clipart, stb., stb., stb.

## COREL VENTURA 4.2 INGYEN!

Aki nálunk bármilyen felbontású ArtiScan scannert vásárol, a ajándékba egy Corel Ventura 4.2 teljes verziót kap. Amíg a készlet tart!

## IFABO.

Hagyományainknak megfelelően idén is kiinn lesznek előretolt állásaink az IFABO-n. Az 'A' pavilon 306-os standján tekinthetik és hallgathatják meg, illetve próbálhatják ki látogatóink termékszámlánk legjavát. Ez évben sem maradnak el akcióink és árkedvezményeink! Mindenkit szeretettel várunk!

JOBBNÁL JOBB ÁRAINK A 25% ÁFA-T NEM TARTALMAZZÁK!

## PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-11.

TEL: 269-0624, 269-3474 FAX: 153-0627

INFORMÁCIÓS SZÁM: 248

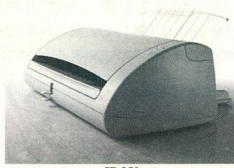
INFORMÁCIÓS SZÁM: 261

## ADE-X INTERNATIONAL Kft.

1134 Budapest, Hiba utca 10.  
Telefon/telex: 270-0838

## olivetti

NYOMTATÓK  
HIVATALOS MAGYARORSZÁGI  
DISZTRIBUTÓRA



JP 250



Dealerek, viszonteladók számára  
raktárról biztosítja a

- tintasugaras
  - mátrix-
  - lézer-
- } **nyomtatók teljes választékát**
- tintapatronok
  - festékszalagok
  - tonerek
- } **kellékanyagok választékát minden típushoz**

- Márkaszerviz ellátást a forgalmazott OLIVETTI nyomtatók garanciális és garanciaidőn túli javítására



Lotus Notes 3.0

# IrodaWare

**Előző számunkban ugyanezzel a címmel a WordPerfect Office-ról olvashattak. Most a Lotus termékét mutatjuk be, amely szintén az irodai csoportmunkát segíti.**

Amíg a WordPerfect terméke elsősorban az irodai alkalmazottak közötti kommunikációt segíti, addig a Lotusé az adatok cseréjére helyezi a hangsúlyt – a levelezés a közös adathasználat részének tekinthető. A Notes a levelezéssel, a számítógépes és a papír alapú dokumentációk kezelésével, valamint a munkafolyamatok nyomonkövetésével szinte az összes irodai papírmunkát feleslegessé teszi. Emiatt már ki is vívta a környezetbarátok elismerését, hiszen a munka során elhasznált papírmennyiség a Notes használata mellett elenyésző.

A Lotus szoftver másik nagy jelentősége a platformfüggetlenség – jelenleg három különböző operációs rendszerhez kapható. Akár Windows, akár OS/2, akár Macintosh operációs rendszeren használjuk, élhetünk az adatok kompatibilitásának előnyeivel, ezért a vegyes platformú felhasználás sincs kizárva.

## Notes alkalmazások

A szoftvert az Unioffice Rendszerház, a Lotus termékek hivatalos képviselője telepítette a

gépünkre. Az installáció során elmondták, hogy a Notes használójának nincs szüksége programozói ismeretekre, azonban a telepítéshez mély PC-s, és főleg hardveres ismeretek szükségesek, mivel az installált szoftver csupán egy mezlenen vár, amelyet azután egyéni kreativitással keltethetünk életre. Természetesen nem kell a nulláról indulni, ugyanis bárki felhasználhatja a szoftvercsomagban szállított példákat. Az előre elkészített sablonok között például megrendelés- és határidő-nyilvántartás, levelezés, projektkövetés, dokumentációkezelés is található. Ezek az alkalmazások

jó ötletként szolgálnak, azonban nem használják ki a Notes összes lehetőségét. A sablonok vagy az egyéni elgondolások alapján bárki készíthet saját alkalmazást. Aki azonban nem kíván maga fejleszteni, az az Unioffice által készített irodai alkalmazásokat veheti használatba, amiket a cég fejlesztői az egyéni igényeknek megfelelően akár át is alakíthatnak.

A Notesnak van egy olyan alapp funkciója, ami a legtöbb esetben nem igényel változtatást, ez az E-Mail levelezési rendszerhez való kapcsolódás. Az E-Mail teszi lehetővé, hogy a Notes felhasználók egymással leveleket válthassanak. A

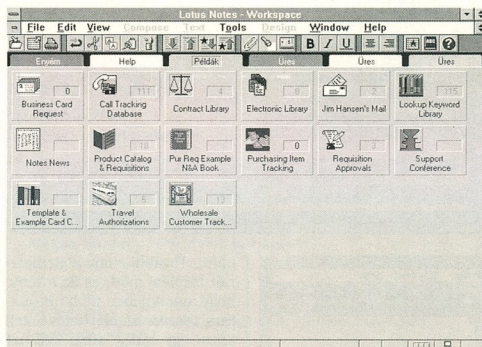
levelezésre ugyanazok a szabályok érvényesek, mint az eddig ismert más rendszerek által nyújtott szolgáltatásokra.

Az egyik ilyen fontos közös vonás, hogy a felhasználók csoportokba rendelhetők, így azok a személyek, akik részére gyakran kell ugyanazt a levelet elküldeni, összevonhatók. A továbbiakban a közös leveleket könnyebben címezhetjük meg. Ami viszont különbséget jelenthet például a WordPerfecthez képest, hogy a csoportba rendelt tagok egy listába kerülnek be, amit a létrehozás után minden felhasználó elérhet.

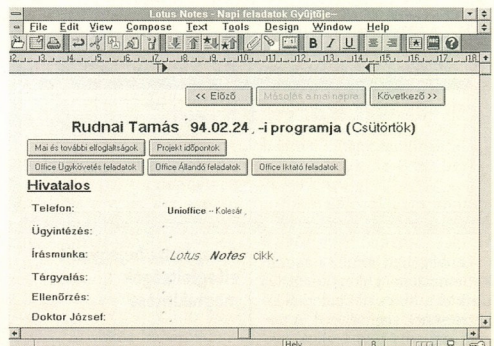
A más rendszerekkel való másik közös vonás a levél típusa. Levelként ugyanis nemcsak a számítógéppel írt szöveget, hanem bármilyen Notes által kezelhető dokumentumot, táblázatot, de akár képet is elküldhetünk. Ezzel a módszerrel leegyszerűsíthető a közös munkán dolgozó munkatársak közötti információcsere.

## Papír nélküli iroda

A levelezési rendszer részeként található meg a Fax gateway. A gateway egy külön erre a célra deklarált gépen ül, ezen futnak a faxok vételére és fogadására alkalmas modulok. Faxok küldését az E-Mail rendszeren belül lehet kezdeményezni. A küldés teljesen automatikusan megy végbe. A fogadáshoz viszont szükség van egy operátorra, aki a beérkező faxokat a képernyőn megtekinti, és a címzethez levelet továbbítja. Fontos észrevenni,

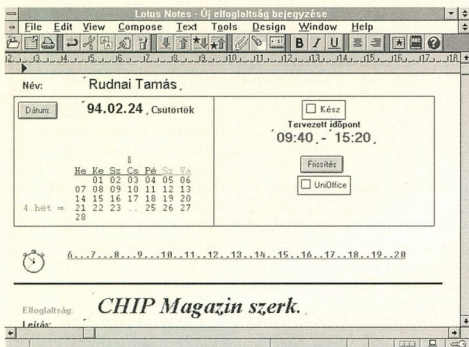


**Az alkalmazásokat és adatbázisokat ikonokkal érhetjük el**



**Az adatokat hypertext-rendszerekhez hasonlóan vihetjük be**

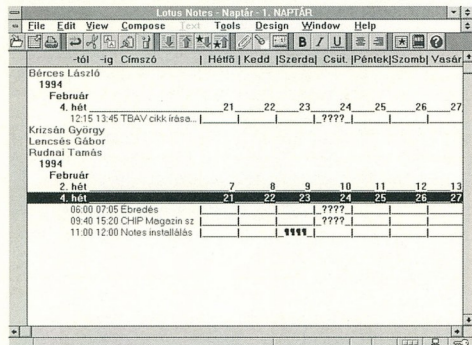
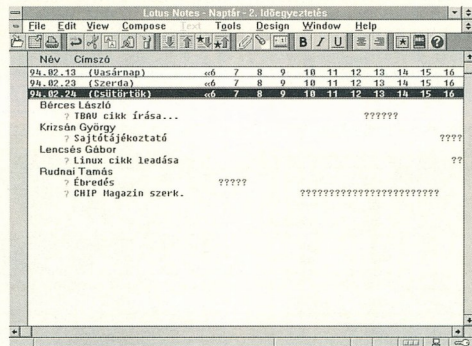




hogy a faxoláshoz nem szükséges papírt használni, ami annál is inkább lényeges szempont lehet, mert a Fax gateway használata nélkül egy hagyományos faxkészülékkel dolgozva a küldéshez először a levelet ki kell nyomtatni, majd azt a készülékbe kell helyezni. A nyomtatás lassú, a faxkészülék pedig egyszerre csak egy dokumentum küldésével tud foglalkozni. A fogadásnál kijön a hópapír, majd kell egy titkárnő, aki igitja, azaz házhoz viszi. A faxolást végző titkárnőt tehát sem így, sem úgy nem tudjuk kiküszöbölni, viszont a begyűrdő papirokat, és a néhány hónap alatt olvashatatlanná vált hópapírok okozta bonyodalmakat teljes mértékben meg tudjuk kerülni.

## Az Unioffice naptárra kényelmesen kezelhető

### Az időpontok egyeztetése



Lényegében ehhez hasonló kellemetlenségeket kerülhetünk el a Notes dokumentáció-kezelésének segítségével. A termékek ugyanis nemcsak a szá-

## A naptárba bejegyzett elfoglaltságok megtekintése

mitógépes szövegszerkesztők által készített szövegeket képes lekezelni, hanem a papíron elhelyezett is. A beérkezett leveleket scanneren be kell szkennelni, így a továbbiakban képadatból tárolhatóvá válik. Egy kifejezetten papír alapú dokumentáció tárolására kifejlesztett adatbázisban a beolvastott lapokat egy felhasználó által megadott címmel, címrésszel és kulcsszavakkal ellátva tárolják. Az ily módon archivált anyagok később a címek és a kulcsszavak ismeretében bármikor könnyűszerrel előkereshetők. Lényeges előnye azonban a hagyományos papírral szemben, hogy a hatalmas mennyiségű papír tárolásához nem szükséges egész irotárakat betöltő szekrényeket hasz-

kat helyezhet el a felhasználó, így például a nyomtatás, vagy a levél archiválása, illetve törlése nem a program menüjéből, hanem a dokumentumon elhelyezett gombok megmentésével érhető el. Ugyanakkor gombnyomásra válthatunk át azokra a dokumentumokra is, amelyeknek tartalma valamilyen összefüggésben áll a képernyőn lévővel.

Persze egy irodában, ahol sok a felgyülemlett irat, nehezen kereshető vissza az, hogy melyikben esett szó egy bizonyos témáról. A dokumentumokat éppen ezért szelektálni lehet: melyikben hányszor fordult elő egy szó, vagy több szó egyszerre. Nagyon mennyiségű irat esetén azonban rengeteg anyagot áll kell lapoznia a keresőprogramnak, mégis egy 43 Mbyte méretű adatbázis esetén több ezer iratból néhány másodperc alatt kikereshető a megfelelő dokumentum. A sebesség annak köszönhető, hogy a dokumentumok indexelve vannak. További segítség a kereséshez, hogy amennyiben több dokumentációban is megtalálható a keresett szó – és ez az általános helyzet –, a megtalált szavak száma szerint csökkenő sorba helyezi a dokumentumokat. Elöl helyezkedik el azok, ahol a legtöbbet szerepel a megadott szó, hátul ahol a legkevesebbet.

## Menedzsernaptár

A napi teendők regisztrálása éppúgy nehéz feladat, mint az, hogy egy megbeszélés minden résztvevőét összesoroljunk. Mostanában egyre divatosabb valamilyen menedzsernaptárral hordozni magunkkal, lehetőleg bőrkötésű, még drága tollal ekésítve. A tárgyaláson az a fél érezheti magát előnyösebb pozícióban, akinek értékesebb a naptára. Tudom – mert nekem is van ilyen, és ezt tanították is –, hogy ez sokat számít egy-egy tárgyalás alkalmával, de néha sokkal nagyobb hasznát venni egy jól átgondolt számítógépes menedzsernaptárnak. Például a Lotus Notes egyik alkalmazásával, amit az Unioffice fejlesztésével, egy tárgyalás időpontja köny-



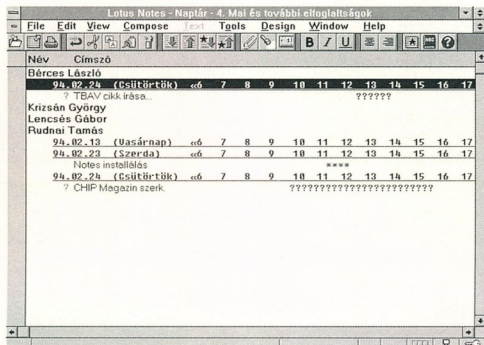
nyebben egyeztethető, mint a hagyományos módon. Ez természetesen csak abban az esetben igaz, ha a tárgyalásra hivatalos személyek elfoglaltságait lelkismeretesen bejegyzik, az a személy, aki az összeíjvetelt megszervezi, csupán az így bejegyzett elfoglaltságok alapján képes megfelelő időpontot kijelölni. A tárgyalásokat azonban levelezések előzik meg, ami persze papírmunkával jár – normál esetben. A Notes alkalmazásával a levelekhez kapcsolható dokumentumoknak köszönhetően elérhető az aktahegy.

Egy másik alkalmazás, a szakmai fórum használatával azonban gyakran még az összeíjvetelt is elérhető. Ennek a lényege, hogy az érintettek közül valaki felvet egy témát, amire a többiek reagálnak, válaszokat írnak. A válaszokra is lehet reagálni, és ez már egy igazi vita jellegű szakmai tanácskozás jelent. Mivel a fórum teljes mértékben a Lotus Notes adatbázisban keresztül zajlik, nem kell külön jegyzőkönyvet vezetni. A tanácskozás tehát bármikor visszanzéhető, dátum vagy téma szerint gyorsan megkereshető. A másik előnye ennek a fajta „találkozóknak” a hagyományosall szemben, hogy nem kell időpontot egyeztetni, hiszen a fórum anyagainak átnézése egymástól független időben is megtörténhet. Ugyanilyen szakmai fórumon keresztül kérhet egy Notes-felhasználó technikai segítséget a Lotus cégtől a termékkel kapcsolatban.

## Lotus Notes, az off-line hálózat

A számítógép-hálózatok nagy előnye, hogy ugyanazon adatbázishoz egyszerre több felhasználó is hozzáférhet. A hozzáférés azonban fizikai kapcsolatot igényel, aminek üzemeltetése gyakran megoldhatatlan probléma, vagy csak nagy költség árán valósítható meg.

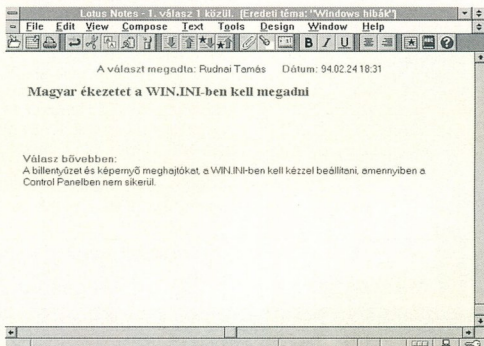
Tekintsük példaként a nagytávolságú hálózatokat. Egy nemzetközi vállalatnál például előfordulhat, hogy egy-



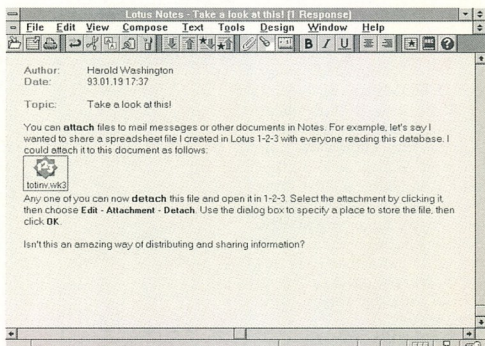
### A Notes-hoz sok bemutatató anyag is tartozik

#### Szakmai fórum személyes jelenlét nélkül

### Az általunk készített alkalmazáshoz ikonokat is tervezhetünk



mástól több tízezer kilométernyire elhelyezkedő telephelyek munkaadóknak kell összekapcsolni. A kommunikáció fizikai szintű megvalósítására gyakorlatilag három megoldás létezik: bérlet vonal, kapcsolt vonal vagy rádió (például műholdon keresztül átvitel). A bérlet vonal telepítése legtöbb-



szőr költséges, mivel kábeleket kell fektetni a telephelyek között, és a vezeték az után folyamatosan karban kell tartani. A bérlet vonalak üzemeltetése viszont nagyságrendek-kel kevesebbe kerül, mint a kapcsolt vonalé (például telefon, illetve X.25, X.400 vagy X.500). A rádiós kapcsolatok-

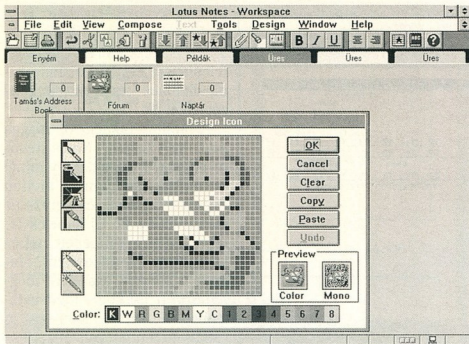
hoz frekvenciaengedély kell, ami szintén pénzbe kerül, rádióval telepíteni kell minden telephelyre egy megbízható rádióállomást – ez is magas költségekkel jár.

A kommunikációért magas árat kell fizetni. Nincs tehát megoldás? A cél az, hogy minél kevesebbe kerüljön az átviteli eszköz telepítése, és persze az üzemeltetése is. Új kábelek lefektetésének költségét nehéz jelentősen lecsökkenteni, hiszen a kábelek ára előre meghatározott csakúgy, mint a telephelyek közötti távolság. A rádiós berendezések telepítése

is viszonylag drága, bár egyes esetekben ez lényegesen olcsóbb lehet, mint a fémkábeles megoldás. A kapcsolt vonalakat általában nem a felhasználó telepezi, ezért annak kiépítési költsége töredéke a bérlet vonalénak. A kábelek fektetését egy szolgáltató cég végzi el, a felhasználó pedig csak bérli azt (gondoljunk csak a telefonvonalakra). A kapcsolt vonalú adatátvitel esetében a vonal használatáért az átvitt adatok számától vagy a használat időtartamától függően kell használati díjat fizetni. Jelentősen spórolni azonban – vagyis a használati díjat minimalizálni – inkább csak az igénybevett idővel lehet.

Ha a hálózat nem állandó jelleggel veszi igénybe az átviteli közeget, hanem csak az adatsere erejéig, akkor a használati idő minimalisra csökkenthető. A legtöbb eddig elterjedt hálózati rendszer esetén a számítógépek on-line (ál-





landó jelleggel) kapcsolják össze. Az adatbázis egyetlen központi gépen helyezkedik el, és a munkaállomások egy-egy tétel lekérdezését egyenként végzik el, azaz a munkaállomás „megmondja” a servernek, hogy melyik inforációra van szüksége. A központi gép kikeresi a kért adatot a saját tárolójából, majd elküldi a munkaállomásnak, így az az adatokat felhasználhatja. A munkaállomás ezután általában el is „felejt” a lekért adatot, legközelebb ha szüksége van rá, újra le kell kérnie.

A Lotus Development Corporation által kifejlesztett termék, a Notes ezzel szemben egy új irányvonalat követ. A Notes egy olyan irodaautomatizálási, dokumentum kezelési és kommunikációs szoftver, ami a leveleket, naptári bejegyzéseket és az egyéb más tételeket nem különálló file-okban, hanem adatbázisok rekordjában tárolja el. Az adatbázisok egy rendszeren belül

## A nyomógombok és bevitteli ablakok elhelyezése

redundánsan helyezkednek el, minden server ugyanazokat a tételeket tartalmazza. Az adatbázisokat a rendszeresen létrehozott adatkapcsolat segítségével összefesztül. A művelet során a Notes csak az újonnan létrehozott rekordokat, illetve a törölt vagy módosított bejegyzéseket mozgatja át, ezzel is csökkentve a kommunikációra felhasznált időt. Ezt a fajta adatcserét a Lotus cég replikációnak nevezte el, és hogy az eljárás megérdemelt egy külön nevet, azt mindjárt látni fogjuk.

Az adatbázisok replikálása során tehát csak azok az adatok cserélődnek ki, amelyek valóban változást jelentenek a másik oldalon lévő adatbázis számára. Ez az eljárás már önmagában is csak akkor lehet jól alkalmazható, ha azt a szoftver fejlesztői nagy odafigyeléssel irták meg. Az adatcseré során felmerülnek adatvédelmi szempontok is. A rendszer kezelője egy sor kritériumot írhat elő minden Szefelhasználónak, hogy szelektált replikálódás hajtódjon végre az adatbankokra vonatkoztatva. Ez azt jelenti, hogy csak azok az adatok kerülnek átvitelre, amelyeknek hozzáférése a felhasználónak joga van. A megoldás mind az adatvédelmi, mind pedig a költségcsökkentési követelményeknek eleget tesz. A költség és idő csökkentésére azonban újabb lehetőség kínálkozik a telefonvonalon keresztül kommunikáló noteszgépek tulajdonosai számára. Ezek az emberek ugyanis saját maguk számára korlátozzák a telefonszámukat úgy, hogy a csatlót do-

kumentumokat nem küldik át, és a hosszabb dokumentumoknak a végét pedig meghatározott nagyság felett egyszerűen levágják.

A Lotus Notes lokális hálózaton a Netbios, a Novell féle IPX/SPX, a Unix operációs rendszerek által támogatott TCP/IP és az Apple Macintosh gépek AppleTalk hálózati protokolljait támogatja. A protokollok támogatása és a különböző operációs rendszereken üzemelő változatok lehetővé teszik, hogy vegyes platformmal rendelkező géppark esetén is használhassuk a groupware terméket. A legújabb információk szerint a Lotus cég dolgozik a Windows NT és a Novell servereken futtatható NetWare Loadable Modul (NLM) változatokon is.

## Hol tart ma a Notes?

A Lotus Notes 3.0 élen jár a groupware alkalmazások között. Különbözőképpen épít fel strukturált adatbankokat, amelyeket saját maga egyszerűen kezel le, és az adatokat elegánsan tárolja – függetlenül attól, hogy egyedi felhasználókról, szétszórta munkacsoporthoz vagy üzemi alkalmazásról legyen szó. Az OLE technika integráltsága, a felhasználó által definiálható alkalmazások, a replikáció és az Unioffice által előre elkészített irodai alkalmazások mind igazolják, hogy a termék megérett a magyar piacra.

*Rudnai Tamás*

D + C Kft. **EPSON** Márkaszerviz

1119 Budapest, Keveháza u. 1.  
Tel./fax:166-6835

1054 Budapest, Széchenyi u. 10.  
Tel.: 111-2256

**Ismerje meg a legújabb Printereket.  
Értékesítés, Garancia, Javítás.  
Magyar karakterkészletek.  
IFABO C pavilon 7/I stand.**



# CHIP

MAGIC-MELLÉKLET



Átfogó értékelés  
a Magicról

Magic-felhasználók  
Magyarországon

A Magic  
és az adatbázis-  
függetlenség



## Ha Önnek

- ügyviteli szoftverre,
- könyvtári rendszerre van szüksége,
- részvényeket akar nyilvántartani,
- szoftvert akar fejleszteni,

**akkor jusson eszébe a**

# MAGIC

alkalmazásfejlesztő rendszer.

**Keressen meg bennünket. . .**

- Bemutatjuk Önnek
- Telepítjük irodájában
- Oktatjuk munkatársait
- Kulcsrakész alkalmazásokat fejlesztünk
- Kész alkalmazások közül választhat

**EGY KORREKT PARTNER:**

**SZEGED**  
SOFTWARE  
KFT.

SZEGED Software Kft.  
6727 Szeged, Irinyi J. u. 1.  
Telefon: 62/312-091  
Telefax: 62/313-322



# MAGIC

Magic Software Enterprises

alkalmazásfejlesztő  
rendszer

## KELET-MAGYARORSZÁGON IS!

Betanítjuk, telepítjük, oktatjuk,  
kulcsrakész alkalmazásokat fejlesztünk.

•  
Széleskörű

hardver-szoftver kínálat.



**HAVE**

Hajdú Volán Elektronika

4025 Debrecen, Simonffy u. 2/b Tel.: (52) 412-857 Tel./Fax: (52) 310-095

## PSZF-SALGÓ KFT.

3100 Salgótarján, Kistarján út 5-7.  
Telefon: 32/317-133  
Telefax: 32/310-821

Cégünk az Önkormányzatok, és költségvetési  
szervek részére kifejlesztette a következő  
szoftvereket:

1. Pénztári rendszer
2. Pénzügyi rendszer
3. Befektetett eszközök
4. Szerződéses nyilvántartása
5. Étkeztetési rendszer
6. Ingatlan-kataszter

Általános jellemzőjük ezen programoknak,  
hogy mind IBM PC AT vagy azzal kompatibilis  
számítógépeken DOS vagy WINDOWS alatt,  
mind UNIX operációs rendszerrel rendelkező  
számítógépeken – RISC 6000, AS/400 stb. –  
futnak.

MAGIC

MAGIC

MAGIC



## Néhány válasz...

- ✗ MAGIC Északmagyarországon a Fair Soft-nál
  - ✗ Egyedi és általános ügyviteli szoftverekképzése
  - ✗ Szövegszerkesztő, táblázatkezelő és designer programok forgalmazása
  - ✗ MAGIC alapszintű programozói tanfolyam, csak érdeklődőknek is: 10.000 Ft/1 hét segédanyagokkal.
- Fejlesztői szoftver vásárlása esetén a tanfolyam díját beszámítjuk a vételárba.

## További kérdések esetén...



Fair Soft Kft.  
3529 Miskolc, Soltész Nagy K. u. 74



Amikor a Magic magyarországi disztributora, az Onyx Kft. megkeresett minket e melléklet ötletével, lényegében csak annyit tudtunk a Magicról, hogy adatbázis-alkalmazásokhoz széleskörűen használt, „kódnélküli” fejlesztőrendszer. Sokan nem kedvelik, de nagyon sikeres (a kettő persze összefügg).

Az onyxosok kérték, tegyük egyértelművé az olvasók számára, hogy az itt megjelenő cikkekben mennyi az ő részük, s mennyi a miénk. Íme: a melléklet szerkezetét, tartalmát közösen beszéltük meg (mondjuk 50-50 százalék). Az anyagokat négy cikk kivételével („Magic és prosperitás”, „Magic kliens/szerver lehetőségek”, „A Magic és az adatbázis-függetlenség”, „Mi a Magic NLM?”) a CHIP Magazin munkatársai írták (CHIP: 65 százalék). A teljes mellékletet mi szerkesztettük, terveztük, tördeltük (100 százalék). Az elkészült, s jóváhagyásra általunk megküldött szövegekben az onyxosok csak egy-két elírást javítottak ki (99 százalék CHIP).

Az adatbázisok soha nem tartoztak a szoftveresek kedvenc feladatai közé. A (legalábbis a kívülállók szemében) szinte egykaptafára készülő programokat sok munkával fejlesztik ki, s a napi használat megkövetelése állandó módosításuk, továbbfejlesztésük – az esetleg becsúszó hibák sok-sok pénzbe kerülő következményeinek fenyegető rémével a fejük felett – a legszívósabb programozókat is próbára teszi. E feladatok ismétlődő jellege szinte kiált a számítógépes támogatás után. CASE? 4GL? Az eddigi kísérletek ezekbe az irányokba indultak el, de – számomra úgy tűnik – csak félsikert értek el. A Magic teljesen más szemléletű, s gyökeres szemléletváltást követel felhasználóitól is (amennyiben azok már fejlesztettek adatbázist másféle módon). Negatívan megközelítve: feleslegessé teszi az emberi kreativitást a számítástechnika e fontos részterületén. Pozitívan tekintve a hatását: megszabadít a rabszolgamunkától. Az igazság valahol e két lehetséges vélemény között van.

Most, e melléklet elkészültével, úgy tűnik, hogy a Magicet – a nagyszámú konkurensen kívül – azok idegenkednek tőle, akik még nem szánták rá magukat a váltásra, s azok szeretik, akik már leküzdötték az átállás nehézségeit. Munkatársaimmal együtt maximális tárgyilagosságra törekedve mutatjuk be olvasóinknak. Magunktól is írtunk volna a Magicról – de nem ilyen terjedelemben. Ez az Onyxnak köszönhető. S – közvetve – a Magicnek.

**Bérces László**



## Magic Software Enterprises

**A Magic cég intenzív piacpolitikáját és jól kidolgozott fejlesztési koncepcióját egy nemzetközi sikertörténet igazolta.**

A Magic Software Enterprises a New York-i tőzsdén is jegyzett izraeli cég. Minden terméküket a jelenleg 68 fős kutatás-fejlesztési részleg fejlesztette ki, házon belül. Az elmúlt négy évben a kutatás-fejlesztésre fordított évi összeg több mint megnégyszereződött. Izraelben megszokott a technológia fejlesztésének elősegítése – a Magic is kap anyagi támogatást vezető tudományos csoportoktól. Menedzsercsapatuk viszonylag fiatal, jól képzett, a céghez szorosan kötődő emberekből áll.

A forgalom néhány év alatt megtöbbszöröződött, elsősorban a kulcspiacokon végzett aktív marketingtevékenységnek köszönhetően. Termékeiket a világ 35 országában forgalmazzák. Számos országban marketingirodákat nyitottak, máshol szoftverdisztributorokat alkalmaznak. Magyarországon az Onyx Szoftverház Kft. a disztributor. A Magic forgalmának körülbelül egy-egy negyede Észak-Amerikára, Ázsiára, illetve Európára jut. Olyan jól ismert cégek alkalmaznak termékeiket, mint a Procter & Gamble, a Sky Television, és a Dunkin' Donuts. 1993 első három negyedében forgalmuk a következőképpen oszlott meg a világban:

Ázsia és a csendes-óceáni térség (Japánnal)	27%
Európa	23%
Izrael	16%

Észak-Amerika	28%
Latin-Amerika	3%
Egyéb	3%

A Magic szoftvertermékek nagyszámú hardver platformon, operációs rendszeren működnek, így IBM-kompatibilis személyi számítógépeken, DEC Vax/VMS rendszereken, különböző Unix-ala-

pú munkaállomásokon, kliens/szerver felépítést alkalmazó hálózatokban.

Magícban a programozási ciklus – szemben a harmadik és negyedik generációs nyelvekkel, ahol az hat lépés – csupán három elkülönült szakaszból áll:

- I. elemzés;

II. tervezés, prototípuskészítés, ellenőrzés, módosítás;

III. alkalmazás.

Az eredmény: az egy alkalmazás kifejlesztéséhez szükséges idő a tizedére csökkent.

A Magicet úgy tervezték, hogy könnyen lefordítható legyen a legtöbb nyelvre. Ma elérhető többek között héberül, angolul, japánul, két kínai dialektusban, portugálul, thai nyelven, franciául, olaszul, svédül, németül, magyarul.

Érdekesség, hogy végfelhasználói ára nagymértékben változik a területtől függően. Míg egy PC-s változat Európában 2000 dollárba kerül, addig Japánban 5000 dollárba.

*Bólyai István*

## Magic és prosperitás

**A miskolci székhelyű FairSoft cég története hazai sikertörténet, amely nem független attól a döntéstől, hogy a cég vezetői a Magicre voksoltak.**

A FairSoft Információtechnikai Bt.-t 1989 októberében alapítottuk ketten Erdei Zoltánnal Miskolcon. Fő profilunknak a szoftverfejlesztést tekintjük. Ügyviteli alkalmazásainkat nem a szokásos xBase-környezetben, hanem Turbo Pascalban készítettük. Fejlesztéseinket jól fogadták, de mind egyértelműbbé vált, hogy az alkalmazott környezet korlátai (hálózatos működés hiánya, illetve körülményessége, nehézkes karbantartásának, a fejlesztések nem megfelelő hatékonysága) veszélyeztetik a rendszerek piacképességét.



**Baksay Gábor**

Olyan rendszert kerestünk, amellyel gyorsan, hatékonyan tudunk fejleszteni akár hálózatra is, úgy, hogy a meglévő modulokat se kelljen eldobni. Lényegesnek tartottuk, hogy a termék perspektivikus legyen, azaz, mondjuk tíz év múlva is legyen karbantartott verziója a most még talán nem is létező platformon. Persze nem ártott mint referencia az Izraeli Hadsereg vagy a Sky Television sem, amikor több fejlesztőkörnyezet közül végül a Magicet választ-

tottuk. Valószínűleg az sem volt mellékes, hogy a Magic disztributóra, az Onyx Szoftverház Kft. bejelentés nélkül is fogadtak bennünk. Kis türelmet kérve bemutatják a rendszert, és részletes információkkal láttak el bennünket.

A Magic az elvárásainknak szinte teljes mértékben megfelelt. Egyetlen bizonytalanságunk a dugóval kapcsolatban volt, tudniillik a rendszer hardverkulcsal védett. Félő volt, hogy a felhasználó nem akarja majd felvenni a mi programunk mellett a Magic-futtatót is. De végül ez sem volt probléma, a vevők talán még nagyobb garanciát éreztek így a rendszer mögött. Az eszköz valóban rendkívül hatékonyan bizonyult. A kódolás ideje garantáltan negyedére, ötödére csökkent. Ha valami nem stimmelt, akkor az a legritkább esetben volt a Magic hibája. Azonnali hálózaton is működő alkalmazásokat készítettünk, a lokális teljesen triviálisan biztosítható és kezelhető volt, jól felépített rendszerrel konkurens használati problémák egyáltalán nem léptek fel.

Es ami felettébb kellemes volt: tetszőleges adatbázismotort és tet-



szöveges platformot választhatunk, akár kliens-server architektúrában is.

Természetesen azért nem minden tetszett. A rendszer szinte teljesen statikusnak bizonyult, nem volt könnyű dinamikus működésre készíteni. Nagyon hiányoznak a tömbök, és kifejejtettek belőle olyan szolgáltatásokat, mint egy a meglévőnél intelligensebb szövegszerkesztő vagy egy grafikus interface, pedig ezeket könnyen be lehetett volna építeni. A dokumentáció jó, de azért nem ártana egy tippet és trükköt tartalmazó kiegészítés, és a Magic-akciók leírásai is valahogy kimaradtak.

De túl a technikai részleteken, a következő néhány adat egyértelműen igazolja, hogy sokat köszönhetünk a Magicnek. 1989-ben, induláskor, kellemes félmillió forintos bevételt könyvelhettünk el. A következő, már teljes évben még Turbo Pascallal és Access Managerrel szoftverértékesítésből és supportból kétmillióra emelkedett a nettó bevétel. A cég forgalma nőtt, de egyre több megkeresést kellett elutasítanunk, mert a rendelkezésünkre álló eszközökkel nem tudtuk volna gazdaságosan megoldani az adott problémát. Elsősorban kereskedelmi teljesítményünknek köszönhetően 1991-re megdupláztuk az előző évi összeget (4 millió forint), de év végére egyértelművé vált, hogy a talpon maradáshoz valami más, valami új kell. 1991 novemberében hoztuk meg a stratégiai döntést a Magic mint szoftverfejlesztői környezet mellett.

