

# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 37. SZÁM 1989. SZEPTEMBER 9. ÁRA: 19,50 FORINT

## Tessék választani!

A nyomtatóberendezések teljes európai forgalmának 80 százaléka a mátrixnyomtatókból adódott 1988-ban. Ezeknél a készülékeknel háromféle íróművet, 9, 18 vagy 24 tűs változatot használnak. Az előrejelzések szerint 1990-ig a 9 tűs berendezések forgalma 5 százalékkal csökken, a 18 tűseké 5 százalékkal nő, míg a legszebb írásképet adó 24 tűs nyomtatók forgalma 124 százalékos növekedést érhet el. Érdekes módon, bár a „nagyobb felbontású” nyomtatók részaránya egyre nagyobb, a készülékek átlagos eladási ára csökken. Míg 1987-ben Európában a mátrixnyomtatók átlagos ára 960 dollár volt, addig 1988-ban 910 dollárért lehetett beszerezni egy „átlagos” nyomtatót.

A szállítók sorában Európában az Epson áll az élen, őket követi a Star, a Citizen, a NEC (lásd táblázatunkat).

A magyarországi mátrixnyomtató-piacot elemezve a sorrend az élen hasonló: nagy fölénnyel első az Epson, majd a Star következik, s bár leszakadnak az „élbolytól”, de kaphatók Citizen, Mannesmann-Tally, Hewlett-Packard, Fujitsu, Triumph-Adler, sőt újabban NEC és Panasonic típusok is. Számszerű

Az európai mátrixnyomtató-piac 1988-ban és várható alakulása 1992-ben

(Az eladott darabok száma szerinti megoszlás)



Összesen 3 993 610 darab

Összesen 4 170 000 darab

(Forrás: IDC)

A mátrixnyomtatók legfontosabb szállítói az európai piacon (1988)

Szállító	Darab	Piaci részesedés (százalék)	Eladási érték (millió dollár)	Piaci részesedés (százalék)
Epson	781 555	19,1	611,4	16,6
Star	486 870	12,2	316,0	8,6
Citizen	284 490	7,1	120,0	3,3
NEC	277 215	6,9	294,3	8,0
OKI	249 095	6,2	247,6	6,7
Mannesmann-Tally	208 775	5,2	219,1	6,0
Olivetti	191 495	4,8	171,6	4,7
Amstrad	187 200	4,7	85,7	2,3
Fujitsu	169 920	4,3	203,9	5,6
Seikosha	136 520	3,4	81,8	2,2
Brother	129 900	3,3	129,3	3,5
Panasonic	123 330	3,1	82,5	1,7
Apple	121 450	3,0	208,2	5,7
BullHN	90 970	2,3	150,0	4,1
Facit	66 845	1,7	100,1	2,7
IBM	53 960	1,4	91,7	2,5
C. Itoh	38 760	1,0	45,8	1,2
Egyéb	415 260	10,4	533,3	14,5
Összesen	3 993 610	100	3672,3	100

adatok ugyan nem állnak rendelkezésünkre az egyes típusok hazai forgalmáról, az azonban bizonyos, hogy az utóbb felsorolt gyártók termékeiből együttvéve is jóval kevesebb kelt el nálunk, mint az Epson és a Star berendezésekből. Am ez inkább a kialakult piaci viszonyoknak, és nem a gyengébb minőségnek tulajdonítható.

(A mátrixnyomtatók hazai piacról készített körképünk II. része a 14–15. oldalon.)

## Japán méret

Táskagépekhez és asztali személyi számítógépekhez fejlesztették ki a Citizen munkatársai a világ legkisebb, 3,5 hüvelykes hajlékonylemez tárolóját. A japán cég e tárolók világpiacán 9,5 százalékos részesedéssel érdekelt és a ranglista harmadik helyén áll. Új termékének magassága még a 2 centimétert sem éri el s rövidebb is, mint legtöbb társa. Az UO sorozatjelű Citizen tároló befoglaló méretei: 19,5 mm (magasság) x 101,6 mm (szélesség) x 130 mm (mélység). Készítők remélik, hogy az új hajlékonylemezessel új stílust is teremtenek.

A világ tíz legnagyobb forgalmú, személyi számítógépes szoftvert szállító cége 1988-ban

Név	Forgalom (millió dollár)	A forgalom növekedése az előző évhez képest (százalék)
Microsoft	718	57
Lotus	469	18
IBM	370	59
Ashton-Tate	303	15
Word Perfect	178	77
Autodesk	114	43
Borland	84	55
Software Publishing	82	88
Adobe	81	116
Aldous	79	100

### Kié lehet a kiválóság háromszöge?



1987 óta mindössze 32 szoftvert neveztek be a Kiváló Áruk Fóruma háromszögének elnyerésére, közülük is csupán nyolc kapta meg az emblemat. Az idén májusi módosult a minősítési rendszer

9. oldal

### Európa útőerén



Új szemléletű marketing-munkát és korszerű fuvarozásszervezést próbál meghonosítani Magyarországon a Kopint-Datorg: ezért kapcsolódott be az angliai központú Company Line kereskedelmi információs rendszerbe és a brémali kikötő számítógépes rendszerébe

11. oldal

### Versenyben a betűkért, a rajzokért — WordStar 5.5

A már-már leírt WordStar ismét ott van a legjobbak között a professzionális szövegszerkesztők versenyében. A legfrissebb változatba, az 5.5-be számos DTP-funkciót is beépítettek

13. oldal

### Hogyan szereljük be a 3,5 hüvelykes meghajtót?

Első lépés a meghajtó konfigurálása, második a doboz kinyitása... És így tovább a hatodik lépésig, azaz a számítógép konfigurálásáig. Számos jó-tanáccsal szolgál a PC Resource nyomán írott cikkünk

21–22. oldal



### Könnyebben, olcsóbban

Az IBM is könnyíti az exportengedélyek kiadását. Augusztus közepe óta nem engedélyköteles — egyedül álló egységként vásárolva — a PS/2 Model 30, Model 50—Z és Model 60. Ha e számítógépeket rendszerben kívánja a felhasználó megvásárolni, úgy az összeköttetést biztosító kiegészítőkre külön engedélyt kell kérni.

Néhány hete az IBM Magyarországi Kft. is módosította árait. Az átlagban mintegy 20 százalékos árcsökkentés célja az volt, hogy jobban megközelítsék a nyugati-európai árszínvonalat. Példaként néhány egység régi és új ára: az AS/400-as család 9404 B10 központi egysége 28 435 dollárról 22 525 dollárra, a 9370-es család 9373 Model 030 processzoregysége 55 054-ről 44 004 dollárra csökkent. A PS/2 Model 30 (640 kilobájt RAM, egy darab 720 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájt merevlemez) ára 2833-ról 2443 dollárra, a Model 50—Z (1 megabájt RAM, egy darab 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 60 megabájt merevlemez) 5828 dollárról 4574-re csökkent.



## Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dező  
Főszerkesztő-helyettesek:  
Brückner Huba  
Kovács Attila  
Takács Ottó

Rovatvezető: Vargha Márton

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

A kiadásért felel: A CWI ügyvezetője

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917, Telefax: 142-3965.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szedés: Nyomdaipari Fényező Druzm (898061/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomdája (89.0513)

Budapest XIII., Váci út 73

Felelős vezető: Szilágyi Tamás Igazgató

Munkatársak:

Fejes Kálmán (F. K.)

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Megyery Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Móray Gábor (M. G.)

Suait Imre (S. I.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Szekeres Zuzsanna (Sz. Zs.)

Vértes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Székyehydi Ilona

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székyehydi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Pószár István

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető

bármely híralkalmazás postai útvonalán,

ahol a hirtelbeszélőknél, a Posta hirtel-  
üzletiben és a Híralkalmazások és La-  
pellátási Irodáknál (HELIR) — Budapest

XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postautóval, valamint átváltsal-  
ással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jel-  
zőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra

Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-  
dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfi-  
zetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest XIV., Május 1. út 57-59.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 121-2390, 61-es és 71-es mellék.

Telex: 22-6307. Telefax: 142-3965.

A feltekercs nélküli beküldött kéziratokat

szakszerkesztőségünk a lehetőségek szerint

gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céghez, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadó-  
hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-  
cations közel száz számítástechnikai ki-  
adványt jelentet meg több mint 30 or-  
szágban. A kiadó sajtótermékeit havonta

üzemből megtekinthető ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai val-

amennyire hozzáférnek az IDG hír-  
szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

pontha szolgáltatja a nemzetközi számítá-

stechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: *Lons, ICL Today,*

PC: *Business World,*

Ausztrália: *Computerworld/Australia,*

Ausztráliai PC: *World, MacWorld,*

Ausztria: *Computerwelt Österreich*

Dánia: *Computerworld Danmark,*

PC: *World Danmark*

Egyesült Államok: *Amiga World,*

CD-ROM Review, *Computerworld,*

Digital News, *Federal Computer Week,*

Focus Publications, *InfoWorld,*

Macworld, *Network World, PC World,*

Publish!, *PC Resource*

Finnsország: *Mikro, Tietävikko*

Franciaország: *Le Monde*

Informatique, *Distributive, InfoPC,*

Télécom International

Hollandia: *Computerworld/Nederland,*

PC: *World Benelux*

Japán: *Computerworld/Japan*

Kína: *China Computerworld,*

China Computerworld Monthly

Norvégia: *Computerworld/Norge,*

PC: *World Norge*

NSZK: *Computerwoche, PC-Welt,*

Run, *Information Management,*

PC: *Woche*

Olaszország: *Computerworld Italia*

Spanyolország: *Computerworld España,*

PC: *World, Commodore World*

Svédország: *Computerworld Schweiz*

Svédország: *Computer Sweden,*

MikroDatorn, *Svenska PC World*

Szovjetunió: *V mire perzsonálnij*

komputerov

## Ipari programozóegység



Gyártó: Siemens AG

Formatervező: Siemens-Design, Eberhard Lentz,  
Axel Loritz

A Siemens SIMATIC S 5 ipari folyamatautomatizáló rendszerhez készült PG 750 jelű hordozható programozókészlet vezérlőegységéből, színes megjelenítőből és billentyűzetből áll. A sárgára marotott alumíniumháza épített és süllyesztett fogantyúval felszerelt készülék kialakításának köszönhetően egyaránt használható asztalon vagy padlóra állítva. A billentyűzet a kényelmes munkavégzés biztosítására tetszőlegesen állítható, sőt ha kell, a készülékről leválasztva is kezelhető.

## Számítógépek tüzevédelme

Szakértők véleménye szerint a halongázalapú tüzevédelmi rendszerek fokozatosan kiszorúlnak a számítógépek köréből, s ismét visszatérnek a vízpermetes és a szén-dioxidos eszközök. A Halon 1301-es oltóanyag kiküszöbölését kezdeményező nemzetközi megállapodás nyomán a gyártók és számítógépek egyaránt alternatív tüzevédelmi megoldásokat keresnek.

1970 óta a számítógépekben széles körben alkalmazták a Halon 1301-et, amelyről kiderült, hogy károsítja a légkör ózonpajzsát, s használatát 2005-re valószínűleg végleg leállítják. Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatala konzorciumot hozott létre halon helyettesítő gázok alkalmazásának kutatására. Egyidejűleg — az iparral karöltve — felülvizsgálják a hagyományos tüzevédelmi rendszerek felhasználásának lehetőségeit.

Bár a számítógépekben jobban tartanak a vízpermet okozta károktól, mint magától a tűztől, a gyártók azt állítják, hogy a hagyományos rendszerekben használt víz mennyiségénél 55-90 százalékkal kevesebbel működő permetezőberendezéseket tudnak előállítani, de — mondják — a számítógépek védőburkolattal is megvédhetők a tűztől. A Környezetvédelmi Hivatal szövegíróje azt javasolta a felhasználóknak, érjék el, hogy a számítógépek burkolatait, a gepeket és a kábeleket a gyártók tűzbiztos anyagokból készítsék. Meg kell követelniük továbbá, hogy a számítógépek beépített tűzjelző és -védelmi rendszerekkel lássák el.

A tüzevédelmi berendezéseket értékesítő vállalatok szövetsége arra

hívta föl a figyelmet, hogy a halon pótló gázok nem nyújtanak a korábbihoz hasonló védelmet, ezért a felhasználóknak a jövőben nagyobb tűzkárokkal és biztosítási költségekkel kell számolniuk.

## Szimulált szelek

A NASA Ames Kutatóközpontja számítógépes modellt fejlesztett ki a hajtóművekben áramló levegő mozgásának szimulálására. A NASA szakértői ezzel a világon egyik legbonyolultabb — több mint 22 milliárd műveletből álló — számítógépes programját alkották meg, amely a levegő áramlását elemzi a kompresszorok és turbinák „szívét” kepező álló- és forgórészben. A rendszer használatától jelentős megtakarítást várnak a repülőgép-hajtóművek gyártásában.

A modell elemzi a motor egyes részei közötti kölcsönhatásokat, s így a tervezők az egyes elemeket egymáshoz közelebb helyezhetik. Az így készült motorok kisebbek és könnyebbek, helyet és üzemanyagot takarítanak meg.

A turbinákon és kompresszorokon belül levegőáramlás számítása azért nehéz, mert a változásokat a mozgó alkatrészek, a repülőgép környezetében fellépő szellőzések és a beáramló levegő nyomásának alakulása együtt idézik elő.

A NASA modelljével végzett egyetlen szimuláció kétmilliárd pontot eredményez; megjelenítésükhöz nagy sebességű számítógépes grafikat alkalmaznak.

A háromdimenziós szimulációs futási ideje száz óra a Cray-2 szuper-számítógépen.

## ARCnet — utolsóból első

Rövidesen a világ egyik leggyorsabb helyi hálózati technológiájává léphet elő az ARCnet, amely az összes között a legrégebb szabvány. Elkészítettek ugyanis 20 megabit/s átviteli sebességű, a hagyományos telefonkábellel kompatibilis változatát.

Az amerikai Datapoint Corp. piackutatási igazgatója szerint az új változat a kiegyenlített jelnek köszönhetően „csendesebb” lesz, azaz kevesebb sugárzást bocsát ki az átvitel során. Bármilyen kábel típus esetében csökken a sugárzási veszteség, még árnyékolatlan, sodrott érpár esetén is. Egyelőre azonban többen kételkednek abban, hogy a sodrott érpár alkalmas lesz a nagy sebességű jelátvitelre. Hiszen a jelenlegi, másodpercenként 2,5 megabit teljesítményű ARCnet hálózatok esetében

sem volt könnyű elfogadtatni az alkalmazását, s a bizalmatlanságot csak az adó-vevő szűrőjének utólagos módosításával sikerült csökkenteni.

A szintén amerikai Standard Microsystem Corp. a Datapoint tervezői közreműködésével új lapkakészleteket alakított ki a nagy sebességű ARCnet számára. A CBIS, Inc. fejlesztővállalat — amely a Datapoint DataLan-jaén kívül más hálózatok NetBIOS szoftverjét is gyártotta — arra számít, hogy a gyorsabb ARCnet nem okoz számára semmi problémát. Más rendszerektől eltérően (amelyeknél az egész helyi hálózatra kiterjedő adapterkártya-feljavításra van szükség a jobb kommunikáció érdekében) ugyanis az új ARCnetbe állítólag a meglévő kártyák és kábelek is beépíthetők lesznek.

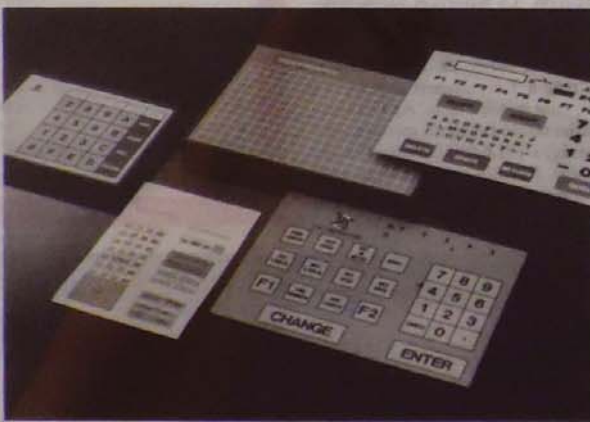
## Búvárszámítógép

Világhírré tett szert az ipari számítógépek terén a holland Multitechnic cég, amelynek legújabb terméke, az ABC MI

szűléket a legridegebb, agresszív ipari környezetet is tűrő MI 2/3-at Intel 80286 vagy 80386 mikroprocesszorral,



Hermetikusan lezárt ipari számítógép és billentyűzete



Piezobilentyűzet-elemek

2/3 jelű, IBM-kompatibilis PC. A rozsdamentes acéلبól készült, 19 hüvelyk szélességű házba hermetikusan lezárva beépített gép akár 30 méterrel a vízszint alatt is képes működni. Ezért a hozzá tartozó billentyűzetet is teljesen szigetelt, zárt megoldásban, piezoelemelekkel alakították ki. A ké-

1 megabájt RAM-mal, beépített, 3,5 hüvelykes, nem cserélhető hajlékonylemez meghajtóval, opcionálisan 20 megabájt kapacitású merevlemez egységgel szállítják. A külső kommunikációt soros csatló- vagy hálózati kártyákkal, illetve speciális csatlakozókkal lehet megvalósítani.



„Hotel Computer”

# Kérem a kulcsot!

Régóta foglalkozott már a Cooptourist azzal a gondolattal, hogy egy megbízható, modern számítógépes rendszert szerezzen be a szállodaiparnak. A választás nehézségeit sokáig a COCOM-típusúak is súlyosbítták. 1987 végétől aztán felgyorsultak az események. IBM gépek és Lodgistix szoftver mellett döntöttek, soron kívül kaptak behozatali engedélyt, forint- és devizahitel mellett anyagi támogatást is sikerült szerezniük. A Kerszi, a Computour GT, a Metrimplex, a KSH és az OMFB együttműködésével a múlt év végére már Magyarországra került a hardver. A Cooptouristnak az Országos Számítógépes Idegenforgalmi Rendszer keretében behozott gépparkja már jelenleg is igen tekintélyes: két 5360-as számítógépből, két 5363-asból, ötven PS/2 Model 30-asból, 30 terminálból és a szükséges perifériákból áll.

Először a Rego Szállóba telepítették a rendszert, amely a Lodgistix Front Office System közepes kategóriájú változata, 150–400 vendégre méretezve. Minden szállodai funkciót ismer, a helyfoglalástól a számlavezetésig; saját helyi hálózata körülből 1500 méter távolsáig működőképes, maximum 28 munkahelyre építhető ki (általában 8–10 a szokásos). Az illetéktelen hozzáférést biztonsági kulcskódokkal küszöbölik ki, de a rendszer azt is követi, hogy ki, mikor és hogyan nyúl hozzá. Menüvezérelt megoldása nem igényel számítástechnikai ismereteket, bár angol párbeszédés üzemmódja a nyelvet többnyire ismerő szállodai alkalmazottaknak sem könnyíti meg a dolgát. A betanulást külön tréningprogram segíti.

Szlávik Lajos, a Lodgistix Magyarországi Kft. igazgatója elmondta, hogy

még tizennégy szálloda várja a rendszert, köztük az egri Park, a budapesti Astoria és két balatonfüredi egység. Az előzetes tervek szerint kéthetenként telepítenének egyet-egyet, 10–15 millió forintos áron (hardver + szoftver).

Érdekes, hogy a szakértők közül többen is kiemelték: a Front Office System alkalmazásával emberi munkaerő nem takarítható meg — célja a feladatvégzés megkönnyítése, a vendégek gyorsabb és pontosabb kiszolgálása.

Bólyai István

# Nec-ünk is lesz!

Az AdaTrend Kisszövetkezet, néhány magánszemély, valamint a NEC legnagyobb európai képviselője, a kölni Sysdat cég közreműködésével megalakult a Systrend Kft. A hatmillió forintos alaptőkével (a Sysdat részesedése 50 százalék) induló vállalkozás fő profilja: a NEC termékeinek magyarországi forgalmazása és szervizellátása lesz. Az új cég székhelyét az AdaTrend jelenlegi telephelyére teszi.

Mint György István, az AdaTrend elnökhelyettese elmondta, a NEC termékeit közel egy éve árulják (a tavalyi Comfairon mutatták be őket először), s ezalatt jelentős forgalmat bonyolítottak a japán cég berendezéseiből. A kölniek nemcsak a sikeres együttműködés reményében, hanem presztízsokból is keresték a kapcsolatot a magyar piaccal, a nem titkolt szándékkal, hogy ezúton esetleg Kelet-Európa más országaiban is üzlete-

ket köthetnek. A kft. 20 millió forintos készlettel várja a megrendelőket, elsősorban mátrix- és lézernyomatatókat, winchestereket, monitorokat és telefaxokat ajánlanak a NEC termékei közül. Árszínvonaluk tudatosan magasabb a piaci átlagnál, György István szerint ugyanis ebben a termékek magasabb műszaki színvonala és jobb minősége tükröződik.

A Systrend természetesen nemcsak végfelhasználóknak értékesít, hanem viszonteladókra keresztül is terjeszti a NEC portékát, az árakat azonban a kft. határozza meg. Az alacsony létszámmal működő szervezet idei terve 500 ezer márkás forgalom, jövőre ezt 2 millióra szeretnék felfuttatni.

Az októberi Comfairon természetesen ismét ott lesznek a NEC áruival, már a Systrend színeiben, de még az AdaTrend kiállításán.

M. E.

# Marmon kapcsolat

A Marmon Group of Companies nemzetközi mamutvállalat egyik San Francisco-i tagja, a Getz Corporation kereskedőház augusztusban megvette az Intercooperation Kereskedelemfejlesztési Rt.-t. Ez az első alkalom, hogy amerikai cég teljes egészében megvásárolt egy magyar vállalatot.

Már kiépített nyugateurópai kapcsolatai ellenére

a Getz az Intercoopot szeretné európai központjává tenni. A magyar külkereskedelmi vállalat sokrétű tevékenységének eddig is fontos eleme volt a számítástechnika. Mint hallottuk, e téren máris felmerült az egyik óriáscég neve, bár — a lassan szokássá váló üzleti titkolózás következtében — ennek közzétételére még várnunk kell.



# AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!



Eredeti  
**VT 320**  
típusú  
képernyős terminál

Árak:  
monitor: 49 000 forint  
billentyűzet: 18 000 forint

Szállítás raktárról  
Teljes körű garancia és szerviz



SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT  
Budapest XI., Budafoki út 109.  
Telefon: 166-9428  
Telefax: 181-2304  
Telex: 22-4099

Digital Equipment Corporation  
Gesellschaft m.b.H.  
Vösendorfer Nordring 2, 8C3  
A-2334 Vösendorf/Süd, Austria  
Tel. (0327) 69 81-0  
Telex 134994 deca s



TO WHOM IT MAY CONCERN

Ihre Zeichen: Ihre Nachricht von: Unsere Zeichen: Durchwahl: Datum: 16. 1989  
GB/aw 1137

Dear Sirs,

this is to confirm that Szamalk has ordered a major quantity of VT320 monochrome/white terminals from Digital Equipment Corporation Gesellschaft m.b.H., Vösendorfer Nordring 2, A-2334 Vösendorf-Süd, Austria, for resale in Hungary. Szamalk is authorized to resell the terminals shipped under this order to enduser (except nuclear endusers) in Hungary. Warranty and maintenance services for those terminals will be provided by Szamalk.

Yours faithfully,

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION

GESELLSCHAFT M.B.H.

Hans D. Jatzak  
General Manager

Geschäftsführer Hans D. Jatzak



## Képernyős szemüveg

A Private Eye pontosan úgy néz ki, mint a fantasztikus filmek ötleteinek valamelyike — közvetlenül a szemgolyó elé vetíti a számítógép kimenetének jeleit, pontosan úgy, ahogyan az operatőr láthatja a videokamera nézőkéjében azt, amit éppen felvesz. A Private Eye nagyon könnyű (tömege mindössze pár dekagramm), de felbontása így is megközelíti a Hercules-szabványt (720 × 280-as). A 3 × 8 cm-es nézőkét egy fejpánthoz rögzítik, s mivel csak az egyik szemet takarja, a másikkal az ember észlelni tudja, ami a környezetében történik.

A Reflection Technology cég bemutatóján a készülék megnyerő prototípusát egy perc alatt sikerült beállítani. Használatát a szemüveg sem zavarja. Egy számológépből képe kristálytűztán, vörös színben jelent meg előttem. Úgy látszott, mintha a parányi képernyő méteres távolságban lenne tőlem, és így a másik szememmel a szokásos távolságról tudtam olvasni.

A készülék belső vibrálása következtében bizonyos hangok és képbemozdulások voltak észlelhetők (a vibrálás részben a sajátságos optikai technológia következménye), mindez azonban nem zavart túlságosan. Nyilvánvalóan ki fogják küszöbölni ezeket a gyermekbetegségeket. Mivel a bemutató csak néhány percre tartott, nem volt módomban kipróbálni, hogy a hosszabb idejű folyamatos használat milyen hatást gyakorol az emberi szemre, nem hiszem azonban, hogy sokkal károsabb lenne, mint ha valaki egész nap a szokásos méretű monitorra mered.

