



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP VII. ÉVFOLYAM 12. SZÁM 1992. MÁRCIUS 17.

ÁRA: 58 FORINT

**HP-bomba**

Tavalyig a munkaállomás-gyártók látszólag megérették egymás mellett a piacon. Am az utóbbi másfél évben olyanra felgyorsult a versenyfutás, hogy a modellek (söt generáció) váltási ciklust hat hónapra kellett leshorítaniuk. A nagy iramban javuló ár/ teljesítmény mutatók kedveznek az olcsó induló szintű, de bővíthető rendszerek terjedésének. Hírcsokrunk a HP, az IBM és a Silicon Graphics új munkaállomásait állítja párhuzamba

2. oldal

**Új előírások 1992 végétől**

Ha megvalósul az egy-séges európai belső piac, sok nemzeti szabványt és előírást kell módosítani. A számítógépes munkahelyek egészségvédelmi és ergonomiai követelmény-rendszerét ugyanis már közös EK-irányelvek foglalják össze

4. oldal

**Magnetooptikai lemez meghajtók**

Háttértárolónak ideálisak, bár nem helyettesíthetik mindenben a merevlemezt, ahhoz nem elég gyorsak. Viszont tö-rölhetőek, cserélhetőek, és a 128-650 megabáj-tos tárolókapacltáson túl sok kényelmi szolgálta-tást nyújtanak. Tesztünkben hatféle típus ké-pességeit vetjük össze egymással, és az alkalmazási igények felől kö-zelítve is próbálunk segí-teni a választásban

13-22. oldal

**Új lemezek**

Hódít a CD-ROM: a mai több mint kétezres vá-lasztékna majdnem a felét a múlt évben dob-ták piacra az ugyancsak gyarapodó számú gyártó és forgalmazó vállalatok. Cikksünk elemzi az adat-bázisok, lexikonok téma szerinti megosztását; bemutat néhány érdekes kezdeményezést; külföl-di és magyar szakembe-rek véleményét összegzi a multimédia magyaror-szági térhódításának esélyeiről, sajtóösszga-lról

29-30. oldal

## VAX-ok az egyetemi hálózatban



Az ELTE-n kiépítendő infor-matikai rendszer bemutatása volt a célja annak a sajtótájékoztatónak, ame-lyet március 5-én tartottak, az egye-tem Szerb utcai épületében. A Phare program támogatását élvező rendszer egy VAX 6510-es, két VAX 4000/200-as számítógépből, valamint az elemeket üvegszálás kábellel összekötő hálózatból áll, a berendezést a DEC, pontosabban a Digital Hungary szállította.

Hetvenöt százalékos árkedvez-ménnyel került a VAX 6510-es az ELTE tulajdonába, és az lesz a feladata, hogy kiszolgálja az egyetem teljes hálózatát — egy-idejűleg segítse több száz oktató, kutató, hallgató és adminisztrátor munkáját, ezen belül is elsősorban a Természettudományi Kar dolgo-zóit. A Bölcsészettudományi Kar működését támogatja majd a le-szállított két darab VAX 4000/200-as gép, ezen a karon a korszerű oktatási és kutatási módsze-rek — főképpen a multimédián alapuló rendszerek — kifejlesztése a cél. A Digital a magyarorszá-gi képviselőt is fenntartó Premier Training Company bevoná-

sával kívánja elősegíteni a közös fejlesztési munka sikerét.

Az FDDI típusú hálózatot optikai kábelekkel építik ki úgy, hogy kap-csolatot biztosítson a Műszaki Egyetem és a Közgazdaságtudomá-nyai Egyetem rendszereihez. Úgy-szintén összeköti az ELTE-t a világ akadémiai, egyetemi informatikai hálózataival. Az egyetemek hallga-tói is kapnak számítógépeket a Di-gitaltól, így jutott például az ELTE egyik kollégiuma egy MicroVAX 2 típusú géphez. A tehetséges hallga-tók a Digital ösztöndíjával dolgoz-hatnak a cég amszterdami és rea-dingi kutatóközpontjaiban. Új kez-deményezés az Euromath projekt is, amelynek keretében a Digital Hun-gary a BME és az ELTE részére felajánlotta egy munkaállomás-la-boratórium kialakítását.

Több mint háromszáz nagy érté-kű szoftverét bocsátja a Digital a magyar egyetemek rendelkezésére, korlátlan használati joggal. Közös Support Centerek létrehozását is tervezik az egyetemek a DEC hazai leányvállalatával. A későbbiekben ezek tudományos műhelyekként működhetnek.

Révész Gábor

**IBM**

## Új AS/400-as sorozat

Február 18-án jelentette be az IBM, hogy elkészült egyik legsikeresebb gépcsaládjá, az AS/400-as terméksor új, E jelű gépeivel. Az E sorozat tizenhárom gépének operációs rendszere a Version 2 Release 2, amely új funkciókkal rendelkezik, és teljes mértékben kompatibilis a korábbi (Version 1 Release 3, Version 2 Release 1 és Release 1.1) változatokkal.

Magyarországon március 4-én, szakmai napon mutatta be partnereinek az IBM Magyarországi Kft. az új középgépcsaládot. *Straub Elek*, a magyar IBM igazgatója a Hotel Thermal Heliában tartott rendezvényen beszámolt arról, hogy hazánkban közel 150 AS/400-as gép működik, s várhatóan ez a szám az esztendő végére 200-ra növekszik. Az 1988-as megjelenése óta immár negyedszer megújuló minigépcsalád hazai alkalmazóinak köre bővül: kezd kialakulni a számítástechnikusok AS/400-ashoz értő rétege.

Straub úr hangsúlyozta, hogy az E sorozat közelebb hozza a minik világába vezető belépési pontot a PC-alapú rendszerek felhasználóihoz, mégpedig

a drámai árcsökkenés miatt (a *Computerwoche* értesülései szerint a legkisebb modell, a legfeljebb 14 munkaállomást támogató E02 ára — Németországban — nem lehet több mint 30 ezer márka). Ugyanakkor a legnagyobb teljesítményű új gép, az E90-es, amely 70 százalékkal haladja meg az előd, a D sorozat csúcsgépének a képességeit — a 9370-es nagygépes rendszer szintjét éri el. Az új gépekkel együtt határozott lépést tett az IBM a nyílt rendszerek felé.

Lapunk külföldről származó értesüléseiből kitűnik, hogy világszerte nagy várakozás előzte meg az E sorozatot. A megfigyelők négyprocesszoros gépek megjelenésével számoltak, azonban az új család a háromutas processzortechnológiát követi. Egyesek úgy vélik, hogy pusztán marketing megfontolásokból tartja vissza a négyutas sorozatot az IBM. Várhatóan 1992 és 1993 fordulóján mutatják be az AS/400-asok következő — minden bizonnyal már négyprocesszoros — modelljét.

Mester Sándor

**IDG**

## Bővülő hálózat

Walter Boyd, az International Data Group (IDG) kiadási ügyekért felelős elnöke március első napjaiban hazánkban járt. Ellátogatott kiadónkba, részt vett az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. által rendezett nyílt napon, amelyen a kiadó meghívott partnerei megtekintették a cég új irodáit és a szerkesztőségeket.

A nyílt nap befejezése-ként Boyd úr tájékoztatást adott az IDG világhálózat fejlődéséről. A legfrissebb adatok szerint a cég 175 kiadványt ad ki a világ 56 országában, lapjait 30 millióan olvassák havonta. A bostoni székhelyű vállalat a legnagyobb a világon a csak informatikai területen tevékenykedő kiadók kö-

zül, és tizenkettedik a kiadással foglalkozó vállalatok sorában.

25 éve adja ki az IDG a *Computerworld*-öt, jelenleg 56 országban. A *PC World* magazin 29 országban jelenik meg, 22-ben a *MacWorld*. A hálózatokkal foglalkozó *Network World*nek napjainkban 12 változata lát napvilágot.

Ősztől kezd meg működesét az a rendszer, amelynek révén elektronikus úton juttatják majd el az előbb említett kiadványok amerikai változatait az IDG 56 országban tevékenykedő szerkesztőihez. Elsőként a *MacWorld* indul útnak az amerikai kiadó helyi képviselőihez.





MFI

Idén

BANK TECH

# 20 millió dollár

Jean-Luc Chalant, a Magyar-Francia Informatikai Kft. kereskedelmi igazgatója a Banktechen elmondta, hogy magyarországi bevételeik legnagyobb része a bankszektorból származik. 1991-ben 13 millió dolláros forgalmat értek el, és idén 20 millió dollárt prognosztizálnak. 1992-ben folytatódik két nagy beruházásuk megvalósítása, a GIRO központ és a Budapest Bank rendszerének kiépítése. A GIRO esetében a hálózat kiterjesztése és az adatbiztonság növelése következik. A Budapest Bankban a tavaly decemberben aláírt keretszerződés alapján a készpénzkiadó automaták telepítése a következő feladat. Ez a rendszer fontos az MFI számára, mert információik szerint a többi bank terveiben szintén szerepel hasonló beruházás. Az év nagy feladata az MHB teljes számítógépes rendszerének kiépítését célzó pályázatra való jelentkezés lesz — mondta befejezőleg Chalant úr.

Néhány héttel bejelentése után most a Banktechen szerepelt először DPX—2/200-as gépen a Q-Office integrált irodaautomatizálási rendszer. A kiállításra már az ISYS Kft. által magyarított változatot hozták el. A Q-Office az irodai munka összes tevékenységét támogatja. Szövegszerkesztője egyszerre több állomány kezelésére alkalmas, naptárfunkciója pedig egyéni naptárkezelésen kívül egy iroda összes eseményének ütemezésére is képes. A program természetesen hálózatközpontú funkciókkal is rendelkezik, így elektronikus levelezőmodulja révén a rendszerbe integrált összes felhasználó elérhető. Grafikája GKS-kompatibilis, ezért az elkészített rajz a képernyőn, a nyomtatón vagy a rajzgépen azonos megjelenésű. A magyarítás részeként a programot természetesen magyar betűcsomagokkal és klaviatúrakiosztással is kiegészítették. A Q-Office a CWI-szabványt támogatja. A program honosított formájában megmaradt többnyelvűnek. Belső kódkészlete 512 karakter megkülönböztetésére képes, így az európai nyelvek betűkészletén kívül az arabot és a hébert is ismeri.

Bemutatták a spanyol Bull által készített új kézi POS terminált. A berendezés, amelynek súlya nyomtatóval együtt csupán egy kilogramm, mágnes- és memóriakártya fogadására egyaránt alkalmas. A számítógéphez soros vonalon illeszthető, de memóriája az elvégzett tranzakciók tárolására is képes. Magyarországi ára kiépítéstől függően 50 és 80 ezer forint között lesz.

Új fejlesztés a NET41 Kft.-vel közösen piacra dobott, PC-alapú, lakossági számlakezelő rendszer, amelyhez Ethernet hálózattal ATM-et is illesztettek. Az ügyfélkártya típusától függően a rendszer offline — csak az ATM-en belül ellenőrzött kifizetésre alkalmas —, de a rendszert lényegében a teljes mértékben ellenőrzött és azonnal könyvelt tranzakciókra tervezték.

Többségi Bull-tulajdonban levő leányvállalat, a Bull-Ingenierie készítette el azt az adatátviteli titkosító berendezést, amelynek magyarországi forgalmazását a Banktech után kezdik el. Az eszköz e kényves feladatra teljes hardver-szoftver megoldást nyújt. Maga nem kezeli a hálózatot, már kiépített rendszerhez installál-

ható. A kódoló/dekódoló berendezéshez való hozzáférés csak a más alkalmazásból már ismert CP8-as memóriakártya használata után lehetséges. A megoldást már több helyen alkalmazzák, többek között a SWIFT átutalási rendszer biztonságáért szintén ez a berendezés felel.

Révész Gábor

## COMPUTER MEDIA

# Higgins és FileNet

A Petőfi Csarnok mellett parkoló buszban kapott helyet a Computer Media Rt. A Banktech '92-re két új alkalmazásukat hozták el, a csoportmunkát támogató Higgins integrált irodaautomatizálási rendszer, és a doku-képfeldolgozás céljait szolgáló FileNetet.

Irodai és üzleti tevékenység során együttműködők munkájának szerveztségét javíthatja a Higgins. Szolgáltatásai közé tartozik többek között az E-mail, a tevékenységütemező, a naptár és a hozzáférési előjegyzés-kezelő. IBM-kompatibilis PC-ken vagy PS/2-kön futtatható, hálózatközpontú pedig az összes jelentős hálózatközpontú szoftvert támogatja. A Higgins az Enable terméke, s a Computer Media — alapelveinek megfelelően — a honosítás jogával vette meg a programot. A menü és a kézikönyv magyar nyelvű, s a levelezőfunkció használatakor az alkalmazó a magyar postai irányítószámokra támaszkodhat. A program ára 8 munkahelyes változat esetén 60 000 forint körül lesz.

Másik bemutatott alkalmazásuk a FileNet DIP rendszere. Az elektronikus doku-képfeldolgozó programcsomag nyitott architektúrájú, ügyfél/kiszolgáló felépítésű hardvert támogat, ahol a kiszolgálóegység UNIX-kompatibilis gép vagy nagy teljesítményű PC, a munkaállomások pedig nagy rendszer esetén a Sun vagy a DEC gépei közül, kisebb igény felléptekor PC-családból kerülhetnek ki. Háttértárként részint nagy kapacitású merevlemez egy-egy, részint pedig az ilyen jellegű alkalmazások esetében már megszokott WORM-alapú Juke-boxok szolgálnak. A szkennerek közül a 200—400 képpont felbontásúakat támogatja, és mivel az alsó kategória a jelenlegi fax szabvánnyal kompatibilis, a rendszer közvetlenül is képes távmásolatok fogadására.

A Banktechen a PC-ken alapuló rendszert állították ki. A kiszolgáló egy Motorola 68020-alapú saját gép, amelyen az Oracle-alapú serveralkalmazások, így többek között az indexelés is működik. A munkaállomásokon természetesen Windows 3.0 fut. A program a Microsoft DDE csatlóójával is rendelkezik, így állományai Excel- vagy Word-állományokba is beilleszthetők. A munkát a WorkFlow-nak nevezett script vezérli, amelynek segítségével jelenleg 22 típusalkalmazás

működésének irányítására van lehetőség. Külön munkaállomáson folyik a szkennelés, valamint az alkalomadtán szükséges retusálás is. A dokumentumbeolvasás sebessége — csak a beolvasási funkció használata esetén — szkennertől függően 3 és 20 lap/perc között van. Régebbi mikrofilmes, mikrokártyás rendszerek felváltására a FileNet e rendszerek archivált anyagait beolvasó berendezésekkel is kiegészíthető. Fontos szolgáltatás továbbá a hozzáférési jogosultság ellenőrzése. E te-

kinetben a FileNet egy alapvetően „elzárt” típusú alkalmazás, azaz a felhasználó mindig csak a saját illetékességi köréig lát bele az adatállomány-struktúrába, az előre elzárta állománytömegekről pedig semmiféle információt nem kap.

A rendszer ára a kisebb változat 30 millió forintjától kezdve az átlagosnak tekinthető 50—80 millió forint beruházást igénylőn át akár 100 millió forint feletti összegig is emelkedhet.

R. G.

## PÉNZTÁRI GYORSNYOMTATÓ

### STAR SP-312

- Gyors, minőségi nyomtatás (3,2 sor/s, 9 lús fej)
- Nagy megbízhatóság (MCBF: 5 millió sor, kivéve fej)
- Hosszú élettartam (a fejre 100 millió karakter)
- Választható papírszélesség (2,25—3,25")
- 28—40 karakter/s
- Normál papír
- Soros vagy párhuzamos interfész
- 168x330x170 mm, 3,5 kg
- Automatikus vágóval ellátott verzió (SP-342)
- Másodpéldány-feltekerő opció



star MICROPRINTER  
the ComputerPrinter

Exclusive distributor: HRP consultants S.A.R.L. Jersey

Képviselet és Bemutatóterem:  
1051 Budapest, Nádor utca 32.  
Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177

# Új előírások 1992 végétől

Az európai belső piac kialakulása következtében sok korábbi előírás és megengedés veszti el jelentőségét. Például a képernyős munkahelyekre vonatkozó jelenlegi DIN-szabványokat is egységes európaiakkal kell felváltani. Ehhez az Európa Tanács által 1990. május 29-én kibocsátott „Képernyős-irányelvek” szolgálnak alapul, amelyek már tartalmazzák a képernyős készülékekkel végzett munka biztonságával és az egészségvédelemmel kapcsolatos főbb előírásokat.

1992 végéig minden tagországnak be kell építenie nemzeti szabályrendszerébe az EK irányelveit. Olyan új rendeletek meghozatalára van szükség ugyanakkor, amelyek nincsenek ellentétben az egyes országok érvényes munkabiztonsági és egészségvédelmi törvényeivel, sőt azokra támaszkodnak. Ezen túlmenően a szakszervezeteknek is figyelembe kell venniük majdani érdekvédelmi munkájukban az EK által rögzített előírásokat. Szerencsére a meglévő szabályzatokba különösebb szigorító intézkedések nélkül beilleszthetők az egységes normák, bár a „Képernyős munkahelyek alapvető ember-és környezetbarát feltételeit” rögzítő EK-irányelvek nem korlátozódnak csupán az irodákra.

A genfi székhelyű Nemzetközi Szabványosítási Szervezet jelenleg mintegy 20 területen készíti elő az új szabványokat. Idáig csak az első néhány témán futottak túl, azokat közzé is tették egy szabálykatalógusban. Pontosan rögzítették a képernyők minőségi követelményeit. Például a 9241—3-as ISO-szabvány szerint a kontrasztjának legalább 3:1 arányúnak kell lennie. A kontraszt döntő jelentőségű a képernyős megjelenítés minőségében. A nemzetközi működési területű TÜV Rheinland minőségvizsgáló cég pedig a közelmúltban az elektrosztatikus, elektromos és mágneses mezőkre vonatkozó tűréshatárokat hozott nyilvánosságra, ISO-szabványhoz igazodva.

A kölni Készülék-biztonság-vizsgáló Állomás azokat a képernyőket, amelyek elektrosztatikus, elektromos és mágneses sugárzás tekintetében a svéd MPR II-ben előírt ajánlásoknak megfelelnek, a jövőben ergonómiai minőségi tanúsítvánnyal kívánja ellátni.

Lezárták már az ISO 9241—2 számú fejezetét is, amely a munkafeladatokra vonatkozó irányelveket tartalmazza. A szabvány értelmében a következő feladatokat kellene megoldani: megkönnyíteni a munkák végrehajtását; védeni az alkalmazott egészségét és biztonságát; elősegíteni a jó közérzetet a munkahelyen; megtervezni a fejlesztési lehetőségeket; valamint elkerülni mind a túlzott igénybevételt, mind a kihasználatlanságot.

Bár az EK által rögzített irányelvek előírják a körülmények javítását célzó munkahelyelemzést, dr. Ahmed Cakirnak, a berlini Ergonómiai Intézet munkatársának véleménye szerint ez még mindig nem alkalmas az összes konfliktushelyzet kiküszöbölésére. Az irányelvek harmadik fejezete szerint a munkaadó köteles elvé-

gezni a munkahelyek elemzését, hogy értékelje azok biztonsági és egészségügyi feltételeit. Ez különösen vonatkozik a látás lehetséges veszélyeztetésére, valamint a testi és pszichikai megterhelésekre.

A hetedik fejezet arról szól, hogy a munkaadó köteles a munkavállaló tevékenységét úgy megszervezni, hogy a képernyő előtt végzett napi munkát rendszeresen szünetek vagy más tevékenységek szakítsák meg. Ezek csökkentik a képernyős készülékekkel végzett munka megterhelő hatását.

A munkavállaló kifejezett joga lesz saját szemének védelme, ahogy az EK-irányelvek 9. fejezete tartalmazza. Neki

kell ezentúl teljes felelősséggel gondoskodnia arról, hogy a látását rendszeresen ellenőrizze. Cakir véleménye szerint ebből akkor lehet probléma, ha a munkatársak megtagadják vagy elhanyagolják a szemorvoshoz járást. Akkor ugyanis (szemkárosodás esetén) a munkaadó nem köteles kártérítést adni.

A jövőben a munkavállalók jogosultak lesznek speciális szemvizsgálatokra, ha ezt a végzett munka megkívánja.

Az irányelvek függelékében az Európai Közösség nyilvánosságra hozta az általános ergonómiai előírásokat. A szabálygyűjtemény foglalkozik a képernyős hardverrel, a billentyűzettel, a munkaasz-

tallal és -székkel, sőt a szoftverrel is, mint az ember—gép kapcsolat speciális megjelenési formájával. Az összeurópai ergonómiaszabályozás fontos témája az előbbieken kívül a munkahelyi környezet is.

A szakszervezetek általában üdvözik a nemzeti előírásoknak az európai szabállyal való felváltását. Egy stuttgarti szakszervezeti munkavédelmi szakember szerint az EK-irányelvek megjavítják a közalkalmazottak munkajogi helyzetét. Mindenesetre az egységes európai szabályozás bevezetése jobb ergonómiai feltételeket teremthet a számítógéppel dolgozó munkavállalók számára. Vannak azonban szkeptikus megnyilvánulások is, melyek szerint a közzétett irányelvek, mind felépítésüket, mind a részleteket tekintve még nagyon sok kívánnivalót hagynak maguk után.

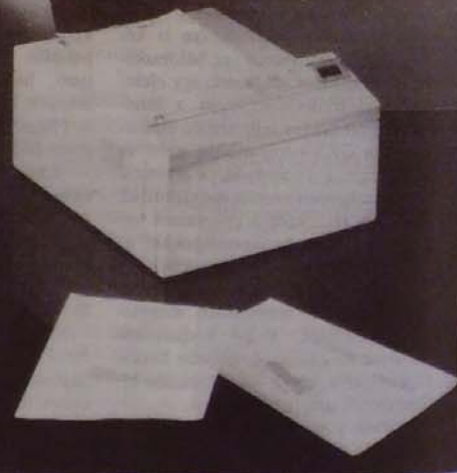
Ellen Vakily  
(PC-Woche)



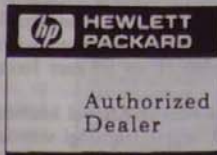
## HP LaserJet IIP Plus

Újdonság.

- nyomtatási sebesség: 4 lap/perc
- felbontás: 300 dpi
- memória: 512 Kbyte (max. 2 MB)
- 14 fontkészlet
- PCL4 lapleíró nyelv
- opciók:
  - alsó lapadagoló tálca
  - Epson FX/IBM ProPrinter-emuláció
  - PCL5 lapleíró nyelv
  - Adobe PostScript cartridge



## A Controlltól



CONTROLL - EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 133-5960

Telex: 20-2535 Telefax: (36)-1-133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

MINOR

# Carry itt, Carry ott

BANK TECH

A Carry gépek disztribútoraként megismert Minor Kft. is részt vett a Banktechnen. Takács Imre ügyvezető beszámolt arról, hogy cége tavaly 90 millió forintos árbevételre tett szert banki megrendelésekből, és idén — bízva a banki rendszerek iránti igény felfutásában — 200 millió forintos forgalmat terveznek. Tavaly a Minortól a legtöbb számítógépet a Budapest Bank vásárolta, ahol 600 darab Carry—I — többnyire pénztári terminálként használt — rendszert helyeztek üzembe. Carryt — disztribútoraként — a Cseh és Szlovák Köztársaságban is értékesítik. Tavaly a szlovák árutőzsde rendszerét szállították, amit idén az értékpapír-tőzsdéi rendszer kiépítése követ. A Banktechnen a Carry—I 486-alapú gépe számított újdonságnak.

Most mutatták be először az olasz Sigma cég által gyártott valutaváltó automatákat. A bel- és kültéri egységeket egyaránt tartalmazó termékszaládból az ACM90SA kültéri típus hozták el a kiállításra. Ez a berendezés 20 valutánem 83 címletét ismeri fel, kiszolgáltatni pedig 4 címletet és 3 fajta érmét képes. Kommunikációs nyelve kettős: üzeneteit részint a beolvasott valutánemnek megfelelő, részint pedig angol nyelven közli. Az automata folyamatosan közli a váltási árfolyamot, valamint a banki levonásokat és az ügyfélnek járó összeget. Ha az ügyfél számára az ajánlat nem megfelelő, visszaléphet a tranzakciótól. Ekkor az automata visszaszolgáltatja a pénzt. A termékszalád tagjaihoz egyedi PC is kapcsolható, illet-



A Brandt pontosan számol és hálózatba is köthető

ve a PC-k hálózatba köthetők, így a pénzváltó offline forgalomgyűjtésre és online jelentéskészítésre is alkalmassá válik. Egyelőre csak az alappépet értékesítik, amelynek ára konfigurációtól és kiépítéstől függően 4,3 és 5,4 millió forint közötti. Kizárólagos disztribútoraként értékesítik

az amerikai Brandt cég készpénz- és érmeszámláló automatáit is. Ezek az eszközök soros vonalon hálózatba illeszthetők, így alkalmassá tehetők a forgalmi adatok közlésére. Tavaly az OKHB-ban 60 Brandt berendezést szereltek fel, idén további 50 darabot helyeznek üzembe itt.

A kiállításon bemutatott szoftverek társaságok, a Minifotech Kiszövetkezet termékei. Legfontosabb alkalmazásuk a realizálódott, illetve a bank által kínált lehetséges befektetések adatait nyilvántartó rendszer. A nyilvántartás alkalmas rövid és hosszú távú befektetések adatainak megkülönböztetésére, valamint a banki vezetés számára szükséges kimutatások elkészítésére is.

R. G.

DEC

## Adják a bankot

A magyar bankvilág régebben is használt DEC-kompatibilis gépeket — mondta Molnár Máté, a Magyar DEC szoftvertanácsadója. Információik szerint hazai bankokban működik 50-60 VAX típusú gép, ebből 5 nagy teljesítményű DEC6000-es rendszer. Ezért megalakulása óta nagy figyelmet fordít a Digital Hungary a magyar banki számítástechnikára. E szektorból származó bevételük — fennállásuk óta — elérte a 10 millió dollárt. Legnagyobb vevőjük az MKB, az MHB és a Postabank volt, és a magyar bankok döntő többsége a SWIFT rendszerhez való csatlakozást a VAX-alapú ST400-as rendszerrel oldotta meg. Molnár úr szerint a bankkorszerűsítési hullám még nem ért véget.

A cég a DEC-platfomra két megoldást mutatott be. Az egyik alkalmazás az amerikai Sanchez cég Profile nevű rendszere. A Profile elsősorban a belföldi banki tevékenység kiszolgálására és ezen belül inkább a lakossági és kereskedelmi bankok gépesítésére alkalmas. A bank működésének teljes folyamatát modellezi, csatlakozói pedig kezelik a bank és a külvilág közötti kapcsolatot. „Kapcsolódobozt” az alkalmazó is definiálhat, így a rendszer a GIRO hálózattal is képes kommunikálni. A bemuta-

tót Ian Porter, a DEC londoni banki szakértői központjának munkatársa tartotta.

A külföldi partnerekkel is kapcsolatot tartó bankok számára a COS svájci cég Globus nevű rendszerét ajánlják. A Globus az Ultrix operációs rendszer vezérlése alatt, a RISC-alapú DECSystemen működik, és integrált megoldást ad a teljes banki tevékenységre — többek között a könyvelésre, az akkreditívok kezelésére és a devizakereskedelemre. A rendszert az osztrák CTA cégtől érkezett Harmut Ramharter mutatta be a számos érdeklődőnek.

A banki rendszerek választékának teljessé tétele érdekében a DEC nemrég felvásárolta a Philips információs részlegét, amely jelentős részben ügyfélközelit terminálokat és egyéb kiszolgáló berendezéseket gyárt, valamint bankfióki szoftvereket forgalmaz. Így a közeljövőben e termékek is megjelennek a DEC kínálatában.

Molnár úr összegzése szerint ezek a rendszerek nem pusztán elektronizálást, hanem annál jóval többet jelentenek: a nyugati bankokban elterjedt szervezési módszerek és banküzemi követelmények honosítását.

Révész Gábor

## Polaroid írásvetítő AKCIÓ, amíg a készlet tart!

	kódszám	régi ár	új ár
Napfény, hordozható, felső világítású írásvetítő	615005	57 120 forint	52 000 forint
Napfény, hordozható, felső világítású írásvetítő + táská	6150051	63 000 forint	57 000 forint
Napfény, zoom írásvetítő, asztali, nagyítós, alsó világítású	613912	105 240 forint	85 000 forint

FLOPPYLAND Kft., Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Telex: 118-2651

A felsorolt cikkek beszerezhetők még a CÉDRUS Rt. jogosított viszonteladójánál. Országos listájukat az ALAPLAP című havi mikroszámítógépes magazinban megjelenő Polaroid-hirdetések rendszeresen közlik.

## Zengő tombolás

Valamikor régen helyes kis dobozok álltak az ember íróasztalán, telis-teli mindenféle cédulákkal, amelyeket hosszú évek folyamán másolatot ki különféle könyvekből; eme cédulák alapján később cikkek, azokból meg könyvek születtek, a könyveket elolvasva más emberek megint csak cédulákat firkáltak és így tovább. Egészen a közelmúltig valahogy így épülgette a nyugati humán kultúra, olyan lett, amilyen, mindenesetre könyvekből állt, s a könyvet író ember is minduntalan újabb könyveket emelgetett le a polcáról, ha netalán utána óhajtott nézni valaminek, odacipelte az íróasztalához, ily módon szervezte mozgásigényét is sikeresen kielégítette.

Ez a modell valamilyen értelemben még most is működik, ámbar a vízőzön előtti Continental írógépet egy AT váltotta föl, a Révai lexikon viszont nem váltotta föl semmi. Más kérdés, hogy az AT-n előállított szövegek rendszerint nem jobbak azoknál, amelyeket még lúdtollal írtak az elődeink, sőt. Ezzel a közbeszűrással semmiképp sem kívánjuk a fejlődés üdvöztető voltát tagadni, inkább azt hangsúlyoznánk, hogy a Révai helyett se ártana valami újabb, például elkele otthon egy friss kiadású Encyclopaedia Britannica. Ilyen, sajnos, nem lesz, részint, mert nagyjából ezeröttszáz fontba kerül, részint, mert úgyis tele vannak a falak könyvekkel (új polcok már csak a plafonra férnének, ami nem igazán praktikus), végül pedig, mert ez se hibátlan lexikon, hogy mást ne mondjunk, olyan kardinalis fontosságú címszavak hiányoznak belőle, amint például a „magyar nemzeti hivatásgondolat” — mármint egy ilyen hevenyészett, mondhatni összedobált kézikönyvvel egy kifinomult úriember aligha tud bármit is kezdeni. Valami, persze, mégis csak kell, mondjuk, egy rendes angol értelmező szótár, az egyben szinte már lexikon is, szótári mivoltában pedig, ha fordítással foglalkozunk, azt eredményezheti, hogy szövegeink a megszokottnál jobban emlékeztetnek majd az eredetire — ebből előnyünk ugyan nem származik, de talán hátrányunk sem.

Mi hát a teendő?

Vannak a piacon egész jópofa programok, ilyen például az Oxford Writer's Shelf, négy önálló kézikönyvet tartalmaz, főleg írónak és újságíróknak készült, bármely nagy szövegszerkesztőből meghívható, és mindössze hetvenöt font — a mai magyar könyvnyáron ismeretében azt lehet mondani, jó vétel. Mostanában került a kereskedőkhöz e program testvére, az Oxford Science Shelf; nyilván lesznek majd újabbak is, egész bibliotékat pakolhatunk a winchesterre, ha ráfér, csak egy baj van vele: kicsit avított az egész. Ma már egy alkalmazás, amely hajlandó XT-n elindulni, enyhén szólva snassznak számít, az ember az AT-t is röstelli, hiszen — olvasva a szaksajtót — olyan érzés van kialakulóban, hogy aki ötven megahertzes 486-osnál silányabb portékát használ, az nem való a jobb társaságba, egy rendes szoftver pedig nem szavakat keresgél, hanem muzsikál, videózik, részleteket ad elő a Hattyúk tavából és így tovább.