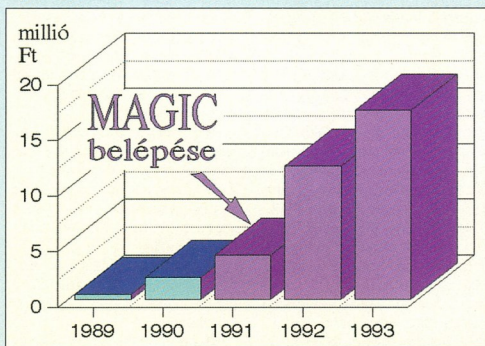
Néhány hét alatt már működő alkalmazásokkal jelentkezünk. Olyan piaci lehetőségek nyíltak meg előttünk, melyekre a Magic nélkül gondolni sem mertünk volna. Szinte azonnal a cég életében nagyságrendeket jelentő változásokhoz vezetett megbízásokat kaptunk. Ilyen volt a Miskolci Lékőrgyár Rt. teljes értékesítési rendszere, a Borsodi Sörgyár Rt. főtermék-számlázási rendszere vagy a Mezőkövesdi Bútoripari Kft. komplex ügyviteli rendszere. Megbirkóztunk velük. Ketten!

1992-ben korábbi alkalmazásaink jelentős része már Magicben is működött, újakat pedig el sem kezdtünk másképp. Árbevételünk minden várakozásunkat felülmúlta: 12 millió forint. 1993-ban tovább folytattuk alkalmazásaink átdolgozását, nagyobb munkák hátralevő moduljainak tökéletesítését, elkészítését, miközben intenzíven részt vettünk a Magic népszerűsítésében és forgalmazásában. A bevétel így 17 millióra nőtt. Egy, az ügyfelek igényeinek is megfelelő irodát nyitottunk, és személyi állományunk a közeljövőben szintén megduplázódik. A FairSoft részt vett a Compfairen mint Magic-dealer és alkalmazásfejlesztő. Folyamatosan tartunk tanfolyamokat alkalmazóknak és fejlesztőknek.

1994 évi tervünk a Unix felé való elmozdulás (munkahelyek telepítése és alkalmazások áthelyezése Unix környezetbe), és a Vax VMS-környezettel való ismerkedés.

*Baksay Gábor,  
a FairSoft ügyvezető igazgatója*

#### A FairSoft bevételének növekedése



## ÖN ÉS A MAGIC...



SOKKAL TÖBBRE KÉPES, HA NEM PC-T,

HANEM A NAGYOBB TELJESÍTMÉNYŰ

SUN GÉPEKET HASZNÁLJA.

A DATAWARE KFT. MINT RENDSZERINTEGRÁTOR

SUN GÉPEKRE ÉPÜLŐ

TETRE SZABOTT SZÁMÍTÁSTECHNIKAI

MEGLDÁSOKAT KÍNÁL.

*Ügyenség!*

A DATAWARE KFT. AZ IFABO-N MUTATJA BE ELŐSZÖR

A MAGIC-EN FUTTATHATÓ

ELEX DOKUMENTUM KEZELŐ RENDSZERT.

NAGYOBB TELJESÍTMÉNYŰ GÉPEN -

NAGYOBB HATÉKONYSÁG.



dataware

1149 BUDAPEST ANGOL U. 18-20.

TELEFON: 163 7461, 163 4699, 163 5081

FAX: 251 5517



# Magic-felhasználók Magyarországon

**Ha egy cég komolyabb beruházásra szánja el magát, mindenekelőtt körbenéz: ki mit használ? Egy megfontolt szakember nem a hirdetésekben olvasható bombasztikus szövegek alapján dönt. A már működő alkalmazások alapján jobban megítélheti, mi a megfelelő.**



Feminger György

## Magic a hadseregben

Nagyon kíváncsiak voltunk a Magic hadseregbeli szereplésére: milyen védelmi feladatokat lát el, képes-e támadáskidolgozásra, hogyan támogatja a légvédelmet?

Azonban Veszprémben Feminger György vezérőrnagy, a Magyar Honvédség légvédelmi parancsnokhelyettese kiábrándított bennünket: speciális hadifeladatokra nem használják a Magicet. Segítségével viszont állandóan képből vannak az országos légvédelemről.

Mindjárt hozzá is tette, ez a szoftver arra jó, amire kitalálták: használják hagyományos nyilván tartásra, adatbázis-kezelésre, rendszergenerálásra. Megpróbálták használni például valós idejű (real time) alkalmazáshoz is – az nem ment.

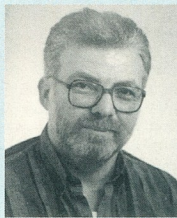
Régebben volt már egyszerű Magic a seregben, aztán a fordulat nehéz éveiben sorra elmentek szakértői (nagyobb pénzért, mint amit a honvédség kínálni tudott).

Amikor a régi magicések tanácsa alapján rá esett a választás, mindent előlről kellett kezdeni. Letesztelték, melynek az lett az eredménye, hogy több példányt is vettek belőle.

Ma már komoly fejlesztőtársaság foglalkozik a Magiccel. Úgy ítélik meg, ha korrektek a tervezési szakasz, megfelelő az adatbázis, akkor már gyorsan megy vele a munka. Könnyű kijavítani a hibákat, nem okoz nehézséget a módosítás, mint sok más szoftvernél.

Megszerették a Magicet, s ha csak valami sokkal jobb fel nem bukkan, akkor kitartanak melletté. Kezdetben volt némi problémájuk a karakterkiosztással, nehezen tudták elfogadtatni, hogy nekik a 852-es szabványra van szükségük.

Kiemelték, hogy az izraeli fejlesztők nagyon jó információkat gyűjthetnek a felhasználóktól, mert már többször előfordult, hogy szükség lett volna valamilyen megoldásra, ami akkor nem állt rendelkezésre, de aztán valamelyik következő verzióban már benne volt a hiányolt lehetőség.



Simon Iván

## Magic és az ORFK

Az Országos Rendőr-Főkapitányságon Simon Iván projektvezetőt kérdeztük meg: hogyan kerültek kapcsolatba a Magiccel, milyen tapasztalataik vannak?

A rendőrségen belüli számítástechnikai fejlesztések esetlegések, koordinálatlanok voltak. Ezek az egyszerű gépparkon működő, egymással nem kommunikáló, sok átfedést mutató rendszerek azonban szervesen beépültek a kapitányságok munkájába, mivel valós igényeket elégítettek ki, jelentős rendőrségi know-how realizálódott bennük, felhasználói felületeik kicsiszolódtak. Használatuk révén jelentős számítástechnikai tapasztalat, kultúra halmozódott fel, amely lehetővé tette egy komplex rendszer megfogalmazását. A teljesebb rendszer igénye szerencsésen találkozott a számítástechnikai piactalencsiával; a nyílt rendszerek és a negyedik generációs eszközök elterjedésével, az árak erőteljes csökkenésével. A nyílt rendszerek, 4GL-ek használata, a fejlett országok rendőrségein általános, illetve rohamosan terjed. A tender és a nemzetközi rendőrségi referenciákat figyelembe véve, az ORFK is ezek mellett kötelezte el

magát. Országos és regionális szinten Unix, Oracle, X.25 képezte a rendszer technológiai alapjait.

A kapitánysági szintű rendszerek kifejlesztésére pedig, alapos tanulmányozás után, a Magicet választották. A méretekre jellemző, hogy mintegy kétszáz helyszínről, hateraz munkaállomásról van szó.

A feladat az adatbázisokban tárolt, rendőri munkát segítő adatok és a rendőrség belső viszonyait, ügyvitelére, működésére vonatkozó adatok lekérdezése, feldolgozása. A rendőrségen belül mindennek teljesen bizonylatoltnak kell lennie. Egy sorosan definiált, pontosan kidolgozott ügyviteli keretrendszernek kell megadnia azt a vázat, amely képes összefogni a közel 8000 alapfunkciót kezelő rendszer elemét.

A rendőrség lakosságközeli munkája, a szolgáltatások túlnyomó többsége rendőrkapitánysági szinten zajlik, az ügyek itt jelentkeznek, és ezen a szinten is intézik el azokat. A felsőbb szintekre már többnyire csak az ügyek kivonatai, azaz a konkrét ügyekből származtatott nyilvántartások kerülnek. Így a teljes rendszert alulról, rendőrkapitánysági szintről kiindulva építik fel.

Az adatok feldolgozásához szükséges programozási eszköznek a következő követelményeknek kell eleget tennie:

- a programoknak futniuk kell DOS, Novell NetWare, Windows, és Unix alatt
- a programozási eszköz által készített programok minden szinten érjék el az adatbázisokat
- könnyen ki lehessen alakítani mind képernyő-, mind programozástechnikai konvenciókat, technológiákat
- a programok akár mások által is könnyen változtathatók legyenek, minden program legyen öndokumentáló
- a programok hozzá tudjanak



férni a régi, általában dBase típusú adatfile-okhoz is

● a programok írása legyen egyszerű, hatékony, gyors

Úgy találták, hogy ezeknek a követelményeknek egy harmadik generációs nyelv nem tud megfelelni, de még a negyedik generációs nyelvek – túl nagy erőforrásigényük miatt – sem elégítik ki maradéktalanul az igényeket.

A Magicre jellemző az adatbázis-függetlenség, az alkalmazások teljes mértékű és egyszerű hordozhatósága a legelterjedtebb hardver- és szoftver-platform között, a különböző hálózatok támogatása, a kliens-szerver és többplatformos elosztott rendszerek teljes támogatása, a többféle kezelési felület, a szoftverfejlesztés és a karbantartások gyorsasága. A Magichez C nyelven írt eljárások illeszthetők, ezért alkalmazásai funkcionálisan jelentősen bővíthetők. A Magic fejlesztőrendszer némi szükségessé ott megvenni, ahol a kész programokat csak futtatni akarják, ez komoly megtakarítást jelent.

Ez a sajátosság filozófiájú, szokatlan fejlesztési eszköz messzemenően kielégíti a kívánt követelményeket, bár érdekes módon azokat, akik a procedurális nyelvek terén járatosak, nehezebben tudnak megbarátkozni vele. Ennek ellenére más adatbázis-kezelő rendszerekhez viszonyítva azt mondhatjuk, hogy aránylag könnyű a megtanulása. Szükség lenne viszont magyar nyelvű fejlesztői dokumentációra, esetleg egy debuggerre. A Magic 5.5-ös verziója már megoldja a konkurens fejlesztést, de nem igazán támogatja a több helyszínen történő fejlesztéseket, ami esetünkben hátrány. A Magic saját szöveg-szerkesztője lehetne jobb is, és szükség lenne mélyebb szakértői támogatásra mind a Magic tanulása, mind használatá esetén. Hogy karbantarthatósága mennyire felel meg az elvárásoknak, az most fog kiderülni, de mindent úgy belevetve az eddigiek alapján úgy találgaj, hogy a rendőség egy jó, igényeit kielégítő eszközhöz jutott a Magicéig.

Hogy mennyire fontosnak tartják a Magicot, arra jó bizonyíték az 1993-as, nagy volumenű eszközbeszerzési tenderkiírásuk, mely alapvető feltételként adta meg a Magic futtathatóságát.



Szabó István

## Magic Ferihegyen

Amíg Veszprémben a légvédelmet kérdeztük meg a Magic szerepéről, addig Ferihegyen azt, hogy miként segít a Magic a légvédelem elkerülésében.

Az Aeroplex of Central Europe Ltd.-t 50-50 százalékos arányban a Lockheed Aircraft Service és a Malév alapította másfél éve, első sorban repülőgépek karbantartására. Repülőgépeink manapság szerencsére nemigen találkoznak a légvédelemmel, de anélkül is van elég feladat. Szabó István, az amerikai-magyar vegyesvállalat informatikai osztályvezetője alig győzi sorolni.

A vállalat alaptevékenységének támogatásához szükséges rendszert – a speciálisan repülőgépes környezetre írt ARMS (Airline Resource Management System) szoftvercsomagot – az amerikai Airline Software Inc.-től vették.

A rendszer modularitása lehetővé tette, hogy az eredeti amerikai bérrendszer helyett, lévén az túl egyszerű nekünk, a magyar jogszabályoknak megfelelő rendszert alkalmazzanak. Kapcsolatba léptek az Integrálval, melynek fejlesztőgárdája az Integra Adatfeldolgozó Kft.-ben, kereskedelmi csapata pedig az Integra Szoftver Distribúciós (IDS) tevékenységük. Megvették tőlük egy Novell környezetben működő bérrendszert, amit azóta átírtettek SCO Unixra, az Intel 486-os host gépre.

A bérrendszert illetően az Aeroplex megalakulásakor az igény egy, a mindenkori hatályos jogszabályoknak megfelelő, gyorsan módosítható, a jogszabályok vál-

tozásainak folyamatos követését biztosító szoftver volt, amely a Novell-környezetből átvihető Unixra, mert már akkor nyilvánvaló volt a régi hálózat lecserélésének elkerülhetetlensége. Az Integra ezt vállalta. A megadott határidőre telepítették a Magic-környezetben megírt rendszert, és segítette a betanulásban is. A szoftver kezelésének elsajátítása nem okozott különösebb problémát a felhasználóknak, a riportgenerátorokkal ma már önálló jelentéseket is tudnak készíteni. A Unixra való áttérés – ezzel egyidejűleg a Magic 4.2-t is felváltották a Magic 5.0-val – minimális problémákat okozott, leginkább a billentyűkiosztás megváltozása ellen „lázadoztak”.

A Unixra való áttérés egyértelmű előrelépést jelentett a DOS-rendszerekhez képest. Igazi multitasking rendszerhez jutottak, amely jóval nagyobb adatbiztonsággal (jól felépített hozzáférési-jogosultsági rendszerrel, gyakorlatilag vírusmentesen) rendelkezik.

A feldolgozási sebesség is jelentősen nőtt. Jelenleg 550 felhasználó dolgozik a különböző alkalmazásokkal.

Számítástechnikai rendszereik minden területén tovább akarnak még lépni. A Magic következő feladata a munkahelyi magneszkártyás beléptető rendszer lesz, szintén az Integra fejlesztésében.

## Magic + HIM

Görög Attila rendszerfejlesztővel a téglási Hajdúsági Iparművek Rt. számítástechnikai múltjáról és magices jelenéről beszélgettünk.

A számítástechnika jelentőségét hamar felismerték. A hetvenes évek második felétől működött náluk egy R-10-es számítógép, majd tíz év után fokozatosan áttértek egy – akkor még igen csak költséges – Microvaxra. Ezt azóta jelentősen továbbfejlesztették. 1992-ben az R-10 végleg nyugalmába vonult. Jelenleg egy Vax 3800-as és egy Vax 4200-as gép dolgozik Ethernet clusterben.

Fő szoftverként néhány modulnyi MAS-M-et vettek, ezeket állandóan bővítették és továbbfejlesztették. Ma a MAS-M lefedi a

részvénytársaság információs folyamatainak nagy részét. Közben a cég IBM AT-kompatibilis gépekkel látta el különböző szervezeti egységeit. Mivel más hálózattal nem rendelkeztek, ezeket soros vonalon keresztül csatlakoztatták a központi gépekhez. Így a PC-k csak terminálként funkcionáltak, de a MAS-M rendszer működött. A fő probléma ott volt, hogy kiderült, mire a MAS-M rendszert teljesen kiépítik, az addigra el is avul. A rendszert Vax-Basic programnyelven írták, adatak tárolására a VMS operációs rendszer RMS indexelt file-jait használták, és az egyre növekvő rendszer módosítási igényt már nem bírták követni programozói kapacitással.

Nyilvánvalóvá vált, hogy valami újra van szükség, miközben azért a régi sem lehet egyik napról a másikra elfelejtetni. Az sem volt mellékes, hogy egy teljesen új rendszer sokkal költségesebb lett volna, az állás időigényességéről nem is beszélve. Adott tehát a követelmény: olyan szoftverre volt szükség, amely működik DOS- és Novell-környezetben is, kezelni tudja az RMS indexelt file-jait, a már meglévő adatbázist használni tudja, a rendszer könnyen kezelhető, fejlesztése, módosítása gyors, és idővel teljesen ki tudja majd váltani a régi. Szempon tot az is, hogy a kialakítandó Ethernet hálózat AT munkaállomásai ugyanazt a számítógépes rendszert használják, mint a Vaxokhoz soros vonalon kapcsolt terminál.

Görög Attila éppen egy vállalati controlling alkalmazáson dolgozott, amikor lehetőségük nyílt a Magic három hónapos ingyenes kipróbálására. Az adatbeviteli rész már készen volt Vax-Basicben, a lekérdező és jelentéskészítő programokat viszont már Magicben írták meg. A nem procedurális programfejlesztés kezdeti nehézségeit leküzdve kiderült, hogy a programozás szinte nagyságrendekkel gyorsabbá vált, a létrehozott alkalmazás pedig számos olyan lehetőséget kínált, ami MAS-M-ben elérhetetlen volt. A két rendszer együttműködése messzemenően megfelelt a kívánalmaknak. Ezek után a döntés a pénzügyi keret függvényében: Magic, húsz munkahelyes futtató és két fejlesztő Vaxra. Már mű-



ködik a Magicben írt controlling lekérdező és jelentéskészítő alrendszer, s még néhány kisebb lekérdező és file-karbantartó program.

Egy Magicben kialakítandó integrált vállalatirányítási rendszer gondoskodik majd a különböző hardvereken lévő, különböző operációs rendszerek alatti, különböző típusú adatbázisok eléréséről. Az elképzelések szerint két éven belül kiváltják a MAS-M-et, és megvalósítanak egy, a Hajdú-sági Iparművek információs folyamatait teljes egészében lefedő Magic számítógépes rendszert.



Bial József

## Magic a sörösvonalon

Bial Józseftől, a Borsodi Sörgyár Rt. szervezési és számítástechnikai osztályvezetőjétől kérdeztük:

– *Belga sört gyártanak?*  
– Magyar, azonkívül üdítőitalokat is, és ezeket forgalmazzuk. Az viszont igaz, hogy ma már az Rt. többségi tulajdonosa a belga Interbrew.

– *Milyen számítástechnikai múltjuk van?*

– 1982-től használunk számítógépet. Számlázási és vevő-számla analitikus rendszerünk, termék- és göngyöleg-elszámolási rendszerünk, készletnyilvántartási rendszerünk, értékesítési információs rendszerünk, valamint néhány kisebb alkalmazásunk 1993-ig IBM Series/1 középkeletgóriás gépeken üzemelt, speciális fejlesztőkörnyezetben, EDM operációs rendszeren, EDL programnyelv mellett. Havi 300 ezer tétel feldolgozására 160 Mbyte háttértároló állt rendelkezésünkre. Néhány évvel később megjelentek a személyi számítógépek is, melyeket egyes területe-

ken alkalmaztunk, de nem kötöttük hálozathoz azokat.

– *Úgy tűnik, hogy minden ment a maga útján, ahogy a nagykönyvben meg van írva. Miért volt szükség váltásra?*

– Tovább kellett lépniünk. A legfontosabb volt központi és helyi rendszereinknek egymásra épülő, egységes vállalati információs rendszerre való átszervezése. Ezt a régi szoftverrel már nem lehetett megoldani. Ráadásul az IBM is leállta a Series típusok fejlesztésével. Így teljes szoftver- és hardver-váltásra kellett felkészülnünk. Alapfeltétel volt azonban, hogy ezt rövid idő alatt kell megvalósítani, és még az alatt is biztosítani kell a működő rendszerek szolgáltatásainak folyamatoságát.

– *Miért választották a Magicet?*

– Szerepet játszott ebben, hogy az Interbrew hardverkönyezetének domináló eleme az AS/400-as, s hogy rövid átállási idő állt rendelkezésünkre. Olyan szoftvert kerestünk, amelyik gyors, hatékony fejlesztést tesz lehetővé, és amely mellett szükség esetén a rendszerek áttehetők akár AS/400-asra, akár unixos PC-re. Ebben az időben Miskolcon láttunk egy bemutatót a Magicról. Úgy tűnt, ez az, amit keresünk. Mivel rövid időn belül megrendelés esetén jelentős árkedvezményt kaptunk, döntöttünk: jöhet a Magic! 12 munkahelyre a fejlesztőrendszer, a többire pedig a futtatót kértük.

– *Milyen most a hardverfelállítás?*

– Három hálózatunk van a központban, 50, 20 és 5 munkahellyel, a kirendeltségeken pedig 10 önmunkahelyes hálózattal rendelkezünk.

– *A vétel után mennyi idővel sikerült elindítani az első felhasználói rendszert?*

– Az állóeszköz-nyilvántartás körülbelül fél évvel a Magic beérkezése után már üzemelt. A Magic hatékonysága mellett ennek viszonylagos egyszerűsége tette lehetővé, hogy a témát jól ismerő szervező és programozó egy-két hét alatt elkészült vele.

– *Milyen Magic-támogatást kapnak, kapnak?*

– A térségünkben lévő FairSoft Bt. Magic-dealerrel jó a kapcsolatunk, és természetesen tájékoztatnak minket az új és a várható Magic-fejlesztésekről. Kérdéseinkkel bármikor hozzájuk fordulhatunk. Egyik felhasználói rendszerünket is ők fejlesztették ki.

– *Milyen méretűek a felhasználói rendszerek?*

– A törzsadatok száma mintegy

40 ezer, a forgalmi adatok havonta jelenleg már megközelítik a 350 ezer tételt. A batch és az online feldolgozások aránya körülbelül 4:1.

– *Milyen a feldolgozási sebesség?*

– Az átállás során egymértékben megnőtt az adatbázis mérete, hálózatunk sem a leggyorsabb. Így aztán előfordul, hogy a feldolgozások sebességével nem vagyunk megelégedve. Azonban már tudjuk, hol kell javítani, és anyagi lehetőségeink függvényében lépni is fogunk ebbe az irányba.

– *Milyen bővítési elképzelések vannak?*

– A 13 hálózat lényegében kielégíti igényeinket, nagyobb hardveres beruházásokra egyelőre nem gondolunk. Szeretnénk összekötni a hálózatokat, s meggyorsítani adatátvitelüket. Valószínűleg látszik, hogy az Arcnetről áttérünk az Ethernetre, a DOS-ról pedig a Unixra. Fő szoftveres tervünk a meglévő rendszerek és kapcsolataik fejlesztése mellett egy főkönyvi könyvelési rendszer kidolgozása, ami az egyszerű vállalati információs rendszer csúcsa lesz.

– *Köszönöm a beszélgetést!*

A riportokat Bólyai István készítette

Szervezés, átvilágítás, rendszerfejlesztés  
Korszerű és felhasználóbarát módszertan  
Oktatás

**DOS, UNIX, Windows ...**

 RISC, DEC, HP, SUN ...  
 Oracle, Sybase, C-TREE ...

**Controlling  
Integrált Rendszer - STAR  
Vezetői Információs Rendszer  
Kereskedelmi Rendszerek  
Pénzügyi Rendszer, stb.**

**IBM** Business Partner  Distributor **MAGIC** Partner

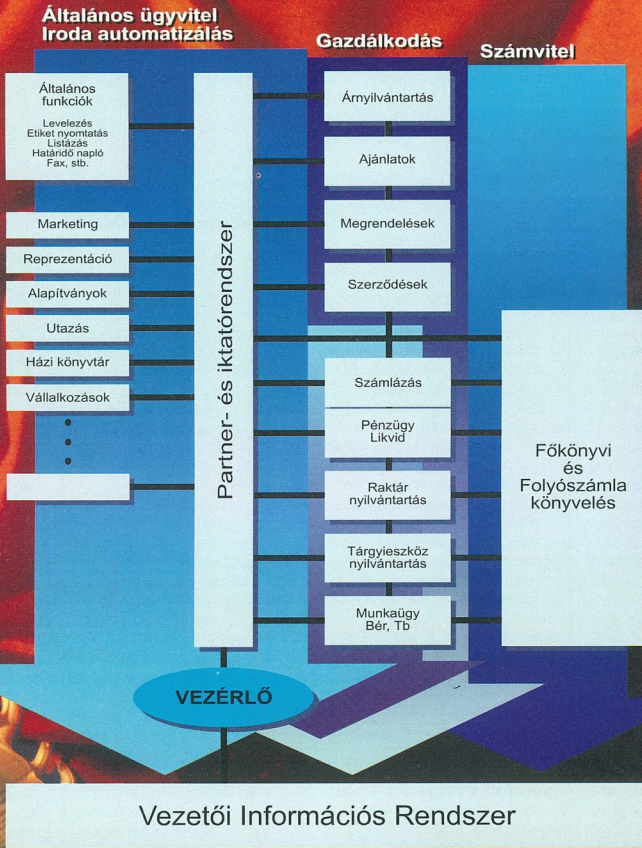
SchwAr Rendszerfejlesztési és Szervezési Kft.  
1074. Budapest, Vörösmarty uca 20.  
Tel./Fax: 122-4257, 142-9354





Integra Szoftver Disztribúció Kft.  
1051 Budapest, Október 6. u. 5. Telefon: 117-2110

# Your Dream™!



**Támogatott operációs rendszerek:**

**AIX - VMS - SCO UNIX - Open VMS - HP-UX - IRIX - SUN OS  
SOLARIS - DG/UX - NOVELL - DOS - CTOS**



# Átfogó értékelés a Magicról

Ezek az eszközök nagyobb lépéseken, egységeken gondolkodnak, mint a szokásos – harmadik generációs – nyelvek. Következésképpen bár gyorsabban lehet velük programot írni, az eredmény sok tekintetben nem lesz optimális, inkább csak átlagos. Igaz, a mai világban, amikor a hardverárak esnek, a megbízható, robusztus működés többet ér, mint néhány perc, vagy néhány Mbyte megtakarítása.

A Magic egyike a világban széles körben ismert és elismert 4GL-eknek – még akkor is, ha bizonyos tekintetben kilóg azok sorából. Gyártója, az izraeli MSE is jobban szereti, ha számítógéppel segített programozásról beszélnek vele kapcsolatban. Közpon-ti szolgáltatása, mondhatni a tölzfőja az alkalmazásfejlesztés. „tölts ki egy űrlapot” megközelítése. Ez nagyon hatékony lehet azok kezében, akik át-rágták magukat a vastag kézikönyveken, esetleg már gyakorlatuk is van a Magicben.

Az angol Butler cég az előnyök kö-zé sorolja még a nagy hatékonyságot mind a fejlesztésben, mind a műkö-désben, valamint a karbantartás ele-ganciáját. Hátrányul róható fel vi-zont az, hogy sokáig tart megtanulá-sa, és csak a professzionális fejlesztőt tekinti partnerének, csak az ő keze alatt hozza azt a teljesítményt, amit a gyártó ígér.

A hagyományos programozás so-rán egy eljárás kell megadni a számí-tógépnek. AZT, HOGY MIVEL, MIT, HOGYAN CSINÁLJON. A Magic alkalmazásfejlesztési környe-zet nem ezt a logikát követi, nem el-járásszerűen jelenik meg az alkal-mazás a fejlesztés során. A fejlesztő 13 alapparancssal dolgozik, amelyek megadják magát a műveletet, de csak azt – elvégzésének a mikénté már nem rá tartozik. A Magic erejét éppen az a mód adja, ahogyan ezek a paran-csok meghajthatók, végrehajtásuk ered-ménye beállítható bizonyos virtuális mezők és korlátozások által.

Minden kész alkalmazás, program struktúráltan illeszkedik a Magic Al-kalmazásép (Magic Application En-gine) ciklikus szerkezetébe. Az alap-egység a taszk. Ilyen szintű minden

**4GL-nek, azaz negyedik generációs progra-mozási nyelvnek nevezik azokat az eszkö-zöket, amelyek megkímélik az alkalmazásfej-lesztőt attól, hogy programozási utasításokat kelljen papírra vetnie, vagy közvetlenül a számítógéphez táplálnia. (E cikk nagyrészt az angol MG Butler Associates Ltd. elemzésé alapján készült – a szerk.)**

művelet, amit csak egyszer kell végre-hajtani, akár indításkor, akár a munka lezárásaképpen. A következő szinten, a taszk belsejében viszont a rekord-szintű műveleteket az Adatnézetben definiált mindegyik rekordra végre kell hajtani. A rekord Előfeldolgozásá-ban megadott műveletor azelőtt hajtó-dóik végre, hogy maga a rekord megje-lenne a kezelő számára, aki aztán új-ra-töztathet rajta. A kezelő tevékenységét a Főfeldolgozás felügyeli, míg végül maga a feldolgozás, az adatbázisban való elhelyezés, vagy más feladat az Utőfeldolgozásban megadottak szerint történik. Minden rekordfeldolgozása egyedi, egy feltételekrendszer adja meg, hogy mit kell vele tenni.

Lépcsénkénti értelmezéssel – in-terpreter módban – történik a végre-hajtás, azaz folyamatosan ellenőrizhe-tő. A világos szerkezet a szokásos nyomkövetés nélkül is segíti a hibake-reszt, és megkönnyíti azt nemcsak az alkalmazás készítője, de más gyakor-olt Magic-fejlesztők számára is. A Magicnek két alapvető működési módja van, az úgynevezett Fejlesztő, valamint a Futató mód. Az előbbiben történik a fejlesztés, az utóbbiban a futtatás, illetve a tesztelés.

A Magic alkalmazás élete a Beállít-ásokkal kezdődik. Mindenekelőtt egy bejegyzés kerül az Alkalmazások tá-blába, az új alkalmazás neve. Ezután kezdődhet az adatteklek, adatok, kapcsolatok, feltételek, műveletek ki-jelölése a Fejlesztő használatával. Az Eszközök menü utasításaival lehet megadni az adattípusokat, az adatfile-okat, a taszkat, definiálni a sűgőab-lakokat, az alkalmazás vezérléséhez

szerűsége legördülő vagy előugró me-nüket, és még sok minden más is.

A szokásos adattípusok mellett használható a memo és az image is. Az előbbiben szabad szövegek, az utóbbiban képek helyezhetők el. Az alapípusok kombinálásával az alkal-mazásához saját adattípusokat is meg-határozhat a fejlesztő. Ilyen lehet a fo-rnit-fililés ér, amit egy 5 jegyű szám, és egy rögzített tizedesszövevel, és tizedeseként egy kétjegyű számmal le-het kijelölni.

Minden meghatározás, amellyel a fejlesztő egy adatmezőt kijelöl, beke-riül az adatszótárba (Data Dictionary). Maga a meghatározás egy táblázatban történik, az oszlopok kiöltésével. Az adatszótár hierarchikus, a legfelső szinten – itt lehet belelépni – van az adatfile neve. Ha ezt megadtuk, belép-hetünk a mezők oszlopába, ahol sorra megadjuk a mezők adattípusát.

Miután tisztáztuk az adatokat, kez-dődhet a program vagy a taszk szerve-zése. A legegyszerűbb alkalmazást egyetlen legkértaszak alkotja. Az összetett alkalmazás gyökértaszkból és altaszkból áll össze, hasonlóan ahhoz, ahogy a harmadik generációs nyelvnél a szubrutinok alá vannak rendelve a főprogramok. Az alkal-mazások szótárában lévő programok keresztül-kasul hívhatják egymást. Minden taszkból, illetve altaszkból meghívhatók a programok, de ez visszafelé nem igaz: mindegyik tasz-kot csak a hívási névben közvetlenül föl-lette lévő őse tudja aktivizálni. A Ma-gic-beli alkalmazásfejlesztés legfönte-sabb jellemzője a programozási nyelv teljes hiánya. Az alkalmazás elkészí-

tése az alkalmazások szótárbeli tá-blázatok kiöltésével történik. A legelső táblába kerül a programnév, és a leg-utolsó változtatás időpontja. Amikor a fejlesztő belép az alkalmazásnévébe – a Magic szlengben „zoomol” – a kép átvált a Programfába, amely a progra-mot alkotó taszkok és altaszkok hier-archiáját, tehát a program szerkezetét mutatja. Ezen a táblán keresztül lehet hozzáférni az egyes taszkokhoz tartó-zó objektumokhoz és tulajdonságok-hoz, mégpedig a lehető legegyszerűb-ben, kiemelve a megfelelő téglalap-ot. Az Objektumok legördülő menü Jellemzők utasításának kiadása után a taszk alapvető paramétereinek, a fi-le-nak, az alapkulcsnak, az indulóül-lapnak, és a taszkípusnak a (párbe-szedsés vagy kötegel) táblázata jelenik meg. A programfát követő szint már az a két tábla – a taszk végrehajtási folyamatát megadó Taszkvégrehaj-tási tábla nevű képernyő –, amelyek a legközelebb vannak magához a pro-gramködhez.

Az alkalmazásfejlesztés utolsó fá-zisa a bemeneti és a megjelenítési ké-pernyők kialakítása. Az Objektumok menü Formák utasítására indul a Ma-gic tervezőmodulja, amelyben a muta-tónak a kijelölt helyre mozgatásával, majd egy előugró menüből az oda szánt mező adattípusának a kiválasz-tásával lehet felépíteni a képet. Mi-után az adatbeviteli, illetve az adatke-zelési, kimeneti, lekérdezősi képeket is megterveztük, az alkalmazás elké-szült, kipróbálható. A kipróbálás egyik lépéseként a kész programon ér-deemes ráeszeríteni az integritásellen-őrzőt, s ha az nem mutat ki benne ellent-mondásokat, definiálási hiányossá-gokat, akkor használatra átvadható a kezelőnek.

## A Formák (képernyők) kezelése

Alapvetően kétféle formájú adatla-pot ismer a Magic, a sor- és a képer-nyőmódút. A sormódú adatlapon fut-



atátokor egyszerre több, a képernyő-módin egyszerre csak egy rekord adatnál jelennek meg, illetve írhatók be.

A mód megadása után a Magic felkínál egy alpmegoldást a mezők elhelyezésére, amit aztán át lehet alakítani. Az adatlap kialakításához változatos eszközök – például keretrajzoló, színezés – áll rendelkezésre. Megtervezhető olyan adatlapforma is, amelyben keveredik egymással a sor- és a képernyőkód, ilyen a több kapcsolódó adatfile-ra hivatkozó mesteradatlap is.

## Kép kialakítása

Amikor létrehozunk egy képet vagy adatlapot a képernyőn, ez úgy történik, hogy a fejlesztő ráviszi a tükör-t a kívánt helyre, majd belép a megjelenített meződiálogusba. Amellett, hogy hozzáírhatók ebben az ablakban a listázható, megjeleníthető mezők nevei, sok kiegészítő lehetőséget is fölkinál. Lehet védeni, illetve megadott lehetőségekre korlátozni az adatbevitelt, meg lehet adni képernyős sűgőket, definiálni lehet a színeket, sőt külön – csak megjelenítéskor érvényesen – a mezőleírásokat is.

## Kiegészítő szolgáltatások

A Magic széleskörűen támogatja az előlövő menüket, nemcsak a fejlesztőnek, de az alkalmazásban is. Vagyonszerűleg könnyű megadni az olyan lehetőségeket, mint a segítségítők, vagy az adatátmozgatás egyik ablakból a másikba. Az ilyen és ehhez hasonló szolgáltatások az alkalmazások szótárában adhatók meg. A képernyőszerkesztőt használva tudja meghatározni a tervező az előlövő menü és a sűgő helyét az alkalmazás futtatásakor. Megoldották azt, hogy kísérletezni lehessen egy rekord, mező tartalmának átírásával, majd vissza lehessen hozni az eredeti értéket. Ezzel bizonyos elemző alkalmazási feladatok elvégzését könnyítették meg.

Az árnyékos megjelenítése is képes grafikus kezelői felület, valamint a Windows alatti futtathatóság fokozza a Magic versenyképességét a végfelhasználó keygeiért folyó nem-versengésben.

## Adatszótár

A Magicben aktív adatszótár – Data Dictionary – van, amelynek a változásait egy konvertáló mindenest vezeteti át az adatfile-okba. Az adatszótár lényegében az adatfile-ok listája, de a bejegyzései kiterjeszthetők az adatfile mezőire és a kulcsokra is.