Nagyon sokféle területen nyílnak lehetőségek az alkalmazására, különösen, ha kiskereskedelmi árat valóban 100 dollár alatt állapítják meg.

## Kevesebb tüvel

A Citizen új, különös mátrixnyomtatót dobott piacra. Az elegáns vonalvezetésű gép magas sebessége (másodpercenként 300 karakter durva nyomtatási üzemmódban) és vonzó szolgáltatásai révén eséllyel pályázik rá, hogy elhódítsa a legolcsóbb 24 tűs mátrixnyomtatók vásárlóinak egy részét.

Ha sornyomtatópapír helyett különálló lapokra akarunk nyomtatni, nincs szükség a papír kifűzésére: a lepoprelló gombnyomásra hátrahúzódnak, és helyet ad az önálló lapoknak, amelyek egyébként automatikusan befűződnek.

A nyomtató Epson FX/FE- és IBM ProPrinter-emulációs üzemmódban tud dolgozni. Alapállapotban a gép két betűtípust — groteszket és antikvát — tud, de egy betűkészletkártyával bővíthetők a lehetőségek. A nyomtatás magas zajszintjét csendes üzemmódról váltva csökkenthetjük, ez azonban a sebességet is mérsékli.

A nyomtatási sebesség mind az alap-, mind a levélminőségű üzemmódban elismérrésre méltó, és ez utóbbi esetben a betűrajzolat is jó, legalábbis egy 9 tűs nyomtatóhoz képest. A vonalas rajzok kivitele szebb, mint a bitterképes ábráké, de ez általános jellemzője a tűmátrixos technológiának. Összességében a rajzok tetszetősek, a sebesség jó.

A HSP—500 499 dolláros árával a legdrágább 9 tűs nyomtatók közé tartozik, de még mindig kevesebbe kerül, mint a legolcsóbb, alapszolgáltatást nyújtó 24 tűs masinák. Ha a nyomtatási kép szépségében ezektől elmarad is a HSP—500, kényelmi szolgáltatásaival elnyerheti sok vásárló szívét. A géphez egyébként kiegészítő színes egység és több-lapos betöltő is vásárolható.

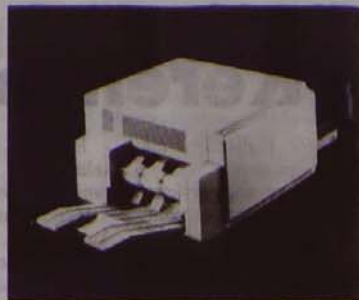
## Szuper lézernyomtató

Japán legnagyobb forgalmú számítógépgyártója, a Fujitsu újabb nagy teljesítményű lézernyomtatóval lepte meg a piacot. Az RX 7300ED jelű készülék percenként 17 oldalt írhat tele, havi teljesítménye 25 ezer oldal. Újdonság, hogy a nyomtatóba egy 3,5 inches mágneslemezegységet is beépítettek. Ezen változókat tartalmazó szövegek, formátumok, ábrák, karakterformátumot definiáló makrók tárolhatók, melyeket menet közben bármikor előhívhatunk. A lemez kapacitása 720 kilobájt, szervezése az MS—DOS előírásainak megfelelő. Így a világszerte használt operációs rendszerhez készült programok és segédesszközök gyakorlatilag végtelen halmaza áll a felhasználók rendelkezésére.

A hálózati és irodai rendszerekhez

különösen ajánlott nyomtatóhoz alapkiépítésben 250 lap befogadására alkalmas papíradagoló tartozik, de kapható hozzá 1000 lapos kazetta is. Kézi papíradagolóval levelezőlap-méretű (105 × 148 mm-es) papírt is lehet használni, ám a papír súlya nem lehet 128 gramm/m<sup>2</sup>-nél nagyobb. A 300 képpont/inch (vagyis 12 képpont/mm) felbontás nem tekinthető újdonságnak. A nyomtatóba épített RAM kapacitása 2,5 megabájt, így nagyméretű ábrák készítésére is alkalmas.

Az RX 7300ED az Epson FX—80, a Diablo 630, a HP LaserJet Plus, a Qume Sprint 11, az IBM ProPrinter és a Fujitsu N304X nyomtatókat emulálja. Az alapkészlethez tartozó karakterformátumok: Courier, Prestige Elite 12, TMS RMN 8, 10, 12 és a Helvetica 14.



Az RX 7300 ED lézernyomtató

További karakterformátumok félévezőtáras kártyákról tölthetők be. Egy-szerre három kártya használható.

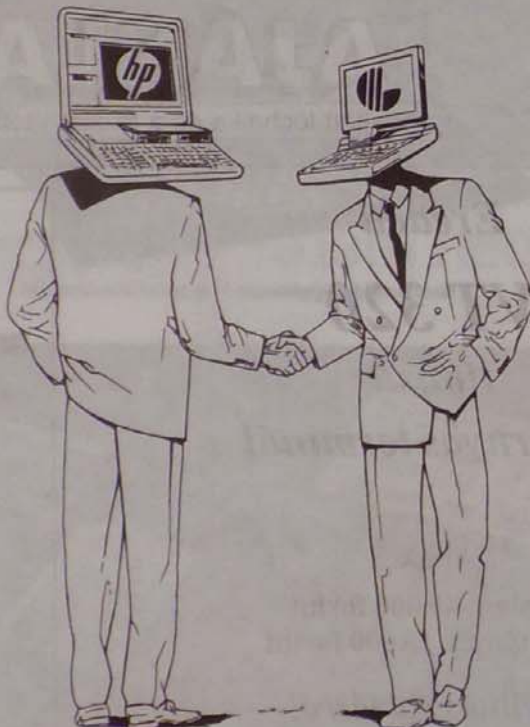
A Fujitsu termékeit hazánkban — az osztrák Elbatex GmbH-n keresztül — az Interag forgalmazza.

A **CONTROLL**

ez évtől a **hp** HEWLETT PACKARD dealere.

**AJÁNLATUNK:**

**hp** HEWLETT PACKARD TERMÉKEK  
ELÉRHETŐ ÁRON, FORINTÉRT



EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

**CONTROLL**

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

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

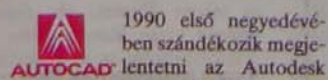
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989



## Készül a Release 11



1990 első negyedévében szándékozik megjelentetni az Autodesk az AutoCAD új változatát. A Release 11-gyel a tervező-csoportok hálózatai is dolgozhatnak. A szoftvert javított szerkesztési lehetőségekkel és integrált szilárdtest-modellrezi opciókkal bővítik.

Az amerikai cég elsőként a programcsomag DOS-változatát, majd rövid időn belül annak az OS/2-t, a Macintosht, a Xenix 386-ost, a VAX VMS-t, az Ultrixot, a Sun és Appollo munkaállomásokat támogató verziót hozza ki. Az új szerkesztési képességek a térbeli ábrázolás nemzetközi szabványait követik, és lehetővé teszik a rajzok tetszőleges perspektívában való elkészítését. Az Applications Development System (ADS) elnevezésű modul segítségével külső szerkesztők is elérhetik az AutoCAD adatbázisait, s önálló programokat készíthetnek.

A programcsomag DOS-változata még nem támogatja az ADS modult; annak kiterjesztett változata, s a többi rendszerhez készülők azonban igénybe vehetik a legalább 4 megabájt RAM tárolási képességet feltételező ADS-t. Az AutoCAD 11 ára várhatóan nem változik.

# Vargabetű és árukapcsolás

Elsősorban szövegfeldolgozásra és egyéb irodai alkalmazásokra szánt új XT- és AT-kategóriájú mikroszámítógépeinek bejelentésével visszatért a PC-piacra az IBM. A Personal Typing System/2 elnevezésű gépcsaládot a kezdő felhasználóknak „integrált megoldásként” ajánlják. Mindkét új szatli munkaállomás két kártyabővítő hellyel, valamint egy 3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemezes meghajtóval rendelkezik. Kivánság szerint a rendszerek még egy hajlékonylemez- vagy merevlemez-meghajtóval bővíthetők. A PC-eket — melyek Token Ring helyi hálózatba, illetve AS/400-as rendszerekhez is kapcsolhatók — IBM 8503 jelzésű egy-színű, vagy 8513-as színes monitorral kínálják.

A PC/XT az Intel 8086-os mikroprocesszorát használja, két XT kártyabővítő hellyel, valamint 640 kilobájt RAM-mal rendelkezik. Tetszés szerint 20 megabájtos merevlemez meghajtó kapcsolható hozzá. Az AT a 80286-os mikroprocesszor köré épül, két AT kártyabővítő van benne, a RAM kapacitása 1—4 megabájt lehet; 20, illetve 30 megabájtos winchesterrel bővíthető. Ez a típus alkalmas az OS/2 operációs rendszer futtatására is.

Mind az XT-, mind az AT-modellekbe beépítették a Personal Typing System Version 3.0 jelű szoftvert, amely elsősorban irodai alkalmazások (szövegfeldolgozás, kalendárium, telefonkönyv stb.) célját szolgálja. A Personal Typing System/2-t írógépként is használhatjuk, ha IBM Correcting Wheelwriter vagy Correcting

Quietwriter típusú nyomtatót illesztünk hozzá. A Personal Typing System szoftvert egyik bővítési lehetősége a formátum-kiválasztási funkció, ami lehetővé teszi a különféle alapformátumok kiválasztását mind a szövegfeldolgozás, mind a nyomtatás számára.

A Personal Typing System/2 XT-változatát az Egyesült Államokban augusztus óta forgalmazza az IBM, ára 2225 dollár. A számítógép az IBM Correcting Wheelwriter nyomtatóval együtt 3275 dollárba kerül. Az AT-t — melynek megjelenése a negyedik negyedévben várható

— 2625 dollárért kínálják majd. Ára nyomtatóval együtt 3675 dollár.

Ugyancsak új IBM bejelentés a Personal Typing Solution Upgrade (PTSU) is, amelynek segítségével a Personal Typing System szoftvert a PS/2 Model 25, 30 vagy 30-286 gépelemeken lehet futtatni. A PTSU magában foglalja a Correcting Wheelwriter vagy a Correcting Quietwriter nyomtatót, a szükséges kábelt, valamint az IBM Personal Typing System 3.0 szoftvert is. A rendszer ára Wheelwriterrel 1445 dollár, Quietwriterrel pedig 1845 dollár.

## Félvezetők kooperációjában

A szocialista országokban, így hazánkban sem gyártottak ez idáig korszerű, úgynevezett hibrid modulokat, például a gépkösi gyűjtéséhez szükséges, a legkorszerűbb ellenállásokot, kondenzátorokat és integrált áramköröket is tartalmazó elektronikai egységeket. Most úgy tűnik, elsőként Kelet-Európában — NSZK kooperációval — nálunk valósul meg az ilyen elemek gyártása. Másfél éves előkészítő munka után megegyezés született a Technoimpex Rt. közvetítésével a Videoton és az NSZK-beli Christian Lobse GmbH között e termékek sorozatgyártására. A székesfehérvári vállalatnál telepítendő üzemhez az NSZK-beli partner 6,3 millió márka értékben — lizingkonstrukció keretében — nyugatnémet és angol gyár-

tólól szerbi be a szükséges berendezéseket. A lizingügylet lebonyolításába bekapcsolódik a Deutsche Bank is.

Az itt készülő elektronikai egységekből az NSZK-beli partner öt év alatt 12,5 millió márka értékű terméket visszavásárol, de az éves termelési volumen megtervezéséhez a belföldi piac igényeit is fel kell mérni. A partnerek abban is megállapodtak, hogy ha a kooperációs kapcsolat eredményes lesz, vegyesvállalatot hoznak létre.

További hír a Videontól: az idén — barterüzlet keretében — 12 százalékkal nő a székesfehérváriak szocialista exportja. Mindez olyan időben történik, amikor a Videoton hadipari megrendelése erőteljesen csökkennek.

## A Rair 25 megahertzes AT-je

A kölni Rair Computer GmbH 80386-alapú AT-kompatibilis PC-t kínál többfelhasználós rendszerként vagy hálózati kiszolgálóegységként való alkalmazásra. A BCX 03/25 jelű berendezés ütemfrekvenciája 25 MHz. A frekvenciát egyetlen gombnyomással 8 MHz-re lehet csökkenteni. A 32 bites gép központi tárolója 4 megabájt kapacitású, és 16 megabájtig bővíthető.

Nagy számításgéni alkalmazásokhoz utólag kiegészíthető Intel 80387 lebegőpontos társprocesszorral. Hogy a tároló hozzáférése gyorsabb legyen, a rendszert 24 kilobájtos készlelti tárolóval látták el.

A PC alapelemén hat bővítőkártya, a dobozban pedig öt merevlemez számára van hely. A Rair GmbH az MS-DOS 3.3 és a UNIX-származék Xenix operációs rendszert adja a PC-hez. A BCX 03/25 három konfigurációban kapható: a 85T/25 alapmodellhez 85 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-egység és 60 megabájtos szalagos háttértároló tartozik. A 150T/25 középmo-dell 150 megabájtos merevlemez, ugyanekkora kapacitású háttértárolóval és 8 intelligens V24, valamint egy párhuzamos csatolóval kapható. A 300T/25 csúcsmo-dell ettől csupán a 300 megabájtos merevlemezben különbözik.

## Csak röviden

• FormCAD Kft. néven mutatkozik be az ősi BNV-n a SZÚV és az Archteam Kiszívőkezet közös vállalata, amely igen egyszerű módon, gyors átfutással kíván számítógépes épületervezési szolgáltatásokat nyújtani a lakosság és a vállalatok részére.

• Százszorosra kell felülmúlnia a mai munkaállomások teljesítményét annak a szuperszámítógépnak, amelyet a kilencvenes évek közepéig szándékozik kifejleszteni egy nyugat-európai vállalatokból álló nemzetközi konzorcium. A projekt részvevői 1000 MIPS-et és 1000 MFLOP-ot adtak meg elérendő paraméterként. A projekt a Spiri Munkaállomás nevet kapta, nem véletlenül, hiszen az Európai Gazdasági Közösség az ESPRIT program keretében fogja támogatni.

• Párhuzamos működésű számítógép-struktúrák közös fejlesztését tűzte ki célul az IBM Böblingeni Kutatólaboratóriuma (NSZK) és az Európai Résezeskutató Központ (CERN, Genf). Egy ilyen, az IBM/370 architektúrában 32 mikroprocesszorral működő gép prototípusát már le is szállították a CERN-nek, ahol az új LEP részecskegyorsítókkal (Large Electron Positron Collider) végzendő kísérletekhez fogják azt használni.

• IBM PC-s helyi hálózat telepítését kezdi meg a Szovjetunióban az ÉGSZI Hardszoft Kft. A megállapodás értelmében Kijevben helyezik üzembe a 24 munkahelyből álló, Ukrajnában a Hardszoft referenciájáért is szolgáló LAN-t. Közös szimpóziumot is tervez Kijevben a két fél, amelyen várhatóan a Hardszoft és más ÉGSZI-szervezetek termékeit is bemutatják.

• Nyérsz András, a Kesch Kft. igazgatója, 1989 augusztusában írta alá az osztrák Philips Data Systemmel azt a szerződést, amely szerint kizárólagos joggal különféle Philips számítógépek és tartozékok forgalmazását kezdik meg Magyarországon. A kétszeresen osztrák kapcsolattal (a Kesch is részben osztrák) sokat remél a kft. magyar tagja, a Kerszi.

• Megszüntette a KFKI-licenc alapján készült VT 100-as videoterminálok gyártását a TEXO Híradás- és Fémipari Kiszívőkezet. Fica Sándor elnök szerint ennek az az oka, hogy a gyártó, a kiszívőkezet keretében belüli működő híradástechnikai részleg, felszámolás alatt áll.

## Okos

Főleg a PC-k párhuzamos és soros csatló egységeinek, interfész áramköröknek az intelligens teszteléséhez használható készüléket dobott piacra az amerikai IQ Technologies cég.

A könnyen kezelhető Smart Asynchronous Data Meter (SAM 2000) tízféle vizsgálatot végez el. Alkalmas automatikus mérésel kábel felépítési és ellenőrzési (Cable Maker), adat- és protokollanalízis funkciók végrehajtására, Centronics



és RS-232 csatlók vizsgálatára. A SAM 2000-rel meghatározható a távoli kábelhiba, teszt-

## eszköz

telhető a számítógéphez kapcsolt nyomtató által fogadott, illetve kiadott jelsorozatokat helye-sege.

A készülék megadja az átvitel során esetleg fellépő bithibarányát. Belső elektronika automatikusan képes összeköttetést teremteni a különféle berendezések között. Akit jobban is érdekel a SAM 2000, az legközelebb Münchenben, a McIlhaus Elektronik cégnél érdeklődhet. Az okos kis készülék ára csekély 2656 márka.



## Bizalmi cikk

Nem könnyű ma magyarnak lenni! Az életszínvonal romlik, az infláció nő, és „régisidősünk” késik az éji homályban... Hol vannak már azok az idők, amikor a vas és acél országja voltunk? Akkortájt országunk nem rés volt, hanem bástya, és a fényes szellők hej, de sokszor futjátok a mi lobogónkat egy-egy eredményhirdetéskor! Akkor még sportnagyhatalom voltunk, és ki mert volna arra gondolni, hogy a csehek elvernek minket vízipólóban?

Ma már jószerevel csak az eszünkkel büszkélkedhetünk: Szentgyörgyi Albert, Kármán Tódor, Neumann János és a többiek... Igaz, ők külföldön lettek világhírűek, és a mai nagymenők közül is sokan választották a világ tőlünk nyugatra eső részét, de azért az itthonmaradottak sem akárhik! Mert hogy — hirdeti némelyik szónokunk — szoftverben nagyhatalom vagyunk!

Mindazoknak, akiknek efféle honfígog dagasztja a kebelét, ajánlom figyelmébe a lapunk 9. oldalán lévő cikket. Szoftvernagyhatalmi büszkeségük úgy elolvadhat tőle, mint jég a sivatagban... Az írás a szoftverminősítésről szól, arról, hogy miként kaphatja meg a Kiváló Aruk Fóruma emblémát egy számítógépes program.

Az áll benne, hogy 1987 óta mindössze harminckét nevezés érkezett, de közülük is csak nyolc érdemelte ki a „Kiváló” címet. Harmatgyenge eredmény ez egy nagyhatalomtól... Különösen az, ha azt is megnézzük, milyen programok kapták meg a bizalom háromszögét: a Recognita kivételével csupa iroda-üzemeltetési alkalmazás: főkönyvi és pénzügyi könyvelés, szövegszerkesztő, integrált üzemi programcsomag, nyilvántartóprogram. Mielőtt megsértődnének alkotói, sietve kijelentem: nincs szándékomban lebecsülni munkájukat! Sőt! Tiszteletre méltó, hogy a kusza hazai adminisztrációs viszonyok közepette olyan rendszereket alkottak, amelyek nem csak egy, hanem 200-300 vállalatnál is működnek. Mindössze annyit a bajom velük, hogy provinciálisak — azaz csak itthon, a speciális környezetben válhattak áruvá és kiválónak. (Igaz, ez nem teljesen új ötlet. Vannak sportolók, akik már régóta tudják a siker titkát: nem az a fontos, hogy a legjobb legyél, csak válassz nálad gyengébb ellenfelet!)

Ha félre tesszük illúzióinkat — szerintem sohasem voltunk, és a belátható jövőben nincs is esélyünk arra, hogy „szoftvernagyhatalom” legyünk — akkor is látnunk kell, hogy a nemzetközi verseny vállalása nélkül lemaradásunk csak nő. A hazai piac — a szoftverpiac is — kicsi, csak erre nem érdemes nagy, gyakran több tucat emberévnyi munkát kívánó rendszert fejleszteni. Nyilvánvaló, hogy az SZKI is azért készítette el a Recognitát, mert világszerte sikert várt tőle. A Magyarországon eladott nem egészen ötven példányból biztos nem gazdagodtak meg. De a Recognitából külföldön is elkelt kétezzer, és ez már valami. Ez az eladási szám nyilván tisztes nyereséghez juttatta az SZKI-t, meg is érdemli! Még jobban tisztelném a céget, ha az itthoni ár nem lenne magasabb, mint a külföldi. Vajon miért? Igaz, a többi „kiváló” sem volt szemérmes, amikor az árcédulát írta. A Rosytext szövegszerkesztő drágább a Wordstar 5.0-nál, de a Mérleg szoftver „multi” változatának 650 000 forintos ára is felettebb elgondolkoztató.

Nagy kár, hogy a bírálóbizottság — úgy tűnik — nem gondolkodott el ezen. Pedig a minősítési, értékelési szempontok között szerepel a nemzetközi összehasonlítás, és az, hogy a termék minősége mennyire van összhangban az áruval. Ez utóbbi, a „megérési tényező” a nálunk fejlettebb szoftverpiaccal rendelkező országokban az egyik legfontosabb mérce. Nem eléggé veszik figyelembe a minősítők a szoftveren kívüli szolgáltatásokat — betanítás, követés, tanácsadó szolgálat stb. — sem. Márpedig egy termék piaci értékét nagyban befolyásolják ezek a „mellékes” dolgok.

Mindéz persze mit sem számítana, ha csak a minden kákán csomót kereső újságíró zavarna. De a minősítés jelenlegi rendszerével sokan elégedetlenek, nem véletlen, hogy a gyakran külföldi megrendelésre dolgozó, vagy szoftvertermékeiket konvertibilis piacon is értékesítő kisközvetítők nem tolonganak a KAF-emblémáért. Ők úgy vélik, ez az egész csak arra jó, hogy kiderüljön: vakok között a félszemű a király! Lehet persze, hogy ebben nincs igazuk. Csak éppen meglegednek szoftvereik piaci sikerével, KAF-embléma nélkül. Így azután a bizalom háromszögével felruházott programok listája inkább azt tükrözi, ki volt bizalommal az elbírálási mechanizmus iránt, mintsem azt, hogy melyek is a valóban bizalmat érdemlő, kiváló magyar szoftverek.

Lónyai László

## Meglepetés



## OSI a CeBIT-en

Lassan már hagyomány az OSI-bemutató a CeBIT-en. Az EuroOSInet azt ígéri, hogy 1990-ben minden eddigi meghaladó méretű együttműködő rendszerrel szemléltetik a hétértégtű OSI-konceptió létjogosultságát. Az 1990. március 21. és 28. között nyitva tartó hannoveri kiállításon — melyre félmilliónál több látogatót várnak — legalább negyven cég termékei és alkalmazói rendszerei kommunikálnak majd egymással. A kiállítás megrendezését az OSITOP, az OSI terjesztését elősegítő csoportosulás és az Európa Tanács is támogatja. A bemutatóval a gyakorlatban igazolják, hogy az X.400-as üze-

netközvetítő rendszerek, az FTAM állománytovábbító és -kezelő rendszer, az irodai dokumentumarchiválás egységes megoldása (ODA), az elektronikus adatsere (EDI) és az X.500-as előírásai alkalmasak arra, hogy különböző gyártók termékei működjenek együtt.

Az EuroOSInet informatikai eszközöket gyártó és szolgáltatásokat nyújtó cégek társulása. A szervezett munkáját az Európai Közösség Tanácsa is segíti. Fő céljuk megvalósult rendszerek példáján meggyőzően igazolni a szállítóktól független egységesítés létjogosultságát. A CeBIT erre kiváló alkalmat nyújt.

## Plusz

Lapunk 89/32-es számában, a lapolvasókat bemutató táblázatban a Hewlett-Packardnak olyan terméke szerepelt, amelyet már nem gyártanak. Az Erdész Istvánról, a HP budapesti képviseleti irodájának vezetőjétől kapott tájékoztatás alapján ezért közöljük a HP ScanJet Plusnak az alapmodelltől eltérő paramétereit is: felbontás 12—1500 dpi;



a szűrkeségi fokozatok száma 256; a készülék HP Vectra, IBM PC, PS/2 és Mac Plus gépek mellett alkalmazható.

## Események — Rendezvények

Automatizálás '89 címmel rendez konferenciát és kiállítást szeptember 28. és 30. között Székesfehérváron, a Technika Házában a Mérés-technikai és Automatizálási Tudományos Egyesület. A konferencia célja, hogy áttekinthe az automatizálás szerepét és eredményeit a népgazdasági célok megvalósításában, felmérje többek között a számítástechnika szerepét az automatizálás módszereinek és eszközeinek a fejlődésében. Részletes felvilágosítást a MATE titkársága ad, az 1531-406-os telefonszámon.

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület, a Mérés-technikai és Automatizálási Tudományos Egyesület és a Neumann János Számítógéptudományi Társaság keretén belül megalakult Intelligens Diagnosztikai Rendszerek Szakbizottság ez év szeptemberétől kezdve 9 szakterület átfogó előadás-sorozatát indít részben olyan szakértőrendszergyártóknak, akik diagnosztikára is specializáltak magukat, részben olyan diagnosztikai specialisták számára, akik módszereiket szakértő rendszerek keretében szeretnék hasznosítani. Az első (interdiszciplináris) előadást Sántáné Tóth Edit, az SZKI osztályvezetője tartja *Ismeret alapú technológia és diagnosztizáló rendszerek* címmel, a MTE SZ Technika Házában (Bp. V., Kossuth Lajos tér 6—8. III. 333. terem), szeptember 28-án 14 órai kezdettel.