Egy filológus munkájához mindeme dolgok ügyszólván nélkülözhetetlenek.

Az öt éve kapható Microsoft Bookshelfre eddig is büszke lehetett a tulajdonosa, minthogy CD-ROM-meghajtó kell hozzá, ami azért nem két fillér. A legfrissebb verzió pedig igazán minden igényt kielégít. Az eddigi hét könyv mellett benne van a Hammond-féle világtalasz is, kétszázötvenhat színben, VGA felbontással, emellett temérdek animáció: láthatjuk többek között a Naprendszer, a keringő planétákkal, üstökösökkel, meteoritokkal egyetemben, közben megszólal az Úr hangja, és szakszerűen kommentálja az eseményeket. Ez a program egyébként is sokat beszél, a szótári része precíz ejtés-sel kimondja a keresett szavakat, a Concise Columbia Dictionary of Quotations pedig válogatott bölcsességeket hajlandó deklamálni, ha épp erre vágunk; klik-klik az egérrel, máris megszólal Macbeth, és azt mondja, hogy: „Life's but a walking shadow; a poor player, / That struts and frets his hour upon the stage, / And then is heard no more: it is a tale / Told by an idiot, full of sound and fury, / Signifying nothing”. Vagyis: „Az élet csak egy tűnő árny, csak egy / Szegény ripacs, aki egy óra hosszat / Dúl-fúl, és elnémul: egy félkegyelmű / Méséje, zengő tombolás, de semmi / Értelme nincs.”

Vánesa István



### Tisztelt B. I.!

Van a reklámnak egy olyan változata, amelyik a törvény egyetlen betűjét sem sérti, mégis „törvénytelen”, sajnos csak így idézőjelben. Erről igen kiváló példákat ismerhet meg, ha olvassa a Home Shopping Kft. hirdetéseit. Ezek minden szava igaz, csak az egész együtt — a meglevő. Most kedvenc „Számítástechnikában” is találkoztam ezzel a fajta írásmóddal, az Ön „Kiváló háló” című cikkében. (VII. évf. 9. sz.)

Talán mindjárt kezdjük a címmel: „Kiváló háló”. Nem, Ön sehol sem írja, hogy a Primus-Net „Kiváló Áru” lenne; ezt nem is tehetné, mert mindmáig csak az X-BYTE hálózat jogosult a KÁF jelvényre a hálózatok között, de a felületes olvasó joggal azt gondolhatja, megszületett a második.

„A mai modern irodaházakban márcsak egyféle vezeték van és a munkahely kialakításakor döntenek el, hogy telefon, kapcsolóaljzat (síp), számítógép vagy telex kerül-e az adott helyre.” — írja. Nos a hír igaz, mint az ismert vice mondja. Ám azért nem árt, ha a hálózati feszültséget másik vezeték viszik, még hozzá megfelelő távolságban! (Apropó: mi az a kapcsolóaljzat?)

A rendszer, amit Ön sejtet alighanem az AT&T SYSTIMAX PDS, noha ezt sem mondja ki. Erre öt év az AT&T garancia, és Magyarországon tudomásom szerint a LIAS Kft. építheti AT&T licence alapján és az X-BYTE Kft. OLIVETTI licence alapján.

A többi alighanem stimmel!

Dr. Nagy Ákos  
igazgató

Korányi László  
Medörg

### MacWorld Expo

## Mese a CD-ROM-ról

A február 12-e és 15-e között megrendezett barcelonai MacWorld Expo-n érezhető volt az IBM-mel történt „kiegyezés” hatása. A Hewlett-Packard a ScanJet IIc letapogatóval és a DeskWriter C színes nyomtatóval kápráztatta el a látogatókat; naponta több előadáson bizonyították, hogy a WordPerfect vagy a Lotus 1-2-3 tökéletesen fut az Apple gépein; felvonultatta féltelmetes képességű grafikus szoftvereit az Aldus, és illusztris helyen állította ki a magyar Graphisoft ArchiCAD-jét a spanyol disztribútor.

Az Apple hatalmas standján „csupán” a teljes termékcsalád mutatták be, szolidan kiemelve, hogy a Quadra még mindig az újdonságok közé sorolható. A

kiállítás célja azonban érezhetően a sajátosan Apple-alkalmazások bemutatása volt, legtöbbször kiadványszerkesztő és multimédia-szoftverekkel jelentkeztek.

Kivételes élményt nyújtott az amerikai The Voyager Company kiállítása. Aleen Stein, a cég képviselője nem titkolt büszkeséggel mondta el, hogy januárban bemutatásra hívta meg őket az Apple elnöke. A Voyager CD-ROM-okon kiadott multimédiás fejlesztései ugyanis egyre nagyobb sikert aratnak az Egyesült Államokban. Kínálatuk széles köre: Beethovenól Mozartig számos zenemű szólal meg a fénylő lemezekről, a monitoron pedig a korabeli nagyzenekar látható. A Louvre kiállítási anyagát három CD-ROM-on rögzítették, ezek

egyikén 2400 festmény 8000 részlete emelhető ki, miközben a kiválasztott nyelven tartóvezetést hallhatunk.

Az interaktív szoftverek újszerű lehetőségeket nyújtanak a gyerekeknek is. A „silly noise house” tulajdonképpen egy mozgó, hangos mesekönyv, amelynek történetét — a program korlátain belül — az olvasó alakítja. A mesebe bárhol „belenyúlhatunk”, a változtatás következményei hangban és képen azonnal érezhetőek.

A programok bármelyik CD-ROM-olvasóval kibővített Apple konfiguráción futtathatók, így a Powerbook segítségével akár repülőgépen is megcsodálhatjuk Mona Lisa mosolyát.

G. L.





## P&D SOFT KFT

1016 Budapest, Szirtes út 26/a. II./7.  
Telefon/Fax: 185-68-68

24.900.-Ft-tól

**WordTech Systems**  
Adatbáziskezelők

9.900-Ft-tól

**Lahey Computer Systems**  
Fortran rendszerek

11.000-Ft-tól

**Symantec**  
Peter Norton szoftverek

29.500-Ft-tól

**StatSoft**  
Statistikai rendszerek

7.000-Ft-tól

**Structural Analysis, Inc.**  
CAD-CAE rendszerek

8.900-Ft-tól

**East Coast**  
Kommunikációs szoftverek

**A hivatalos Szoftverszállító**

**LANeX** LANET

1111 Budapest, Kende u. 13-17.  
Telefon 186-8004 Fax 166-7503

Nagy épületek különböző lokális hálózatainak egységesítéséhez

### MULTINET HUB

- 3 - 18 - 36 kártyahelyes egységek redundáns tápegységgel
- Szinkron Ethernet gerinchálózat 4500 m hálózathatárral
- Ethernet és Token Ring hálózati modulok redundanciával
- Átviteli közegek: üvegszál, UTP, STP, vékony és vastag koax
- LAT és TCP/IP terminal server modul, bridge modul
- SNMP hálózattfelügyelet 386-os UNIX vagy SUN-környezetben

SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK TERVEZÉSÉHEZ ÉS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ

### ESZKÖZ és TUDÁS

## FREIBERUFLICHEN EDV-PROFIS

schweizerisch-ungarisches Joint Venture  
bietet vielseitige und  
abwechslungsreiche Einsätze  
in verschiedenen Ländern  
WEST-EUROPAS.

**H-CONSULT Kft.**

1071 Budapest, Damjanich utca 14.  
Telefon: 141-3911, Bárdi Zsuzsanna

MANAGEN SIE IHR EIGENES PROFIT-CENTER

# ALR!

KÖZVETLEN GYÁRI KAPCSOLAT - BIZTOS GARANCIA



ALR Multi Access  
Series 3000 e  
minicomputer tökéletes  
Unix "erőmű"



ALR POWERPRO  
Fault Tolerant  
Unix/Novell/B.VINESS  
központi gép

A 35 éves TRACOSA GROUP az ALR HIVATALOS DISZTRIBUTORA 1992-ben a gyártó felhatalmazása alapján az ALR viszonteladók számára üzleti konzultációkat, műszaki tanfolyamot és vizsgákat szervez.

A sikeres pályázók

- ALR AUTHORIZED RESELLER (feljogosított viszonteladó),
- ALR POWER PARTNER RESELLER (feljogosított rendszerintegrátor) címet - a gyár felhatalmazása alapján a TRACO-tól közvetlenül,
- ALR AUTHORIZED SERVICE CENTER címet az ALR-től kaphatnak meg.

A TRACO szolgáltatásai:

szakmai tanácsadás, szerviz, közvetlen gyári on-line műszaki háttér, folyamatos kiszolgálás vámszabad- és belföldi raktárról, közös belföldi és külföldi kereskedelmi akciók

# traco

Magyarország Kft.

1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. ( Struktura Irodaház ) Telefon: 111-1023, Fax: 111-7651

*A minőséget csak egyszer kell megfizetni.*



**MIXIM**

**MIXIM Kft.**  
1085 Budapest, József körút 36.  
Telefon/Telefax: 133-3500  
Telefon: 134-5929

**AKTUÁLIS ÁRAINKAT KÉRJE TELEFONON!**

AT 286-16/20 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	34 000 forint
AT 286-20/25 MHz + 1 MB RAM, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor	34 500 forint
AT 386-33/56 MHz + 1 MB RAM, 64 kB cache, 1,44 MB-os FDD, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor	57 510 forint
286-16/21 MHz alaplapp	6 600 forint
286-20/25 MHz alaplapp	7 400 forint
386-40 MHz + CACHE alaplapp	35 500 forint
486-33 MHz MICRONICS EISA-sín + CACHE	132 000 forint
12" egyszínű VGA monitor	6 990 forint
14" egyszínű monitor	7 990 forint
14" egyszínű VGA monitor	10 500 forint
14" SVGA (1024x768) monitor	26 390 forint
Monitorszűrő (üveg)	1 890 forint
AT BABY-HÁZ + TÁPEGYSÉG	5 500 forint
AT Torony-ház (MINI) + tápegység	7 300 forint
AT SLIM-ház + tápegység	7 990 forint
200 W-os AT tápegység	3 650 forint
1,2 MB-os floppy (japán)	5 350 forint
1,44 MB-os floppy (japán)	4 800 forint
<b>RAM-MODULOK:</b>	
256 kB SIMM 70/80 ns	1 060 forint
256 kB SIP 70/80 ns	1 110 forint
1 MB SIMM 70/80 ns	3 690 forint
1 MB SIP 70/80 ns	4 950 forint
RAM IC 414256	450 forint
386SX-25 MHz alaplapp	18 700 forint
386-33 MHz + CACHE alaplapp	34 000 forint
486-33 MHz + CACHE alaplapp	71 900 forint
MICROSOFT comp. Mouse	2 190 forint
MCGP kártya	1 450 forint
EVGA kártya	3 600 forint
TRIDENT VGA 8900 + 512 kB	6 200 forint
TRIDENT VGA 8900 + 1024 kB	8 000 forint
TRIDENT VGA 9000 + 512 kB	5 800 forint
IDE FDD+HDD vezérlő	1 280 forint
IDE FDD+HDD + AT I/O	2 200 forint
GM-6 MOUSE	1 650 forint
GM-6000 MOUSE	3 450 forint
MGP kártya	1 250 forint
<b>IIT (USA) CO-PROCESSOROK:</b>	
80287-12	6 000 forint
80287-20	7 000 forint
80387SX-25	12 500 forint
80387-25	15 300 forint
80387-33	16 500 forint
80387-40	18 000 forint

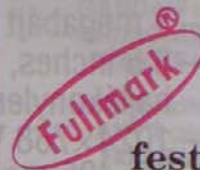
ÁRAINK 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉS ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐEK!

**VÁLASZSON!**

**3M**

Mágneslemezek és kazetták  
**TELJES választéka!**  
Írásvetítők, kivetítő képernyők.  
POST-IT (öntapadós jegyzetömb).

WD 8003 8 bites ETHERNET kártya 16.500,- Ft+ÁFA  
WD 8013 16 bites ETHERNET kártya 19.500,- Ft+ÁFA



festék-szalagok

EPSON FX-850 320,- Ft + ÁFA  
EPSON FX-1050 300,- Ft + ÁFA  
EPSON DFX-5000 1.800,- Ft + ÁFA  
STAR LC-10 300,- Ft + ÁFA  
STAR LC 24-10 440,- Ft + ÁFA  
CITIZEN 120D 320,- Ft + ÁFA

**KVENTA**

Üzlet: 1067 Bp., Podmaniczky u. 37. Tel+Fax: 132-8112, 131-1358



**UNIX**

**oktatóközpont az ISYS Kft.-nél**

Tanfolyamok kezdő és haladó szinten felhasználók, programozók és menedzserek számára

• A nyílt rendszerek világa	2 nap, 16 óra	19 980 forint
• UNIX® operációs rendszer	3 nap, 24 óra	14 970 forint
• UNIX® operációs rendszer	5 nap, 40 óra	24 950 forint
• Shell programozás	2 nap, 16 óra	15 980 forint
• Rendszerprogramozás	3 nap, 24 óra	23 970 forint
• Rendszeradminisztráció	3 nap, 24 óra	23 970 forint



**ISYS**

Számítástechnikai Kft.  
1525 Budapest, Pf. 49  
Telefon: 169-9800  
Telefax: 175-8056

UNIX is a registered trademark of UNIX system Laboratories, Inc.

**INTERCOOPERATION Rt.**  
Member of the GETZ Corporation, USA  
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13. Telefon: 138-3519  
Telefax: 118-2161, 118-6229

**MEGBÍZHATÓSÁG  
SZOLÍD ÁRAK  
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK**

**HARDVERT AZ IC-TŐL!**

386SX-16 alaplapp	16 000 forint	Trident VGA 8900C,	
386SX-25 alaplapp,		512 kilobájt mem.	7 500 forint
16 kilobájt cache	25 000 forint	(20 db felett 6 000 forint)	
386DX-25 alaplapp	29 000 forint	1,2 megabájtos EPSON FDD	6 000 forint
386DX-25/32 kilobájt cache	33 000 forint	(20 db felett 5 500 forint)	
386DX-33/64 kilobájt cache	49 000 forint	102 gombos billentyűzet, mechanikus	
486SX-20 no cache	88 000 forint	(10 db felett)	2 650 forint
486DX-33/64 kilobájt cache	99 000 forint	MONITOROK 9"-tól 21"-ig	7 000 forinttól
486-33 EISA csak rendelésre	190 000 forint		
286-16 EMS 4.0, 5 megabájtig bővíthető			
(csak 10 db felett)	6 200 forint		

Árak az Állat nem tartalmazzák, és készpénzre vonatkoznak. Önkormányzatok, iskolák, egészségügyi intézmények vásárlása esetén 8 napos átutalás és 5% kedvezmény.



**EMULATION TECHNOLOGY, Inc.**

Emulátoradapterek  
Hibaizolátorok  
Programozóadapterek  
SMD teszteszközök  
IC-foglalatok  
IC-kiemelők  
Foglaltípus-konverterek



Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168 • Iroda: Budapest II., Frankel Leó utca 26. U/S.  
Telefon: 116-2287, 116-9450 • Telefax: 131-0340

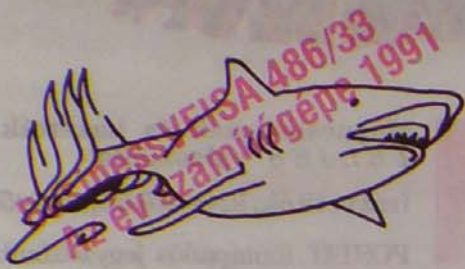
IGEN, szeretnék közelebbi tájékoztatást kapni az EMULATION TECHNOLOGY, Inc. termékekről, és kérem, hogy küldjenek ide vonatkozó katalógust!

Név: ..... Cég: .....

Cím: .....



az ALR termékek hivatalos forgalmazója felhatalmazott Service Center



*Just Upgrade the CPU!*



NOVELL, UNIX, ODT  
munkaállomás

## ALR PowerFlyer 386SX-25

- 386SX-25 CPU
- Társprocesszor-foglalat
- 1 megabájt RAM
- 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 1024x768 VGA monitorvezérlő
- 40-425 megabájt belső winchesterlehetőség



# ALR

 SZERVIZ

Authorized  
Reseller

Authorized  
Service  
Center



1091 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 133-4354, 113-4273  
Telefax: 133-4354 Telex: 22-7230

# ALR

  
Advanced Logic Research, Inc.

## A FANTASZTIKUS AKCIÓ- sorozat folytatódik a MACRODA Kft.-nél!

Kéthetenként mindig más terméket kínálunk  
fantasztikusan előnyös áron  
kedves vásárlóink részére!

1992. március 16-tól 1992. március 27-ig  
(illetve amíg a készlet tart!)

### STAR NYOMTATÓAKCIÓ!

STAR LC-20 nyomtató (A/4, 9 tűs)	20-400	18 900 forint
STAR LC-24-10 nyomtató (A/4, 24 tűs)	32-800	28 000 forint
STAR LC-15 nyomtató (A/3, 9 tűs)	34-400	29 500 forint
nyomtatókábel	600	480 forint

Az árak készpénztetés esetén érvényesek, és áfa nélkül értendők!

Ezenkívül továbbra is állunk rendelkezésükre.

„The MACRO” számítógépekkel,

STAR nyomtatókkal, festékszalagokkal

3M floppylemezekkel és streamerkazettákkal,

GENIUS mouse-okkal és digitizálókkal.

Kérje részletes árlistánkat!

Címünk: 1123 Budapest, Alkotás u. 21.  
Telefon/Telefax: 156-4802

## dBASE-, FoxBASE- és Clipper- alkalmazások futtatása UNIX és VAX/VMS alatt?

Szinte hihetetlen! 100%-os kompatibilitás!

# Recital 7.0

relációs adatbázis-kezelő,  
negyedik generációs fejlesztőkörnyezet...

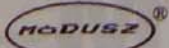
...s a dBASE nyelvcsaládból érkező alkalmazás  
néhány óra alatt működésre kész.

ISYS

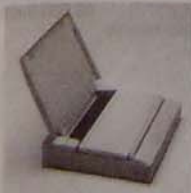
Budapest, M. v.  
1091  
Tel: 133-4354  
Fax: 173-8024

Recital

Az élet könnyebb így...



Szervezési, Számítástechnikai  
és Ügyviteli Rt.



Canon BJ-10ex

**Canon**

<b>Canon BJ-10ex</b> hordozható buboréknyomtató (A/4, 360 dpi, CWI karakterkészlettel)	39 990 forint
<b>Canon BJ-300</b> buboréknyomtató (A/3, 300 cps, írásvetítő fóliára is tud nyomtatni)	79 500 forint
<b>Canon LBP</b> (CaPSL, skálázható fontok)	95 000 forint
<b>Eredeti Canon tonerek:</b>	
HP IIP, HP IIIP-hez	8 500 forint
HP II-hez, HP III-hoz	9 300 forint

1089 Budapest VIII., Golgota u. 6.  
Telefon: 133-4745 Telefon/Telefax: 113-1924



**Erfolg hat viel mit Lernbereitschaft  
und Selbständigkeit zu tun**

Wir sind ein rasch-wachsendes, zukunftsorientiertes  
Versicherungs-unternehmen, und dies erfordert einen ständigen  
Ausbau der EDV-Abteilung.

Für EDV-Experten, die sich auch fähig fühlen Menschen zu  
führen, eröffnet dies attraktive Perspektiven.

Wir suchen einen

**Abteilungsleiter für Anwendungsentwicklung**

Das Aufgabengebiet unseres neuen Mitarbeiters soll die Leitung  
der Implementierung und Anpassung der Standardsoftware, sowie  
die Entwicklung eigener Anwendungssysteme unter der Anleitung  
der Hauptabteilung für Organisation und EDV sein.

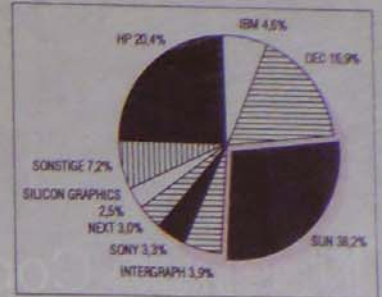
Wenn Sie sich für unser Angebot interessieren, ist es wichtig, daß  
Sie sich schnell und selbständig in das bestehende System  
einarbeiten können, sowie über mindestens 5 Jahre Erfahrung in  
der Anwendungsentwicklung (Organisation und Programmierung,  
eventuell IBM AS/400) verfügen. Außerdem sollen Sie sehr gute  
Deutschkenntnisse besitzen und ein Hochschulstudium  
abgeschlossen haben. Führungserfahrungen wären von Vorteil.

Und das können wir Ihnen bieten: Die Chance an der  
Weiterentwicklung der Anwendungssysteme einer großen  
Versicherungsgesellschaft mitwirken zu können, die  
Herausforderung Ihre Führungs- und Koordinierungsfähigkeiten  
zu entfalten, sowie gute Karriere- und Verdienstmöglichkeiten.

Wir würden uns freuen, wenn Sie, unabhängig von Ihrer  
derzeitigen Tätigkeit, mit uns Kontakt aufnehmen würden.  
Selbverständlich können Sie uns für weitere Informationen auch  
anrufen. Bitte wenden Sie sich an Frau dr. Oláh, tel: 251-7688/416.  
Ihre schriftliche Bewerbung sollte Ihren Lebenslauf in Deutsch  
und Ungarisch, ein Foto und Zeugniskopien enthalten.

Providencia Rt., 1146 Budapest, Hungária krt. 178-186.

**A munkaállomások királya!**



SUN munkaállomások  
SUN multiprocesszoros szerverek  
UNIX + X Window

PC NFS PC-k UNIX rendszerekbe történő integrálásához

**Heterogén rendszerek** integrálása

**GANDALF** lokális és nagy távolságú hálózatok

**TEKTRONIX** és **NCD** X-terminálok

**EXABYTE** mágnesszalagegységek

**ARRIS** építészeti és facility management szoftvercsalád

**ANVIL** gépészeti tervezőrendszer

**FRAMEMAKER**, kiadványszerkesztő szoftvercsomag

valamint több mint **3600** alkalmazói szoftverrendszer

Mi egy **utolérhetetlen** eszközt kínálunk Önnek -  
**elérhető áron.**



Budapest, Köhalom u. 6.

Telefon: 185-1356

185-1366

185-2171

Telefax: 185-2171

A SUN magyarországi disztribútora.



**az X.25 szakértője**

7+ Számítógép Hálózati Kft.

1122 Budapest, Bíró u. 15. Telefon/Telefax: (06-1)155-9142 X.25-02161280189

- Konzultáció
- Számítógép-hálózatok tervezése
- Kivitelezés

ECOMIX-25 PC X.25 illesztőkártya (Matáv által engedélyezett)

- DOS-, XENIX-, UNIX-környezet, PAD
- Ethernet Bridge (LAN-LAN kapcsolat)
- X.25 Gateway (LAN-X.25 kapcsolat)

A 7+ Kft. a MICOM Communications Corp. hivatalos disztribútora

- X.25 kapcsolók, hálózatfelügyelet
- X.25 PAD-ek (Asyn, BSC, SNA)

**NE DÖNTSÖN NÉLKÜLÜNK!**



**KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK  
24 HÓNAP GARANCIÁVAL**

**NAGY TELJESÍTMÉNYŰ ÚJDONSÁGAINK:**  
286/25-33 Mhz számítógépek (bővítés: 32 MB-ig!)  
486/50 Mhz számítógépek  
386SX/25 Mhz npteebookok

**FAN Electronics Ltd**

Tajvani-Magyar Vegyesvállalat  
1118 Budapest, Késmárki u. 6. (volt Friss István u.)  
Telefon/Telefax: 185-0813

## Másolástechnika világszínvonalon...

# Nashua Copiers

Az amerikai Nashua cég kis, közepes, és nagy teljesítményű fénymásológépeinek széles választéka, világszínvonalú szervizszolgáltatásai most rendkívül kedvező áron!



### Nashua 5108 fénymásológép

Névjegykártya mérettől A4-es méretig bármely méretben másol, 8 lapot készít percnként. A gazdaságosan üzemeltethető, környezetbarát másológép sok praktikus szolgáltatással rendelkezik.

#### Induló kollécsomaggal:

12.000 másolathoz elegendő másolóegység, 2.000 másolathoz festékkazetta

#### Helyszíni üzembehelyezéssel

az ország bármely pontjára 8-72 óra belül történő házhozszállítással, kezelők betanításával, 10.000 másolatra szóló garanciával.

**Összesen: 79.900 Ft + Áfa**

**Lézer**  
**Lézer Elektronika Kft**

MINTABOLI: 1027 Budapest, II. Bem J. u. 8. Tel.: 201-7684, 202-1125 (fax)

### MODEM-választékunkból:

DISCOVERY 2400 HM 2400 MNP5 kártya modem	15 100 forint
DISCOVERY 2400 CM 2400 MNP5 külső modem	18 300 forint
DISCOVERY 2400 PM 2400 MNP5 mini modem	18 800 forint
DISCOVERY 2496 HX 2400 MNP5+FAX kártya faxmodem	28 500 forint
DISCOVERY 2496 CX 2400 MNP5+FAX külső faxmodem	30 600 forint
DISCOVERY 2496 PX 2400 MNP5+FAX mini faxmodem	31 700 forint
DISCOVERY 9632 AM 9600 MNP5 külső modem	63 500 forint

Modemeink garantáltan BUDAPEST B.B.S.-kompatibilisek!  
- Kommunikációs programok  
- Egyedi modemes táv-adatátviteli rendszerek készítése  
- B.B.S. adatátvitel készítése  
Kérésére ismertetőt, részletes árjegyzéket küldünk!

## QWERTY

High Tech Kft.

1117 Budapest, Orlyai u. 4. Telefon: 16-63-098, 18-52-687 Telefax: 18-52-687

BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

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

### SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE!

Ne dobja el kimerült, beszáradt, kiírt írógép- és nyomtatókazettáit. Cégünk garanciával vállalja eredeti amerikai „MAC INKER TM” technológiával, gépekkel és festékekkel valamennyi forgalomban levő nyomtató- és írógépkazetta felújítását, regenerálását **STANDARD** és **OCR** kivitelben. **Festékkendők és festéklepedők** felújítása vagy eredeti USA gyártmány behozatala szerződéses esetben.

Továbbá **INK-JET** patronok feltöltése.

Multi- és carbonfelújítás, valamint

**Canon** **SHARP**

lézer-, illetve fénymásoló cartridge újratöltése.  
Darabszám függvényében árengedményt adunk.

**WACH ÉS FIA KFT.**

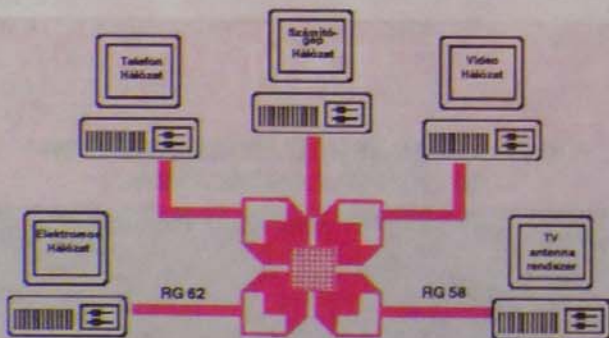
1093 Budapest IX., Bakáts utca 2/C  
Telefon/Telefax: 137-2344 Telex: 22-3756

VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!

## makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET  
1149 Budapest, Angol utca 27.  
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telefax: 163-7888 Telex: 22-4096 pmiml

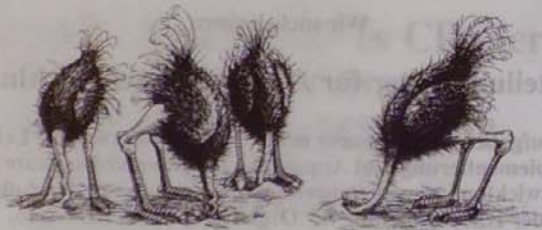
- Ha felismerte, hogy számítógépekkel könnyebben, gyorsabban és olcsóbban dolgozhat, keressen minket!
- Nálunk nem csak megvásárolhatja, de számítógépeit rendszerbe is állítjuk kívánsága szerint!
- Vállalkozunk:  
hagyományos hálózat szerelésére,  
a legmodernebb hálózatok szerelésére,  
német anyagok beépítésével,  
telefon- és számítógép-hálózatok együttes szerelésére,  
audio-TV rendszerek tervezésére, szerelésére.
- Alapár: 400 forint  
(A tervezési, kivitelezési és anyagár változhat a megrendelő műszaki és kivitelezési igényeinek megfelelően.)



Makrotrend Kiszövetkezet Kereskedelmi részleg  
163-7889, 163-5065

A HOSSZÚ TÁVÚ KAPCSOLAT

### Ne féljen az újdonságoztól!!!



### Sebesség • Kompatibilitás • Megbízhatóság

A Notebooktól a 486/50 MHz-es multiprocesszoros hálózati rendszerekig. Kívánság szerint akár 3 év garanciával!

#### ACER ANYWARE 386s NOTEBOOK

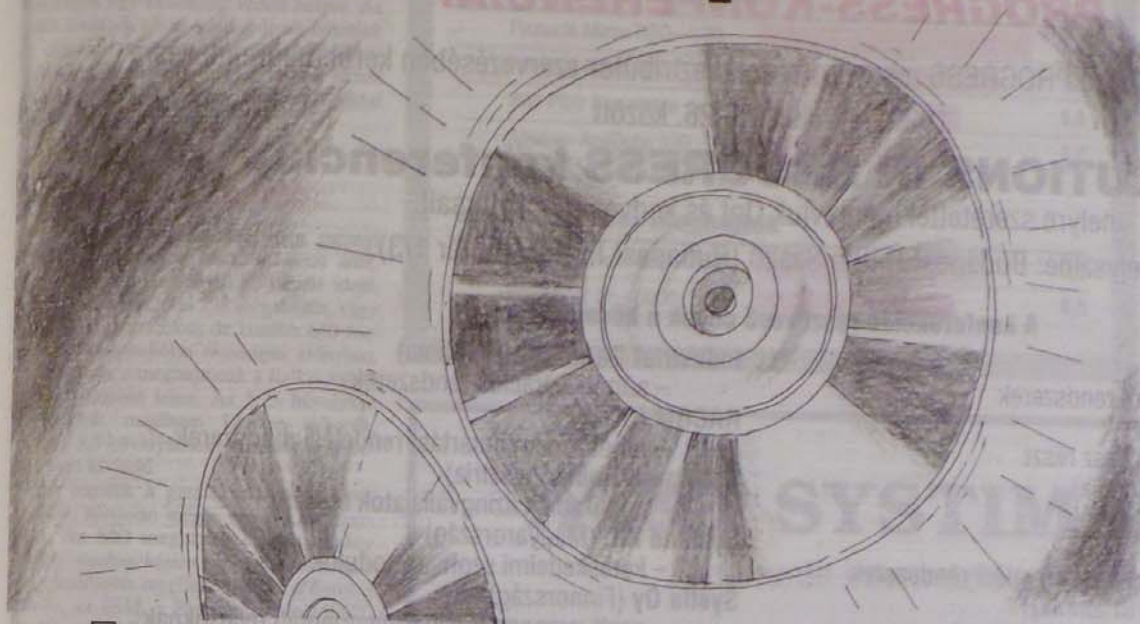
- 386SX-20 MHz CPU
- 2 megabájt RAM (max. 4 megabájt)
- 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40/60 megabájtos, 19 ms-os merevlemez
- 8,5 inches TSTN, CCFT LCD kijelző
- VGA 640x480-as felbontás
- 64 szűrkeségi fokozat
- 86 gombos billentyűzet
- RS-232, paralel, VGA, külső hajlékonylemez-csatoló
- fax/data modemhely
- 12 V Ni-Cd akku, 2,5 óra üzemidő
- MS-DOS 5.0, Acer Disk Cache Utility, EMM Utility
- 2,82 kg
- 24 hónap garancia



InfoLand Kft. 1125 Budapest, Virányos u. 6/C  
Acer Dealer Telefon/Telefax: 155-8560

**Acer**  
COMPUTER

# Magnetooptikai



## lemez meghajtók

A törölhető magnetooptikai (MO) lemez meghajtókat igen gyors és rendkívül nagy kapacitású hajlékonylemez-meghajtóként képzelhetjük el. A 3,5 hüvelykes MO kazetták könnyen össze is téveszthetők a hasonló méretű hajlékonylemezekkel. A kétféle lemez szélessége és hosszúsága azonos; véletlen felülírás ellen védő rendszerük és elcsúsztható fémborítójuk szintén megegyezik; végül pedig mindkettőt ugyanaz a kemény műanyag tok borítja, amely kellő védelmet biztosít számukra ahhoz, hogy akár ingzebben is magunkkal hordjuk, anélkül hogy épségüket kockáztatnánk.