Amikor megadunk egy mezőt, használhatjuk az adattípuszótárban definiált saját típusunkat, és kijelölhetjük azt az értéktartományt, amelybe a mezőbe beírt adatnak bele kell esnie. A Magic egyik vonzó szolgáltatása a mezőhöz rendelhető sűgő, amit minden olyan esetben hívni lehet, amikor a mezővel dolgozik a végfelhasználó. Emellett automatikusan betölthetők a sorok, sőt akár teljes képernyők is, amit a mutatott a kérdéses mezőbe lép.

A kulcs lehet igen összetett is, és a kulcskijelölés igen jól átgondolt, logikus. A képernyő tetején jelenik meg a kulcs tábla, amelyen a fejlesztő egyedi és nem egyedi kulcsokat egyaránt definiálhat. Ebből a táblából be lehet lépni abba, ahol magát a kulcsot a mezőkből össze lehet rakosgatni.

Ellentétben más 4GL-ekkel, az adatszótár viszonylag egyszerű, nincsenek benne például kódok, mindössze az adatfile-ok és a mezők listáját tartalmazza. Ugyanakkor a Magic nem támogatja az automatikus referenciafelismerést és integritásvizsgálatot, bár ezek magába az alkalmazási kódba beépíthetők. A szótárakban elérhető viszont a keresztreferenciákat felderítő mindenest.

Az 5-ös verzióban bevezették az eseménytámogatást. Ez azt jelenti, hogy kapcsolókkal figyelhető bizonyos feltételek bekövetkezése. Esemény lehet egy hívógomb (hotkey) lenyomása, vagy az időből való kiszűrés. Amikor bekövetkezik a figyel esemény, a futó alkalmazás felfeszakad, elindul a kapcsolóhoz rendelt esetfeldolgozó, majd miután lefutott, az alkalmazás fut tovább.

## Adatbázis

PC-n a Magichez egy igen kiváló, jó teljesítményű Btrieve adatbáziskezelőt adnak. A Magic sok DBMS-t támogat, a MagicGate adatbázisdiák segítségével. Ilyen például a C-ISAM (Informix), a c-tree, a dBase, az Rdb és az RMS. Az 5.02 verziótól kezdve már az

xBase-támogatás is létezik, SQL felülettel például az Oracle és az Informix felé. A bővítésbe beleértendő a kész alkalmazás egyszerű áthelyezhetősége PC-ről Unix vagy Vax/VMS környezetbe.

## Adatkiolvasás és jelentéskészítés

Sokrétű a Magic lekérdező és jelentéskészítő tudása, egészen bonyolult feladatok is megoldhatók vele. Ezek azonban elsősorban a szakembernek, a fejlesztőnek szólnak, a végfelhasználó csak tanulás és gyakorlás után lesz képes a lehetőségeit kihasználására. A lekérdezés szíve az egy vagy több file-ra megadott Adatnézet. A lekérdezés strukturalható, az adatokból csoportok alakíthatók ki. A jelentésmoformálóval meg is formálható a lekérdezés eredménye.

## Mindenek

Jó alkalmazást nem lehet egyből, ellenőrzések, hangolás nélkül előállítani. A végző simítókat szolgálják a mindenek, mindenekelőtt az Ellenőrzés. Ez bármelyik szótárból mozgósítható, és a mezők, adatfile-ok konzisztens használatát vizsgálja fejlesztő és az üzemszerű használat során egyaránt.

A konvertáló mindenest minden esetben automatikusan elindul, amikor megváltozik egy adatfile szerkezete. Miután az adatszótárba bevezette a fejlesztő a változásokat, ez a segédprogram alakítja át az érintett adatfile-okat a régiről az új formátumra.

Akárminnyire automatizált is egy alkalmazás, azért időnként érdemes az adatbázis-intézőnek ránéznie, mentést készítenie róla, illetve amikor baj van, akkor helyreállítania az adatbázist. Ezt a munkát a Btrieve mindenest támogatja, amely dumpot készít, ment és visszatölt, valamint statisztikát vezet az adatbázisról és a használatáról.

Minden adatbázis-kezelésnek, alkalmazásnak egyik alapelve, hogy tudni kell, melyik adathoz hol és miért nyúl hozzá a program. Ennek feltérképezésére szolgál a Kereshivatkozási mindenest. Előfordulhat például, hogy egy entitás, egy mező fölölgesnek látszik, keveset is használ-

ják, s úgy döntünk, ki lehet törölni. Azért a végző lépés megtevése előtt érdemes ekkal a mindenest átmenő az alkalmazást, mert előfordulhatnak olyan adatkapcsolatok, feltéltelvizsgálók, amelyekben mégiscsak szükség van a mezőre.

## Dokumentáció

Akármiilyen egyszerűnek látszik is egy alkalmazásfejlesztő használat – s ráadásul a Magic nem is az egyszerűek, de éppen a nehezen megtanulhatók közé tartozik – igazán jól egy részletes, tartalmas kézikönyvből, esetleg felhasználói leírásból lehet megtanulni. A Magic dokumentációja jól használható, a kidolgozott oktató feladat lefedi az alapokat, alkalmas arra, hogy a kezdőt beavassa a fejlesztés rejtelmeibe. Mind a kézikönyv, mind az oktatókötöny jól kezelhető, átfogó. Mindazonáltal időnként nehező megtalálni egy-egy információt bennük.

## Biztonság

Aki használta már a Magicet, az tapasztalhatta, hogy a tervezők értékrendjében a biztonság előkelő helyen van. A fejlesztő beépítheti az alkalmazásba a menühasználat, a programok, a rekordok és a mezők elérésének figyelését. A biztonsági rendszer kiépítése a felhasználók azonosítókának megadásával kezdődik a fejlesztői lehetőségek-menüben, és a jogosult felhasználók – név, jelszó, engedélyezett elérési szint – felsorolásával folytatódik. A rendszerintéző eléri szintje 0, 6 mindenhez hozzáférhet, és a legalacsonyabb szint az 1000. Ekkora skálán a legfinomabb különbségletek is megoldhatók ember és ember, kezelő és kezelő között.

A biztonsági rendszer hiányosságáig viszont, hogy a dinamikus menü ismeretlen a Magicben, azaz nem lehet elrejtjen az illetéktelen szemek elől magukat a lehetőségeket, csak használatuk tiltható le.

Magyarországon a Magic javára szól, hogy több száza tehető ma már az ezt az eszközt használó fejlesztők száma. Aki belefog az ebben való fejlesztésbe, az könnyen talán magának segítséget, könnyen lehet el költséghatékony fogásokat, ötleteket.

Vargha Márton



# A Magic és az adatbázis-függetlenség

A teszteléshez a Magic Development v5.6 programrendszert használtam, amelynek a 386-os utasításkészlettel dolgozó változatát futtatam saját 40 MHz-es 386DX gépeimen, 4 Mbyte RAM-mal. Munkahelyemen, a Magyar Posta Rt. Pécsi Postaigazgatóságnál közel két éve készülnek információs rendszerek a Magic segítségével. Én a Magic megjelenése előtt C-ben, Pascalban, Progressben dolgoztam, kollégáim többsége pedig clipperes alkalmazásokat fejlesztett. Az új Magic megvásárlása óta a fejlesztőcsapatban mindenki áttért a Magicre.

A Magicról azt terveztem, hogy aki valaha programozott, az elsajátíthatja minden csínját-bíját fél év alatt, de aki még nem foglalkozott rendszerfejlesztéssel, annak elég hozzá három hónap. E meglepő állítást én is alátámasztom, hiszen a Magic csak nagyon kevésbé hasonlít a harmadik generációs programnyelvekhez, de még a negyedik generáció lehetőségeihez képest is sokkal egyszerűbb utasításokból építkezik. Nem is igazán az utasításokkal lehet a Magicben fejleszteni, hanem a feladát jól átgondolt szabályrendszerének leírásával. A Magic fejlesztői megvalósították azt, hogy a legkevesebb szóból lehessen leírni egy program működési mechanizmusát.

A Magicnek nincs saját adatbázis-kezelője. Hogy ez jó vagy rossz, azt az olvasó később eldöntheti, mindenesetre a Magic képes az összes ismertebb adatbázis-kezelőt használni. Az elvégzendő feladattól függ, mikor melyik adatbázis-kezelőt érdemes választani. Nagyon drága, többplatformos, többszemes tranzakciókezelésre képes adatbázis-kezelőt csak akkor érdemes választani, ha az elvégzendő munka ezt kifejezetten megkívánja. A Magic képes az adatbázis-kezelők lehetőségeit maximálisan kihasználni, de természetesen csak azokat a lehetőségeket képes produkálni, amiket az adatkezelő rendszer maga is támogat. Nem lehet például még a Magickezelő sem dBase adatbázisokon

**Rengeteg programozó fáradzik manapság gépfüggetlen adatbázis-programrendszerek előállításán. Az izraeli Magic Software Enterprises termékét, a Magic Fejlesztő- és Futatórendszert objektumorientált, kód nélküli, gép-, adatbázis-, és operációs rendszer-független terméként kínálja. Jómagam is a Magic rendszerrel készítém ügyviteli alkalmazásaimat, így alkalmam adódott részletesen megvizsgálni ezen adottságokat.**

végezendő műveleteknél tranzakciókat kijelölni, de az Oracle adatbázis-kezelővel akár többszemes, többplatformos, több operációs rendszerre osztott adatbázisok tranzakciók kezelésére is képes.

Néhány a Magic által támogatott adatbázis-kezelők: AS/400, Btrieve, C-ISAM, c-tree, Clipper, dBase, dBase IV, FoxBase, Informix SQL, Microsoft SQL, Oracle, RDB, RMS, SyBase, MF-Cobol.

## Objektumorientáltság

A hagyományos értelemben vett objektumorientált képességeiből a Magic csak az öröklődést, és az utódokban való felülíráhatóságot ismeri. Az elején kezdem, a típuszótaránál. Ha a típuszótarban megha-

tároznak egy mezőtípust, például egy személyi számat, az összes tulajdonságával együtt (gondolok itt a mezőképre, a mezőhöz fűzhető segítőszövegekre, a mező szerkesztésekor kívánására megjelenő választóablakokra), akkor bármilyen file, bármilyen mezőjénél, amelyiknél ezt a típust határoztuk meg, a fentebb leírt tulajdonságok öröklődnek, de akár felül is bírálhatók.

Tegyük fel, meghatározzuk egy logikai kifejezésre szolgáló mezőt, amely az igaz/hamis értékeket veheti fel, ezt azonban a program kezelőjének Igen/Nem formában kell látnia, továbbá azonnali segítségként a képernyő alján, a mező szerkesztése közben mindig jelenjen meg egy segítőfelirat, valamint a segítőrendszer aktivizálásakor jelenjen meg egy ablak, ami az Igen/Nem típusú mező kitöltéséhez ad segítséget. Amint a fentebb felsoroltakat elvégezzük, az összes

további program vagy file, amely ezt a típust alkalmazza, automatikusan öröklő a típuszótarban meghatározott tulajdonságokat. Ha valamely program más módon kíván eljárni a mező szerkesztését illetően, illetve más tulajdonságokkal ruházna fel a mezőt, akkor az öröklött tulajdonságokat felülírhatja. A mezőtípusokhoz, mezőkhoz segítőképernyőt, azonnali segítséget, választóprogramot kapcsolhatunk. Az öröklési hierarchia a következő: típusok-file-ok-programok. Az adatmezők tulajdonságai nagyon finoman hangolhatók, kezdve a mező tulajdonságaitól a megjelenés formáján keresztül a tárolási formáig.

A mező megjelenési formáját is elég egyszer beállítanunk, hiszen az öröklődés folytán az összes későbbi felülírálatlan utódjában ugyanaz a mezőkép fog megjelenni. Érdemes megjegyezni, hogy a típuszótarban történt változások a származtatott utódokban automatikusan megjelennek. Ettől a rendszer programozhatósága lényegesen megjavul, még a futó rendszerekben is néhány modulattal elvégezhető lényeges változtatások.

A Magic egyik nagyon határozott tulajdonsága a módosíthatóságra való optimalitás. Különböző felmérések készültek arról, hogy egy program kifejlesztése során mely munkafolyamatra mennyi idő fordítanak a fejlesztők. Hasonló eredményre jutottak mind: a programok későbbi verzióinak megírása, az esetleges gazdasági mutatók, törvények, más paraméterek változása miatti módosítások töltik ki a programozást. Ezért nagyon fontos egy olyan eszközt választani, ahol a lehető legkevesebb munkával lehet váltani a különböző platformok, operációs rendszerek, adatbázis-kezelők, hálózati topológiai megoldások között.

Elfordulhat egy rendszer beindításakor, hogy a rendszer felmérésekor ismert feltételek jelentősen megváltoznak. Képzéljünk el egy rendszert, amely az induláskor ötfelhasználós Novell hálózaton üze-

#	Név	Fájl	Null	Index	trans	Paraméterek	Leb. szám	Form.	Öz.
1	AS400	Ne	Ne	Ne	Ne	AS400 Paramet	10.3		17
2	AS400	Ne	Ne	Ne	Ne	AS400 Paramet	10.3		17
3	Btrieve	Ne	Ne	Igen	Ne	BTRU Paramet	10.3		4
4	C-Tree	Ne	Ne	Ne	Ne	CTREE Paramet	10.3		4
5	c-tree	Ne	Ne	Ne	Ne	C-TREE Paramet	10.3		4
6	Clipper	Ne	Ne	Ne	Ne	CLIPPER Paramet	10.3		2
7	dBase	Ne	Ne	Ne	Ne	DBASE Paramet	10.3		3
8	dBASE-IV	Ne	Ne	Ne	Ne	DBASE IV Param	10.3		7
9	FoxBase	Ne	Ne	Ne	Ne	FoxBase IV Param	10.3		8
10	Informix-SQL	Ne	Ne	Ne	Ne	Informix SQL P	10.3		15
11	Ingres	Ne	Ne	Ne	Ne	Ingres Paramet	10.3		16
12	Microsoft SQL	Ne	Ne	Ne	Ne	Microsoft SQL P	10.3		11
13	Oracle	Ne	Ne	Igen	Ne	Oracle Paramet	10.3		14
14	Paradox	Ne	Ne	Ne	Ne	Paradox Paramet	10.3		12



mel. A cég vagy vállalkozás kinövi magát, a rendszer indításokor felmért adatmennyiség százaszorosodott kell feldolgoznia, és erre akár harminc embert is rá tudna állítani. Pénze is lenne rá, talán még a számítógépparkját is ki tudná cserélni, ideális lenne a Unix 50 munkahelyel. Ha a felhasználó meg volt elégedve a programrendszer működésével, nem akar pénzt költeni egy drága Unix-alapú program kifejlesztésére, akkor a Magic használata esetén elég a gépparkot kicserélni, a programot a már betanított kezelőszemélyzet használhatja tovább, a program kezelési felülete megszokottalág ugyanolyan lesz, mint amit már megszoktak, különböző csak az új gép megnövekedett teljesítménye miatt sebességkülönbségekben lesz.

A Magic adatszótárának valamelysora egy-egy adatfile definícióját tartalmazza. Megmondhatjuk, milyen adatbázis-kezelő mely típusú adatbázisoknál legyen értelmezve a file. A mezők leírások beállíthatók, hogy az adott adatmező milyen tulajdonságokkal rendelkezzen. Ha

Id	Név	Mezők	Kulcs	Méret	DB fájl	DBMS	Adatbázis
1	Üveglé	7	2	36		Btrieve	Btrieve
2	Továbbk	8	2	160		Btrieve	Btrieve
3	Továbbk	7	2	45		Btrieve	Btrieve
4	Mendélez Fej	9	4	48		Btrieve	Btrieve
5	Mendélez Sorok	7	2	31		Btrieve	Btrieve
6	Mendélez Megjegyzés	7	1	36		Btrieve	Btrieve

a táblázatban lévő adatokat változás nélkül hagyjuk, akkor vagy az alap-típusoknál, vagy a mezőtípusoknál leírt tulajdonságokat örökli a mező. A felülbírlhatóság itt is megvan, az alapértelmezéstől való eltérés a megfelelő tulajdonság megváltoztatásával elérhető. Olyan részletességgel határozhatjuk meg a mező későbbi viselkedését, amely például tartalmazhatja azt, hogy a mező módosítható-e, s milyen formában legyen tárolva az adatbázisban.

## Az adatbázisok

Használható a Magic olyan rendszerek kifejlesztésére is, amelyek más rendszerekkel közös file-okat használnak. Ilyenkor a megfelelő adat-

## Magic kliens/szerver lehetőségek

A Magic gép-, illetve adatbázis-kezelő-függetlenség különböző lehetőségeket kínál a kliens/szerver architektúra kialakítására. Ezek a lehetőségek két csoportba oszthatók.

Az első esetben (1. ábra) a kliens/szerver architektúra kialakítása teljes egészében a Magic feladata: az egyik gépen a Magic kliens-, a másikon a szerver-változata fut, a Magic kezeli a kommunikációs protokollt (TCP/IP, DECNET), valamint az adatokat az adatbázis-átjárón (gateway) keresztül a kiválasztott adatbázismotor (Sybase, In-



formix SQL, Oracle, RDB) segítségével.

A másik lehetőség (2. ábra), hogy a Magic a kiválasztott relációs adatbázis-kezelő saját kliens/szerver architektúráját használja. Ebben az esetben az adat-

bázis-kezelő server része a server gépen fut, a kliens oldalon pedig a megfelelő termék (például Oracle esetében az SQLNet) tartja a kapcsolatot a serverrel. A Magic a kliens oldali résszel érintkezik az adatbázis-átjárón keresztül. Egy ilyen megoldás korlátozza az osztott adatbázis-kezelés lehetőségét.

Természetesen egy rendszerbe több server is csatlakoztatható. A lehetőségek közt a legérdekesebb az az eset, amikor egy gép egyidejűleg betölti a kliens és a server szerepét is.

Tóth Csaba

bázis-kezelőt kell az adott file-nál meghatározni, ki kell tölteni a file-leíró táblázatot, és attól a pillanattól kezdve a Magicgel írni, olvasni, rendszeri lehet a külső rendszertől kényszerűségekből öröklött adatfile-t. Érdekes, hogy megfelelő átjáró

Ha létezik egy file, akkor az adatbázis szerkezete automatikusan importálható a Magic adatbázisába, elkerülve ezzel a hosszadalmas struktúra- és kulcsleírást.

Az adatbázis-kezelő közötti konverzió még futó alkalmazásnál is nagyon egyszerűen megoldható. Tegyük fel, hogy az eddigi Btrieve-es file-t át akarjuk alakítani Oracle állat kezelhetővé. Ehhez fel kell telepíteni a hálózatra az Oracle gateway programot, majd a Magic fejlesztőrendszer segítségével meg kell változtatni a file típusának a bejegyzését Btrieve-ről Oracle-ra. A Magic átadja az adatszótár definícióját az Oracle adatbázisnak, elvégzi a konverziót, és az alkalmazás tovább futhat – csak immár az Oracle kezeli az adatfile-t.

adatbázisok kezelésére is. Az adatbázis-kezelő nyelvek adatdefiníció, adatmanipulációs elemeit a Magic is alkalmazni tudja, ugyanezeket az SQL-ben meglévő elemeket a Magic saját módszerével is követni tudja, de belepittettek egy komplett SQL-értelmezőt is. Azok a nyelvek, amelyek beágyazott SQL-t használnak, igen gyakran esnek abba a hibába, hogy a hagyományos SQL utasításokat használják, amelyek hátránya, hogy az adatbázis megfelelő rekordjain lépcsőlépésre haladnak, rekordonként. Ezzel szemben a Magic az úgynevezett Cursor programozási technikát használja, annak minden előnyével együtt, a hagyományos adatbázis-hívásokat is belsőleg átalakítja úgy, hogy a Cursor rutinok kerülnek meghívásra. Ennek előnye igazából a programok futási idején látszanak meg, és azon, hogy a Magic programok frásnál nem kell a programozónak a Cursor rutinokkal bíbelődni, mert a Magic automatikusan elvégzi helyette.

## A Magic állománykezelő

A Magic lehetővé teszi a végfelhasználó számára, hogy kihatározza az SQL erejét anélkül, hogy tudná mi is az. Így a legkülönbözőbb, rafinált leválogatási, rendezési feltételeket szabhatja meg a Magic saját beépített felületével, amely természetesen magyarul nyelven is hozzáférhető. Mindezek felhasználásával

Id	Név	Leírás
1	Üveglé	Segítő képernyő: [ ]
2	Üveglé	Összemi segítség: [100]
3	Üveglé	Üzemeltető program: [ ]
4	Üveglé	Üzemeltető program hibája: [ ]
5	Üveglé	Módosítható: [ ]
6	Üveglé	Átalakítás: [ ]
7	Üveglé	Tárolva mint: [ ]
8	Üveglé	Művelet: [ ]

(gateway) programok segítségével a más programrendszer által létrehozott file-ok elérhetőek osztott formában, akár más file-szervereken, más hálózaton is, a korrek tárolási és tranzakciós eljárásokkal együtt.

## Magic és az SQL

A Magic a nyílt rendszerek kategóriájába tartozik, kezeli a hagyományos értelemben vett indexszekvenciális adatbázisokat és képes SQL

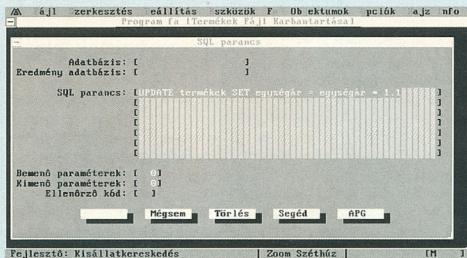


jelentéseket készíthet, akár több összefogozattal is, különösebb erőfeszítés nélkül. Képes a Magic az összekapcsolt file-ok bármely mezője, vagy bármely kifejezéssel előállított úgynevezett virtuális mező felhasználásával tartomány kijelölésére, rendezésére. Adatnézetnek hívja a Magic mindazon adatbázis-elemek, illetve virtuális mezők összességét, amelyhez a programozó vagy a végfelhasználó hozzáférhet. Az adatnézet összes eleme – beleértve a kapcsolt file-ok megfelelőit is – felhasználható az összes Magic-műveletben.

Az SQL segítségével is manipulálható a Magic adatnézete, így például egy SELECT mondat eredményeként létrejövő adatahalmazon is ugyanúgy értelmezhető a Magic-hívások, mint a Magic saját adatmanipulációs nyelvénél segítségével létrejövő tartományoknál. Minden műveletnél elérhető a Magic-filek mezőit és rekordjait, vagy az SQL táblák oszlopait és sorait, képezhetünk részhalmozta a Magic kapcsolt mechanizmusainak segítségével, vagy az SQL JOIN parancsát kombinálva a WHERE feltétellel virtuális mezőket alkalmazhatunk, vagy a lekérdezőnyelvet számtal oszlopait, de a rendezést is leírhatjuk a Magic táblázatvezérelt rendező-algoritmusaival, vagy az SQL order by parancsaival is. Nincs igazából olyan művelet az SQL-ben, amit a Magic ne támogatna az SQL nélkül is.

Az SQL SELECT ... FROM ... WHERE ... ORDER BY mechanizmusa a Magic segítségével jól leírható. A SELECT utáni mezőlistát a műveleti táblában kell megadni, a FROM utáni táblanevet a task fő file-jaként kell meghatározni, a WHERE feltételt a műveleti tábla tartomány-oszlopba kell beírni, a rendezést a rendezést leíró táblázatban kell kifejezni.

Van, amit viszont csak a Magic tud: automatikusan keres egyezést a begépelte szöveggel, és ezekben megkeresi azt az optimális elérési kioldást, amellyel a leghamarabb visszanyerhető a keresett tétel. Ez nagyjából így működik, hogy beírunk egy betűt. A Magic kikeresi az első olyat, amelyik az adott betűvel kezdődik, ha kell, közben megcsinálja az automatikus kulcsváltoztatást is, majd minden további betűre további egyezéseket keres. Ezzel a módszerrel nagyszerűen kezelhetővé válnak a választóprogramok, de



a rögzítőprogramokban való mozgás az egyszerűbb. Az adatdefiníciók bármely SQL adatbázisból vagy táblából letölthetők, illetve visszatölthetők oda. Lehetőségünk van mind beépített, mind dinamikus SQL utasítások megadására. Határozottan meg kell azonban jegyezni, hogy a Magicnél egyetlen SQL parancs ismerete nélkül is meg lehet oldani minden olyan feladatot, amelyre a többi fejlesztőeszköz csak az SQL használatával képes.

## A beépített SQL

Lehetősége van a kezelőnek úgynevezett vertikális felülírásra, gondoljunk itt arra, amikor mondjuk 10 százalékos áremelést kell elvégezni. Ez az SQL-ben valahogy így néz ki: `UPDATE termékek SET egységár.`

Ezt az utasítást az SQL adatbázisokon a Magicból is ki lehet adni. Az SQL DISTINCT utasítását is ké-

pes értelmezni a rendszer, valahogy így: `SELECT DISTINCT város FROM címek.`

Ilyenkor a Magic automatikusan létrehoz egy ideiglenes file-t, amelybe elhelyezi a SELECT utasítás eredményeként létrejött tábladefiniációt, majd automatikusan definiál egy file-mutatót (DECLARE CURSOR), visszakeresi a SELECT utasításnak megfelelő sorokat, és elhelyezi az ideiglenes file-ban. A Magic kijelöli a végrehajtás főfeljének az új file-t, s ettől kezdve a program működése megegyezik a hagyományos Magic programok működésével.

## Választás

Képzeliük el, hogy olyan rendszert kell kifejleszteni, ami olyan gépen fut, amit a szoftvert megrendelő cég még meg sem vett, sőt még el sem döntötte igazából, milyen szeretne vásárolni. Nem tudjuk meg, milyen adatbázis-kezelő fog futni az új rendszerükben stb.

Ekkor el lehet kezdeni a Magic-kelet munkát a legkisebb kiépítésű gépen, például IBM PC-ken, a legolcsóbb hálózaton, ezzel időt, pénzt, fáradságot takarítva meg. Mire megérkezik a megrendelőző a gép, s eldöntik, milyen hálózatot építenek ki, már kész az alkalmazás, csupán át kell helyezni a megfelelő környezetbe. Ha a szoftvert használó vállalkozás kinövi magát, a megnövekedett adatmennyiséget ki kell cserélni a „vasat” a szoftvert alól, s nem kell pénzt költeni a szoftvert újrafűrására. Ez az az ok, ami miatt a Magicet ismerő felhasználók is ragaszkodnak ahhoz, hogy a számukra készülő alkalmazás Magic-ben legyen elkészítve, hiszen ezekhez az előnyökhöz csak így juthatnak hozzá.

A programrendszerek hangolása, működésük optimalizálása is sokkal egyszerűbb a Magic-kelet, mert nincs benne platform-, operációsrendszer-, adatbáziskezelő-megkötés. A programok belövésénél jól jöhet, ha ki lehet próbálni, melyik adatbázis-kezelővel megy a legjobban, s ráérünk eldönteni a kipróbálás után, melyiket fogjuk használni – a program tovább futhat, az átérés az új verzióra minimális idő alatt megvalósítható.

Nagy András Péter  
Magyar Posta, Pécs

## A Magic NLM

A Magic NLM futtatható verziója a 32 bites Novell NetWare szerveren használható, 5 vagy több felhasználó kiszolgálására alkalmas „Nativ” vagy „Szerver” verzióban. A Nativ verzió azt jelenti, hogy a Magic betöltése és futtatása is az operátori konzolról történik. A Szerver verzió esetén egy PC-n futó Magic alkalmazások kommunikál a Novell szerveren futó Magic futtatórendszerrel.

Az NLM használatával az adatigényes programok sebessége minimum 100 százalékkal nő. Az adatok átvételének lassúsága a hálózatokon az adatforgalom hatalmas méretének és a hálózatok kis sávszélességének köszönhető. A nagy adatmennyiséget rendező, vertikális módosító és a jelentést készítő bath programok tipikusan ilyen időigényes feladatok. Ezek kiváltására való a Magic NLM, mivel ebben az esetben nem szükséges hálózaton átvinni az adatokat PC-re, hanem csak a szerver memóriájába kerülnek betöltésre a szerver merevlemezének elérési sebességével, ami jóval kisebb, mint a hálózati átviteli sebesség.

A kihelyezett bath feldolgozás felszabadítja a PC-t más munkákhoz. A Magic NLM megoldással a feladat megosztható a PC és a file-szerver között. A felhasználó elindíthat egy jelentést készítő programot a PC-n, és a végrehajtást a szerveren történhet. Ez eseményvezérelt lehetőségeket kihasználva a feladatok automatikusan indíthatók a Magic-ben. Mivel a szerver operátor nélkül állandóan működik, a munkák ütemezhetők és különböző időpontokban indíthatók a maximális hatékonyság elérése érdekében.

A Magic NLM távoli elérést biztosít más hálózaton lévő Magic szerverekhez és DBMS kezelőkhöz. Egy speciális kommunikációs szoftver használataval a szerver bázisú Magic alkalmazások elérhetők más hálózatokon lévő munkaállomásokon is. A Magic NLM szerverrendszer azonos a Magic unixos és VAX-os szerverrendszer által nyújtott szolgáltatásokkal. Ez lehetővé teszi, hogy Unix- és VAX-felhasználók Novell szerveren lévő állományokat használjanak, teljessé téve a Magic együttműködési koncepcióját.

Tölgyesi István





**Szoftver fejlesztő műhely a  
Körösök vidékén**

**Kész alkalmazások **MAGIC**-ben**

*Főkönyv  
Pénzügy  
Anyagnyilvántartás  
Bérügyvitel  
Tárgyi eszköz nyilvántartás*

*SPEDIT  
(nemzetközi fuvarozás)  
FOG-ÁSZ  
(fogászati betegnyilvántartó)*

**MAGIC termékek forgalmazása  
MAGIC tanfolyamok**

**Prognet Kft.**

5600 Békéscsaba, Szabadság tér 11-17. III.em. 25-26.

Tel.: (66) 447-247 Fax: (66) 321-810



Tel.: 25/311-462 vagy 25/312-333/118-as mellék

**Magic alkalmazásgenerátor alatt  
kifejlesztett szoftverek**

**Diárium integrált ügyviteli rendszer:**

Pénzügy, Folyószámla, Kettős könyvvitel,  
Egyszeres könyvvitel, Bérelszámolás,  
Személyügy, Anyagnyilvántartás,  
Készletgazdálkodás, Számlázás, Szerződés-  
nyilvántartás, Tárgyi eszköz, Menetlevél  
és fuvardíj-elszámolás.

**TOVÁBBI ALKALMAZÁSOK:**

**Társasház-kezelési és lakbérelszámolási gazdasági-  
ügyviteli rendszer:**

Önkormányzati és magántulajdonú lakások,  
bérlemények költségelszámolása.  
Költségelemzések havi előírások, befizetések,  
felhasználók csoportosításában.

**Könyvtári alkalmazás:**

Könyvek nyilvántartása. Olvasói adatok  
kezelése. Tárgyszókezelés. Vonalkóddal  
támogatott kölcsönzés.

**Bérelszámolás és személyügy:**

Teljesen parameterezhető, definiálható  
jogcímeke, jogviszonyok, számféjtési konstansok.  
Bérlisták, címetjegyzék.  
Teljeskörű járulékeltszámolás.  
Statisztikák, kimutatások, kartonok.

# AViiON

**AViiON Open Enterprise Server - az élenjáró platform !**

A közepes méretű UNIX szerverek amerikai piacán.\*

**Világszerte több mint 20 000 installált AViiON rendszer !**

**Az AViiON a RISC server vásárlók elégedettségi listáján az első !**

Az elmúlt két évben a Computerworld felmérése alapján.\*\*

**Az AViiON partnereivel biztosítja az Ön üzleti megoldásait !**

ORACLE, Computer Associates, Sybase, MAGIC, és több mint 3 000 alkalmazás.

**AViiON + CLARiiON a teljes hibatűrő megoldás !**

A PC Week által legjobbnak értékelt RAID diszk alrendszer.\*\*\*

 **Data General**

\*International Data Corporation

\*\*"The CW Guide to Servers", Computerworld, 1993 márc. 22., 1994 jan. 31.

\*\*\* "Clash of the Drive Arrays", PC Week, 1993 okt. 11.

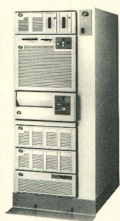


Telefon: 156-5366,

Fax: 155-9296



# A legfejlettebb UNIX.<sup>®</sup>



A neve: AIX. Egy operációs rendszer, amely a RISC System/6000 hardverrel kombinálva lett a világ egyik legfejlettebb és legkeresettebb nyílt rendszere. A RISC System/6000 nem véletlenül vált 1993-ra világelsővé az üzleti alkalmazások között. Az IBM kutatási tevékenységre fordított dollármilliárdjai az Ön irodájában kamatoznak. Akár mérnöki, tervezési munkájához, akár bonyolult üzleti tevékenységének kiszolgálására használja ezt a rend-

szert, mindig gyorsan, de biztosan érhet célt. Az eddig eladott RISC System/6000 gépek százezres nagyságrendje is igazolja az IBM példátlan ütemű térhódítását a UNIX-piacon. Ennél dinamikusabb fejlődés már csak az Ön tevékenységében várható. Az IBM azonban nemcsak a szinte végtelen felhasználás és bővítés lehetőségét garantálja. Az évről-évre nagyobb léptékű kutatás-fejlesztési program teszi a csüstechológiát egyre emberközelibbé. Ha Ön is közelebb szeretne kerülni a lehető legjobb nyílt rendszerű megoldáshoz, küldje el a címünkre a mellékelt kupont, vagy hívjon fel bennünket a 165-44-22-es telefonszámon.

Ha Önnek így kényelmesebb, kérjük küldje el címünkre ezt a kupont.

IBM Magyarország

1118 Budapest, Menei ut. 22.

- Kérem, küldjenek részemre pontos tájékoztatást.  
 Kérem, biztosítsanak lehetőséget a személyes találkozásra

Név: .....

Beosztás: .....

Cég: .....

Cím: .....

Tel./Fax: .....

**IBM**  
 IBM Magyarország





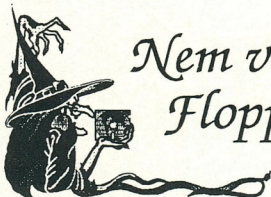


# Floppyland

## Nézzen be hozzánk!

Szaküzletünk teljes áruválasztékával várja Önt az IFABO kiállítás ideje alatt is!