## Működik a Mikroinform

Tavaly szeptemberben Moszkvában szovjet—magyar számítástechnikai vegyesvállalat kezdte meg működését. A Mikroinform nevű vállalkozást szovjet részről egy központi tárcaügyi szerv, magyar részről a Telefongyár hívta életre. Amint arról a Pravda egyik közelmúltban közölt cikke beszámol, a megnyitás óta eltelt időszakban több szovjet cég átvilágítását végezték el, tanácsot adtak a gyártástervezéssel kapcsolatban, lerakták az üzem számítógépes rendszerének alapjait, szoftverháttérrel biztosították és kiképezték számítógép-kezelésre az ott dolgozókat. Kirendeltségeket nyitottak a Szovjetunió több nagyvárosában, állítólag a közeljövőben Budapestben is nyílik irodájuk, Moszkvában pedig szervizközponttal állnak a felhasználók rendelkezésére. A legújabb fejlemény, hogy három szovjet vállalat, valamint a nyugatnémet Tebimpex cég részvételével újabb vegyesvállalat létrehozását tervezik személyi számítógépek sorozatgyártására. Olyan üzem telepítését határozták el, amely évente legalább 100 ezer PC gyártására lesz képes. Ha minden igaz, ez év végén már elkészülnek az első termékek.

## Szakkvásárt szervez Moszkvában a müncheni IDG

Szoftverkonferenciával egybekötött nemzetközi számítógépvásárt rendez 1990-ben a Szovjetunióban a müncheni IDG Communications kiadóvállalat és szovjet vegyesvállalati partnere, az ICE (International Computer Enterprise), társrendezőként különböző szovjet bizottságok is közreműködnek. A kiállítás június 18. és 22. között tart nyitva.

A kezdeményezés a müncheni IDG (International Data Group) vállalatától indult. A *V mire perszonálnéh komputerovszámítás-technikai szaklap* beindítása után ez a rendezvény az IDG újabb hozzájárulásának tekinthető a kelet—nyugati gazdasági együttműködéshez az információtechnológia területén.



## Ez már az adattárolás fénykora

Még csak az optikai lemezek alkalmazásának kezdetén vagyunk, de elemzők szerint az új adathordozók egyre népszerűbbek, s ez az információ-tárolás olcsóságának köszönhető. Piaci felmérések szerint 1 megabájtnyi adat ma körülbelül 10 dollárért tárolható winchesteren. Ugyanezen információ-mennyiséget törölhető optikai lemezeze írva csak 2,4 dollárba kerül az adatok megőrzése, de tény, hogy a merevlemez hozzáférési ideje rövidebb. Egy többlemezes (Wurlitzer-rendszerű) tárolórendszer közel online elérhetőséget biztosít. Minthogy az optikai lemezek cserélhetőek, az offline tárolási kapacitás határtalan s a ritkábban hasz-

nált állományok a „polcokon” tarthatók.

Ma a legtöbb optikai lemezes alrendszer nagyszámítógépeknél, illetve képfeldolgozó rendszereknél használják. Helyi hálózati alkalmazásokra még kevés a példa. Biztosra vehető, hogy megjelenésükre kezdetben főleg a számítógépes tervezőrendszereknél lehet számítani. Már meg is jelentek a szükséges helyi hálózati csatlókkal kiegészített lemezegységek. Egy amerikai cég — a tároló alrendszeréről ismert Racet Computers Ltd. — szerint törölhető optikai lemezes alrendszerük iránt meglepően nagy az érdeklődés: a termék bejelentése óta minden második ügyfelük ez után tudakozódik.

Az optikai lemez kiváló archíválószerkező, s így a mágnesszalag riválisává is válhat, hiszen az adatok elérése gyorsabb, mint a mágnesszalagnál, a tároló felület nélkül használható és a hordozón lévő adatok megőrzésének ideje hosszabb, mint a szalag esetében. Nem is beszélve arról, hogy a legtöbb optikai lemez kevésbé kényes a külső környezeti tényezőkre, beleértve a mágneses terek hatásait is. Folyamatos felvételnél, ami típusú háttértároló-üzemű, az optikai lemez gyorsabb is, mint a mágnesszalag, ráadásul a rögzített információ tetszőleges sorrendben olvasható vissza, szemben a mágnesszalagok szigorúan soros elérési módjával.

Felmérések szerint a szalagra írt állományok 80 százalékát később már soha nem változtatják meg, következésképpen ilyen háttértárolási célokra az egyszer írható optikai lemez, a WORM ideális. Eppen ezért a szakembereket is meglepte, hogy az elmúlt két évben mindenki a törölhető-újraírható lemezeket várta, hiszen az esetek jó részében a WORM is megfelelő lett volna. De tény, hogy ma már mindhárom lemeztípusból, az egyszer írható WORM-ból, és a mágneses hordozókhoz teljesen hasonló lehetőségeket nyújtó EOD-ból, vagyis a törölhető optikai lemezből szép a kínálat, kezdődik hát az adattárolás fénykora.

Brückner Huba

### Adathordozók összehasonlítása

#### 5,25 inches winchester

Átlagos hozzáférési idő	26 ms
1 megabájtnyi tárolási költség	10 dollár
Az adathordozó maximális kapacitása	765 megabájt

#### 5,25 inches WORM (egyszer írható optikai lemez)

Átlagos hozzáférési idő	60 ms
1 megabájtnyi tárolási költség	3 dollár
Az adathordozó maximális kapacitása	1,6 gigabájt

#### 5,25 inches EOD (törölhető optikai lemez)

Átlagos hozzáférési idő	35–50 ms
1 megabájtnyi tárolási költség	12 dollár
Az adathordozó maximális kapacitása	1 gigabájt

#### 25 lemezes tárolórendszer (Wurlitzer) törölhető lemezzel

(a lemezek mérete 5,25 inch)	
1 megabájtnyi tárolási költség	2,4 dollár
Az adathordozó maximális kapacitása	25x1 gigabájt

## Lotus-háló

Ígéretéhez híven, a Lotus leszállította a Symphony és a Manuscript programcsomagok első hálózati verzióit, amelyek az IBM, a Novell, a 3Com, valamint a Banyan fejlesztette hálózatokban egyaránt működőképesek. Mindkét programot három változatban kínálják a felhasználóknak. Az egyfelhasználós Standard Editiont egy hálózatban lehet alkalmazni. A Server Edition adatállomány-szolgáltató funkciókat is ellát, s rendelkezik LAN-kezelői útmutatóval. A

Node Edition több kiszolgáló gép adatállományának egyidejű használatát teszi lehetővé.

A Symphony 2.0 standard változata 695, a Server Edition 795, míg a Node Edition 495 dollár. Azoknak a felhasználóknak, akik már megvásárolták a Symphony Standard Edition 2.0-s változatát, csak 125 dollárt kell fizetniük a kiszolgáló-változatért. Az 1.2 és az 1.1 változatokkal rendelkezők 200 dollárért juthatnak hozzá a Server Editionhoz, és 95

dollárért a standard változathoz.

A Manuscript 2.1 Standard Edition 495 dollárba kerül. A korábbi, 2.0-s változat tulajdonosai mindössze 20, az 1.0-s verzió használói pedig 75 dollárért szerezhetik be a továbbfejlesztett Manuscript programcsomagot. A Server Edition ára 595 dollár, a Node Editioné pedig 295. A Server Editionre való áttérés a Manuscript 2.0-ról 120 dollárba, az 1.0-ról 175 dollárba kerül.

## Nyelvtanulást segítő szoftverek

Idén nyáron több kaliforniai cég jelentett be olyan szoftvereszközöket, melyeket kifejezetten idegen nyelven való írás és olvasás elsajátításának megkönnyítésére terveztek. A Microtac Software nemrégiben becsatolta ki a Language Assistant Series nevű programkészletet, melynek darabja 49,95 dollárba kerül, s 30 ezer szavas kétnyelvű szóállományt tartalmaz. Ehhez több mint 2000 ige ragozása, grammatikai

segédlet és a karakterek kiejtését segítő segédprogram tartozik. A Language Assistant programok vagy alkalmazásként futtathatók, vagy tárcsázásos üzemmódban, szövegszerkesztőn belül használhatók. Spanyol, francia, olasz és német változatban készültek el.

A Polyglot Incorporation Jet Spel nevű többnyelvű kiejtésellenőrző rendszerének legújabb változatával állt elő. A 3.25-ös verzió egy

szövegben belül több nyelv ellenőrzésére alkalmas. WordPerfect-, WordStar-, illetve ASCII-állományokkal futtatható. Felhasználói csatlója angol, francia és német nyelvre konfigurálható, fejlesztés alatt áll a spanyol változat. A program moduláris, tizenegy nyelven illeszthető hozzá szótár. Az alapsomag 109,95 dollárba, az egyes kiegészítő nyelvek egyenként közel hatvan dollárba kerülnek.

## Office Vision: megvalósult látomás?

Öreg kutya nem tanul új mutatványokat, tartja egy közmondás. Az IBM OS/2-környezetre kifejlesztett új interfésze, az Office Vision mintha rácafolna erre az igazságra. Ez ugyanis nem csupán a Presentation Managerhez illeszkedő első olyan programkörnyezet, amely a legnagyobb szoftverházak egyikétől származik, hanem az innovatív szoftverfejlesztésnek is jó példája. Arról nem is beszélve, hogy a legfrissebb PC-s irányzatok szempontjából igen kedvező időpontban jelent meg. A fejlesztők ugyanis egyre jobban kifogásolják a Presentation Manager szolgáltatásainak hiányosságait: nem könnyíti meg a mindennapos hivatali munka megszokott számítógépes feladatainak elvégzését, és nem nyújt elég segítséget az erőforrások széles körű használatához.

Az amerikai PC World folyóiratban Richard Landry méltatta az Office Vision kvalitásait, és jóslatokba bocsátkozott piacra kerülésének várható következményével kapcsolatban. Szerinte az Office Vision, a Macintoshal összehasonlítva, inkább tekinthető új fejlesztési stratégiának, mint teljes körű PC-s rendszerszoftvernek. Bár a fejlesztők sok tetszetős megoldással — többek között a dokumentumok ikontechnikájú kezelésével — bővítették a Presentation Manager szolgáltatásait, energiájukat elsősorban arra fordították, hogy a Nagy Kék bizonytalan jövőjű nagygyépes rendszereit ennek az interfésznek a segítségével tegyék alkalmassá a nagy hivatali szervezetek információfeldolgozásának hatékonyabb központi feldolgozására.

Más PC-gyártók mostanában nem igyekeztek nagyszámítógé-

gép alkalmazásokat fejleszteni, ellenkezőleg, az adatházis-szolgáltató állomások révén akartak megszabadulni az idejétmúltnak tartott „vasszörnyetegektől.” A Nagy Kék nyeresége azonban elsősorban a nagygépek értékesítéséből származik, ezért PC-s szoftverfejlesztési koncepciója — az Office Vision megalkotásával — eleve olyan programcsatló étrehozása volt, amelynek jellemzői fokozatosan a Presentation Managernek is részévé válnak.

A nagygyépes felhasználást célzó igyekezet most azzal fenyeget, hogy lelassul a csatló „PC-s oldalának” fejlesztése. Például mindaddig, amíg hiányzik az adatkezelés egységes módszere, a felhasználók nem képesek különböző eredetű információkat egyesíteni a dokumentumokban. Ezt a problémát az IBM a dokumentumok egységes szerkezetét biztosító MODCA formátum (Mixed-Object Content Architecture) alkalmazásával próbálja áthidalni, a Lotus cég azonban rámutatott arra, hogy a MODCA nem tartalmazza a számológépek specifikációját.

Az ehhez hasonló nehézségek ellenére sem kételkedik senki abban, hogy az IBM laboratóriumokban sok minden van készülőben, s az új technológiák — mint például az objektum-orientált programkörnyezet, önálló adatbázis-, táblázatkezelő és szövegfeldolgozó felhasználói programok készítése — meg fogják hozni a Presentation Manager igazi sikerét is. Mindezzel együtt úgy tűnik, hogy az IBM szándéka ellenére az Office Vision inkább a PC-k további terjedését fogja elősegíteni, ami a jövőben még jobban csökkenti a nagygyépes rendszerek szerepét és jelentőségét.

## Konkurencia nélkül Kínában

A Tienanmen téri felkelés és a kínai kormány azt követő megtorló intézkedései egyelőre — úgy tűnik — nem befolyásolják a Cogitate Computer Systems kínai eladásait. A hongkongi székhelyű számítógép-kereskedő cég ügyvezetője, H. L. Chow ezt azzal magyarázza, hogy a szóban forgó üzletkezelés a véres események előtt kötötték. A kínai Nemzeti Bankkal kötött szerződésük például június előtt került tető alá, s már csak arra kellett várni, hogy a kormánytól megérkezzen a pénz. A megállapodás Memorex-Telex IBM 3270-kompatibilis terminálok, nyomtatók, vezérlők és multiplexerek szállításáról szólt. IBM

AS/400-as gépekre is kapott megrendelést a Cogitate. mégpedig éppen a pekingi események kellős közepén. Chow nem éppen sima terepnek jellemezte a jelenlegi kínai piacot, s hogy mi lesz jövőre, azt egyelőre nehéz lenne megjósolni. A júniusi megszállás óta sok külföldi cég elhagyta Kínát, vagy lényegesen csökkentette ott dolgozó alkalmazottai számát. A Cogitate, számos más, hongkongi székhelyű kereskedőhöz hasonlóan, olyan piaci helyzetben találta magát, ahol jó szerével hiányzik a konkurencia. A Cogitatennek immár nyolc esztendeje fűződnék üzleti kapcsolatai Kínához, bevételeinek 80 százaléka származik onnét.



# M MŰSZERTECHNIKA

Központ:  
1108 Budapest,  
Venyige utca 3.  
Telefon: 147-6590

Bemutatóterem:  
1075 Budapest,  
Majakovszkij utca 1/D  
Telefon: 122-1623

Levélcím: 1475 Budapest,  
Postafiók 225.  
Telex: 22-5460  
Telefax: 157-0418

## M-DCB kártya + Diszk Alrendszer

**Nagy kapacitású, gyors háttértár IBM XT-hez AT-hoz és IBM PS/2-höz!**

A hagyományos AT-s diszkcsatoló kártya csak 2 winchester lemezegységet képes kezelni. További bővítés csak M-DCB processzoros diszk vezérlővel oldható meg. A külső Diszk Alrendszerek önálló, egymáshoz láncolható egységek, használatuk nagyfokú modularitást, tetszőleges bővítést biztosít.

### Hardverkörnyezet:

- IBM AT vagy PC 386: M-DCB kártya + Diszk Alrendszer(ek)
- IBM PS/2 Model 50-től: M-DCB/2 kártya + Diszk Alrendszer(ek)

### Szoftverkörnyezet:

- SERVER-hez: Novell NetWare 2.x
- MS-DOS 3.x: DCBDOS programcsomag
- OS/2: DCBOS2 programcsomag

Maximális kiépítési lehetőség: maximum 64 darab lemezegység.

Tekintse meg a MŰSZERTECHNIKA újdonságait a BNV-n az „A” és a „D” épületek közötti, önálló pavilonunkban!

## Néhány új termék a sok közül:

**TELEXNET:** olyan számítógép, amely telexgépként működik, tehát a számítógépen tárolt adatait, leveleit közvetlenül továbbítja a telexvonalon.

**CSERÉLHETŐ 20 megabájtos WINCHES-TER:** megsokszorozhatja a háttértárolójának méretét. Bizalmas adatait, feljegyzéseit kivetheti a számítógépből, és elzárhatja.

**HANDY SCANNER:** ez a kézi képleolvasó berendezés lehetővé teszi tetszőleges ábrák, rajzok, grafikák, fotók közvetlen bevitelét a számítógépbe és azok további feldolgozását.

**DATA SCOPE:** adatátviteli vonal, kábel, modem csatlakozás, ellenőrző, hibakereső és hibajavító berendezés.

**HANDY PRINTER:** kézben tartható, tetszőleges felületre nyomtatást készítő berendezés.

## Októberi számítógépes tanfolyamaink:

IBM XT, AT és kompatibilis HÁLÓZATI számítógépek KEZELÉSE, számítástechnikában KEZDŐK részére	X. 2-6. (de.) X. 30-XI. 3. (du.)
A DATAFLEX és az MBASE + HÁLÓZATI adatbáziskezelők PROGRAMOZÁSA	X. 2-5. (de.)
A QUATTRO használata	X. 2-6. (de.)
Az OS/2 ismertetése	X. 2-4. (du.)
Kiadványok, jelentések készítése a VENTURA program segítségével	X. 2-6. (du.) X. 30-XI. 3. (de.)
FOXBASE + számítástechnikai SZAKEMBEREK részére	X. 2-6. (du.)
TURBO C programozás (kezdő)	X. 9-13. (de.)
Az AUTOCAD ismertetése és használata (7 nap)	X. 9-17. (de.)
A dBASE III Plus számítástechnikai SZAKEMBEREK részére	X. 9-13. (de.)
IBM XT, AT és kompatibilis számítógépek KEZELÉSE, számítástechnikában KEZDŐK részére	X. 9-13. (du.) X. 23-27. (de.)
Matematikai és statisztikai módszerek XT, AT gépeken XT, AT ASSEMBLER programozás ismertető	X. 9-13. (du.) X. 9-13. (du.)
A NOVELL NetWare és SFT rendszerek ismertetése és használata - általános SUPERVISOR tanfolyam	X. 16-20. (de.)
TURBO PASCAL programozás (haladó)	X. 16-20. (de.)
A CLIPPER adatbáziskezelő használata (kiegészítő tanfolyam)	X. 16-19. (du.)
Rajzolás számítógéppel	X. 16-18. (du.)
Mérsélt adatgyűjtés XT, AT gépekkel	X. 16-18. (du.)
dBASE IV (elméleti és gyakorlati képzés KEZDŐKNEK, 8 nap)	X. 18-27. (de.)
A WINDOWS használata	X. 19-20. (du.)
IBM XT, AT és kompatibilis számítógépek KEZELÉSE, számítástechnikai ismeretekkel RENDELKEZŐK részére	X. 23-27. (de.)
AUTOCAD programozás	X. 23-26. (du.)
A dBASE rendszerek programozása	X. 23-26. (du.)
A LOTUS 1-2-3 használata	X. 23-27. (du.)
A dBASE, a CLIPPER és a FOXBASE + HÁLÓZATI alkalmazása	X. 30-XI. 1. (de.)
A dBASE III Plus (elméleti és gyakorlati) képzés KEZDŐKNEK, 8 nap)	X. 30-XI. 8. (de.)
Rendszervezés napjainkban	X. 30-XI. 1. (du.)
DOS programozás	X. 30-XI. 1. (du.)

A délelőtti foglalkozások 8.15-14.00 óráig, a délutániak 14.15-19.00 óráig tartanak. A tanfolyamokkal kapcsolatos kérdéseire szívesen válaszolunk a 122-1623-as telefonszámon.



Egy év alatt 500-an választották a **CANON PC-25 MÁSOLOGÉPET** és jól döntöttek.



B/4-től (A/4) névjegy méretig kicsinyít és nagyít  
Ötféle színű másolat készíthető  
Folyamatos üzemmódra alkalmas  
Kartonra és fóliára is másol  
Saját szerviz az egész országban  
Állandó festékutánpótlás (gyári eredeti)  
Egyedülálló garanciafeltételek

**MIELŐTT DÖNT, KÉRDEZZEN MEG MINKET IS!**

ISP Igazi - Speciális - Partner

1094 Budapest, Bokréta utca 31. Telefon: 134-1513, 114-4504

## Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

- IBM PC terminál**
    - 8 megahertzes CPU
    - 640 kilobájt RAM
    - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
    - 83 gombos billentyűzet
    - egyszínű monitor + kártya

Ára: 75 000 forint + ÁFA
  - IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
    - 8 megahertzes turbó kivétel
    - 640 kilobájt RAM
    - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
    - 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
    - 83 gombos billentyűzet
    - egyszínű monitor + kártya

Ára: 98 000 forint + ÁFA
  - IBM AT-vel kompatibilis számítógép**
    - 80286-os CPU 8-10-12 megahertz órájellel
    - 1 megabájt RAM
    - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
    - 27 megabájtos winchester
    - 83 gombos billentyűzet
    - egyszínű monitor + kártya

Ára: 139 000 forint + ÁFA
- Ugyanez színésben:  
Ára: 155 000 forint + ÁFA
- Ugyanez: 40 megabájtos winchester egységgel (egyszínű monitorral)  
168 000 forint + ÁFA
- 40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA
- 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
    - 80386-os CPU 20 megahertz órájellel
    - 2 megabájt RAM
    - 40 megabájtos winchester
    - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
    - EGA monitor + kártya

Ára: 340 000 forint + ÁFA
- Egyéb tartozékok, perifériák:**
- EPSON FX-1000 nyomtató 55 000 forint + ÁFA  
EPSON FX-1050 nyomtató 65 000 forint + ÁFA  
SUMMASKETCH digitalizáló 120 000 forint + ÁFA  
300x300-as felbontású EGA monitor 40 000 forint + ÁFA  
EGA kártya 17 600 forint + ÁFA
- Hálózati elemek**
- ARCnet kártya 18 000 forint + ÁFA  
- aktív HUB (8 vonalas) 38 000 forint + ÁFA  
- 93 ohmos kábel (100 m) 6 500 forint + ÁFA
- Áraink 1 év garanciát tartalmaznak.

## DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.  
Telefon: 113-9621, 113-5601 Szervizműhely: 113-3017



# Kié lehet a kiválóság háromszöge?



1967-ben hozták létre az Országos Piacutató Intézet részeként működő Kiváló Áruk Fóruma (KÁF) termékminősítő szervezetet. Azóta Quali-forum elnevezéssel a háromszög-embéma nemzetközi bejegyzetéséről is intézkedtek minden olyan országban, amellyel számottevő külkereskedelmi kapcsolataink vannak. 1986 óta a jellegzetes emblémát szoftverek is megkaphatják. Az értékelési szempontrendszer — a KSH anyagi támogatásával — a KÁF Titkarsága dolgoztatta ki. A minősítés operatív szervezését a KÁF Titkarság megbízásából az NJSZT végzi, felkért szakemberekkel.

Mint Krámer Tamás, a KÁF Titkarság munkatársa elmondta, az idén májustól egy újabb, továbbfejlesztett „soft-test” nevű minősítési rendszert alkalmaznak. Korábban annak, hogy egy szoftver elnyerje a KÁF-emblemát, első feltétele az volt, hogy legyen legalább három referencialhelye. A szoftverek rövid életciklusa miatt sokan megkérdőjelezték ennek szükségességét, ezért az új eljárás megalapozta egyetlen referencia-hellyel. Sőt akkor is lehet nevezni, ha

egy sincs, de ekkor a szoftvert referencia-tesztnek vetik alá: kiadják egy felhasználónak kipróbálásra. A költségeket a pályázó viseli.

A minősítés következő lépése egy szoftvertechnikai teszt: megvizsgálja a kezelés komfortosságát, a program barátságosságát, a programozás színvonalát stb. Végül azt elemzik, hogy a termék mennyire felel meg funkciójának. Minden szemponton belül többféle kritériumot határoztak meg, amelyek különböző „fontosságúak”. Ahhoz, hogy egy termék kiváló áru legyen, az összes „fontos” és „nagyon fontos” tulajdonságának kiválónak kell lennie; az összes tulajdonság legalább felének kiválónak kell lennie; továbbá egyetlen tulajdonság sem lehet „nem megfelelő”.

Többen kérték, hogy a pályázó is részt vehessen a zsüri zártkörű ülésein, hiszen előfordult, hogy félreértés miatt utasítottak el egy pályázatot. A zsüri zavartalan munkája érdekében a javaslatot elvetették, de a pályázó az ülés után megkapja a részletes jegyzőkönyvet. Ennek alapján akár fellebbezhet is a KÁF Titkarság és az NJSZT által létrehozott Programminősítő Állandó Bizottsághoz. Ha a kifogás jogos, akkor a KÁF, ha nem, akkor a pályázó fizeti a felmerült költségeket.

Újdonság még az is, hogy a vizsgálat

ezenkívül — a költségkimelés érdekében — lépcsőzetes lesz: bármikor felveszhető, ha a pályázat valamilyen követelménynek nem felel meg. Ekkor a pályázó dönt, hogy egy éven belül kijavítja-e a kifogásolt részt, s folytatódik a minősítés, avagy eláll szándékától, esetleg tudomásul veszi, hogy a termék nem felel meg, de kéri a folytatást, mert teljes körű képet szeretne szoftveréről.

1987 óta mindössze 32 nevezés érkezett, ebből csupán nyolcat fogadtak el, ezek viselik a KÁF-emblemát (1. táblázat).

A nevezés önkéntes, bármikor lehet nyújtani, de kiemelkedő események előtt (például BNV) pályázatokat irnak ki. Ilyenkor ünnepélyes keretek között, nagyobb nyilvánosság előtt adják át a díjakat. A „soft-test”-re az első pályázatot az októberi Comfair kiállításához kapcsolódóan hirdették meg.