Kinyitva a kazetta fémborítóját, azonnal a szemünkbe tűnik az optikai lemez összetéveszthetetlen, szivárványszínű ragyogása. Egy-egy ilyen lemez igen nagy mennyiségű (128 megabájt) adat beírására és kiolvasására használható, a mágneses merevlemezegységeivel csaknem azonos sebesség mellett. Az 5,25 hüvelykes MO meghajtók lassúbbak, viszont lényegesen több, maximálisan 650 megabájt adat tárolását teszik lehetővé egyetlen kétoldalas lemezen.

Jelen vizsgálatunk alkalmával négy 3,5 hüvelykes és két 5,25 hüvelykes magnetooptikai meghajtót teszteltünk, ezek négy gyártótól származnak. Két 3,5 hüvelykes meghajtó a Pinnacle cég terméke, egyikük a közismert Magneto Optical Storage Technology (MOST) mechanikára épül, amely már egy éve a piacon van, a másik pedig egy új, Sony-rendszerű meghajtó. (A Pinnacle-tól megtudtuk, hogy a jövőben is folytatni kívánják a régebbi típusú MOST meghajtók gyártását.) Valamennyi vizsgált termék beszerezhető kész alrendszerként is, ami külső meghajtóból, csatlakozásból (SCSI vezérlő, szoftver és kábelek) és cserélhető optikai lemezből áll.

Az 5,25 hüvelykes MO meghajtók

1988 körül jelentek meg, így ezekből sokkal több működik, mint a 3,5 hüvelykes modellekből, amelyek épp mostanában kezdenek tömegesen feltűnni a piacon. Több gyártó csak néhány héttel maradt le összehasonlító vizsgálatunk kitűzött határidejéről.

### Sajátos vonzerő

A magnetooptikai lemez meghajtók ideális háttértároló egységek, ahhoz azonban nem elég gyorsak, hogy minden alkalmazásban helyettesíteni tudják a merevlemez. A 3,5 hüvelykes MO meghajtók átlagos hozzáférési ideje 30–60 ms, szemben a merevlemez egységek 10–20 ms-os értékével. (Az 5,25 hüvelykes MO meghajtók még lassúbbak, hozzáférési idejük 60–100 ms.) Egyfelől tehát két-háromszor annyi ideig tart megtalálni egy állományt egy 3,5 hüvelykes MO lemezen, mint egy jó átlagos winchesteren, másfelől viszont egy ilyen MO meghajtó háromszor gyorsabb a 180–200 ms elérési idejű hajlékonylemez egységénél.

Beszerezési költségét tekintve jóval drágább egy MO meghajtó, mint az azonos kapacitású merevlemez. A 128 megabájtos, 3,5 hüvelykes, vezérlő nélküli meghajtók ára 1700 dollártól indul. Egy 200 megabájtos merevlemezhez pedig már 1000 dollár alatt is hozzájuthatunk. Az 5,25 hüvelykes, 650 megabájtos magnetooptikai meghajtók ára nagyjából 4000 dollárnál, tehát valamivel magasabban kezdődik, mint amennyibe egy 1 gigabájtos merevlemez kerül.

Természetesen a magnetooptikaihoz hasonló, cserélhető adathordozós meghajtónak van két kulcsfontosságú előnye: a tár egyszerű bővíthetősége és a tárolás biztonsága. Ha egy merevlemezen elfogy

a szabad terület, két lehetőségünk marad: vagy törölünk róla néhány állományt, vagy — ami sokkal költségesebb — vesztünk egy újabb meghajtót. Az MO meghajtók ilyen vonatkozásban a hajlékonylemez-meghajtókkal mutatnak rokonságot. Amikor egy kazetta megtelik, olcsón vehetünk másikat (körülbelül 70 dollárért a 128 megabájtos, és 250 dollárért a 650 megabájtos kazettát), így megtakaríthatjuk egy újabb meghajtó beszerzési költségét.

Ha rendszeresen nagy lemezerületet használunk el, az MO tárolás végső soron olcsóbb, mint a merevlemez. Az asztali kiadványszerkesztés példánál első számú jelölt lehet az MO tárolásra alapozott alkalmazások sorában. Gyakran egyetlen színes kép is 10–20 megabájtot igényel, s ha több változatban mentjük ki, hamar teleírhatjuk vele a legnagyobb merevlemez is.

Igen jól használhatók az MO meghajtók merevlemez vagy hálózati állománykezelőbiztonsági háttértároló eszközeiként. Ezen a területen elsősorban a szalagos tárolórendszerek vagy más típusú cserélhető adathordozós termékek, például az Iomega cég Bernoulli Boxa jelent az MO számára konkurenciát. Az MO meghajtók és az említett két rivális technológia egy megabájtra eső költsége körülbelül azonos. A magnetooptikai tárolásnak azonban komoly előnye a másik kettővel szemben, hogy az adatok tetszőleges elérésűek (random access), míg a szalagos megoldás csak soros hozzáférést tesz lehetővé; ezenkívül az MO meghajtókat nem fenyegeti a véletlenszerű mágneses törlés veszélye, amely viszont a Bernoulli kazettáknál reális eshetőség.

Leszámitva a viszonylag lassú működést, egyetlen műszaki ok sem szól az ellen, hogy MO meghajtót használjunk olyan alkalmazások futtatására, mint a dBASE vagy a WordPerfect. Szorult hely-

## Összefoglaló értékelés

A 8 bites vezérlő minden hátránya ellenére az AcuOptic 130 bizonyult — három teljesítménykategória közül kettőnek a győzteseként — a tesztünkben szereplő 3,5 hüvelykes meghajtók leggyorsabbjának. Értékét tovább növeli az Acumen által nyújtott nagyvonalú és hatékony műszaki támogatás.

Ennek ellenére sem ajánlhatjuk az AcuOpticot azoknak a kezdő felhasználóknak, akik azelőtt sohasem helyeztek üzembe SCSI eszközöket. A DIP kapcsolók meglehetősen homályban hagyott beállításai és a belső kivezetések miatt csak az ilyen téren jártasak bírkóznak meg a konfigurációba illesztéssel.

A Pinnacle Micro REO—130S (a meghajtó, egy 16 bites vezérlő és egy lemez) 2274 dolláros katalógusa majdnem 450 dollárral olcsóbb a tesztünkben szereplő 3,5 hüvelykes modelleknél, mérete is körülbelül fele a többiének. Valamelyest viszont lassúbb, mint a mezőny többsége. Termékéhez remek támogatást, nagyon jó dokumentációt nyújt a Pinnacle cég, a meghajtó üzembe helyezése pedig viszonylag egyszerű. Igen jó választás azon kezdők számára, akik megbízható, aránylag olcsó MO meghajtót keresnek.

A REO—130 a Pinnacle Micro régebbi, MOST-alapú 3,5 hüvelykes meghajtója. Kissé gyorsabb, nagyobb és valamivel drágább, mint a REO—130S. Ugyanazt a nagyfokú támogatást élvezzi, mint a Pinnacle általunk kipróbált többi terméke.

Az IBM PS/2 Rewritable lassúnak bizonyult az AT-s környezetben végzett tesztek során. Ez volt az egyetlen kínálkozó vizsgálati mód arra, hogy sebességét összemérjük a többi termékével. A meghajtót valószínűleg a 8 bites Corel vezérlőkártya lelassította, amelynek kompatibilitását garantálja ugyan az IBM, de használatát mégsem ajánlja.

Súlyos hiányosságának tekintjük, hogy az IBM nem nyújt közvetlen támogatást a Rewritable-höz. A termék pozitívuma viszont, hogy O-ROM kompatibilis (ez volt az egyetlen 3,5 hüvelykes meghajtó a vizsgáltak közül, amelyen futott a CorelDraw MO változata). A Rewritable a mezőny legjobb felelőtlenségének.

A két 5,25 hüvelykes termék közül a Panasonic LF—9000-es lett a sebességkategória győztese, annak ellenére, hogy a gyártó 8 bites Corel SCSI meghajtókártyával szállítja. Ez a készületek még a 3,5 hüvelykes modellek némelyikével is felvette a versenyt, ami bámulatra méltó eredmény egy nagy MO meghajtótól.

Az LF—9000-hez hasonlóan a Pinnacle Micro REO—650 is „tipikus” 5,25 hüvelykes meghajtó. Lényegesen jobb támogatást kap, mint a Panasonic, és egy kicsivel olcsóbb is, ami részben kárpótolt a REO—650-es alacsonyabb sebességért.

## MAGYARORSZÁGON ELSŐ ALKALOMMAL PROGRESS-KONFERENCIA!

A B.BRAUN-ROLITRON, a PROGRESS magyarországi disztribútor szervezésében kerül megrendezésre  
1992. március 25-26. között

### A SOLUTIONS IN PROGRESS konferencia,

melyre szeretettel meghívjuk Önt és kedves munkatársait.

Helyszíne: Budapest Hilton Szálló (Budapest I., Hess A. tér 1/3)

#### A konferencián részt vevő cégek a következők:

##### SYMIX (USA)

- termelésirányítói rendszerek

##### AutoSoft (Norvégia)

- megfigyelőként vesz részt

##### Baldwin Software (Hollandia)

- számviteli applikációk

##### CSB (Nagy-Britannia)

- termelésirányító és könyvelési rendszerek

##### House of Speed (Nagy-Britannia)

- készlet- és rendelés-nyilvántartás

##### Industrial Data System (Dánia)

- adminisztrációs rendszerek

##### RACOM (Svájc)

- rendszerkarbantartás, rendelési rendszerek

##### SoftXpert GmbH (Ausztria)

- applikációk lízingvállalatok részére

##### Sysland Kft. (Magyarország)

- kereskedelmi szoftvermodulok

##### Systla Oy (Finnország)

- szoftvercsomag fejlesztésorientált gyártóknak

Az előadásokkal kapcsolatban részletes felvilágosítást ad: Oláh András Progress termékmenedzser  
telefonszáma: 188-6378, 165-6547



**B.Braun-Rolitron Kft.**

1023 Budapest, Felhévízi u. 3-5. Telefon: 180-4500 Telefax: 180-5648

Miért választana AT 286-os számítógépet most, amikor a  
80386 típusú számítógép már annyiért kapható, mint egy AT egy évvel ezelőtt?

Nagyobb sebesség 33 MHz, 64 Kb Cache gyorsítótár  
memória bővíthetőség 8 MB határig,  
hihetetlenül előnyös ár, csak a készlet tart!

Ára 69.200 Ft

50% előleg befizetése esetén 64.900 Ft

**NE FELEDJE!**  
MPO 386-33 / 33MHz 64 KB Cache / 2 MB RAM  
1.2 MB floppy / 101.g bill / 14" Mono monitor

Árának ÁFÁ-t nem tartalmaznak de 18 havú cseregaranciát legn.

Megrendelem a MIKROPO Kész. és Sz. MPO-80386/33 számítógépet.

Megrendelő neve: \_\_\_\_\_

Címe: \_\_\_\_\_

Kérjük megrendelését kitöltés után kívágni és postal levelezőlapra vagy borítékban elküldeni  
szíveskedjenek.



H-1065, Budapest Nagymező u. 51.  
Tel.: 112-7630 Fax.: 112-4431  
MIKROPO - 10 ÉVE A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN!

Mivel a winchester hány a  
világszcenon meg tart, kérjük,  
beszámoljon a winchester ára  
márról!



Discovery  
modemek

#### Jó minőség - alacsony ár

- kártyás, dobozos és pocket modemek
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek

Modemeinkkel

- hozzáférést biztosítunk magyar és nemzetközi adatbázisokhoz
- összekötjük távoli számítógépeit, számítógép-hálózatait

Forduljon bizalommal a legnagyobb magyarországi forgalmazóhoz:



**SGI-MODEM** Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.  
1136 Budapest, Sallai Imre utca 28. Tel./Fax: 129-4502



Alig fér az asztalához a számítógéptől? Tudja, hogy a  
**VICTOR** csak 11 cm helyet igényel?

Az Önénagyobb,  
mint ez?



Teljes  
megoldás  
a  
számítástechnikában  
is.

1143 Budapest, Hungária krt. 79-81 Tel.: 25-14-888 Fax: 25-25-768 Tx.: 22-3855

8900 Zalaegerszeg, Köztársaság u. 17. Tel.: (92) 20-893 Fax: (92) 20-892

2800 Tatabánya, Dózsa Gy. u. 62. Tel.: (34) 10-949 Fax: (34) 10-949

3527 Miskolc, Bajcsy-Zs. út 34. Tel.: (46) 49-414 Fax: (46) 49-413

6720 Szeged, Fehérvári u. 14. Tel.: (62) 12-044 Fax: (62) 12-161

7621 Pécs, Széchenyi tér 9. Tel.: (72) 36-825 Fax: (72) 36-829

**KONTRAX**  
IRODATECHNIKA

zetben az MO meghajtót akár helyettesítő eszközként is használhatjuk mindaddig, amíg a hibás merevlemez javítható.

Ha alkalmazásunkban fontos szerepet játszik a biztonság, az MO kazettát egyszerűen kivethetjük a meghajtóból, és elzárhatjuk egy kelleképp védett helyre. Az MO lemezek olcsó adathordozói lehetnek a vállalatban belüli adatváltó rendszereknek. Elég kicsik és elég erősek ahhoz is, hogy túléljék a nagy távolságú postai szállítási viszontagságait.

### Válasszunk meghajtót!

A választás egyrészt attól függ, mennyi pénzt szánhatunk e célra, másrészt attól, hogy a viszonylag rövidebb elérési idejű, bár kisebb kapacitású 128 megabájtos, vagy a nagyobb kapacitású, de lassúbb 650 megabájtos meghajtókat részesítjük előnyben.

Magának a meghajtónak a fizikai mérete is szempont lehet. Az 5,25 hüvelykes meghajtók majdnem kétszer akkora, mint a 3,5 hüvelykesek. Mindkét fajta beépíthető kivitelű.

Ha letettük a garast valamelyik típus mellett, hátravan még a szállító kiválasztása. Az MO meghajtók csupán néhány gyártó mechanikájára épülnek. (Jelenleg a legjelentősebb meghajtógyártók a Sony, a Ricoh, az IBM, a Panasonic és a MOST. SCSI vezérlőkártyát pedig legnagyobb mennyiségben a Western Digital, a Corel, a Future Domain és az Adaptec gyárt.)

A gyártók és viszonteladók rendszerint két hasznos információt tesznek közzé a meghajtó, illetve az alrendszerbe épített vezérlő sebességéről. Az egyik ilyen paraméter a keresési idő. Azt mondja meg, hogy a meghajtó mennyi idő alatt talál meg a lemezen egy bizonyos adatot. (Rendszerint a 16 bites SCSI vezérlők gyorsabbak a 8 biteseknél.) A másik adat, a tárcsa forgási sebessége pedig arról ad hozzávetőleges tájékoztatást, milyen gyorsan képes a meghajtó átvinni a megtalált nagy adatblokkokat.

Érdemes azonban többet is megtudni egy MO meghajtóról annál, mint amennyit a specifikációja elárul. Egy teljes alrendszer összeállításakor minden forgalmazó a saját kiegészítő áramköreit és szoftverét teszi hozzá az alapegységhez, és ezeknek igen jelentős hatása lehet a teljesítményre. A Pinnacle például teljesítményfokozó megoldásokkal bővítette a vezérlőkártya áramköreit, a Panasonic pedig átdolgozta a szoftvert.

A megvizsgált 3,5 hüvelykes meghajtók közül, specifikációja alapján, az IBM PS/2 Rewritable-nek van a leghosszabb keresési ideje és a legkisebb fordulatszáma. Teljesítménytesztjeink látványosan igazolták is ezt. A mezőny specifikáció szerinti legjobb sebességparaméterével a Pinnacle REO-130S büszkélkedhet, de a tesztek alapján mégis ez bizonyult a 3,5 hüvelykes meghajtók közül az egyik leglassúbbnak. Az összehasonlításban szereplő két 5,25 hüvelykes meghajtó keresési és elérési ideje az előzetes várakozásoknak megfelelően jóval nagyobb lett, mint a 3,5 hüvelykeseké. Ennek ellenére néhány tesztünkben egész jó teljesítményt nyújtottak.

Viszonteladóként a Pinnacle Micro és az Acumen ugyanazt a MOST-mechánikát építi be alrendszerébe. A két meghajtó azonban a kiegészítő áramköri megoldásokat, az alkalmazott SCSI kártyát (az egyik 16 bites Western Digital SCSI, a másik 8 bites Future Domain vezérlő) és a szoftvert tekintve különbözik egymástól. Bárki azt hihetné ezek alapján, hogy a Pinnacle meghajtója a 16 bites vezérlő-

## Végosztályzat

### 3,5 hüvelykes meghajtók

Pinnacle Micro REO-130	7,9
Pinnacle Micro REO-130S	7,6
IBM PS/2 Rewritable	6,4
Acumen AcuOptic 130	6,2

### 5,25 hüvelykes meghajtók

Pinnacle Micro REO-650	7,1
Panasonic LF-9000	6,3

kártyával biztosan gyorsabb, mint az AcuOptic. Ezzel szemben több tesztünkben is az AcuOptic bizonyult valamivel gyorsabbnak.

Noha azt szokták mondani, hogy a különböző SCSI termékek összeházasítása, illesztése igen egyszerű feladat, a specifikációs és a tényleges paramétereknek éppen az előbbieken vázolt eltérései miatt rendkívül körültekintően kell eljárunk, amikor MO alrendszert építünk saját berendezésünkbe. Az ilyenfajta ígéretet ugyanis csak akkor válnak be, ha történetesen épp a megfelelő komponenseket illesztjük össze. Leghelyesebb, ha valamennyi összetevőt ugyanattól a kereskedőtől vagy nagybani forgalmazótól vásároljuk, aki felelősséggel tudja állítani, hogy a választott termékek csakugyan szót értenek egymással.

Joe Devlin  
(InfoWorld)

## AT&T SYSTIMAX® PDS

Strukturált információátviteli rendszer

A SYSTIMAX® PDS egy nyílt és egységes épületkábelezési rendszer, amely az összes kommunikációs igényét kielégíti:

- Telefonhálózat
- Számítógép-hálózat
- Telefax, grafikus terminál, nyomtatók képinformációja
- Belső konferencia- és biztonsági rendszerek videojelei

A 100-nál több támogatott rendszerből néhány:

- PBX – analóg  
– digitális
- ETHERNET
- TOKEN RING
- RS-232C
- RS-422/423
- ISDN
- FDDI, TP-DDI
- IBM
- HP
- WANG

AT&T általi regisztráció  
5 év garancia

A SYSTIMAX® PDS alkalmazásával csak egyszer kell kábelezetnie






LIAS KFT.

Telefon: 169-9088  
Telefax: 155-1097



A megfelelő választás

Bizonyítvány			
<b>Magnetooptikai lemez-meghajtók</b>	<b>Acumen AcuOptic 130</b>	<b>IBM PS/2 Rewritable</b>	<b>Pinnacle Micro REO—130</b>
<b>Teljes egység katalógusára (az egyes részek árát lásd a jellemzők összefoglaló táblázatában)</b>	3195 dollár Tartalmazza a meghajtót, egy Future Domain SCSI vezérlőkártya, a kábel és egy 128 megabájtos kazetta árát. A mikrocsatornás meghajtóvezérlő konfiguráció ára 3290 dollár. EISA/ISA sín esetén a vezérlőt bővíthetjük egy külön beszerezhető 16 megabájtos gyorsítótárral.	2720 dollár Tartalmazza a meghajtót, a külön beszerezhető külső ház, a külön kapható Corel LS2000 csatlakozóeszköz (SCSI kártya, SCSI szoftver, kábel és a SitBack biztonsági másolatot készítő szoftver) és az ugyancsak külön kapható 128 megabájtos kazetta árát.	2824 dollár Tartalmazza a meghajtót és a Pinnacle/Western Digital SCSI vezérlőt, a szoftvert, a kábel és a lezáró blokk, valamint a külön beszerezhető 128 megabájtos kazetta árát. Létezik Macintosh (2495 dollár) és Sun (2695 dollár) környezetben használható változatai is.
<b>Teljesítmény (sebesség)</b>	A három teszt közül kettőben a leggyorsabb meghajtónak bizonyult. <b>Nagyon jó</b>	Kis fordulatszáma és hosszú keresési ideje okozhatja gyenge teljesítményét. A meghajtó teljesítménye fokozható, ha a mikrocsatornás PS/2-vel használjuk. <b>Megfelelő</b>	Teljesítménye szorosan az AcuOptic teljesítménye után következik. <b>Nagyon jó</b>
<b>Dokumentáció</b>	A meghajtóegység kézikönyve tartalmában igen korlátozott, alig nyújt többet a belső meghajtómodul üzembe helyezési utasításainál. A Future Domain kézikönyve mással sokkal jobb, de túlságosan műszaki beállítottságú felhasználóknak készült. <b>Gyenge</b>	Igen jól használható PS/2-környezetben történő üzembe helyezés esetén, nem nyújt viszont semmiféle információt AT-sínese alkalmazásokhoz. Sokkal több hasznát vettük a Coreltől származó dokumentációnak. <b>Jó</b>	A Pinnacle cége volt a legjobban megírt és összeszerkesztett dokumentáció. Egyetlen komolyabb kifogásként az ismertetett operációs rendszerek és SCSI kártyák zavaró bőségét említhetnénk. Nagyszerű leírás tartalmaz mind a szoftverről, mind a kártyáról. <b>Nagyon jó</b>
<b>Üzembe helyezés</b>	Az összes meghajtó közül ez volt a legproblématisabb. Az SCSI ID számának beállítása és a meghajtó belsejében megvalósított lezárás meglehetősen ügyetlen. A szoftver is lehetne áttekinthetőbb. <b>Megfelelő</b>	Az üzembe helyezés egyszerű volt, de hasznos lenne, ha a meghajtó kézikönyve a mikrocsatornás környezetben kívül más konfigurációs lehetőséggel is foglalkozna. <b>Jó</b>	Könnyű üzembe helyezés. A dokumentáció, a címkézett be/kimenetek, a külső lezárás, az SCSI ID szám nyomógombos beállítása mind hatékonyan segítette az üzembe helyezést. Csak kisebb jelentőségű szoftver-problémák fordultak elő. <b>Jó</b>
<b>Használhatóság</b>	A többi vizsgált meghajtóhoz hasonlóan az AcuOptic is könnyen használható. Ha viszont használat közben műszaki problémák merülnének fel, a felhasználónak valószínűleg meggyűlöne a baja a dokumentációval. <b>Jó</b>	Az egyetlen meghajtó, amelynek az előlapján van a KI/BE kapcsoló. Súlyszettelt SCSI ID-beállító gombja kizárja a véletlenszerű elállítódást. Az archiválást szoftver támogatja. <b>Kiváló</b>	Könnyen használható meghajtó igen jó kézikönyvi támogatással, áttekinthetően címkézett be/kimenetekkel és egyes szoftverrel. <b>Nagyon jó</b>
<b>Kivitelezés</b>	A termék belsejébe helyezett lezárás és a rejtélyes DIP kapcsolók olyan tervezésről árulkodnak, amely nemigen volt tekintettel a felhasználóra. Egyébként minden alkatrész kitűnő kivitelezésre utal. <b>Jó</b>	A probléma lehetőségét magában hordozó lezáró bloktól eltekintve a vizsgáltak közül a legjobb felépítésű meghajtó. A KI/BE kapcsoló könnyen hozzáférhető. Súlyszettelt SCSI ID-kapcsolója van. Zár és kulcs biztosítja a meghajtót. <b>Kiváló</b>	A vezérlő kábelének rögzítésére szolgáló bilincsek könnyen leeshnek. Egyébként szép munka. <b>Nagyon jó</b>
<b>Műszaki támogatás</b>	A vizsgálatban érintett gyártók közül a Pinnacle után az Acumen mondhatja magáénak a legnagyobb mértékű támogatáspolitikát, bár jobban szereti, ha az ügyfél először a kereskedőhöz fordul (hacsak nem közvetlenül az Acumentől vette a meghajtót). <b>Kiváló</b>	A gyártó semmiféle támogatást nem nyújt a meghajtóhoz. A Corel cég (a csatlakozóeszköz gyártója) már több támogatást kínál. <b>Gyenge</b>	Ezen a téren a Pinnacle a legjobb. Díjmentesen hívható telefonos tanácsadó szolgálattal és nagyvonalú javítószolgálat áll a felhasználók rendelkezésére. <b>Kiváló</b>
<b>Segítségadás</b>	A hívások fogadására a gyártó nincs jól be rendezkedve, de ettől eltekintve a kiszolgálás kielégítő volt. Jóval könnyebben kaptuk meg a szükséges tanácsokat az SCSI kártya gyártójától. <b>Megfelelő</b>	Különösen jó tanácsokat kaptunk a Coreltől, az SCSI kártya gyártójától az ISA/AT konfigurációval kapcsolatos problémákra (az IBM egyáltalán nem nyújt semmiféle támogatást). <b>Jó</b>	Kiváló tanácsokat kaptunk a meghajtó- és szoftvergyártótól. <b>Kiváló</b>
<b>Érték</b>	A vizsgált meghajtók közül ez volt a legdrágább 3,5 hüvelykes termék, de gyors és a céljának igen megfelelő eszköz, ha van némi műszaki háttérünk a használatához. <b>Jó</b>	Lassú, de masszív felépítésű meghajtó, néhány egyedülálló, használatot könnyítő megoldással. Extra szolgáltatást nyújt a termékhez tartozó SitBack szoftver révén. <b>Jó</b>	Gyors 3,5 hüvelykes meghajtó, nagyszerű műszaki támogatással. <b>Nagyon jó</b>
<b>Összes pontszám</b>	<b>6,2</b>	<b>6,4</b>	<b>7,9</b>
<p>Az InfoWorld a termékeknek csak befektetett, sorozatgyártásban készült változatait vizsgálja, béta-tesztre készült változatokkal nem foglalkozik. A termékek pontszáma az elégtelen és a kiváló közti minősítési skála különböző szintjeit tükrözi.</p>	<p><b>3,5 HÜVELYKES MODELL</b></p>  <p>Gyártó: Acumen Computer Systems, 12116 Severn Way, Riverside, CA 92503, USA</p>	<p><b>3,5 HÜVELYKES MODELL</b></p>  <p>Gyártó: IBM Corp., 1133 Westchester Ave., White Plains, NY 10604, USA</p>	<p><b>3,5 HÜVELYKES MODELL</b></p>  <p>Gyártó: Pinnacle Micro, 19 Technology Drive, Irvine, CA 92718, USA</p>



**Pinnacle  
Micro REO—130S**

**Panasonic  
LF—9000**

**Pinnacle Micro  
REO—650**

2274 dollár  
Tartalmazza a meghajtót, egy Pinnacle/Western Digital SCSI vezérlőt, a szoftvert, a kábel és a lezáró blokk, valamint egy külön beszerezhető 128 megabájtos kazetta árát. A terméknek léteznek Macintosh- (1995 dollár), mikrocsatorna- (2395 dollár), Sun- és SPARC- (2195 dollár), továbbá DEC-munkaállomási (2995 dollár) környezetben használható változatai is.

5390 dollár  
Tartalmazza a meghajtót és egy tisztítókészletet, egy külön beszerezhető SCSI csatlókártya (átcsomagolt Corel LS2000), a Corel szoftvert, a kábel, a SitBack biztonsági másolatot készítő szoftvert és egy külön beszerezhető egyoldalas vagy kétoldalas, 652 megabájtos kazetta árát.

5239 dollár  
Tartalmazza a meghajtót, egy külön beszerezhető Pinnacle/Western Digital SCSI vezérlőt, a szoftvert, a kábel és a lezáró blokk, valamint egy külön beszerezhető 650 megabájtos kazetta árát. Kapható csatlókészlet a Macintoshhoz (299 dollár), a mikrocsatornához és a Sun munkaállomáshoz (995 dollár), valamint a DEC 3100-hoz (1295 dollár).

**Teljes egység katalógusára (az egyes részek árát lásd a jellemzők összefoglaló táblázatában)**

A második leglassúbb 3,5 hüvelykes meghajtó, az elért sebességek azonban még elfogadhatók.

Néhány tesztben (az archiválást kivéve) felveszi a versenyt a 3,5 hüvelykes meghajtókkal, ami egy 5,25 hüvelykestől igen szép teljesítmény.

Mérsékelt teljesítmény egy 5,25 hüvelykes magnetooptikai meghajtótól.

**Teljesítmény (sebesség)**

Jó

Jó

Megfelelő

A kézikönyv itt-ott keveri a REO—130S-1 a REO—130-cal. Egyébként nagyszerű dokumentáció.

A kézikönyv éppen csak annyi információt tartalmaz, amennyi elegendő a lemezmeghajtó beállításához és üzembe helyezéséhez. A Corel dokumentációjában a különböző operációs rendszerekre vonatkozó leírás kissé zavaros, egyébként azonban jó.

A többi Pinnacle lemezmeghajtóéhoz hasonlóan nagyon jó dokumentáció.

**Dokumentáció**

Nagyon jó

Jó

Nagyon jó

Gyakorlatilag ugyanaz az üzembe helyezés, mint a REO—130 esetén, az elérés csupán annyi, hogy a bekimenetek itt nincsenek felcímkézve.

A tárcsák és a DIP kapcsolók mind címkével vannak ellátva. A szoftver üzembe helyezése automatikus az első meghajtó esetében, a következő meghajtóknál viszont már bizonyos kézi trükkök bevetése szükséges.

A hardver és a szoftver beállítása és üzembe helyezése ugyanúgy történik, mint a Pinnacle REO—130 és REO—130S esetében.

**Üzembe helyezés**

Jó

Jó

Jó

Ugyanolyan könnyen használható, mint a REO—130. A meghajtó mérete majdnem fele a többiének.

Néhány parancsot meg kell tanulnia a felhasználónak (Cformat formázza a meghajtót); egyébként használata azonos a többi lemezmeghajtóéval. A termékhez tartozó SitBack szoftver nagy könnyebbséget jelent a felhasználónak.

Azonos a REO—130 egységével.

**Használhatóság**

Nagyon jó

Jó

Nagyon jó

Ugyanaz a kisebb jelentőségű probléma a kábelrögzítő bilinccsel, mint a REO—130-nál.

A tárcsák és a DIP kapcsolók szerényebb megoldásúak, így véletlenszerű elállítódásuk könnyebben bekövetkezhet, mint a többi meghajtó digitális visszajelzésű beállító rendszerénél; egyébként egészen jó.

Ugyanolyan a kivétel, mint a többi Pinnacle meghajtó esetében.

**Kivitelezés**

Nagyon jó

Nagyon jó

Nagyon jó

Ugyanolyan műszaki támogatás, mint a REO—130 és a REO—650 esetében.