- Kereskedelmi szoftverek, shareware programok
- Szakkönyvek, folyóiratok
- POLAROID, 3M, Maxell, SONY, TDK lemezek
- CD ROM-ok
- POLAROID monitorszűrők
- POLAROID, 3M írásvetítők, főlíák
- Tisztítóeszközök számítógéphez, faxhoz, fénymásolóhoz
- Lemeztartó dobozok, mouse-ok, lapptartók, egyéb kiegészítők



## Nem varázslat, Floppyland!

Cédrus Floppyland Kft. 1056 Bp. Váci utca 84. Tel./Fax.: 118-2651



Legújabb  
könyveink

### COMPUTERBOOKS

- Bp., XII. Tartsay V.u.12. tel.: 175-15-64; tel./fax: 175-35-91
- Bartók Nagy János-Lauer Judit: UNIX felhasználói ismeretek** (Openinfo Könyvek) 880.-
- Gerő J.: EXCEL 4 for Windows** – magyar nyelvű változathoz – tanfolyami tananyag 447.-
- Benkőné-Kiss-Tamás-Tóth: Programozás Borland Pascal 7.0 rendszerben/DPML, WINDOWS** – lemezmelékkel 1.586.-
- Benkő T.né-Móré G.: ObjectWindows** – Objektum-orientált Windows programozás Borland C++ rendszerben – lemezmelékkel 979.-
- Benkőné-Tóth-Varga: Programozunk Turbo Pascal nyelven! kezdőknek \* középhaladóknak (5.0, 5.5, 6.0)** javított, átdolgozott kiadás – lemezmelékkel 756.-
- Kiss-Tamás-Tóth-Lebonitsné: MS-DOS 6 felhasználói szemmel – 6.2 kiegészítéssel** 792.-
- Lukács Otto: Programozni tanulok! Quick Basic programozása – feladatgyűjtemény** – lemezmelékkel 598.-
- Gerő J.-Reich G.: Word for Windows 2.0** magyar nyelvű változathoz 795.-
- Ron White: Így működik a számítógép Angol nyelvű Oktatócsomagja:** színes fólia, munkafüzet, lemez 19.000.- + Áfa

**Előrejelzésben:**

**Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv** – lemezmelékkel

**Kérje teljes és részletes könyvkatalógusunkat!**  
Levélcíme: 1253 Budapest Pf. 71.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 244

## IFABO'94 Újdonság!

egy igazi  
**HOME VIDEO  
STUDIO**

## MOVIE MACHINE

- Amit ajánlunk:
- video digitalizálás file-ba
  - 3 video bemenet, 1 kimenet
  - TV vevő készülék
  - overlay a VGA monitoron
  - AVI állományok rögzítése
  - Movie Studio video mixer
  - feliratozás Windows alatt
  - álló és mozgóképek keverés
  - hangeffektusok és keverés
- \* IFABO kedvezményes ár az "A" pavilon 13. bejáratánál

## MICRONICS

termékeket  
raktárról!

JX30  
Vesa Local Bus  
486 alaplapok

M4P PCI  
486 alaplapok

M5Pi  
Pentium PCI  
alaplapok

## MicroTouch

Érintés érzékeny  
pozicionálás  
monitoron

\* Philips, Eizo \*  
\* NEC, Apple \*

Multimédia információs,  
oktatási, orvosi és  
videótechnikai  
rendszerek fejlesztése,  
kivitelezése

## ALLEGRO

1016 Budapest, Tigris u. 28.  
Tel: 1568 132, Fax: 1755 404

# INSON

Ha ön a közvetlen importőrt keresi,  
forduljon a

**DISZTRIBUTORHOZ!**

**TATUNG** monitorok

- 14" SVGA, alacsony röntgensugárzás, 1024x768, magas felbontás
- 17" lapos képcső, digitális vezérlés 1280x1024, Multi-scan
- 20" digitális vezérlés, Multi-scan, 1280x1024, többféle bemeneti csatlakozó

Újévi meglepetés:

**PROTON®** Multimédia-monitor

15", digitális képbeállítás, 30-60 KHz frekvencia, 1280x1024 felbontás, beépített képernyősűrű, sztereó erősítő

**Viszonteladók jelentkezését várjuk!**

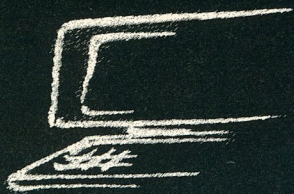
Érdeklődni lehet:  
Inson Külkereskedelmi Kft.  
Tel.: 112-1293, 132-1727  
Fax: 112-6007

**GYORS, PONTOS KISZOLGÁLÁS!  
MÁRKASZERVIZ!**

INFORMÁCIÓS SZÁM: 245



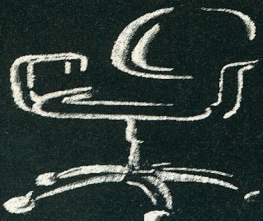
# Ez mind IFABO!



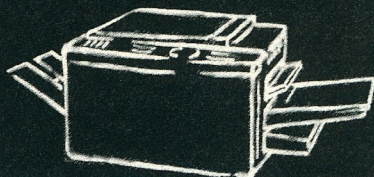
Számítástechnika



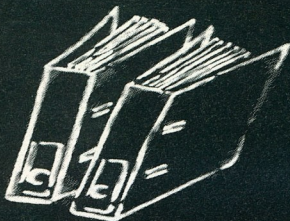
Telekommunikáció



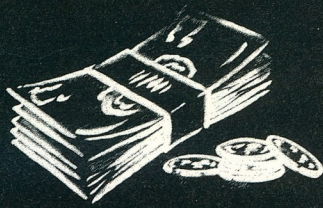
Irodabútor



Másolók



Irodaszervezés



Bankszalón

**IFABO**  
BUDAPEST  
1994

Nemzetközi számítástechnikai, kommunikációtechnikai  
és irodaszervezési szakvásár

**BNV - '94. ápr. 12-16.**

Naponta 10-18 óráig. Szombaton 16 óráig.  
Bp. X., Albertirsai út 10. Bejárat: I., II., III. kapuk.



Netroom 3.02

# Elefánt a számítógépben

**Az ismert blőd vicc szerint egy elefántot két mozdulattal lehet betenni a hűtőszekrénybe. Egy: kinyitom a hűtőt, kettő: beteszem a DOS-os memóriamenedzser programok (memóriakezelők) ismertetői hasonló egyszerűséggel kecsegtetik a vevőt.**

A hidegzuhany lehet, hogy csak harmadnap következik: a szövegszerkesztő nem hajlandó megnyitni egy már létező dokumentumot, az ifjabb generáció dédelgetett lövöldözős játéka lila help-ikonokkal bombázza az aznapi tanulás után boldogan gyilkolászni vágyók szürkeállományát. Néhány újabb sikertelen próbálkozás, és egy-két álmatlan éji óra után már mindenki egy nagy műszaki gondolkodó nevét kezd el emlegetni. Sajnos az ezt követő ismételt sikertelen kísérletek után már feldereng egy másik axióma is: Murphy optimista volt.

Egy szó mint száz, a számítógépben elszabadult a pokol! Tán valami rág a gépben!? A víruskeresők nem találnak semmit, ha ugyan hajlandó némelyik elindulni a megbolondult számítógépen. Sötét megérzés kezd megfoganni a már amúgy is kétségbeesett felhasználóban: a számítógép bedöglött – s a garancia egy hete lejárt!

A sebtében lefuttatott diagnosztikai programok még rejtélyesebbé teszik a dolgot: a drága pénzen vett VGA kártya helyén valami más van! A BIOS sem a megszokott AMI, és ami van, az is csak 4 Kbyte! A Landmark Speed Test pedig 3-4%-kal kisebb sebességet mér a megszokottnál.

## Alapozás

Mielőtt a rémdráma újabb felvonásokkal folytatódna, az Olvasó valószínűleg már tudja, ki a tettes: a helytelenül telepített memóriakezelő. Ezeknek az – egyébként igen jó minőségű – programoknak a reklámjai rendre el szokták felejtetni a figyelmünket: A PROGRAM TELEPÍTÉSE FELTÉTELEZI A GÉP MŰKÖDÉSÉNEK ALAPVETŐ ISMERETÉT! Jőmagam is eltöltöttem vagy két estét a Helix Software Netroom 3.02 termékének életre keltésével. Ennek, s későbbi használatának során szerzett tapasztalataimat

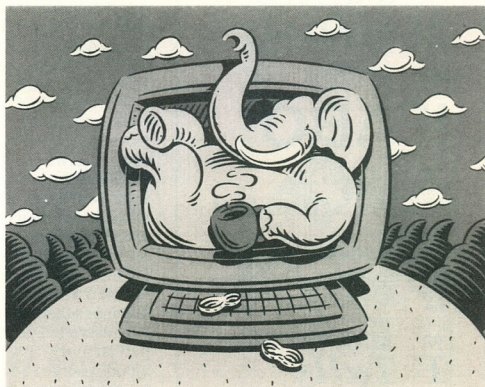
szertném megosztani most az Olvasóval.

Előzetesen, a telepítés lépéseinek bemutatása előtt tegyünk egy kitérőt a már emlegetett alapismeretek irányába! A memóriakezelő programok használatához leginkább a gép memóriakihasználásának az ismerete szükséges – lassuk tehát ezt!

Legegyszerűbb talán az IBM-kompatibilis gépek történetén végighaladva kipletykálni a különböző memóriafajták mibenlétét. A homályba vesző történet a nyolcvanas évek legelején kezdődött, az IBM PC megjelenésével. Az IBM első asztali gépébe Intel 8088 típusú mikroprocesszor került. Ez a chip 1 Mbyte memória kezelésére volt képes. Akkoriban ez óriási memória volt a személyi számítógépeknél, a kor teremnyi méretű nagygepeinek némelyikén is túltett. Az IBM mérnökei is így gondolták ezt, az első gépekbe mindössze 64 Kbyte írható memória került, amit később 640 Kbyte-ra lehetett bővíteni. A maradék 384 Kbyte-ba (1 Mbyte = 1024 Kbyte), az úgynevezett felső memóriába a BIOS, és az azóta már kimaradt Basic ROM,

# NETROOM<sup>3</sup>

“The Easiest Way To Get  
**MORE MEMORY**  
Into Your Computer”



GUIDE TO OPERATIONS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 101



# JOGTISZTA SOFTWARE SZINTE INGYEN

SZÖVEGESKERESZTŐK,  
ADATBÁZIS- ÉS  
TÁBLÁZATKEZELŐK,  
GRAFIKAI PROGRAMOK,  
DOS ÉS WINDOWS  
SEGÉDPROGRAMOK,  
FEJLESZTŐ RENDSZEREK,  
ÜZLETI PROGRAMOK,  
VIRUSVÉDELMI PROGRAMOK  
A LEGJOBB  
SOFTWARE-HÁZAKTÓL ÉS  
PROGRAMÖZKÖTŐL.  
LEMEZENYKÉNT CSAK  
200-420 FT+ ÁFA ÁRON.  
+ A KERESKEDELMI  
PROGRAMOK TELJES  
VÁLASZTÉKA.

**1000  
SHAREWARE  
PROGRAM**

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEK,  
NYOMTATÓK ÉS HARDWARE  
ELEMEK IS A  
PANNONSOFIT: ALR,  
COMPAQ, EPSON, HP ...  
CD-ROM MEGHATÓK ÉS  
LEMEZEK, DAT ÉS OPTIKAI  
TÁROLÓK, SZAKKÖNYVEK ÉS  
KELLEK...  
SZÁMÍTÓGÉPEK JAVÍTÁSA,  
BŐVÍTÉSE, SZERVIZE.



**PANNONSOFIT**  
PANNONSOFI MÁGYAR-OSZTRAK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.  
1093 BUDAPEST, LÓNYAY U. 11. TELEFON/FAX: 215-0045, 215-0766

INFORMÁCIÓS SZÁM: 211

## A MANNESMANN *Tally* KÉRI ÖNT, TEKINTSE MEG NYOMTATÓ CSALÁDJÁT AZ IFABO

„F” PAVILON  
202 - es STANDJÁN,  
UTÁNA A  
KÉPVISELETNÉL :  
1149 Bp, Bosnyák tér 5.  
☎ (36)1/252 8222/ 121

**MANNESMANN**  
*Tally*  
Magyarország

INFORMÁCIÓS SZÁM: 210

# SZOFTVER

valamint a videokártya memóriája került. A még jókora maradék hely a különböző bővítőkártyák részére lett félretéve.

A felső memória kihasználtsága mára lényegesen megnőtt. Az első 64 Kbyte az EGA és VGA kártyák grafikus munkaterülete, de szöveges üzemmód esetén is szükség van rá, ha saját karakterkészletet töltünk be, például magyar ékezetes betűket. E terület az 0A000h szegmenscimen található. A következő - 0B000h szegmenscimen

let is tovább csökkenhet: általában a hálózati kártya, valamint a manapság egyre gyakoribb SCSI vezérlő szokott ide beköltözni.

Számunkra van egy még fontosabb lakója e helynek: az EMS-ablak. Mi is ez? A PC-s programok memóriáéhsége hamar kinötte a kezdeti 64 Kbyte-ot, majd növelte a lehetséges 640-et is. A probléma megoldására az Expanded Memory Specification, azaz az EMS-t eszelték ki a PC-s világ nagyjai. Az EMS memória maximális mérete 32 Mbyte-le-

1. ábra:  
a Discover  
Memory Infója

SYSTEM	HELP	EDIT	OPTIONS	PRINT	QUIT
GETUID.COM 0726 784					
Free 625,520 (618.8K)					
UMB 784					
XI000	C352	166,592 (162.6K)			
MVPDOS	C37E	10,888			
PCDRBI	6511	13,888			
COMMAND	C958	2,384			
CRCHCTRL	C955	3,872			
MSDOS	C945	15,872			
MOUSE	C835	13,936			
HELPFI	D10C	59,984			
XMS32IT	D93C	2,468			
Free	E12F	44,272 (43.2K)			
UMB 12,272 (11.9K)					
maxImunc	FD31	2,144			
STDRSS	FC37	2,704			
SETCFG	F835	2,288			
CALLC	F8F7	3,984			

2. ábra:  
a Discover DOS  
Infója

SYSTEM	HELP	EDIT	OPTIONS	PRINT	QUIT
DOS Version : Microsoft DOS v5.00a					
DOS installed in : HMA					
Bytes free in HMA : 4,288					
Files : 49					
Buffers : 49.8 in HMA					
RES : 4.0					
Stacks : 0.0					
Last Drive : F					
Share : Not installed					
MSCDEX Version : 2.22					

kezdődő - 32 Kbyte-os terület az egyzsinó képernyők vezérlőkártyájának - ez általában Hercules - munkaterülete. EGA és VGA esetén szinte soha nincs kihasználva. A 0B000h szegmenscimen lévő 32 Kbyte-os memóriadarab a színes vezérlők szöveges munkaterülete, illetve a CGA kártya grafikus üzemmódbeli memóriája is itt van. Az ezt követő 32 Kbyte-os EPROM a 0C000h szegmenscimen az EGA és VGA kártyák vezérlő-programját tartalmazza (ha sem EGA, sem VGA nincs a gépben, ez a terület szabad). A memória tetején - a 0F000h szegmenscimen - a ma már általában 64 Kbyte-os BIOS lapul.

Mint látható, EGA vagy VGA kártya esetén a felső memória 384 Kbyte-jának fele már lakott, a maradék 192 Kbyte is két részre (felső memóriablokkra - Upper Memory Block, UMB) oszlik el: a mono vezérlő 32 Kbyte-os memóriaterületére, valamint a 0C800h szegmenscimen kezdődő 160 Kbyte-os szabad területre. A gép kiépítettségétől függően ez a terü-

let, de ebből a felhasználó programja egyszerre csak 64 Kbyte-ot láthat. Ez a 64 Kbyte-os terület a felső memóriában elhelyezkedő EMS-ablak (page frame). Az aktív 64 Kbyte kiválasztásában az EMS-kezelő program - Expanded Memory Manager, EMM - nyújt segítséget.

A 286-os, és az azt követő mikroprocesszorok már képesek 1024 Kbyte-nál nagyobb memória használatára is. Sajnos a DOS operációs rendszert - a régebbi programok működőképességének megtartása miatt - nem készítették fel az 1 Mbyte-ot meghaladó memória kezelésére. Az elsőt mega után következő terület az extended memória. Ezt a területet általában a memórialemez és a lemezzalé programok tudják jól kihasználni.

Az extended memória másik felhasználási módja hasonló az EMS-éhez. A hagyományos - 640 Kbyte-os - memórián belül lakó program részeket foglalhat le magának az extended területről, és azt ki-be másolhatja a saját és az ex-



tended memóriaterület között. Az így kezelt extended memóriát XMS-nek (a kezelésmódot meghatározó XMS - eXtended Memory Specification - szabvány nyomán) hívják, a kezelését végző program az XMM (eXtended Memory Manager).

Az extended memória legelső, 64 Kbyte-os blokkja láthatóvá tehető a DOS számára is. Ez a tárdarab a High Memory Area (HMA). Elsősorban a DOS operációs rendszer magját szokták ide áttelepíteni, így az alsó 640 Kbyte-ból majdnem 64 Kbyte-ot fel lehet szabadítani.

Mint látható, egy DOS-os program számára az extended memória leginkább adattárolásra szolgál, itt programot futtatni nem lehetséges, legalábbis hagyományos módon. Egy korszerű program használhatja a teljes extended memóriát futásra, cserébe a perifériák kezelését saját magának kell megoldania. Hogy ne kelljen minden ilyen, úgynevezett védett módot használó programnak saját perifériakezelést használnia, kidolgozták a DOS-t továbbra is használhatóvá tevő rendszert, a DOS Protected Mode Interface-t, a DPMI-t.

Visszatérve a felső memória használatához, látható, hogy ide eredetileg csak a különböző bővítkártyákon lévő memória helyezhető be. (Az EMS is eredetileg külön kártyán helyezkedett el, később néhány 286-os gépen az alaplapra volt integrálva.) 386-os, és az azt követő processzorokat használó gépeken megoldható az is, hogy az extended memóriát EMS-ként is lehessen használni, valamint az is, hogy a felső memória szabadon maradt részeibe memória kerüljön.

Mielőtt az Olvasó felféhr arccal tekintené a kezébe el leírást, megnyugodhat, a memóriakezelő telepítése nem pilótavizsgás dolog! Az előzőek megismerése a 386-os memóriakezelő lehetséges szolgáltatásait vetíti elénk:

- \* költöztesse ki a DOS lehető legnagyobb részét a HMA-ba és a felső memóriába;
- \* a felső memóriából amit tud, telepítsen ki az extended memóriába;
- \* kezelje az EMS és XMS memóriát;
- \* a felső memória megmaradt részébe tegye lehetővé rezidens programok betöltését;
- \* a DPMI-t használó programok futását ne akadályozza, ha lehetséges, adja maga is DPMI-támogatást;
- \* a grafikat nem kezelő programok számára tegye lehetővé a nem használt grafikus videomemória DOS-memóriaként való használatát (jó esetben 736 Kbyte DOS-memória is elérhető így).

Nos, miután az alábbiakat megvagyunk, lássuk mit tud a termék!

## Hova jó a Netroom?

A Netroom elsősorban a 386-os és fejlettebb gépek memóriakezelését támogatja. NEAT alaplapos 286-os, és EMS hardverrel rendelkező XT-n, az eredeti EMM program nélkül is kezeli az EMS-t (kis hazánkban anno rendszeresen elfelejtették a NEAT-kezelőt a géphez adni). Használatával talán néhány 286-os masina még megérheti a következő naptári évet.

DOS: bármely PC, DR és MS DOS alatt működik a leírás szerint, a HMA kezelését feltehetőleg csak az 5-ös verzióktól várhatjuk el. A Novell DOS 7-essel még nincsenek tapasztalatok, de annak amúgy is hasonló, saját memóriakezelője van.

## Telepítés

Kétfajta Netroom létezik: az egy gépre való, és a hálózati szerverről is telepíthető verzió. Természetesen az egygépes licenccel is együttműködik a hálózati programokkal, csak ennek a programnak az adott gépen kell lennie.

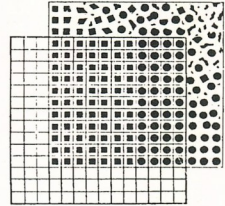
A telepítőkészlet két floppyból áll: az elsőt a vásárolt csomaggal kapjuk meg, a második, úgynevezett Supplemental Disket akkor, miután a regisztrációs kártyát visszaküldtük közvetlenül a Helix Software Companynek. A tapasztalat szerint tényleg megérkezik a második lemez.

A második lemezen főleg az első programjainak kibővített változatai találhatóak: például az eredeti lemezcaché program, valamint monitoróvó (screen saver) működik Windows alól is, de a Windows alatti beállítását csak a Supplemental Disken lévő változatok teszik lehetővé.

A programrendszer az első floppy SETUP programjának lefuttatásával kerül a merevlemezre. Ha a gépben monokróm vezérlőkártya található, vagy a kártya számára kijelölt területet már valami másra használjuk, akkor a programot /M kapcsolóval kell indítani. Kikapcsolás után a SETUP felkínálja a STACKS.EXE telepítését. Ezt engedni kell neki, mert a Netroom működése bizonytalan lesz nélküle.

Ez után a SETUP két újabb program futását kínálja fel: a memória optimalizálását végző CUSTOMIZE, és a rendszerinformációkat szolgáltató DISCOVER programét. Mindkét programot (CUSTOMIZ.EXE, DISCOVER.EXE) önállóan is futtatható a későbbiekben, a /M kapcsoló használata ezeknél is szükséges lehet.

## VÍRUSVÉDELEM TISZTA FORRÁSBÓL



Számítógépek vírustalanítása. Adatvédelmi rendszerek kiépítése.

TERMÉKAJÁNLATOK:  
Vírusedetkáló és tisztítóprogramok  
VIRUSCAN, VSHIELD, CLEAN-UP,  
VCOPI, SENTRY, NETSHIELD,  
TARGET, PRO-VIEW

Világhírű vírushatalógus VSUM

Várjuk az A pavilon 304/E standján



SZOLGÁLTATÓ ES TANÁCSADÓ KFT.  
McAfee Associates Kizárólagos magyarországi képviselője  
H-1213 Budapest, Szentmiklósi út 18.  
Telefon: (36-1) 276-0864 • Fax: (36-1) 276-5714

## A canofile 250 optikai tároló az Ön íróasztaláról sem hiányozhat

- A dokumentumok rögzítése digitális elven történik
- A tárolás sebessége 40 lap percenként
- Egyszerű indexelés, gyors visszakeresés
- Egy optikai lemezen 12-15 000 oldalnyi információ
- Számítógépes visszakeresési lehetőség

Nem csak gépelandást, bérünkünk is vállalunk, amely költségekkel elszámolható. Igény esetén helyszíni bemutató!



Osztrák-Magyar mikrofilm-feldolgozó és írodagép-kereskedelmi Kft.

H-1027 Budapest  
Ganz u. 5-7. V. em. 37.  
Tel./Fax: (36-1) 202-3306





**Spectral Kft.**

1145 Bp., Amerikai út 39.  
tel./fax: 183-7015  
tel.: 163-5086

## CAD, DTP, SERVER

486SX/25-DX/66 VLB/EISA/PCI  
**számítógépek**, alaplakok,  
videogyorsítók, HDD IDE CACHE,  
LAN VL-PCI kártyák

## GIGA-BYTE TECH.

az új technológia:

## PCI-EISA PENTIUM

alaplakok

*gyors, elegáns notebookok*

## CHAPLET HALIKAN

486SX-486DX/33

színes, aktív mátrix, trackball

## ÚJ!!! FLOPPY SAVE

vírus- és adatvédelmi kártya

**2800 Ft**

mintadarab, bevezető áron.

Dealers wanted!

# SZOFTVER

## Mi lakik a számítógépben?

A Discover egy egyszerűsített diagnosztikai program (1. ábra). DOS és Windows alatt az alábbi információkat nyújtja:

\* System: a gépben található hardver eszközök listája. A lista nem teljes, csak a legfontosabb periferiákat tartalmazza, valamint ezek fő (és nem minden) működési módját sorolja fel.

\* Memory: a 640 Kbyte alatti DOS memóriába, valamint a rendelkezésre álló felső memóriába ad betekintést. Megmutatja ezeknek a teljes, és még szabad méretét, valamint az itt letelepedett programok nevét, méretét (1. ábra).

\* DOS Info: az aktuális DOS beállításait ismerteti meg: a FILES, BUFFERS stb. értékei olvashatók itt, de a HMA használatáról is itt kaphatunk képet (2. ábra).

\* First Meg: az első Mbyte (DOS + felső memória) foglaltságának szegmensek szerinti térképe.

\* RM386 Info: hasonló az előzőhöz, a védett módu memóriakezelő memóriahasználatába kukkolt bele.

\* Hard Drive: a merevlemezeken lévő DOS-partíciók méretét és kihasználtságát mutatja.

\* Benchmarks: a gép, a memóriakezelő, valamint a lemezegységek sebességét méri, illetve hasonlítja össze egy 8 MHz-es 286-ossal. Mint minden benchmark program eredményeit, így ezt se próbáljuk összevetni egy másikéval! Különösen igaz ez a lemezsebességre.

\* EMS/XMS: a kétfajta memória kihasználtságát ismerteti. Ne lepődjünk meg, ha egy 4 Mbyte-tal rendelkező gépben két és fél mega szabad EMS, és ugyanennyi szabad XMS memóriát látunk – a kettő nem összeadandó! A dolog csak azt takarja, hogy a még szabad extended terület EMS és XMS céljára is felhasználható.

Az előbbi dolgok természetesen mind kinyomtathatók, valamint a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT is módosítható egy nagyon egyszerű szöveg szerkesztő segítségével.

## Még több memóriát!

A Discover lefuttatása után látható, hogy a Netroom telepítésével még egy bittel több szabad memóriához sem jutottunk, ezt csak a Customize segítségével érhetjük el.

Első futásokor a Setup elmenti az AUTOEXEC.BAT-ot, a CONFIG.SYS-t,

valamint ha Windows van a gépen, akkor a SYSTEM.INI-t is. A file-ok a Netroom könyvtárba kerülnek, .B4 kiterjesztéssel.

A Customize futásai során az aktuális konfigurációs file-okat .UMB kiterjesztéssel menti el, így a rendszer Netroom előtti állapota a .B4 file-okból bármikor helyreállítható.

Elágazó konfigurációs file-ok esetén (például a 6-os MS DOS AUTOEXEC.BAT-ja és CONFIG.SYS-e esetén) csak az aktuális részt optimalizálja a Customize, ezért elágazásonként külön-külön kell futtatni.

A Customize három eltérő bonyolultsági optimalizálási módot ajánl fel, ezekből mindenki választhat a saját kurázsija szerint. Mindezgyik eljárás kétszer újraindítja a gépet, és több-kevesebb kérdést tesz fel. Mielőtt végignéznénk e triumvirátust, pár szót a memória-adatokról: az ismertetés egy 5-ös MS DOS-t használó gépre vonatkozik, a felső memória területén csak egy VESA BIOS-os VGA kártya osztozik az EMS-ablakokkal.

A legővatosabb memóriánövelő eljárást a Conservative Setup nyújtja. Az operációs rendszer nagyobbik részét a HMA-ba telepti, így a DOS 640 Kbyte-jából 620 marad szabadon, ez 8-cal több az eredetnél. A szabad felső memóriaterület 3,5 Kbyte-tal, a Netroom saját driverének hosszával csökken. Az eredeti EMM386 helyett a RAMMAN/386 (RM386.EXE) kezeli az EMS/XMS-t, ez egyébként a Netroom magja, a többi program korlátozottan, vagy egyáltalán nem használható nélküle. A Conservative Setup eljárás biztonságosan működő gépet hagy maga után.

A második optimalizáló eljárás már sokkal gorombább az előzőnél, a neve is erre utal; ő az Aggressive Setup. Ez a Customize alapértelmezés szerinti módszere. Látszólag kevésbé tér el az előző módszertől, mindössze a VGA üzemmódokra kérdez rá, és teszteli azokat. A fő kérdés, hogy szuper VGA (SVGA) módokat használó programok futnak-e a gépen. Egy program SVGA módot használ, ha:

\* szöveges üzemmódban 80 karakternél szélesebb képernyőt használ, például 132-est;

\* grafikus üzemmódban 640x480-as felbontásnál nagyobbakat használ, például 800x600-ast;

\* avagy 16 színnél többet használ, kivéve a 320x200-as felbontású, 256 színű grafikus üzemmódot.

Miután a Customize pozitív választ kapott az SVGA problémára, elkezd tesztelni a VGA kártyát. Mielőtt ebbe a buzgó tevékenységébe belefogna, még

INFORMÁCIÓS SZÁM: 215

# FAN computer

**PROFESSIONÁLIS  
SZÁMÍTÓGÉPEK**

**4 ÉV**

**GARANCIÁVAL**

hálózati eszközök, szkennerek,  
digitalizáló táblák, egerek,

**99 %**

**engedményt**

adunk minden termékünkre  
április, május, június  
egy-egy napján.

A szerencsés napot a

COMPUTERWORLD

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

következő hónap második heti  
számában közöljük.

**FAN Electronics Ltd**

1118 Bp. Késmárki u. 8.

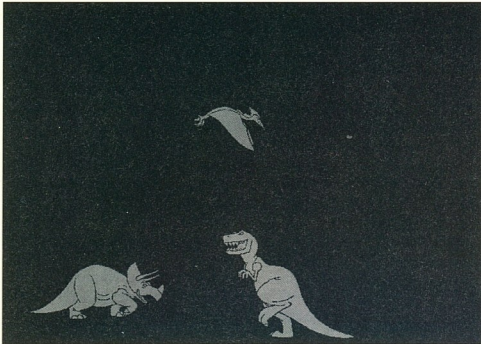
tel./fax: 185-0813

1068 Bp. Felső erdősor u. 6.

tel./fax: 141-0799

INFORMÁCIÓS SZÁM: 214





**3. ábra:**  
a monitoróvó  
Jurassic Triójá

vár egy percet, hogy mindenki elolvashassa, mily világrengető dolgot fog művelni. Nos, a VGA-teszt a nagy előkészületek után gyorsan és hibátlanul szokott végződni. Ha mégis valami vizőzőn előtti grafikus kártyával találkozok össze a program, az sem végzetes, mindössze a felső memória felhasználható területe lesz majd kevesebb 27 Kbyte-tal.

Az Aggressive Setup lefutása – és két reset – után még nagyobb szabad területtel rendelkezünk: 623,5 Kbyte-tal a DOS, és 183 Kbyte-tal az eszközmeghajtók és a rezidens programok számára a felső memóriában.

A felső memóriában a Discover szerint négy program lakik: az XLOAD, valamint a \$STACKS\$ a Netroom helyes működéséhez szükséges, a COMMAND.COM a DOS-területről került át a felső memóriába.

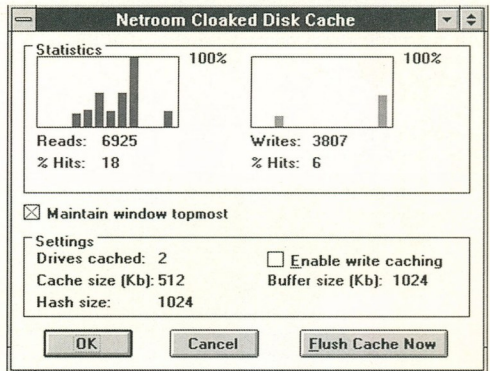
## Valaki babrálja a CONFIG.SYS-t!

A negyedik, SETCFG.COM a legérdekesebb a számunkra. Ha megnézzük az Aggressive Setup után ránkmaradt rendszerfile-okat, valami igen nagy disznóságra derül fény: az eredeti FILES=40 beállítást a Netroom önhatalmúlag 20-ra csökkentette! A helyes érték beállítása az AUTOEXEC.BAT .....SETCFG.COM -F40" végű sorában történik meg. Miért jó ez?

Azért lenne jó, mert így a DOS-részből a felső memóriába telepíthető át a file-munkaterület jelentős része. A feltételes mód – sajnos – szükséges; a Customize időnként ellejti korrektilt telepíteni a SETCFG programot. A következőmnek már ismerősek: az előző nap még működő programok a legvárhatóbb dolgokat művelik, csak néhány szövegszerkesztő és adatbázis-ke-

zelő program küld értelmes hibauzenetet a használt file-ok elérhetetlenségéről. A rendszer életrekeléséhez be kell írni az AUTOEXEC.BAT-ba a helyes path\SETCFG -Fnn értéket (ahol az nn a szükséges FILES-érték), és újra le kell futtatni az Aggressive Setupot. Az eredmény helyességéről a Discover DOS Info menüpontja segítségével győződhünk meg (2. ábra).

## A lemezcaché windowsos kezelési felülete



## Bújócska a memóriában

Lássuk, mi van a felső memóriában! 128 Kbyte kell a VGA-nak, 64-64 Kbyte az EMS ablaknak és a BIOS-nak, plusz a maradék 183 Kbyte; mindez jóval több mint a felső memória 384 Kbyte-ja! Hogy is van ez?

A Netroom lehetővé teszi, hogy a VGA vezérlőprogramját, valamint a rendszer-BIOS-t áttelepítsük a felső memóriából az extended területre. A felső memória szabad területéhez hozzáadódik a felszabaduló hely. Mivel az XMS-be került BIOS-ok elérhetetlenek a DOS számára, szükséges, hogy valamilyen kapcsolat-

tartó felület maradjon köztük; ezek a Netroom Syscloak és Vidcloak programjai. A koncepció tehát adott: ha egy program túl sok helyet foglal el a DOS-memóriában, csak ki kell telepíteni az extendedbe, a helyén csak egy egy-két Kbyte-nyi kapcsolódó részt kell hagyni. A Netroom ezt az eljárást cloakingnak, azaz leplezésnek (álcazásnak) hívja. (A módszernek még az angol nyelvterületen sincs elfogadott neve, a QEMM memóriamenedzser ugyanezt stealth, azaz lopakodó technikának nevezi.)

## Álcázott problémák

Mint látható, ez a technika igen nagy – memóriában mérhető – előnnyel jár, de sajnos sok problémával is. A bajok fő okai a különböző BIOS-táblázatok. A Netroom a gép eredeti BIOS-a helyett a sajátját telepíti az extended memóriába. Mivel az eredeti EPROM tartalma a lehető legjobban illeszkedik az alaplaphoz, az új BIOS ettől eltérő táblázatai kisebb-nagyobb galibákat okozhatnak. Szerencsére a Syscloak program megfelelő felparaméterezésével elérhető a kellő táb-

látatok áttöltése az új BIOS-ba. A video-BIOS álcázása még nagyobb problémával járhat. A Vidcloak program Tseng Labs ET3000-es vagy ET4000-es videokártya létezését tételezi fel, ha nem ilyenrel rendelkezünk, akkor a NOT-SENG kapcsolót illik használni. A táblázatokkal itt még több probléma lehet. Míg a rendszer-BIOS táblázatainak többségét illetően program nem érheti el, addig a videoéban sok grafikus program előszeretettel turkál. Ha egy grafikus program furcsa dolgokat produkál, valószínűleg nem találta meg a kellő táblázatot. A győgyír a Vidcloak program TABLES kapcsolója. Használatakor 6.5



Kbyte-tal csökken a szabad felső memóriaterület (de még így is csak 12 Kbyte-ot foglal el a video-BIOS az eredeti 32-vel szemben).

## Kapcsolgassunk!

A Customize eddig még be nem mutatott harmadik módja a Custom Setup. Működése megegyezik az agresszív vál-

## Rejtőzködő rezidensek

Az Olvasóban talán felmerül, milyen jó is lenne, ha saját rezidens programjainak nagyobbik felét is ki tudná lakoltatni az alsó 1 Mbyte-ból az álcázási technika segítségével... Nos, a már létező rezidens programok képtelenek az extend memóriában tevékenykedni. Az új fejlesztésekhez a Supplemental Disken található segítséget a 386-os assemb-

ram (device driver). A DOS-területből 176 byte-ot (!) használ el. Használata előtt mindenképp növeljük meg a CONFIG.SYS LASTDRIVE értékét!

SAVERCLK.EXE: DOS és Windows alatt is működő képernyőkímélő program (screen saver). Többajta ötletes, de egyszerű animáció közül választhatunk. A 3. ábrán a manapság pusztító dinoszaurusz-láz fértőzőttjeinek szánt Jurassic Trio látható. A Supplemental Disk segítségével újabb modulok is irhatók. Érdekeség, hogy a program DOS alatt is multitaskingban dolgozik, például miközben floppyformázás folyik, a különböző hontyópontyómok vígan bohóckodnak a képernyőn. A dolog szépséghibája, hogy a program összevész az SVGA grafikával, és néhány, a billentyűzetet önállóan kezelő játékkal. Szerencsére menet közben ki- és bekapcsolható a működése. A program látszólagos mérete 1800 byte.