A pályázat benyújtásakor nevezési díjat kell fizetni, ami szoftvereknél kicsit alacsonyabb, mint más termékeknél (mások a kategóriabesorolás határai; 2. táblázat), ezenfelül szakmai minősítési díjat is felszámolnak, aminek nagyságát az NJSZT állapítja meg.

A vizsgálat eredményeképpen a KÁF-embéma viselését a minősítőbizottság engedélyezi, szoftvereknél maximum

két évre. Ha az embléma használati joga lejárt, a pályázó vagy a KÁF Titkarság kezdeményezheti az újnevezést.

A zsüri ülésén született elutasító döntést nyilvánosságra hozni tilos, de a pozitív döntés, azaz a KÁF-embéma elnyerése nyilvános — bár az NJSZT titkarsága a kiválónak minősített szoftve-

Nevezési díjak 2. táblázat

A szoftver példányonkénti fogyasztói ára (Ft)	Nevezési díj (Ft)
20 000 alatt	5 000
20 001—50 000	8 000
50 001—100 000	10 000
100 000 fölött	15 000

Megjegyzés: A nevezési díjak nem tartalmazzák a szakmai minősítési díjat. Termécsaládok egyidejű nevezésénél csak a legnagyobb értékű termék után fizendő a teljes összeg, a további változatokért csak az alapdíj 50-50 százaléka számítható fel.

rekről éppen az adatok titkosságára hivatkozva nem adott felvilágosítást lapunknak. Még szerencse, hogy a KÁF Titkarság nem burkolózott ilyen érthetetlen titkolózásba, így a KÁF-embéma szoftverek „kiletéről” és piaci fogadtatásáról olvasóinkat is tájékoztathatjuk.

Szekeres Zsuzsa

KÁF-embéma viselésére jogosult szoftverek

1. táblázat

A szoftver neve	Fejlesztője	Jogosultság időtartama	Eladott darabszám	Ár (AFA nélkül, forintban)	Megjegyzés
MÉRLEG Főkönyvi könyvelési rendszer	Volán Elektronika Számítástechnikai Leányvállalat	1987. 02. 02.—1989. 02. 02.	650	60 000 (alapváltozat) 180 000 (standard változat) 240 000 („plusz” változat) 250 000—650 000 („multi” változat)	A program lizingszerű, bérelhető is
ROSYTEX Irodai szövegszerkesztő	Rolifron Műszaki Fejlesztési Kiisszövetkezet	1987. 06. 09.—1989. 06. 09.	2000	36 000	Z80-alapú gépre készült, a továbbfejlesztett változat elbírálása folyamatban van
SENZOR Nyilvántartóprogram	Szenzor Szervezési Vállalat	1987. 08. 31.—1989. 08. 31.	158	95 000	Egy vevő minden PC-jére telepíthető
DOG—mint Dokumentációgenerátor	Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség	1988. 07. 25.—1989. 07. 25.	173	8 000	
LIKVID Pénzügyi könyvelési rendszer	Volán Elektronika Számítástechnikai Leányvállalat	1989. 04. 25.—1991. 04. 25.	350	60 000 (alapváltozat) 180 000 (standard változat) 240 000 („plusz” változat)	A program lizingszerű, bérelhető is
TAKEH—Info Főkönyvi könyvelési rendszer költségvetési intézmények számára	KSH SZÖV, Szolnok	1989. 04. 25.—1991. 04. 25.	*	Megyei rendszer: 240 000 + 4000 intézményenként. Ha egy intézmény veszi meg: 100 000 (+ adaptálási és oktatási költség)	*A program megrendelésre készült, Szolnok megyében 200 intézmény alkalmazza, megvetve még egy intézmény
Integrált ügyviteli program-csomag	Novotrade Rt.	1989. 04. 25.—1991. 04. 25.	Belföldre: 175 Vámszabadterület: 2	Kisvállalatok részére 79 900 Vállalatok részére 99 900	Több modul együttes vásárlása esetén, és több munkahelyre történő adaptálás esetén kedvezmény
RECOGNITA Optikai karakterfelismerő rendszer	SZKI	1989. 04. 25.—1991. 04. 25.	Belföldre: 48 Külföldre: ~2000	128 000 (kultúrális változat 3000, angol változat 2100 NSZK márka)	

(A szoftverek árai és forgalmazási adatai a fejlesztő vállalatoktól származnak, és az augusztusi állapotot tükrözik.)



Gyors lézer-lapnyomtatók

**MT 905**6 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt  
bővíthető1, 2. vagy 4 megabájt/oldalonként  
**Ára: 195 000 forint + ÁFA****MT 910**10 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt  
bővíthető 2 megabájt/oldalonként**Ára: 400 000 forint + ÁFA****MT 660****MÁTRIX-SORNYOMTATÓ**Nagy teljesítményű  
Információfeldolgozóhoz  
600 sor/perc normál  
nyomtatásnál280 sor/perc szépirodai  
OPCIÓ1 eredeti, 5 másolat  
**Ára: 850 000 forint + ÁFA****MT 490****MÁTRIXNYOMTATÓ**Gazdaságos listanyomtató,  
megbízható  
állandó üzemi18 tús mátrixfej  
400 jel/s normál nyomtatásnál  
150 jel/s szépirodaitöbbszínű nyomtatás  
OPCIÓ  
**Ára: 290 000 forint + ÁFA****MT 222****MÁTRIXNYOMTATÓ**Levélműködésű nyomtató  
24 tús mátrixfej  
220 jel/s normál nyomtatásnál  
72 jel/s levélműködésnél  
360x360 dpi grafikus felbontástöbbszínű nyomtatás  
OPCIÓ  
kitűnő, 360x360-as grafikus  
felbontóképessége alapján  
plotter jellegű üzemmód,  
melyhez külön  
programcsomag tartozik.**Ára: 100 000 forint + ÁFA**A Kereskedelmi  
iroda ajánlata  
csak  
szakembereknek!**MANNESMANN-TALLY**nyomtatók  
— magas technikai színvonal,  
kedvező ár.**SZÜV Kereskedelmi Iroda,**1145 Budapest, Szugló utca 9-15.  
Telefon: 164-2000/196, 198-as mellék.  
Telex: 22-6216

Ügy, mint a kölevés

# Készül a magyar Nemzeti Periodika Adatbázis

Az 1976. évi könyvtári törvény értelmében a budapesti Országos Széchényi Könyvtár — mint nemzeti könyvtár — az UNESCO által meghirdetett dokumentációs világprogram nemzeti szerve. A dokumentumok számbavételét a bibliográfiai osztályok végzik, a felhelyekre vonatkozó információkat pedig központi katalógusai, közöttük a Külföldi Folyóiratok Központi Katalógusában (KFKK) szerkesztett Nemzeti Periodika Adatbázis (NPA) szolgáltatja.

Az NPA a magyarországi könyvtárakban fellelhető, 1981 óta bármely tárgykörben megjelent külföldi kiadványok szabványos bibliográfiai és tematikus adatait tartalmazza, összekapcsolva a könyvtárak által kötelezően bejelentett állományi adatokkal. Ezeket az adatokat 1981-től kezdve számítógéppel dolgozzák föl az NPA szerkesztőségében.

A Külföldi Folyóiratok Központi Katalógusa a 70-es években jött létre. A feldolgozás kezdetétől fogva a nemzetközi bibliográfiai ISDS- (International Serials Data System) szabványnak megfelelően folyt. Az osztály korábbi vezetője, Szilvassy Zoltánné, régebben az ISDS párizsi központjában is dolgozott igazgatóként. Az ő érdeme, hogy 1987-ben online kapcsolatot sikerült létrehozniuk a Francia Nemzeti Központi Katalógussal, s annak ma is Magyarország az egyetlen külföldi felhasználója.

A KFKK az új indulású magyar időszak kiadványokra vonatkozó adatok szolgáltatása ellenében térítésmentesen megkapja az ISDS központ mágnesszalagjait; az NPA rekordjainak mintegy 80 százaléka ezekről a szalagokról került az adatbázisba. Az átvett rekordokat természetesen a magyar adatbázis igényeinek megfelelően kiegészítik és át-szerkesztik.

Az NPA üzemeltetése évente 4 millió forintba kerül, ennek csak negyedrészt tudják az Országos Széchényi Könyvtár költségvetéséből fedezni. A többit evről évre úgy kell

ilyen-olyan támogatási forrásokból, alapokból „összeakalpozni”...

Korábban az OTKA-ból (Országos Tudományos és Kutatási Alap), esetenként más forrásokból szereztek pénzt, most az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program keretében sikerült 2,1 millió forintos céltámogatást kapniuk. Így az idén — kísérleti jelleggel — bekapcsolódhatnak az online adatbázisok országos rendszerébe, igaz, az anyagi források szűkössége miatt egyelőre csak az 1981—1986 között megjelent periodikák adatai hozzáférhetőek online módon.

Mint ismeretes, az IIF szolgáltatásaiban és felépítésében kompatibilis a nyugat-európai információs rendszerekkel. Az EURÉKA program során megvalósuló, a jelenleg üzemelő európai kutatói hálózatok kiváltó COSINE (Cooperation for Open Systems Interconnection Networking in Europe) hálózatba a magyar rendszer is bekapcsolódhat.

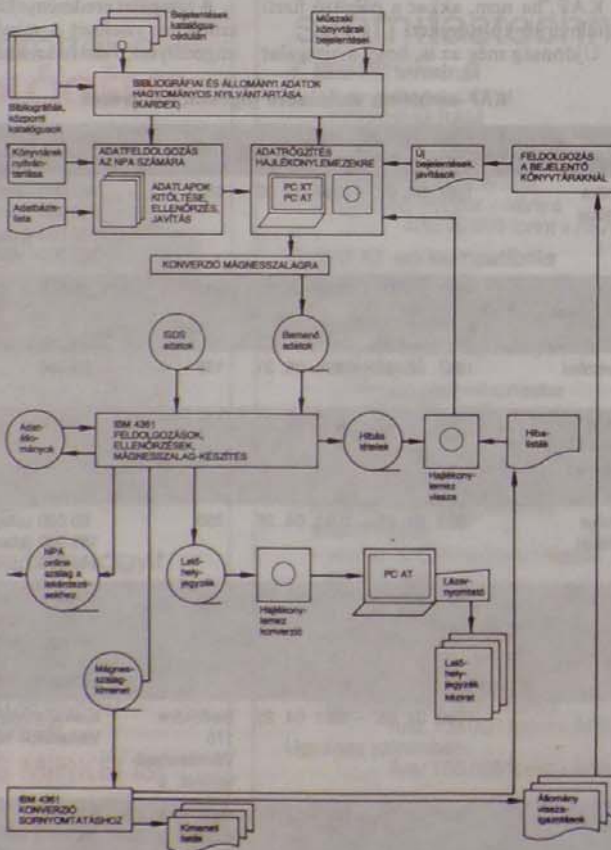
Az NPA a könyvtári állományokat felbontva, részlegesenként (kötetenként) tartja nyilván; minden kötethez hozzárendelve a könyvtár kódját. Valamennyi tételben szerepel a kötet tárgy- és megjelenési éve, a bejelentő könyvtárak kódja, a kiadványra, illetve a könyvtárra jellemző adatok, és a könyvtári hálózatokra, a postai és távközlési adatokra, szolgáltatásokra stb. vonatkozó információk. Bár a rendszer még nincs teljesen feltöltve, már 500 ezer egységet tart nyilván, és ugyanennyi keresést teszi lehetővé.

A KFKK két online adatbázist adott át az IIF hálózatnak: a bibliográfiai és állományi adatokat tartalmazó NPA-t és a könyvtárakra vonatkozó információkat szolgálta-  
tó, úgynevezett NPA-L-t. A rekordok a menüvezérelt CDS/ISIS programrendszerrel kereshetők vissza, és kétféle formátumban is ki lehet őket iratni: a mezőket felbontva és „címezve”, vagy a bibliográfiai szabvány előírásainak megfelelő szerkezetben. A technikai feltételektől függően hamarosan online elérhető lesz az NPA tezaurus-  
za és osztályozórendszere, amely a könyvtári jelzetek szerinti keresést is lehetővé teszi.

Az adatbázist 1988 végén töltötték fel: 20 ezer tétel — mintegy 450 ezer állományi adat — került az NPA-ba, a könyvtári adatbázisban pedig 1072 könyvtárra vonatkozó információ található. A rendszer még nem teljes, de a kapott támogatásból többre egyelőre nem futotta. Az online üzemmódban történő javításra sajnos még nincs lehetőség. Ebben csak a Széchényi Könyvtár világbanki támogatással beszerzett nagyszámítógépének üzembe helyezése hozhat majd gyökeres változást.

Vajon nem volt-e túlságosan kockázatos a döntés, amikor biztosítékok nélkül fogtak bele a számítógépes adatbázis-fejlesztési és szolgáltatási programba; a működési feltételek intézményes alapjainak hiányában hogyan kívánják folytatni munkájukat? Tószegi Zsuzsa, az NPA szerkesztőségének vezetője: „Ügy gondoltuk, a kínálózó lehetőségeket meg kell ragadnunk, és eredményekkel igazolni munkánk értékét és hasznát. Ez eddig sikerült. Rendszerünk kísérleti üzemelését a szakemberek elismeréssel fogadták, s joggal remélhetjük, hogy belátható időn belül nemzeti könyvtárunk önálló nagyszámítógépe biztosítani fogja munkánk számítástechnikai hátterét.

Egy nemzetközi konferencián egyébként egy mesével jellemeztem eddigi munkánkat: Ügy voltunk mi ezzel, mint az éhes legény a kölevessel: nagy tüzet rakott a piactéren és a kíváncsi falusiaknak azt mondta — ebből a kőből fogok levest főzni. De hisz se kondérod, se krumplid, se sód, paprikád — mondták sajnálkozva, s mindenki hozott neki valamit. Így azután a végén bőséges levest laktattott jól a legény. Hát mi is valahogy így csináltuk, s ha jól nem is laktunk, van kondéru-  
nk, és fő is benne valami.”



A Nemzeti Periodika Adatbázis készítésének folyamatábrája

Susits Imre





# Európa ütőerén

Másfél éve alakult meg a Kopint—Datorg Konjunktúra, Piacutató és Informatikai Intézet, két vállalat egyesülésével: az egyik, a Konjunktúra és Piacutató Intézet gazdasági, külkereskedelmi kutatóhely és információs központ volt, a másik, a DATORG Külkereskedelmi Adatfeldolgozó és Szervező Rt. hozta a számítógépes eszközöket és gyakorlatot (CWSZT, 88/1.). Az új cég fő profilja a kereskedelmi munka támogatása, a kutatástól a számítástechnikán keresztül a kiadványszerkesztésig. Ennek feltétele egy komoly információs bázis, hiszen jól eladható termékek gyártásához, forgalomba hozásához a vállalatoknak pontos kül- és belföldi piaci információkra van szükségük.

A nemzetközi céginformációs rendszer, amelyhez nemrég csatlakoztak, külföldi cégekről szolgáltat — Magyarországon egyedülállóan — alap-, illetve egyéni igények esetén kiegészítő információkat. Az adatokat külföldi adatbázisokból hívják le, akár online módon is; így értesülések nyerhetők a világ minden cégéről.

Törekednek a nemzetközi információs adatbankokba való integrálódásra, amit két új vállalkozásuk is bizonyít.

Bekapcsolódtak a Company Line információs rendszerbe, amelynek segítségével potenciális vevők és eladók találhatnak egymásra kényelmesen és gyorsan. Ha eladni kíván valaki, akkor a Company Line felveszi az adatait helyi adatbankjába. A szolgáltatás díja összemérhető az újsághirdetésével. Ha terméket, szolgáltatást vagy gépi kapacitást keres egy cég, akkor a pontos adatokkal a Company Line-hoz fordul, ahol ingyen közlik a nemzetközi hálózat adatbázisaiban szereplő, megfelelő szállítók nevét, címét és a kapcsolatfelvételhez szükséges adatokat.

A központ Nagy-Britanniában van, irodák működnek Nyugat-Európában, a Közel-Keleten, Észak- és Délkelet-Ázsiában és az Egyesült Államokban; június eleje óta hazánkban is. Saját fejlesztésű szoftvert használnak, és a hálózat zárt: nem lehet kívülről csatlakozni hozzá, csak a cég irodáin keresztül érhető el az adatbázis. A magyarországi iroda egy személyi számítógép nyolc terminállal, ez modemmel csatlakozik a Company Line adatbankjához. Minden országban csak egy iroda működik, amelytől a keresletről és

kínálatról naprakész, részletes információk nyerhetők, ezáltal gyorsabban és előnyösebben lehet üzletet kötni. *Kecskés Marcellné* irodavezető elmondta, hogy reményeik szerint fél év múlva már nyereségesen tudnak működni, a beruházás megtérüléséhez további 1-2 év szükséges. Am ha mégsem így alakul, akkor is nyereség, hogy segítik az importárcsökkenést, a termékminőség javítását, azaz egy korszerű szolgáltatást vezettek be — ez a fajta marketingmunka hazánkban most van kialakulóban.

Hasonló célokat szolgál a Kopint—Datorg egy másik vállalkozása is; a Bremer Lagerhaus Gesellschaft (BLG) közösen a korszerű fuvarozásszervezést igyekeznek elterjeszteni Magyarországon. A számítógépes rendszer három nagy kikötő — Hamburg, Bréma, Rotterdam — hasonló szolgáltatásai közül a legkorszerűbbet, a legmagasabb szintűt nyújtja. *Ambrus Tibortól*, a Kopint—Datorg vezérigazgató-helyettesétől megtudtuk, hogy a vállalat és a brémai kikötő vezetői között egy „véletlen” találkozás alkalmával merült fel a kérdés, hogyan tudnának a magyar szállítmányozók a brémai rendszerhez csatlakozni. Kiderült, hogy mindkét fél lát fantáziát az együttműködésben, és megvan hozzá a megfelelő géppark is. Így adódott a megoldás: a BLG magyarországi terminálok segítségével, a Kopint—Datorg gépén keresztül legyen elérhető. Aki igénybe veszi a szolgáltatást, az a Brémából induló, illetve oda érkező valamennyi hajóról kaphat információt, helyet foglalhat rájuk, fizethet, számlát küldhet; figyelemmel kísérheti a konténermozgást, a ki- és berakodást. Informálódhat a kikötőben tárolt árukról, és tárolóhelyet biztosítanak neki. Így az áruk szárazföldi mozgásának naprakész ismerete lehetővé teszi az épp időben (just-in-time) rendszerben való termelést és szállítást; nincs szükség raktárakra, hiszen mindent a kellő időben és mennyiségben szállítanak a szükséges helyre.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy erre a szolgáltatásra a magyar ipar még nincs felkészülve; a konténer határon belüli mozgásának figyelemmel kísérése, a pontos indítás — érkezés még nincs megoldva. *Ambrus Tibor* szerint az európai technológiához való felzárkózást serkenti, ha az információs rendszerek kínálata elébe megy a szükségleteknek. Vegyesvállalatok alapításakor például a vállalkozók nem akarnak raktárakat építeni, hiszen éppen az alacsony előállítási költség (munkabér) vonzza a befektetőket, és a magas raktározási költség elvinné a hasznot.

A rendszert online működése közben mutatták be, több mint húsz cégtől jelentek meg érdeklődők — ott volt valamilyen vállalat. Többen közülük már jelentkeztek is a rendszer alkalmazására, bár egyelőre kísérleti üzemben.

A Kopint—Datorg a nemzetközi adatbázisokban információs szolgáltatóként is részt kíván venni, hiszen a nemzetközi piacon is keresnek információkat a magyarországi cégekről. Egy ilyen információs rendszer kidolgozása szerepel legújabb terveik között.

Szekeres Zsuzsa

## KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ HAJLÉKONY MÁGNESLEMEZ

háromféle méretben:

3,5 inches 280-400 forint

5,25 inches 110-320 forint

8 inches 220-240 forint

EPSON FX-1000-es nyomtatófej  
5000 forint+ÁFA

COMMODORE 64 alapgép +  
VC 1541-II hajlékonylemez-meghajtó  
27600 forint+ÁFA

# Parrot az igazi.

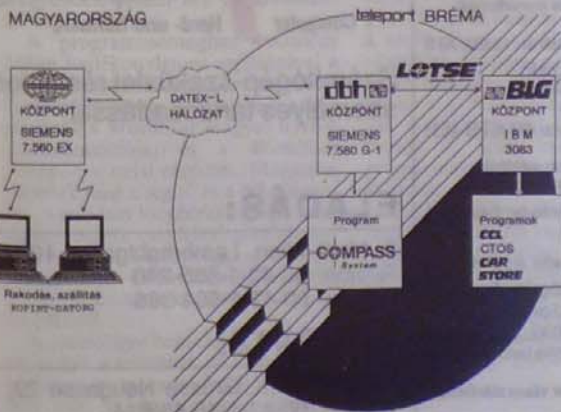
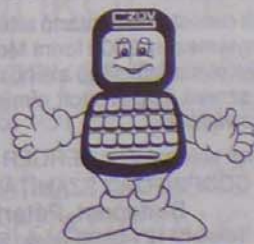


Forgalmazza:

**SZŰV COMPUTER-M**

1067 Budapest, Lenin körút 57-59.

Telefon: 122-4838, Telex: 22-7610.



A brémai szállítmányozási hálózat



ez már! A

# Professzionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT  
12 KIRENDELTSÉGGEL

**MI HÁZHOZ VISSZÜK  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT**

## A HÁLÓZAT

SALGÓTARJÁN Telefon: 32-10-392	BÉKÉSCSABA Telefon: 66-28-584	KAPOSVÁR Telefon: 82-18-927
MISKOLC Telefon: 46-89-407	SZEGED Telefon: 62-24-215	ZALAEGERSZEG Telefon: 92-13-987
NYIREGYHÁZA Telefon: 42-15-078	BAJA Telefon: 79-12-667	SZOMBATHELY Telefon: 94-13-506
DEBRECEN Telefon: 52-33-809	PÉCS Telefon: 72-11-955	GYŐR Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA Telefon: 167-0024

## MARKETING-TELEPÍTÉS-SZERVIZ

Bizza ránk fejlesztési elképzeléseinek  
megvalósítását!

Bizza ránk számítógépeinek szervizét!

**PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!**



# MPROLOG

Intelligens alkalmazói  
programokat, rendszereket fejleszt?

**Ajánljuk az MProlog Toolkit legelső elemeit**

MProlog Shell  
MProlog Dialog  
MProlog és adatbáziskezelők közötti kapcsolat  
FAIR (az MProlog objektum-orientált kiterjesztése)

Emelik a programok színvonalát,  
növelik a programozói munka hatékonyságát,  
új technikai lehetőségeket biztosítanak.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT  
További felvilágosításért forduljon Sántáné Tóth Edithez,  
Elméleti Laboratórium (115-1009)

## Commodore 64-es és 128-as égető

szoftvervezérelt  
2716-tól 27512-ig éget  
ezen kívül epromok, eepromok, promok égetésére  
gépi kódú monitor

Ára: 22000 forint + ÁFA

## Commodore 64 gyorsító

5-8-szoros írás-olvasási sebesség  
kívánság szerint 34 vagy 40 sáv  
funkcióbillentyűs vezérlés  
alapszoftver is beépítésre kerül, (kívánság szerint választható)  
Ára: kiépítéstől függően 5500 forinttól 7500 forintig + ÁFA

## MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET

1148 Budapest, Bányi Donát utca 62. Telefon: 163-1024 Telex: 22-7044.



Negyedévenként  
karbantartott postai

## CÍMGYŰJTEMÉNY AZ ÖN SZÁMÍTÓGÉPÉN

A magyarországi gazdálkodó szervezetek postai címei (külön igény esetén a költségvetésiek is) állandóan rendelkezésre áll, IBM PC típusú számítógépén!

A címek között igénye szerint válogathat, a kívánt állományból címlistát, vagy postai címzés céljára etikettet nyomtathat.

A címállományt és a kezelését, valamint karbantartását biztosító programrendszert a

**COOPINFORM SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VÁLLALAT**  
igen kedvező áron biztosítja Önnek!

Teljes rendszer vásárlása esetén

	Hajlékonylemezen	MODEMMEL együtt további 30% kedvezmény
Programrendszer	29 600 forint	20 700 forint
Komplett címgyjűtemény	6 000 forint*	3 000 forint*
AKUSZTIKUS MODEM		13 805 forint
<b>Összesen:</b>	<b>35 600 forint</b>	<b>37 505 forint</b>

(\*hajlékonylemez ár) +25% ÁFA

Komplett címlista karbantartó tételeink ára: negyedévenként hajlékonylemezen: 3000 forint Modemen: 1500 forint +25% ÁFA  
Ha Önnek nincs szüksége a rendszerre, a Coopinform az Ön egyedi igényei szerint összeállított címlista elkészítését és etikett nyomtatását is vállalja!

Részletes tájékoztatás: HERGER GYÖRGY 122-5048-as telefonon  
**COOPINFORM SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VÁLLALAT**  
Budapest, Péterffy Sándor u. 44.  
Telefon: 121-0808 Telex: 22-6801 Telefax: 142-4186

## TORNADO XT 3000

- 4,77/8 megahertz órajellel
- 512 kilobájt RAM
- 2 darab 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

☞ nettó ár: 9 159 ATS

## TORNADO XT 4000

- mint az XT-3000, de
- 1 darab hajlékony- és 1 darab 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

☞ nettó ár: 11 659 ATS

## TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 várakozási állapot választható
- 512 kilobájt RAM
- 12 megabájtos merevlemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

☞ nettó ár: 14 159 ATS

## TORNADO AT 286/20

- mint az AT 286, de
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó

☞ nettó ár: 16 659 ATS

## PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

## PC-szoftver

már 49 ATS-től!