A Panasonicnak van ugyan díjmentesen hívható vonala, de jobban szereti, ha a kereskedőtől kérünk támogatást.

Ugyanolyan a műszaki támogatás, mint a REO—130 és REO—130S esetében.

**Műszaki támogatás**

Kiváló

Jó

Kiváló

Ugyanolyan szintű segítségnyújtás, mint a REO—130 és a REO—650 esetében.

Mivel a szakértők visszahívására több órát kellett várni, „támogatásuk” nemigen gyorsította műszaki problémáink megoldását. A szoftvergyártótól kapott támogatás igen jó volt.

Ugyanolyan szintű segítségnyújtás, mint a REO—130 és a REO—130S esetében.

**Segítségadás**

Kiváló

Jó

Kiváló

Kisméretű 3,5 hüvelykes meghajtó, igen jó ár és támogatás, elfogadható sebesség.

Ha nagy tárolókapacitású 5,25 hüvelykes optikai meghajtót keresünk, akkor a Panasonic nem rossz választás. Ráadásul a Corel csatlókártya biztonsági másolatot készítő szoftvert is tartalmaz.

Sokkal jobb a gyártó által nyújtott támogatás, mint a Panasonic esetében; a termék kissé olcsóbb, ugyanakkor valamivel lassúbb is.

**Érték**

Nagyon jó

Jó

Jó

7,6

6,3

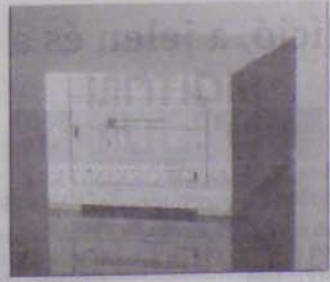
7,1

**Összes pontszám**

3,5 HÜVELYKES MODELL

5,25 HÜVELYKES MODELL

5,25 HÜVELYKES MODELL



Gyártó: Pinnacle Micro, 19 Technology Drive, Irvine, CA 92718, USA

Gyártó: Panasonic Communications & Systems Co., 2 Panasonic Way, Secaucus, NJ 07094, USA

Gyártó: Pinnacle Micro, 19 Technology Drive, Irvine, CA 92718, USA

Kiváló = 1,0 — Minden területen kiemelkedő.

Nagyon jó = 0,75 — Kielégít minden alapvető követelményt, és használata ezenkívül is további jelentős előnyökkel jár.

Jó = 0,625 — Kielégít minden alapvető követelményt, és tartalmaz néhány különleges jellemzőt.

Megfelelő = 0,5 — Kielégíti az alapvető követelményeket.

Gyenge = 0,25 — Nem üti meg a mértéket valamely alapvető területen.

Élgtelen vagy N/A = 0,0 — Nem felel meg a minimális szabványelőírásoknak, vagy a termékből teljesen hiányzik a szabványban megfogalmazott jellemző.

## Magnetooptikai lemezmeghajtók

## Vizsgálati módszerek és elvárások

## Teljesítmény

**Módszerek:** Az 5,25 és a 3,5 hüvelykes magnetooptikai lemezmeghajtókat azonos tesztprogramokkal vizsgáltuk. Valamennyi meghajtónál az abszolút sebességet mértük, azonban a korrektség érdekében úgy határoztuk meg a pontszámokat, hogy csak az azonos lemezméretű meghajtókat vetettük egymással össze.

Az IBM konfigurációs ajánlása szerint PS/2 Rewritable meghajtóhoz egy szintén IBM gyártmányú, 16 bites mikrocsa-

tomás SCSI vezérlőt kellett volna használnunk. Annak érdekében azonban, hogy az IBM termékét és az összes többi meghajtót is ugyanazon az AT-sínen tesztelhessük, végül egy, az IBM által is elfogadott, 8 bites Corel vezérlőkészletet választottunk hozzá.

Az első két tesztoszorozatot Compaq 386/25e gépen végeztük, MS-DOS 5.0 alatt. A Compaq konfigurációjához 4 megabájt RAM, 387/25 típusú matematikai társprocesszor és egy egypartíciós, 125 megabájt kapacitású merevlemezgy-

ség tartozott. A harmadik tesztet 33 megahertzes, 386-os Ares típusú gépen futtattuk, amelyet 4 megabájt RAM-mal és két IDE meghajtóval láttunk el.

Három csoportba soroltuk a tesztek. Az első két csoportot az InfoWorld merevlemezgyegek teljesítményét vizsgáló standard benchmarkjaiból állítottuk össze. Ezeknek az eredményei különösen akkor fontosak, ha magnetooptikai meghajtókat egyedi állományok kimentésére, elérésére és módosítására kívánjuk használni. A harmadik tesztcsoporttal az

vizsgáltuk, milyen gyorsan lehet nagy tömegű információt biztonsági másolatként felvinni a meghajtóra.

Valamennyi meghajtónál egyforma AUTOEXEC.BAT- és CONFIG.SYS-paramétereket állítottunk be, kivéve azokat az eseteket, amikor a vizsgált termékek működtetéséhez elengedhetetlen volt az útvonalak és az eszközmeghajtó rutinok módosítása. A cserélhető lemezes egységeket D (a harmadik tesztben F) meghajtóként kezeltük. Valamennyi tesztnél a C meghajtóról (a merevlemezről) futtattuk az alkalmazói programot (dBASE, Lotus 1-2-3 stb.).

Minden egyes magnetooptikai kazettára elegendő számú állományt vittünk fel ahhoz, hogy megfelelően szimuláljuk annak a területnek a méretét, amelyet egy tipikus felhasználó foglalna el a lemezen. A tesztelés során működtetett alkalmazói programok ezeknek az adatoknak egy részét nem használták.

Olvasási/írási tesztoszorozatunkban teljesítménymérő alkalmazói programként ugyanazt a dBASE leltárprogramot futtattuk dBASE III Plus és dBASE IV alatt. A dBASE III Plus benchmarkkal a magnetooptikai lemezegegyeségek egyedi állományainak olvasását és írását teszteltük, gyorsítótár használata nélkül. A dBASE IV-vel — hozzákapcsolva a Hyperdisk lemezegegyesítő programot — adatokat olvastunk ki egy nagy adatbázisból, majd ezeket változatlan formában írtuk vissza ugyanoda. A két intenzív olvasási és írási teszt eredményeit összegeztük, így kaptuk meg a végleges pontszámot.

Második, csak olvasási tesztek tartalmazó vizsgálatunk során azt a sebességet mértük, amellyel a Lotus 1-2-3 2.2, a Lotus 1-2-3 3.1, a WordPerfect 5.1 és az AutoCAD 10 képes betölteni és feldolgozni a cserélhető lemezegegyesítő beolvasott adatokat. Ezekben a tesztekben nem végeztünk visszaírást a lemeze. Az ilyen jellegű benchmarkok a ritkán változó archivált állományok elérését és beolvasását szimulálják. Adatarchiválást szimuláló tesztünkben DOS Xcopyval másoltunk át a merevlemezről optikai lemezegegyesítőre egy olyan könyvtárat, amely 16 alkönyvtárban 4 megabájtos képeket és végrehajtható programokat tartalmaz. Hogy összehasonlíthassuk az MO meghajtókat a hagyományosakkal, ugyanezt az archiválást elvégeztük két IDE vezérlős merevlemezgyegek között is.

**Eredmények:** Érdemes megjegyezni, hogy a különböző művelet típusok eltérő mértékben érzékenyek a meghajtók sebességére. Ha például az MO meghajtót kis állományok rendszeres időközönkénti kimentésére kívánjuk használni (amit az olvasási-írási tesztek szimuláltak), a teljesítmény nem különösebben fontos, mint hogy ilyenkor inkább magának az alkalmazásnak a sebessége a meghatározó. Ha azonban rendszeresen nagy mennyiségű információt szeretnénk egyszerre kimenteni (amit az archiválási teszt szimulált), okvetlenül figyelembe kell venni a meghajtók sebességében fennálló különbségeket.

Ezek a megfontolások segítenek megérteni teszt eredményeink egy részét. A többi annak tudhatjuk be, hogy egy le-

# Maynard®

## An ARCHIVE® Company

### SEMMIT NEM VESZÍTHET...

ha az ARCHIEVE csoport világszerte elismert mágnesszalagos perifériáit használja LÉTFONTOSSÁGÚ ADATAINAK ARCHIVÁLÁSÁRA.

Ha tökéletes és biztonságos megoldást kíván Novell NetWare hálózati rendszereiben adatállományai tárolására, akkor csak ARCHIEVE és MAYNARD streamereket használjon.

Ajánljuk minden igénynek megfelelő eszközeinket és szolgáltatásainkat:

- 60 megabájttól 5 gigabájt kapacitásig;
- QIC-02 vagy SCSI interfésszel;
- beépíthető és külső kivitelben;
- 1/4 inches, 4 mm DAT, 8 mm Digital Data Cassette formátumban;
- a nagy rendszergyártók által bevizsgált menüvezérelt, könnyen kezelhető szoftverrel;
- automatikus mentési lehetőséggel tetszőleges időközönként.

Az ARCHIEVE és MAYNARD gyártmányú back-up rendszerek igen gyors és nagy megbízhatóságú adatmentést tesznek lehetővé természetesen DOS-, OS/2-, XENIX/UNIX-, VAX/VMS-környezetben, valamint más LAN-megvalósításokban (3COM, LAN-MANAGER stb.) is.

Várjuk jelentkezését!

VISZONTELADÓINKNAK RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYT ÉS MŰSZAKI TÁMOGATÁST NYÚJTUNK!

## A tradíció, a jelen és a jövő!



WALTON NETWORKING KFT.  
a MAYNARD magyarországi képviselője

1132 Budapest, Visegrádi u. 7/b.  
Tel.: 111-9860, 131-8700, 132-1871 Fax: 132-0998  
Postacím: 1245 Budapest Pf.: 1158

1077 Budapest, Almássy tér 2.  
Tel.: 122-1846, 122-9841, 122-9842 Fax: 142-9931  
Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

mezes alrendszer egésze mindig több, mint részének egyszerű összege. Ez a körülmény néha nagyon meglehetősen a teljesítmény előrejelzését.

Előzetes várakozásaink szerint az 5,25 hüvelykes meghajtók jóval lassúbbak, mint a 3,5 hüvelykesek. Az archiválási tesztek igazolták is ezt. Több más tesztben azonban a Panasonic LF-9000 (és kisebb mértékben a REO-650) méltó párja volt a 3,5 hüvelykes meghajtóknak, vagy legalábbis közel járt ahhoz, hogy sebességben egyenértékű legyen velük.

Elsődálkozhattunk azon is, hogy a 8 bites vezérlővel működő AcuOptic a három tesztkategória közül kettőben megelőzte a 16 bites vezérlővel ellátott REO-130-at, annak ellenére, hogy a két meghajtó ugyanarra a mechanikára épül.

IDE-alapú merevlemezegységeinknek 49 másodpercig tartott 4 megabájtnyi adat kimentése és 1,87 másodpercig ugyanazt az adatot törlése. Ugyanezt a feladatot a leggyorsabbnak bizonyult 3,5 hüvelykes magnetooptikai meghajtó, az AcuOptic 270, illetve 11,5 másodperc alatt teljesítette, a gyorsabbik 5,25 hüvelykes meghajtó, az LF-9000 pedig 373, illetve 13,7 másodperc alatt hajtott végre.

## Dokumentáció

**Módszer:** A dokumentációra adott pontszám a termékről nyújtott írott és online információ mennyiségét és minőségét tükrözi. A megfelelő minősítéshez a dokumentációnak tartalmaznia kell a lemez meghajtó üzembe helyezésére és az adathordozó használatára vonatkozó alapvető utasításokat.

A dokumentáció szerkesztési gyengeségei, a megadott információk vagy a tárgymutató hiányosságai mind pontszámcsökkentő tényezők voltak.

**Eredmények:** A vizsgált meghajtókhoz mellékelt dokumentáció gyártótól függően jelentős eltéréseket mutat. Általános problémaként említhetjük, hogy a meghajtó és az SCSI csatlakozókártya minden esetben más gyártótól származik. A végeredmény ennek megfelelően rendszerint egy halom kézikönyv, amelyhez azonban nem tartozik semmiféle átfogó tárgymutató rendszer.

A három Pinnacle meghajtó mindegyikének sajátos kifejezőmódot követő dokumentációja van. Általános azonban bennük az a csodálatos munka, amelyet a Pinnacle végzett a meghajtó-, SCSI kártya- és szoftvergyártók által közölt utasítások összegyűjtésében, összerakásában és egyetlen spirálűzűsű kézikönyvvé integrálásában. Csupán két fontosabb kifogásolnivalót találtunk: először is nincs tárgymutató, másodsor pedig a két különböző Western Digital SCSI kártyát és a több operációs rendszert is ismertető kézikönyv zavaróan terjedelmesre sikerült.

Az IBM is remek kézikönyvben ismerteti a meghajtó egységet, de a mikrocsatornás PS/2-környezetben történő üzembe helyezésén kívül nem tesz említést egyéb konfigurálási lehetőségekről. A szoftverdokumentációnak is jó hasznát vehettük mind a PS/2 Rewritable, mind a Panasonic LF-9000 használata közben.

A másik szélsőség az Acumen. Meghajtójának kézikönyve fölöttébb hevenyészett, és tele van javításokkal. Az egyetlen hasznos rész a DIP kapcsolók beállítási táblázata, erre üzembe helyezésre nagy szükség is van. Szerencsére a vezérlőkártya gyártójától, a Future Domaintól származó dokumentáció tartalmaz egy

rövid, de igen világos üzembe helyezési leírást, és jó a műszaki referencia fejezete.

## Üzembe helyezés

**Módszer:** Alapkövetelmény, hogy legyen meg a rendszer üzemeltetéséhez szükséges összes tartozék, beleértve a kábeleket és illesztőkártyákat is.

A legmagasabb pontszámot azok a termékek kapták, amelyek nem igényeltek semmiféle beállítást a változtatást a hardverben; amelyek nem okoztak még apróbb problémákat sem a rajtuk futtatott DOS-szal kapcsolatban; végül amelyek automatikusan üzembe helyezték minden szükséges szoftvert.

**Eredmények:** Az SCSI eszközök, mint például a magnetooptikai meghajtók is, viszonylag könnyen helyezhetők üzembe,

ha tudjuk, hogy kell azt csinálni. Az első lépés az SCSI azonosító számának beállítása az összes összekapcsolt meghajtóban. Az első meghajtóban 0-ra kell állítani az ID számot, a következőben 1-re, és így tovább. Valamennyi Pinnacle meghajtó és az IBM Rewritable esetében is könnyen használható nyomógomb szolgál a beállításra. Csak benyomva kell tartani a gombot mindaddig, amíg a kívánt szám fel nem tűnik a digitális kijelzőn.

A Panasonic meghajtón egy tárcsával lehet beállítani az azonosítót. Elforgatásához csavarhúzóra és egy kis kezűgye-segre van szükség. Az Acumen meghajtó ID számának beállítása kész gyötrelem. A művelet elvégzéséhez meg kell keresni a DIP kapcsolók beállításának leírását, amely valahol a meghajtó kézikönyvének közepén van elrejtve.

Az üzembe helyezés következő lépése a láncba kapcsolt meghajtók láncvégi

egységének lezárása. Ez elég könnyű feladat, ha IBM vagy Pinnacle meghajtóról van szó — egyszerűen be kell dugni a mellékelt lezáró blokkot a hátlapon található csatlakozóba. A Panasonic meghajtók lezárása majdnem ugyanilyen könnyű — csupán át kell billenteni másik állásába a „lezárás” feliratú DIP kapcsolót. Az Acumen belül volt lezárva, ami azt jelenti, hogy ha a kérdéses meghajtót egy lánc közepébe szeretnénk illeszteni, fel kellene nyitnunk, és el kellene távolítanunk belőle néhány tranzisztort. Ugyanakkor a meghajtón elhelyezett címke arra figyelmeztet, hogy a meghajtó felnyitása esetén mindennemű garanciakezelettség megszűnik. (Az Acumentől közben megtudtuk, hogy a meghajtót újabban már külső lezárással szállítják.)

Végül le kell futtatni a meghajtót a vezérlőhöz csatolva és a lemezeket megformázó szoftvert, amelyet a gyártók az

# HÁT ÍGY KÖNNYŰ!

PERSZE! DE MIÉRT NE KÖNNYÍTENE AZ ÉLETÉN... HA LEHET?!  
A SYMANTEC CORPORATION TERMÉKEIVEL.



### NORTON ANTIVIRUS

Mémóriarezidens program, amely felismeri és hatástalanítja az ismert vírusokat. Észleli az „ismeretleneket”, a rendszeren belüli és kívülről jövő (pl. floppy, e-mail stb.) támadásokat.



### NORTON UTILITIES

Nagy biztonsággal állítja helyre a legfőbb lemezhibát. Megkönnyíti a DOS használatát. Optimalizálja a fájlok elhelyezkedését. A NDOS bővítés csökkenti a DOS memóriagigényét. További 200 hasznos opcióval bővíti jelszóval védhető lehetőséget.



### NORTON COMMANDER

A könyvtár áttekintése, a fájlok másolása, törlése, átnevezése, áthelyezése vagy akár két PC közötti átadása — egyetlen funkcióbillentyűvel vagy egérgérintéssel. Megnézhető az állományok tartalma a program elindítása nélkül, és e-mail üzenetek is küldhetők.



### ON TARGET

Íme egy könnyen kezelhető projekttervező Windows alkalmazás. „Segítő” vezeti a kezelő a tervezés folyamán. Tetszőlegesen kiválasztható táblázatok, grafikonok és diagrammok formájában megjeleníthető végeredmény. Hatékony eszköz a menedzerek számára.



### NORTON DESKTOP FOR WINDOWS

A legjobb, ami a Windows-zal történhetett. Torrott vagy sérült fájlok helyreállítása, fájlok rendezése, automatikus képernyő (screen) mentés, icon editor — egyetlen klikkeléssel.



### PC ANYWHERE

A kommunikációs szoftvercsomag lehetővé teszi a távolági adateleződést soros ill. modem kapcsolaton keresztül, a LAN vezető pedig a PC és PC közötti hálózati csatlakozást. Mindkét programmal kontrollálható a host PC egy távoli helyről. A Laptop felhasználók és az utazó üzletemberek elengedhetetlen eszköze az iradi és az otthoni számítógépes kommunikációhoz.

**SYMANTEC**

Magyarországi disztribútora

**MOTANA**

Számítástechnikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre utca 6. Telefon: 111-3035, 131-3558, 131-3556 Telefax: 153-4631 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 22. Telefon: 62-11-796 Telefax: 62-22-261

# Mindentudó, többfunkciós optikai meghajtók

Vannak olyan feladatok, amelyek nehezen hajthatók végre egyetlen technológia kizárólagos alkalmazásával. Vizsgáljuk meg például azt az esetet, amikor az építéskor nagy csapata egy felhőkarcoló tervezésén és kivitelezésén dolgozik.

Mint ahogy a tervjazokat, amelyek rengeteg helyet foglalnak el, kötegszámra kell a szakipari vállalkozóknak klnálni, célszerű volna, ha a vállalat ezeket nagy kapacitású, törölhető magnetooptikai lemezekkel tárolná. Az építkezés befejeztével viszont a rajzok archiválását maradandóbb eljárással, például törölhetetlen WORM lemezekkel tanácsos megoldani.

A legutóbbi időkig azonban két meghajtót kellett vásárolnunk, ha mind MO, mind WORM technológiára szükségünk volt, s ez kétszázalékos költségmódszer. Ma viszont már létezik egy kedvezőbb megoldás, a többfunkciós optikai meghajtó. Ezekben megtalálhatjuk minduna komponenseket, amelyek a WORM és a törölhető optikai lemezek írásához, illetve olvasásához szükségesek. Meglepően gazdaságosak ezek a meghajtók: a törölhető optikai lemez technológiája könnyen adaptálható a WORM lemezek írására. Egy szokásos 5,25 hüvelykes törölhető MO meghajtó árával összemérhető összegért megkaphatjuk a törölhetőségben rejlő rugalmasságot is, és a törölhetetlen adatrögzítés biztonságát is. Jelenleg három, abszolút eltérő működési elvű, többfunkciós meghajtótípus létezik a piacon. Az alábbiakban a különféle technológiákat és az ezeket alkalmazó gyártókat mutatjuk be.

## A Sony és a Hewlett—Packard módszere

Vitathatatlanul ez a legcélrányosabb megoldás. A hagyományos magnetooptikai

technológiát alkalmazzák a meghajtónak mind a WORM, mind pedig a törölhető összetevőjében. Az ezen meghajtókhoz gyártott WORM kazetták ránézésre különbözhetnek a törölhető kazettáktól, de belsejükben ugyanazt az adathordozót találjuk.

Ami a kétfajta lemezt mégis megkülönbözteti, az egy bonyolult védelmi rendszer, amely megakadályozza, hogy a WORM tárcsán előzetesen rögzített információt a meghajtó felülírja. A technológia ellenzői mégsem bíznak benne. Szerintük a hagyományos WORM technológia szépsége éppen abban áll, hogy lehetetlen az adatok módosítása vagy törlése. A Sony szerint viszont az új technológia sem kevésbé biztonságos; a készülék szándékos megrongálása nélkül a WORM lemez tartalma nem változtatható meg.

## A Pioneer megoldása

Aki jobban szereti különválasztva látni a WORM és a magnetooptikai technológiát, abban bizonyára a Pioneer cég DE—S7001 típusú, többfunkciós meghajtója iránt ébred érdeklődés, amely egyetlen lemez meghajtóból áll ugyan, de ezen belül mind a hagyományos WORM, mind pedig a magnetooptikai rögzítési mód megtalálható.

A Pioneer cég többfunkciós megoldását

azért érik bírálókat, mert a meghajtó törölhető komponensében használt magnetooptikai rögzítési eljárás viszonylag lassú.

## A Panasonic megközelítése

A Panasonic megoldás jóval fordulamból LF—7010 típusú meghajtója fázisváltós technológiát használ mind a WORM-hoz, mind pedig az újrairási funkciókhoz. Ennek két igen fontos előnye van. Először is a WORM lemezek 940 megabájtos és a törölhető lemezek 1 gigabájtos kapacitása lényegesen felülmúlja az 5,25 hüvelykes optikai adathordozó 650 megabájtos kapacitását. Másodsor pedig, mint ahogy a fázisváltás módszerével egyetlen menetben rögzíthető az adat, ez az eljárás jóval gyorsabb, mint riválisainak kétemenetes magnetooptikai technológiája.

Ugyanazokat az alapelveket használja a Panasonic rendszere mind a WORM, mind pedig a törölhető lemezek írására és olvasására. Az egyedüli különbség abban rejlik, hogy a fázisváltós eljárás irreverzibilis a WORM-használatra formázott lemezek esetében, de reverzibilis a törölhető használatra készített lemezeknél.

Ellenzői korábban azt hangoztatták, hogy a fázisváltós technológia céljaira gyártott lemezek nem olyan tartósak és megbízha-

tóak, mint a magnetooptikai fajták, ugyanis az adathordozó rosszul viseli a fázisváltások ismételt ciklusait, amelyek lényegében kristályos és nem kristályos (amorf) állapotok közti ciklikus átmenetek. Válaszul a Panasonic közölte, hogy speciális hibakezelő sémát alkalmaz készülékeiben, amely megengedi, hogy a fázisváltós meghajtó egymilliónál több ciklusban használja a lemezt, ahogy az egy MO lemez esetében teljesen elfogadható. Mindemellett a Panasonic kutatásokat folytat a fázisváltós technológiához jobban illő, masszívabb adathordozó kidolgozására.

## Vizonteladói „berhelések”

Az igényeinknek leginkább megfelelő multifunkciós meghajtó típusa attól függ, milyen jellegű munkára kívánjuk használni. Tévés lenne azonban azt binni, hogy csak az eredeti gyártóktól származó alrendszerek közül választhatunk. Igen sok vizonteladó megvásárolja a kész alapelemeket a Hewlett—Packardtól, a Sonytól, a Pioneertől vagy a Panasonictól, és ezt egészíti ki saját teljesítményerősítő megoldásaival.

A Ten X Technology amerikai cég például két többfunkciós alrendszert is értékesít, az egyik a Panasonic, a másik a Pioneer mechanikájára épül. Olyan célhardverrel egészíti ki az alapegységeket, amely lehetővé teszi, hogy a meghajtóegységeket közvetlenül (szoftvermeghajtók nélkül) kapcsolhassuk hozzá egész sor különböző számítógéprendszerhez. Ezenkívül hardveralapú tömörítéssel, puffertelt előleolvasással, akkumulátorral táplált RAM-ból kiolvasható tárgymutatóval és más továbbfejlesztő megoldásokkal pörgetik fel a teljesítményt olyan szintekre, amelyek már jóval meghaladják az átlagos alrendszereket. Mindezt természetesen meg kell fizetni.

Joe Devlin

SCSI kártyával együtt adnak. Úgy találjuk, hogy ha csak egyetlen optikai meghajtót kívánunk csatolni, az IBM és a Panasonic csomaghoz használt Corel szoftver üzembe helyezése a legkönnyebb. A Panasonic viszont csupán saját eszközeihez szállít meghajtórutint a Corel

szoftverrel. Ha bármilyen más cég által gyártott SCSI eszközzel kívánunk bővítest végezni, akkor a Coreltől kell kérni a szoftver megfelelő, aktualizált változatát.

Több meghajtó csatlakoztatása esetén a Pinnacle három típusához való Western Digital kártyával szállított Columbia Data

Products szoftver üzembe helyezése és használata volt a legkönnyebb. Néhány sorral ki kellett egészíteni a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT állományt, és saját kezűleg kellett bemásolni néhány programállományt a merevlemez gyökérvénytárába. Ettől eltekintve az el-

járás automatikus vagy legalábbis menüvezérelt volt.

Az AcuOptic meghajtó Future Domain szoftverének üzembe helyezését néhány homályosan megfogalmazott beállítási utasítás a kezdők számára enyhén szölvá próbatételé váltóztatja.

## Magnetooptikai lemez meghajtók jellemzői

	3,5 hüvelykes modellek				5,25 hüvelykes modellek	
	Acumen Computer AcuOptic 130	IBM PS/2 Rewritable	Pinnacle Micro REO—130	Pinnacle Micro REO—130S	Panasonic LF—9000	Pinnacle Micro REO—650
Meghajtó mechanikája	MOST RMD—5100S	IBM	MOST RMD—5100S	Sony SMO—P301	Panasonic	Sony SMO—E501
Formázatlan lemez tárcapacitása (megabájt)	128	128	128	128	652 (oldalanként 326)	650 (oldalanként 325)
Lemez fordulatszáma (ford/perc)	2400	1800	2400	3000	2400	2400
Átlagos keresési idő (ms)	30	66	30	35	70	65
Átlagos elérési idő (ms) <sup>1</sup>	42,5	82,7	42,5	38	82,5	77,5
Meghajtó befoglaló méretei (szélesség × mélység × magasság; hüvelyk)	10 × 10,5 × 3,25	9,25 × 11 × 3,25	9,63 × 10,5 × 2,45	6,45 × 8,5 × 2,2	8 × 15 × 5	8 × 13 × 5,5
Kártyagyártó	Future Domain	Corel	Western Digital	Western Digital	Corel	Western Digital
Kártya hossza, típusa	3/4, TMC 875	1/2, LS—2000	Teljes, WD7000	Teljes, WD7000	1/2, LS—2000	Teljes, WD7000
Csatoló	8 bites	8 bites	16 bites	16 bites	8 bites	16 bites
SCSI szoftver	Future Domain	Corel	Columbia Data Products	Columbia Data Products	Corel	Columbia Data Products
Beépíthető meghajtó ára (dollár)	2995	1795	2495	1995	3695	3795
Ónálló meghajtó ára (dollár)	3195	2155 <sup>2</sup>	2695	2195	4650	3995
Csatolókészlet ára (dollár)	benne van az árban	495	benne van az árban	benne van az árban	495	995
Az ár tartalmazza a kábelt	igen	nem <sup>3</sup>	igen	igen	igen	igen
Az ár tartalmazza a kazettát	igen	nem	nem	nem	nem	nem
Külön kazetta ára (dollár)	150	70	129	79	245	249
Extrák	nincsenek	SitBack szoftver	nincsenek	nincsenek	SitBack szoftver, lencsetisztító készlet	nincsenek
Teljes ár önálló egység esetén (dollár)	3195	2720	2824	2274	5390	5239

<sup>1</sup> Az elérési idő egyenlő a keresési idő és a lappangási (az olvasás vagy az írás kezdetéig eltelt idő) összegével.

<sup>2</sup> Tartalmazza az önálló egység házában 360 dolláros árát is.

<sup>3</sup> Az AT-sírhöz szükséges csatlakozókábel a kártyagyártótól kell beszerezni.

## Használhatóság

**Módszer:** Ebben a kategóriában azt vizsgáltuk, mennyire közelítik meg az MO meghajtók egy hagyományos merevlemez lehetőségeit, illetve használhatóságát. Követelmény volt, hogy a kazetták könnyen cserélhetők legyenek, kezelésük ne igényeljen semmiféle különös elővigyázatosságot. Egy új kazetta használatra való előkészítése legyen ugyanolyan könnyű, mint egy hajlékonylemez formázása. Pontlevonással éltünk, ha a szoftver kezelése nehézkes vagy nem egyértelmű volt.

**Eredmények:** Az optikai meghajtó, ha már üzembe helyeztük, ugyanúgy működik, mint bármilyen más merev- vagy hajlékonylemez egység. A szükséges előkészítés után egyik meghajtó használatra sem volt nehéz. Végül is arra a következtetésre jutottunk, hogy az IBM PS/2 Rewritable termék használható a legkönnyebben, főleg jól hozzáférhető ki/be kapcsolója miatt. A Panasonic LF-9000 és a PS/2 Rewritable meghajtó Corel szoftveréhez tartozik egy SitBack tartalékpéldány-készítő program, ez az archíválást jelentősen megkönnyíti.

## Kivitelezés

**Módszer:** Megvizsgáltuk a meghajtók és a kazetták konstrukcióját és a gyártás minőségét, továbbá alaposan átnéztük az egyes rendszerekhez tartozó kábeleket és vezérlőkártyákat.

**Eredmények:** A vizsgálatban részt vevő meghajtók mindegyike szilárd felépítésű. Van közöttük jobb, és van kevésbé gondos konstrukció. Csak az egészen apró részletekre való figyelés miatt kaptak az IBM meghajtója a legmagasabb pontszámot a kivitelezésre. Ez volt az egyetlen olyan meghajtó, amelyet a véletlen állást kizáró, sülyeszírt SCSi ID kapcsolóval láttak el, továbbá kulcs és zár védi a kíváncsiságotól. Csupán a lezáró blokkja kifogásolható, mert nehézségeket támaszthat több meghajtó láncba kapcsolásakor. Szerencsére a meghajtóhoz mellékelt megjegyzés felhívja a figyelmet erre a problémára, és kérésre az IBM megküldi a cserealkatrészt.

Az Acumen viszont a felhasználóra bízta a meghajtó felnyitását és a láncvégi lezárás átállítását.

## Műszaki támogatás

**Módszer:** A megfelelő minősítéshez megköveteltük a hardvergyártótól az egyéves garanciát és a korlátlan, de nem díjmentesen hívható telefonos tanácsadást. Több pontszámot adtunk a hosszabb garanciaidőre, a pénz-visszafizetési garanciára, az elektronikus hirdetőtábla-szolgáltatásra, a meghosszabbított ügyfélszolgálati időre, az ingyenes helyszíni segítségadásra és az ugyancsak ingyenesen hívható műszaki tanácsadó szolgálat jutalmazására. Csökkentettük viszont a pontszámot egy évnél rövidebb garanciaidő esetén vagy a díjmentes gyártói támogatás hiányában.