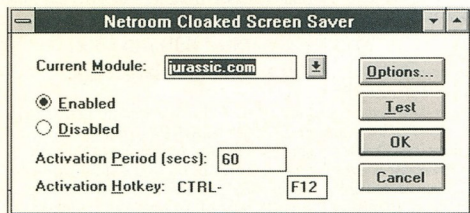
SCRNCLK.EXE: a szöveges kiírások sebességét 20-szorosára gyorsító program. A grafikus üzemmodokat nem gyorsítja. A gép sebességét cserébe pár százalékkal csökkentti (így a kiírások sebessége még gyorsabbnak tűnik). Ez a program 896 byte-ot mutat meg magából.

Virus- és bolondvédelem: nem önálló program, a funkciók a már ismert Sysloak paraméterezésével érhetők el. Megakadályozható a partíciós tábla és a boot szektor írása, a merevlemez véletlen formázása és a FAT-tábla illetélen babrálása – a dokumentáció szerint. Szerintem nem! A Norton Utilities egyes tagjai beakadhatnak a Netroom szakadt hálójaiba, ám a PCTools (PCShell) belső lemezeditora például diszlépésben megy el mellette.

## Mi van még a csomagban?

A már emlegetett főbb programokkal együtt egy csokorra való egyéb utilitást is kapunk, lássuk mik is ezek:

XLOAD: a rezidens programokat tölthetjük a felső memóriába a segítségével. A device drivereket az XLOAD.SYS, míg a .COM és .EXE file-okat az XLOAD.EXE telepíti a felső memóriába. A Customize is e program segítségével pakolja fel a rezidenseket a felső memóriába. Ha nem kívánjuk a Customize-t minden egyes új rezidens program kipróbálásakor lefuttatni, magunknak kell a megfelelő XLOAD parancsokat a konfigurációs file-okba beírunk: XLOAD.EXE (vagy SYS) /Szegmens /Mhely-igény programnév paraméterek.... A „helyigény” a program indításakor hely-



A monitoróvó windowsos kezelési felülete

tozatával, de lehetőséget ad a már emlegetett kapcsolóbeállítások elvégzésére is. Ha egy program furcsa dolgokat tesz, meg kell keresni a megfelelő beállítást. A dokumentáció több oldalon át taglalja a különféle renitenskedő programok és vezérlőkártyák Netroommal való összekötésének módzatait.

Ha a gépünk színes videovezérlővel rendelkezik, akkor érdemes a hiányzó monokróm vezérlő (MDA, Hercules) területét felszabadítani, így újabb 32 Kbyte szabad felső memóriához juthatunk. Ezt a Create High-DOS... menüpont YES-be kapcsolásával érhetjük el.

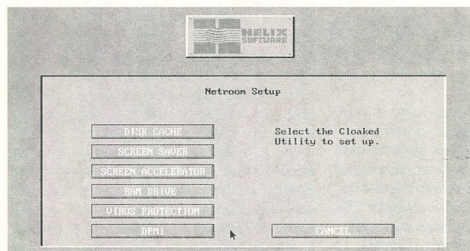
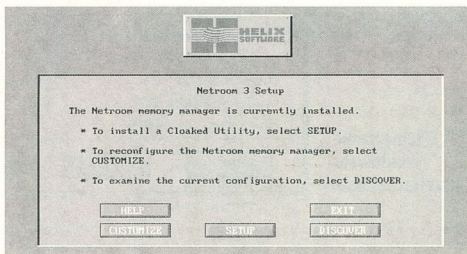
ler ismerői. A Netroom lemezekben találhatóunk néhány már kész, úgynevezett Cloaked Utility:

DPMI.EXE: néhány program határozottan felgyorsul, ha használhatja a már rezidens DPMI interface-t, és nem kell a sajátját a merevlemezről tölteni. A program látható mérete 5 Kbyte.

CACHECLK.EXE: egyszerű lemez-cache program. Csak a merevlemezeken használható, az egyes lemezek cache-ése külön-külön nem paraméterezhető, csak együtt. Írasi cache használata nélkül 3 Kbyte a látható mérete.

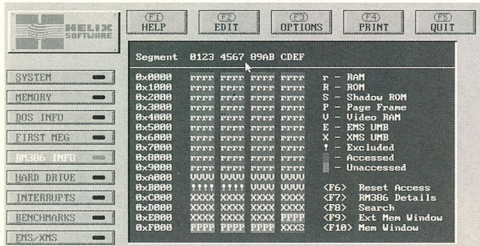
DRIVECLK.EXE: memórialemez prog-

## A SETUP bejelentkező képernyője



A Cloaked Utilityk menüje a Setupban





## A Discover RM386 Infója

LAP Stúdió  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
1063 Bp. Szinyei M. u. 15. Tel./Fax: 112 7909

## Számítógépek, kiegészítők, szoftverek.

EPSON PGA  
SUMMIT HEWLETT PACKARD Microsoft  
termékek kereskedője

VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY!

Számítógépeinkre  
2 év teljeskörű garancia!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 217

szükséglete, ezt előzetesen az XLOAD.EXE /D program paraméterek... futtatásával kaphatjuk meg. A „szegmens” annak a felső memóriahelynek a kezdőcíme, ahova a leendő rezidens programunkat be kívánjuk gyömöszölni. Az installált program már - várhatóan - kevesebb helyet fog véglegesen elfoglalni a /Mxxxx értéknel.

A szabad felső memóriablokk (UMB) címét a Discover Memory menüpontja segítségével deríthetjük ki. Az 1. ábra két felhasználható UMB-részt mutat: az első a C352-es szegmensben kezdődik, és 43,2 Kbyte szabad helyet tartalmaz.

DEVLOAD.COM: device drivereket a CONFIG.SYS megkerülésével, közvetlenül a parancsorból telepíthetünk. Az így indított eszközmeghajtó 800 byte-tal nagyobb helyet foglal el a hagyományos telepítetténel.

SETCFG.COM: a már emlegetett FILES mellett a BUFFERS és FCBS értékeket is megnövelhetjük menet közben a /Fnn, /Bnn és Xnn,nn paraméterek használatával.

LDIFX.COM: a DOS LOADFIX parancsának Netroomhoz idomított verziója.

DOSUMB.COM, HMALOAD.EXE, HMAON.COM és NETHMA.EXE: a HMA-t alapbeállításban a DOS foglalja el a Netroom használatához. Ha ide valami mást - általában hálózati drivereket - kívánunk telepíteni, akkor e programok segítségével lehet az adott programot a HMA-ba telepíteni, illetve a DOS-t a felső memóriába pakolni.

STRETCH.EXE: a szabad DOS-terület monokróm videovezérlő esetén 96 Kbyte-tal, színes használatkor 64 Kbyte-tal, 688 Kbyte-ra növeli meg. Használata közben az EGA és VGA grafika nem megengedett, ilyenkor a Windows sem működik. A rezidens program működése ki- és bekapcsolható menet közben. Monokróm kártya használatá-

kor, vagy a vezérlő memóriaterületének - már említett - hasznosításakor a /N kapcsoló használatra kötelező. Az EGA/VGA grafikus üzemmódra kapcsolást a Stretch program érzékeli, az e funkciót kezdeményező program futását megszakítja.

A szöveges üzemmódban grafikus egérkurzort használó programok (Norton Utilities, PCShell stb.) tevékenységét nem mindig érzékeli, ezért jobb a grafikus egérkezelést megtiltani e programok számára.

NETSWAP4.EXE: a Netroom nagygépyű, gép a gépben. A 386-os processzoroktól felfelé lehetséges, hogy egy gépen több, 1 Mbyte-ot meg nem haladó, egymástól független program is fusson párhuzamosan. A Windows és a Novell DOS 7 ki is használja ezt a multitask lehetőséget.

A Netroom a maga VM-jét (Virtual Machine) újabb rezidens programok támogatására használja fel. A VM maximális mérete 576 Kbyte lehet. Egy gépen egyszerre csak egy multitask operációs rendszer futhat, ezért a Windows és a Netswap4 használata kölcsönösen kizárja a másikat. A VM használatba vétele a gép működésének - főleg megszakítás-rendszerének - magas szintű ismeretét kívánja meg, ezért a VM telepítése főleg az igen nagy memóriairányú multiprotokoll-hálózatoknál „kifőzödő”. A Netswap4-hez adott utilityk is a hálózati rendszergazdák számára készültek.

## Megéri a munkát?

A memóriakezelők telepítése - mint azt bemutattam - sok bibelődéssel járó feladat. Ha nem boldogulunk vele, bátran kérjünk segítséget egy hozzáértőtől, megéri! A Netroom megéri az árát! (11 000 Ft + a fránya áfa). A megvásárlás mellett így utólag egy fontos érv, amire az Olvasó is biztosan rájött már: egy korszerű memóriakezelőt nem lehet a dokumentáció - esetünkben ez 130 oldal - nélkül üzembiztosan használni.

Bata László

A Netroom 3.02 programot a KeSzo Kft. bocsátotta a CHIP Magazin rendelkezésére.

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

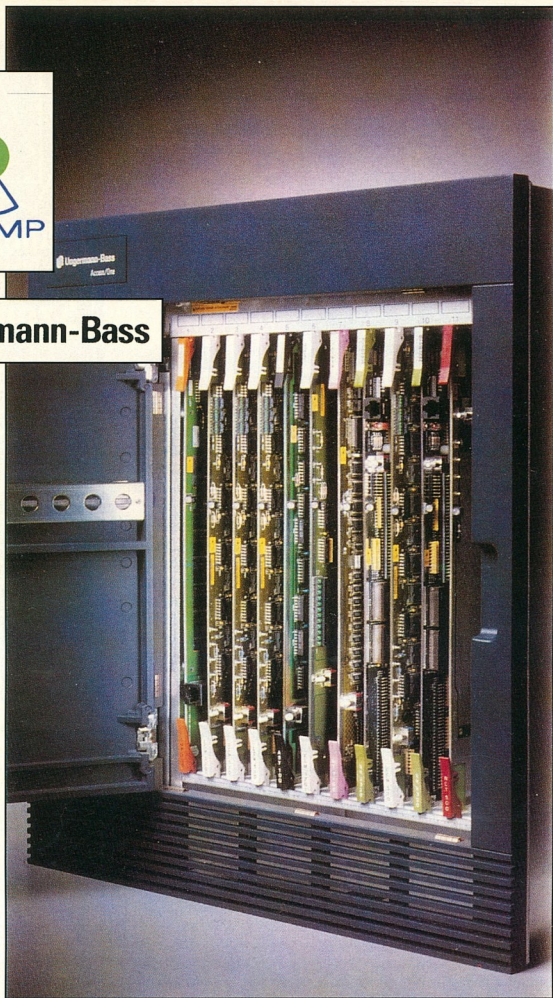
Apple Computer  
 Microsoft  
 NOVELL  
 HEWLETT PACKARD  
 THE SANTA CRUE OPERATION  
 LASER MASTER CORPORATION  
 EPSON  
 QMS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 216





 Ungermann-Bass



## MI A TITKA?

Nagyon gyors – de nem kapkodja el a dolgát • Sokoldalú – de nem túlbonyolított  
Nem olcsó – de kifizetődő • A jövő – ma

**UNGERMANN-BASS AZ ALBACOMPTÓL**

### AZ UNGERMANN-BASS

- fejlesztette ki az első Ethernet chipkészletet és Ethernet LAN-t
- helyezte üzembe az első FDDI alapú hálózatot
- találta fel a Smart Hubot, amely lokális és távoli hálózatokat (LAN/WAN) kapcsol össze egyetlen hálózattá

### ACCES/ONE SMART HUB

- hálózati interface moduljai különböző egységeket kapcsolnak a gerincvezetékre
- supervisor moduljai SNMP alapú hálózatvezérlést és monitorfunkciót biztosítanak
- koncentrátor moduljai több egységet, szegmenst kötnek a hálózatba
- bridge, router és gateway moduljai eltérő átviteli közegeket (koaxokat, FOIRL, sodort érpár, FDDI...) és eltérő adatkapcsolat-vezérlő protokollokkal (IPX, TCP/IP LAT, X.25, Frame Relay, SNMP...) működő hálózatokat képesek összekötni

1065 Budapest, Nagymező utca 25. • Telefon: 111-8095 • Fax: 131-8108



## Újít a Micropolis

Múlt év szeptemberében mutattuk be egy rövid teszteréjég a Micropolis winchestereit. Azóta a gyártó újabb lépést tett előre – tudtuk meg a cég hazai képviselőjétől, a GigaStore Kft.-től. Az akkor bemutatott 667 Mbyte-os vinyók azóta már a gyártó legkisebb kapacitású termékei, sőt gyártásuk leállításának gondolata is felmerült. A helyére álló új termékek – a 2112 és 2210 – minden paraméterükben azonosak a régi vinyókkal, még a vezérlőprogram is használható.

A cég új AT buszos óriáslémezekkel is jelentkeztek, ezek kapacitása 1, illetve 1,76 Gbyte. Így lépést tudnak tartani a fejlettebb DOS-ok „látóképességével”.

A cég a 22xx család fejlesztésével alakította ki a 4xxx családot. E családban lecsökkentették az 1 Gbyte-os drive magasságát 25,4 mm-re, csökkent a hozzáférésidő (8,5 ms). Az új család energiatakarékos, mindössze 15 W-ot vesz fel, s a megbízhatósági mutatója szerint átlagosan 500 ezer óráig használhatjuk a termékeket komolyabb meghibásodás nélkül.

A multimédia területére is tartogat újdonságot a cég: olyan winchestereket hoztak forgalomba, amelyek digitálizált videokép-információit élőképsebességgel fogadják. Ezt elsősorban az 512 Kbyte cache és a parancsdekódoló mikroprogram fejlesztésével sikerült elérni.

A micropolis áprilisra ígéri az újabb meglepetést: 3,9 Gbyte-os drive-ot hoznak forgalomba, de nyáron már kapható lesz a 9 Gbyte-os egység is.

## Benyújtja a számlát

A Prolifax Kft. több mint két éve készít programokat Word for Windows-hoz. Az eddig kibocsátott és többször továbbfejlesztett Iratnyilvántartó,

valamint a tavalyi Útnyilvántartó program után most a Számlázó és Árajánlat-készítő sablonfile-t dobta piacra.

A program különösen ajánlható azon felhasználóknak, akiknek raktárkészlete nem túl nagy, szolgáltatással is foglalkoznak, és számlákat eddig Word for Windows-vagy Excel-táblázatok újbóli kitöltőgetésével írták meg.

A számlához szükséges adatok menüből tölthetők ki, a dátumot, a fizetés esedékességét (a határidő figye-

lembevételével) és a számlaszámot a program automatikusan írja be; a termék gomb megnyomásával a termék leírása és ára kérhető a képernyőre; a végösszeget a teljes raktárkészlet listájával, a mennyiségre vonatkozó információért; telenként vagy a városzegeből engedménylevonás; a számla adatai tárolhatók, a Levélnyilvántartó programmal pedig rendszerezhetők. A bevétel és az áfa összegét a számlázóprogram napi, havi és

éves bontásban is kimutatja, a havi eladási listát automatikusan elkészíti.

A számlázóprogrammal kiállított számla az APEH által elfogadott formának megfelelő. A programcsomag tartalmaz egy leaporellő számlanyomtatványhoz használható sablont is.

Az említett programokat számos budapesti viszonteladó forgalmazza pár ezer forintot áron. A Prolifax Kft. a Word for Windows programozásával kapcsolatos kér-

**PLEASE** Adatátviteli Szolgáltató Kft.

**DATEX-P** ★ **PLEX-COM** ★ **MINITEX** ★ **PROFAX**

**DATEX-P** nyilvános csomagkapcsolt adatátviteli szolgáltatás

magán csomagkapcsolt hálózatok üzemeltetése

**PLEX-COM** digitális béreltvonalai adathálózati szolgáltatás

**MINITEX** elektronikus üzenettovábbító és postafiók szolgáltatás

**PROFAX** központi fax tároló-továbbító szolgáltatás

**PLEASE**  
Adatátviteli Szolgáltató Kft.  
\* MATEM/RT csoport tagja

1146 Budapest, Hermina út 57-59. • Postacím: 1364 Budapest, Pf. 256 • Telex: 222 111 • Fax: 252 1363  
Ügyfélszolgálat ☎: DATEX-P, PLEX-COM 177 7262 • PROFAX 251 2744 • MINITEX 138 3511



désekben is készségesen nyújt ingyenes szaktanácsadást.

## Olcsóbb NetWare 3.12 upgrade

A Novell december óta 50 százalékkal csökkentette a NetWare 3.12-esre való upgrade-elés árát. A lépéssel azon vásárlóknak kíván kedvezni, akik a NetWare 4 helyett továbbra is kitartanak a NetWare 3-as termékcsalá mellett. Ennek megfelelően az árkedvezmény csak akkor érvényes, ha 3.11-ről 3.12-re történik az upgrade-elés, és a hálózat felhasználóinak száma nem változik. Minden más variáció esetében az árak a régiek maradtak.

## UnixWare 1.1

A Novell bejelentette az UnixWare 1.1-es verzióját. Az Unix általános operációs rendszer legújabb változata könnyen használható, és szerves egységet képez a NetWare-rel, továbbá szélesebb hardver-kört támogat, beleértve az olcsóbb külső CD-ROM-meghajtókat, lehetővé teszi a Windows alkalmazások futtatását UnixWare-en, a NetWare szolgáltatásait hozzáférhetővé teszi NetWare 4.x szervereken, TCP/IP támogatás csomagot kínál, a nemzetközi elterjedést, illetve a lokalizációt pedig ELS (European Language Supplement) mellékletével támogatja.

Az UnixWare 1.1 a Novell Gold, Platinum és Unix Master viszonteladóknaál szerezhető be. Az UnixWare 1.0 regisztrált felhasználói, és mindazok, akik július előtt bejegyezték magukat, az UnixWare 1.1-es upgrade-et ingyenesen kapják meg.

## NetWare 4 update/upgrade CD

Azok a felhasználók, akik NetWare 4 operációs rendszert kaptak az év április 30-án előtt bejegyezték a Novell-lel, legkésőbb július végéig ingyenes CD-n kézhez kaphják a termék összes update-jét és upgrade-jét. Ez a CD számos fejlesztést tartalmaz a NetWare 4.01 környezethez.

## NetWare Client 1.1

A Novell december végén bejelentette a NetWare Client for DOS/Windows 1.1-es verzióját, amely a Virtual Loadable Module (VLM) update-elt változatán alapul. Univerzális NetWare kliensként működik, a legkisebb cégtől kezdve a legnagyobb vállalkozásig minden Novell-felhasználó számára elérhetővé téve a NetWare operációs rendszerek (NetWare 4.x, NetWare 3.x, NetWare 2.x, és a Personal NetWare) hálózati

szolgáltatásait. Jellemzői: nagyobb teljesítmény, alkalmazás-kompatibilitás és hálózati interoperabilitás, a DOS és Windows munkaállomások jobb irányíthatósága.

A NetWare Client for DOS/Windows 1.1 beszerezhető a Novell viszonteladóknaál, vagy megrendelhető közvetlenül a NetWare-től, 99 dollárért. Hozzáférhető a Personal NetWare, a Novell DOS 7 és a Novell NetWare Update CD-ROM részeként is.

## Personal NetWare

A Novell bejelentette peer-to-peer operációs rendszereinek új generációját, a Personal NetWare-t, amely a kisebb vállalkozásokat és munkacsoportokat egyszerű, kezel-

hető és bővíthető, a NetWare 2.x, 3.x és 4.x-hez szervesen kapcsolódó rendszerszoftverrel látja el. A Personal NetWare tulajdonképpen a NetWare Lite 1.1 fő upgrade-je, és nagyon kedvező árú hálózati megoldást kínál a DOS és a Windows felhasználóknak (a források – file-ok, nyomtatók, CD-ROM-meghajtók és más perifériák – közös használata), továbbá olyan szokatlan hálózati alkalmazásokat, mint az e-mail és az adatbázis-csomagok. A Personal NetWare azonos mértékben támogatja a DOS és a Windows felhasználóit, DOS-verziótól függetlenül. Az USA-ban egy-, illetve ötfelhasználós változatot kínálják 99, illetve 395 dolláros kiskereskedelmi áron. Az Egyesült Államokon kívül a helyi disztribútorok szolgálnak erre vonatkozó információval.

## CHIP-kedd magad!

### Új rejtvényünk

Snooker

Varga József olvasónk küldte be az alábbi problémát: adott  $N$  darab golyó a billiárdasztalon ( $R$  sugarú körök egy  $N \times K$  méretű téglalapon, középpontjaik koordinátaival megadva). Kiválasztva közülük kettőt ( $A$  és  $B$ ), kérdezzük, hogy üthető-e (látható-e)  $A$ -ból  $B$ ? Természetesen most is programot várunk megfejtőinktől.

Beküldési határidő: 1994. április 29.

CHAMPION

a sok értékes születésnap ajándék egyikét, ha meglátogatja a 10 éves QWERTY-t

az IFABO A pavilonjának 212-es standján,

ahol a szokásos vásári kedvezményeken kívül a látogatók között ajándékokat sorsolunk ki!

# QWERTY

QWERTY High Tech KFT.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9.

Tel.: 186-8858, 185-2687, 186-9285

Fax: 185-2687

BBS: 266-2292 BUDAPEST BBS (10 vonal)

Már 10 éve nevünk ott található minden számítógép billentyűzetén!



# Top-Tech

1147 BUDAPEST, CZOBOR U. 51.  
Tel.: 252-8366; 252-8466, Fax: 252-8133

ÁTTÖRTHETŐ MINŐSÉGI, MENNYISÉGI ÉS ÖNKÖLTSÉGI KORLÁTOK.



**OKOS DÖNTÉS = MEGTAKARÍTÁS**

PROOFART

## Szeretne Ön egy **RICOH** FÉNYMÁSOLÓT INGYEN?

Mi szállítunk  
Önnek egy  
ígyene szerinti  
másológépet  
és

## ÖNNEK CSAK A MÁSOLATOKÉRT KELL FIZETNI!

# RICOH

AUSTROprint  
HODÁI AUTOMATA GÉP ÉS.

1149 BUDAPEST, KÜVÉR LÁDÁS U. 56. TEL: 183-6802, 183-0799, FAX: 183-0921

INFORMÁCIÓS SZÁM: 279

# MIELŐTT ELDO... ... HOGY MILYEN SZÁMÍTÓGÉPET VÁSÁROL, ISMERKEDJEN MEG A DELL-EL.



**A legjobb minőséget nyújtjuk, konszolidált árakon.**

Az amerikai **DELL** egyike a világ legnagyobb számítógépes vállalatainak.

A **DELL** új hálózati megoldásokat kínál 1994 februárjától, melyek optimalizálják a rendszer teljesítményét, gyorsítását és bővíthetőségét.

A **DELL** magyarországi forgalmazója az **SMP Számítástechnikai Kft.**

**DELL · BIZTOS TÁMASZ**

## SMP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT

1139 Budapest, Fiastrýtkva 71. Tel.: 140 74 72 Fax: 129 08 67

INFORMÁCIÓS SZÁM: 278

INFORMÁCIÓS SZÁM: 277

 office data

## UNISCREEN monitorszűrők

**ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK:**

- egyszerű a felszerelése, kezelése és tisztántartása
- a különleges rögzítő szerkezet lehetővé teszi a vízszintes és függőleges állítást egyaránt
- a belső földelés elvezeti a statikus feltöltődést

**HÁROM VÁLTOZAT:**

- földelt, tükrözésmentes üveg monitorszűrő
- földelt, csillagásmentes, karbonizált mikrohálós szűrő
- csillagásmentes, karbonizált mikrohálós szűrő

Az UNISCREEN monitorszűrők megfelelnek a TÜV (német) és az SSI-MPR II (svéd) szabványoknak.

Az UNISCREEN monitorszűrők kizárólagos magyarországi disztribútora a



# CORWELL

1143 Budapest, Utász u. 5. Telefon: 251-9831, Telefon/fax: 252-4359

**A CORWELL Kft. TOVÁBBI TERMÉKVÁLASZTÉKA:**

Verbatim, 3M és no-name mágneslemezek, Graham Epoch, Verbatim és 3M streamer kazetták, Graham Ultimig, Epoch és Summit mágnesszalagok, Verbatim optikai lemezek és CD-R-ek, Embatex és Fujitex festékkazetták és írógépszalagok, tone-rek fénymásolókhöz és lézerpinterekhez, tintasugaras nyomtató-patronok, Office Data számítógépes bútorok, monitorszűrők és kézzártatók, egerek és egértartozékok, 3M Post-it termékek és fóliák, etikettek, másolópapírok, faxpapírok, Victoria leporelló, valamint egyéb számítástechnikai kellékek.

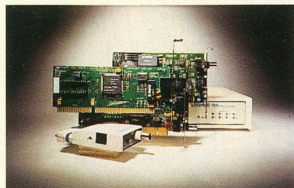
Szeretettel várjuk az IFABO-n az F pavilon 201/A standján!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 280



# REPÜLT ÖN MÁR SZÁMÍTÓGÉPPEL?

EGY BIZTOS TIPP, HOGY RENDSZERE NE SZÁLLJON EL



## 100%-os IBM kompatibilis: TokenRx

A Kingston dual-interface adaptere azonos TROPIC chipsettel van felépítve, mint az eredeti IBM, és ez ga-rantálja a 100%-os kompatibilitást. E mellé bizto-sítunk 5 év garanciát és többek közt az alábbi soft-ware-támogatást:

IBM OS/2 EE, LAN Server, Novell Netware, Netware Lite, Microsoft LAN Manager, SCO UNIX TCP/IP.

Adatátviteli sebesség: 4/16 Mb/s  
A Multistation Access Units (MAU) lehetővé teszi 2 változatban (unshielded és shielded Twisted Pair) a To-ken-Ring hálózatok problémamentes kiegészítését.

## A legrövidebb út a nagy teljesítményhez: EtherXr

Építse fel optimális ár-minőség viszonylatban hálóját! **30%-kal kedvezőbb ár, 5 év garancia!**  
Tökéletes kompatibilitás a Novell Netware és Netware Lite-hoz.

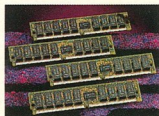


rátorok és Transceiverek egészíti ki a termékcsaládot. Kívánság szerinti PCMCIA megoldások a tökéletes hálózat felépítéséhez.



## Memória-bővítések:

A világ vezető memóriagyártóitól 100%-os megbízhatóságú, alaplapra (nyomtató-ra és faxra) optimalizált memóriamodulok legnagyobb választéka A-Z-ig.



## Amiben mindig megbízhat: Kingston

A Kingston világszerte piacvezető a kiváló teljesítményű memóriá- és processzorbővítések terén – 1993. évi forgalma: 500 millió dollár.

A magas teljesítményt és kompatibilitást a Kingston az optimális ár-minőség viszonyával egészíti ki. A piaca kerülése előtt minden termék a legkeményebb minőség teszten fut át!

### A garancia 5 év!

Az alábbi termékekről kérek részletes információt:  
 Hálózatok;  Memóriabővítések;  Processzorbővítések

Név	Cég
Cím	
Tel.	Fax

INFORMÁCIÓS SZÁM: 294

VISZONTELDŐK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!  
A DISZTRIBUTOR: **ELBATEX MAGYARORSZÁG**

H-1138 Budapest, Váci út 202.  
Telefon: 140-9194, 270-3377/1318

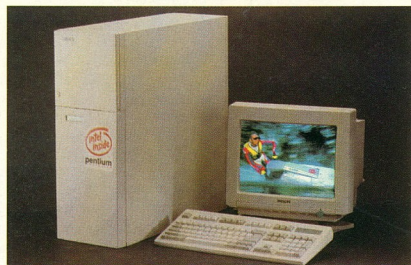
**Kingston**  
TECHNOLOGY CORPORATION

**Elbatex**   
GRUPPE

## Az 1994-es év csúcsszámítógépeit is a MACRODA Kft.-től!

INTEL XPress-MX PENTIUM SERVER

The MACRO PCI PENTIUM számítógép



INTEL 60 MHz-es PENTIUM CPU Modul  
DUÁL PENTIUMOS-sá bővíthető!  
256 KB write-back cache memória  
16 MB RAM (84 MB-ig bővíthető)  
1,2 MB-os 5,25"-os floppy drive  
1,44 MB-os 3,5"-os floppy drive  
1 GB-os, 10 ms-os, SCSI-II winchester  
Integrált IDE/FDD / HDD vezérlő  
EISA SCSI-II HDD/FDD controller

Integrált local busos VGA grafikus adapter  
512 KB Video RAM (1 MB-ig bővíthető)  
15"-os BRILLIANCE 1520 monitor  
2 soros/1 pályázamos/1 game port  
8 db 32 bites EISA BUS-os kártya bővíthely  
Torony ház + 396 W-os tápegység  
PS/2 keyboard interface  
102 gombos magyar ékezetes billentyűzet

3 év garancia **978.000,- + áfa**



INTEL PENTIUM 60 MHz-es CPU  
Intel Mercury PCI Chipset  
256 KB cache memória (512 KB-ig bővíthető)  
16 MB RAM (192 MB-ig bővíthető)  
1,2 MB-os 5,25"-os floppy drive  
1,44 MB-os 3,5"-os floppy drive  
1 GB-os, 10 ms-os, SCSI-II winchester  
650 MB-os, dupla sebességű CD-ROM drive  
ISA BUS-os IDE FDD/HDD vezérlő  
PCI BUS-os SCSI-II HDD/FDD controller

PCI BUS-os, S3 chip VGA grafikus vezérlő  
1 MB Video RAM (2 MB-ig bővíthető)  
17"-os PHILIPS MULTIMEDIA monitor  
2 soros/1 pályázamos/1 game port  
3 db 32 bites PCI és 5 db 16 bites ISA BUS  
6 db 5,25"-os és 2 db 3,5"-os drive bővíthely  
MACRO Torony ház + 250 W-os tápegység  
102 gombos magyar ékezetes billentyűzet  
GENIUS HI mouse

1+2 év garancia **598.000,- + áfa**

MACRODA Kft. Mintaboltok: 1012 Budapest, Attila út 63. Tel./fax: 201-4603, 155-5173  
1123 Budapest, Alkotás u. 21. Tel./fax: 156-4802, 212-1648

KERESSEN MINKET AZ IFABO '94 KIÁLLÍTÁSON AZ „A” PAVILON 213/A STANDJÁN IS!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 293



# OKI

People to People Technology



## INTELLIGENS NYOMTATÓK

INTELLIGENS FEJŰ  
MÁTRIXNYOMTATÓK



ML 520/521

Európában  
kategóriájukban a  
legnépszerűbb  
nyomtatók

LED (LÉZER)  
OLDALNYOMTATÓK



OL 400EX/410EX

改善

ÖKO  
OKI

LOGIKUS  
LED TECHNOLÓGIA

NYOMTATÓKRA 3 ÉV GARANCIA

## OKI

OKI Képviseleti Iroda  
1075 Budapest, Károly krt. 11.  
Telefon: 269-7873  
Telefax: 269-7872

OKI nyomtatók forgalmazói:

Dataplan Rt. 1023 Budapest, Örmöi u. 25-29.  
Forgács András • Tel.: 250-0510; fax: 168-8632  
Flug Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51.  
Derényi Róbert • Tel./fax: 114-2696; 113-9631  
Humansoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Róna András • Tel.: 163-2879; fax: 251-3673  
Mikropro Computer 1065 Budapest, Nagymező u. 51.  
Fogarasi László • Tel.: 112-7830; fax: 269-0151

Netrend Rt. 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19.  
Bangócs István • Tel.: 114-0893, 113-3208; fax: 114-0066  
Professzionál Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.  
Farkas László • Tel.: 167-0024, 187-0348; fax: 167-0289  
Számalk-Ced Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109.  
Katona József • Tel./fax: 161-0863, 161-0625; fax: 181-0757



Telecommunications



Information Processing



Electronic Devices



# FERROIMPEX Ges.m.b.H. MICROSTAR COMPUTER

A-9162 Strau  
Strau 72  
Tel.: 04227-3880-0  
Fax: 04227-3880-23

A-7561 Heiligenkreuz  
Hauptstrasse 95  
Tel.: 03325-6405  
Fax: 03325-6406

Megnyílt kirendeltségünk 2 kilométerre a rábafüzesi határátkelőtől.  
Nagy lerakatunk garantálja a márka minőségét a legjobb áron.  
Nálunk 12 hónap garanciát nyer az egyes alkatrészekre.