## Nyomatók

nagy választékban, például:

## Seikosha SP180

☞ nettó ár: 2 442 ATS

## Star LC-10

☞ nettó ár: 2 956 ATS

## Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén Mehrwertsteuer visszatérítés!

# TORNADO

## SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan  
IBM-kompatibilis és  
szuperminőségű,  
1 év garanciával!

Vorsicht Hochspannung  
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes  
személyes tanácsadással

## ELADÁS:

A-1040 Wien, Lambrechtgasse 16.  
Telefon: 00-43-1-565-240  
Telefax: 00-43-1-564-366

## SZERVIZ:

A-1040 Wien, Grosse Neugasse 29.  
Telefon: 00-43-1-56-53-814



Versenyben a betűkért, a rajzokért

# WordStar 5.5

**Az elmúlt évek lassú, de lankadatlan továbbfejlesztéseinek eredményeként a már-már leírt WordStar ismét ott van a legjobbak között a professzionális szövegszerkesztők versenyében. A legfrissebb változat, a WordStar 5.5 újabb lépője annak a folyamatra, amelynek során egyre több számítógépes kiadványkészítő (DTP) funkciót építenek be a szövegszerkesztőkbe.**

Az új WordStarból a korábbi változatok sok szembetűnő hiányosságát sikerült kiküszöbölni. Készíthetünk már lábjegyzeteket, használhatjuk a beépített teauruszt, és nem okoz gondot a lézernyomatok illesztése sem. A beugró menürendszer és az 1-2-3-állományok közvetlen beolvasásának lehetősége tovább növelte a program vonzerejét, nem is beszélve az oldalak nyomtatási képének előzetes ellenőrzését sokoldalúan támogató szolgáltatásról, amely MS-DOS-környezetben szinte egyedülálló. És mégis, a program sok szempontból az maradt, ami volt, a jó öreg WordStar. A megszokott parancsok mind működnek, és továbbra sincs akadálya annak, hogy a felhasználó a saját ízlésének megfelelően alakítsa át a rendszert, így némi erőfeszítéssel olyan programhoz juthat, amely átmenti az eddigi környezet valamennyi sajátosságát.

A WordStar 5.5 jobbára olyan bővítéseket tartalmaz, amelyek rendre meg-

találhatók a versenytársak hasonló célú termékeiben. Többségük nem igazi újdonság, mégis nélkülözhetetlenek, ha szövegünket lézernyomtatón kívánjuk kiírni.

Legfontosabb talán a bekezdések formátumának kialakításához nyújtott szolgáltatás. Az egyes bekezdésfajtákhoz külön-külön megadhatjuk a betűtípust, a margókat, a sorkizárást és a tabulátorokat, legyen szó akár fő-, akár alcimről vagy magáról a szövegről. Ezt a megközelítést először a Microsoft Wordnél alkalmazták, s azóta szinte kötelezően beépítik minden jobb szövegszerkesztőbe. Sokkal elegánsabb, mint a WordStar eddigi megoldása a szövegbe illesztett formátumvezérlő parancsokkal.

Megvalósítását tekintve az új változat erősen emlékeztet elődeire. A kívánt formátum kiválasztásakor a rendszer a megfelelő vezérlőinformációt beilleszti a dokumentumba, s ez érvényben marad egészen a következő formátumleíróig. A formátumokat tárolhatjuk a főkönyvtárban, de tartozhatnak kizárólag az adott dokumentumhoz is.

Egy másik új szolgáltatás révén ábrákat illeszthetünk a dokumentumba. A WordStar 5.5-be beépítették a mindvégig a memóriában maradó Inset programot. Segítségével ábrákat olvashatunk be, majd helyezhetünk el a kívánt helyen a szövegben. Az eddigi változatokhoz is ajánlották a külön megvásárolható Insetet, sőt része volt a WordStar 2000 Release 3 csomagnak.

de most először indíthatjuk és használhatjuk a WordStaron belülről.

Bár az előrelépés tagadhatatlan, mégsem egészen úgy sikerült, ahogy szeretnénk volna. A problémát az okozza, hogy az Inset kizárólag a saját grafikus formátumát képes feldolgozni. Ha például egy 1-2-3-grafikont szeretnénk a szövegbe illeszteni, az alábbi műveleteket kell végrehajtani: betöltjük az Insetet, elindítjuk az 1-2-3-at, kidolgozzuk a grafikont, átvisszük az Inset alá, kilépünk az 1-2-3-ból, betöltjük a WordStar-t, és behozzuk végre az iménti ábrát. Ez bizony jóval bonyolultabb, mint egyszerűen beolvasni valamelyik elterjedt grafikus állománytípust, mint például a Lotus .PIC vagy a PaintBrush .PCX formátumát. Megemlítjük még, hogy néhány szövegszerkesztő grafikailag elegánsabban illeszti egymáshoz a szöveget és az ábrát.

Ami az Inset jó oldala: a beolvasott ábrát tetszés szerint módosíthatjuk, darabolhatjuk, mielőtt a dokumentumba rögzítenénk.

Normál üzemmódban, az MS-DOS alatt futó többi szövegszerkesztőhöz hasonlóan, csak az ábrára vonatkozó segédinformációk jelennek meg a képernyőn, ám a nyomtatási kép ellenőrzésére szolgáló programrészt képes kifejteni ezeket a hivatkozásokat. Ennek ára azonban a futási idő jelentős növekedése.

Beépítették még az új WordStarba a Star Exchange programot is, amely a különféle szövegszerkesztő-formátumok közötti átalakításra szolgál. Az 5.5-ben egyszerűbb a többhasábos dokumentumok kezelése; több, különböző nyelvű helyesírás-ellenőrző között kapcsolhatunk át.

A WordStar International (mert a volt MicroPro nemrég ezt a nevet vette fel) elsősorban gyakorlott gépiróknak ajánlja új termékét, azoknak, akik munka közben egyébként sem pillantgatnak minduntalan a billentyűzetre. Való igaz, már az előző változatok egybillentyűs parancskombinációit is olyan billentyűkhöz rendelték, amelyekre rögtön rááll minden gépiró keze, így aki egyszer megjegyezte az egyes parancsoknak megfelelő betűt, az

egészen gyorsan dolgozhatott. Rutinos gépelő számára a szó törlése WordStarban (Control + T) sokkal gyorsabb művelet, mint ugyanez WordPerfectben (Control + Backspace) vagy Microsoft Wordben (F6, F8, Del).

Kérdés persze, hány WordStar-használó mestere a vakon gépelésnek. A többieknek ott a beugró menürendszer, amely jóval barátságosabb, mint a WordStar bonyolult és gyakran zavarba ejtő parancsai, és segítségével könnyebben elcsúsztatjuk a valóban gyorsabb karakterkombinációkat is.

Összegezve: a WordStar 5.5 igazán tisztességes szövegszerkesztő, bár aligha rendíti meg a világot. Akik gyakran változtatják a betűtípusokat, azok örülnek majd a bekezdések formátumával kapcsolatos szolgáltatásoknak. Jobbnak, sőt talán igazán jónak találhatják az új változatot azok is, akik ábrákat kívánnak beilleszteni dokumentumaikba. Végül soron a WordStar becsülettel teljesíti mindazt, amire vállalkozott.

Nem elhanyagolható előnye, hogy minden jelentős bővítés ellenére megőrizte elődei azon sajátosságát, hogy egészen igénytelen eszközkonfiguráción is képes futni. Megfelel számára egy 384 kilobájt RAM-mal és két hajlékonylemez meghajtóval rendelkező PC is. Akik azonban gyakran kívánják használni a nyomtatási kép ellenőrzésére szolgáló programrészt vagy a grafikus szolgáltatásokat, azoknak melegen ajánljuk a merevlemez egységet.

A WordStar 5.5 katalógusára 495 dollár; az 5.0 vagy a későbbi változatok felhasználóitól 89, a régebbi rendszerek tulajdonosaitól 119 dollárt kérnek.

Michael J. Miller

## 5.0 magyarul!

Némi késéssel ugyan, de megkezdte a professzionális WordStar 5.0-s szövegszerkesztő magyar változatának forgalmazását a Microsystem. A kizsúvetkezett az amerikai szoftver hazai terjesztésének kizárólagos jogával rendelkezik.

Az IBM PC-n futtatható program honosítása során a magyar és a külföldi tesztek alatt felmerült problémák megoldása a tervezettnél hosszabb időt vett igénybe. A 12 hajlékonylemezen kapható WordStar 5.0 — eredeti csomagolásban — 35 ezer forintba kerül; tíz példány fölötti megrendelés esetén ára darabonként 27 ezer forint.

A programcsomaghoz mellékelt külön hajlékonylemez segítségével a magyar karakterkészlet a monitoron is megjeleníthető. A honosítás során elkészült a WordStar magyar nyelvű dokumentációja, és a WordStar Zsebkönyv nevű segédlet. Magyarul jelennek meg a segítő és a hibauzenetek, s mindezt kiegészíti a helyesírási szabályoknak megfelelő elválasztást megvalósító segédprogram. Négyezer forintért külön vásárolható meg a magyar karakterkészletet tartalmazó PROM.

A zsebkönyv bemutatja a felhasználóknak a menüket, és tartalmazza az összes parancsot. Az új változatban nem módosították a korábbi

menüket (vagyis a hagyományos menükkel is lehet dolgozni), de egyetlen billentyű lenyomásával átválthatunk az újonnan kifejlesztett ablaktechnika-ra.

Az 5.0 önállóan is alkalmazható kiegészítői: a MailList a levelezést támogatja, a ProFinder a tárolókapacitás jobb kihasználását, a PC-Outline az ügyvitelszervezést segíti, a TelMerge pedig lehetővé teszi az adatátviteli hálózathoz való csatlakozást.

A hazai forgalmazásra vonatkozó első szerződéseket a Microsystem az ÉGSZI Hardsoft Kft.-vel és a Magyar Postával kötötte meg; az utóbbi a szoftvert saját hálózatában szabványként kívánja alkalmazni. További forgalmazási szerződésről tárgyalnak a Novotrade PC szalonjával, a Softinvesttel és a Szabványbolttal is. Idén mintegy 400-500 programcsomag értékesítésére számítanak.

További jellemzők: az operációs rendszer DOS 2.0 vagy annál magasabb sorszámú verzió; a tágírtény 384 kilobájt (az Advanced Page Review-hoz 512 kilobájt); 2 hajlékonylemez vagy 1 hajlékonylemez és 1 winchester szükséges a futtatáshoz; végül az Advanced Page Review grafikus kártyát igényel.

S. I.

### "A" kategóriás HŐTECHNIKA Építő és Szigetelő Vállalat

keres

IBM PC/AT-alapú helyi hálózathoz a vállalati számítógépes rendszerek és ügyviteli folyamatok szervezésében gyakorlott rendszerszervezőt.

Rugalmas munkaidő, bérezés megegyezés szerint.

Jelentkezés:

Honti János osztályvezetőnél a 133-172-es telefonszámon.

Cím: Budapest XIII., Kállai É. u. 20.

Gyakorlattal rendelkező FoxBASE vagy dBASE és Clipper programozót keresünk külföldi munkahelyre.

Teljesítményarányos bérezés, továbbképzési lehetőségek.

Jelentkezni lehet a 166-6642-es telefonszámon (SZÁMALK).



## Mátrixnyomtatók

Gyártó	Típus	Forgalmazó	Ára*	Garancia Ideje (hónap)	Ára*	Megjegyzés
Brother	M4014	Szervo	290,0	12	az árban	Kábel és magyar karakterkészlettel
Citizen 120D		ASY	45,0	12	4,5	Kábel
		InformaTéka	25,6	12	az árban	Csatolóval együtt
		Szervo	36,0	12	az árban	Kábel és magyar karakterkészlettel
Fujitsu	DL 5600	PC szalon	285,0	12	az árban	Kábel
Hewlett-Packard	2235AB	Controll	280,0	12	az árban	Centronics, RS-232 csatoló
		EMO-Digitmodul	243,1	12	az árban	Centronics, RS-232 csatoló
	2235BB	Controll	280,0	12	az árban	HP-IB, RS-232 csatoló
		EMO-Digitmodul	271,8	12	az árban	HP-IB, RS-232 csatoló
	2235CB	Controll	280,0	12	az árban	Centronics, RS-232, lapadagoló
		EMO-Digitmodul	278,9	12	az árban	Centronics, RS-232, lapadagoló
	2235DB	Controll	280,0	12	az árban	HP-IB, RS-232, lapadagoló
		EMO-Digitmodul	307,6	12	az árban	HP-IB, RS-232, lapadagoló
IBM Magyarországi Kft.	LX-42	Ramovill	69,0	12	az árban	
Mannesmann-Tally	MT-80	Szervo	25,0	12	az árban	Kábel és magyar karakterkészlettel
	MT-81	Szervo	20,0	12	az árban	Kábel és magyar karakterkészlettel
	MT-222	SZUV	100,0	12	az árban	
	MT-490	SZUV	290,0	12	az árban	
NEC	P2200	SysTrend	66,0	12	az árban	
	P7 Plus	SysTrend	140,0	12	az árban	
Olivetti	DM-296	InformaTéka	40,0	12	az árban	A kábel ára 2500 forint
Panasonic	KX-P1124 Inno-Ker		110,2	6	az árban	További 6 hó garancia ára 6600 forint
	KX-P1540 Inno-Ker		138,3	6	az árban	További 6 hó garancia ára 8300 forint
Star	LC-10	Ázsió	35,0	12	az árban	Kábel
		Cobra	31,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
		Controll	34,0	12	az árban	
		Makrotrend	29,9	12	az árban	A kábel ára 2000 forint
		Műszertechnika	35,0	12	az árban	Kábel
		PC szalon	40,2	12	az árban	Kábel
		Videoton	34,9	12	az árban	Kábel
	LC-10 colour	Ázsió	39,5	12	az árban	Kábel
		Cobra	39,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
		Controll	44,0	12	az árban	
		Makrotrend	37,9	12	az árban	A kábel ára 2000 forint
		Műszertechnika	44,0	12	az árban	Kábel
		PC szalon	46,0	12	az árban	Kábel
		Videoton	44,0	12	az árban	Kábel
	LC-15	Ázsió	149,0	12	az árban	Kábel
		Cobra	41,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
	NX-15	Csepel Electronic	48,0	6	az árban	A kábel ára 2400 forint
		PC szalon	54,0	12	az árban	Kábel
		Cobra	45,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
	ND-15	Digital-Comp	49,0	12	5,8	
		PC szalon	66,7	12	az árban	Kábel
		Cobra	61,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
	NR-15	Csepel Electronic	75,0	6	az árban	A kábel ára 2400 forint
		Digital-Comp	61,0	12	7,3	
		Econorg	90,0	12	az árban	Kábel
		Makrotrend	60,0	12	az árban	A kábel ára 2000 forint
	NB-15	PC szalon	86,2	12	az árban	Kábel
		Econorg	157,5	12	az árban	Kábel
		Ázsió	56,0	12	az árban	Kábel
	LC 24-10	Cobra	49,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
		Controll	65,0	12	az árban	
		Makrotrend	48,0	12	az árban	A kábel ára 2000 forint
	XB 24-10	Műszertechnika	59,0	12	az árban	Kábel
		PC szalon	63,2	12	az árban	Kábel
		Videoton	64,9	12	az árban	
		Ázsió	149,0	12	az árban	Kábel
	XB 24-15	Ázsió	76,0	12	az árban	Kábel
		Controll	99,0	12	az árban	
		Műszertechnika	79,0	12	az árban	Kábel
	FR-10	Videoton	79,9	12	az árban	
		Ázsió	101,0	12	az árban	Kábel
		Cobra	89,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint
		Controll	119,1	12	az árban	
	FR-15	Műszertechnika	99,0	12	az árban	Kábel
		Videoton	99,9	12	az árban	
		Ázsió	72,0	12	az árban	Kábel
	Triumph-Adler (MT-86)	Controll	79,0	12	az árban	
Műszertechnika		69,0	12	az árban	Kábel	
Videoton		69,9	12	az árban		
Ázsió		76,0	12	az árban	Kábel	
Triumph-Adler (MT-86)	Cobra	71,0	12	az árban	A kábel ára 1900 forint	
	Controll	89,0	12	az árban		
	Műszertechnika	79,0	12	az árban	Kábel	
Triumph-Adler (MT-86)	7132	InformaTéka	29,0	12	az árban	A kábel ára 2500 forint

\* Ezer forint, + ÁFA

Piaci körképünk a teljesség igénye nélkül készült. Adataink a termékeket forgalmazó cégektől származnak. Az árak tájékoztató jellegűek, és az augusztusi piaci helyzetet tükrözik.

## Hazai mátrixny

## Tessék

Múlt heti számunkban az Epson mátrixnyomtatók hazai piacát tekintettük át. Most pedig a növekvő konkurenciából mutatjuk be néhány cég kínálatát (és árait), azon belül is elsősorban a Star Micronicsét, amely nemcsak a világpiacon, hanem hazánkban is az Epson legnagyobb riválisának számít.

Piaci részesedését tekintve a Star az Epson mögött áll, ez azonban abból is adódik, hogy később kezdett el mátrixnyomtatókat gyártani. Azóta évente mintegy másfél millió darabot készít. Választéka az Epsonéhoz hasonlóan széles: kínál 9 és 24 tűs, NLQ, LQ sőt SLO (Super Letter Quality) minőségű nyomtatásra alkalmas berendezéseket is. Alapkiépítésben egy típus tud színes nyomtatást, az új modelleken (XB sorozat) opcióként áll rendelkezésre ez a lehetőség. A Star nyomtatók előnyének tekintik a sokféle beépített karakterkészletet és a szabványos nyomtatókhoz képest. A Star komolyan veszi a magyar piacot: nemrég megalakult a HRP Consultants, a Star magyarországi képviselője is (*CW-SZT*, 1989/32). Ahogy *Fogyó Lajostól* megtudtuk, ez idáig majdnem tízezer darabot adtak el itthon a Star termékeiből, piaci részesedésüket harminc százalékra becsüli. Ezt az arányt egy éven belül ötven százalékra szeretnék növelni. Az árak várhatóan tovább csökkennek nemcsak a konkurenciának, hanem a HRP Consultants intenzív marketingmunkája folytán hétre szaporodó Star-forgalmazók miatt is.

A Star mátrixnyomtatók  
árának alakulása  
(ezer forint)

Típus	1988 január	1988 november	1989 április	1989 augusztus
NX-15	115	89	64,9	41
NR-15	145	119	89	61
LC-10		49	39	31
LC-10 Colour		59	49	39
LC24-10			79	49
NB24-10			119	n.a.
NB-15			149	n.a.

n.a. - nincs adat

Magyarországon minden hónappal a Cobra Kiszövetkezett kezdett először Star nyomtatókat forgalmazni, mégpedig már 1987-ben. Az ó jóvoltukból viszszamenőleg rendelkezésünkre állnak ezen nyomtatók áradatai, ha nem is olyan messzi múltig, mint az Epsonoknál. Ebből kiderül, hogy bizony a Star nyomtatóknál még jelentősebben — némely típusnál majdnem a harmadára — csökkent az ár



ópiac II. rész  
lasztani!



A Star XB24-10/15 típusú mátrixnyomtató kezelőpanelje sokat elárul a szolgáltatásokról

nem egész két év alatt. Ez, a nyomtatópiaci átlagnál nagyobb áresés nyilvánvalóan az Epsonnal folytatott piaci verseny számlájára írható. Egy már kialakult piacra betörni mindig nagyobb (ár)áldozatokat követel. Viszont közel sincs akkora árkülönbség az egyes Star-forgalmazók között, mint azt múlt heti Epson piaci körképünkben láthatták.

Szerencsére nemcsak ez a két-féle nyomtatócsalád hozzáférhető a piacon. Évek óta kaphatók Citizen, Mannesmann-Tally (az MT-490 típusú igen népszerű), Hewlett-Packard, Fujitsu, Triumph-Adler, sőt újabban NEC és Panasonic típusok is. Ezekből természetesen együttvéve is jóval kevesebb kelt el, mint az első két gyártó termékeiből, ez azonban inkább a már kialakult piaci viszonyoknak, semmint a gyengébb minőségnek köszönhető. Másrészt a nyugati cégek és a hazai forgalmazók közötti üzleti kapcsolatok (NEC-AdaTrend, Panasonic-Inno-Ker) túlságosan újkeletűek ahhoz, hogy jelentős hatást gyakorolnának a piacra. A viszonteladók köre azonban várhatóan ezeknél a típusoknál is bővülni fog, ami tovább élezheti az árversenyt. A kínálat tehát adott, tessék választani!

Megyeryi Endre

A HP, NEC, Panasonic és Star mátrixnyomtatók műszaki jellemzői

Gyártó	Típus	Tők száma	Nyomatási sebesség (jel/s)				Maximális jel/sor	Nyomatás		Centronics	Csatlakozás RS-232	Egyéb	Bemeneti tároló (kilobájt)	
			Normál	NLQ	Elite Pica	Elite Pica		Fekete	Szín					
Hewlett-Packard	2235	24	480	400	-	-	240	200	272	x	-	x	HP-IB	2 (16-ig bővíthető)
NEC	P2200	24	168	140	-	-	n.a.	47	n.a.	x	-	x	0	8
	P7 Plus	24	265	n.a.	-	-	n.a.	75	n.a.	x	7 szín opcióként	x	0	80
Panasonic	KX-P1124	24	192	160	-	-	63	53	160	x	-	x	x	n.a.
	KX-P1540	24	240	n.a.	-	-	80	n.a.	272	x	-	x	x	13,5
Star	LC-10	9	144	120	36	30	-	-	160	x	-	x	-	4
	LC-10 Colour	9	144	120	36	30	-	-	160	x	7 szín	x	-	4
	LC-15	9	144	120	36	30	-	-	272	x	-	x	-	4
	NX-15	9	120	n.a.	30	n.a.	-	-	272	x	-	x	0	4
	ND-15	9	180	n.a.	45	n.a.	-	-	272	x	-	x	0	(20-ig bővíthető) 12,6
	NR-15	9	240	n.a.	60	n.a.	-	-	272	x	-	x	0	(28,6-ig bővíthető) 12,6
	NB-15	24	n.a.	300	-	-	n.a.	100	244	x	-	x	0	(28,6-ig bővíthető) 16
	LC24-10	24	170	142	-	-	57	47	160	x	-	x	0	(32-ig bővíthető) 7
	XB24-10	24	240	200	-	-	80	67	160	x	7 szín opcióként	x	0	27
	XB24-15	24	240	200	-	-	80	67	272	x	7 szín opcióként	x	0	41
FR-10	9	300	250	78	63	-	-	160	x	7 szín opcióként	x	0	31	
FR-15	9	300	250	78	63	-	-	272	x	7 szín opcióként	x	0	31	

Gyártó	Típus	Beépített karakterkészletek száma	Féi-automata egytápos	Papírkészítés				Egyes lap	Leporellő parkolós	Megjegyzés
				Toló traktor	Húzó traktor	Teljesen automata egy lap-behúzás	Végele-nített papír			
Hewlett-Packard	2235	3	x	x	x	n.a.	x	x	n.a.	
NEC	P2200	6	x	x	x	0	x	x	n.a.	
	P7Plus	7	x	x	x	0	x	x	n.a.	
Panasonic	KX-P1124	n.a.	-	x	x	-	x	x	n.a.	
	KX-P1540	n.a.	-	x	x	-	x	x	n.a.	
Star	LC-10	4	x	x	x	0	x	x	x	
	LC-10Colour	4	x	x	x	0	x	x	x	
	LC-15	4	x	x	x	0	x	x	x	
	NX-15	4	x	x	-	0	x	x	-	
	ND-15	8	x	x	-	0	x	x	-	
	NR-15	4	x	x	x	0	x	x	-	
	NB-15	n.a.	x	x	x	0	x	x	-	
	LC24-10	4	x	x	x	0	x	x	-	
	XB24-10	16	x	x	x	0	x	x	x	48 tús emuláció
	XB24-15	16	x	x	x	0	x	x	x	48 tús emuláció
FR-10	8	x	x	x	0	x	x	x		
FR-15	8	x	x	x	0	x	x	x		

n.a. = nincs adat x = van - = nincs 0 = választható



Pillantás egy Star „szívébe”. Mind az FR, mind az XB jelű nyomtatók ugyanazt az 5 millió karakter kapacitású festékszalagot használják



A 360 dpi felbontás előállítására és opcióként színes nyomtatásra is képes NEC P7 Plus





## RECOGNITA PLUS OCR SOFTWARE

### A GYORS FELISMERÉS TELJES SIKER, DE A RECOGNITA PLUS™ MÉG ENNÉL IS TÖBB!

A RECOGNITA Optikai karakterfelismerő program már több, mint 2000 felhasználó teljes megelégedésére működik Európában, Észak-Amerikában, Távol-keleten és Afrikában.