**Eredmények:** Rendkívül nehéz közvetlen támogatást kapni az optikai lemez meghajtók gyártóitól. Egyedül a Pinnacle nem bánja, ha közvetlenül hozzá fordulunk problémáinkkal. A többi gyártó jobban szereti, ha először azzal a kereskedővel lépünk érintkezésbe, akitől a terméket vásároltuk, azután vagy az SCSi kártya, vagy a szoftver gyártójával.

A Pinnacle nyújtotta közvetlen támogatás kiemelte a legmagasabb osztályzatot. Díjmentesen hívható telefonvonalat tart fenn, ezenkívül az egyéves garancia is időn belül fizeti a megsérült készülék visszaküldésének és a csere darab kiszállításának a költségeit, sőt a csere 48 órán belüli lebonyolítását ígéri. (Csak az Egyesült Államok területén. — A szerk.)

Az Acumen közvetlen támogatását azok a felhasználók élvezhetik, akik vagy az Acumentől vásároltak, vagy a kereskedőtől már nem kapnak segítséget. Mivel a gyártó eléggé segítőkész, terméke szintén kiváló minősítést kaphatott. Az Acumen az egyetlen a vizsgálatban érintett gyártók közül, amelyik szombaton is tart telefonügyeletet, és ügyfeleinek egyéves ingyenes, helyszíni szervizszolgáltatást nyújt. (Bár az ingyenesen hívható telefonszámot nem szerepelteti kézikönyvében.) Egyéves garanciát ad a meghajtóra, a Future Domain pedig hétéves garanciát a vezérlőkártyára.

Az IBM nem forgalmazza és nem is javítja azt a Corel kártyát, amellyel meghajtóját teszteltük, és amelyet különben ajánl az AT-sínes konfigurációban való használathoz. A többi gyártó mind vállal garanciát a meghajtókkal együtt értékesített kártyákra is. Sőt, ami még fontosabb, az IBM még abban az esetben is megta-

## Inkompatibilis MO adathordozók

Az ANSI és az ISO szabványbizottság munkájának eredményeként a magnetooptikai lemezek mechanikai jellemzői mára már határozott formát öltöttek. Valamennyi szabványos 3,5 hüvelykes MO lemez szakasztott mása a hagyományos 3,5 hüvelykes hajlékonylemezeknek. Minden szabványos 5,25 hüvelykes MO kazetta szélessége megegyezik az 5,25 hüvelykes hajlékonylemezekével, hosszúságuk, vastagságuk kissé nagyobb, emellett kemény műanyag védőborítással vannak ellátva. Bármely 3,5 hüvelykes MO meghajtóban használhatunk bármilyen szabványos 3,5 hüvelykes MO adathordozót. Ugyanez elmondható az 5,25 hüvelykes MO meghajtókról és a szabványos 5,25 hüvelykes adathordozókról is.

Az adatokat tartalmazó lemezek cseréje viszont, több gyártó állításával ellentétben, azonos méretű meghajtók között sem igazán problémamentes. Bár mindegyik meghajtó követi a nemzetközi és az amerikai szabványügyi szervezetek ajánlásait, képtelenek voltunk akár csak egyetlen lemezserét is megvalósítani a vizsgált meghajtók között.

Az ok a formázási szabványok hiányában keresendők. A PC-től eltérően, ahol az adatot hordozó hajlékonylemezek csereszabotosságát közös operációs rendszer garantálja, az MO meghajtók esetében a lemez formázási módját több tényező is befolyásolhatja: maga a meghajtó, a vezérlő és az SCSi szoftver. Az adatot hordozó MO lemezek kicserélhetősége szempontjából az a legszerencsésebb eset, ha a két meghajtó azonos vezérlőkártyát és szoftvert használ. Azonban még ilyen körülmények között is nehézségekbe ütközhetünk: a Pinnacle cég MOST-alapú és a Sony 3,5 hüvelykes meghajtójában egyforma vezérlőkártya és ugyanaz a Columbia Data szoftver található, a két meghajtó mégsem adathordozó-kompatibilis.

Az adathordozó-szintű kompatibilitás

gadja a közvetlen támogatást, ha a felhasználó a saját kereskedőjétől sem volt képes megnyugtató választ kicsikarni (ilyen esetben az IBM-től legföljebb egy másik forgalmazó címét kapja meg). Jobban járunk tehát, ha az SCSi kártya gyártóját keressük meg problémáinkkal.

A Panasonic is jobban örül, ha először

jóval nagyobb valószínűséggel áll fenn a különböző 3,5 hüvelykes optikai meghajtók, mint az 5,25 hüvelykesek között. Ennek két oka van. Először is az, hogy az IBM, mint az első 3,5 hüvelykes meghajtó gyártója, szándéka szerint is de facto szabványt tett le a többi gyártó elé. Ezt a szándékát ugyan némiképpen keresztülhúzta azzal, hogy PS/2 Rewritable meghajtóinak legnagyobb részét mikrocsatornás SCSi vezérlőkártyával adta el, miközben a meghajtógyártók többsége a már létező SCSi vezérlőket használta. A mai napig a Corel LS-2000 az egyetlen, harmadik féldről származó vezérlő, amelyről az IBM ki merne jelenteni, hogy kompatibilis a PS/2 Rewritable-lel.

A 3,5 hüvelykes adathordozók csereszabotosságát kikényszerítő másik tényező az O-ROM (optikai ROM) néven ismert 3,5 hüvelykes formátum létezése. Amikor az ANSI és az ISO közölte a 3,5 hüvelykes magnetooptikai meghajtóegységekre vonatkozó szabványait, két külön adathordozó-típust definiált: írható MO-t és csak olvasható O-ROM-ot. Az O-ROM-ok éppúgy, mint a CD-ROM-ok, csak olvashatók.

Jelen pillanatban a Corel az egyetlen szoftvergyártó, amely O-ROM terméket állít elő, mégpedig a népszerű CorelDraw grafikai programcsomag 795 dolláros O-ROM-változatát. A lemez tartalmazza a rajzolóprogramot és olyan előre rögzített képek ezreit, amelyek a hajlékonylemez változatnál nem állnak rendelkezésre.

Valamennyi meghajtógyártó O-ROM-kompatibilitásra törekszik, ám egyelőre mérsékelt sikerrel. A Corel szoftvert a megvizsgált 3,5 hüvelykes meghajtók közül egyedül az IBM PS/2-vel sikerült betölteni. Nehéz megállapítani, hogy a többi esetben a szoftver, a hardverben megvalósított programok vagy a vezérlőkártya okozta-e az inkompatibilitást.

J. D.

## Magnetooptikai lemez meghajtók támogatása

	Követelmény a megfelelő minősítéshez	3,5 hüvelykes modellek				5,25 hüvelykes modellek	
		Acumen Computer AcuOptic 130	IBM PS/2 Rewritable	Pinnacle Micro REO-130	Pinnacle Micro REO-130S	Panasonic LF-9000	Pinnacle Micro REO-850
Ingyenes szállítói támogatás	van	van	nincs	van	van	van	van
Meghajtó jótállási ideje	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év	1 év
A meghajtógyártó nyújt-e jótállást a kártyára/szoftverre	nem	1 évig	nem	1 évig	1 évig	igen	1 évig
A kártya/szoftvergyártó nyújt-e jótállást saját termékére	nem	kártyára	kártyára	szoftverre	szoftverre	kártyára	szoftverre
Ingyenes helyszíni szerviz	nincs	1 évig	kereskedőtől függően	nincs	nincs	kereskedőtől függően	nincs
Pénz-visszatérítési garancia	nincs	30 napig	kereskedőtől függően	30 napig	30 napig	kereskedőtől függően	30 napig
Díjmentesen hívható vonal	nincs	van (hívjuk először a kereskedőt)	nincs	van	van	van	van
BBS-támogatás	nincs	nincs	nincs	van	van	nincs	van

a hardvergyártóktól. A Columbia Data (szoftverét a Pinnacle által használt Western Digital kártyával szállítják), a Corel (vezérlőkártyáját az IBM és a Panasonic meghajtók tesztelésére használtuk) és a Future Domain (vezérlőkártyája Acumen-tesztjeinkben jutott szerephez) mind rendelkezik műszaki tanácsadó telefon-szolgálattal; szakértők örömmel megtárgyalják a felhasználóval bármilyen meghajtó üzembe helyezését, ha ez szoftverüket vagy vezérlőkártyájukat is érinti.

**Segítségnyújtás**

**Módszerek:** A tanácsadó szolgálatot a színvonala alapján értékeltük, a gyártó többszöri, névtelen hívása alkalmával. Nagy súllyal esett latba a minősítésben, hogy jól tájékozott, hozzáértő szakemberek álltak-e rendelkezésünkre. A különleges segítőkészségért jutalompontokat adtunk; helytelen válasz, elmaradt visszahívás vagy a hosszú várakoztatás esetén viszont levontunk pontokat.

**Eredmények:** Elsődlegesen segítőként minden valószínűség szerint arra a kereskedőre támaszkodhatunk, akitől vásároltuk a magnetooptikai meghajtót, de a gyártók szerepe sem elhanyagolható. Minthogy a forgalmazóktól kapott segítség igen széles határok között változik, pontozását annak a szolgáltatásnak a minőségére alapoztuk, amelyet a lemezmeghajtók gyártói, illetve a vezérlőkártya- és szoftvergyártók nyújtottak.

A legjobb támogatást néhány szoftvergyártótól kaptuk. Mind a Corel, mind a Columbia Data Products fantasztikus munkát végzett, amikor átértékelte az üzembe helyezés teljes eljárását. A tanácsadó szakemberek jól ismerték nemcsak a saját szoftverüket, hanem a meghajtók egész sorát is.

A hardvergyártók közül legjobbnak a Pinnacle bizonyult. Kísérletet tettünk az Acumen díjmentesen hívható telefonvo-

**Biztonságos adattárolás**

A magnetooptikai technológia, amint elnevezéséből is kitűnik, a mágneses és az optikai kombinációjaként jött létre. Az optikai lemezmeghajtók a forgó adathordozó tárcsáról visszaverődő lézersugárnak optikai érzékelőkkel történő felfogása és értelmezése alapján olvassák ki az információt. A mágneslemez tárolók pedig úgy rögzítik az adatokat, hogy a tárcsa felületét borító mágneseshető rétegben a beírandó bit értékének megfelelően állítják be a mágneses tér polaritását.

Az egyéb optikai technológiák többsége korántsem olyan sokoldalú, mint az MO. Sem a CD-ROM, sem a WORM (egyszer írható, többször olvasható) meghajtók nem teszik lehetővé a már egyszer rögzített adat megváltoztatását. A CD-ROM-ok csak olvasható adathordozók; speciális gyártóeszközzel sajátolják be az adatokat a tárcsába. A WORM tárcsákra írhatunk ugyan, de a lézersugár rendszerint a lemez felületére végegyenesen beégett lyukak formájában rögzíti az információt.

Az MO meghajtók viszont lehetővé teszik, hogy az adatokat — a mágneses és optikai réteget egyaránt tartalmazó lemezen, egy lézersugár és egy mágneses felvétel bonyolult együttműködése révén — újraírjuk. A magnetooptikai lemez fényvisszaverő rétege vékony mágneses szubsztátumot borít, az optikai réteget pedig egy kemény polikarbonát bevonat fedi.

Kétlépcsős eljárással valósul meg az MO lemezen az adatrögzítés. Az első lép-

ésben a meghajtó által előállított nagy teljesítményű lézersugár a lemez egy teljes körülfordulása alatt felmelegíti a lemezpályákat 150 Celsius-fokra. Ezen a hőmérsékleten aktivizálódik a mágneses szubsztátum, és így lehetővé válik, hogy a mágnesfej a tárcsa következő fordulata során rögzítse az adatokat.

A mágneses mező megváltozásával megváltoznak a mágneses réteget fedő fényvisszaverő bevonat jellemzői is. A meghajtónak ezután nincs más teendője, mint egy kis teljesítményű lézersugárral kiolvasni a reflexiós tulajdonságok változásaiként rögzített adatokat.

Ennek a megoldásnak megvannak a maga előnyei, de a hátrányai is. Legnagyobb hátránya, hogy az adatrögzítés a tárcsának legalább két teljes körülfordulását igényli, tehát kisebb lesz az írási sebesség. Bizonyos MO meghajtók az esetleges hibák javítása céljából egy harmadik körülfordulást is beiktatnak, ami tovább lassítja az adatrögzítést.

Az MO eljárás legfontosabb előnye, hogy igen biztonságos adattárolást valósít meg. Hacsak nem óhajtjuk a lemezünket 150 Celsius-fok fölé melegíteni, semmi valószínűsége, hogy szórt mágneses terek meghamisítsák a rögzített adatokat.

További előny, hogy az MO meghajtók elektromágneses olvasófejt helyett lézersugarat használnak, s ennél fogva kizárt, hogy az alacsony mozgó fej a lemezhez csapódjon.

Joe Devlin

és a kezelhetőség pontszámát, másrészt pedig az árat. Ahhoz, hogy egy meghajtó kiváló minősítést kapjon az értékre, esüesteljesítményt kell nyújtania elfogadható ár mellett.

**Eredmények:** A magnetooptikai meghajtók árának megállapítása nem könnyű feladat. Néhány gyártó külön értéktesíti meghajtóját és külön a meghajtóhoz szükséges csatlókkártyát, kábeleket és/vagy lemezeket, mások viszont komplett egységcsomagot kínálnak. A legszélesebb példát az IBM szolgáltatja azzal, hogy külön értéktesíti a külső meghajtót és külön a meghajtó házát.

Az árat a vizsgálatban szereplő összes meghajtó esetében ugyanarra a konfigurációra vonatkoztattuk. Ebbe az összeállításba beletartozik a meghajtó, az SCSI kártya, az üzembe helyező szoftver, a kártyát és a meghajtót összekötő kábel, egy lezáró eszköz (erre feltétlenül szükség van, ha csak egy meghajtót csatlakoztatunk a rendszerhez), és egy MO lemez.

Nem létezik olyan MO meghajtó, amely minden felhasználó minden igényét kielégítené. Ha nagy tárolókapacitásra van szükség, akkor a 650 megabájtos, 5,25 hüvelykes Pinnacle REO—650-es típust válasszuk. Kissé lassabb ugyan, mint a Panasonic LF—9000-es, viszont valamivel olcsóbb.

Ha gyorsabb meghajtót kívánunk beszerezni, és elegendő a 128 megabájtos kapacitás is, akkor az Acumen cég 3,5 hüvelykes AcuOptic 130 típusú meghajtója a megfelelő választás, bár meg kell jegyeznünk, hogy nem tartozik a legkönnyebben kezelhető eszközök közé.

A műszaki vénával kevésbé megáldott felhasználók számára a 3,5 hüvelykesek közül jobb választás a Pinnacle cég REO—130S típusa. Lassabb ugyan, de jóval kisebb méretű, és a felhasználó maga mögött tudhat egy igen hatékony támogató szervezetet. Az árkatalógus szerinti 2274 dolláros REO—130S majdnem 450 dollárral olcsóbb, mint az általunk vizsgált meghajtók bármelyike.

nalával is, de erős ösztönzést kaptunk arra, hogy éljünk először a kereskedő nyújtotta tanácsadási lehetőséggel. Az Acumen egyébként sincs jól felkészítve sok hívás fogadására.

Az IBM elzárkózott bármiféle közvetlen telefonos támogatástól. A Panasonic telefonos műszaki tanácsadó szolgálatának pedig még sokat kell fejlődnie; a szolgálatot teljesítő személyzet összeko-

veri a meghajtókat, nem ismeri elég jól a szoftvert.

**Érték**

**Módszer:** Az érték megállapításánál mérlegre tettük egyrészt a teljesítményt, a szolgáltatások, a könnyű elsajátíthatóság

**Magnetooptikai lemezmeghajtók teszt eredményei** (az idő óra:perc:másodpercben értendő)

Termék	Olvasás/írás (összesített érték)		Csak olvasás (összesített érték)		Archiválás	
	Jobb	Rosszabb	Jobb	Rosszabb	Jobb	Rosszabb
Acumen AcuOptic 130	48:06		32:48		4:30	
IBM PS/2 Rewritable	1:20:05		36:23		6:40	
Pinnacle Micro REO—130	46:44		33:55		4:41	
Pinnacle Micro REO—130S	55:42		35:29		4:58	
Panasonic LF—9000	43:51		33:32		6:13	
Pinnacle Micro REO—650	58:56		36:33		6:38	

	3,5 hüvelykes modellek				5,25 hüvelykes modellek	
	Acumen Computer AcuOptic 130	IBM PS/2 Rewritable	Pinnacle Micro REO—130	Pinnacle Micro REO—130S	Panasonic LF—9000	Pinnacle Micro REO—650
<b>Olvasás/írás</b>						
dBASE III Plus	36:33	1:05:59	33:12	40:39	36:16	43:27
dBASE IV	11:33	14:06	13:32	15:03	12:35	15:29
Összes idő	48:06	1:20:05	46:44	55:42	43:51	58:56
<b>Csak olvasás</b>						
Lotus 1-2-3 2.2	09:30	09:58	09:28	09:38	09:31	09:32
Lotus 1-2-3 3.1	13:51	14:21	13:51	14:16	13:46	14:08
WordPerfect 5.1	01:26	01:31	01:28	01:32	01:28	01:32
AutoCAD 10	08:01	10:33	09:08	10:03	08:47	11:21
Összes idő	32:48	36:23	33:55	35:29	33:32	36:33
<b>Archiválás</b>						
	04:30	06:40	04:41	04:58	06:13	06:38



**Figyelem!**  
**Megnyitottuk új**  
**szoftver boltunkat**

**A SZOFT-VEREM kínálata:**

**Adatbázis kezelők:**

Q & A 4.0 ..... 43 900 Ft  
Superbase 4 for Windows ..... 62 900 Ft

**DTP:**

Ventura Publisher 4.0 ..... 74 000 Ft  
Pagemaker 4.0 ..... 74 900 Ft  
Adobe Type Manager ..... 10 900 Ft  
Adobe Type Align ..... 10 900 Ft  
Facelift 1.5 ..... 19 900 Ft

**Grafika:**

AutoDesk Animator Pro ..... 69 900 Ft  
AutoDesk 3D Studio ..... 249 000 Ft  
Corel Draw 2.0 ..... 49 900 Ft  
Publisher's PaintBrush 2.0 ..... 49 900 Ft  
Arts & Letters ..... Hívjon!

**Programozási nyelvek:**

Turbo Pascal 6.0 Prof ..... 29 900 Ft  
Borland C++ 3.0 ..... 39 900 Ft  
Borland C++ 3.0 & App. Frameworks ..... Hívjon!  
Turbo Pascal for Windows ..... 19 900 Ft  
Zortech C++ 3.0 Developer's Kit ..... 79 900 Ft  
Zinc Interface Library for C++ ..... Hívjon!  
Actor 4.0 professional ..... 59 900 Ft  
Microsoft SDK ..... 48 000 Ft

Microsoft DDK ..... 48 000 Ft  
CodeBase ++ ..... 34 900 Ft  
Asymetric Toolbook 1.5 ..... 49 900 Ft  
Winrive ..... 39 900 Ft  
MS Visual basic ..... 19 900 Ft

**Szövegszerkesztők:**

MS-Word 5.5 ..... 40 900 Ft  
Multi Editor 5.0 Prof ..... 29 900 Ft  
Norton Editor 2.0 ..... 10 900 Ft  
Alf Professional 2.0 ..... 49 900 Ft  
MS-Word for Windows ..... 47 000 Ft  
Jan Write ..... 21 900 Ft  
Wordperfect 5.1 ..... 39 900 Ft  
Wordperfect for Windows ..... 39 900 Ft

**Táblázatkezelők:**

Lotus 1-2-3 for Windows ..... 59 900 Ft  
Quattro Pro 3.0 ..... 44 900 Ft  
MS Excel 3.0 ..... 47 000 Ft

**Utility programok:**

Norton Antivirus 1.5 ..... 13 900 Ft  
Norton Utilities 6.01 ..... 18 900 Ft  
PC-Tools 7.1 & CP Antivirus ..... 16 900 Ft  
Sidekick 2.0 ..... 11 000 Ft  
Norton Desktop for Windows ..... 15 900 Ft  
Becker Tools 2.0 Plus ..... 13 900 Ft

**UPGRADE lehetőség BORLAND felhasználóknak. Hívjon!**

Akció: AutoDesk Animator: 19 900 Ft  
magyar fontkészlettel: 21 900 Ft + ÁFA

**Új boltunk címe: Budapest, Balassi B. u. 2/B. Tel: 111-0697**

PIXEL GRAPHICS Számítástechnikai Kft.  
Bemutatóterem: Budapest, V. Balassi B. u. 9-11.  
Tel: 153-0627 Fax: 153-0627



Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Budapest XIII.,  
Hegedűs Gyula u. 7.  
Tel./Fax: 111-0080  
111-5068  
132-9380



**MINŐSÉGI COMPUTER TERMÉKEK!**

**Házak:**  
Ház baby+200 W táp ..... 5 500 Ft  
Ház slim+200 W táp ..... 8 200 Ft  
Ház torony+200 W táp ..... 7 300 Ft  
Ház torony+200 W táp + display ..... 9 900 Ft

**Tápegységek:**  
Tápegység 200 W baby házhöz ..... 3 700 Ft  
Tápegység 200 W torony házhöz ..... 3 700 Ft

**Hálózati kártyák:**  
Arcnet kártya 8 bit Coax Star ..... 3 600 Ft  
Arcnet kártya 8 bit Coax Bus ..... 4 400 Ft  
Arcnet kártya 16 bit Coax Star ..... 5 200 Ft  
Arcnet kártya 16 bit Coax Bus ..... 5 900 Ft  
Ethernit kártya NE 1000  
8 bit W/Boot ROM ..... 8 800 Ft  
Ethernit kártya NE 2000 16 bit ..... 9 600 Ft  
Activ Hub 4p. Coax ..... 8 800 Ft  
Activ Hub 8p. Extern ..... 9 900 Ft  
Passiv Hub 4p. .... 700 Ft  
Hidern Modem Extern 2400  
FAX-modem (pocket) ..... 18 500 Ft

**Computer tartozékok:**  
Tasztatúra 101 gombos, angol ..... 2 550 Ft  
Tasztatúra 101 gombos, orosz (cirill) ..... 3 000 Ft  
GM 6 Mouse ..... 1 800 Ft  
GM 6000 Mouse ..... 3 500 Ft  
GM F 302 Mouse ..... 4 300 Ft  
1-2 párh. Printer Switching Box automata ..... 1 650 Ft  
1-4 párh. Printer Switching Box automata ..... 2 900 Ft  
Printer kábel — 1,8 m, 25 eres ..... 380 Ft

Printer kábel — 4 m, 25 eres ..... 600 Ft  
Printer kábel — 10 m, 25 eres ..... 1 200 Ft  
Centronics kábel ..... 400 Ft  
Coax kábelek (RG-58A/RG-62A), BNC  
csatlakozók, T-F dugók

**Komplett gépek:**

R&M AT számítógép 286-16/21 MHz  
1 MB RAM 40 MB winchester AT BUS,  
1,2 vagy 1,44 MB floppy-drive+kontrollér  
+I/O, baby ház+200 W táp, 101 gombos  
tasztatúra, monochrom 14" monitor  
+MGP kártya ..... 52 500 Ft  
R&M AT számítógép 286-20/25 MHz  
1 MB RAM ..... 52 600 Ft  
R&M AT számítógép 386-20SX 1 MB ..... 62 600 Ft  
R&M AT számítógép 386-33 MHz  
+64 kB cache+2 MB RAM ..... 89 900 Ft  
R&M AT számítógép 486-33 MHz  
+256 kB cache+2 MB RAM ..... 128 200 Ft  
VGA feljár (1024x768 felbontással)  
— monitor 14"+kártya 512 kB RAM ..... 23 200 Ft  
Notebook 286/16-1 MB, 40 MB HDD,  
1,44 MB FDD, VGA, táská ..... 124 000 Ft  
Notebook 386SX-25 1MB, 40 MB HDD,  
1,44 MB FDD, VGA, táská ..... 144 000 Ft

**Nyomtatók:**

STAR LC-20 A4-es, 9 tús ..... 18 900 Ft  
STAR LC-200 A4-es, 24 tús, color ..... 27 900 Ft  
STAR LC-15 A3-as, 9 tús ..... 33 500 Ft  
STAR LC-2415 A3-as, 24 tús ..... 42 900 Ft  
CANON BJ 10E (hordozható)  
Laser 4 ..... 99 900 Ft

**PC szerelőt felvesszünk!**

**Áraink áfát nem tartalmaznak!**  
**Termékeinkre 1 év garanciát adunk!**

Europa International



Az **VAUVA** és a Novell hivatalos dealere

1071. Budapest, Peterdy u. 80. Tel.: 121-35-88, 122-30-34 Fax.: 142-33-08



**286-12/16 MHz**

40 Mb HDD / 1,44 Mb FDD

MCGA 640 x 400 LCD

1 Mb RAM (opc. 2/4 Mb)

8 bit exp. slot, ext. FDD **86.900,-**



**DESKTOP**

386 - 33 MHz, 64 kb cache, 2 Mb RAM, 1,2 Mb FDD, 14" mono monitor, MGP kártya ..... **111.000,-**  
486SX - 20 MHz, 64 kb cache, 2 Mb RAM, 1,2 Mb FDD, 14" mono monitor, MGP kártya ..... **127.500,-**  
486 - 33 MHz, 128 kb cache, 2 Mb RAM, 1,2 Mb FDD, 14" mono monitor, MGP kártya ..... **155.500,-**  
40 Mb HDD - vel ..... **+ 20.000,-**  
80 Mb HDD - vel ..... **+ 32.000,-**

Novell és UNIX termékek, hálózatok igény szerint!  
Áraink áfa nélküliek, 1 év garanciát tartalmaznak!

**EGY ÜZLET, AHOL SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT ÉRDEMES VÁSÁROLNI!**



Üzlet és bemutatatóterem címe:  
1075 Budapest, Wesselényi u. 30. Telefon/Telefax: 122-0994

AT 286-20/20 MHz processzor, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, MGP kártya, IDE kártya, 101 gombos billentyűzet, 14" mono monitor, 1 év garancia ..... 23 900 forint  
AT 386SX-25, kiépítettség, mint fent, 1 év garancia ..... 46 900 forint  
AT 386-33/51 MHz LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent, 1 év garancia ..... 59 000 forint  
AT 386-40/61 MHz LANDMARK/128 kB cache, kiépítettség, mint fent, + 2 év garancia ..... 61 450 forint  
AT 486-33/111 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent, + 2 év garancia ..... 61 000 forint  
AT 486-50/210 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent, + 2 év garancia ..... 61 000 forint  
AT 486-50/210 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent, + 2 év garancia ..... 89 990 forint  
AT 486-50/210 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent, + 2 év garancia ..... 97 970 forint

**ÜJDONSÁG!**

AT 486-50/210 MHz LANDMARK/256 kB cache, kiépítettség, mint fent (megrendelésre) ..... 173 900 forint  
+ 2 év garancia ..... + 19 900 forint

**ALAPLAPOK**  
AT 286-16 alaplap, SIEMENS proc. 6 250 forint  
AT 286-20 alaplap, HARRIS proc. 6 750 forint  
AT 386SX-25 alaplap, ELITEGRD proc. 14 800 forint  
AT 386DX-25 alaplap, INTEL proc. 22 900 forint  
AT 386-33/128 kB cache alaplap, INTEL proc. 29 900 forint  
AT 386-40/128 kB cache alaplap, AMD proc. 31 900 forint  
AT 486-33/256 kB cache alaplap, INTEL proc. 60 900 forint  
AT 486-50/256 kB cache alaplap, AMD proc. 144 800 forint  
+ 128 kB cache 4 800 forint

**WINCHESTEREK**  
40 MB MICROSCIENCE, 24 ms, 3,5" 16 400 forint  
52 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5" 20 900 forint  
105 MB NEC D3756 LPS, 19 ms, 3,5" 26 400 forint  
120 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5" 33 900 forint  
240 MB Quantum LPS, 16 ms, 3,5" 63 900 forint

**MONITOROK**  
VGA, 14" mono monitor, 640x480 9 980 forint  
SVGA, 1024x768/0,28 96728, 3 synchr. 30 900 forint

**EGYÉB**  
Coparc 80387-33 ..... 16 800 forint  
Olivex H Scanner ..... 11 900 forint  
TRIDENT kártya 1024x768/512 ..... 4 900 forint  
TSENG ET 4000 SVGA kártya ..... 9 200 forint  
102 gombos Cherry tasztatúra ..... 4 800 forint  
mouse pad ..... 160 forint

**MEMÓRIÁK**  
4 MB SIMM, 70 ns ..... 14 900 forint  
1 MB SIMM, 70 ns ..... 3 880 forint  
256 kB SIMM, 70 ns ..... 1 100 forint  
41256-80 ..... 400 forint  
41256-80 ..... 120 forint

**FLOPPYK**  
1,2 MB NEC ..... 5 200 forint  
1,44 MB NEC ..... 4 500 forint

**PRINTEREK**  
CANON BJ 10 E ..... 35 900 forint  
LQ-200 (LQ-400 helyett) ..... 29 900 forint  
LQ-570 (FX-850 helyett) ..... 39 900 forint  
FX-1050 ..... 46 900 forint  
HP DESKJET 500 ..... 45 900 forint  
HP DESKJET 500 color ..... 89 900 forint  
HP III + toner ..... 114 900 forint  
HP III + toner ..... 179 900 forint

**MINŐSÉGET REÁLIS ÁRON!**

- kívánáslag szerinti konfigurációk  
- minden 386-os és 486-os gépünkre 2 év garancia  
- kiválasztási díj ellenében helyszíni garancialis javítás  
- viszonteladói árkedvezmények (Kérje árlistánkat!)

- képzéseknek, oktatási intézményeknek 5%-os fizetési  
kedvezmény  
- áraink áfa nélküli, készpénzes fizetés esetén érvényesek  
- kérje aktuális árjegyzékünket!

# ADATÁTVITEL

## Helyi adatkommunikáció

- A **NOVELL** teljes termékcsalája
- **IMC Ethernet** eszközök  
Hálózati kártyák: vastag és vékony (50, 75, 93 Ohm) koax, csavart érpár, optikai kábelekhez.  
**5 év garancia.**  
Aktív hálózati eszközök: repeaterek, **modulárisan bővíthető** multiport repeaterek, MAU-k.  
UNIX-DOS kapcsolat: TCP/IP és NFS  
**IMC eszközökkel ARCnet hálózata újrakábelezés nélkül átalakítható Ethernet hálózattá.**
- Terminálemulációk host számítógépekhez IBM 3270, IBM 5250 (stand-alone, LAN gateway)

## Nagy távolságú hálózatok

- **X.25 hálózati kapcsolatok: LAN-LAN, LAN-PC, PC v. LAN-Host kapcsolat** IBM 3270, IBM 5250, Siemens 9750.
- SNA, SDLC, BSC terminálemulációk host számítógépekhez IBM 3270, IBM 5250 (stand-alone, LAN gateway)

Adatátviteli rendszere megtervezésére és kivitelezésére keresse a

**MICROSYSTEM-et!**

Témafelelősök: Jancski Árpád, Lenkei Péter



1122 Budapest, Városmajor u. 74. Telefon: 156-5366 Telefax: 155-9296

**FISKARS**

A

**POWER SYSTEMS**

és disztribútora, az



kereskedelmi munkatársat (SALES MANAGER) keres a Fiskars szünetmentes áramforrások magyarországi értékesítéséhez.