Árúkinálatunk	ATS
MB486DX-40/256 KB Cache VLB AMD CPU	4 300,-
MB486DX2-50/256 KB Cache VLB AMD CPU	4 800,-
MB486DX2-66/256 KB Cache VLB AMD CPU	6 270,-
MB486DX2-66/256 KB Cache VLB Intel CPU	6 850,-
MB Pentium 60 MHz, Full Pentium CPU 64 bit;	17 900,-
512 KB Cache, CPU Cooler, 2 Vesa Local Bus Slots	
VGA UMC 512 KB 1024x768	410,-
VGA Trident 9000 512 KB 1024x768	466,-
VGA Trident 8900D 1 MB true colour	750,-
VGA Trident 9200 1 MB 1280x1024 VLB	860,-
VGA Cyrrus Logic 5428 1 MB 1280x1024 VLB	1 075,-
VGA S3 Windows Acc. 1 MB 1280x1024 VLB	1 360,-
VGA Spea V7 Mirage 2 MB 1280x1024 VLB	2 250,-
VGA Spea V7 Mercury 2 MB 1280x1024 VLB	5 250,-
AT BUS + I/O Controller (2 soros, 1 párh., 1 game)	137,-
AT BUS + I/O Controller VLB	245,-
AT BUS Cache Controller VLB 64 KB SRAM	1 140,-
SCSI Controller Adaptec Kit 1542C	3 250,-
SCSI Controller Adaptec 1542CF	2 200,-

Árúkinálatunk	ATS
HDD Quantum 170 MB, IDE, 14ms	2 330,-
HDD Quantum 270 MB, IDE, 12ms	2 660,-
HDD Quantum 340 MB, IDE, 12ms	3 200,-
HDD Quantum 540 MB, IDE, 12ms	5 300,-
HDD Quantum 540 MB, SCSI	5 800,-
HDD Quantum 1.08 GB, SCSI3	10 700,-
HDD Quantum 1.2 GB, SCSI	11 700,-
HDD Quantum 1.8 GB, SCSI	13 500,-
Mini Tower Case + LED + 200 W táp	530,-
Tower Case + LED + 200 W táp	999,-
Floppy Disk 1,2 MB	580,-
Floppy Disk 1,44 MB	405,-
14" SVGA Color Monitor 1024x768 Low R.	2 770,-
15" SVGA Color Monitor 1024x768 N.I.L.R.	4 290,-
17" SVGA Color Monitor 1280x1024 N.I.L.R.	7 900,-
Ethernet 16 Bit NE 2000 kompatibilis	530,-
Ethernet NE 2000 kompatibilis VLB	3 300,-
Faxmodem 14 400 Bps belső	1 870,-
Mitsumi CD ROM FX001	1 850,-
Mitsumi CD ROM Double Speed FX001D	2 400,-
Sound Blaster ASP 16 bit	2 100,-

**1994. 02. 11-től, amíg a készlet tart!**

Tévedések és változtatások fenntartásával.  
Átszámítási árfolyam kb.: 1 USA \$ = 12,3 ATS

**Ausztriában az árakhoz természetesen a 20% Mwst. hozzászámítandó.**

INFORMÁCIÓS SZÁM: 240



## NETREND

### ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

#### NÉHÁNY IZELÍTŐ ALKATRÉSZZÍNÁLATUNKBÓL:

Mini torony LED-es ház táppal	6 500 Ft
1 MB SIM-07 Modul	4 150 Ft
4 MB SIM-07 Modul	16 850 Ft
386SX-33 alaplap	7 600 Ft
486 VESA ISA, 256 KB c.LIF fogl.	14 300 Ft
486 VESA ISA, 256 KB c.ZIF fogl.	
VESA IDE 2s/1p alaplapon	20 990 Ft
IDE 2s/p/g dupla puffer kontr.	1 490 Ft
IDE 2s/p/g kontrollér	1 290 Ft
IDE VLB 2s/p/g kontrollér	4 700 Ft
16 bites Eth. ZOT-N101E+	5 390 Ft
SMC ULTRA hálózati kártya	12 600 Ft
Minőségi 102 g. billentyűzet angol/magyar	2 090/2 160 Ft
Arconet kábel szerelt	490 Ft
TX-300, MICROSOFT kompatibilis	
100-2600 DPI, 900 mm/s, 3 g	1 990 Ft

#### AKCIÓ!

TX-3000, TRACKBALL mouse, keylock funkció	
100-2600 DPI	3 300 Ft
ColorImage VLB 2 MB, ATI Mach-32	52 900 Ft
Star-2000, VLB, 2 MB, Weitec P9000	49 900 Ft
ViewSonic 9200 + 1600x1280, 2 + 1 MB RAM	119 900 Ft
ViewSonic 9300 + 1600x1280, 4 + 4 MB RAM	158 700 Ft

ViewSonic 17" monitorok	149 900 Ft
ViewSonic 21" monitorok	296 900 Ft
HP DeskJet 510 printerkábéllal	36 700 Ft
HP LaserJet 4L printerkábéllal	91 900 Ft
HP LaserJet 4 printerkábéllal	189 900 Ft
HP LaserJet 4P printerkábéllal	145 900 Ft
HP LaserJet 4MP printerkábéllal	196 900 Ft
HP ScanJet 2CX scanner	143 900 Ft
OKI ML 321 9 tús, 12 cpi/360 cps, 28 KB	52 100 Ft
OKI ML 3410 9 tús, 10 cpi/550 cps, 28 KB	148 300 Ft
OKI OL400e LED-Laser lapnyomató, 4 lap/perc, 0,5 MB	79 900 Ft

Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoportból egy-egy áru nagy árengedménnyel, akciós áron vásárolható új telephelyünkön.  
Heti meglepetésünk: OEM upgrade WINDOWS 3.1 csak 3 700 Ft

#### A NETREND Rt.

1086 Bp., Karácsony S. u. 19. alatt  
szolgálja ki a Tisztelt Ügyfeleit.  
Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537  
Fax: 114-0066

Nyitvatartás: H-P: 9-17 óráig, Sz: hívjon!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 239



Quattro Pro v5.0 for DOS

# Quintesszencia DOS-ra

**Manapság windowsos táblázatkezelők vannak a fókuszban, ennek ellenére a Borland és a Lotus változatlanul kínálatában tart egy-egy DOS-os változatot is. Kíváncsiak voltunk, mit tud nyújtani egy számolóábla, amelyet közvetlenül a DOS-ra terveztek.**

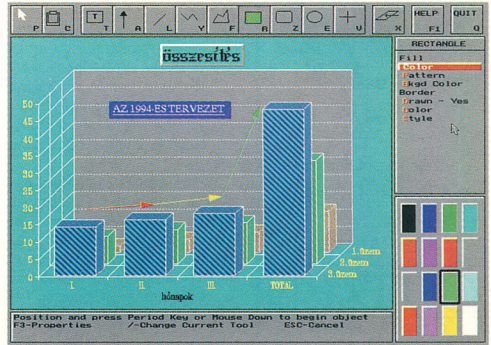
Választásunk a Borland DOS-os Quattro Pro-jára esett. Részben újdonsága miatt döntöttünk mellette – a két esélyes: a Lotus 1-2-3 for DOS 3.4 és a Borland Quattro Pro v5.0 for DOS közül ez utóbbi jelent meg később a piacon –, részben pedig koncepcionális újszerűsége vonzott, s talán nem utolsó szempont az sem, hogy a Quattro jelenleg ötödannyiba kerül, mint vetélytársa, noha szolgáltatásait tekintve „partyban van” azzal.

## A notebook szisztéma

Kezdjük a koncepcióval. Elegánsabb programvezérlési filozófiának is nevezhetnénk azt a módot, ahogyan a Borland újraalkotta DOS-os számolóábla programját. Hiába is keresünk benne „varázslót” (wizard) vagy „szakértőt” (expert), mert a tervezők nem alakítottak ki efféle macrokat (sic!). Ehelyett az egyes funkciók minőségi kidolgozására koncentráltak, miközben feltételezték, hogy a program használója képes lesz

megtanulni működtetni azokat – külön segédletek nélkül is –, amennyiben szüksége van rá. Szóval feltételezték szánták ezt a programot („...not for kids...”)!  
 Használat közben kifejezetten komfortos érzete támad az embernek. Kezdjük mindjárt az újdonságok számbavételével.

Az áttekinthetőséget s ezáltal a munka megkönnyítését szolgálja az a Borland-féle lelemény, ami a DOS-os számolóábla között itt és most (nun et hic) először jelenik meg, nevezetesen az egyes számolóáblák úgynevezett jegyzettömbökbe (notebookokba) szervezése. Egyidejűleg 32 ilyen jegyzettömböt tarthatunk megnyitva. Egy-egy ilyen tömb 256 számolóáblát fűz egybe telefonregiszterszerűen, ahol a jelzőfülecskéken az egyes lapok nevei szerepelnek. Laponként 8192 sort és 256 oszlopot tartalmaz a jegyzettömb, azaz egy ilyen tömb 8192x256x256 cellából áll, s tömbökből 32 lehet a memóriában. Az egyes jegyzettömbök „ablakszerűen” méretezhetők és mozgathatók a képen – csak karakteres képernyőmdő esetén –, de akár ki is csempézhajjuk velük a képernyőt – ezt viszont tetszés szerinti képernyőmdőben (WYSIWYG módban) is.



**A rajzszalal clipboarddal, szabadkezi rajzolás lehetőségével, menük lehetőségekkel, menük lehetőségekkel**

**Egyszerre több jegyzettömb is szem előtt lehet (és ugyanaz grafikusan)**

1	2	8
1	1. üzem	2. üzem
2	január	
3	február	10
4	március	12
5	összesen	30

1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6	DAY OF WEEK	DATE LOCATION
7	SUNDAY	06/20 SAN DIEGO
8	MONDAY	06/21 SAN DIEGO
9	Week1	Week2 / C / D /

Ha két-háromnál több tömbbel dolgozunk, ajánlatos a *Window-Pick* (Alt O) menüpontból előhívni a megnyitott jegyzettömbök listáját, és onnan kiválasztani a megfelelőt. Nem hiányzik az eszközkör sem, azonban a program vezérlését alapvetően – a DOS-világban jól ismert és sokszor a végteleben tűnő – többretegű, hierarchikus menürendszerre építették párbeszédablakok helyett. Egy-

aránt kezelhető gérrrel, illetve billentyűzetről gombkombinációkkal. Személyes véleményem szerint az egyes működtetés kellemesebb, ami talán nem minden noteszgép tulajdonosának jó hír. Az 1-2-3 3.4 for DOS-szal elentében – amely más kialakításban szintén lehetővé teszi a 3D-s táblázatok kezelését – az egyes lapok egyedi módon, értelmes szavakkal elnevezhetők (például „összesítés”, „1.üzem”, „2.üzem”) és sorrendjük drag and drop technikával bármikor, tetszés szerint alakítható. Kártyázhatunk velük. Takarásban lévő lapoknál az gérrrel a jelzőfülrre kattintva előbukkan a megnyitott tábla (az aktuális tömb kiválasztott lapja). Mindez a tábláknak objektumként való kezelése által lehetséges.

## Csoportmód – egyedi tábla

A laponkénti adatokhoz rendelhető dinamikus megadott formulátok (például részösszegek, végösszegek), majd ezekhez grafikonok is fűzhetők. Ezáltal az alapadatok mindenkor változósa rögtön elemelhetővé válik kimuta-



MAGYARORSZÁGI  
FORGALMAZÓJA  
JOGUTÓDLÁSSAL A

# W&P

Kereskedelmi  
és Szolgáltató Kft.

1064 Budapest,  
Ó utca 46.

Telefon: 111-2266,  
131-2356, 131-5562

Fax: 131-5562

# CITIZEN

COMPUTER PRINTERS



## PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.  
Tél.: 149-1740 Tel./fax: 178-4067

**DEC és OLIVETTI**  
számítógépek

kiváló minőségű  
távol-keleti PC-k  
és részegységek

**STAR, CANON, HP**  
és **OLIVETTI** nyomtatók

**QUANTUM, SEAGATE,**  
**WD** winchesterek

**IBM** winchesterek  
és optikai diskek

**VERBATIM**  
mágneselemek és CD-k  
**MICROSOFT** és **NOVELL**  
software-ek

Törzsvásárlói  
kedvezmények!

Vizonylatadók  
jelentkezését is várjuk!

IFABO alatt  
NAGYKER-ÁRAK!

tásokban és vizuálisan egyaránt. A Quattro Pro rugalmasságát jelzi, hogy az adatokat és funkciókat nemcsak lapként, hanem az egyes lapok között is képes kezelni a belülről kialakított grafikonokkal együtt, így relációk alakíthatók ki az egyes adatsorok között. Ezt 3D-s csoportok definiálásával érhetjük el, ami az adatok „lapokon átfűzött” kezelését jelenti. Ebből a szempontból a Quattro Pro kétféle – csoportos és laponkénti – kezelésmódot különböztet meg, melyek között egyetlen gombnyomással – az utolsó jelzőfülcével után elhelyezkedő „G” (Group) kapcsoló átváltásával – lehet váltani. Csoportmódban a formattalási változások és az adatok csoport szinten együtt kezelhetők.

Nével ellátott és időleges csoport egyaránt kialakíthatók. Úgynevezett „időleges csoport” kialakításával a formattalási információk átörökítését érhetjük el, mintegy automatizálva azok más lapokon való megjelenítését. Például ha az év hónapjait külön lapokon szerepeltetjük azonos szerkezetű kimutatás készítésekor. Mindez a következőképpen történik: a kurrens lapon ki kell jelölni a blokkot. A [Shift] gombot nyomva tartva rá kell kattintani a kijelölendő csoport utolsó lapjának fülcéjére, mire a fülcékek alatt sötét aláhúzás jelenik meg, az egymáshoz rendelés megtörtént. Ettől kezdve a kurrens blokk formátuma a kijelölt táblák megfelelő blokkjaira örökítődik, és minden formátumváltoztatás az egész csoport minden lapján automatikusan végrehajtható. Nével ellátott csoport kialakításakor a Quattro Pro nem változtatja meg automatikusan a csoport lapjainak formátumát a kurrens lap formázása alapján, ebben is különbözik a Lotus metodikájától. Eltér vetélytársától a Quattro Pro abban is, hogy csoport kialakítása néhány lapon is lehetséges, ehhez nem kell felhasználni az egész jegyzetkönyvet. A csoportok létrehozása nem korlátoz a jegyzetkönyv közötti és azokon belüli munkában. Előre-hátra kapcsolhatunk jegyzetkönyvet és azokon belül lapokat, a kialakított csoportok némely lapjának formázása eltérhet a csoport egészétől. Jegyzetkönyvben belül több csoport is definiálható, s az egyes változtatások csak a kurrens csoportra lesznek

kihatással. A Lotustól eltérő a csoportba definiált táblák szerkeszthetősége is. Ott a meghatározott formattalási és oszlopszélességi paraméterek kötelezőek a csoport minden tagjára, a Quattro Pro ezzel szemben lehetővé teszi a csoporttagok egyedi kezelését. Ha nevesített csoportban a cellatartalmat több lapon keresztül is érvényesen akarjuk szerkeszteni, az [Enter] kiadása előtt a [Ctrl]-t is nyomva kell tartani. Ilyen módon – többek között – közös oszlop- és sorfejelecek, valamint címekkel láthatunk el minden lapot. Ha lappspecifikus információt viszünk be, az [Enter]-t a [Ctrl] nélkül kell kiadni.

## File-csatolás (links)

A file-csatolás (links) opció teszi teljessé a notebook szisztema adatkezelési lehetőségeit. Minden jegyzetkönyv egy .WQ2 kiterjesztésű file, így a jegyzetkönyv csatolása file-ok csatolását jelenti. Az a jegyzetkönyv, ami a csatolt cellákat tartalmazza, az „elsődleges” (primary), mert ennek az értéke függenek a „támogató” (supporting) jegyzetkönyv által szolgáltatott értékektől. Ez számos előnnyel jár:

- programon belül módot nyújt a memóriával való takarékoskodásra;
- mérsékli az adatok duplikált tárolását;
- s nem utolsó sorban egyszerűsíti a munkát.

Kialakítása a „+[fájlnev]-lap:blokk-kijelölés” szintaktika szerint történik. Meg kell nyitni a csatolásban résztvevő összes file-t. Bebillentyűzve a formula első részét, a blokkok kijelölése akár egérrrel is történhet. Így a Quattro Pro bármely cellája kapcsolatba hozható bármely jegyzetkönyv bármely lapjával. Összesen 63 kapcsolat létesíthető egyidejűleg, s ezeken keresztül a csatolt táblák automatikusan aktualizálódnak, ha valamelyik relációjuk kiinduló értéke megváltozik.

Az adatkapcsolati lehetőségek ilyen bőséges tárháza természetesen munkánk elbonyolítására is kiválóan alkalmas. Ilyenkor az Audit segít eligazodni a saját magunk által kialakított dzsungelben. Ez a funkció a jegyzetkönyv struktúrára áttekintésre, az esetle-

ges anomáliák kézbe tartására szolgál. Tesztelőként, hibakeresőként egyaránt alkalmazható. Az Auditral

- egy fastruktúrán keresztül megtekinthetjük a cellák függőségi viszonyait;
- megkereshetők kezdő értékek, közelvélő megtekinthetők egymástól függő cellák, egyáltalán áttekinthető nyújt a jegyzetkönyv szerkezetéről;
- lehetséges hibák deríthetők fel (például hibás hivatkozás egy címkére).

A vizsgálat eredményei alapértelmezésben a képernyőre kerülnek, de ki is nyomtathatók nyomtatóra vagy file-ba.

## Grafikonok

Nehezen emészthető számhalmazok meggyőző grafikákká szelidíthetők a Quattro Pro gazdag grafikus eszköztára segítségével. Ez a műfaj hagyományosan erőseége ennek a programnak, s most sem okozott csalódást. A grafikonok objektumokból állnak össze, melyekből minden egyes grafikon maximum 900-at tartalmazhat. 15 féle grafikon típus áll rendelkezésre, köztük négy 3D-s. A DOS-os táblázatkezelők között a Quattro Pro az egyetlen, amely buborék-grafikonok készítését is lehetővé teszi.

A nem angol anyanyelvű népek bizonyára örömmel fedezik fel a fonttípus megválasztásának lehetőségét. Kis türelemmel láthatóak olyan betűtípusok grafikus módban – például a roman és az angol –, amelyek helyesen kezelik a kiterjesztett ASCII karaktereket, és a megfelelő helyeken ékezetes betűket írnak a képre az egyébként ilyenkor gyakori „?” helyett.

A grafikonkészítés megkönnyítése érdekében beépítettek egy úgynevezett gyorsgrafikon-készítőt, amely automatikusan elvégzi egy grafikon felvázolását. A Graph Type menüben kiválasztjuk a használni kívánt grafikon típust, majd a [Ctrl G] – vagy a Graph-Fast Graph – hatására a közben kijelölésre került blokkról grafikon készül az általunk megadott típusban, amit aztán a beépített „rapszaltalon” (Annotator) végeleges formába önthetünk.

Megemlítendő még, hogy az erősen „ugró” grafikonok elemzését nagyban megkönnyítik a



# CSUPA NYERŐ PROGRAM CSUPA ÁSZ



Új  
OCR  
rendszerünk  
bemutakoznak  
Önnek.

Soft- és Hardware termékekre kedvezményes akciók

**IFABO  
BUDAPEST  
1994**

„A” pavilon 310/C stand



RECOGNITA RT

1012 Budapest, Márvány u. 17.  
Tel.: 201-7973, Fax: 201-7607

INFORMÁCIÓS SZÁM: 207

program által kínált simító függvények, mozgó átlagok, lineáris és exponenciális trendvonalak.

Az elkészült grafikonokat alaposabban is szemügyre vehetjük a Pan & Zoom funkció segítségével. Egészkepés grafikonon az eger bal majd jobb gombját kattintva és nyomva tartva a képernyő tetején megjelenik a funkció vezérlő eszközsor. Használata magától érteendő, megszabadulni tőle a jobb egérgombbal lehet. Evés közben jön meg az étvágy, így van ez grafikonnézetes közben is. Szerintem jót tenne ennek a funkciónak, ha a 3D-s grafikonok nemcsak síkban, hanem térben is elorgathatók lennének (lásd Excel). Így az egyébként takarásba kerülő értékek is könnyedén megtekinthetők lennének, nem kéne emiatt újra-szervezni a sorozatokat.

## Annotate

Nagyszerűen sikerült ellenben az Annotator (jegyzetkell ellátó). Lehetővé teszi nyers grafikonok rajzolását és átmerítését, szöveggel való ellátását; nyilak, vonalak, sokszögek és ellipszisek szerkeszthetők az ábrához minimális erőfeszítéssel. Lehetővé teszi szabadkézi rajzok készítését is, a segítségével a grafikonok egyes pontjainak kiemeléséhez azokat domainműves hatással láthatjuk el. Clipboard funkcióján keresztül külső .CLP és .CGM formátumú ábrákat használhatunk fel bemutatónk változatosságba tételéhez, melyekből jónéhányat a csomaggal együtt szállítanak. Mindezeknek - és használója leleményességének (!) - köszönhetően a lekérdések és bemutatók professzionális külsőben pompázhatnak.

## Slide show (diaporáma)

A kreativitás lehetőségét rejtik magukban a program diaporáma-készítő és -lejátszó képességei is. Megfelelően előkészítve akár egy noteszgepről is levezérelhető olyan bemutató, ahol az előadó által tált adatok kedvező üzleti döntések formálódnak a hallgatóságban. Készíthető interaktív vagy ön-futtató „diaporáma” (slide show) - előkészített grafikus anyagainkból -, mely digitalizált hangeffekteket

is használhat. A képek átúsztatásakor 24 különböző képi effektussal élhetünk - közöttük például feloldódás, léptetés, letörés, írszerű (fókuszból kinyíló) megjelenés -, és mindeközben fanfárok szólhatnak, döbpergés kísérheti a következő látványt, végül a gép hangszórójából „thank you”-t hallatva udvariasan megköszönheti a figyelmet.

Az Annotator segítségével úgynevezett grafikus gombok helyezhetők el az egyes grafikonokon; ezek csak teljesképernyős módban működnek. Egy ilyen gomb megnyitja egy másik grafikát vagy tartalmazhat macroutasítás-sort, esetleg egy macrónévet. Rákattintva a gombra kinyílik a grafika vagy végrehajtható a macro. Direkt macroutasítás-sor is beírható, maximálisan 80 karakter terjedelemben, szintén „|” zárójelek között.

Mindezekből már sejthető, egy ilyen előadás nincs a képek szigorúan előre meghatározott rendjére kárthatva. Ciklusok és elágazások szerkeszthetők a nyitó- és zárókép közé, s így az előadó viszonylag asszociatívan változhat bemutatója során az előkészített anyagok között.

## Elemzések, dinamikus adatképzés, macrónyelv

Természetesen macrónyelv is tartozik a programhoz. Itt meg kell jegyezni, hogy egy Egyesült Államokbeli bíróság határozata értelmében az eredetileg kialakított Lotus 1-2-3 for DOS macro-kompatibilitást ki kellett emelni a programból, s az addig eladott példányokat a javított verzióra kellett cserélni. Jelenleg tehát ennek a cégnek a termékeivel nem kompatibilis a program.

Vizsont érdekesen használták fel a jegyzetbőkönyv nyújtotta lehetőséget a macróhasználatához. Mód van úgynevezett „macro library” (macrőkönyvtár) definiálására. Ez nem jelent más, mint egy erre a célra megnyitott jegyzetbőkönyt, ami kizárólag macrótartalmat tartalmaz. Használatához a Tools Macro Library Yes menüpontot is be kell kapcsolni. Ha a Quattro Pro nem talál az éppen aktuális jegyzet-

tőmben egy hivatkozott macrót, akkor a macrőkönyvtárban is keresni fogja. A macrők külön jegyzetbőkönyvbe szervezésének eredményeképpen egyszerre megnéhető az adatkezelés és a macrők üzembiztonsága. Például egy adatbázis adatainak feldolgozása során a macrő - működést nem befolyásolja az adatbázis sorai számának megváltozása, vagy riport készítésekor a riport tartalmának méretváltozásai.

Külön kézikönyv foglalkozik a macrőkészítés lehetőségeivel, és az összesen 115 fele utasítás és funkcióhívás leírásával. Itt pontos eligazítást kaphat az érdeklődő az önmagában véve strukturált programnyelven tekinthető nyelvhasználatát illetően. Ha elakadnánk, segíthet az [F1]-gyel meghívható - egyébként a teljes programra vonatkozóan környezetérzékeny - Help funkció, melynek tartalma, színvonala azonban elmarad a Borland-féle Turbo-környezetben megszokottól.

A macrőkészítés egyfajta lehetőségét jelenti a Record funkció, ami a végrehajtott műveleteket rögzíti. Ez nével ellátva később macrőként visszajátszható, de készíthető saját fejlesztésű macróprogram is. Lehetőseég van szabrutin-hívásokra és ciklusok szervezésére, de mód nyílik a Quattro Pro menüpontjainak macrőből való működtetésére és saját készítésű egyedi menürendszerek kialakítására is. Szintén Quattro Pro sajátosság a macrők kapcsolót file-okban (links) szerepeltetése. Mindezt egy mintakalkuláció segít elsajátítani.

A háziilag készített macrő-listák lehetőségét *Debug* (hibakereső) funkcióval ellenőrizhetjük. Elindításához be kell állítani a Tools Macro Debugger Yes állapotot, majd a Tools Macro Execute-ot követően elindíthatjuk a macrőt a számára definiált cellából. A debugger lépésről lépésre nyomon követhető egy macro futása, az egyes lépések közötti szünetek állítható hosszúságúak. Töréspontok helyezhetők el a macrő-listában, amiket a debugger kétféleképpen tud kezelni:

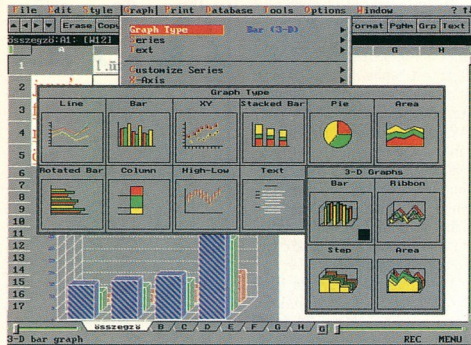
- normál sebességgel lefuttatja a listát a töréspontig, s innen kezdve átvált a lépésenkénti végrehajtásra, vagy
- normál sebességgel eljut a töréspontig, majd vár a továbbengedésre.



A debugger működése alatt a képernyő alsó harmadában megjelenik a *Debug*-ablak. Felső három sorában három aktuális macró-utasítást jelenít meg, melyek közül a középső az éppen futó utasítás, s az utána következő a következő. A *Trace*-ablaknak nevezett alsó keretben az utasítás tartalma, a macró hatása jelenik meg.

Készíthető macró az úgynevezett *Transcript* funkcióval is. A *Transcript* egy naplózó segédlet,

külön jegyzetkönyvben, vagy beilleszthető közvetlenül a munkafülsőbe is. Visszajátszásához az [Alt F2], *Execute* menüpontot és a celikijelölést követően elég egy [Enter]. A *QUATTRO.LOG* mérete alapértelmezésben 2000 lépés, de menüből állítható 0-25 000 között. A 0 beállításra – a saját menü *Max history length* pontján – a funkció kikapcsolását eredményezi. Ha megtelt a megadott méret, az aktuális *QUATTRO.LOG*-ot át-



melyet négyféle dologra használhatunk:

- \* korrigálhatóvá teszi az elszúrt művelet sorokat (egyfajta undo);
- \* védelmet nyújt áramkimaradás és rendszerösszeomlás esetére;
- \* ellenőrzi a jegyzetkönyv végzett utasításokat;
- \* macrók készíthetők a segítségével.

Működésekor az aktuális könyvtárban létrehoz egy *QUATTRO.LOG* nevű file-t, melybe lépéseinket macrószintaktika szerint tárolja, alapértelmezésben menükvivalens parancsokként. Minden műveletet „checkpoint”-okkal tagol, amit „-” vonallal jelez a listában. A rögzítés szintaktikáját – később menüből – gombkombinációkra lehet változtatni.

Előcsalni az [Alt F2], [T]-vel vagy a *Tools Macro Transcript* menüből lehet. Ekkor egy külön ablakban megjelenik a naplózott lista, amelyhez az ominózus „/” (slash) gombbal saját menü hívható. Az ablak tartalma a kurzor mozgóat nyitlakról görgethető és szerkeszthető, listarészletek ki-másolásával macrók készíthetők belőle. Ilyen naplólista elhelyezhető a macrók számára kialakított

## Grafikonéplap

nevezi *QUATTRO.BAK*-ra – ha van ilyen, azt felülírja – és elkezd naplózni egy újabb *QUATTRO.LOG*-ba.

Az eddig ismertett eszközárát egészítik ki az elemző és adatkezelő funkciók. Az analízis képessége a dolgok kézbentartásának lehetőségét rejti magában. A *Quattro Pro* ehhez a következő eszközöket kínálja:

- \* Mi lenne-ha? (What-If) jellegű táblák számítása;
- \* műveletek mátrixokkal;
- \* regresszióanalízis készítése;
- \* meghatározott tartományon belüli változók gyakoriságának megállapítása;
- \* függvény kialakítása meghatározott adatok alapján;
- \* az értékek legjobb kombinációjának megkeresése, ha a problémát többféleképpen is le lehet írni.

Ez utóbbiakhoz a továbbfejlesztett *Optimizer* nyújt határozott segítséget. Használatához ki kell alakítani egy olyan jegyzetkönyvmodell, mely a kiinduló adatok mellett realisztikus becslést tartal-

## Sebesség

Az ismerkedés a következő gépek segítségével történt:

- \* *Octec Panther II* alaplap, 33 MHz-es AMD 386SX, lebegőpontos koprocesszor, 8 Mbyte RAM, 40 Mbyte merevlemez, Hercules mono monitor, DR DÖS 6.0 SuperStorral és anélkül
- \* *Octec Panther II* alaplap, AMD 386SX/25, lebegőpontos koprocesszor, 4 Mbyte RAM, 120 Mbyte merevlemez, színes SVGA monitor, MS DOS 6.2 DoubleSpace-szel.

Használat közben feltűnően gyakran nyírt a vicsinész, látszólag indokolatlanul. Bosszantott a dolog, ezért ígyletünk ennek egy kicsit utánajárni.

Leírás szerint az EMS memória használatát preferálja a program. Ilyet néhány 286-osra is, de a 386SX vagy fejlettebb processzoru gépek mindegyikére lehet konfigurálni; mint látni fogjuk, a *Quattro Pro* működik anélkül is. Az *Options Hardware* menüpontban tudósít a program az általa észlelt állapotokról. Ha nem jelez semennyi EMS-t, noha a *CONFIG.SYS*-ben konfigurálva lett, érdemes lefuttatni a csomagalg szállított *EMSTEST.COM* nevű tesztprogramot. Ha ez is kijelenti, hogy nincs konfigurálva EMS memória, érdemes utánanézni az alkalmazott meghajtóprogram paramétereinek vagy esetleg egy másik drive-ernek. A meglévő EMS memória felhasználásáról szintén az *Options* menüből, de az *Other Expanded memory*nál rendelkezhetünk a következők szerint:

- \* *Both*: (alapértelmezés) jegyzetkönyv adatok és formattálási információk használják az EMS-t;
- \* *Format*: csak a jegyzetkönyv-formattálási információk;
- \* *Spreadsheet*: a cellaadatok használják;
- \* *None*: egyáltalán nem használja az EMS memóriát.

A változtatások csak a jegyzetkönyv újrahívásakor érvényesülnek. A doksi szerint olyan memóriameghajtót érdemes választani, amely a felhasználható memóriát képes a felhasználó programok igénye szerint akár extended, akár expanded memóriákra prezentálni. Ez esetben érdemes – a cikkben említett – /X kapcsolóval indítani a *Quattro Pro*-t. Ez áll tehát az írásban.

Szomorúan kellett azonban konstatálnom, hogy a helyzet a vicsin szempontjából alapvetően mit sem változott. Lehetne a *Transcript* funkcióra fogni mindezt, ki is lehetne kapcsolni azt, de az ilyen kibúvó feléme egy kisebbfajta önkönctánksálat. Filozófiát sikra tereltem a problémát: zstoikus nyugalommal benyugodtam a program ilyenét rigolyálgatva; azaz mégsem, ha vicsin, hát legyen – gondoltam – de, akkor elő a cache-sel!

Problémakészámait ezúttal siker koronázta. Ígyekzem megkeresni azt a minimálisan szükséges méretet, ahol már hatékonyan alkalmazható a cache. Mára a *BUFFERS* 3-ról 20-ra növelését is meghálálta, majd úgy 48-nál kimerült az ebben rejlő lehetőség. Bevettem a cache-t – extended memóriára konfigurálva –, először 64 Kbyte-nyi mini mérettel. Az eredmény nem sokban különbözött a 48-as *BUFFERS*-nél tapasztaltaktól. Sorban haladva 128, 256, 1024, 2048 Kbyte-ot állítottam be. Tapasztalatom szerint az 1 Mbyte-os méret jelentett újabb minőségi fokozatot; általában véve kimondható, közel egyenes arányú az összefüggés a cache méretnövekedése és a *Quattro Pro* reakciósebessége között.

Két határpont mutatkozott: cache nélkül a *BUFFERS*-nek – memóriafoglalás szempontjából – elődogahtóan legmagasabb értéke – figyelem, ez gépenként és operációs rendszerenként változó értéke! –, és cache alkalmazásakor az 1 Mbyte-os, illetve nagyobb tartomány. A méret nyilván a kezelt adatmennyiségtől is függ, ezért kinek-kinek magának kell megtalálnia a számára ideális igényei és lehetőségei függvényében. A folytonos vicsinhasználatot mindenestül ilyen módon kezelhetővé szelidíthetjük. A cache mellesleg a működés felgyorsulását is eredményezheti, ha azt az extended memória területére konfiguráljuk. Talán az 5.01-es verzió már képes lesz detektálni a felhasználható memória mennyiségét, és rugalmasabban reagál arra is, ha elegendő áll a rendelkezésre. Addig is egy megbízhatóan működő lemezcache program javíthatja a teljesítményt, esetleg mivel a *Quattro* nem hajlamos „lefagyni” és viszonylag kicsi, akár memórialemezről is használható. Ilyenkor ne felejtjük visszamasolni munkafülső-jainkat a vicsinre kikapcsolás előtt.

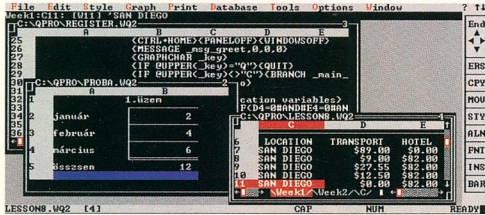
maz a problémáról és leírja annak három összetevőjét:

- \* a kivánatos eredményt
- \* a változókat, melyeket az *Optimizer* variálhat a megoldás keresésekor

\* és a feltételeket vagy korlátozásokat, melyeket figyelembe kell vennie a kidolgozás során.

A probléma feloldása után elegendő kiadni a *Go* utasítást és az *Optimizer* elkezd dolgozni egy





olyan megoldáson, amely a leginkább megközelíti a kívánatosat. Minden újrászámolás iterációs eljárás hív meg, melyet alapértelmezésben 100-szor hajt végre, de „természetesen” ez is módosítható akár 1000-szeres végrehajtásra is.

## Külső file-ok, adatok kezelése

A Quattro Pro fejlett adatkezelő funkciókkal rendelkezik. A gyártó állítása szerint a *File Open*, *File Save*, *File Retrieve* és a *Tool Combine Copy File* menüpontok külső program közbeiktatása nélkül kezelik a Quattro Pro korábbi verziójú file-jait az első Quattro Pro visszamenően, a windowsos Quattro Pro file-jait, a Reflex és Dbase formatumok mindegyikét (II, III, III+, IV), valamint a Paradox és Harvard Graphics 3.0 file-okat.

Emellett a legkülönbözőbb lehetőségeket nyújtja adatbázis műveletek elvégzéséhez is. Nagy adatmennyiségek kezelésére nem ajánlható adatbázis-kezelőkent,

## Szöveges módban szabadon mozgathatjuk, méretezhetjük az ablakokat

tervezői ennek a funkciónak a kialakításakor elsősorban az elemzésekhez szükséges adatok elérését kívánták lehetővé tenni. Viszonylag kisebb adatmennyiségek mellett azonban – szerintem – akár relációs adatbázis-kezelőnek is megfelel a korábban tárgyalt – s a DOS-os táblázatkezelők között egyedülálló – adatszervezési lehetőségei következtében. Adatbázis-kezelő funkciói lehetővé teszik például:

- a rekordok rendezését az adatbázisban;
- meghatározott feltételek szerinti keresést;
- a megtalált rekordok kivonatolását a jegyzetomb egy különböző helyére;
- az adatbeviteli formula alakítását;
- közvetlen kapcsolat kialakítá-

sát Paradox és Quattro Pro file-ok között, amit a kézikönyv részletesen tárgyal.

Adatbázisoként kezelhetünk jegyzetömbben található vagy külső adatbázisból származó adatokat egyaránt. Mentéskor a megfelelő kiterjesztést használva a fenti adatbázis-kezelők által kezelhető formátumban kerülnek letárolásra a Quattro Pro által feldolgozott file-ok. Kiemelkedően jó a Paradox file-ok kezelésének támogatása. SQL szerkezetű adatbázis file-ok is felhasználhatók, azonban ehhez „segédprogramként” szükség van a Paradox (3.5 vagy 4.0) for DOS-ra és a Paradox SQL Links nevű meghajtóra, mely nem része a csomagnak, mivel a Paradox külön árusított része. Ilyen módon is csak lekérdezni képes ezeket a file-okat, helyben módosítani nem. Egyfajta eljárásért azonban más néven, Quattro Pro formátumban újra letárolhatók az adatok.

A Quattro Pro adatbázisoként maximum 8191 rekordot kezel, tehát csak egy lapot. Ez – tekintettel a jegyzetömb struktúrára – nem zárja ki nagyobb mennyiségű rekord kezelését, azonban az adatbázis műveleteket nagyobb méretű minden lapon meg kell ismételni. Ezek tehát nincsenek felkészítve a 3D-s környezetre, csak 2D-sek!

Jómagam dBase III Plus formátumú file-lal próbálkoztam, tulajdonképpen sikeresen. Helyesen ismertem fel az adatszervezetet és a helyére tette az adatokat, az összpöszeléseket azonban néhol

kézzel kellett utánaállítani, amit villámgyorsan meg tudtam csinálni ((Ctrl W), majd a jobbra-balra nyíl + [Enter]). Ha a megadott rekordszámot túllepő adatfile-t akarunk megnyitni, csak egy lapnyi adatot hajlandó beolvasni.