Kormányhivatalok, biztosítótársaságok, bankok, fordítóirodák, szerkesztőségek, könyvkiadók, piackutató-társaságok, szabadalmi hivatalok, dokumentációs táruk munkáját könnyíti meg azzal, hogy a nyomtatott formában meglévő információk számítógépre vitelénél mentesít az újbóli begépelés fárasztó rutinmunkájától. Az így megtakarított idő a szakmai szolgáltatások szintjének emelésére, a hatékonyság fokozására fordítható.

Most megjelent a RECOGNITA program továbbfejlesztett változata

a RECOGNITA PLUS™ amely

- felismeri az összes, latin abc-re alapuló európai nyelv betűkészletét, beleértve a görög abc-t is (betűtípustól függetlenül)
- tanítás nélkül, rögtön használható
- megtanítható speciális betűtípusokra és nyomtatás-minőségre
- automatikusan felismer szöveg- és grafikakészleteket
- automatikusan olvas okmányokat és többhasábos nyomtatványokat
- Gyors! A felismerés sebessége 200 karakter (betű, írásjel stb.)/s
- Pontos! A felismerési arány 99%-os,
- Komplet felhasználoi programokba is beépíthető.

**RECOGNITA PLUS™ = IDŐMEGTAKARÍTÁS, PONTOSSÁG, MEGBÍZHATÓSÁG**

**Használható:** IMB AT 286, IBM AT 386 és kompatibilis gépeken, PS/2 és kompatibilis gépeken, az MS-DOS 3.0 feletti, és az MS-Windows 2.0 feletti operációs rendszerekkel.

**Szállítás:** az input perifériát és a scannert azonnal, raktárról.

**Ára:** 128000 forint (végfelhasználói ár)

199000 forint (MICROTEK MSF 300C típusú scanner)

Bővebb felvilágosítással készségesen állunk rendelkezésére!



#### SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT

1015 Budapest, Donáti utca 35-45.  
Telefon: 135-1149, 135-0180 Telefax: 115-0899  
Levél cím: 1251 Budapest, Postafiók 19.  
Ügyintéző: Mészáros Szilvia

Forgalmazza még:

#### CONTROLL

Elektronikai és Számítástechnikai Kíszerkezet  
1027 Budapest, Szász Károly utca 2.  
Telefon: 115-8428, 115-8430  
Ügyintéző: Rédei János és Szűcs Vince

#### ROLITRON

Bioelektronikai Rt.  
Általános Kereskedelmi Képviselet  
1024 Budapest, Felhívási út 3-5.  
Telefon: 180-4500, 188-2329,  
188-2330, 188-2331

#### SOFTINVEST

1137 Budapest, Kun Béla rakpart 8.  
Telefon: 112-8535  
Ügyintéző: Dévényi Dömötör

1989. október 9-én OCR bemutatót tartunk az SZKI épületében.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

# S-CORE

## LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

### nagy teljesítményt

10 megabit/s-os ETHERNET-technológia, minden számítógépben külön hálózatszervező processzor,

### bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete,

### egységes hálózatszervezést

a rendszer bármely állomásáról a hálózat minden előforrása — adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne,

### hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózati méretű folytonos üzenetkapcsolatban álló programok rendszeréből állhat

### rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

egyenrangú állomások rendszerében többpéldányos adatállomány-tárolást és a hálózati méretű alkalmazásokban automatikus végrehajtás-átcsoportosítást

### biztosít.

Az első valódi hálózati operációs rendszert ajánljuk Önnek, amely elképzeléseit feltétel nélkül támogatja!

Advanced Computer Communication Research & Development  
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet  
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 155-0014

## ÁZSIÓ MICROTRADE Kft. a HOUSTON magyarországi dealere

Houston HI-1117 (A/3)  
8 tollas rajzológép 200000 forint

Houston TG-9018 (A/3)  
digitálizáló 99000 forint

Houston DMP 61MP (A/1)  
6 tollas rajzológép 600000 forint

Houston TG-9236 499000 forint

Houston 128 A scanner 350000 forint

CAD munkaállomás  
80386-os CPU  
25 megahertz órajellel  
2 megabájt RAM  
32 kilobájtos CACHE  
1,2 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó (5,25 inches)  
1,44 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó (3,5 inches)  
2 soros/párhuzamos interfész  
egyszínű grafikus kártya  
101 gombos billentyűzet

320000 forint

CACHE winchester vezérlő (0,5 ms winchester elérés 512 K) 200000 forint

MICROTEK scanner MSF 300 C 199000 forint

Már nem beruházás  
Epson FX-1050 49900 forint

### Olcsó PC/XT, AT-k

PC/XT 8086-os CPU  
10 megahertz órajellel  
640 kilobájt RAM  
360 kilobájtos hajlékony-lemez-meghajtó  
20 megabájtos winchester egyszínű monitor 99000 forint

PC/AT 80286-os CPU  
12 megahertz órajellel  
1 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó  
20 megabájtos winchester egyszínű monitor 129000 forint

80386-os CPU  
20 megahertz órajellel  
2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékony-lemez-meghajtó  
40 megabájtos winchester egyszínű monitor torony kivitelű 270000 forint

## ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

Budapest VI., Bajcsy-Zsilinszky út 3.  
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telex: 22-5654 Telefax: 142-3765



# Négydimenziós terepmodell készül

A Geometria Kiszövetkezeti térinformatikai alap- és alkalmazói rendszerek fejlesztésével foglalkozik. Ők készítették a Telemi nevű településirányítási műszaki információs rendszert, a DTA nevű digitális térképészeti adatbázist, a MÜR nevű műszaki ügyviteli rendszert és a Geomat automatizált terepi felmérést támogató rendszert.

## topoLogic

Augusztusban, a Budapesten rendezett Nemzetközi Térképészeti Kongresszushoz kapcsolódó technikai kiállításon mutatták be legújabb fejlesztésüket, a topoLogic alkalmazói és fejlesztői rendszert, amely a külföldi piacon is versenyképes terméknek ígérkezik. Az a gárda, amely a Geometria Kiszövetkezetben az AlfaGrafik számítógépes térképészeti modellezőrendszer fejlesztésével (CW-SZT, 1989/7.) szerezte meg a kellő tapasztalatot, most több mint kétévi munkával — Kelet-Európában elsőként — elkészített egy valódi GIS-t.

Különböző térinformatikai rendszerek korábban is léteztek hazánkban, ezek azonban csak úgynevezett grid vektor vagy digitális terepmodell kezelésére voltak képesek. A „grid” modell arra alkalmas, hogy egy adott térképrészlet, egy „cella” tulajdonságait meghatározzuk, s az egymást fedő cellák közötti vertikális és horizontális műveleteket végzhessünk. A vektortechnika előnye, hogy nem előre definiált területi partíciókkal, szelvényekkel dolgozik, hanem folytonos térképkezelést biztosít, mivel kihasználja az úgynevezett „négy-fa” struktúra előnyeit.

A topoLogicot azért nevezhetjük „valódi GIS”-nek, mivel egységes fogalomrendszert használ, s egységes alkalmazói és fejlesztői környezetet biztosít, így tehát mindazon funkciók ellátására képes, amit a világ legfejlettebb rendszerei tudnak.

Egyszerre alkalmazza a grid és a vektortechnikát és a „kvázi-négydimenziós” digitális terepmodellt, biztosítva köztük a kommunikációt is. A kvázi-négydimenzió azt jelenti, hogy a sík két vagy a tér három dimenziójához különböző — például demográfiai, környezetszennyezési — adatokat kapcsolhatunk és jeleníthetünk meg. A rendszer fogadni tudja a szabványos térképészeti adatállományokat, a szabványtól eltérő adatok esetén pedig megfelelően programozható. Terepi mérések adatait is értelmezi, és elhelyezi az adatbázisban. Az ábrázolt objektumokhoz szöveges adatbázis kapcsolódik. A térképek kezelésére a Geometria Kiszövetkezet kidolgozta a GQL magas szintű lekérdezőnyelvet, amely egy térképi célokra implementált szabványos SQL nyelvet.

A topoLogic rendszer nagyszámú gépen, munkaállomáson és PC-n is implementálható, hálózatban is üzemel. A szoftver 110 ezer C nyelvű forráskódsorból áll. A felhasználók és a fejlesztők munkáját 400 parancs támogatja.

## Térinform

A Térinform nevű rendszert a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat és a BME Automatizálási Tanszéke készítette. Eddig Győrött, Gödöllőn és Szegeden alkalmazták. A rendszer egységes geometriai szerkezetben ábrázolja egy település, ipari üzem vagy közművállalat műszaki adatait, földterületekről, építményekről, utakról, vezetékekről stb.

A Térinform egyes tematikus részrendszereiben szereplő objektumokat a geokód azonosítja és kapcsolja integrált rendszerre.

Az információs rendszer alapját a digitális földmérési alapterkép és annak objektumrendszere képezi, melyeket speciális tematikus kódokkal egészíthetünk ki. A közös azonosítórendszer biztosítja, hogy a tematikus rendszerek adatait közös képen ábrázolhassuk, például, hogy a közműveket az alapterképpel együtt jeleníthessük meg.

Az adatokhoz szöveges információk is rendelkezhetők.

A Térinform alap- és modulárisan kapcsolódó tematikus alrendszerekből épül fel. Az alrendszer a geokódokat, a postai címeket, a kiemelt azonosítókat és az intézmények jegyzékét, a térképmodul a földmérési alapterkép geometriai és leíró adatait, az ingatlan-nyilvántartó modul a tulajdoni lapokat, a közterület modul a közműalapterképet és a közterületi létesítmények műszaki és leíró adatait, az építési modul a rendezési terveket, a telek-nyilvántartókönyvet, az építési engedélyezési eljárások adatait, míg a közműmodulok a szakági helyszínrajzok geometriáját, a hálózatok — például az elektromos energia

és a vízellátás, a szennyvíz- és csapadékvíz-vezetés, gázellátás, távközlés, távhőellátás, forgalmi jelzőrendszer vagy a nagyközösségi tévéhálózat — objektumainak leíró és műszaki adatait tartalmazzák.

Készülében van a közlekedésszervezési, a közút-nyilvántartási és a környezetvédelmi modul. A Térinform adatgyűjtő és -feldolgozó, adatszolgáltató, -karbantartó moduljai a technológiát is biztosítják.

A Térinform rendszer IBM PC/AT gépekből, grafikus munkaállomásokból álló hálózatban működik, a hálózatvezető számítógép 286/386-os AT vagy MikroVAX.

Szabó Szilárd,  
Niklasz László

A térinformatika megnevezés, elterjedt angol rövidítéssel a GIS (Geographic Information System), az információs rendszerek azon csoportját takarja, amely a szöveges információkat a valós világ, azaz a „tér” egy meghatározott objektumához rendeli, nyilvánvalartja, kezeli a tárgyak kapcsolatait, elhelyezkedésüket a térben, s ezeket képernyőn vagy rajzgépen megjeleníti. Cikkünkben két hazai térinformatikai fejlesztési eredményt mutatunk be.

## ÚJ ÁRAK

a

### VIDEOTON COMPUTER LEÁNYVÁLLALATNÁL!

## 20 %-kal

olcsóbban kínálunk személyi számítógépeket.

Kívánságára árkatalógust küldünk!

Megbízható minőség  
Különböző típuskonfigurációk  
Országos szervizhálózat



**VIDEOTON  
COMPUTER**  
LEÁNYVÁLLALAT

Cím: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.

Telefon: 168-9631

Telefax: 168-9631



**AT 286** 186 000 forint  
12 megahertz órajel  
640 kilobájt RAM  
40 megabájtos winchester (28 ms)  
1,2 megabájtos hájlékonylemez-meghajtó  
EGA monitor + csatló



**PERIFÉRIA**  
Elektronikai Fejlesztő és  
Szolgáltató Kiszövetkezet  
1071 Budapest,  
Péterdy utca 30.  
Telefon: 213-588

**AT 386** 260 000 forint  
minitorony kivitel  
20 megahertz órajel  
2 megabájt RAM  
40 megabájtos winchester (28 ms)  
1,2 megabájtos hájlékonylemez-meghajtó  
EGA monitor + csatló

**EPSON DFX-5000-es** nyomtató (500 kar/s) 270 000 forint

**TELEFAX-TELEFON ÁTKAPCSOLÓ** 9 000 forint

megoldja gondjait, különválasztja az egy telefonvonalon érkező telefax- és telefonüzeneteket.  
Nagy kapacitású winchesterek, streamerek, szünetmentes áramforrások, hálózati elemek, nyomtatók.  
További árajánlatainkkal szívesen állunk rendelkezésükre a 213-588-as telefonszámon.

# RPG nyelvet ismerő programozót felvesszünk.

**Telefon: 134-3189**

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

- Szoftver-, hardveralkalmazási rovat
- Mesterfogások
- Műhelytrükkök
- Minitanfolyamok
- Szórakoztató rovat
- Rendezvénybeszámolók
- Piaci trendek
- Hírvilág

Szabadon másolható ajándékprogramok,  
**VÁSÁRLÁSI KEDVEZMÉNYEK CSAK  
ELŐFIZETŐKNEK!**

A PC XT/AT- tulajdonosok  
havonta megjelenő magazinja:

## FLOPPY. LAP

**A MÁGNESLEMEZ, AMELY VONZZA  
AZ OLVASÓT!**

Előfizetési díj 1 évre: 10 560 forint

Előfizetés- és hirdetésfelvétel:  
CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató  
Kiszövetkezet Kiadója  
1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17.  
Telefon: 136-2739

# COMPOND MÉRÉSadATGYŰJTŐ RENDSZER

Az ipari és mezőgazdasági technológiákban előforduló, súlymérésen alapuló folyamatokat fogja rendszerbe a COMPOND.

## ALKALMAZÁSI TERÜLETEK:

- Mezőgazdasági keverőüzemek
- Keverékeket előállító, vegyipari technológiák
- Hűségi technológiák mérések
- Hagyományos mérlegek integrálása számítógépes adatfeldolgozási rendszerbe.


**AZ ADATOK NOVELL HÁLÓZATBAN ELÉRHETŐK.**



Részletes információ: Pandur Béla számítástechnikai tanácsadó  
7632 Pécs, Varsány utca 10. Telefon: (72)32-144 Telex: 12-298 Telefax: (72)27-655

## SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN, ELEKTRONIKÁBAN, ÜGYVITEL- ÉS IRODATECHNIKÁBAN ÉRDEKELT VÁLLALATOK, INTÉZMÉNYEK FIGYELMÉBE!

Lepje meg szakembereit a személyes tapasztalatszerzés örömeivel!

A  társasutazást szervez a párizsi **SICOB**  
**nemzetközi szakmai  
kiállításra.**

Utazás: repülővel

Szállás: 2 ágyas szobákban

Ellátás: félpanzió

Program: a kiállításon kívül párizsi  
városnézés, kirándulás  
Versaillesba

Részvételi díj: 39 500 forint +ÁFA

Időpont: október 10-15.

Jelentkezés: a Budapest Tourist

Főirodájában,  
Budapest, Roosevelttér 5.

Telefon: 118-6600

**VÁLLALATOK, INTÉZMÉNYEK ÁTUTALÁSSAL IS FIZETHETNEK.**

# AS-400

## SZÁMÍTÓKÖZPONT- VEZETŐT KERESÜNK!

AS-400, hálózat, PC-k!  
Államigazgatási  
feladatok!

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERFEJLESZTÉSI OSZTÁLYVEZETŐT KERESÜNK!

Korszerű géppark,  
érdekes feladatok

**Telefon: 134-3189.**



## MŰSZEREK! ALKATRÉSZEK!

Az **ELECTROCOOP**  
ez év augusztusában  
megnyitja közös üzletét  
a **WIEN-SCHALL GmbH**-val  
a VIII., Üllői út 68. szám alatt.  
Telefon: 113-4273 • Telex: 22-7230  
Telefax: 114-9869

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

Számítástechnikai szaküzletünk  
a IX., Üllői út 81. szám alatt továbbra is  
tisztelt ügyfeleink szolgálatára áll.  
Telefon: 133-4354

**Anritsu**

**HIOKI  
LEADER**



Sound-Technology

**MEGURO**



## Az ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT pestlőrinci számítóközpontja keres

**vezető rendszerprogramozót.**

Feltételek: számítástechnikai felsőfokú  
végzettség és körülbelül 10 éves  
nagygyépes gyakorlat.

**Érdeklődni a 158-5511-es telefonon lehet.**

## JELENTÉS AZ ELNÖKNEK

**SZIGORÚAN BIZALMAS!**

Utasítása alapján felállítottuk azt a feltételrendszert,  
amelyet a hajlékony mágneslemezeknek – a számítógépek  
élettartamának és az adatrögzítés biztonságának növelése  
érdekében – ki kellett elégíteniük.

A főbb kritériumok az alábbiak:

1. A szürke színű lemezborító zavarja a legkevésbé a  
komputer író-olvasó fejét.
2. Fontos annak megelőzése, hogy a burkolat béléanyagá-  
nak részecskéi akadályozzák az író-olvasó fejét.
3. A lemezborító lezárása ponthegeztés helyett folyama-  
tos legyen, hogy a floppy behelyezésekor ne kelet-  
kezzék vákuum, amely port vinne a meghajtóba.
4. A mechanikai hatások ellensúlyozására és a jelsűrűség  
növelésére szendvicsszerkezetű, többrétegű mágneses  
adathordozó anyagra van szükség.
5. A speciális igények megkövetelik, hogy a mágneslemez  
évtizedekig biztonsággal őrizze az információt, és hogy  
a gyártó lemezkárosodás esetén garانتálja az adat-  
visszaállítást.

Szakértőcsoportunk megállapította, hogy e feltételek teljes  
körének a forgalomban lévő összes mágneslemez-típus  
közül egyedül a POLAROID cég termékei felelnek meg. Ez  
a gyártó húsz évig garانتálja a lemezeire rögzített adatok  
biztonságát, illetve visszaállítását.

**Tresor**

az Elnök Adatbiztonsági Főtanácsadója

P.S. Legfrissebb információim szerint a POLAROID számí-  
tástechnikai termékek disztribútora a CÉDRUS KISSZÖVETKEZET.

## HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

**tpa-11**  
COMPUTER

Több mint húszéves számítástechnikai múlttal,  
korszerű architektúrák és technológiák alkalmazásával, színvonalas szakembergárdával  
ajánljuk a világon ipari szabványnak számító, e kategóriában kiemelkedő  
szoftvertámogatással rendelkező 16 és 32 bites mikro- és megamini számítógépcsaldunk  
tagjait IBM-kompatibilis személyi számítógépekkel együtt,

**helyi és távoli hálózatba integrálva:**

- laboratóriumi mérésadatgyűjtés,
- ipari folyamatszabályozás,
- ügyvitel-gépesítés
- tranzakció-feldolgozás
- CAD/CAM
- és számos más feladat megoldásához.



További felvilágosítás:  
**KFKI MSZKI**  
1525 Budapest, Postafiók 49.  
Telefon: 169-9499, 1816-os mellék  
Telex: 22-4289





# MPROLOG

**A pénz ma nálunk többet ér!**

**Éljen a lehetőséggel!**

A mesterséges intelligencia alkalmazások és az MProlog kultúra terjedése érdekében az

**MProlog 2.3 kiadás IBM PC/XT, AT változatánál**

- az alaprendszer árérték (70000 forint) bővített rendszert adunk
- és ajándékként még megkapja:

a 15000 forint értékű oktatóprogramot valamint a magyar nyelvű tankönyvet is.

(Kívánságára adunk ingyenes demonstrációs változatot.)



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KOZPONT  
További felvilágosításért forduljon Langer Tamáshoz,  
Elméleti Laboratórium (115-1009)

## KEDVEZŐ FELTÉTELEKKEL eladó (részenként is) ESZ-1022-es KONFIGURÁCIÓ

1 megabájtos központi egység

8 darab lemezegység + vezérlő

4 darab szalagegység + vezérlő

4 darab MERA terminál

2 darab sornyomtató

mágnesszalagok és lemezcsoomagok

Állami Energetikai és Energiabiztonságtechnikai Felügyelet  
Számítóközpont

1081 Budapest, Kőztársaság tér 7. Telefon: 113-5450

## Teljes biztonság a számítástechnikában!

**Az INNO – PRO (Ausztria)  
képviselőjében:**

- **Tűlfeszültség- és villámvédelem** minden eddiginél hatékonyabb eszközökkel
- **Sztatikus feltöltődés elleni védelem**
- **Földelés technika**

**Mindehhez jól illeszkednek  
szünetmentes áramforrásaink.**



# DATERGON

IRODATECHNIKA

MINTATEREM: Budapest I., Fő utca 6.

Telefon: 135-9340, 115-1460

Telex: 22-3283

Telefax: 115-5445

Canon Canon Canon Canon Canon



## NE DOBJA EL!

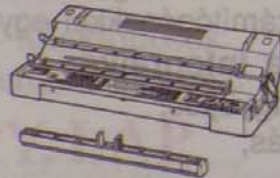
### MÁSOLÓGÉPÉNEK, LÉZERNYOMTATÓJÁNAK FESTÉKKAZETTÁJÁT, OLAJOZÓ FILCÉT!


(CANON, OLIVETTI, SHARP, PANASONIC,  
PC, FC, CPC, EP, LPC)

- Üres kazettáját megvásároljuk.
- Nyugatnémet technológia alapján felújítjuk.

**TOVÁBBÁ MEGVÁSÁROLHATÓK:**

- CANON FC 5 és PC 7 típusú másolók
- PC, FC festékkazetták
- EPS lézer festékkazetták.



MÁSOLÓKAZETTÁK  CSERÉVEL

FELÚJÍTÁSA MEGRENDELHETŐ:

## TONER Kft.

osztrák–nyugatnémet–magyar vegyesvállalat

1033 Budapest III., Akác köz 1. IX. em. 25 ☎ 188-5424

Iroda: Budapest IX., Mester utca 21. ☎ 113-1687, 134-3516

Canon Canon Canon Canon Canon

## Monitoron a pénzvilág

### JÖN! JÖN! JÖN!

# A BANKÁR

a pénzügyi szakemberek mágneslemez-újságja.

PC XT-, AT-kompatibilis számítógépén kéthetente az alábbi információkhoz juthat:

- részvény-, kötvény-, valuta- és devizaárfoylamok,
- piaci, ezen belül árfolyamtrendek,
- hazai és nemzetközi gazdasági hírek, tudósítások,
- tanulmányok, elemzések, prognózisok,
- hitelpolitikai irányelvek, banki közlemények,
- jogszabálykivonatok és -értelmezések,
- pénzügyi intézmények hitelezési és betéti feltételek,
- pénzügyi adatok, szerződések iratmintái, stb.

A közvetített adatok feldolgozását a magyar nyelvű Quattro táblázatkezelő program támogatja.  
Éves előfizetési díj: 42 000 forint, regisztrált Quattro-felhasználóknak 26 000 forint.

A lap információinak felhasználását, a Quattro mindennapos alkalmazását könnyíti meg a DATA MANAGER „BANKÁRKÉPZŐ” tanfolyama.

A négynapos intenzív változat kéthetente indul, először szeptember 19-én, s naponta 9-től 16 óráig tart.

Az öthetente induló, heti egynapos változat hétfőnként vagy csütörtökönként 13 órától 18 óráig tart, és az első előadások igény szerint szeptember 18-án, illetve 21-én kezdődnek.

A tanfolyamok díja ellátással együtt 9 800 forint. Az intenzív tanfolyam résztvevőinek napi 500 forintért szállást is biztosítunk.

**A BANKÁR előfizethető:**

CÉDRUS Kiadó, 1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 136-2739

**A „BANKÁRKÉPZŐ”-re jelentkezés:**

DATA MANAGER Képzőközpont, 1149 Budapest, Varga Gy. A. park 7-9.  
Telefon: 183-7902



# Hogyan szereljük be a 3,5 hüvelykes meghajtót?

**Ha a 3,5 hüvelykes meghajtó valamennyi előnyét és hátrányát mérlegelve úgy döntöttünk, hogy ezzel a kisebb, de tartósabb lemezegységgel látjuk el rendszerünket, biztosan jól jön az a néhány, a beszereléssel kapcsolatos jó tanács, melyet az alábbiakban közlünk.**

A 3,5 hüvelykes meghajtó 720 kilobájtos, illetve 1,44 megabájtos változatban kapható. Rendszere válogatja, melyiket érdemes használni. Ha PC- vagy XT-kategóriájú gépünk van — ezek rendszerint 360 kilobájtos tárcapacitású, 5,25 hüvelykes meghajtóval kerülnek forgalomba —, mindenképpen a 720 kilobájtos meghajtót kell választanunk, ugyanis a lemezegység-vezérlőjük általában nem támogatja a nagyobb kapacitású formátumot.