Amennyiben Ön megfelel az alábbi elvárásoknak:

- társalgási szinten ismeri az angol nyelvet,
  - jó kapcsolatteremtő képességgel rendelkezik,
  - szeret emberekkel (ügyfelekkel) foglalkozni,
  - rendelkezik elektronikai ismeretekkel,
  - nem fél a sok munkától egy keményen dolgozó, sikeres cégnél,
  - és az életkora 25-35 év körüli,
  - esetleg rendelkezik számítógép-kezelési ismeretekkel,
  - és kereskedelmi gyakorlattal,
- akkor cégeink az alábbiakat kínálják Önnek:
- egy kulcsfontosságú pozíciót egy sikeres cégnél,
  - egy világcég bevezetett termékeit és teljes körű támogatását,
  - már meglévő ügyfélkört ismert, nagy cégekkel és intézményekkel,
  - együttműködési lehetőséget a legismertebb számítógépgyártó cégekkel,
  - angol nyelvű képzést a Fiskars oktatóbázisaiban Németországban és Finnországban,
  - valamint havi fix jövedelmet, plusz a forgalommal arányos jutalékot.

Ragadja meg az alkalmát, és pályázza meg az állást, hogy a FISKARS-OMIKRON csapat tagja lehessen!

Jelentkezését kérjük egy rövid, bemutatkozó levél formájában eljuttatni az Omikronhoz.

Bővebb felvilágosításért keresse Madár István marketingmenedzsert.



Omikron Számítástechnikai Kiszövetkezet  
1084 Budapest, József u. 53.  
Telefon: 113-7855 Telefax: 114-0090



**Ingres**

## AZ INTELLIGENS ADATBÁZIS-KEZELŐ

a legkorszerűbb, leghatékonyabb negyedik generációs fejlesztő-eszközök,

grafikus alkalmazásgenerátor MS-Windows, DECwindows, OSF/Motif, ... környezetben

hardverfüggetlenség, a kifejlesztett programrendszerek módosítás nélküli hordozhatósága (IBM, DEC, ICL, SUN, HP DataGeneral, MIPS, PC...)

server-kliens architektúra,

tranzakció-kezelés, tökéletes adatbiztonság,

osztott, SQL-alapú adatbázis-kezelés,

kulcsrakész rendszerek...

Részletes felvilágosítást ad az ASK/INGRES magyarországi kizárólagos disztribútora, a

**VT-SOFT**  
SOFTWARE KIT

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105.  
Telefon: 180-3750, 180-3744  
Telefax: 180-3750





**INFORMATIKA Kft.**

1067 Budapest, Teréz körút 31.  
(Lenin körút 85.)  
Telefon: 132-2562, 131-1986  
Telefax: 131-1786 Telex: 22-2701 ITKFT H



**ALBACOMP**

Számítástechnikai Kiszolgáltató  
Székesfehérvár, Hosszúhatár 4-6.,  
Postafiók 161  
Telefon: (22)15-414  
Telefax: (22)27-532 Telex: 29-200

Vidéki boltjaink címe:  
ElektroTéka DEBRECEN, Béke útja 51. Telefon: (52)21-568  
7624 PÉCS, Béri Balogh Ádám utca 3.

**NOVELL**

**hálózati rendszerek**

Két gép összekötésétől (NETWARE LITE) egészen a többszerveres, sokfelhasználós hálózatok megtervezéséig és kiépítéséig mindenben segítik Önt a **NOVELL diplomával** rendelkező **CNE mérnökeink**.

**Dijtalan** szoftver üzembe helyezés és tanácsadás!  
Nálunk a **kívánságának** megfelelő összes hálózati elemet beszerezheti a legjobb minőségben, hiszen a **NOVELL rendszerintegrátoránál** vásárol.

**MICROSOFT**

Számítógépéhez nálunk megvásárolhatja a MICROSOFT termékek teljes választékát.

- Csak emlékeztetőül:
- MICROSOFT MS-DOS 5.0 upgrade
- MICROSOFT WINDOWS
- MICROSOFT EXCEL
- MICROSOFT WORD
- MICROSOFT WORKS
- MICROSOFT POWERPOINT
- MICROSOFT C PROFESSIONAL

Kívánságára a vásárolt szoftvert üzembe helyezzük!

**SZOFTVERT is az ALBACOMP-tól**

**LOTUS**

- LOTUS 1-2-3 v2.2 CP852
- LOTUS 1-2-3 v2.3 CP852
- LOTUS 1-2-3 v3.1 CP852
- LOTUS 1-2-3 Windows
- Ami Pro 2.0
- Freelance Windows
- Graph Writer 2.0
- Manuscript v2.1
- Agenda v2.0
- Symphony v2.2

Ez nem LOTUS-kompatibilis, hanem maga a LOTUS!

**QNX**

**UNIX-kompatibilis programozói felület  
Real-time operációs rendszer**

- Jellemzők:
- Moduláris felépítés
  - ARCNET-kompatibilis hálózatkezelés
  - OPEN LOOK-kompatibilis grafikus felület
  - 32 terminál kiszolgálása egy AT számítógépről
  - Multitask
  - Kommunikációs lehetőségek:  
TCP/IP, 3270 SNA, X25, BITBUS
  - Felhasználási területek:  
- Folyamatirányítás, adatfeldolgozás  
- Banki tranzakciós rendszerek

EGYÉB SZOFTVERTERMÉKEK(FOXBASE, DTP...) és  
EGYEDI RENDSZEREK FEJLESZTÉSE IS!



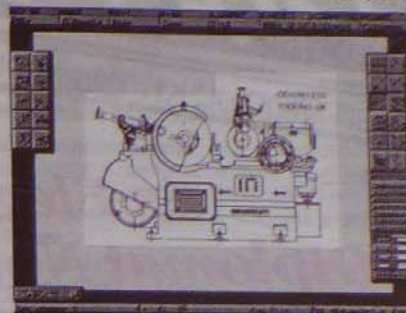
**BUDAPEST**

Trading Consultants  
1061 Budapest, Andrássy út 15.  
Telefon & Fax: 1222-446

"CAD, amely a helyes útra vezet"

**ROBOCAD 21**

© ROBOCOM Ltd. 1992. Január



**DRAFTSMAN**

Hatékony CAD program  
professzionális rajzolóknak.  
Paraméterezhető makrók  
és felhasználói programok.

**95.000,- + ÁFA**

**DESIGNER**

Újdonságokban bővelkedő  
2D és 3D tervezőprogram  
fejlett technikát alkalmazó  
építésznek, gépészeknek  
és formatervezőknek.

**145.000,- + ÁFA**

**DEVELOPER**

Felhasználói interfészek  
módosítási lehetőségével  
a CAD szakértők önálló  
alkalmazásokat fejleszthetnek.

**175.000,- + ÁFA**



DRAFTSMAN



DESIGNER



DEVELOPER

A teljes ROBOCAD 21 tervezőrendszer kész a hálózati alkalmazásra.  
Bármely PC-kompatibilis számítógépen működik MS-DOS környezetben.  
A ROBOCAD illeszkedik a nemzetközi szabványokhoz, az adatokat IEEE  
szabvány szerint kezeli. Tartalmazza a leggyakoribb adatátviteli  
módokat, így könnyen kezeli a DXF és HPGL formátumokat.

**Kérje ingyenes bemutatónkat!**

**ES COM  
COMPUTER**

**MEGHÍVÓ**

Oktatási intézmények,  
kisvállalkozók, cégek,  
szíves figyelmébe!

**Mi megyünk Önökhöz!**

Bemutatók Budapest különböző részein.  
**Program:**

- **Cégünk bemutatkozása, termékismertető**
- **Órarendtervező program MAGIC II adatbáziskezelőben**
- **CNC-program bemutató**
- **Főkönyvi könyvelés kisvállalkozóknak**
- **Játékos vetélkedő nyereményekkel**

Az alábbi időpontokban és helyszíneken várjuk a kedves érdeklődőket:

**Március 23-án és 24-én 9.00-kor és 14.00-kor**  
Ganz Ábrahám Szakközépiskola  
1087, Kőbányai út 23.

**Március 25-én 14.00-kor**  
Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola  
1081, Népszínház u. 8. II.em. 252.

**Március 26-án 11.00-kor**  
ESCOM Computer Kft.  
1089, Visi Imre u. 6.

**Minden érdeklődőt szeretettel várunk!  
Ön se hagyja ki ezt a lehetőséget!**

# Digit MO

DIGITMODUL® Kft DIGITMODUL® Kft

## Erő és Elegancia Diplomat Notebook

80386SX-25 MHz processzor,  
2 MB RAM, 8 MB-ig bővíthető, LIM 4.0  
1.44 MB Floppy megbajtó  
Fekete-fehér VGA folyadékkristályos kijelző  
16 szürke színárnyalat, háttérvilágítással  
Automatikus fényerőszabályozás  
80 gombos billentyűzet  
LED-es visszajelző funkciók  
Méretük: 280mmx220mmx59mm  
Súly: 3 kg.

**Ára: 40MB Winchesterrel: 159.600 Ft. + ÁFA**  
**60MB Winchesterrel: 175.600 Ft. + ÁFA**  
**80MB Winchesterrel: 189.600 Ft. + ÁFA**

MS-DOS 5.0 + MSWindows 3.0 user szet: 9.960 Ft. + ÁFA



## MÁGNESSZALAGOK

kiárúsítása rendkívül kedvező áron

600 feet	875 forint/db
1200 feet	1010 forint/db
2400 feet	1460 forint/db

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

Címünk: 1086 Budapest, Köztársaság tér 20.  
Telefon: 117-0045  
Telefon/Telefax: 113-9010

INTERCOOPERATION Rt.  
Member of the GETZ Corporation, USA  
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 13. Telefon: 138-3519  
Telefax: 118-2161, 118-6229

MEGBÍZHATÓSÁG  
SZOLID ÁRAK  
KEDVEZMÉNYES KONSTRUKCIÓK

## HARDVERT AZ IC-TŐL!

PC/AT-alapú IN-CIRCUIT EMULATOR-ok  
valamennyi INTEL, MOTOROLA mikrokontrollerhez  
és mikroprocesszorhoz  
ICE-51 150 000 forint  
ICE 8048 150 000 forint  
ALL-III (HI-LO gyártmány) PAL-GAL-  
EPROM µP-programozó 49 000 forint  
Digitális, tárolós OSZCILLOSZKÓP PC-hez  
(2 csatorna, 40 MHz mintavétel, 8 bit) 99 000 forint  
IPARI PC-k és mérésadatgyűjtés elemei  
nagy választékban.  
Single board computer (286-16), on board  
DOS + user program (Max. 1 megabajt  
EPROM disk on board) 35 000 forint

IPARI EGA/VGA monitorok 99 000 forinttól  
LAPTOP és NOTEBOOK számítógépekkel felépített  
mérésadatgyűjtők.  
Notebook számítógép (286-16/VGA/40 megabajt  
HDD) 139 000 forint  
Notebook számítógép  
(386SX/60 megabajt HDD/VGA) 159 000 forint  
Laptop (286-16) kártyahellyel 130 000 forinttól  
(GARANCIA 2 év! Viszonteladónak 10 db felett  
kedvezmény)  
Kiegészítő tartozékok Laptophoz és Notebookhoz:  
pocket ARCNET-, ETHERNET - 10BASE5 és  
10BASE T - pocket faxmodem, akusztikus  
csatlóval, hordozható fax akusztikus csatlóval.

ESCOM  
COMPUTER

!!Figyelem /  
Figyelem!!

Vadonatúj az ESCOMnál!

Megjelent az ESCOM 1992/I. speciális katalógusa.

Kérje el ingyenes példányát, mert az ESCOM a számítástechnika területén a legújabb fejlesztésekkel, trendekkel és árakkal rendelkezik! Kíváncsi? Hívjon fel minket a 1330728-as vagy egy másik telefonszámon.

Íme néhány címszó:

Csak az ESCOMnál:

- Multimedia PC - az új generáció
- 386/40MHz CPU - a leggyorsabb 386-os, ami valaha is létezett
- 486/33MHz CPU - kedvezőbb árért nem kapja meg
- testre szabott szoftver-csomagok olyan felárakért, amelyek szót sem érdemelnek



Még kíváncsibb lett?

Katalógusa már várja Önt!

Átveheti az alábbi fiókok bármelyikében:

1089 Budapest, Visi Imre u. 6.	Tel: 1331121, 1342988 Fax: 1131045
2750 Nagykőrös, Hősök tere 1.	Tel/Fax: 50984
8201 Veszprém, Kádártal u. 33.	Tel: 22411/5 Fax: 22610
6700 Szeged, Horváth M. u. 1/b. V/4.	Tel/Fax: 22619
8000 Székesfehérvár, Budai út 161.	Tel/Fax: 19337
3500 Miskolc, Dósa Gy. u. 23.	Tel/Fax: 355217
7600 Pécs, Sallai u. 32.	Tel/Fax: 32150
4000 Debrecen, Kálvini téri Üzletház II. ütem II/10.	Tel/Fax: 16506

SERVER- az Ön biztonsága

ALR. AST®

Értesítjük Tisztelt Ügyfeleinket,  
hogy 1992. március 18-tól  
új telephelyünkön állunk  
szíves rendelkezésükre.

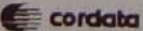
SERVER

Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1149 Budapest, Egry út 78.  
Telefon: 183-6170, Tel/Fax: 183-6171

MA, AMIKOR AZ INFLÁCIÓ TÖBB MINT 40%  
NEM MINDEGY, HOGY MIKOR ÉS HOGYAN  
VÁSÁROLJA MEG A MA MÁR  
NÉLKÜLÖZHETETLEN SZÁMÍTÓGÉPET

## MIT NYER?

HA A  **cordata**  
AMERIKAI SZÁMÍTÓGÉPET  
VÁSÁROLJA:

**KEDVEZMÉNYES RÉSZLETFIZETÉS!**



**21000**  
kifizetésével színes VGA AT  
konfigurációt vihet haza

HEPTA Electronics Kft. 1165 Budapest, Jókai u. 4.  
Telefon: 252-8644, 252-1677 Fax: 252-8644

## VERTIKOORD kft.

A VERTIKOORD mágneskártya  
a modern és az alapos emberek adathordozója.



**VERTIKOORD kft.**

1089 Budapest, Vajda P. u. 4-6. Tel: 133-6382, Fax: 133-6679, Te: 22-4349 - Verti H

Európához tartozásuk egyik szimbóluma.

### Felhasználási területei:

- hitelkártya
- telefonkártya
- ügyfélkártya
- parkolóházi kártya
- azonosító kártya
- szállodai kártya

A mágnescsíkon történő adatrögzítés diszkréciót és biztonságot  
nyújt felhasználójának.  
Egyedi grafikát, igény szerinti feliratozást, nyugati minőséget  
garantál Önnek a  
**VERTIKOORD Kft.**

VERTIKOORD kft.



### SZÁMALK-DATAMAN Kft.

Cím: 1115 Budapest, Etele (volt Szakasas Á.) út 68.  
Telefon: 166-9670, 185-3111 (központ)  
Telefax: 166-9670

## Nálunk csak világszínvonalú termékeket kaphat!

Az Information Builder, Inc. (IBI, USA) termékei:

FOCUS (IBI, USA) – a világon legelterjedtebb, a Magyarországon besze-  
rezhető legjobb 4. generációs nyelv tetszőleges géptí-  
pusra (mikro, mini, nagygép) és operációs rendszerre

FOCUS/EIS – a PC/FOCUS-ra és MS-Windowsra alapozott vezetői infor-  
mációs rendszer

EDA/SQL – az IBM Information Warehouse termékének alapeleme  
(1. Számítástechnika, 1992. 9. szám)

LEVEL5 – a világon a legelterjedtebb szakértői keretrendszer

LEVEL5 OBJECT – a LEVEL5 tárgyorientált változata

A Software Publishing Corporation (SPC, USA) termékei:

HARVARD GRAPHICS (SPC, USA) – a világon a legjobbnak tartott grafi-  
kai programcsomag

Professional Write Plus – szövegszerkesztő

PHILIPS monitorok, nyomtatók, CD-ROM-ok, személyi számítógépek

Érdeklődjön a DATAMAN Kft. saját fejlesztésű termékei után is, pl.:

- Az új szabályozókhoz illeszkedő **eszközgazdálkodási** és nyilvántartási  
rendszer
- Brókercégek számára készült **betét- és értékpapír-nyilvántartási** és sta-  
tisztikai rendszer
- **Újság-előfizetési** és pénzügyi rendszer

**Vegye igénybe** nagy tapasztalatú **szakembereink tudását** PC-s és VAX-os  
rendszeirenek kialakításában (szervezéstől a programozásig).

MicroVAX 3500 gépünkön **gépídtől** tudunk biztosítani Önnek.

Német nyelvterületre, **exportmunkára** VAX-os, SIEMENS-es, IBM-es  
ismeretekkel rendelkező, igényes munkatársakat keresünk.

**TERMÉKEINKKEL MILLIÓKAT NYERHET!**

• CAD • CAM • CAE • CAQ • CIM • GIS •

AUTÓIPAR  
DIVATTERVEZÉS  
ÉPÍTÉSZET  
FORMATERVEZÉS  
GÉPIPAR  
KARTOGRAFIA  
TÉRINFORMATIKA  
TEXTILIPAR



SZPONSZOR:  
WORLD COMPUTER GRAPHICS ASSOCIATION

## 2. SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA



Kérjük, vágja ki és küldje el:  
SCOPE Kft.

1111 Budapest, Kende u. 13-17.  
Tel.: 181-0511 • Fax: 186-9378

- KIÁLLÍTÓ
- LÁTOGATÓ
- KONFERENCIA RÉSZTVEVŐ

Név \_\_\_\_\_

Cég \_\_\_\_\_

Cím \_\_\_\_\_

BUDAPEST  
KONGRESSZUSI  
KÖZPONT

1992. SZEPTEMBER 8-10.



Labinform Cím: 1016 Budapest, Mihály u. 13/A  
TEL/FAX: 185-3414

## Hardverkulcs Vírusvédelem

Hewlett-Packard DeskJet 500  
386-40/64k cache számítógép

Program-védelem  
Időszakra korlátozott futtatás  
Érintőkulcsos gépindítás  
Adattitkosítás

Vírusmentesítés  
Aktív megelőzés  
Ingyenes víruskereső

48.700,- Ft + ÁFA

78.500,- Ft + ÁFA



KESZO Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.  
Tel./Fax: 132-8717

### Speciális ajánlatunk:

Látogasson el ajándék nyitólátogatásunkkal.  
Szakutazni szívesen válasszuk, megkapjuk  
információkat, ha az a kívánt információkat  
és szolgáltatásokat, szolgáltatásokat.

Mottóink: az üzlet - az üzlet!

ADICHE TYPE MANAGER 2.0	9.900	FRAMEWORKS IV LAN 5 USER	89.000	PC TOOLS 7.1	16.000
ADICHE POSTSCRIPT SEN.	52.000	HARVARD GRAPHICS F/WIN	56.000	PC TOOLS 7.1 & CP ANTIVIR	21.000
BEINER	52.000	LAPLINK PRO 4.0	15.000	QEMM 386 v.0.1	9.900
BORLAND C++ 3.0	42.000	LOGITECH FIGHTMAN	75.000	QUATRO PRO 3.0	15.000
BC++ 3.0 + APPC FRAMEWORKS	66.000	MS-DOS 5.0	7.200	STACKER 2.0	14.000
CARBON COPY + FOR WIN	18.000	MS-WINDOWS 3.0A	13.200	STACKER 2.0 AT/16 bit card	24.000
CHESMASTER 3000	5.100	MS WORD 5.5 + GRAMMATIC	36.000	TURBO C++ 3.0 FOR WIN	16.000
CHESMASTER 3000 FOR WIN	6.100	MS WORD FOR WIN 2.0	44.000	VENTURA PUBL 4.0 F/WIN	74.000
CLIPPER 5.01	69.000	MS WORD 7.0 2.0 UPRG	19.900	WORDPERFECT 5.1	36.000
CODE BASE 4.5	36.000	NANTUCKET TOOLS II	64.000	WORDPERFECT FOR WIN	39.000
DENQUIER 386 v2.4	19.500	NORTON ANTI-VIRUS 2.0	14.000	WORDPERFECT FOR UPRG	14.000
DR DOS 5.0	11.000	NORTON COMMANDER 3.0	14.000	ZORTEXT C++ 3.0 PROF	78.000
FLIPPER 5.0	46.000	NORTON DESKTOP 9.0	16.000		
FLX PRO 2.0 LAN	99.999	NORTON UTILITIES 5.01	17.000		
FRANZVORG IV 1.0	62.000	PRAGENATER 4.0 F/WIN	79.000		

Árúak a 25%-os átl. nettó tartalommal.  
Vidékre díjtalan házhozszállítás!

1992-ben is az Ön partnere az

## R-COMP

Hewlett-Packard teljes termékskála

- Vectra-számítógépek (386SX, 386DX)
- 486SX, 486DX)
- Lézer nyomtatók (IIIP Plus, IIIP, III, IIID, IIIS)
- Tintasugaras nyomtatók (DeskJet, PaintJet)
- Mátrixnyomtatók (RuggedWriter)
- Rajzológépek (7475, DraftPro, DraftMaster, DesignJet)
- A/4 scannerek (mono, color)
- HP tudományos kalkulátorok
- HP 20 S 4 160 forint
- HP 32 S II 7 040 forint
- HP 28 S 22 400 forint
- HP 48 SX 35 200 forint

### Genius termékek

- GM-6 egér 1 380 forint
- GM-6X egér + pad + sw 2 280 forint
- GM-6 Plus egér + pad + sw 2 680 forint
- GM-6000 egér + pad + sw 3 880 forint
- GS-4500 Mono Handy Scanner 19 900 forint
- GSC-105 Color Handy Scanner 39 900 forint
- GT-1212B digitális tábla 29 900 forint

### Taligrass

- Streamerek 40-180 megabájt tárolókapacitással
- Szoftverek, kártyák
- Streamerkazetták és más tartozékok

### Eredeti HP kiegészítők és tartozékok a legolcsóbban

- EP-L toner (IIIP, IIIP) 7 500 forint/db
- EP-S toner (II, III) 9 800 forint/db
- DeskJet tintapatron 1 800 forint/db
- Filctollak rajzológéphez 1 200 forint/csomag
- 1 megabájt RAM-bővítés (LaserJet) 11 600 forint
- 256 kilobájt RAM-bővítés (DeskJet) 14 900 forint
- PostScript Cartridge (LaserJet) 54 000 forint/db
- Irásvetítő fólia (LaserJet) 3 000 forint/50 db

### Napi ajánlatunk:

HP 95LX Palmtop PC 64 000 forint

Minden árucikkre márkagaranciát adunk.  
Az árak készpénzfizetéssel, áfa nélkül értendők.

### R-COMP Kereskedelmi Kft.

1022 Budapest, Bimbó út 15.  
Telefon: 135-9194, 135-9705 Telefax: 136-2250

## Látta-e már adatait digitális térképen?

### Magyarország digitális térképe

Részletes (1:100 000 - 1:250 000)

Áttekinthető (1:500 000 - 1:1000 000)

ára: 300 000 forint

ára: 100 000 forint

Országos Térinformatikai Alapadatbázis, az EOTR földrajzi térképek digitális változata. Tartalom: határok (állam, megye, város, külterület stb.), vízrajz (patakok, folyók, csatornák, víztározók, kutak, források), műutak, hidak, vasutak, létesítmények, erdők, természetvédelmi területek stb. Települések azonosítása területi statisztikai kóddal. Formátum: DFX, DGN, MMI.

### MapLogic

Magyar nyelvű térképező szoftver. A térképi elemekhez (pont, vonal és terület) szöveges vagy numerikus adatok rendelhetők. Támogatja a dBASE-t, sőt térbeli lekérdezési lehetőségekkel egészíti ki. Színes, változó tartalmú tematikus térképkészítés képernyőn és lóbb mint 50-féle nyomtatón, illetve 30-féle rajzgépen. DFX export-import. Hardverigény: IBM AT-kompatibilis PC, 640 kilobájt RAM, CGA, EGA, VGA vagy még 10-féle grafikus kártya, winchester és egér.

ára: 99 000 forint

### Intergraph MicroStation PC 4.0

ára: 280 000 forint

Számítógépes tervezésre és térképezésre egyaránt használható új generációs grafikus szoftver. Ikonos menü, önálló parancsnyelv több mint 1000 funkcióval. 2 monitoron 8 ablaknyitási lehetőség, 32 bites architektúra, nagy műveleti sebesség, 3D felületképzés, árnyékolási lehetőségek, dBASE, Oracle adatbázis-kapcsolat. Hardverigény: IBM PC 80386 (80387-tel) vagy 80486, 4 megabájt RAM, min. 40 megabájt winchester, egér vagy digitális tábla, 1 db Centronics csatló.

Minden hónap első szerdáján 14 órakor termékbemutató.  
Oktatási intézményeknek 60-90%-os árkedvezmény.

### Geometria Térinformatikai Rendszerház

1025 Budapest, Felső Zöldmáli u. 128-130. Telefon: 180-3989  
Telefax: 180-4231

## Közlemény!

A LAURUS Általános Kereskedelmi, Szolgáltató és Számítástechnikai Kft. (1115 Budapest, Szakasits Á. út 52/B) - a LARUS Alkalmazott Informatikai Kft. (1089 Budapest, Kálvári tér 7.) követelésére - 1992. február 15-i hatállyal megváltoztatja cégnevét és szíves elnézést kér mindazoktól, akik a céget a korábbi névhasználat alapján a LARUS Kft.-vel összetévesztették vagy azzal azonosították.

### MEGRENDELŐLAP

Előfizetéssel megrendelem a Computerworld-Számítástechnika

nemzetközi informatikai hetilapot  példányban,

egy évre: 2712 forintért

fél évre: 1356 forintért

negyed évre: 678 forintért

Név (intézmény neve): .....

Cím: .....



A megrendelőlapot kitöltve az alábbi címre küldje:  
IDG Lapkiadó Kft.  
1536 Budapest, Postafiók 386.

# Új lemezek



A londoni székhelyű Task Force Pro Libra (TFPL) cég adatai szerint tavaly csaknem ezerrel nőtt a CD-ROM-on elérhető kiadványok száma. Jelenleg már meghaladja a 2000-et az ezüstösen csillogó lemezekre átírt művek (könyvek, lexikonok, adatbázisok stb.) száma; ezeknek csaknem a fele — egészen pontosan 984 — új; a múlt évben került a listára.

Nem csupán a lemezválaszték bővült tavaly 45 százalékkal, hanem növekedett azoknak a cégeknek a száma, amelyek CD-ROM kiadásával, gyártásával és forgalmazásával foglalkoznak világszerte.

A TFPL értesülései szerint napjainkban közel 2600 vállalkozás tevékenykedik e területen. Európában a legnépszerűbb és piaci szegmens, 1222 céggel (tavaly a növekedés 41 százalékos volt), az Egyesült Államokban és Kanadában 1011 (30 százalékos növekedés), Ázsiában pedig 208 vállalat tette le a voksot a lézerlemez mellett. Figyelemre méltó, hogy Ázsiában tavaly 96 százalékkal emelkedett a CD-ROM-iparban működő cégek száma.

1986 tekinthető a kezdet kezdetének: ekkor a kereskedelemben mindössze 48 „mű” volt kapható CD-ROM-on. Legfőképpen a multimédia-alkalmazásokban alapvető fontosságú a CD-ROM mint hordozó. A mostani gyors ütemű növekedés e technológia fejlődésének köszönhető. Különösen a multimédiához igazított formátumú (CD-I, CDTV, DVI és CD-ROM XA) lemezek választéka szélesedik.

1991-ben megkötés szerződött a Macintoshon is futtatható művek száma (a lemezek 21 százaléka Mac-változat), ami azt jelzi, hogy a CD-ROM-ipar igyekszik kiszolgálni mind az IBM-kompatibilis, mind pedig a Macintosh-világ felhasználóinak igényeit.

Ami pedig a CD-ROM-okon elérhető témákat illeti, egyre nagyobb érdeklődés

mutatkozik a közhasznú ismeretek, a szabadidővel és üdüléssel kapcsolatos információk, a művészetekről szóló ismertetőik és humán tárgyak, a számítástechnikai tudnivalók és programok CD-ROM-ra formált változatai iránt. E tény igazolni látszik azt az állítást, amelyet a tavalyi Las Vegas-i Comdex megfigyelői fogalmaztak meg: a multimédia először a fogyasztók körében hódít, s csak későbbre tehető e technológia elterjedése az üzleti életben. Egyre több CD-ROM-mű kapható 100 dollár alatti áron, ami tovább növeli a multimédia térhódításának esélyeit.

## Nulláról indulunk

A legkülönbözőbb számítástechnikai alkalmazásokat integráló multimédia magyarországi sorsa egyelőre kétséges. Miként korábban sem, a hardver beszerzése ezúttal sem okoz majd nehézséget. Több disztribútor — például a Kontrax Irodatechnika Rt., a Victor és a Grid gépek nagykereskedője; továbbá a Philips gépek forgalmazói — váltotta meg jegyét a multimédia világába suhanó vonatra.

Számos gyártó nem csupán MPC-t dob a piacra, hanem kifejlesztte azt a bővítőegységet (upgrade kitet), amellyel a meglévő PC-k alkalmassá válnak a multimédia-alkalmazások készítésére és futtatására. Ezen egységek megjelenésével egyes becslések szerint glóbuszonként 15 millió

PC emelhető a multimédia szintjére. Magyarországon e PC-k száma néhány tízezerre tehető.

Paul Robson, a Microsoft GmbH kelet-európai marketingmenedzsere arról tájékoztatta lapunkat, hogy cége a Windows multimédia kiterjesztését, a Windows 3.0 alatt futó Multimedia Extensions 1.0-t OEM-szerződés keretében hozza forgalomba. Azok a fejlesztők, akik multimédia-alkalmazásokat kívánnak létrehozni, megrendelhetik a Microsoft magyarországi partnereitől a Multimedia Development Kitet (MDK-t). Azok használhatják az MDK-t, akik rendelkeznek MPC-vel, rajta a Multimedia Extensionszel.

Az előzőekben ismertetett növekedés a CD-ROM-művek terén azt jelenti, hogy a lemezek túlnyomó többsége angol nyelvű. Szinte állva maradtunk mi, magyarok, e szektorban: az alkalmazások legfőbb pillérei, a szöveges és legalább (színes) fényképeket tartalmazó adatbázisok digitalizálása még nem kezdődött el. Azoknak a cégeknek, amelyek magyar multimédia-alkalmazások kifejlesztésére vállalkoznak, rendkívüli nehézségekkel és költségekkel kell szembenézniük. Ha jobban meggondoljuk, még papírra nyomtatott könyvek formájában sem rendelkezünk olyan korszerű lexikon- vagy kézikönyvháttérrel (közben volt egy rendszer-váltás!), amelyre építkezze bármilyen alapvető CD-ROM-mű létrehozható lenne. És van-e film- vagy videotárunk,

amely hazánk történelméről, gazdaságáról, tudományos életéről és kultúrájáról hű (mozgó)képet ad?

Több mint kínos, hogy a Magyarországról szóló általános és speciális információkat a külföldi érdeklődők határainkon túl működő forrásokból szerezhetik be a leggyorsabban (más lapra tartozik, hogy az ott kapott adatok, elemzések mennyire fedik a valóságot). Az egyetemes magyar kultúra nagy kérdése, hogy lesz-e valaki, valamely szervezet vagy intézmény, esetleg kormányzati szerv, aki vagy amely magára vállalja a kezdeményező szerepet — és a kezdeti tetemes költségeket — a magyar múlt és jelen teljességét átfogó, digitális információs tár megteremtésében.

(Örömmel számoltunk be arról lapunk tavalyi utolsó számában, hogy a legújabb budapesti telefonkönyv készítését számítógép segítette. Íme, egy kitünő példa: ez az adatbázis már CD-ROM-ra írható.)

## Ketten a multimédiáról

Teljes vértetben először a tavaly őszi Las Vegas-i Comdexen és a müncheni Systemen jelent meg a multimédia. Két olyan magyar szakember véleményét adjuk közre e technológia jövőjéről, akik az amerikai kiállításon jártak.