## Hálózat, printer

Ezt a hagyományosan egyedi műfajt, a táblázatkezelést is elérte a változások szele. A Quattro Pro for DOS hálózaton végzett munkához is fel van készítve. Ennek egyik előnye, hogy különböző emberek között csatolt jegyzetömbök kialakításával megosztható a munka. Elsődleges jegyzetömbök definíálhatunk egy eredménytáblát, amihet a támogató jegyzetömböket a hálózat más-más pontján készítik. További előnye, hogy nem kell hozzá a Windows, s a sokszor lassú LAN-okon nem terheli még az is a gépeket (ha csak nem a Workgroups az „illető” LAN). A hálózatos működést nem volt módom kipróbálni, ezért a lehetőségek ismeretésekor a dokumentációban leírtakra hagyatkoztam. Telepítéskor választható serverre való installálás. A program kompatibilis minden elterjedtebb DOS alatti PC-s hálózati operációs rendszerrel, így a Novell Netware-rel is. Netware alatt file-hozzáférés és osztott nyomtatóhasználat lehetséges az összes egyéb hálózati szolgáltatással, melyeket komplex parancsok betanulása nélkül a Quattro Pro menürend-

# VERAPAR

- Telefonok különböző színben és választékban.
- Zsinór nélküli telefonkészülékek.
- 1/5 alközpontok (kaputelefon, kapunyitás, riasztás) kisvállalkozásokban, irodákban és családi házakban való alkalmazásra.

## Viszonteladónak engedély!

Minden forgalmazott berendezés postai engedéllyel, garanciával és szervizhátterrel!

**VERAPAR** Nemzetközi Export-Import Kft.  
(kanadai-magyar vegyesvállalat)

1095 Budapest, Mester u. 13. I. 6.  
Telefon: 216-1661. Telefon/fax: 216-4091





szeréből érhetünk el. Hogyan történik egy nyomtatás a Quattro Proból Novell környezetben? Szokásos módon elindítható; az adott printer függvényében beállítjuk a nyomtat paramétereit – margók, elhelyezkedés stb. –, majd a megfelelő menüpontból kiadható a nyomtatási utasítás, célszerűen a nyomtatási jelölve meg nyomtatási célként. A nyomtat sorsáról a Print Managerben tájékozódhatunk. Itt menüből meghívva megtekinthető a nyomtatási sorrend és megfigyelhetők a nyomtatási munkák. A nyomtatást elindító tovább dolgozhat a táblázatokon, a nyomtat elkészültekor a program visszajelez.

A nyomtatás elindítása előtt még egy utolsó pillantást vehetünk a készülő nyomatra, és ez nem hálózatspecifikus szolgáltatás! A *Print Destination Screen Preview* menü beállítása után a *Spreadsheet Print* hatására a próbanyomatot (print preview) szolgáltató önálló felületre jutunk. Kényelmesen, a méretet számunkra láthatóvá „zoom”-olva pásztázhatjuk végig a nyomtatásra kerülő anyagot. A tájékozódást a jobb felső sarokban egy mini méretű, de teljes képet nyújtó ablakcska is segíti. Ne feledjük azonban az *Adjust Printer Align* menüpontban a nyomtatandó lapszámot 1-re visszaállítani, ha előzőleg esetleg több lett volna megadva. A Quattro Pro a 3D-s blokkok kinyomtatásával is megbirkózik.

## VROOOMM 2.0

A Quattro Pro 5.0 for DOS praktikus névze minden platformon. A többdimenziós táblázatok áttekinthető formába szervezése

és a velük való munka egyszerűsítése mellett készítőinek szándéka szerint a Quattro Pro for DOS 5.0-nak minden PC-n működnie kell. Figyelem, ez is hozzá tartozik az elején emlegetett koncepcionális újszerűséghez.

A Borland „VROOOMM 2.0”-nak tervezett szoftverjele technológiája teszi ezt lehetővé. Tekintve a PC-nek nevezhető szerkezetek sokféleségét – a 4,77 MHz-es XT-ktől a szubnoteszgépeken keresztül a többprocesszoros csúcsgépekig – ez egy ambiciózus és a felhasználók szempontjából mindenképpen dicséretes törekvés, amely napjainkban mintha kissé hátrébe szorult volna! (Floppys rendszeren azért már nem életképes, mint ahogyan az első Quattro Pro még ezt is megette.)

A program a Borland saját Turbo Pascal compiler-el íródott. Objektumorientált szemlélettel, az úgynevezett overlay technika alkalmazásával készítetik (a VROOOMM ezt az overlay technikát támogatja automatikusan). Képes a gépen talált EMS memóriát hasznosítani maximum 8 Mbyte-ig; ennek mékintjéről maga a felhasználó rendelkezhet egy menüpont segítségével (*Options Other Expanded memory*).

A Q.EXE /X kapcsolóval indítva 512 Kbyte extended memóriát (VROOOMM Object Cache) cache-ként használ a objektumok memóriában tartására, így kisebb memóriakapacitás esetén is normális művelési sebesség érhető el.

Újdonság – az 5.0 verzióban – a Hercules mono kártyák grafikus üzemmódu támogatása. Ezzel az új lehetőséggel csak egy „Hercules kompatibilis” videovezérlőjű laptopon támadt gondunk: grafikus megjelenítésre

## Fogyókúra

Telepítéskor a teljes program mintegy 4,6 Mbyte-ot foglal a vintsin – ami tovább csökkenthető –, a Borland mindazonáltal legalább 6 Mbyte-ot tart szükségesnek. A 1,5 Mbyte különbségre a program működés módja adhat magyarázatot. Telepítéskor létrehoz egy üres FONTS nevű alkönyvtárat. Bitstream betűtípusok használatakor ebben tárolja azokat az információkat, amelyek asszociálhatóak a megfelelő munkafájlal. Ennek köszönhetően hízásra hajlamosnak vélhetünk, azonban – ha lassabban is, de – felépülnek a grafikonok akkor is, ha ez az alkönyvtár üres.

A telepítés egyébként minden file-t a megjelölt alkönyvtárba küld, ünyokat is, amikre vélhetőleg sosem lesz szükségünk. Segítségképpen rendelkezésünkre a Borland szoftverjelel megszkott FILELIST.DOC file, amely az egyes file-ok funkcióinak rövid leírását tartalmazza. Ez a file egyuttal a későbbi használat során segíthet megállapítani a kisélektálthát, sosem használatos file-okat, területet szabadítva fel azáltal. Ime néhány ölet ehhez:

- \*W???: példafájl-ok a program használatának elsajátításához;
- \*CLP: Annotatorhoz használatos rajzfile-ok (képek);
- \*TRN: fordító (translation) segédprogram az SQJ formátumokhoz;
- \*SND: hangfile-ok;
- \*BSINST\*: Bitstream fonttelepítő;
- \*SPDINST\*: Bitstream fonttelepítő;
- \*README.\*: a dokumentáció kiegészítése;
- \*PREAMBLE.\*: csak Postscript nyomtatókhoz szükséges;
- \*POSTSCRIPT.\*: csak Postscript nyomtatókhoz szükséges;
- \*QUPDATE.\*: csak hálózatra telepítéskor szükséges;
- \*UNZIP.\*: csak a Quattro Pro telepítéskor szükséges;
- \*NEWMU.\*: a 4.0 verzió menüszervezetét alakítja ki az 5.0-ban;
- \*NEWMUQP.\*: a 4.0 verzió menüszervezetét alakítja ki az 5.0-ban;
- \*HLP: sügöképernyők;
- \*SAMPLE.QLL: példa @funkció könyvtár.

kapcsolva még hibátlan képet adott, ám onnan már nem tért vissza a program, lefagyott.

Mindezek szerint tehát akár egy 512 Kbyte memóriával és Hercules monitorral rendelkező XT tulajdonost is képes kiszolgálni grafikus WYSIWYG módban (ezt a Windows talán soha nem teszi meg!).

A Borland mindazonáltal legalább 640 Kbyte-ot javasol a WYSIWYG-hez. A program tesztés szerint működöttéte grafikus vagy karakteres képernyómódban. Az előbbi szebb, az utóbbi gyorsabb, a munkafázis függvényben egyszerűen, egyetlen kat-

tintással kapcsolhatóunk a két üzemmódu között.

Az eredetileg matematikusnak tanult Philippe Kahn csapata egy hatékony, szervezési és kezelési módjában grafikus környezetben működő társait idéző számoló-tábla quintessenciáját készítette el. Nem akar használati helyett mindentudó lenni, viszont hozzásegíti ehhez a maga eszközeivel. Könnyen áttekinthető munkafelület kínál, villámgyors, bemutatóképességet tekintve pedig kiemelkedő programot ismerhetünk meg a Quattro Pro 5.0 for DOS-ban.

Vaczulín György



## STERLING SOFTWARE

Magyarországi képviselő:  
**MAX Trust Kft.**  
1112. Budapest, Kérő u.16  
Tel.: 60/323-854

- APPLICATION DEVELOPMENT (ANSWER)**
  - applikáció fejlesztése és tesztelése (CASE, 4GL)
  - azonnali adathozáférés (DECISION SUPPORT)
  - adatátviteli PC-re (DOWNLOAD)
- COMMUNICATION (CONNECT, GENTRAN)**
  - elektronikus adatsere (EDI)
  - elektronikus posta (E-MAIL)
  - adatátvitel
- STORAGE MANAGEMENT (SAMS)**
  - A háttértárolákon levő adatállományok felügyelete, vezérlése, adminisztrálása, karbantartása, védelme és konzisztenciájának biztosítása
- SYSTEM MANAGEMENT (SOLVE)**
  - Az operatóri környezet, rendszeradminisztráció és kommunikáció felügyelete és vezérlése
- VM OPERATING SYSTEM (VM)**
  - A VM operációs rendszer alatt történő munkálattal felügyelete, vezérlése, irányítása és automatizálása



# Lotus Notes

+

# UNIOFFICE

=

## Lotus Notes

A GROUPWARE SZABVÁNY



## UNIOFFICE

RENDSZERHÁZ

1126 BUDAPEST, BEETHOVEN U. 2/a

Tel./Fax:156-91-08 Fax:175-96-41

RENDSZERTERVEZÉS ÉS INSTALLÁCIÓ  
SZERVEZÉS ÉS ALKALMAZÁS FEJLESZTÉS  
OKTATÁS ÉS VEZETŐI KONZULTÁCIÓ

INFORMÁCIÓS SZÁM: 270



Kontron KPR Industrial Rack

## Maximális biztonság és maximális teljesítmény...

Vannak olyan környezeti viszonyok, ahol egy átlagos számítógép működésképtelenné válik. A Kontron ipari számítógéprendszerek éppen itt érzik elemükben magukat. Különlegesen alacsony, vagy éppen magas hőmérsékleteken, nedves, poros környezetben, ütéseknél és rázkódásnak kitett alkalmazásokban, erős mágneses és elektromos terek közelében a Kontron Industrial Systems gépek nyújtják a biztos, hosszútávú megoldást. A Kontron gépek különleges adatvédelmi, titkosági és működésbiztonsági követelmények mellett is megbízhatóan működnek világszerte, extrém ipari és katonai alkalmazásokban egyaránt. Hordozható, telepíthető és rack változatok, perifériák, speciális kiegészítők és komplett rendszerek.



TRIGON HARDWARE KFT.  
1031 Budapest, Kadosa u. 57.  
Tel: 160-7457 Fax: 149-9533

KONTRON IPARI SZÁMÍTÓGÉPEK A TRIGON HARDWARE KFT.-TŐL

## A GIGASTORE Kft. a MICROPOLIS® winchesterek magyarországi disztribútora.

Hálózatok, archiváló és biztonsági rendszerek  
adatbázisainak tárolására szállítunk nagy megbízhatóságú winchestereket és alrendszereket.

Legfontosabb termékcsoportjaink:

- WINCHESTEREK 0,5... 3,0 Gbyte tartományban
  - hibatűrő diszkalendrszerek 1,0... 47 Gbyte-ig
  - SCSI vezérlőkártyák
  - AT-buszos winchesterek 1,75 Gbyte-ig
  - winchesterek, speciálisan audio/video alkalmazásra
- A MICROPOLIS drive-okra 5 év garanciát biztosítunk.

Egyéb termékeink:

- hordozható winchesterek 250... 360 Mbyte
- optikai perifériák, CD-ROM, WORM, CD-RECORDER
- Panasonic telefonok, kisközpontok



1133 Budapest,  
Kárpát u. 48.  
Tel./fax: 120-6639

INFORMÁCIÓS SZÁM: 271





# CAD+INFORM

4029 DEBRECEN, BUSI UTCA 19.  
IRODA: DEBRECEN, BEM TER 18/C.  
TEL.: (52) 417-266, FAX: (52) 416-181



AutoCAD Adatkezelő Kiterjesztés (ADE)  
-térinformatikai rendszerek  
-intézménygazgatási rendszerek

Komplett CAD-Munkahelyek Kialakítása  
AutoCAD Release 12  
3D Studio 3.0, AutoSketch

## C+I ÉPÍTŐIPARI SZOFTVEREK:

2D Szerkesztő, 3D Építész Modul  
Vasbetonszerkesztő Modul,  
Csomópont Szerkesztő Modul, (Jóni)  
Épületgépzési Modul (Jóni)

Statikai Programok: (CUBUS AG.)  
STATIK-2 (Rúd szerkesztő)  
FAGUS-2 (Keresztszemély)  
CEDRUS-2 (Leméz), CEDRUS-25 (Tárcsa)



# Autodesk

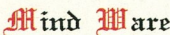
AutohORIZED Dealer  
AutoCAD®



Meggedeheti Ön magának, hogy vevői másutt vegyék meg a kiegészítőket?

Megeri Önnek, hogy a város (ország) legkülönbözőbb pontjairól külön-külön szerezz be a kiegészítőket?

Mi tudjuk a választ, és egy olyan megoldást is, amely Önnek is tetszeni fog.



IFABO C pavilon 4/j stand  
Keresse fel standunkat!

## BEST UPS a biztos védelem

**A Best szünetmentes áramforrás megvédi adatait.**

**Erős. Intelligens. Megbízható.**

**Abszolút biztonság mainframe-ek, hálózatok, munkaállomások számára.**

**Magyarországon is.**

Hívja UPS szakértőjét!  
Best Power Technology GmbH  
Kereskedelmi Képviselő  
1201 Bp., Tótfalusi sétány 2.  
Tel./fax: 177-7306

Maximális biztonság hálózatok számára.



# HEWLETT® PACKARD

## SZAKÁRUHÁZ

**IFABO '94-es kínálatunkból:**

"F" pavilon 201/C stand

**HP DeskJet 520**  
a legolcsóbb 600\*300 dpi-s  
tintasugaras nyomtató

**HP DeskJet 560C**  
600\*300 dpi-s színes  
tintasugaras nyomtató

**HEWLETT-PACKARD SZÁMÍTÓGÉPEK-  
MINDENKI SZÁMÁRA ELÉRHETŐ ÁRON!**

**SOFTWARE  
VÁSÁR**  
NETTÓ = BRUTTÓ

- HP Palmtop 100 LX 2 MB
- HP Omnibook 300, 425
- HP Vectra VL PC-k

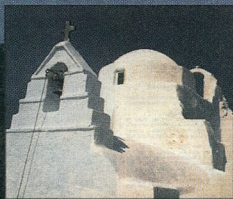


**VECTRA**  
HEWLETT®  
PACKARD  
SZAKÁRUHÁZ

1091 Budapest, Üllői út 5.  
Tel.: 218-8800, 215-1020  
Fax.: 218-8801



# KÉT BELÉPŐ A KRÉTAI NYÁRBA



## MEGHÍVÓ A KRÉTAI NYÁRBA

HA ÖN AZ IFABO (1994. ÁPRILIS 12-16.)  
IDEJE ALATT VÁSÁROL ÜZLETEINKBEN,  
S AZ ITT TALÁLHATÓ SZELEVÉNNYEL  
REGISZTRÁLTATJA MAGÁT,  
RÉSZT VESZ SORSOLÁSUNKON, AMELYEN EGY

KÉTSZEMÉLYES KRÉTAI UTAT  
SORSOLUNK KI.

**IBM**

**SAMSUNG**

**Datamini**

**hp** HEWLETT  
PACKARD

**OKI**

**EPSON®**

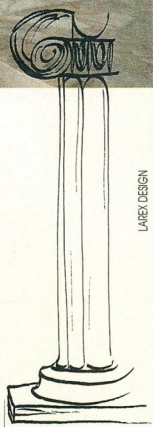
**SMC®**

**APC**  
American Power Conversion®

**intel.**

**Microsoft**

**NOVELL**

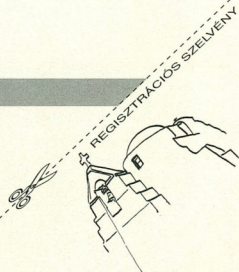


LARIX DESIGN



*Professionál*

6500 BAJA, SZABADSÁG U. 10., TEL./FAX: 79-322-970; 4026 DEBRECEN, PÉTERFIA U. 46., TEL./FAX: 52-415-787;  
9024 GYÖR, SZIGETHY A. U. 62-64. TEL./FAX: 96-416-961; 7621 PÉCS, LYCEUM U. 7. TEL./FAX: 72-333-955;  
6725 SZEGED, SZAMOS U. 4., TEL./FAX: 62-478-265, 7100 SZEKSZÁRD, RÁKÓCZI U. 15. TEL./FAX: 74-319-313;  
9700 SZOMBATHELY, ROHANCI U. 14., TEL./FAX: 94-330-788  
1033 BUDAPEST, SZÉRÚSKERT U. 23-31. (ÜGYFÉLSZOLGÁLAT) TEL.: 188-6101, 188-4356, 168-6230. FAX: 188-4358  
1033 BUDAPEST, KASZÁSDŐLŐ U. 3. (KÖZPONT), TEL.: 167-0024, 187-0348. FAX: 167-0289





Alone in the Dark II.

## Újra a sötétben

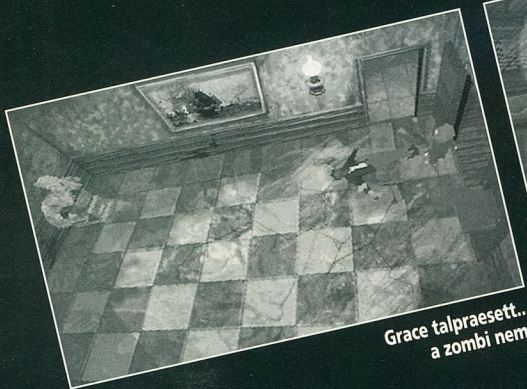
Februári számunkban már elkezdtük az Alone in the Dark II. leírását, akkor azonban hely hiányában nem tudtuk befejezni...

(mert ki más lehetett) elment mellette, gyorsan kijött, és elindult abba az irányba, ahonnan a zombi jött, egyenesen fel a létrán.

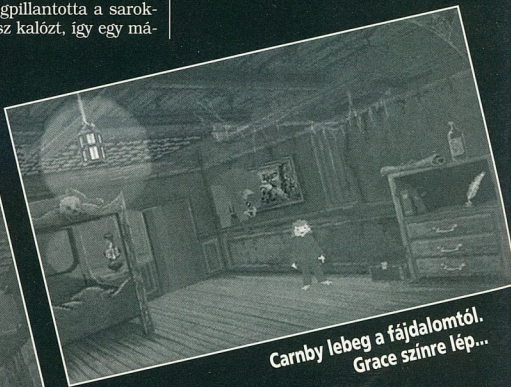
Fent azonnal megpillantotta a sarokban álldogáló gonosz kalózt, így egy má-

gyorsan tovább kellett másznia. Szabaddá vált az út a konyha felé. A kis harangot, amely a kinyuvasztott zombinál volt, felszedte.

A konyhában talált egy tyúklábat, majd eszébe jutott a papagáj szobájában talált térkép. A konyha alaprajzát elég jól felismerte, és a sütő helyéről mutató nyíl valószínűleg azt jelentette, hogy... Grace megrázta a csengőt, és bemászott a sütőajtón. Bent talált egy



Grace talpraesett... a zombi nem!



Carby lebeg a fájdalomtól. Grace színre lép...

Az előző számunkban eljutottunk addig a pontig, mikor Carbyt a boszorkány magájába rabságba nyerszerítette, és így Grace Saunders, az elrabolt leányzó kezébe került sorsa. Kicsi leánykánk feladata, hogy Carby bilincsenek kulcsát megszerezze.

Grace elbúcsúzott detektívünkötől, és elindult kulcsot keresni. A legelső probléma, és ezzel még sokszor találkozott, hogy az ajtókat nem bírja kinyitni. De szerencséjére a falnak támasztott deszka mögött megtalálta a cellából kivezető nyílást, amelyben ő bőven elfért.

A cellából kijutva egy szobába ért, ahol talált egy szendvicset (amely végül is pocakjában végezte), egy kis búzát (amely a papagáj bendőjében végezte – hála Grace állatszeretetének), és egy paprikatartót, melyet gondosan eltett. Kimenve a továbbvezető ajtón megnézte az ajtó mellé felfüggesztett térképet, majd a folyosón balra fordult. Sietett, mert gyanús gonosz ember próbálta megközelíteni. Am ő elbújt a falban lévő bemélyedésben, és amikor a zombi

sik létrán folytatta felcsimpaszkodását a fedélzetre, ahol óvatosan megindult balra a ládák mögött. A fedélzeten talált egy gyújtóst, majd a másik lyukon le-mászott. Ugyan a kalózok észrevették, de már nem volt idejük elkapni gyors leánykánkat.

A szobában talált egy ládikót (benne egy kis ágyút), egy botot a szekrényben (a kapitány botját) és egy üveget. Az ágyút gondosan lerakta az ajtó mögé, beleszórta a paprikát (hogy mi minden nem található egy paprikatartóban...), majd elhajította az üveget az ajtó felé. Erre a zajra kinyílt az ajtó, majd egy félelmet keltő zombi jelent meg az ajtó előtt.

Grace azonban nem ijedt meg (mert nem egy elvesztett leányzó), a gyújtós segítségével meggyújtotta az ágyút. Hát ahhoz képest, hogy a zombik általában a gyorstüzelő Thomson puskákból jó néhány sorozatot kibírtak, ez az egy játék ágyúgyőző bőven végezt vele. Grace-t ráadásul meglepetésként érte, hogy ez az a zombi, aki miatt olyan

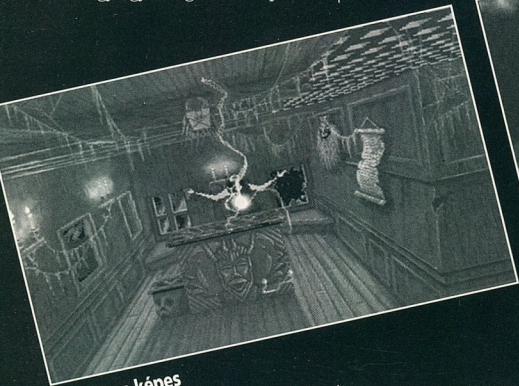
kulcsot, majd a sütő emelkedésbe merült.

Amikor kinyílt az ajtó, leánykánk a ház konyhájában találta magát. A kulcsal kinyitotta a faliszekrényt, és előhalászott egy csupor mézet és egy kis jeget. Amikor kijött az előtérbe, gondosan kirakta a jeget, majd némi érdeklődéssel és egy kis kárörömmel nézte, ahogy a közeledő zombi eliesik, és úgy megüti magát, hogy belehal. Fent az emeleten a másik zombi elé a mézet öntötte ki, szegény kalóz meg el sem tudta képzelni, hogy az előbb még olyan szépen közeledő a leány felé, most meg a távolság egyszerűen nem akar fogyni. Sőt egyre nő, mert Grace közben elindult a biliárdszoba felé, az asztalból kiszedett egy zsetont, majd bement a titkos szobába. A bot segítségével kinyitotta a fiókos íróasztalt, és végre megtalálta a Carby bilincset kinyitó kulcsot.

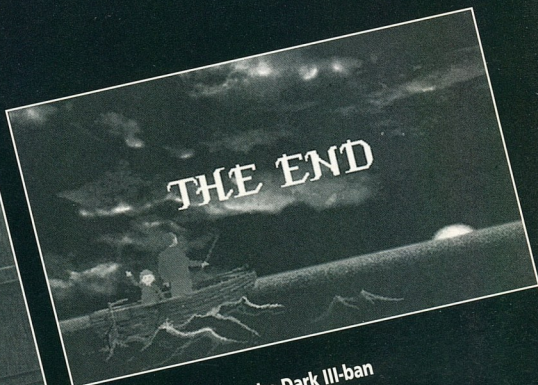
Még egyszer benézett az amulett szobájába, a pentagramman elhelyezte a kapitány botját, amely így átalakult Loa botjává. Az átalakulás egy helyváltoztató varázssal is együtt járt, mert Grace a következő pillanatban ismét a földszinten találta magát. Azonban a konyhában még egy zombi volt. Ezt úgy sikerült leányzonknak „eltüntetnie”, hogy



az orgona szobájában a faliszekrény elé elhelyezte a macit, majd az orgona bal oldalához állva behelyezte a zsetont. Ekkor a kijövő zombi a maci felé indult el (nem látta Grace-t), és a faliszekrényből kieső ággyonvágta. Ez szép mun-



Mire nem képes egy tyúkláb!



Vége. Folytatás az Alone in the Dark III-ban

ka volt a leánykától, de elhatározta, hogy legközelebb inkább a jeget fogja a konyha kijáratának közelében használni, hogy a kijövő zombi azon essen el. Az kevésbé rizikós.

A konyhában megrázta a csengőt, s erre ismét megnyílt a sütő ajtaja, de fent a kis kukták már várták Grace-t, és bedobták őt a cellába, ahol egy kalóz, egy ronda szemét alatomos kalóz, aki Carnbyre vigyázott, elkezdett vele süllyözni! Egy nyolcéves lánnyal süllyöznél. Nem szemtelenség az ilyen? Valami ilyesmi járhatott Carnby agyában is, amikor a Grace zsebéből kiesett kulcs felé próbált nyúlálni. Harmadszorra sikerült is felkappnia, kinyitotta bilnese zárját, majd elindult a süllyöző zombi felé. Szegény kalózoknak nem igazán volt ideje megerősödni, egy-két pofon, rúgás és fejelés végzett vele. Grace közben kiszaladt.

Carnby benézett az összes szobába, összeszedett egy puszkaporos hordót, egy rövid kanócot, egy parázsló piszkavasat, egy harapófogót, egy nagyon fontos kulcsot, amely a lóporos szobát nyitotta (itt nem szabad lóni, mert minden belobban), egy szabályát, majd felment az emeletre. Itt elvágta az ágyú kötelét, eltolta az ágyút az ajtó felé, a szemben lévő szobába elhelyezte a puszkaporos hordót, elhelyezte a kanócot az ágyún, majd a piszkavas segítségével tüzet nyitott. A romok alól előhúzott egy zacskó

aranyat. Az aranyat megcsörgetve a mohó kukták előjöttek az egyik zárt ajtó mögül. Ez lett a vesztük, most mindenért meglakoltak. Carnbynek jökedve volt, így géppuskával, pisztollyal, karddal, pusztá kézzel is irtotta őket, és kacagva figyelte, ahogy a kukták próbálják átszűrni időközben összeszedett páncélját. A konyhából nyíló ajtó mögött talált egy fémkártyát, melynek segítségével az utolsó zárt ajtót is ki tudta nyitni.

A zárt ajtó mögött egy szoba volt, melybe bejutva valami iszonyatos fájdalom lett úrrá Carnbyn. A kameraváltásból megtudjuk, hogy a boszorkány a már korábban is használt Carnby-babát szurkálgatta, de szerencsénkre ekkor tűnt fel Grace az ajtóban. Nosza a kislánya szaladt a szobához, Loa botja segítségével (melyet a szobor kezébe adott) kinyílt az ajtó, majd a tyúklábat lobogtatva rohant a boszorka felé. Köztudott a szakkönyvekből, hogy a tyúkláb lobogtatása milyen nagy hatással van a gonoszokra, ezért szegény boszorkányunk megdöglendett vala.

Carnby örömmel vette tudomásul fájdalomainak végét, pusztán azon esodálkozott, hogy ezt a véget nem a halál jelentette. No meg azon a hatalmas zombin, amely megjelen előtte, és nem volt hajlandó tudomást venni a kardvágásokról és a feleje repülő golyókról. Detektívünk jobbnak látta, ha a távozás hímes mezejére lép: fel a létrán a fedélzetre.

Fenn több ellenféllel találkozott, meg egy kardra is felfigyelt, amelyet sajnós egy akrobata zombi az orra elől kapott fel, és mászott fel vele az árbocra.

Carnby csak egy másik árbocon talált létrát, de onnan a kampó segítségével (melyet az egyik zombitól vett el itt a fedélzeten) átlebbent a másikra. A keresztrúdon lévő harc nagy ügyességet kíván, de szerencsére nem tőlünk, így könnyen elbánt a hős detektív a zombival. A keresztrúd széléről leugorva kezébe vette a szent kardot. A legendák szerint ez az egyetlen olyan kard, amely képes megsebezni az egyszemű Jacket, aki már – mint az gondolható is volt, várt bennünket.

Három dolog történt egyszerre, Grace az árbocoz kötözve szenved. Egy ágyú kanóca ég, és ez robbanásveszélyes, ezenkívül a ronda felszemű is veszen kezdeledett a detektív felé. A helyes sorrend Carnby szerint a leánya kioldozása a harapófogóval, az ágyú kanócainak eloltása taposással, és utána a felszemű vérben forgó szemének vérbe forgatása – a szent karddal.

Jack meglepően jól vív, de Carnby még jobban. Már többször eldőlt és felpattant, amikor Carnby úgy döntött: itt a futás ideje. Ki a fedélzet szélére, bele a csónakba, majd el innen, de gyorsan. Közben Jack sem volt télen, elindult az ágyú felé nevetve. Még mindig nevetett, amikor a távolodó csónakra irányította az ágyút, és meggyújtotta a kanócot, de amikor az egész hajó felrobbant, már korántsem volt ilyen jókedve.

A hegy beomlott, de az utolsó pillanatban egy csónak jött ki alóla. A békés nyílt tengeren tovaúszott, benne Carnby, és egy aranyos kislány, aki in-teget... nekünk. Most már csak ki kell jutni valahová, egy pontosan hová, azt majd megtudhatjuk az Alone in the Dark III. részében...

Iolo the Bard



Booth-Lief: Network Programming in FoxPro	4410 Ft
Booth: Network Programming in CA-Clipper 5.2	4410 Ft
Bowermaster: Animation How-To CD	5110 Ft
Cong: Windows Programming Primer Plus	4410 Ft
Conger: MS Foundation Class Primer	4410 Ft
Conger: Windows API Bible	5880 Ft
Conger: Windows API New Testament	6650 Ft
Derfler-Freed: How Networks Work	3710 Ft
Derfler: PC Magazine Guide to LANtastic	4410 Ft
Derfler: PC Magazine Guide to Network Cabling	4410 Ft
Dyson: HELP! WordPerfect 6.0	4130 Ft
Ezzell: HELP! Windows NT 3.1	4410 Ft
Ezzell: Windows NT 3.1 Graphics Programming	5110 Ft
Ezzell: Windows NT 3.1 Programming	5110 Ft
Flanders: PC Magazine C Lab Notes	4410 Ft
Freed: PC Magazine Guide	
to Modern Communications	4410 Ft
Freed: PC Magazine Guide to Using NetWare	5600 Ft
Hellivell: HELP! Lotus Notes 3.0	4410 Ft
Holmes: PC Magazine C++ Communications Utilities	4410 Ft
Hummel: PC Magazine Assembly Language Lab Notes	4410 Ft
Hummel: PC Magazine Tech. Ref. for Progr. Proc./Coproc.	7350 Ft
Hummel: Programming	
Technical Reference: Data/Fax Comm.	5880 Ft
Lafore: OOP in Microsoft C++	4410 Ft
Lampton: Nanotechnology Playhouse	3570 Ft
Lampton: Flights of Fantasy	5110 Ft
Lavrof: Virtual Reality Playhouse	2940 Ft
Liskin: HELP! Microsoft Access	4410 Ft
Liskin: PC Magazine Programming FoxPro 2.0	7350 Ft
Liskin: PC Magazine Programming FoxPro 2.5	5880 Ft
Mason: Making Movies on your PC	5110 Ft
Mason: Morphing on the PC	4410 Ft
Petzel: OS/2 Presentation Manager Programming	4410 Ft
Potter: Visual Basic Superbible 2. Edition	5880 Ft
Powell: Multitask Windows NT	5110 Ft
Prata: C++ Primer Plus	4130 Ft
Prossie: PC Magazine DOS 5 Memory Management	4830 Ft
Prossie: PC Magazine DOS 6 Memory Management	4410 Ft
Purhum: PC Magazine Guide to C Programming	4410 Ft
Reich: Virtual Reality Creations	5110 Ft
Rucker: Artificial Life Lab	5110 Ft
Shaddock: 3D Modelling Lab	5110 Ft
Stone: How Excel 5.0 for Windows Works	2800 Ft
Stone: How Word 6.0 for Windows Works	2800 Ft
Syck: Turbo Pascal How-To	3710 Ft
Thomas: Visual Basic How To 2. Edition	5460 Ft
Wegner: Fractal Creations 2. Edition	5110 Ft
Wegner: Image Lab	5880 Ft
Williams: P.D.A. Playhouse	3710 Ft
Winer: Sound Effects Playhouse	3570 Ft
Artificial Life Playhouse	3570 Ft
Falcon 3: The Complete Handbook	5880 Ft
Flights of Fantasy	5110 Ft
Fractals for Windows	5110 Ft
Lafore's Windows Programming Made Easy	4410 Ft
Multimedia Creations	5880 Ft
Object Oriented Programming in Turbo C++	4130 Ft
PC Computing Windows Tips from the Experts	5880 Ft
PC Learning Labs Teaches Access	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches Excel 5.0 for Windows	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches FoxPro 2.5 for Windows	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches Lotus Notes 3.0	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches OS/2 2.1	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches Word 6.0 for Windows	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches WordPerfect 6.0	3360 Ft
PC Learning Labs Teaches ccMail	3360 Ft
PC Magazine Basic Lab Notes	4410 Ft
PC Magazine GT Using Quattro Pro Databases	4130 Ft
PC Magazine Guide to Client-Server Dataflows	5880 Ft
PC Magazine Guide to Shareware	5110 Ft
PC Magazine Guide to Windows for Workgroups	3360 Ft
PC Magazine Help Paradox for Windows	4130 Ft
PC Magazine Turbo Pascal for Windows Tips and Utilities	5880 Ft
PC Magazine Visual Basic: Programming Guide to The Windows API	5110 Ft
PC Magazine Visual Basic: Utilities	4410 Ft
Ray Tracing Creations	5880 Ft
Understanding RISC: Microprocessors	10360 Ft
Understanding x86: Microprocessors	7350 Ft
Windows-Spiele (Windows-játékok CD-n)	2730 Ft
DOS-Spiele (DOS-játékok CD-n)	2730 Ft
Windows-Anwendungen (Windows-alkalmazások CD-Fantasia	2730 Ft
(animációk és bemutatók, 538 Mbyte CD-n)	2730 Ft
Multimedia for the People (CD-s könyv)	2730 Ft
Kommunikation & DPU (adattávítási és kommunikációs programok CD-n)	2730 Ft
Bitmap-grafiken (250 kép CD-n, 24 bites színmélységgel, 500 Mbyte)	2730 Ft
Mediascreen (60 multimédia képernyőző program CD-n)	2730 Ft

ÉS SOK MÁS ÉRDEKESÉGI



## Animation How-To CD

400 oldalon és egy CD-ROM-lemezen 100 csodaszép animáció (400 Mbyte). Megrázó élményekben lesz részél! És mindazokat az eszközöket is megkapja, amelyekkel létrehozták ezeket az animációkat: Polyray Ray Tracer, DTA Targa animátor, file-lejártás, textúrák. Mindent vezérlehet: megvilágítás, színek, nézőpontok, mozgások... És a CD-ROM-on még egy rendkívül értékes rejtőzik: a teljes forráskódi



## Nanotechnology Playhouse

Építsen gépeket atomokból! A nanotechnológia a gépek, eszközök és mindenféle tárgyak atomokból való készítésének tudománya. A lemezhöz futtatható multimédia-bemutató bepillantást nyújt a jövőbe. (150 oldal, lemezmellettkel, 3D szemüveggel)



## Flights of Fantasy

3D videojátékok programozása C++-ban. A könyv betekintést nyújt a 3D videojátékok készítésének rejtelmeibe. Segítségével megtanulhatsz, hogyan készítsd meg a teljes kidolgozott, sokoldali repülés-szimulátort. A mellékelt lemezen megtalálod egy ilyen játék teljes assembly és C++ forrásszövegét és ilyen játékok készítése során felmerülő problémák megoldásait, és az ehhez szükséges elméleti háttérrel. (450 oldal, lemezmellettkel)



## OOP in Microsoft C++

Objektumorientált programozás (OOP) Microsoft C++-ban. A könyv megismerteti az OOP rejtelmeivel, a Microsoft C++ compilerrel és fejlesztői környezetével segítségével, könnyen követhető példákat a 'sanjovlam' elvégzéséhez nincs szükség előzetes Olvasásához, a 'sanjovlam' elvégzéséhez nincs szükség előzetes C vagy C++ ismeretekre. (744 oldal, lemezmellettkel)









Appli-COMP Kft.  
Budapest, X., Állomás u. 27.  
Tel: (60)324-701 Fax: 127-2418  
és Komárom, Kalmár köz

### Komplet IBM kompatibilis számítógépek felszöveges konfigurációban

Commodore számítógépek és PC tápegységek, monitorok javítása

386 és 486 alaplapok SVGA monitorok RAM, vezérlőkártya, billentyűzet, joystick, printer és laplink kábelek, nyomtatógépszűrő, egyébké alkatrészek, floppy lemezek (3M, Verbatim), leprellő, disk-box, stb

### Számítástechnikai szaknyelv és shareware programok is!

Microsoft és WordPerfect szoftvertermékek, Hewlett Packard, Star és Panasonic nyomtatók

Számítógépek felújítása garanciával, a régi alkatrészek beszámításával. Felújított és új gépek eladása garanciával, már 21.000 Ft + ÁFA-tól!