AT esetében nincs gond, hiszen a nagy sűrűségű, 1,2 megabájtos, 5,25 hüvelykes meghajtót kiszolgáló vezérlő a 720 kilobájtos és az 1,44 megabájtos, 3,5 hüvelykes meghajtókat egyaránt támogatja. Szerintem az 1,44 megabájtos meghajtót érdemes választani. Nemcsak azért, mert a nagyobb kapacitás hallatlan könnyebbséget jelent, hanem azért is, mert ezek a meghajtók irnak és olvasnak a kisebb sűrűségű, 720 kilobájtos formátumú lemezeiről is. (Ellentétben a nagy sűrűségű 5,25 hüvelykes meghajtókkal, amelyek tudják ugyan olvasni a 360 kilobájtos lemezeket, de nem tudnak megbízhatóan írni rájuk.) Bármelyik fajtát választjuk is, a beszerelés módja nagyjából ugyanaz.

Ellenőrizzük, hogy az általunk vásárolt meghajtó befér-e az 5,25 hüvelykes meghajtó nyílásába. Rendszerint túl kicsi ahhoz, hogy a szabványnyílást teljesen kitöltse, ezért a gyártók 5,25 hüvelykes foglalatot és védőlemezt is adnak,

amely körbefogja a 3,5 hüvelykes meghajtót, és lehetővé teszi, hogy szilárdan álljon a nagyobb méretű meghajtónak szánt nyílásban. Vásárláskor nem árt ellenőrizni a foglalat meglétét, ugyanis ha a beszerelés után rés marad a számítógépen, megváltozik a légáramlás a rendszeren belül, s ez könnyen túlmelegedéshez vezethet. Praktikusan minden gép két hajlékonylemezes egységet támogat. Sok felhasználó szerint az az ideális, ha mindkét méretről van egy. Ha mégis az egyetlen 5,25 hüvelykes meghajtónkat akarjuk kisebbre cserélni, gondoskodjunk róla, hogy valamennyi 5,25 hüvelykes hajlékonylemeznünk adatait át tudjuk írni 3,5 hüvelykesekre!

**Első lépés: A meghajtó konfigurálása**  
Mielőtt bármit csinálnánk, döntünk el, hogyan akarjuk nevezni az új meghajtót. Ha ez lesz az egyetlen hajlékonylemezes egység a rendszerben, akkor természetesen A-nak. Ha ragaszkodunk a két meghajtóhoz, mindjárt a kezdet kezdetén ajánlatos eldönteni, melyik lesz az A, a behúzó meghajtó, és melyik a B. Ha olyan, másolás ellen védett szoftverünk van 5,25 hüvelykes lemezen, amely „kulcselemez” keres az A meghajtón (ilyenek például a Lotus 1-2-3 korábbi változatai), akkor természetesen az 5,25 hüvelykes meghajtónak kell az A meghajtónak maradnia.

A hajlékonylemezes egységeket általában úgy konfiguráljuk, hogy a tetejükön lévő kapcsolót beállítjuk. Például

az általunk beszerelt, a Mitsubishi FM353B típusjelű, 720 kilobájtos, 3,5 hüvelykes meghajtón — számos más típushoz hasonlóan — hátul négy tűpár található, amelyek nullától háromig vannak számozva. Egy kis fekete lovasval kell valamelyik párt rövidre zárni. Ha ez a nullával jelölt tűpárra került, akkor a meghajtó A-nak van konfigurálva, ha az egyesre, akkor B-nek. (Bizonyos, nem IBM-kompatibilis rendszereknél, melyek kettőnél több meghajtót is kiszolgálhatnak, használják a kettes és a hármas tűkészletet is.) Ha a lovas nem a megfelelő tűpáron lenne, újjal vagy hosszú csőrű fogóval gyengéden lehúzzuk a tűkről, és a megfelelő helyre csúsztatjuk.

Ákad néhány olyan meghajtó, amely DIP kapcsolókat (műanyag foglalatba szerelt kis kapcsolókat) használ. Ilyenkor a dokumentációból deríthetjük ki, miként kell ezeken a meghajtó kivánt konfigurációját beállítani. Mielőtt bármit elállítunk, ajánlatos feljegyezni egy papírra a kapcsolók eredeti állását, így akkor sem jövünk zavarba, ha valamit elrontanánk. A műanyag foglalat egyik felét rendszerint *on*, a másikat *off* felirat díszíti, ami azt jelzi, milyen irányban lehet ki-, illetve bekapcsolni. Néha csak annyit szerepel a foglalatban, hogy *open*, ami történetesen azt jelenti, hogy ki van kapcsolva. Ez eléggé zavaró, ráadásul egyik kézikönyv sem említi.

Ha a meglévő meghajtó jelölését akarjuk megváltoztatni, először ki kell emel-

ni, majd a konfigurálást megváltoztatva vissza kell szerelni eredeti helyére. Részletesebb segítséget az eredeti meghajtó(k) dokumentációjából kaphatunk.

Amint végeztünk a meghajtók konfigurálásával, elkezdhetjük magát a beszerelést.

**Második lépés: A doboz kinyitása**  
Először is győződjünk meg róla, hogy kikapcsoltuk-e a számítógépet és a csatlakoztatott perifériákat. Amikor levesszük a számítógép burkolatát, ellenőrizzük, nincs-e statikus elektromosság a készülékben: egy földelt fémdarabbal érintsük meg a számítógép hátát.

**Harmadik lépés: A meglévő meghajtó kiszérése**

Ha el akarunk távolítani egy meglévő meghajtót — például a B-t —, először azt kell kideríteni, hol is található a gépen. Ha a meghajtókat egymás mellett helyezték el, akkor a B meghajtó szemből nézve rendszerint jobb oldalon található; ha pedig egymás alatt vannak, akkor általában a felső a B meghajtó. Ha ki kell venni egy régi meghajtót, annak az elektromos kapcsolatát is meg kell szüntetni a rendszerrel. Két kábel csatlakozik a meghajtóhoz: az egyik a hálózati kábel, amely négy különböző színű drótból áll. Ezek a számítógép tápegységéből indulnak ki, és a meghajtón lévő lapos, műanyag konnektorba futnak be. A másik az adatkábel — egy 34 tűs szalagkábel, egyik végén két műanyag nyomtatott csatlakozóval a két lemezegységhez.



## Finomít a Fujitsu

A 3,5 hüvelykes lemezeknél megszokott tárolási kapacitás dupláját kínálják a Fujitsu új egységei. Az M2225D2 jelű tároló kapacitása formázás előtt 25,62 megabájt, az M2226D2-é 38,43 megabájt, az M2227D2-é 51,24 megabájt. Formázás utáni értékek: 20,15 megabájt, 30,22 megabájt és 40,3 megabájt. Mindhárom esetben 35 ms az adatok átlagos elérési ideje, az adatátvitel sebessége 625 kilobájt/s.

A meghajtó befoglaló mérete a már szokásos (41,3 × 101,6 × 146 mm), vagyis kisebb kapacitású elődeik helyére tehető az új Fujitsu tárolók. A Whitney-fejeket használó egységekbe továbbfejlesztett meghajtómotort építenek, ami a készülék megbízhatóságát jelentősen növeli. A meghibásodások közötti átlagos idő (MTBF) 30 ezer üzemóra, a készülék üzemeltetése során semmilyen megelőző karbantartásra nincs szükség.

A tárolónál a nemzetközileg elfogadott és alkalmazott ST506/412 interfészt és +12 V, valamint +5 V táp-

feszültséget használnak, de az M222XD2 egységeket SCSI (Small Computer Systems Interface) csatlakozóval is szállítják.



Az ST506/412 interfész felépítése



A kisereléshez meg kell keresni és ki kell csavarozni a tartócsavarokat, amelyekből rendszerint kettő-kettő van a meghajtó két oldalán. Előfordulhat, hogy ki kell venni egy vagy két bővítő-kártyát is ahhoz, hogy egyes csavarokhoz hozzáférjünk! Ha a csavarok kint vannak, óvatosan csúszassuk ki a számítógép elejéből a meghajtót, de csak annyira, hogy elegendő szabad hely legyen a csatlakozók kihúzásához. Semmi esetre se a drótokba kapaszkodjunk, mindig a műanyag csatlakozót húzzuk, mert a drótok megsérülhetnek, sőt ki is tépődhetnek. Ha valamennyi kábellel végeztünk, a meghajtót kivehetjük a számítógépből.

**Negyedik lépés: Előkészület a beszereléshez**

Az új meghajtó beszerelése előtt ellenőrizni kell néhány apróságot. Ha nem meglévő meghajtót cserélünk ki másikkal, nézzünk utána, vannak-e a gépben szabad kábelek. Ha nincs hálózati kábel, akkor elosztóra lesz szükségünk a meglévő meghajtó hálózati csatlakozóján való osztozáshoz. Előfordulhat, hogy az adatkábel ki kell cserélni, mert nincs rajta elágazás. Ha eddig csak egyetlen meghajtóval rendelkezett a rendszer, nagyon valószínű, hogy a szükséges másik hálózati kábel és vezérlőkábel-csatlakozó valahol gumiszíjjal vagy műanyag pánttal rögzítve van. Keressük meg ezeket, és ollóval vagy késsel tegyük szabaddá!

**Ötödik lépés: A meghajtó beszerelése**  
Vegyük szemügyre a helyet, ahová az

új egység kerül, és a beszerelni kívánt meghajtót. Mindkettőn lyukak vannak a rögzítőcsavarok számára, tehát igazodniuk kell egymáshoz. Ezután előről csúszassuk be a meghajtót a számítógép meghajtónyílásába. Ha már háromnegyed részig bent van, csatlakoztassuk a kábeleket. Az adatkábel nyomtatott csatlakozója kerül a meghajtón levő arany csatlakozósávba. Ez utóbbin általában van egy hasíték is, amely összeillik a kábel csatlakozójának kitöltött felületével, biztosítva, hogy csak egyfelé le lehet csatlakoztatni. Ha többféleképpen is összeillenek, akkor keressünk egy színes csikot a szalagkábel egyik oldalának legvégén. A kábel csíkos felének a meghajtó hasítékkal ellátott csatlakozósávja felé kell néznie. Ezután illesszék a hálózati kábelt a meghajtón levő hálózati csatlakozóba. Egyes meghajtók nem szabvány csatlakozóval kerülnek forgalomba. Ilyen esetben a csomagban levő adaptert a hálózati kábel végére kell helyezni, mielőtt a meghajtóhoz csatlakoztatnánk.

Ha biztosak vagyunk benne, hogy tökéletes az illesztés, a meghajtó többi részét is betolhatjuk a nyílásba. Oldalról nézzük meg, igazodnak-e egymáshoz a meghajtócsavarok számára fenntartott lyukak. Legtöbbször oldalanként négy lyuk van a nyíláson és a meghajtón. Tökéletesen mindegy, melyik lyukat használjuk, de a meghajtó minden oldalán legalább két csavart kell felerősíteni. Mind a bal, mind a jobb oldalon egy csavarnak a meghajtó ele-

jére, egynek pedig a hátsó részére kell kerülnie.

Helyezzük be és húzzuk meg a csavarokat, hogy a meghajtó biztonságosan rögzüljön a meghajtónyílásban.

**Hatodik lépés: A számítógép konfigurálása**

Sok PC- és XT-kategóriájú számítógépnek a fő rendszerkártyáján DIP kapcsoló vagy — az első lépésben vázolt másik megoldáshoz hasonlóan — egy lovas helyzete jelzi a gépnek, hány lemez-egység van telepítve. Ha meglévő meghajtót cserélünk ki, nincs szükség semiféle változtatásra. Ha viszont újat telepítünk, ezt mindenképpen közölni kell a rendszerrel. A kézikönyv segít eligazodni ebben a kérdésben.

Egyes régebbi PC-k, különösen a teljes magasságú meghajtós, eredeti IBM PC- és XT-kategóriájú gépek, korlátozó ellenállást használnak a meghajtón annak eldöntésére, melyik meghajtó az A és melyik a B. Ha eddig csak egy teljes magasságú meghajtója volt rendszerünknek (mint A meghajtó), annak bizonyára van korlátozó ellenállása. Ha második meghajtóval látjuk el a rendszert, csak a B meghajtón kell korlátozó ellenállásnak lennie. Mivel az új 3,5 hüvelykes meghajtóknak eleve van ilyen ellenállásuk, az eredeti, 5,25 hüvelykes meghajtó ellenállását el kell távolítani.

A korlátozó ellenállások szerencsére jól láthatók. Úgy néznek ki, mint a szabványos IC-k, csak rendszerint sárgák vagy kékek. Sokszor a gyártó azzal is segít, hogy T—RES (vagy T és egy

szám) felirattal látja el őket a meghajtó nyomtatott áramkörti kártyáján. Mivel az áramkörti kártya általában a meghajtó jobb felső részén helyezkedik el, az ellenállás könnyen hozzáférhető. Lapkakiemelő szerszámmal vagy lapos élű csavarhúzóval vegyük ki az ellenállást az aljzatból, de feltétlenül őrizzük meg, mert ha valaha is visszatérünk az egy-meghajtós rendszerre, az ellenállást vissza kell tenni.

Ha AT-nk van, a rendszer konfigurálását általában a számítógéppel szállított beállítóprogrammal végezzük el. Ezt kell lefuttatni ahhoz, hogy a rendszer értesüljön az új meghajtó beszereléséről. Ha 1987 júliusa előtt vásároltuk a számítógépet, akkor valószínűleg be kell szerezni a beállítóprogram újabb változatát. A korábbi változatok ugyanis nem ismerik fel a 3,5 hüvelykes meghajtókat.

Végül ügyeljünk arra, hogy 720 kilobájtos meghajtóhoz DOS 3.2-t vagy későbbi változatot; 1,44 megabájtos meghajtóhoz pedig DOS 3.3-at vagy későbbi kiadást használjunk. A korábbiak esetleg nem ismerik fel a 3,5 hüvelykes meghajtót. A PC-k moduláris felépítésűek. Úgy tervezik őket, hogy a későbbiek folyamán alkalmasak legyenek további bővítések és aktualizálások fogadására. Reméljük, jó tanácsaink nyomán sikerül eredményesen beszerelni a 3,5 hüvelykes meghajtót, s ezzel felkészíteni a számítógépet a kilencvenes évekre.

David S. Veale

## FLEXY'S

### GYÁRTÁSAUTOMATIZÁLÁSI Rt. (magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat)

#### Ismeri Ön a FLEXY'S Gyártásautomatizálási Rt.-t?

A FLEXY'S magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat, profi az ipari gyártás-automatizálás teljes vertikumát felölelő gyártmányok, szellemi termékek és szolgáltatások fejlesztése, késs- és felkészítései felhasználói igény szerinti adaptálása, ilyen rendszerek ipari megvalósításában való közreműködés a megvalósíthatóság tanulmányától a rendszertervezésen át a projektvezetésig.

#### Termékeink:

- ▶ számítógéppel segített 3D tervező rendszerek ESZR, MSZR, IBM és DEC számítógépekhez, max. 5 tengelyes gépvezérléshez
- ▶ rugalmas gyártócellák vezérlő- és alapprogramjai: NOVELL és DECNET hálózati interfészek
- ▶ gyártási erőforrás tervező és irányító programcsomagok (MRP-II), személyi számítógépes és nagygépes változatban, vállalati információs rendszerhez való csatlakoztatással
- ▶ gyártási dokumentáció strukturált rendszerek
- ▶ pénzügyi és ügyviteli informatikai rendszerek
- ▶ kis- és közepes ipari robotok vezérlővel
- ▶ számítástechnikai és gyártásautomatizálási oktatórendszerek
- ▶ tudáspan számítógépes minőségbiztosító rendszerek
- ▶ MOTOROLA 68000 kártyák, személyi számítógéphez
- ▶ intelligens B vonalú aszinkron kártya személyi számítógéphez
- ▶ ipari vezérlő, folyamatvezérlés, mérésadatgyűjtő számítógépek és részegységek, főként megbízhatósággal, IPDS védettséggel, IBM PC architektúrával, MSDOS, XENIX, QDOS operációs rendszerekkel

#### Szolgáltatásaink:

- ▶ új gyártásautomatizálási eljárások bevezetése, és/vagy a felhasználó meglévő rendszerének korszerűsítésére irányuló megvalósíthatósági tanulmányok készítése
- ▶ rendszervevés készítése
- ▶ komplex projektek irányítása
- ▶ speciális hardver és szoftver megoldások fejlesztése felhasználói igény szerint
- ▶ meglévő vagy harmadik féltől beszerített eszközök, módszerek, eljárások, igény szerinti szakmai és nyelvi adaptálása
- ▶ profiba vágó tevékenység, külföldi partnerek műszaki kereskedelmi képviselése

A számítógépes vállalatirányítás korszerű eszköze a

#### REAL-INFO

valósidejű integrált programrendszer

A programcsomag alrendszeri egységek szerkezetbe foglalják, sokoldalúan támogatják és megkönnyítik az Ön vállalatánál a

- a gyártmánytervezést
- cikktörzs-nyilvántartást
- darabjegyzékek nyilvántartását
- az erőforrásigény-számítást
- gyártástervezést és -programozást
- álló- és fogyóeszköz-gazdálkodást
- készletgazdálkodást
- rendelésállomány-kezelést
- szállítók nyilvántartását
- vezetői információs rendszert

A REAL-INFO TPA 11/40, 48, 440 számítógépeken futtatható

Különösen alkalmas széles gyártmányprofilú, tagolt irányítási hierarchiájú, több telephelyes iparvállalatok részére

Megtekinthető hazai referenciák, igény szerinti kiépítés, adaptálás, szoftverkövetés

Részletes tájékoztatással az Ön rendelkezésére állunk!

**Kísérje figyelemmel részletes szakmai  
hirdetéseinket a CW Számítástechnika  
és a HVG hasábjain!**



## Fényesít a HP

Nyissunk új fejezetet az adattárolásban — ajánlja a Hewlett-Packard, hírül adva első törölhető optikai lemezes adattároló-rendszere, a HP Series 6300 Model 650/A piaci megjelenését. A kazettába csomagolt 5,25 hüvelykes optikai lemezre oldalanként 325 megabájt írható. A lemez mindkét oldala használható adatrögzítésre, vagyis teljes tárolási kapacitása 650 megabájt, ami körülbelül 16 tekercs 1600 bit/inch sűrűséggel teleirt félcolos mágnesszalag kapacitásának felel meg. A lemezen tárolt információ tetszőleges sorrendben olvasható és írható újjá. A készülék használatához nincs szükség speciális szoftverre.

A törölhető optikai tárolók a tömeg-tárolók új csoportját alkotják, melyet a Hewlett-Packardnál DASS (Direct Access Secunder Storage — közvetlen hozzáférésű másodlagos tároló) névre kereszteltek. Az elnevezés arra utal, hogy az optikai lemezek funkciójuk alapján a mágnesszalag és a mágnesszalag közé sorolhatók. Gazdaságosabban tárolják az információt mint a mágnesszalag, és gyorsabb az adatok elérése mint a mágnesszalagnál. A 650/A nagy adattömegek gyors és gazdaságos eléré-



sét biztosítja. Az átlagos hozzáférési idő 95 ms, az átviteli sebesség 680 kilobájt/s. A cserélhető adathordozó mind az állományok változtatása, mind az adatok védelme szempontjából előnyös.

Az optikai tárolót a vonatkozó nemzetközi (ISO) és amerikai (ANSI) szabványok figyelembevételével készítették

el, így az más gyártók termékeivel kompatibilis állományokat hoz létre. A meghajtónál az ugyancsak szabványos SCSI (Small Computer Systems Interface) csatolórendszert használják.

Mindenekelőtt nem túl gyakran használják, nagy állományok tárolására ajánlják, különösen akkor, ha szükséges az

adatok tetszőleges sorrend szerinti hozzáférése, azok ellenőrzése vagy módosítása céljából. A tárolóra fontos szerep vár a grafikus munkaállomásoknál, képfeldolgozó és szimulációs rendszereknél, a számítógépes modellezésnél és animációs alkalmazásoknál. A többfelhasználós konfigurációknál jó szolgáltatásokat tehet az optikai lemez, ha indokolt az adatok archiválása és időszakos felrészítése, vagy ha a merevlemez tartalmáról biztonsági másolatot kell készíteni. A gyors hozzáférésű merevlemezben tárolt adatok ritkábban használt részének optikai lemezre írásával a lemezen szabad terület nyerhető. A felhasználási példák igazolják, hogy nem ok nélkül lelkesednek az EOD, a törölhető optikai lemez iránt a Hewlett-Packardnál.

B. H.

## Polaroid szűrők

A katódsugárcsőves megjelenítők nemcsak sugárzásai miatt veszélyeztetik felhasználóik egészségét, de a rossz kontrasztviszonyok és a káros reflexiók nehezítik a képernyő tartalmának olvasását is, ami fejfájást, fáradtságot — hosszabb távon pedig látáskárosodást

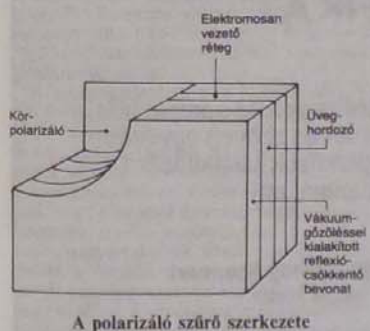
Világszerte sok ezer terminálnál használják már az optikai, fototechnikai termékeiről és mágneses adathordozóiról ismert cég CP-50 jelű műanyag és CP-70 jelű üveghordozós szűrőelőteit, melyeket eddig összesen 27 méretben szállítottak (a CP-50-es 9, a CP-70 18 változatban készül). A közelmúltban jelentették be a szűrőelőtek új generációját, melynél körpolarizációt használnak, és a többretegű lapot olyan univerzális tartószerkezetbe építik, melynek köszönhetően összesen csak kétféle méretű előtet valamelyikét

tegy feladata a képszo sztatikus feltöltődésének megakadályozása.

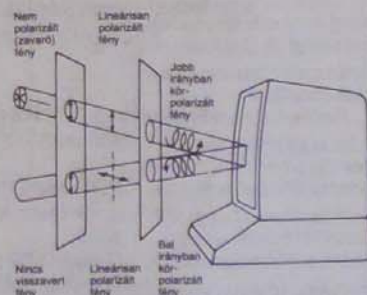
A kontrasztnövelő polarizációs szűrő működése elvben nagyon egyszerű: a nem polarizált külső, zavaró fény egy lineáris polarizálón, majd egy körpolarizálón halad keresztül. A képszo visszaverődve a körpolarizáció iránya ellentétesé válik, majd a fénysugarak ismét a lineáris polarizáló réteghez jut-

nak, amely meggátolja azok továbbhaladását a néző felé. A szűrő hatása látványos, a korábban alig felismerhető szöveg kristálytisztán olvashatóvá válik.

Az univerzális rögzítőszerkezet pillanatok alatt a megjelenítőre lehet illeszteni. Az előtétiszűrő felhajtható, így a képszo felületének tisztán tartása nem okoz gondot.



— okozhat. A károsító tényezők csökkentésére a képszo- és monitorgyártók különböző megoldásokat dolgoztak ki. Számos cég — köztük a Polaroid — előtétiszűrőket hozott forgalomba.



kell beszerezni a 10, 12 és 15 hüvelykes monitorokhoz. Ez nemcsak a szükséges típus kiválasztását teszi könnyebbé, de egyben a készletgazdálkodást is egyszerűsíti. Valószínű, hogy az univerzális szűrők a jövőben piacra kerülő hasonló méretű képernyős megjelenítőknél is használhatók lesznek.

A szűrő mind a négy rétegének speciális feladata van. Az első, reflexiócsökkentő réteget vákuumgőzöléssel alakítják ki a második rétegnek tekintett üveghordozón, a kontrasztnövelő polarizáló alkotja a szendvicsszerkezet harmadik szeletét, a jól vezető bevonat (ré-



A Polaroid CP-Universal szűrő hatására kristálytisztává válik a képernyőn megjelenő szöveg



Pillanatok alatt a megjelenítőre szerelhető az univerzális tartószerkezet



## IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépet szeretne vásárolni?

Nem biztos,  
hogy éppen a mi ajánlatunkat kell  
elfogadnia, de  
**érdemes kipróbálni!**

IBM XT 59 000 forinttól  
IBM AT 99 000 forinttól

Részletes ajánlatot címünkön kérjen:

ASY ELEKTRONIKA  
1061 Budapest, Liszt F. tér 10. IV. em. 2/B  
Telefon: 415-166. Telex: 22-4378

### RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT

1. 10% árengedmény  
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja  
a 2 hónapon belüli szállítási határidőt.
2. 15% árengedmény  
a hardvereszközök árából, ha az ügyfél elfogadja  
a 2 hónapon belüli szállítási határidőt, és befizeti  
az 50% előleget.

## EURO-PROFIL Kft.

A SHARP, csúcs az irodagéptechnikában

- fénymásolók • számológépek • pénztárgépek



- Írógép- és nyomtatókazetták felújítása • nyomtatók  
karbantartása • Irodatechnikai eszközök,  
kellékek, alkatrészek forgalmazása.

Árusítás a VHS-SHARP márkaboltban.