Németh Pál, az SZKI főigazgatója szerint a fejlesztők fáradozásait siker kor-

A CD-ROM-művek számának növekedése 1986–1991



## DATAFLEX UNIX

### DATAFLEX 3.0 és SCO UNIX szoftverek és tanfolyamok

DataFlex és FlexQL szerzőknek	DataFlex kezdő programozóknak	DataFlex haladó programozóknak	Bevezetés a UNIX-ba	UNIX kezdő rendszer-adminisztrátoroknak
április 13-17.	május 18-22.	március 23-27. június 22-26.	március 30-április 3. június 15-19.	május 25-29. június 15-19.
25 000 forint	25 000 forint	25 000 forint	20 000 forint	25 000 forint
- relációs adatbázis-tervezés DataFlexben - lekérdezések, listák: Query és FlexQL - DataFlex 4GL, OOP - hordozhatóság	- DataFlex segédprogramok: editor, menü, Query, Dtlite - DataFlex 4GL programozás	- DataFlex Autocreate - OOP - felhasználói interfész - grafika - makrók	- UNIX-alapfogalmak - VI editor - utility-k - UNIX-DOS kapcsolatok - burekprogramozás	- sysadmsh használata - rendszerindítás, -leállítás - printerek, lemezek - userok, terminálok - rendszerparaméterek - backupok készítése

6-10 fős csoportok, mindenkinek külön terminál és magyar nyelvű tanfolyami segédlet. Igény esetén a fentiekől eltérő időpontokban és kibevezve is vállalunk tanfolyamokat.

PENTACOMP Kft., 1117 Budapest, Budafoki út 163. Telefon: 161-3630/138, 139. Telex: Pentocom 181-3032

Microsoft

## Multikönyvtár

1991. augusztus 20. óta szállítja OEM-partnereinek a Microsoft a Multimedia Extensions 1.0-t. E környezet megjelenése — amely a hangot, animációt, mozgó videofelvételeket és állóképet, valamint a multimédia eszközeit a Windows világában képes kezelni — tette lehetővé az első MPC-k tavaly őszi megjelenését. A Tandy, a CompuAdd, a MediaVision és a Creative Labs nyitotta a sort, de napjainkig közel tucatnyi gyártó jelent meg a piacra multimédia-PC-jével.

A klasszikus zene egyik legnépszerűbb művét, Beethoven IX. szimfóniáját tanulmányozhatják a Microsoft által kiadott „Multimedia Beethoven: The Ninth Symphony” című CD-ről az azo szerencsések, akik már rendelkeznek MPC-vel. A művet a bécsi filharmonikusok zenekara interpretálja, s a szimfóniák szimfóniájának világában Robert Winter professzor kalauzolja a hallgatót. A lemez nem csupán a zenei alkotás szerkezetével ismert meg, hanem képet ad Beethoven koráról, Bécs kulturális, társadalmi és politikai életéről. Külön fejezetben köthe-tünk ismeretséget a szimfonikus zenekar hangszereivel, természetesen úgy, hogy halljuk, amint megszólalnak. Ha netán nem tudjuk, mi az a „fortissimó”, csak rákattintunk az egérről a szótár (glossary) gombra, és már el is

olvashatjuk a szó jelentését. Microsoft Bookshelf for Windows a címe annak a CD-ROM-műnek, amelyen az Amerikában használt kézikönyvek közül a hét legnépszerűbb — The Concise Columbia Encyclopedia, The American Heritage Dictionary, Roget's II Electronic Thesaurus, The World Almanac and Book of Facts — 1991, Bartlett's Familiar Quotations, The Concise Columbia Dictionary of Quotations, Hammond Atlas — van „multimédiásítva”. A Hammond Atlas például 172 országnak és az Egyesült Államok 50 államának térképét tartalmazza, a nemzeti zászlókkal és a himnuszokkal egyetemben. Az utóbbitól nem kell hanyatt esni: a magyar himnuszot csaknem felismerhetetlenül — mert szintetizátorral, tehát gépiesen, továbbá csapnivalóan hangszereivel — játssza el. Pedig elférne a CD-ROM-on egy autentikus megszólaltatás is. (Oly elképedve hallgattam a gépi Himnuszot a Microsoft Las Vegas-i standján, hogy megkérdeztem tőlem a fejlesztők: „Valami baj van? Csak nem a kommunista változatot játszottuk föl?”)

Számítógépes programjai közül a Works for Windowst tette át CD-ROM-ra a Microsoft. Bizonyára nem az lesz az utolsó szoftver, amely megjelenik a multimédia hordozóján.

M. S.



názta: megszülettek az integrált rendszerek és az első valódi gyakorlati alkalmazások. A korábbi irányzatok az animációra koncentráltak, mondja Németh úr, az új eszközök azonban megnyitják az utat a multimédiának az irodaautomatizálásban való elterjedése felé. Az SZKI főigazgatója is egyetért azzal, hogy az első időkben a szórakoztatás terén hódít majd az integrált megoldás. Eppen ilyen eszközzel nyert nagydíjat a Comdexen egy tajvani cég, amely a számítógép VGA szabványú megjelenítőjén létrehozott képeket ülteti át videóra.

Az igazi fellendülést erősítik majd az oktatást és a szakmai kiképzést szolgáló alkalmazások. A kereskedelemben a nagy üzlethálózatok új hordozókon teszik közzé a katalógusaikat — a megjelenítésen túl, párbeszédés módon, tranzakciók lebonyolítására is módot adva.

Forradalmi változások várhatók a dokumentumok kezelésében, megjelenítésében, archiválásában és hálózati továbbításában. Az SZKI ezen alkalmazási szférá-



ban lát fejlesztői számára lehetőségeket. Az egyelőre DOS- vagy Windows-bázisú, képfeldolgozást érintő technikáit a cég egyrészt a UNIX — tehát a munkaadó-másokra alapuló nyílt rendszerek — felé, másrészt a multimédia irányába terjeszti ki a közeli jövőben.

Verbovszki Lajos, a Montana műszaki igazgatója úgy véli, hogy a multimédia lehetőségeit igazán kiaknázó rendszerek Amerikában egy-két, Nyugat-Európában két-három esztendő múlva jelennek meg, míg ehhez Kelet-Európában még hosszabb időre lesz szükség. A jelenlegi alkalmazások a tévé óskorát idézik — mondja Verbovszki úr —, amikor a televízió megjelent, az első produkciók színházi előadásokat közvetítettek. Napjaink alkalmazásai csupán demonstrálják a multimédia lehetőségeit. Nehezíti az áttérést, hogy több multimédia-szabvány él egymás mellett. A Montana szakértője szerint — legalábbis rövid távon — a Microsoft Windows-alapú rendszere játszik majd vezető szerepet.

Mester Sándor

## ITT VAN AMERIKA!

Fantasztikus lehetőség – csak az IntRam-tól!  
Eredeti, „Made in USA” számítógépek – tajvani áron!  
Ezt kihagyni már több, mint hiba...

Cserélhető winchesteres hordozható számítógépek 149000 forinttól  
286 vagy 386SX processzor, 40 megabájtos, cserélhető HDD,  
1,44 megabájtos FDD  
Alacsony sugárzásszintű (Low Radiation) monitorok TÜV-vizsgálattal  
TOSHIBA fénymásológépek és telefaxok  
STAR nyomtatók teljes választéka  
Egerek, monitorszűrők, lemezek, leporrelők és egyéb kiegészítők  
Különleges szoftverajánlat – azoknak, akik a legjobbat akarják  
ÉRTÉK – Integrált, modulrendszerű ügyviteli rendszer – 200000 forint  
Program, amely a könyveléstől a raktáron át a vezetői információig minden feladatot megold.  
Sysdok – vírusvédő, vírusölő és immunizáló rendszer – 10000 forint  
Az egyetlen olyan program, amely az összes kelet-európai vírust is felismeri.

Bejegyzett felhasználóinknak rendszeres upgrade.  
DDV – vírusölő rendszer – 10000 forint  
A titokzatos DDV „hardvervírus” ma ismert legjobb ellenszere.  
Remind – szoftverképző program – 200000 forint  
A folyamatábrából Clipper forráskódú programot generál.  
A programozási időt töredékére csökkent.  
Az IntRamnál részletre is kapható!  
– Számítógépeinkre NÉGY év garanciát adunk.  
Áraink az áfát nem tartalmazzák!

Megkezdjük országos hálózatunk kiépítését! Ehhez olyan tökéletes viszonteladók jelentkezését várjuk, akik igényesek a minőségre és szeretnek komoly haszonnal dolgozni.



IntRam, 1072 Budapest VII., Kis Diófa utca 2.  
Telefon/Telefax: 121-3230, 122-0087  
Nálunk a minőség mindig megéri az árát!

## CD-ROM-művek témák szerint

(1991. december)

Témák	A művek száma	Százalék
Közhasznú információk, szabadidő és időtöltés	345	15,6
Művészetek és humán tárgyak	227	10,3
Számítógépek és programok	215	9,7
Gyógyászat, betegápolás	197	8,9
Tudomány és technológia	185	8,4
Üzleti és céginformációk	177	8,0
Hírdetések, grafika és marketing	166	7,5
Banktechnika, pénzügyek és gazdaság	165	7,5
Oktatás, kiképzés és átképzés	165	7,5
Bűnüldözés, törvények, szabályozások	163	7,4
Kormányzati információk és népszámlálási adatok	155	7,0
Térképek, térképészeti adatok és földrajz	155	7,0
Könyvtárak és információtudomány	148	6,7
Földtani tudományok	145	6,5
Vegyészet, gyógyszerek	125	5,7
Hírek, média és kiadás	117	5,3
Nyelvek és nyelvészet	110	5,0
Társadalom- és politikai tudományok	89	4,0
Telefonkönyvek, címjegyzékek	80	3,6
Közlekedés és közlekedési rendszerek	73	3,6
Életmódtudományok	72	3,3
Mezőgazdaság és halászat	62	2,8
Katonai információk és fegyverek	47	2,1
Építészet, építőipar és lakásépítés	39	1,8
Szellemi tulajdon	35	1,6

(Az adatokat összesítve több adódik, mint 2212, illetve száz százalék, hiszen előfordul, hogy egy-egy mű nem csupán egyetlen témakörbe sorolható)

(Forrás: TFPL)

A Sun és a multimédia

## Különleges lapkák

Várhatóan hamarosan lerántja a leplet a Sun Microsystems, Inc. a munkaadóivalhoz kifejlesztett új multimédia-jellemzőkről. Ezek között szerepel a fokozott audio- és videotámogatás, valamint az ISDN lehetőségeinek kihasználása.

Scott McNealy, a Sun ügyvezető igazgatója elmondta, hogy az új kiterjesztéseket a Sun-munkaadókkal alaplapjaihoz adott különleges lapkák tárolják majd. Hozzátette azt is, hogy a továbbfejlesztett és az újonnan beépített multimédia-képességek közül néhányat talán már a közeljövőben bemutatnak. Arról azonban nem volt hajlandó beszélni, hogy az újdonságok — köztük a speciális lapkák — mikor terjednek el széles körben, s vajon megnövelik-e a munkaadók árát.

Egy nemrégiben tartott tanácskozáson McNealy elismerte, hogy a Sun nem fog vezető pozícióba kerülni a multimédia-piacon. Ehelyett arra törekednek, hogy minden Sun-munkaadóval ellásson multimédia-képességekkel is. — „Nem mi akarunk lenni az első galambok, amelyek elrepülnek a lőtér felett. Nem szeretnénk, ha minket találnának el először.”

A Sun egyik szóvivője megemlítette, hogy cége kiegészítő multimédia-alkalmazásokat fog kínálni a szabvány munkaadókhoz.

Egymással együttműködő alkalmazások jelennek meg a Sun multimédia-álmában, úgy mint audio, video, telefónia, fax, grafika és szöveg. „A tipikus üzleti alkalmazások között szerepelhet a párhuzamos mérnöki munka (groupware), házon belüli továbbképzés, apró információk központok kiskereskedőknél, valamint orvosi felhasználási területek” — nyilatko-

ta Liann Lee szóvivő. „A Sun már most a multimédia-szoftverek széles választékát támogatja, amelynek többsége kívülről fejlesztőktől származik — jelentette ki David Smith, a massachusettsi International Data Corp. egyik tapasztalt szoftverszakértője. — Arra számítanak — és ez szerint is cselekednek —, hogy a jövőben minden munkaadóval képes lesz multimédiaként funkcionálni” — tette hozzá.

A külső szoftverházak már készítik a kiegészítő csomagokat a Sun multimédiát támogató hardverekhez. Ez azt mutatja, hogy szerintük van piaca a terméknek. Már hónapok óta szivárognak az információk a multimédia-piacot érintő Sun-tervekről. A múlt nyáron például a cég tartott egy bemutatót a videokonferencia-alkalmazás lehetőségeiről. Vetélytársai részéről azonban olyan nyomás nehezedik rá — mind a Digital Equipment Corp., mind az IBM jelentette meg multimédia-munkaadókat tavaly —, hogy elemzők szerint a Sunnak még ebben az évben lépnie kell.

A Sun-munkaadóval nagyon életképes multimédia-platforn, de néhány láncszem még hiányzik belőle. Finomítani kell új operációs rendszerén, a Solarison, hogy támogassa a teljes sebességű (full motion) videóit, és képes legyen másodpercenként 30 videokép tárolására. Az új lapkák nem fogják számottevően megemlíni a munkaadók árát.

## Kaleida-kaleidoszkóp

Multimédia-termékek valóságos zuhatagával jelentkezett az Apple az utóbbi időben, elgondolkodtatva néhány elemzőt, vajon nem az IBM—Kaleida társulást próbálja-e a maga hasznára fordítani. Elterjedt a hír, hogy a Kék Óriás technológiai igazgatóhelyettesének felajánlották a Kaleida elnöki székét. A Kaleidához közel álló források szerint az Apple mindent megtesz a projekt megvalósításáért, míg az IBM nem igazán igyekszik.

John Sculley, az Apple főnöke a San Franciscó-i MacWorld Expón bejelentette, cége tervei közt szerepel a fogyasztói piac meghódítása. Szó esett a Sonyval kialakítandó új kapcsolatokról is. Azt rebesgetik, az Apple néhány kiegészítő termékkel szándékozik kiszélesíteni együttműködését a General Magickel. Az ilyen és ehhez hasonló hírek hallatán az elemzők máris kételkednek az Apple—IBM kapcsolat hosszú távú jövőjében. A Kaleidának — amely sem saját kirendeltségekkel,

sem állandó személyzettel nem rendelkezik — kulcsszerepet szánna a televízió-alapú CD számítógépektől a multimédia-alkalmazásokig terjedő területen, és vállalkozásra vár a QuickTime feljavítása arra a szintre, hogy szinte minden Apple fogyasztói termékben ez legyen az egyetemes multimédia-eszköz.

A Kaleida a digitális kommunikáció terén — beleértve a multimédiát is — szabványcsomagot fog kidolgozni. A független gyártók e cégtől szerezhetik majd be a speciális technológiák licencét. Az első állomás: megszületett egy tenyérnyi nagyságú CD-ROM rendszer, amely abban különbözik alacsonyabb igényeket kielégítő társaitól, hogy távoli rendszerek adataihoz is hozzá tud férni. Az osztott multimédiás információs hálózat hasznélvezői az Apple fogyasztói termékeinek felhasználói lesznek. Az Apple nem titkolja: a Kaleidát számos saját projektjének megvalósításában kívánja igénybe venni.

## ImagePro

A RasterOps programozható grafikus gyorsítókártyát, 16 hüvelykes képernyőt, valamint televíziós képet fogadó és feldolgozó kártyát mutatott be. Az ImagePro a képorientált alkalmazások gyorsítására a Mips Computer által gyártott processzort használja, de csak a csatlóegységét tartalmazó alkalmazásokkal használható. Minthogy a kártya kompatibilis a QuickTime-mal, segítségével a 30 kocka/perc sebesség is elérhető, mozgókép esetén.

Sweet 16 a Macintosh II és Quadrasorozathoz illeszthető új monitor neve. A hozzá kifejlesztett csatló támogatja

a 24 bites színkezelést, felbontása pedig 832×624 képpont. A Sweet 16 a Quadra saját videocsatlójával is működik.

A VideoTime nevű kártya élőképátással gazdagítja a Macintosh képfeldolgozó lehetőségeit. Használata révén különböző forrásokból — például kábeltévé, videokamera, orvosi letapogató — érkező képek fogadhatók és jeleníthetők meg. A 16 bites színkezeléssel rendelkező kártya a képkocka tárolása közben is biztosítja az élőkép zavartalan továbbítását. A felhasználók egy rendszerben több VideoTime kártyát is alkalmazhatnak.

Ma már az AST Amerika harmadik legnagyobb PC-gyártó cége.

A siker fontos szereplője az AST Notebook.



AST Premium Exec

Made in U.S.A.

Ön is vigye magával mindenhová.

DÖNTSÖN. **AST** EGY NAGYSZERŰ CSAPAT TÁMOGATÁSÁRA SZÁMÍTHAT:

AZ USA SYSTEMS Kft. (1131 Budapest XI., Kende u. 13-17., tel. 186-8035, 166-5644/260, fax 186-9724)  
SZERZŐDÖTT VISZONTELADÓI: CASH Bt. (1052 Budapest, Október 6. u. 16., tel. 112-3764) ● DATA MANAGER  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEKZET (1149 Budapest, Pálffy park 7-9., tel. 183-7902, fax 163-185) ● HAJDÚ VOLÁN  
ELEKTRONIKAI KFT. (4301 Debrecen, Szabóvári út 3., tel. (52)12-857) ● HIGH-COMPUTER KFT. (7604 Pécs, Bajcsy-Zsilinszky u. 14/16., tel. (72)15-909, fax (72)33-120) ● KERI-NOVA KFT. (4029 Debrecen, Csapó u. 100., tel. (52)13-796, fax (52)11-441) ● KÜRT  
KFT. (1139 Budapest, Fehérvári út 55., tel. 186-5477, fax 161-1211) ● MENTRADE KFT. (1118 Budapest, Brászó u. 135., tel. 185-3669, fax 185-4260) ● MICROSYSTEM Rt. (1122 Budapest, Városmajor u. 74., tel. 156-5366, fax 155-9296) ● MIKROPO

USA SYSTEMS  
AUTHORIZED DISTRIBUTOR

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEKZET (1065 Budapest, Nagyerdő u. 51., tel. 112-7830, fax 112-4431) ● M PLUSZ  
KERESKEDELMELI KFT. (7631 Pécs, Mátyas-Fővár tér 5., tel. (72)25-486) ● OPTIMUM SZERVEZÉSI, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS  
INNOVÁCIÓS KISSZÖVEKZET (1138 Budapest, Kárpát u. 54., tel. 149-6706, fax 149-5378) ● PROCOM SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
ÉS ELEKTRONIKAI KFT. (8901 Zalaegerszeg, Belső M. út 8., tel. (82)11-373, fax (82)20-232) ● SERVER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
KERESKEDELMELI ÉS INNOVÁCIÓS KISSZÖVEKZET (1145 Budapest, Pálffyváros u. 1., tel. fax 163-1387) ● SOFTKER KFT. 5000  
Székesfehérvár, u. 16. 16., tel. fax (86)43-311) ● SZOLEX KFT. (4400 Nyíregyháza, Székes u. 5b., tel. fax (42)13-067) ● VOLÁN  
ELEKTRONIKA TRADE KFT. (3530 Miskolc, Korvin Dűvő u. 9., tel. fax (46)23-851

PC Tools 7.0

# A kis ügyes

A Central Point Software, Inc. PC Tools 7.0-s változatában újabb lehetőségekkel bővítette a népszerű terméket, amely már eddig is az alkalmazói csomagok átlagánál többet nyújtott.

**Használhatóság:** Olyan felhasználói felületet ad, amelyben az egérrel kiadható parancsok éppúgy megtalálhatóak, mint más lehetőségek. A felhasználók apró hibákat találtak az Undelete, PCBackup és Swap eszközök használata közben. Szakértők szerint azonban ezek a problémák inkább a nem szabványos hardverkonfigurációnak semmint a program gyengéinek köszönhetőek.

**Szolgáltatások:** A program új kommunikációs eszközt, vírusirtót, módosítható menürendszert, határidőnaplót és szövegszerkesztőt tartalmaz.

**Adat-helyreállítás:** Az InfoWorld szerint a program adatvédelmi és -helyreállító részével már többszörösen megtérül a programcsomagra fordított összeg.

**Windows-kompatibilitás:** Támogatja a Microsoft Windows 3.0-t, és tartalmazza a Backup, Scheduler és Undelete modulok speciális, Windows-hoz készült változatát is.

**Érték:** A PC Tools egy kicsit drágább (179 dollár), mint egyszerűbb, hasonló célú társai, de ezért rengeteg lehetőséget kínál a felhasználónak.

## Amit a forgalmazóról tudni kell

A magánkézben lévő Central Point Software bevételei az 1991 márciusában befejeződött pénzügyi évben az előzőhöz képest több mint duplájára emelkedtek. Ekkor 53,8 millió dollár volt a bevétel, 108 százalékkal meghaladva az előző évi összeget. A cégnek 315 alkalmazottja van, és termékeit több mint 1 millió felhasználó használja.

## A Central Point válasza a kritikai észrevételekre

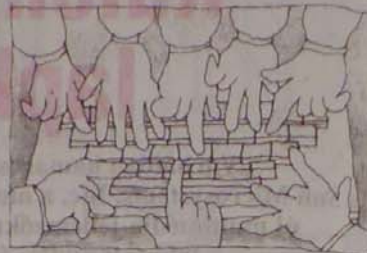
**Használhatóság:** A javított, 7.01-es változat, amelyben a leg-több, a 7.0-s verzióban felmerülő problémát megoldottuk, hamarosan kapható lesz.

**Szolgáltatások:** Sokan úgy találják, a PC Tools túl nagy lett. De ez csalóka, hiszen gyakran olyan termékekkel hasonlítják össze, amelyek lényegesen kevesebbet nyújtanak. Ha szolgáltatásaihoz viszonyítjuk méretét, a program már inkább takarékosnak tűnik.

# Korszerűbb Notes?

A Lotus Development Corp. a Notes „munkacsoport-termelékenységi” programcsomag alapos korszerűsítését tervezi, ami többek között a keresőrendszer fejlesztését és a Macintosh-használók megnyerését foglalja magában. „Az ügyfeleink által igényelt új funkciókkal egészítjük ki a programcsomagot, kibővítve a más alkalmazásokhoz való kapcsolódás lehetőségét is” — közölte Eric Sall marketingigazgató. A 3.0-s változat az év második felében kerül forgalomba.

A fejlettebb keresőrendszer Boole-féle operátorokkal és indexekkel működik majd, és lehetővé teszi a Notes-hoz csatolt összes adatbázisban a teljes szöveges információkeresést. A jelenlegi megoldás nem tartalmaz logikai operátorokat és csak egyenként tud hozzáférni az adatbázisokhoz. A Windows és a Presentation Manager alatti futtathatóságon kívül az AppleTalk, a NetBIOS és a Banyan Vines hálózatok Macintosh-használói számára is alkalmas lesz a rendszer. Illeszkedni fog a Lotus Open Messaging Interface (OMI) csatlózájához, így más gyártók alkalmazási rendszerei is küldhetnek egymásnak adatállományokat a Notes közbeiktatásával. Tartalmazni fogja a Lotusnak a Windows-hoz kifejlesztett SmartIcons rendszerét, ezáltal a Notesot, az 1-2-3 Windows-változatát, és az Ami szövegszerkesztőt közös parancsokkal lehet majd kezelni: mindegyik programban azonos ikonokkal érhető el sok funkció, illetve nagyon könnyű lesz átváltani egyik programról a másikra.



A Notes rendszerbe kapcsolódó felhasználók maximális száma 25 000-ről 300 000-re fog növekedni. Lehetővé válik akár a helyi, akár a nagy kiterjedésű számítógép-hálózatokhoz való kapcsolódásuk, sőt az egyes Notes rendszerek kiszolgáló állomásai is közvetlen összeköttetésbe léphetnek egymással az X.25 protokoll szerint. Azt is fontolgatja a Lotus, hogy a Notesot SQL adatbázisokkal kapcsolja össze, s így kibővített DDE- (dinamikus adatsere) szolgáltatásokat nyújt a Windowson belül.

Csak a Notes árában nem várható változás, amely — lévén 300 dollár felhasználónként — eddig már több potenciális vevőt elriasztott. Sall szerint a termék árát értékével arányosan állapították meg, bár bevallotta, hogy sokan összevonták a szemöldöküket, amikor a fizetésre került a sor: minimum 200 felhasználós társaságok adták idáig, amelyeknek több mint 60 000 (!) dollárt kellett leszerkolniuk érte. (Ma már kisebb tételekben is kapható a rendszer, értékénövelő szolgáltatásokat nyújtó viszonteladónál.)

## InfoWorld PC World PC Computing

Használhatóság	Nagyon jó	Javult	Remek funkcióbillentyűk
Lehetőségek	Nem várt eszközök gazdagsága	A korábbinál teljesebb eszközkészlet	Több célra is hasznos
Adat-helyreállítás	Fejlődött, megbízható	Jobb Backup	Új lehetőségek
Windows-kompatibilitás	Speciális Windows eszközök	Jól kapcsolódik az ablakhoz	A versenytársak előtt egy lépéssel
Érték	Kiváló	Az egyik legjobb	Egyértelműen a legjobb
Összesítve	7,1	Semmi sem hasonlítható hozzá	Megragadó a szolgáltatások gazdagsága

# 3SOFT

A SZOFTVER  
DISZTRIBÚCIÓS  
CÉG.

Már most nagy  
a NOVELL  
termékek  
forgalmazásában!





**DTK**  
**SZÁMÍTÓGÉP-KONFIGURÁCIÓK**  
**2 ÉV GARANCIÁVAL**

### AT 486SX SZÁMÍTÓGÉP

130 500 forint

#### NETT 2031

- 80486SX-20 MHz alaplap, 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 52 megabájtos winchester (QUANTUM, 17 ms-os)
- 2 soros/1 párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

### AT 486 SZÁMÍTÓGÉPEK

186 900 forint

#### FEAT 3331

- 80486-33 MHz, 64 kilobájt cache alaplap, 4 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 120 megabájtos winchester (QUANTUM, 15 ms-os)
- 2 soros/1 párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

#### FEAT 3331

- 80486-33 MHz, 64 kilobájt cache alaplap, 8 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 340 megabájtos winchester + SCSI-vezérlő
- 2 soros/1 párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet
- TORONY MECHANIKA + TÁPEGYSÉG
- 14 inches egyszínű monitor

SUPER VGA (1024x768) monitor  
DIFFERENCIA MINDEN TÍPUSNÁL

+ 26 000 forint

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák!

#### SZINTÉZIS Kft.

Győr, Szent István u. 15.  
Telefon: (96)27-355 Telefax: (96)18-658



**DATAPLAN** Számítástechnikai Részvénytársaság  
1023 Budapest, Ürömi u. 25-29.  
Telefon: 180-3511 Telefax: 168-8632 Telex: 22-3704  
Mintaterem: 1023 Budapest, Frankel Leó u. 72. Tel./Fax: 115-1862  
1364 Budapest, Postafiók 184

**TERÜLETI KÉPVISELETEINK:**

4029 Debrecen, Domb u. 3. Telefon: (52)23-235	3300 Eger, Knézház u. 18. Telefon: (36)25-102	7500 Nagyatád, Baross G. u. 1. Telefon: (83)11-118	2890 Tata, Vértési út 12. Telefon: (34)83-770
---	---	--	---

### AKCIÓ a DATAPLAN-nál!

Raktárról azonnal szállítjuk célkonfigurációinkat.

ALAPGÉP-AJÁNLATUNK	44 900 forint
AT 16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, 14" egyszínű papírféhr monitor	
IDEÁLIS SZÖVEGSZERKESZTŐ MUNKAHELY	99 900 forint
AT 16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 40 MB-os HDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, 14" egyszínű papírféhr monitor, Philips 24 tús, 80 karakteres nyomtató EkSzer szövegszerkesztő	19 900 forint
TELJES HÁLÓZATI MUNKAHELY, INTELLIGENS TERMINÁL	67 900 forint
AT 16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, 14" egyszínű papírféhr monitor, Star LC-20 nyomtató Kérje részletes ügyviteli szoftverismertetőnket!	
SZÁMÍTÁSIGÉNYES FELADATKHOZ CÉLMUNKAHELY	129 900 forint
386SX-16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 120 MB-os WD HDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, 14" egyszínű papírféhr monitor, Star LC-20 nyomtató	
ADATBÁZIS-KEZELŐ MUNKAHELY NAGY ADATÁLLOMÁNYOKHOZ	133 900 forint
AT 16 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 120 MB-os WD HDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, 14" egyszínű papírféhr monitor, EPSON FX-1050 nyomtató	
NOVELL NETWORK	70 000 forintól
MŰSZAKI TERVEZŐI (CAD) KOMPLETT MUNKAHELY	229 900 forint
386DX-33 MHz, 4 MB RAM, 1,2 MB-os FDD, 64 kB cache, 200 MB-os WD HDD, soros/párhuzamos interfész, 101 gombos billentyűzet, Philips VGA monitor (1024x768), GM-6000 egér	
OPCIÓK a CAD-hez: Rajzológép • Digitalizálótábla • PERSONAL SYSTEMS 3D-s tervezőrendszer	
12 hónap garancia, azl követően is komplex műszaki kiszolgálás!	
MEGLÉVŐ SZÁMÍTÓGÉPEINK KAPACITÁSNÖVELESÉHEZ EREDETI	
WESTERN DIGITAL winchester (80 MB-os, 17 ms-os)	29 900 forint
WESTERN DIGITAL winchester (120 MB-os, 17 ms-os)	39 900 forint
WESTERN DIGITAL winchester (200 MB-os, 15 ms-os)	65 000 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!

## SELECTRADE COMPUTER

### A RENDSZERINTEGRÁTOR

<p><b>ADVANTECH</b> <b>LABTECH</b> <b>SUNSHINE</b></p> <p>Ipari mérésadatgyűjtő rendszerek</p>	<p><b>SCO</b> THE SANTA CRUZ OPERATION</p> <p>Többfelhasználós UNIX operációs rendszerek</p> <p>Chase - Kommunikációs Research kártyák</p>	<p><b>NOVELL</b></p> <p>Hálózati operációs rendszer</p> <p>INC Hálózati vírusfigyelő rendszer</p>
Exclusive Distributor	Master Reseller	System Integrator
<p><b>MEMOREX TELEX</b></p> <p>Nagy megbízhatóságú IBM-kompatibilis és PS/2 számítógépek</p> <p>AS/400 központosítógépek és perifériák</p>	<p><b>ALR</b></p> <p>SZÁMÍTÓGÉPEK</p>	<p>Hálózati alkatrész (Arcnet, Ethernet) LAN munkaadalmások</p> <p><b>4-Dimension</b> LAN &amp; Connectivity</p>
Distributor	Dealer	Exclusive Distributor
<p><b>SOUND BLASTER</b></p> <p><b>CREATIVE TECHNOLOGY</b></p> <p>Computeres hangtechnika</p>	<p><b>star</b></p> <p>Printerek</p> <p><b>American Power Conversion</b></p> <p>Szünetmentes áramforrások</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hálózati püés</li> <li>• Kábelvezés</li> <li>• Szakszerviz</li> <li>• IBM-kompatibilis PC-k</li> <li>• Tartozékok, periferiák</li> <li>• Irodástechnika</li> <li>• Szaktanácsadás, oktatás</li> </ul>
Exclusive Distributor	Dealer	

Selectrade Computer Számítástechnikai és Szolgáltató KFT.  
Új címünk: 1141 Budapest, Magyóvölgy út 166/B Telefon: 163-2905, 252-6130, 251-7755 Telefax: 251-7980




**ELENDER Kft.**  
1037 Budapest, Zeyk D. u. 14.  
Telefon: 168-7234 Telefax: 186-2157

### AT 286-12/16 számítógép

- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 44 megabájtos winchester
- soros/párhuzamos illesztő
- 101 gombos billentyűzet
- 14 inches egyszínű monitorral: 52 900 forint
- VGA (1024x768) monitorral: 77 900 forint
- AT 386-33/64 kilobájt cache alaplappal: + 39 000 forint


Az árak áfa nélkül, 6 hónap csereszavatossággal értendők.