Passzív elektronikai cikkek, digitális és analóg IC-k, TV- és videoalkatrészek, műszerek roktáról vagy rendelésre, vidékre utárvétellel.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 286

## Média Computer Számítógép Szaküzlet

AT286-20.....51.900

1 MB RAM, BABY ház, 12 FDD, 40 HDD, 251P port, 14" MONO VGA monitor, 101 g. bill.

AT386SX-40.....67.900

2 MB RAM, BABY ház, 12 FDD, 120 HDD, 251P port, 14" MONO VGA monitor, 101 g. bill.

AT386DX-40.....108.400

4 MB RAM, BABY ház, 12 FDD, 250 HDD, 251P port, 14" COLOR SVGA monitor, 101 g. bill.

EPSON LQ-100.....27.900

EPSON Stylus-800.....41.700

EPSON LQ-1170.....86.000

EPSON EPL-5200.....99.900

HP-DeskJet 510.....36.200

HP-DeskJet 550C.....84.300

HP-LaserJet 4L.....87.200

HP-LaserJet 4.....189.000

DOS 6.0.....11.500

Windows 3.1 Magyar.....13.500

WinWord 2.0 Magyar.....33.700

Excel 4.0 Magyar.....33.700

Araink a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazza!

1061 Budapest, Andrássy út 31.

tel./fax: 142-1479, tel. 06-30-319-412

INFORMÁCIÓS SZÁM: 286

# KÖNYVKRITIKA

David K. Mason:

## Morphing on Your PC

Waite Group Press, 1993. Corte Madera, California, 200 oldal lemezmelékkellettel (Magyarországon terjeszti a CT Press Kiadó)

A számítógépes animációk elfoglalták a filmek világát is. Ki ne emlékezne a Terminátor 2-re, amiben az emberiség ellensége egy olyan fejlett robot, amely képes tetszés szerint váltogatni az alakját. Az emberek között történő, teljesen végásmentes átváltozások maradó nyomot hagytak a nézőkben. Ilyen trükköket mi is képesek vagyunk élvezni gépünkön – otthon! Ha nem is ilyen profi módon, de kis gyakorlattal több filmes kollegát is megszégyenítő látványossággal.

A könyv nagyon alaposan ismerteti

az „átváltoztatások” menetét és mikéntjét, valamint főbb trükkjeit. A szerző által írt, a könyvhöz lemezekon mellékelt Dmorf programmal rögtön, az olvasással egy időben kipróbálhatjuk az újonnan elsajátított dolgokat. Természetesen számos kész alkotás is van a második lemezen. Ezek alapján számos barátunkat megtréfálhatjuk, ha megmutatjuk, hogy miként változik át oroszlánná. Azt hiszem, a könyv és a program könnyű kezelhetősége és érthetősége miatt méltán fog osztatlan sikert aratni.

Lencsés Gábor

Robert L. Hummel:

## Programmer's Technical

Reference: Data and Fax Communications, Ziff-Davis Press, 1993, 900 oldal

A faxprogramok tesztelése során a könyvet megmutattam a faxprogramokat bemutató kollégáknak, akik minden nap az adatátvitellel és a távmásolással foglalkoznak. Nagy érdeklődéssel forgatták a könyvet. Többük örömmel fedezte fel benne a modemek faxparancsait.

A könyvben többek között az UART programozásáról, az RS-232 soros vonali szabványról és a hozzá készített PC-s kártyáról, valamint a modeméről és programozásukról lehet olvasni. A mű az egyszerű érdeklődőknek is nyújt tájékoztatást, de leginkább a modernes adatátvitellel foglalkozó szakemberek polcára való, hogy egy-egy felmerülő probléma esetén bármikor utána-nézhessenek a vitás kérdések.

A szerző ismerteti a soros adatátvitel alapjait és technológiáját, majd kellő részletességgel tárgyalja a jelentkező hibákat és az ellenük alkalmazott védekezési lehetőségeket. A PC-kben használatos soros adatátvitel-vezérlők és programozásuk az RS 232 szabvány ismertetésével együtt igen fontos ismereteket ad a programozással bíbelődőknek. Ezen bemelegítő részek után a modemeket bemutató fejezet következik, beleértve az elektromos felépítést és a parancsszerveletet is. Rövid ismertetést ad a faxolás technológiájáról, majd a 193. oldalon zárul a szöveges rész.

Az ezután következő több mint 700 oldal a függelék. Ebben Hummel részletesen ismerteti az AT parancsokat, megadva a funkciójukat és azt, hogy mely cégek (modemek) használják az adott parancsot, valamint azt, hogy mely másik parancsokhoz kapcsolódik. Egyes parancsokat magyarázó szövegek is kiegészítik. Az összeállítás nem csupán a Hayes által definiált készletet mutatja be, hanem az összes ismert modemgyártó kiegészítéseit is tartalmazza. A faxparancsok is részei a gyűjteménynek, így aligha található olyan modemitásítás, amelyet ez a függelék nem tartalmazna.

A programozáshoz az S regiszterek is szervesen hozzá tartoznak, ezek ismeretése is megtalálható a függelékben. Itt a szerző a használatos alapeállításokat is megadja. Van olyan regiszter, amelyet az egyes cégek eltérően értelmeznek, éppen ezért Hummel több oldalt szentelt a különböző értelmezésekre. Az összeállításból természetesen a Microcom T regisztere sem maradhatott ki.

Az összeállítás a témával összefüggő szabványok és ajánlások jegyzéke és egy szegényes bibliográfiai rész zárja. A könyvben való tájékozódást a részletes index segíti.

Krizsán György



## CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztéségi anyagban felheltetett összes termék- és cégnev. A szerkelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntetjük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

A/D átalakító	15	FlexScan	51
Action Media II	28	Field Programmable Gate Array	18
Adaptec	25	File Server	20
ADI	43,45	FileSecure 1.56	18,20
Albacomp	45,46,49	Fletcher-Powell	11
Allegro	28,33,43,45	FlexScan	46
Almanach '92	29	FGA	15
Alone in the Dark II	92,93	Gigastore Kft.	78
Alpha AXP PC	8	Graphicon	11
Alexx	28-30,32,33	Gravis Ultrasound	28,29
Ami 8686SX	86	Groupware 7.3	66
American Heritage	29	Hammond Atlas	29
AMI	69	Hanna Barbera	41
APHEX	78	Harvard Graphics 3.0	77
Apple	53	Helix Software	69,71
Apple Macintosh	53	Hercules	70,74,86,88
AppleTalk	15	HMA	71,72
Arbitray generátor	16	Hungexpo Invest Studió	36
AS	15	Hungexpo Rt.	15
ASP	28	Hypertext	8
Atari	8	IBM	8,15,53,69
ATI Match 32	8	IBM PC	69
Axion	44,45,49	IBM PS/1	28,30,31
Bariett	29	IDE	28,33
Beck Vásár Rt.	36	IDEX Vison Master	36
BNV	36	Itabo	36,37,39
Borland	7,8,3,85,88	IYAMA	46
Borland SQL Link for Interbase 3.3	58	Indeo	58
Borland SQL Link for Oracle Server 6.0	58	Inson	45,47,80
Borland SQL Link for Sybase/MS SQL Server 4.x	58	IPX	66
Brothermagazin	48	JEDEC	15
C-compiler	8	Jumbo - Tulip	17
CAD	43	Jurassic Park	8
Calamus	9	Kerszöv	25
Calamus DTP	8	KFC	44,46,49
CD	6,7,28,29,31	Kodak Photo CD	28
CD-ROM	28	Kontron	51,53
CD-Writer	37	Landmark Speed Test	69
Central Point	19	LED	48,50
Central Point Antivirus	17	Lion	14,48,49,54
Central Point Backup	17,20	Lyrama	45,50
Chess Master 3000	29	Logitech	33
ChipAway	29	Lotus 1-2-3 for DOS 3.4	48
Cirrus	29,33	Lotus Development	48
Clary II	8	Lotus Corporation	11,63,65,66,83,84
Colorado Jumbo	19	Lotus Notes	64-66
Compaq	44,51	Lotus Notes 3.0	65
Compaq Qvision	8	Macintosh	23
Concise	44,51	Mtrowser	41
Concise Columbia Encyclopedia	29	MI3220V	96
Conner Archive 250	31	Microcrom	29
Conner Backup Basics	18,20	Micronics	28
Corel	11	MicroScan	78
Corq	48	MicroSoft	8,23,28,40,41
CR-01	25	Microsoft Multimedia Beethoven	6
CSV	11	Microsoft Soundblits for Windows	40
Cytron Ltd.	11	MIDI	11
Cytron átalakító	15	Mikropro	46,48
Dadami	52	MIXI	14-15
dBase	11,58,87	MOD	71
dBase III Plus	87	MS DOS	31
DAE	64	MS DOS 5.0	33
DEC	8	MS DOS 6.0	33
DEC Alpha PC	8,9	MS DOS 6.2	23,31
Deqem EP 2000	14	MS-Video	7
Dinosaurus Society	4	Multi-Scan	29
Discover	72-75	Multimedia Upgrade Kit	46
Dmorf	31	Multiscan HG	51
DMP	31	Nano	48
DOS	19,23,25,69,75,77,83,87	National Geographic	29
DoubleSpace	31,86	NCR	8
DPMI	71,74	NCR 3000	8
DR DOS	86	NCR SCSI-2	9
DR DOS 6.0	86	Netbios	66
DTP	43	Nelrend	47,51,64
DVM	11	Netroom	71,73,75
E-Mail	63	Netroom 3.02	69
ECI Exproconcept International	70,75	NetWare 3.12 Upgrade	25
EISA	8	NetWare 4.01	77
Eizo	43,46,48,51	NetWare Client 1.1	77
Eizo FlexScan F560I	54	NetWare Loadable Modul	26,66
EMM	70	NetWare	77
EMM386	72	NETX	23
EMS	70,72,86	Norton Backup	17,20
EMU	33	Norton Backup 2.2	18,19
Esz Képe	28,30,32,33,45,86	Norton Commander	18
EuroTest	11	Norton Utilities	74,75
EXBES	38	Novell	25,26,77,88
Fast Digital Machine	28	Novell 3.11	23
Fax Gateway	64	Novell DOS 7	71,75,77
Fefo	28,30,33,44,45,47,53	Novell GSD	77

Novell NetWare 3.12	23
Octec Panther II	86
OLE	64,66
Omniscan	47
OmniVerse 60	48
OS/2	46,49
P2	50,51
Packard Bell	28,33,46,49
Packard Bell Bookshelf	29
Panasonic	28,32
Paradox	57,87
Paradox for Windows 4.5	57,58
Paradox SQL Links	87
PC DOS	71
PC Shell	74,75
PC Tools	74
PCI	77
Pentium	8,52
Personal NetWare	72
Philips	43,45,49,50
Philips Brilliance 1520	54
Platinum	77
PLD	15
PowerStream 3.0	19,20
Printer Server	23
Profilax Kft.	78
Proton	29,45,50
QEMM	73
QIC-80	17,19,20
Quattro Pro	84-88
Quattro Pro 5.0 for DOS	83,87,88
Querry	30,33,33
RAM	14
Reflex	87
Rogent	29
Roland	31
Royal	45,50
SCO	8
SCSI	8,70
SCSI-2	28
Smart	45,50
Sony	28,29,50,51,53,54
Sony Multiscan HG GDM-2038	54
SoundBlaster 16	7,28,32,33
SoundBlaster Pro	28
Sound Galaxy Multimedia Pro	32
Sound Galaxy NX Pro	33
Sound Galaxy NX Pro 16	32
Spea Video Seven	52
SPX	66
SQK Link for Windows 1.0	58
Sun	47,53
Supercrom	66
SuperStor	71,74
Supplemental Disk	7,72
SVGA	17
Symantec	18
Syos Plus 1.32	17
Szrinva-NET	46,49
Taligrass	8
Taltung	47,53
Taltung Omniscan	53
Taxan	47,53,66
TCP/IP	66
Tények Könyve '92	29
Toshiba	28,32
Toshiba CD-ROM	28
Traco	48,51
Trident	29
Trigon	51,53
Tseng	49
Tseng Labs ET-4000	28,30,33
Tunde TV	40
Turbo	85
Turbo Pascal for Windows	70,75
Unionfile	64,63,66
Unix	66
Unix Master	77
UnixWare 1.1	77
Vesa Local Bus	29,33,72
Vesa Local Super I/O	29
VGA	7
VHDL	29,31,33,69,70,72,73,75
Video Blaster	15
Video Seven	44
VideoDot	29,30,32,33,45,47,50,51,53
ViewSonic	37,51,54
Virtual Loadable Modul	77
Visual C++	8
VSAFE	8
Waite Group Press	33
Walton Kft.	23
WardAI 3200	96
WAV	40,41
Westeco	33
Windows	6,8,28,40,57,58,63,71,72,77,87
Windows 3.1	31
Windows 3.1 amerikai	33
Windows for Workgroups	87
Windows magyar	89
Windows Multimedia	7
Windows NT	8,9,86
Windows NT Write	9
Word for Windows	11,78
WordPerfect Office	63
XIB	14
XMS	71-73
XT	77
Ziff-Davis Press	96

## HIRDETŐINK

3M	38 (274)
Albacomp	76 (296)
Algorimbus	56 (238)
Allegro	67 (242)
Appli Comp	96 (286)
Art Computer	21 (221)
Aspect	37 (264)
Austroprint	79 (278)
Axioc	10 (229)
Best Power	90 (228)
BPS	21 (262)
Cad-Art	21 (260)
Cad-Info	90 (290)
Com-Ser	22 (256)
Comfort	51 (221)
Complex	16 (232)
Computer Books	67 (244)
Computerland	27 (204)
Cop	22 (264)
Corwell	79 (280)
Creativ	51 (233)
Cédrus	67 (243)
D/C	66 (257)
DatenTechnik	22 (255)
DCH	38 (275)
DHS	22 (257)
Digital Technika	49 (219)
Digibase	21 (261)
E-Coop	75 (216)
ECI	68 (258)
Elabtelx	80 (294)
Elektronika	51 (220)
Elender	34 (265)
Entrafide	56 (235)
Fan	72 (214)
Fefo	27 (202)
Ferromex	82 (270)
GigaStore	89 (241)
Humansoft	27 (201)
Inson	67 (245)
Intelcomp	51 (222)
Intergraf	B/4 (282)
Kventia	34 (266)
Lap Studio	75 (217)
Microware	80 (283)
Max Trac	88 (209)
Max-Szold	39 (284)
Microbi	71 (213)
Micropro	62 (249)
Mind Ware	90 (288)
Miror	34 (268)
Mixim	62 (250)
MédiaComputer	96 (285)
Nelrend	62 (251)
Oki	81 (241)
Onyx	B/3 (297)
Pannosoft	70 (211)
PC Softwer	56 (236)
Pentacomp	19 (247)
Pixel Graphics	62 (248)
Psys	71 (212)
Planitrad	84 (235)
Plantrend	62 (251)
Please	77 (292)
Professional	91 (272)
Profilax	52 (225)
Proton	16 (234)
RCE	16 (233)
Qoverly	78 (246)
Recognia	67 (244)
Redsoft	44 (218)
Reprogra	36 (263)
Richter	39 (283)
Samsung	12-13 (282)
SCI Modem	34 (267)
Sever	16 (231)
Silver	38 (273)
SMP	79 (277)
Spectral	72 (215)
Systrend	52 (224)
Szintezis	56 (237)
Szrinva-NET	70 (210)
Szoftver ABC	41 (281)
SZU/Avonics	B/2 (276)
Tow-Tech	79 (278)
Traco	9 (228)
Trigon	89 (269)
Tulip	59 (253)
Uniflex	89 (270)
Vecra	90 (291)
Verapap	87 (208)
Verbatim	5 (296)
W&P	84 (206)
Win Computer	10 (230)
Esz Kép	27 (203)



Következő számunk április 29-től kapható az újságárusoknál

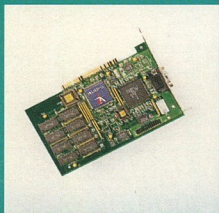


## GIGAntómia III.

E számunkban a streamerek elengedhetetlen tartozékait, a backup programokat vettük szemügyre, kiméregtve stopperóráinkkal, hogy melyik mire képes egy-egy adott streamerrel. Következő számunkban a nagy nekifutás után végre a meghajtókkal végzett mérések eredményeit is kézhez kaphatják Olvasóink.

## Novell Netware 4.0

A Novell Netware legújabb verziója a 4.0. Az egyik legelterjedtebb PC-s hálózati szoftver Magyarországon is méltán közkedvelt. Eddigi számainkban olvasóink már megismerkedhettek a programrendszer két legelterjedtebb verziójával, s most bizonyára sokan várják érdeklődéssel: milyen újdonságokat tartalmaz a Netware 4.0.

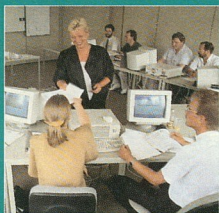


## Képvárázslók

A monitorkok önmagukban nem képesek képmegjelenítésre. Hozzájuk meghajtókártya is szükségeseltetik. S hogy ezek milyenek, attól sok függ. Például az, hogy milyen monitort kapcsolhatunk számítógépünkhöz. Következő számunkban VGA kártyákat teszünk képzeletbeli nagytónk alá, s megvizsgáljuk, pontosan mi is függ ezektől az alkatrészekettől...

## Atomos dolgok

Paks neve sokaknak jelenti az atomreaktort, a sugárszennyezés veszélyét, de ugyanakkor az energiát is. A bonyolult rendszerben a dolgozóknak szinte másodpercrel másodpercre tudniuk kell, hogy mi történik az üzem egységben. Munkájukat a számítástechnika vívmányai is segítik.



## Szópárbaj

Vesszőparipák vesszőzése, rögeszmeccsere, monomániák manikürözése, puccos pécek kipécézése: ilyen események várhatók ebben a cikkünkben. Olyan józuteket szoktunk beszélgetni... és ezeknek semmi nyoma nem marad. Megpróbáljuk, hátha sikerül visszaadni írásban is a beszélgetések hangulatát. Ha sikerül, következő lépésként megpróbáljuk Olvasóinkat is bevonni a nyiltszíni társalgásba.

## A windowsos Quattro

E számunkban a táblázatkezelők egyik gyöngyét, a Quattro Pro for DOS-t mutatjuk be. Természetesen az igazi inycensegekről itt le kell mondanunk. De itt van a windowsos változat. Táblázatkezelőket bemutató sorozatunk következő darabjaként mutatjuk be a programot.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.



Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:  
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.  
Levelezési cím:  
1300 Budapest 3. Pf. 210  
Telefon: (36-1) 140-9312  
CompuServe ID: 100136, 545  
CT BBS: 140-9312 (18-09 óra között)  
Telefon/fax: (36-1) 120-1636  
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**  
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**  
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**  
Tördelő: **Nagy Gyula**  
Korrektor: **Kis Endre**  
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**  
Hárver tesztlabor-vezető: **Kriszán György**  
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Rudnai Tamás**

Fotó: **PRO foto**  
Címlapgrafika: **Kis István**

Kiadja a **CT PRESS**

a **MATESZ** Magyar Terjesztés  
Előmozdító Szövetség tagja  
A kiadásért felel: **Ivanov Péter** ügyvezető

**Hirdetésfelvétel:**  
CT PRESS Reklámiroda, Budapest  
Irodavezető: **Akossy Judit**  
Üzletkötők: **Czetényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Végheily Anna**  
Levelezési cím:  
1300 BUDAPEST 3. PF. 210  
Telefon: (36-1) 149-8122  
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HIR, a New Press, az R-Press, a CT PRESS Kiadó Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok. Terjesztési vezető: **Ali Mehdi MEJLEJENIK HAVONTA**, ára 236 Ft  
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál: **CT PRESS KIADÓ KFT.**, Budapest  
Levelezési cím:  
1300 Budapest 3. Pf. 210  
Telefon: (36-1) 120-8007  
Telefon/fax: (36-1) 120-1636  
Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft (10% kedvezmény).  
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-elfőzítési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII., Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft.

A törelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photo-shop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült. Szinbontás, montírozás és nyomás: **Gutenberg Marketing Kft.** 1067 Budapest, Csengery u. 88. Telefon: 112-8015  
Félelős vez.: **Óvári László** elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:  
Copyright © „CHIP” VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland  
A Magyar Köztársaságban:  
Copyright © „CHIP” Computertechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közöli cikkeket fordítása, utánnomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerében való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelenített cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421



# Csak egyetlen fejlesztőeszköz tudja kielégíteni ...



**GYŐZTES**  
1992 & 1993 Nemzetközi  
Programozói Bajnokság

## Fokozatos áttérés

Nagyvállalat számítástechnikai vezetője át akar térni a kliens/szerver technológiára, miközben használni akarja meglévő terminális rendszerét

SALES

## Gyors fejlesztés

Nemzetközi pénzügyi intézmény sürgősen keres olyan új kliens/szerver alkalmazást, amelyik Windows felhasználói felülettel is rendelkezik és különböző adatbáziskezelők (Oracle, Sybase, Rdb) adatait egyetlen adatnézetben el tudja érni.

Financial Analyst (Miami), Provide

## Azonnali hordozhatóság

Profí programozó fejlesztő eszközt keres kritikus kliens/szerver alkalmazások létrehozására. A DOS, UNIX és VMS közti azonnali áthelyezhetőség szükséges feltétel.

## ÖRÖKÖLT ADATOK

Rendszer integrátor vállalat el akar érni korábbi rendszereiből örökölt C-ISAM, Btrieve és RMS adatokat egy új SQL-alapú kliens/szerver alkalmazásból.

FACULTY Clinical Assistant for the Dept. of Medicine, Division of Infectious Diseases, Experience in Infectious

Mindegy, hogy milyen kliens/szerver feladatot kell megoldania, a Magic alkalmas fejlesztő eszköz lesz. A 4. generációs eszközökön is túlmutató technológiája automatizált, táblázatvezérelt programozási környezettel helyettesíti a kódolási ciklust. Bonyolult kliens/szerver alkalmazásokat lehet hónapok helyett hetek alatt kifejleszteni - csökkentve mind a fejlesztési költségeket, mind a lemaradásokat. Továbbá a Magic egyedi fokozatos áttérési technológiája lehetővé teszi,

**Ezeket  
a feladatokat  
mind megoldja  
a**

# MAGIC



ONYX Szoftverház Kft.  
1118 Budapest  
Mányoki út 14.  
Tel.: 1653325, 2671183

hogy a kliens/szerver megoldást lépcsőzetesen, megtervezett és ellenőrzött módon, a meglévő informatikai beruházások megőrzésével lehessen kivitelezni. Az SQL adatbázisokat és a Windows-os felületet integrálni lehet, ha ki akarja használni a kliens/szerver megoldás összes felhasználói előnyét, miközben minimális szinten tarthatja a kezdeti eszköz és oktatási beruházásokat. Röviden: ha olyan rendszert keres, ami gyors eredményeket produkál a kliens/szerver fejlesztéseknél is, akkor itt az ideje, hogy alkalmazza a Magic-et.

Tekintse meg bemutatónkat az IFABO '94 kiállításon, az A/213/b standon.





# CHIP-kérdőív

## Tisztelt Olvasónk!

Lapunk eddigi történetében többször is megkérdeztük olvasóink véleményét lapunkról. A múlt év közepén némileg átalakítottuk lapunk tartalmát, szerkezetét, külalakját. E változások időszerűvé tették, hogy újra megkeressük Önt kérdéseinkkel. Eddigi közvéleménykutatásaink is hozzásegítettek bennünket ahhoz, hogy igazodjunk olvasóink igényeihez. Most is számítunk együttműködésére, amelyet előre is köszönünk.

**A válaszokat „X”-szel jelezze, a kipontozott részeken – értelemszerűen – szövegesen.**

**1. a,**

*A válaszadó neme:*

nő

férfi

*életkora:*

18 éves vagy fiatalabb

19-25

26-30

31-40

41-50

51 éves vagy idősebb

*Lakóhelye:*

Budapest,

kiemelt nagyváros,

város,

község,

külföld

egyéb, éspedig: .....

*Képzettsége:*

egyetem-főiskola,

közéiskola,

szakmunkásképző

ált.iskola

**b, Munkájával kapcsolatos adatok**

*Jelenleg Ön:*

munkanélküli,

nyugdíjas,

tanuló,

szabad szellemi foglalkozású

vezető beosztású

szellemi foglalkozású alkalmazott

fizikai foglalkozású alkalmazott

vállalkozó

*Munkaköre:*

szakmaszerűen foglalkozik számítástechnikával

programozó, hardvermérnök

szervizes

szervező, szakoktató

üzemeltető, operátor

szakkereskedő

egyéb, éspedig: .....

nem számítástechnikai jellegű, éspedig: .....

**2.**

**a, Hogyan jut a laphoz?**

előfizető,

vásárolja,

cége veszi,

ismerőse veszi

egyéb módon, éspedig: .....

**b, Hányan olvassák rendszerint az Ön példányát? .....**

**c, Általában**

minden számot elolvas

gyakran (legalább 2-3 havonta) olvassa a lapot

időnként, alkalomszerűen olvassa a lapot

**3.**

**a, Mi érdeklí a leginkább az Ön által olvasott lapokból (több is jelölhető):**

alkalmazási javaslatok,

érdekességek,

hardverismeretek,

hardverteszték,

hálózati ismeretek,

hirdetések,

szoftverismertetés,

újdonságok,

új alkalmazások,

új játékok

új termékek,

egyéb, éspedig: .....

**b, Milyen forrásból frissíti ismereteit (több is jelölhető):**

folyóirat,

hallomás,

szakkönyv,

tanfolyam,

egyéb, éspedig: .....

**c, Milyen szakfolyóiratokat olvas (több is jelölhető):**

CHIP Magazin,

Computer Panoráma,

Heti CHIP,

PC World

Számítástechnika,

Új Alaplapp,

VGA Monitor

külföldi folyóiratok, éspedig: .....

**4. A folyóiratokból szerzett információk hozzájárulnak-e a vásárlást megelőző döntéshez?**

igen

nem

**5. Összességében hogyan értékeli a CHIP Magazinban megjelent cikkeket?**

Értékeljen az iskolai osztályzatokkal:

1 2 3 4 5

nagyon rossz ..... kiváló



6. Értékelése szerint súlyozza a felsorolt témaköröket ötfokú skálán. Az iskolai szisztéma szerint itt az 1-es „érdektelen” vagy „egyáltalán nem érdekel”; 2-es „nem teljesen érdektelen”; 3-as „figyelemre méltó”; 4-es „érdekes”; 5-ös „intenzíven foglalkoztat” vagy „leköt” fogalmakkal asszociálhatók.

(Karikázza be a megfelelő számot. pl. „freeware programok 1 2 X 4 5”, ha figyelemre méltónak tartja a témát. Minden sorba tegyen osztályzatot, de egy sorba csak egy számot jelöljön meg.)

#### SZOFTVER ÉRTÉKELÉS

adatbáziskezelők	1	2	3	4	5
alkalmazási típusok	1	2	3	4	5
animáció	1	2	3	4	5
CAD alkalmazások	1	2	3	4	5
DTP alkalmazások	1	2	3	4	5
hálózat	1	2	3	4	5
hírek	1	2	3	4	5
játékok	1	2	3	4	5
kommunikációs programok	1	2	3	4	5
operációs rendszerek	1	2	3	4	5
programozási nyelvek	1	2	3	4	5
szövegszerkesztők	1	2	3	4	5
táblázatkezelők	1	2	3	4	5
vírus ismeretek	1	2	3	4	5
egyéb, éspedig.....	1	2	3	4	5

7. Milyen hardverekről olvasna gyakrabban, bővebben a mindenkori aktualitások mellett? Véleményét – az előző szisztéma szerint – az 1-től ... 5-ig terjedő skálán jelölje!

#### HARDVER ÉRTÉKELÉS

valamilyen alkalmazáshoz célirányosan összeállított („kihagyezett”) komplett

számítógépek	1	2	3	4	5
CD egységek	1	2	3	4	5
grafikus kártyák	1	2	3	4	5
hangkártyák	1	2	3	4	5
háttértárak /winch..st/	1	2	3	4	5
lapolvasók /scanner/	1	2	3	4	5
monitorok	1	2	3	4	5
nyomtatók	1	2	3	4	5
plotterek	1	2	3	4	5
egyéb, éspedig.....	1	2	3	4	5

8. Kérjük jelölje meg az Ön által használt gép(ek) paramétereit : (jelölje a megfelelő választ „X”-szel, vagy karikázza be; a kipontozott részreke – értelemszerűen – szöveges választ írjon.)

	Otthon	Munkahelyen
Hobby gép:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apple Mcintosh:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IBM PC:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb, éspedig hordozható:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nem hordozható:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Kategória:

XT,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AT-286,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AT-386,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AT-486,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PENTIUM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Kiépítettség:

RAM:		
640 KB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otthon

Munkahelyen

2 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 MB vagy <	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### HDD:

20 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120 MB,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
210 MB vagy<	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Video:

Hercules,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CGA,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EGA,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mono VGA,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
color VGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Operációs rendszer

és verziója: .....

#### Használ-e windowsos programokat?

igen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Dolgozik-e hálózaton?

igen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Megjegyzések:

.....

.....

9. Ha egyéb észrevétele van munkánkkal kapcsolatban, kérjük írja le röviden!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Hozzájárul-e ahhoz, hogy az Ön címét egy olyan listára felvegyük, amelyet számítástechnikai termékek reklámozóinak, konferenciaszervezők számára stb. hozzáférhetővé teszünk?

igen	<input type="checkbox"/>
nem	<input type="checkbox"/>

Ha igen, akkor az alábbiakat töltsse ki.

Név: .....

Cím: .....

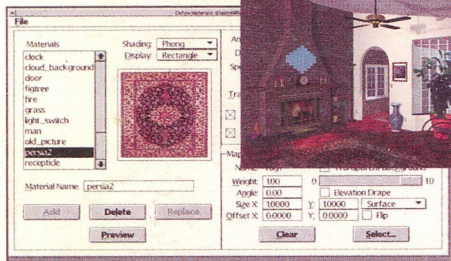
Aláírás: .....

Köszönjük, hogy vette a fáradságot, és válaszolt kérdéseinkre. Reméljük, véleményének felhasználásával lapunk érdekesebbé, hasznosabbá válik az Ön számára.  
Címünk: 1300 Budapest 3. Pf. 210

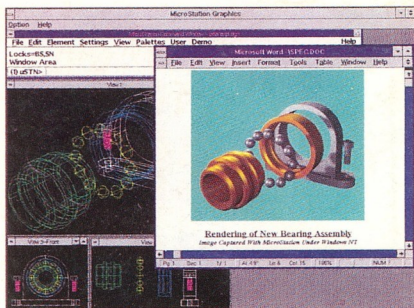
Feldolgozást követően a lap egy későbbi számában megosztjuk tapasztalatainkat Önnel. A kérdőívet beküldők között három darab éves CHIP előfizetést sorsolunk ki.

**CHIP**





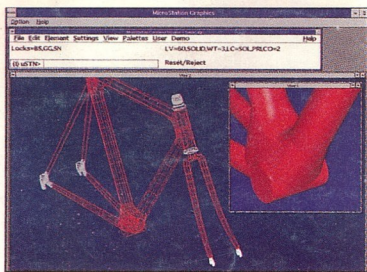
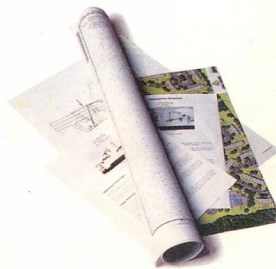
**Rendering.** Valóságghú megjelenítés, kameraeffektusok. Fényforrások, árnyékolás. Döntést segítő megjelenítések a végső terv elkészülte előtt.



**Windows** Barátos felhasználói felület, szakmánként optimalizálható tervezői környezettel, pl.: építészeti, gépészeti stb. Teljes integráció a Windows /NT/ környezetben.

# MicroStation

MORE POWER TO YOU.



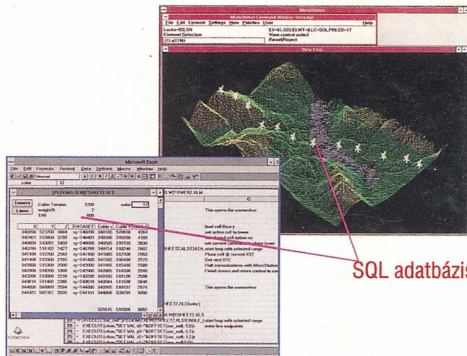
**Modeling** Felületmodellezés, NURBS, 3D Boolean operátorokkal. Metszések, szilárdtest modellezés. Gépészeti alkalmazói felület.



**Drafting.** Komplet 2D-s tervezési segédeszköz. Asszociatív dimenzionálás, raster vektor megjelenítés együtt, referencia design file koncepció, plot preview stb. On Line Hipertext help

**DOS, WINDOWS NT, UNIX**

operációs rendszer verziók



SQL adatbázis kapcsolat

INFORMÁCIÓS SZÁM: 2382

Intergraph Magyarország Kft.  
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.  
Tel.: 163-3888; Fax: 183-7372

**INTERGRAPH**  
Solutions for the Technical Desktop