## VÉNUSZ

### Általános nyilvántartó és kalkulátor program

Egy igazi alkalmazásgenerátor, mellyel programozói ismeretek nélkül bármilyen nyilvántartási rendszer elkészíthető!



1145 Budapest, Amerikai út 39.  
Telefon: 183-0722 Angyal József  
183-0720 Angyal Judit

Kiváló minőségű amerikai

**Notebook**

**95.000,-Ft**

286-os  
processzor,  
20 MB  
winchester,  
1,44 MB floppy,

**Laptop**

**99.900,-Ft**

286-os  
processzor,  
20 MB  
winchester,  
1,44 MB floppy,  
VGA mono

1119 Budapest,  
Kevéháza u.15-17. | **SWISSCAD**  
Tel: 186-9538  
Fax: 166-2867

**MiniSys**

Mini számítógép – Mini ár!

- 3,5", 1,44 MB FDD, AT-sines FD/HD, 2s/p/g, külső FDD port, 16 bites kártyahely, 1" HDD-hely, 2,8 kg, 308x141x100 mm
- MiniSys 2000** (286-12, 1 MB RAM, MCG) **29 100-31 900 forint**
- MiniSys 2000** (286-16, 1 MB RAM, MCG) **30 300-33 300 forint**
- MiniSys 286** (286-16, 1 MB RAM, VGA 256 kB) **34 700-38 200 forint**
- MiniSys 3000SX** (386SX-16, 1 MB RAM, VGA 512 kB) **45 200-49 600 forint**
- MiniSys 3000** (386-25, 2 MB RAM, VGA 512 kB) **65 500-71 900 forint**



Kiegészítők:  
billentyűzet, monitorok, merevlemezek és hálózati elemek.  
Viszonteladóknek további árkedvezmények.  
Garancia: 1 év. Az árak nem tartalmazzák az áfát.

**C.REX Kft.**  
1015 Budapest, Szabó I. utca 79.  
Telefon/Telefax: 201-5010

**3M lemezek**

- 5,25 inches DS/DD 52 forint
- 5,25 inches DS/HD 82 forint
- 3,5 inches DS/DD 78 forint
- 3,5 inches DS/HD 148 forint

Különleges mennyiségi engedmények egyedi megállapodás alapján!

**MONITORÁLLVÁNY**

- 3-14 kg teherbírási 14 200 forint
- 8-24 kg teherbírási 14 800 forint

Kiegészíthető telefonasztallal, támasztólábbal és egyéb hasznos elemmel.

Árainkhoz áfát számítunk.  
Üzletünk a III. kapunál 8-16 óráig áll vásárlóink rendelkezésére.  
Közvetítő ügynökök és **viszonteladók** jelentkezését is várjuk, magas jutalékkal.



**MOM Globios Kft.**  
1124 Budapest, Csörsz utca 35. Levélcím: 1399 Budapest, Postafiók 701/413  
Telefon: 156-4122/587 vagy 175-2727 Telefax: 155-9736 Telex: 22-4151

**Uj Termékek!**  
Létes 123 for Windows + AM Pro 2.0 + Windows 3.0 Magyar lokalizáció: 22 900,-  
Designer 3.1 Grafika program + ATM 2.0 + TypoKlips + ISO Type 1 font egy csomagban: 54 000,-  
CovisDraw fontbővítés: 145 magyar font a CorelDrawhoz! Csak 9 500,- 1 db 250,-  
Vastara 4.0 kiadéskészítőkészlet: 15 db lokalizáció: 74 900,- + ATM + 2 ATM magyar font!  
Aldus PhotoType 1.1 (széleskijelzős) szoftver: 74 900,-  
PageMaker 4.0: Profi kiadéskészítőkészlet: 74 900,- Magyar lokalizáció: 150 000,-  
**Scanner**  
MRS 6002 színes 600 dpi: 242 000,-  
PhotoStyle széleskijelzős színes: 177 000,-  
MRS 6000 B/W 600 dpi: 177 000,-  
Különbség árú helyett áron!

**Adobe Type Manager**  
Magyar lokalizáció: 11 500,-  
Magyar betűkészlet(1 db): 1 900,-  
**34 Profesionális ATM** kompatibilis betűkészlet, helyes információ!  
Keresés: 34 font + ATM 2.0 + Billentyűzet ár: 45 900,-  
Egy készletben 25 ATM kompatibilis magyar karakterkészlettel, helyes, Canon Betűzet és HP DeskJet nyomtatóval + Billentyűzet ár: ATM 2.0: 29 900,-  
GallScript 3.0 (vintura kópi): 18 900,-  
UltraScript PC Plus (vintura, Windows): 45 500,-  
Superbase 4: 63 500,-  
MS Windows 3.0: 13 900,-  
MS DOS 5.0: 7 900,-  
MS Word for Windows 2.0: 47 900,-  
Word 2.0: 47 900,-  
Natura programok: 0

01 1.1 verzió, & upgrade!  
6000 + 4444440000000000  
**MS-Windows 3.0 MAGYAR** lokalizáció:  
Standard és 40 nyelvű billentyűzet (MSZ 7739, DOS 5.0-val színes, kérték), magyar karakterkészlet és nyomtató betűkészlet a Windows 3.0-tal programokhoz:  
- CMI színesek: kérték, kérték ár: 7 000,-  
DOS, B2, Vintura 2.0 kiegészítő: 1000,-/db  
CorelDraw 2.01 - Színes export, import, 150 helyett betűkészlet: 49 900,-  
CorelDraw magyar betűkészlet: 10 000,-  
**FlanSoft** Szoftverfejlesztő és Karbantartási Betű Társaság  
Cím: Budapest, VIII. ker. Béldi u. 2.  
Levélcím: 1141 Budapest, Postafiók 14.  
Telefon: 154-0125, 133-9570, 113-4830  
Telefon/FAX: 154-0125

**digital**

**SZERVIZMÉRNÖKÖK**

Cégünk a világ második legnagyobb számítógépgyártója, színvonalához méltóan kívánja fejleszteni magyarországi leányvállalatát.  
Partnereink, üzletfeleink az ország egész területén alkalmazzák VMS és ULTRIX/UNIX-bázisú szoftvereinket. PDP, VAX számítógépeinket és különböző perifériáinkat. Ezek telepítéséhez, szervizeléséhez, a felhasználói igények kiszolgálásához, igényes munkára keresünk kvalifikált, fiatal szakembereket.  
Olyan angolul beszélő, jó kommunikációs és kapcsolatteremtő képességgel rendelkező munkatársak pályázatát várjuk, akik az egész ország területén felépítésükkel és szaktudásukkal méltón képviselik cégünket.  
Ha érdeklő Önt ez a vonzó szakmai lehetőség, küldje el önéletrajzát az alábbi címre:  
**EastEuroCo DP**  
1062 Budapest, Andrássy út 52.  
Telefon: 112-8964 Telefax: 135-1429

Where people and computers come first  
Egy amerikai cég, mely Magyarországon is jelen van

Digital Equipment Corporation  
Digital is an equal opportunity employer

**azt beszélnek az is sokat számít, hogy ki a kivitelező!**

Telefonhálózat • tervezés, • kivitelezés, • vonaláthelyezés, • karbantartás • hibaelhárítás

Alközpontok, telefonok, üzenetrögzítők, faxok forgalmazása, telepítése, javítása. *Díjmentes szaktanácsadás!*

**Számítunk MIKROSZERVÍZ**

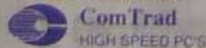
Telefon: Budapest (1)252-2888, 252-2498, Pécs (72)33-000, Győr (96)10-388, Debrecen (52)44-452

**PLANDE**  
MAGYAR-ANGOL Kft.

PLANTRADE  
Marketing és Konzultációs Kft.  
1134 Budapest, Huba utca 3-5.  
Telefon: 129-7007  
Telefax: 120-9281

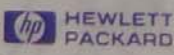
NAGY RAKTÁRKÉSZLETTEL, KEDVEZŐ ÁRAKKAL  
ÉS BEMUTATÓTEREMMEL VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKATI

SZÁMÍTÓGÉPEK

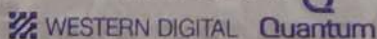


HIGH SPEED PC'S

NYOMTATÓK



WINCHESTEREK



IRODATECHNIKAI BERENDEZÉSEK  
TELEFONOK, TELEFAXOK, MÁSOLÓGÉPEK STB.

## SMP

Az alábbi termékeket keresse  
az SMP Számítástechnikai Kft.-nél:

számítógépek (DELL) • számítástechnikai  
segédanyagok • adathordozók • szünetmentes  
áramforrások (EMERSON) • hitelkártyarendszerek  
(DATACARD) • pénzsámláló berendezések

További információk az alábbi címen:

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71/B Telefon/Telefax: 129-0867

# Ingres

- osztott, relációs adatbázis-kezelés
- a client/server architektúra legfejlettebb megvalósítása
- hardverfüggetlenség, teljes hordozhatóság
- a VAX/VMS- és UNIX-világ egyik vezető terméke
- saját 4GL, komplett alkalmazásgenerátor
- teljes SQL-szabvány
- 3. generációs programnyelvi interface-ek
- forms editor
- report writer
- rollback & recovery

Teljes szakmai támogatás, tanácsadás.  
Alkalmazói rendszerek kidolgozása  
(VAX-os referenciák).

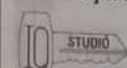
**FreeSoft Kft**

1116 Budapest, Kondorosi út 76. Telephely: 1053 Budapest, Kecskeméti utca 10-12.  
Telefon: 117-4697, 117-4797/158-as, 188-as mellék. Telefax: 118-3621

Az IQ Stúdió minden igényt kielégítő gazdag választékából önnek  
közösen azt választjuk, ami éppen önnek a **legszebb és a leghasznosabb**.  
Áraink kedvezőek, mert tervezéstől a **kulcsrakész átadásig** a teljes  
szolgáltatást magukba foglalják.

Látogassa meg bemutatótermünkét, ahol négy fejlett ország több  
tucat cégének kínálatából válogathat.

Rendezzük be együtt  
az ön új irodáját!



Cím: Budapest VI.,  
Podmaniczky F. utca 27. II. em.  
Telefon: 132-81-68  
Telefon/Telefax: 132-01-88  
7622 Pécs, Szalai A. utca 12/A  
Telefon/Telefax: (72)21-181

## IBM Mainframe, AS/400

különböző modelljei és perifériái

**ELADÁS-LÍZING-BÉRLET**

Hardver-szoftver tanácsadás, oktatás, üzembe helyezés,  
betanítás, szerviz, karbantartás, felújítás, bővítés

Mindezt a **COMET** garanciával ajánlja.

1024 Budapest, Buday László u. 12. Telefon: 135-9117 Telefax: 135-4193

## GALAX

KERESKEDELMI KFT

1113 BUDAPEST, BOCSKAI ÚT 54.

TELEFON, FAX: 161-08-57

Teljes Microsoft választék!

Például:

MS-DOS 5 Upgrade 6,800 Ft  
Word 5.5 40,000 Ft  
PC Works 2.0 14,000 Ft

Windows 3.0 14,000 Ft  
Word for Windows 2.0 47,000 Ft  
EXCEL for Windows 47,000 Ft  
Works for Windows 20,000 Ft  
HUN-FON (magyar  
karakterek Windows-hoz) 7,200 Ft

Egerek:

Microsoft MOUSE  
• Serial&PS/2 11,000 Ft  
• Bus 11,000 Ft

DEXXA 3,000 Ft  
Logitech Pilot Mouse 6,100 Ft  
Sunnyline DR Mouse 3,500 Ft  
Sunnyline DR Mouse Set 5,000 Ft  
Sunnyline Infra Mouse 7,500 Ft

SYMANTEC

Q&A 4.0, angol 43,900 Ft  
Q&A 4.0 Network Pack 59,800 Ft  
Just Write, Windows 22,870 Ft  
Time Line 4.0, angol 87,500 Ft  
Time Line LAN Pack 48,250 Ft  
On Target 1.0, angol 45,970 Ft  
Norton Backup 1.2  
• DOS 11,000 Ft  
• Windows 11,000 Ft  
Norton Commander 3.0 16,500 Ft  
Norton Desktop  
for Windows 16,500 Ft  
Norton Editor 2.0 11,000 Ft  
Norton Utilities 6.0 19,500 Ft

3M mágneslemezek:

5.25" DS/DD 600 Ft  
5.25" DS/HD 960 Ft  
3.5" DS/DD 900 Ft  
3.5" DS/HD 1,600 Ft

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

**SZERETETTEL VÁRJUK  
RÉGI ÉS ÚJ TÖRZSVEVŐINKET!**

Elege van már régi írógépéből?  
Újat akar? Vagy jobbat?

## PROCONTROL

### IRODATECHNIKAI SZALONOK,

ahol mindenki megtalálja álmai írógépét.  
Mi segítünk Önnek, hogy kínálatunkból,

**BROTHER, OLIVETTI és IBM**

írógépek közül azt válassza ki,  
mely igényeit maximálisan kielégíti.

Speciális felhívás!  
ajánlatunk:

BROTHER CE-600 elektronikus írógép memóriával,  
vastag, ritkított, aláhúzott írással, sorküszabítással,  
számítógéphez csatlakozási lehetőséggel most

39 900 forint  
+ áfa

**PROCONTROL**  
ELECTRONICS

PC SZEGED Szeged, Széchenyi tér 8. Telefon: (62)24-711  
PC BUDAPEST Budapest VII., Wesselényi u. 76. Telefon: 121-1446  
IRODA „2000” Budapest V., Váci u. 40. Telefon: 118-0394  
PC DEBRECEN Debrecen, Jókai u. 1. Telefon: (52)18-388

Igazán nehéz rátalálni arra a termékre,

melyben a TÖKÉLETESSÉG harmonizál az ELÉRHETŐSÉGGEL

És ha emellett még esztétikus is ...

akkor úgy hívják: **Panasonic**

# Panasonic

**A tökéletesség harmóniája.**

KX-T 30810B központ 49.900 Ft  
KX-T 61610B központ 49.900 Ft  
KX-T 123211 központ 159.900 Ft

Feltrüszelést érünk 1 év. garanciát tartalmazó nettó árral.



**PROCONTROL**  
**ELECTRONICS LTD.**

A PANASONIC DISZTRIBUTORA

PC SZEGED Szeged, Széchenyi tér 8. (62) 24-711  
PC BUDAPEST Budapest VII., Wesselényi u. 76. 121-1446  
IRODA "2000" Budapest V., Váci utca 40. 118-0394  
PC DEBRECEN Debrecen, Jókai u. 1. (52) 18-388



1122 Budapest, Csaba utca 24/A  
Telefon: (00-36-1) 155-3016 Telefax: (00-36-1) 175-3134

**Keressen fel bennünket,  
segítünk Önnek!**

Háttértára bővítéséhez, gépéhez ajánljuk  
a nagy megbízhatóságú cserélhető SyQuest és az újírható  
magneto-optikai winchestereket.

SyQuest winchester drive-ok már 39 500 forinttól.

Újírható magneto-optikai winchester drive SCSI kártyával  
és kábellel 399 000 forint.

Seagate winchester drive és újírható magneto-optikai  
winchester (Mitsubishi) 2x290 megabájt azonnal kapható!

Nálunk Star printerek már 19 500 forinttól.



**DATAPLAN** WESTERN DIGITAL

Számítástechnikai Részvénytársaság  
Budapesti Iroda: 1023 Budapest, Ürömi u. 25-29.  
Telex: 22-3704 Telefon: 180-3511 Telefax: 168-8632  
1364 Budapest, Pf. 184

Amerikai  
WESTERN DIGITAL-SMC-USIT termékek a  
DATAPLAN-nál

Számítógépek  
**WDU-AT-286/16 MHz**  
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos floppy, IDE/HDC-EDC vezérlő,  
101 nyomógombos billentyűzet, slim-line kivitel.  
MEEI eng. sz. 213-04613  
45 100 forint  
**WDU-AT-386 c/4-33 MHz**  
4 megabájt RAM, 1,2 és 1,44 megabájtos floppy  
IDE/HDC-EDC vezérlő, 101 nyomógombos billentyűzet, Baby AT-ház  
121 000 forint

Winchesterek (AT-sínes)  
WD 80 megabájtos CAVIAR (17 ms-os) 29 900 forint  
WD 120 megabájtos CAVIAR (17 ms-os) 39 900 forint  
WD 200 megabájtos PIRANHA (15 ms-os) 64 900 forint

Hálózati kártyák - ETHER CARD PLUS  
ELITE 8003 EP 8 bites 14 900 forint  
ELITE 16 8013EPC 16 bites 19 900 forint  
ELITE 16T 8013WC 16 bites 21 000 forint

Konfigurációinkat Philips monitorokkal, Philips, Epson, Star nyomtatókkal szállítjuk.  
Várjuk viszonteladók jelentkezését is! Viszonteladóinknak  
kedvezményt adunk.  
Árunk az áfát nem tartalmazza!

Várjuk Önt budapesti bemutatóterünkben:  
Budapest II., Frankel Léd u. 72. Telefon/Telefax: 115-1862  
és területi képviselőinknél:

4029 Debrecen, Domb u. 3. Telefon: (52)23-235  
3300 Eger, Knézer u. 18. Telefon: (36)25-102  
7500 Nagyatád, Baross G. u. 1. Telefon: (83)11-118  
2890 Tata, Vértesi út 12. Telefon: (34)83-770



Informatikai Kft.

1077 Budapest VII., Wesselényi utca 13. Telefon: 142-0934 Telefax: 122-0952  
Levelezési cím: 1410 Postafiók, 205

## ERRE ÉRDEMES ODAFIGYELNI!

- AT 286/16/21 MHz számítógép 58810 forint + áfa  
1 MB RAM, 1,2 MB FDD, 40 MB AT BUS winchester, 2s/p/g port, MCGP kártya  
MINI-ház, 101 gombos billentyűzet, dualfrekvenciás 14" mono monitor.  
- SVGA 1024x768 mono monitorral 64830 forint + áfa  
VGA 1024x768 kártyával  
- SVGA 1024x768 színes monitorral 79270 forint + áfa  
VGA 1024x768 kártyával  
- 386SX-16/21 MHz NOTEBOOK 149900 forint + áfa  
2 MB RAM, 1,44 MB FDD, 60 MB winchester, LCD VGA

2 EV GARANCIA! Viszonteladókak 4% kedvezmény! NOTEBOOK-ra 1 év garancia!



**KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!**

**SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK**  
MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS-232,  
IBM CABLING SYSTEM, AT&T  
SYSTEMAX, ÜVEGSZÁL?

**JÖJJÖN EL HOZZÁNK!**

1138 Budapest, Népfürdő u. 17/E Telefon: 173-1329 Telefax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett  
segítünk a választásban.

**CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI**



**KORSZERŰSÍTI ÜGYVITELÉT ?**

BEMUTATÓTERMŰNKBEN

**A LEGJOBB HAZAI ÉS KÜLFÖLDI  
ÜGYVITELI SZOFTVEREK**

KÖZÜL VÁLASZTHAT!

Kettős könyvelési programok modulonként 14 950 Ft-tól  
FŐKÖNYV-folyószámla-AFA, devizakönyvelés, számlázás, pénzügyi nyilvántartás,  
ÜZEMGAZDASÁGI számítások, MÉRLEGKÉSZÍTÉS a hazai és külföldi előírások szerint

Naplókönyv programok 21 000 Ft-tól  
ANYAGgazdálkodási programok 69 900 Ft-tól  
ESZKÖZnyilvántartás, é.cs. leltár 49 000 Ft-tól  
BÉRelszámolás -létszám szerint 25 000 Ft-tól  
Bevezetési szaktanácsadás, rendszerfelügyelet.

Külön programajánlatok  
Kis- és nagyszervezetek számára!

Bemutatók minden kedden  
és csütörtökön 10 órakor  
bemutatótermünkben:  
1132 Bpest, Victor Hugo u. 33.  
PANSOFT Kft. Tel.: 129-4680



**COMPUTER  
&  
SERVICE**

- Számítógépek javítása, karbantartása  
- Átalánydíjas formában, már 950 forint/hó díjtól, alkatrész-  
biztosítással együtt  
- Számítógép-hálózatok, egy telephelyen üzemeltetett gépek  
- ügyeleti rendszerben történő kiszolgálása  
- Számítógépek bővítése, felújítása garanciával

**TISZTELETTEL VÁRJUK ÉRDEKLŐDÉSÉT!**

**COM-SER Számítástechnikai Szolgáltató Kft.**

1116 Budapest, Hunyadi János u. 162.  
Telefon: 186-8989, 166-8411/80-as vagy 48-as mellék

**nantucket®**

A hálózatban is alkalmazható fejlesztő rendszert ajánljuk a PC felhasználóknak  
a TOOLS II-vel bővíthető Clipper 5.0 softwareket.

Mindkét termék dealere a Kerorg Kft.  
Végfelhasználókat és kereskedőket egyaránt kiszolgálunk.



**KERORG**

2030 Erd. Kossuth L. u. 87  
Telefon/Fax: (58) 23-45-664, (06) 80-10-700



**Microsoft  
Partner**



Játsszon el egy hamisítatlan gondolattal.

Egy eredeti MICROSOFT program olyan a többi szoftver között, mint  
a tiszta értelem megjelenése a természetben.

Sokak szerint ez azonban még nem elég. Ezért az aPLUS  
a regisztrált vásárlóinak ingyen, címre küldi  
a MICROSOFT HÍRLEVELET.

Ezzel Ön olyan információkhoz jut, melyek megkönnyítik, sőt  
eredményesebbé tehetik munkáját.

Az aPLUS MICROSOFT HÍRLEVELELVÉL túllapozhat pillanatszerű  
nehézségein.

Budapest VIII., Horánszky (volt Makarenkó) utca 26.  
Tel.: 138-4144 Fax: 118-0915



aPLUS

**aPLUS és MICROSOFT  
AZ EREDETI ÉRTÉK**



Bemutatótermünk címe:  
1107 Budapest, Szállás utca 21.  
Telefon: 147-1590  
Postacím: 1475 Budapest, Pf. 225  
Telex: 22-5460  
Telefax: 157-0284

## MAGYAR VERZIÓ

Dolgozzon a legelterjedtebb CAD-szoftver komplett magyar változatával!

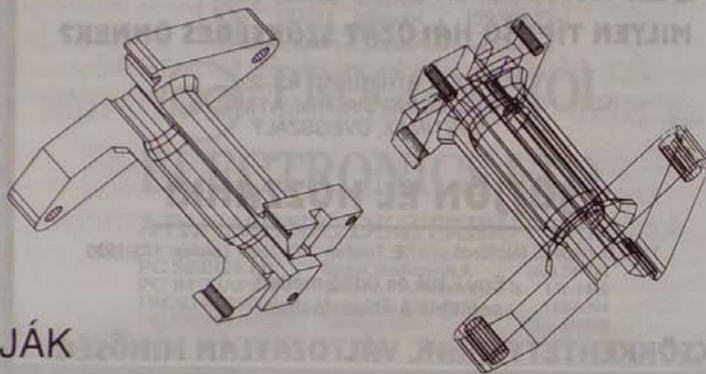
# AUTOCAD RELEASE 11 + AME szilárdtest-modellező modul

- AUTOLISP és C programnyelv
- Hálózatos felhasználás támogatása
- Kibővített menü, könnyű kezelhetőség
- Papírtér, modelltér
- Referenciarajz-kezelés
- CAM-kapcsolat

**Iskoláknak oktatási kedvezmény!**

**HARDVER + SZOFTVER**

**AZOKNAK, AKIK KOMOLYAN GONDOLJÁK**



## AKCIÓ!

**59900 + 9900 = 44900 forint**

EZ NEM TÉVEDÉS, HANEM A

**NOVOTRADE**  
OMNISOFT Kft.

MEGLEPETÉSE!

dBASE IV 1.1  
angol nyelvű verzió  
+  
dBASE IV 1.1  
magyar nyelvű verzió

**44900 forint**

A dBASE IV EGYÉB VÁLTOZATAIRA IS  
HASONLÓ SZENZÁCIÓS ÁRAT KÍNÁLUNK.

Bővebb felvilágosítás:

**NOVOTRADE OMNISOFT Kft.**

1137 Budapest, Radnóti Miklós utca 49.  
Telefon: 111-2646, 111-5263, 131-8102

**Silicon Graphics**   
grafikus munkaállomások

- UNIX és DOS alkalmazások -

Computer animáció

Video grafika és feliratozás

Molekula szimuláció

CAD / CAM / FEM

Vegyes hálózatok

Szerverek



**Creative Engineering Kft.**

1112 Budapest, Barackos köz 2.  
Tel/Fax: 185-2892

BIOSTRUCTURE, SOFTIMAGE, WAVEFRONT, N-TITLE, CISIGRAPH, IDEAS  
TOPAS, 3D-STUDIO, DGS, INSCRIBER, RIO, LUMENA, TIPS, QFX, AT VISTA, TARGA  
DIAQUEST, SONY, MITSUBISHI, HOWTEK, TRUEVISION, AUTODESK, TECHEX

Hálózati programokban jártas

### számítógépes szakembert

keresünk, aki egy orvosbiológiai kutatólaboratóriumban kiépítendő számítógépes hálózat rendszergazdája lenne.

#### Pályázati feltételek:

egyetemi végzettség, szakmai gyakorlat és legalább középfokú angol nyelvvizsga.

Bérezés: megegyezés szerint.

A jelentkezéseket részletes szakmai önéletrajzzal „Pharma-100” jellegre a szerkesztőségbe kérjük.

Cégünk fiatal, bővülő, osztrák-magyar Kft. A Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG magyarországi képviselőjeként ügyviteli és kereskedelmi információs rendszereket forgalmazunk.

**ECODATA**  
Economic Data Systems

Keresünk fiatal

### szoftveralkalmazási szakembert

kereskedelmi áruforgalmi rendszer, üzemanyagtöltő-állomás információs rendszer, banki tranzakció-fejlesztő rendszer területekre.

#### Feladatok:

- szoftveradaptáció
- rendszertervezés
- ügyféltámogatás
- oktatás

#### Ajánlatunk:

- átlagon felüli jövedelem
- szakmai fejlődési lehetőség egy fiatal csapatban.

Német nyelvű, szakmai önéletrajzával kérjük jelentkezzen.

Előzetes információért hívja Virág Edinát a 155-9806, vagy a 113-8612, 133-6529 telefonon.

#### Elvárásaink:

- felsőfokú szakirányú végzettség
- jó német nyelvtudás (angol előny)
- UNIX, "C", DOS ismeretek
- programozási gyakorlat

Economical Data Systems Kft.

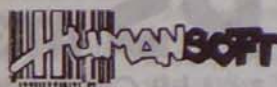
1122 Budapest, Határőr út 24.  
vagy VIII. Bláthy Ottó u. 6-8.

## KERESÜNK:

- VAX/VMS-, RDB-, PASCAL- és C-tudással komplex adatbázis- (MSC-vel és PATHWORKS-szel előnyben!) és tranzakciófeldolgozáshoz,
- UNIX System V-, C-, ORACLE- vagy INFORMIX-tudással képfeldolgozó és adatbázis-kezelő, alkalmazói rendszerek kifejlesztéséhez
- \* a fenti területeken 3-6 év gyakorlattal
- \* hálózati ismeretekkel
- \* angol nyelvtudással bíró

### szoftverfejlesztő mérnököket.

Telefon: 201-8486, 201-8576, Pákozdy



HUMANsoft Kft.

H-1149 Budapest, Angol u. 24/B  
Telefon: 163-2879 Telefax: 183-1789



### Notebooktól a File Serverig

A HUMANsoft Kft. a DELL COMPUTER CORPORATION magyarországi forgalmazója.

**DELL**  
COMPUTER CORPORATION

**Az érő!**  
**megamicro**

**3D STUDIO** 299.000,-  
Autodesk, 3D animáció

**HOWTEK színes scanner** 189.000,-  
600 dpi, 16,8 millió szín, A4 méret + COLORLAB képrenteselő program

**Továbbá**

- TARGA+ - ATVISTA - VIDIO - DIAQUEST - TIPS - RIO - LUMENA -  
- 3D STUDIO - TOPAS - DGS - RIO-ANIMATOR - QFX - INSCRIBER -  
- SONY - MITSUBISHI - MAXTOR - PANASONIC - SOLITAIRE - NEC -

**TRUEVISION 1024-32 Windows gyorsító** 269.000,-  
1024 x 768, 16,8 milli. szín, 3MB Video RAM, T134020 grafikus processzor - Adobe Illustrator, Photoshop

**KURTA tablet** 49.000,-  
8,5" x 11", vezetékek nélküli

**CREATIVE IRODA**  
Tel: 185-2892, 252-1500  
Fax: 185-2892

## Számítógép-felhasználók, programozók!

A Műszaki Könyvkiadó gondozásában megjelent számítástechnikai sikerkönyveket ajánlunk figyelmébe:

P. Norton

### AZ IBM PC PROGRAMOZÁSA

2. kiadás

Ez a könyv az angol nyelvű számítógépes irodalom egyik alapkönyve, a programozók kitűnő segítségével, kézikönyvként használják.

Ára: 495 forint

B.W. Kernighan - R. Pike

### A UNIX OPERÁCIÓS RENDSZER

2. kiadás

A UNIX a legújabb 16 bites mikroszámítógépek vezérlőprogramja, amely egyre népszerűbb lesz IBM PC/AT gépeken is.

A könyv az operációs rendszert gépfüggetlen formában tárgyalja, számos példával illusztrálva a lehetőségeket.

Ára: 687 forint

A kiadványok megvásárolhatók és megrendelhetők a Műszaki Könyvkiadó könyvesboltjában, a Kandó Kálmán Könyvesboltban.

Cím: 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky E. út 20.  
Postacím: 1374 Budapest 5., Pf. 581

**MENTRADE Kft.**

1118 Budapest, Brassó út 135. Tel./fax: 185-0260, tel.: 185-3669



&amp;

**SZINTE HIHETETLEN!****PHILIPS AT386-25 MHz P3360-344**

25 MHz \* 4 MB RAM \* 64 kB CACHE memória \* baby ház \*  
 200W tápegység \* 1.44 MB floppy disk drive 3.5" \* 2 soros  
 1 párhuzamos vonal \* 800x600 VGA kártya \* 102 gombos  
 billentyűzet \* Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC  
**310 MB ESDI winchester + vezérlő**

**190.000,-Ft+áfa****PHILIPS AT386-33 MHz P3370-004**

33 MHz \* 4 MB RAM \* 64 kB CACHE memória \* torony ház \*  
 200W tápegység \* 1.44 MB floppy disk drive 3.5" \* 2 soros  
 1 párhuzamos vonal \* 800x600 VGA kártya \* 102 gombos  
 billentyűzet \* Szoftverek: MS-DOS 5.0, QBASIC

**180.000,-Ft+áfa****+310 MB winchester ESDI vezérlővel****270.000,-Ft+áfa****PHILIPS Notebook PCL-203**

12 MHz \* 1 MB RAM \* 1.44 MB floppy disk drive \*  
 20 MB winchester \* háttérvilágításos LCD monitor  
 640x480 \* 1 soros, 1 párhuzamos vonal \* Súly: 3.0 kg \* Méret: 220x280x52 mm \* Akkumulátorról  
 3 óra üzemidő \* Szoftverek: MS-DOS 4.01, GW-BASIC  
**32 szürke árnyalat**

**128.000,-Ft+áfa**

**Áraink 1 év csereszavatosságot tartalmaznak.**  
**Áruátvételi lehetőség: raktárról, amíg a készlet tart.**