Budapest VII., Wesselényi utca 23. Telefon: 122-7632, 142-4784. Telefax: 142-4784

## Az ÉGSZI Rendszerház Kft.

felvételre keres:

felsőfokú szakirányú végzettséggel

**mikroszámítógépes környezetben gyakorlott**

PL/1, dBASE (Clipper, Foxbase), Pascal

programnyelvi ismeretekkel,

IBM 4361 gépre PL/1 programnyelvi ismerettel rendelkező

**programszervezőket, programozókat  
hardver- és szoftvertanácsadót,  
rendszer-szervezőt.**

Érdeklődni lehet a személyzeti osztályon:

Budapest II., Csalogány utca 9-11. Telefon: 115-4024

## KOMPLEX KÖNYVELÉSI PROGRAMCSOMAG kis szervezetek részére

évi: 12 000 naplóorig

(ez körülbelül 2500 darab kimenő-bejövő számlának megfelelő tételszám)

kedvezményes áron kínáljuk programjainkat:

Főkönyvi könyvelés  
Folyószámla-könyvelés  
ÁFA-nyilvántartás  
Kimenő számla készítése  
Utókalkulációs kigyűjtés  
vagy költségtervezés  
költségvetési szervek részére

Fenti modulok együttes ára: 79 000 forint +ÁFA

Szeretettel várjuk ügyfeleinket a KIVÁLÓ ÁRU címet kapott  
- és egyéb ügyviteli - programunk bemutatóján,  
minden csütörtökön 10 órakor  
a PC szalonban.

Érdeklődők a demonstrációs programot  
díjmentesen megkapják.

A programrendszer fejlesztője:

**MIKROSTAR iroda**

1124 Budapest, Vas Gereben utca 3.  
Telefon: 185-1080

1136 Budapest, Sallai Imre utca 6.  
Telefon: 131-1596, 131-0776, 131-5136

Telex: 22-6986 novtr h  
Telefax: 153-0605



kiváló áruk fóruma

NOVOTRADE

# PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

## ADATBEVITEL KIADVÁNSZERKESZTÉS GRAFIKA

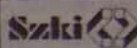
Szövegek, képek, rajzok IBM vagy IBM-kompatibilis  
számítógépbe vitelére, grafika és szöveg együttes  
szerkesztésére, képi adatbázisok kialakítására  
ajánljuk az alábbiakat:

Kézi olvasó (DFI HS-3000 Handy Scanner)  
400 pont/inch felbontással

PROSPERO program  
dBASE interfész, MS-Windows verzió

HALO DPE program  
Desktop Publishing Editor

A program ára: 82 000 forint  
(az ár ÁFA nélkül értendő!)



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT  
Érdeklődni lehet: Szkl, HWL, Virág Tamás  
135-1725-ös telefonon



## Folyóirat-katalógus CD-ROM-on

Német nyelvterületen az Osztrák Nemzeti Könyvtár készítette el az első központi folyóirat-katalógus kompaktlemezen. Együttel ez az Apple CD-ROM-játszójának első osztrák alkalmazása is. A könyvtár fejlesztőcsoportjának hat munkatársa nyolc hét alatt valósította meg Macintosh gépen a katalógust, a folyóirat-adatbázissal együtt. A felhasználó kényelméről menükkel és ablaktechnikával gondoskodtak. A központi folyóirat-katalógushoz szükséges adatokat mágnesszalagon küldte meg az amerikai Discovery Systems cég, és két héttel később Bécsben már készen voltak a kompaktlemezek. Ami a gyártási költségeket illeti, egyetlen ezüstkorong előállítására száz schillingbe kerül.

A Tudományügyi Minisztérium alá tartozó könyvtáraknak IBM hardveren áll rendelkezésükre az EDV GmbH „Biblios” online rendszere. Ezt a rendszert a fenti alkalmazás nyilvános katalógusként egészíti ki, és információt ad a könyvtárak használatának a grazi, a linzi, a salzburgi egyetemek, valamint a bécsi közgazdasági egyetem könyvtárainak folyóirat-állományáról. Annál is fontosabbak ezek az információk, mivel a szakirodalmi adatbázisok (szintén egyre inkább CD-ROM-on készülnek) csak arról tájékoztatják az érdeklődőt, hogy a keresett témát mely kiadványban találja meg, arról azonban nem, hogy a folyóirat hol található.

Az elkészült CD-lemezeiről folyóiratokra és időszaki kiadványokra vonatkozó 47 ezer cím és 65 ezer nyilvántartási adat kereshető ki Macintosh gépen.

## Többlemezes WORM-archiváló

A San Franciscóban az AIIM (Association for Information and Image) által júniusban megrendezett kiállításon mutatta be a Toshiba lemezegységeket gyártó részlege a WM-D070 típusjelű tárolórendszerét. Az egység adathordozója az egyszer írható és tetszőlegesen sokszor kiolvasható (WORM) optikai lemez.

A körülbelül 200 x 400 x 120 milliméteres házba épített tároló egy 5,25 inches WORM-meghajtóból, a vele egybeépített SCSI (Small Scale Systems Interface) csatlókból és adatátviteli vezérlőből, valamint az energiaellátást biztosító tápegységből áll. Összesen nyolc ilyen — többféle interfészhez csatlakoztatható — lemezegység kapcsolható láncba, ami már elegendő egy nagyobb vállalat archiválására kialakításához is.

A lemezen tárolt információ elérési ideje átlagosan 90 milliszekundum, az ISO előír-

soknak megfelelően a tároló és a számítógép közötti adatátviteli sebesség 5 millió bit/s, és az adatok szervezésénél is az ISO szabványokat veszik figyelembe, így egy lemezre 600 megabájt fér el. De aki akarja, használhatja a Toshiba saját fejlesztésű adatszervezését, ekkor a lemez kapacitása 50 százalékkal nagyobb, vagyis 900 megabájt lesz. És az adatátvitel sebessége 2,5–5,2 megabit/s között változtatható.

Az új lemezegységet IBM XT, AT típusú számítógépekkel, az Apple Macintoshokkal, a DEC VAX termékekkel, a Sun-3 és Sun-4 munkaállomásokkal — és még sorolhatnánk — lehet együttműködtetni. A rendszerhez, melynek ára körülbelül 3600 dollár, már most is többen kínálnak szoftvert, így az Advanced Technology Systems, a Coral Systems és az Optical Storage Solutions.

## Szabványtalanul terjedő CD-k

A CD-ROM, a WORM, a CD-I és az MO (törölhető mágneto-optikai lemez) elfoglalt előjelzések szerint, minden képzeletet felülmúlva, gyökeresen megváltoztatják a számítógép-környezetet. És valóban, nagy változások tartanak vagyunk manapság. Gondoljunk csak az IBM új 486/25 PS/2 számítógépére, amely számos audio- és videoadapter-kártyával és -szoftverrel rendelkezik; az Apple 25 millió dolláros reklámkampányára, amely a „desktop media” kifejezést kívánja behozni a köztudatba a kiadványszerkesztő és a megjelenítő összekapcsolásával; és vegyük mindehhez hozzá, hogy az IBM, a Microsoft és az Intel a GE/RCA fejlesztésű DVI-t (Digital Video Interface) és a CD-ROM XA audioszabványt támogatják; végül azt is, hogy megjelentek a törölhető CD-ROM-ok a piacon.

Ez a néhány példa is alátámasztja, hogy az optikai tárolók világa pezsgésnek indult. Az évek óta forgalomban lévő CD-ROM egységek ára a kezdeti 5 ezerről ezer dollárra esett, a 600 megabájt, 5,25 hüvelykes WORM-meghajtók már több mint egy éve kaphatók, és itt van már a törölhető optikai lemez is. Becslések szerint 1992-ben több mint egymillió CD-ROM egység és félmillió 5,25 hüvelykes törölhető optikai lemez talál gazdára. Ki tudja...?

A szkeptikusabbak nem hisznek az optikai lemez sikerében, főleg a törölhetőben nem. Nézetük szerint a törölhető optikai lemez, akár a legjobb, akár a legrosszabb esetet vesszük is, e technológia állatorvosi demonstrációs lova. Címizmusuk abból fakad, hogy a lemezek hozzáférési ideje ötször hosszabb, mint a winchestereké, a meghajtók is nagyon drágák, áruk mintegy 5 ezer dollár, 1 megabájtnyi tár így 250 dollárba kerül, ami épp százsoros a winchesterének; továbbá a winchester megbízhatósága mintegy ötször nagyobb. Ami vécképp meglehizti a törölhető CD helyzetét, az, hogy nincs szabványosítva. Az ár- és technológiai tényezőkön természetesen lehet javítani, keményebb dió a szabványosítás. A piac máris két ágra szakadt. Az IBM, az Intel és a Microsoft a DVI szabvány mellett, míg a Sony és a Philips a CD-I mellett voksol.

A problémák ennél mélyebben gyökereznek. Létezik egy CD-ROM-szabvány, a High Sierra — amelyet az ISO is elfogadott —, de ez csak a címkezésre és a formázásra terjed ki, minden más szabad préda. Az információkereső rendszer például a gyártótól függ. Ezzel el is jutottunk a legégetőbb problémához, az alkalmazáshoz. Az optikai tárolók igazi előnye nem abban rejlik, hogy korábbi technológiákat váltanak ki, hanem az új alkalmazási lehetőségekben. Olyanokban, ahol a kiadványszerkesztés, az oktatás és a multimédia-alkalmazás, amelyekben mostanában rengeteg szemfényvesztés vakítja el a felhasználókat.

Akik pedig már kiépítettek egy rendszert valamelyik környezetre, azok csak a szabványokban és a kompatibilitásban bízhatnak, azok viszont még nagyon messze vannak.

Fejes Kálmán

## FORRADALMASÍTIJUK A MÉRNÖKI MUNKÁT!



Moeller Klöckner



## CAD 22 TERVEZŐRENDSZER

Új!

- elektronikai
- elektrotechnikai
- energiatechnikai
- pneumatikai
- hidraulikai
- klíma-, fűtés- és szellőző-technikai

Új!

alkalmazásokra

Vezérlések és berendezések gazdaságos tervezésének és gyártásának hatékony segédeszköze a Klöckner-Moeller által kifejlesztett CAD 22 tervezőrendszer.

Ezt a tervezőrendszert világszerte alkalmazzák berendezések tervezéséhez és kivitelezéséhez. A rendszerprogramok állandó fejlesztése, az adatbank naprakész aktualizálása és bővítése biztosítja a felhasználói igények folyamatos kielégítését.

A CAD 22 teljesen nyitott az adatbank-bővítésekkel kapcsolatban. Ezt a felhasználó igényei szerint megváltoztathatja, kiengyelítheti. Hasonlóan a szimbólumok, makrók, gépcsoport-jelölések is a felhasználói igények szerint módosíthatók. A felhasználó által definiált szimbólumok, anyagok az eredeti rendszerelemekkel azonos értékűek.

Többmunkahelyes tervezőrendszer esetén a CAD 22 támogatja ezek hálózatban történő üzemeltetését is. Így minden egyes munkahelyen direkt hozzáférése van egy központi adatbankhoz, illetve egy központi nyomtatóhoz. A CAD 22 lehetőséget biztosít más rendszerekkel való kapcsolattartásra (például adatfeldolgozás).

### HARDVERKONFIGURÁCIÓ:

#### Alapgép:

- IBM PC/AT
- Compaq PC 386
- IBM PS/2 Model 50/60/80

+ grafikus kártya  
+ kulcskártya

#### Grafikus monitor:

- GM 21 egyszínű, 20 inches monitor (1024x768)
- GM 3 színes, 20 inches monitor (1280x1024)

#### Nyomtató:

- DL 2600 mátrixnyomtató A/3
- QMS Lasergrafix 800

A hannoveri és a budapesti Nemzetközi Vásáron nagy sikert aratott CAD 22 rendszer mind hardver, mind szoftver eredeti kiépítésben, magyar nyelvű dokumentációval, igény szerinti betanítással, üzembehelyezéssel, szervizzel, szoftverfejlesztési követéssel, 3 év garanciával, forintért megvásárolható!

A teljes rendszer irányára: (kiépítéstől függően) 2 900 000 forinttól – 3 900 000 forintig.

Külön kérésre lízing-lehetőséget is biztosítunk 36 hónap futamidőre.

### VILLEK Elektronikai Leányvállalat

1135 Budapest, Mautner Sándor utca 73. Telefon: 129-0642, 132-2979

## A VILLEK PARTNER AZ AUTOMATIZÁLÁSBAN!



**Számítógépet sokan kínálnak önnek,  
de a legjobb hálózatot az X-BYTE építi!**

Hálózatépítést vállalunk irodában  
és ipari környezetben, külső-belső térben,  
Budapesten vagy vidéken – július 1-től  
36 hónap garanciával.

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.  
Telefon: 173-1232 • Telex: 22-3399 x-byte

Kívánságra referencialistát küldünk.

**Ha minket választ, nem marad magára!**

**VIDEOGRAPH  
COMPUTER**

ajánlatából

LAPTOP AT	200 000 forinttól
IBM-kompatibilis XT	90 000 forint
AT 286 (10-16 megahertz)	120 000 forinttól
AT 386 (16-20 megahertz)	350 000 forinttól
AT 386+ 25 megahertz, cache memória	500 000 forint
EREDETI IBM PS/2	300 000 forinttól
MONITOROK 12-20 inches	12 000 forinttól
Nagy felbontású, grafikus rendszerek	140 000 forinttól
Lézernyomtatók, például HP LaserJet	299 000 forinttól
Scannerek, például HP ScanJet	219 000 forint
HOUSTON és BENSON rajzológépek	120 000 forinttól
TELEFAX CANON 230	130 000 forint

Áraink 1 éves garanciával, ÁFA nélkül értendők.

**Kérje részletes árjegyzékünket!**

VIDEOGRAPH COMPUTER, Budapest XIII., Kárpát utca 42. IV.13.  
Telefon: 1406-751

## Tisztelt Partnerünk!

Ezúton értesítjük, hogy 1989. március  
28-án létrejött, és július 21-én  
a 41189 sz. cégjegyzékbe bejegye-  
zésre került a

## MICROSYSTEM

MŰSZAKI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG.

A Részvénytársaság alapítói:

- Microsystem Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő  
Kisszövetkezet,
- TECHNOVA Ipari Fejlesztési Bank Rt.,
- Pénzügyi Kutató Részvénytársaság
- Computer Partner B.F.S.A.,  
továbbá négy kft., valamint magánszemélyek.

**A Microsystem Részvénytársaság  
készséggel áll Tisztelt Partnereink  
rendelkezésére a jövőben is, a már  
megszokott és új szolgáltatásokkal.**

Szívélyes üdvözlettel: Igazgatóság

Microsystem Rt.  
1122 BUDAPEST,  
Városmajor utca 74.  
Telefon: 156-5366  
Telex: 22-3768  
Telefax: 155-9296

9022 GYŐR,  
Molnár F. utca 1.  
Telefon, Telefax:  
96-16-998

7621 PÉCS  
Kazinczy F. utca 6.  
Telefon, Telefax:  
72-25-212  
Telex: 12-795

**INFORMATÉKA** Kft.

1067 Budapest, Lenin körút 85. Telefon: 132-2562, 131-1986, 131-1786

**ALBACOMP Számítástechnikai Kisszövetkezet**  
8001 Székesfehérvár, Schönherz utca 4/A Telefon: 22-15414

**REKLÁMÁR!**

## IBM-kompatibilis számítógépek XT számítógép

8 megahertzes alaplappal, 20 megabájtos winchester,  
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű kártya,  
nyomtató csatlakozó, egyszínű monitor

Ára: 97 600 forint

## AT számítógép

10 megahertzes alaplappal, 20 megabájtos winchester,  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1 megabájt RAM,  
soros/párhuzamos csatlakozó, egyszínű monitor

Ára: 129 900 forint

## AT számítógép (EGA)

10 megahertzes alaplappal, 40 megabájtos winchester,  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1 megabájt RAM,  
soros/párhuzamos csatlakozó, EGA kártya, EGA monitor

Ára: 185 000 forint

## Epson nyomtatók reklámáron!

LX-800	28 000 forint	LQ-1050	129 900 forint
LQ-850	78 500 forint	LQ-2550	189 000 forint

## Nyomtatók

Epson FX-1000	54 000 forint	Olivetti DM296	
Epson FX-850	55 000 forint	(színes)	40 000 forint
Epson FX-1050	68 000 forint	B 600-as sornyomtató	
Epson GQ-3500		600 sor/perc, karakterszalagos, garanciával helyszíni üzembe	
(lézer)	250 000 forint	helyezéssel	650 000 forint
Epson GQ-5000		QMS lézer-	
(lézer)	280 000 forint	nyomtató	650 000 forint
Epson DFX-5000	230 000 forint		
Citizen 120D	25 600 forint		
(C-64 illetve PC interfésszel)			

Lapadagoló: FX-1000, FX-1050, LQ-850, LQ-2550, LX-800...

Olivetti, Epson, Citizen, Star – festékszalgok  
Grafikus eszközök, egér, scanner, rajzológép

Nagy winchesterek megrendelhetők (rövid szállítási határidő)

CDC WREN	FUJITSU 2344K
(80 megabájtos, 5,25 inches)	(690 megabájtos, 8 inches)
CDC WREN III	FUJITSU M2372
(190 megabájtos, 5,25 inches)	(870 megabájtos, 8 inches)
CDC WREN IV	FUJITSU M2382
(380 megabájtos, 5,25 inches)	(1,2 gigabájtos, 8 inches)

## Oscilloszkópok

MEGURO MO-1252A	TEKTRONIX 2245A
(25 megahertzes, 2 csatornás)	(100 megahertzes, 2 csatornás)
75 000 forint	330 000 forint
TEKTRONIX 2225	TEKTRONIX 2221
(50 megahertzes, 2 csatornás)	(60 megahertzes, tároló)
169 000 forint	560 000 forint

**VIDEOBEMUTATÓ az Informatéka helyiségében  
szeptember 12-13-án, délelőtt 10-12 óra között**

## Bemutatjuk

**Panasonic:** M7 Movie, FS-1 S-VHS Movie, F-10 kamera, AG-650  
professzionális recorder, WJ-S1E Mixer, NV-FS1 HQ recorder  
(S-VHS)

**JVC:** GF-S 1000 HE S-VHS Movie, HR-S 5000 E S-VHS recorder

**SONY:** CCD-V7AF-EK Movie (8 mm), CCD-V200 PRO Movie  
(8 mm), EV-S850 PS recorder (8 mm), XV-C700 effektgenerátor,  
XV-T600 effektgenerátor, XV-T500 effektgenerátor  
Monitorok, Time-base korrektorok stb.

**Kazetták:** VHS, S-VHS (8 mm), VHS-C, U-matic

**A berendezések a helyszínen megvásárolhatók, illetve  
megrendelhetők.**

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.







# HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő  
és Szolgáltató Kft.

## Tisztelt Felhasználó!

Örömmel értesítjük, hogy az ÉGSZI HARDSZOFT Kft. megkezdte teljesen felújított 3-5 éves, IBM 43xx-as sorozatú számítógépek forgalmazását.

A Kft. a kereskedelmi tevékenység mellett a teljes körű szakmai tevékenységet (telepítést, garanciális javítást, üzemeltetői szintű oktatást) is elvégzi.

Az alábbi árajánlatunk mindezeket a szolgáltatási tevékenységeket is magában foglalja.

### AJÁNLAT IBM 43xx-as SZÁMÍTÓGÉPEKRE

#### 1. Központiegység-modellek

- 4331 L02 (4 megabájt központi tár)	960 000 forint
- 4341 M02 (8 megabájt központi tár)	1 800 000 forint
- 4341 P12 (16 megabájt központi tár)	2 400 000 forint
- 4361 L04 (4 megabájt központi tár)	2 800 000 forint
- 4361 M05 (8 megabájt központi tár)	5 500 000 forint
- 4381 M01 (8 megabájt központi tár)	15 200 000 forint

#### 2. Merevlemez alrendszerek

- 3830 vezérlőegység	1 800 000 forint
- 3880 01 vezérlőegység	2 400 000 forint
- 3880 02 vezérlőegység	2 600 000 forint
- 3350 A02+3x B02 (2,54 gigabájt)	1 200 000 forint
- 3370 A02+3x B02 (2,92 gigabájt)	3 200 000 forint
- 3375 A01+3x B01 (3,28 gigabájt)	1 800 000 forint
- 3380 AA4 (2,52 gigabájt)	3 400 000 forint
- 3380 B04 (2,52 gigabájt)	3 400 000 forint

#### 3. Mágnesszalagos alrendszerek

- 3803 002 vezérlőegység	1 200 000 forint
- 3420 004 (470 kilobájt/S DD)	180 000 forint
- 3420 006 (780 kilobájt/S DD)	240 000 forint
- 3420 008 (1250 kilobájt/S DD)	480 000 forint

#### 4. TAF eszközök

- 3705 II F2 vezérlőegység	2 400 000 forint
- 3705 M83 vezérlőegység	1 560 000 forint
- 3274 S4C vezérlőegység	806 000 forint
- 3274 S4D vezérlőegység	980 000 forint
- 3178 C80 (egyszínű)	92 000 forint
- 3179 C80 (színes)	330 000 forint
- 3278 002 (egyszínű)	50 000 forint
- 3279 SZA (színes)	140 000 forint

#### 5. Sornyomatók

- 3203 005 (1200 sor/perc)	980 000 forint
- 3262 005 (625 sor/perc)	1 800 000 forint
- 4245 012 (1200 sor/perc)	2 900 000 forint

#### 6. Szállítási feltételek

- Szállítási határidő: a szerződéskötéstől számított 3 hónap.
- Üzembe helyezés: max. 1 hét
- Garancia: 1 év
- Üzemeltetői szintű oktatás.

További információkat ad:  
**ÉGSZI HARDSZOFT Kft.**

Czifra Péter szervizfőmérnök  
1113 Budapest, XI., Bartók Béla út 152.  
Telefon: 182-0797 Telex:22-4909 Telefax: 166-5358



digital-comp®

kisszövetkezet

1053 Budapest V., Magyar utca 44. és 52. III. em.  
Levél cím: 1445 Budapest, Postafiók 363.  
Telefon: 117-8058, 117-3761, 127-1276

## IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

Néhány alapkonfiguráció ára:

### XT-vel kompatibilis számítógép

(10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Multi B/K kártya, Hercules kártya, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

108 000 forint + ÁFA

### AT-vel kompatibilis számítógép

(12 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Hercules kártya, egyszínű monitor, soros-párhuzamos kártya, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 101 gombos billentyűzet)

135 000 forint + ÁFA



Star nyomtatók nagy választékban

ND-15 49 000 forint + ÁFA

NR-15 61 000 forint + ÁFA

LS-8 Laser 329 000 forint + ÁFA

Rövid szállítási határidők, üzembe helyezés  
és 1 év garancia +12%.

## SELECTRADE Számítástechnikai és Szolgáltató osztrák-magyar-amerikai Kft. termékeiről

## KÉRJEN RÉSZLETES TÁJÉKOZTATÓT ILLETVE ÁRLISTÁT!

### Ebből a legfontosabbak:

IBM-kompatibilis számítógéprendszerek kulcsrakészen

- PC/12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 69 000 forint
- XT/12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 99 000 forint
- AT/16 megahertz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 139 000 forint
- AT 386/20 megahertz, 2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, TTL monitor, billentyűzet 269 000 forint
- Hálózati kártyák, hálózati kiépítés, szünetmentes áramforrások
- Nyomtató, Streamer, Scanner, rajzológép, Laptop stb.
- PSION kézi illetve PC-LABCARD laboratóriumi, ipari, mérnöki adatgyűjtő rendszerek.

### Különlegességeink közül néhány:

SOTA VGA kártya (1014x768)	29 000 forint
STAR LC-10 nyomtató (80 oszlop-120 karakter/s)	29 000 forint
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó	14 000 forint
ARCnet kártya	12 000 forint



Cím: 1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon, telefax: 117-6189





# INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D  
Telefon: 122-1623  
Postacím:  
1475 Budapest, Postafiók 225.  
Telex: 22-7734  
Telefax: 157-0418

## CAD

- **PC-DRAFT** (alapsomag + változatgeneráló + darabjegyzék, geometriai információt előállító + rajzadat-konvertáló modulok + kötőelem- és szimbólumkönyvtár + perspektivikus nézetet generáló + NC-modul stb.)
- **CADKEY** háromdimenziós tervező/rajzoló programcsomag szilárdtest-modellező modulal (gazdag csatlakozási lehetőség: IGES, végeselem-analízis, nagyszámítógépes kapcsolat, speciális felhasználói programok, NC-modul stb.)
- **AutoCAD Release 10** – a népszerű programcsomag új változata (bővített háromdimenziós lehetőségek, tetszőleges számú felhasználói koordináta-rendszer, a képernyőn egyidejűleg 4 nézeti kép, perspektivikus vetítés stb.)
- **PC-Board NYÁK**-tervező rendszer - új verzió!

## CAM

- **CAD**-programcsomagok NC-moduljai (PC-Draft, CADKEY, AutoCAD)
- **PEPS 2** önálló NC-programozó rendszer CAD-kapcsolattal (esztergálás, marás, szikraforgácsolás, lemezlyukasztás, nibbelés, lángvágás stb.; speciális modulok)  
Külföldi és hazai vezérlésekhez posztprocesszorok
- **Speciális** felhasználói igényekre készített tervezőprogramok (például szabásterv-optimalizáló program, rúd- és tartószerkezetek szilárdsági méretezése, térképszerkesztő program stb.)
- **Műszaki dokumentáció** (CAD rendszerekben készített rajzokból felhasználói kézikönyvek, szerelési és szervizutasítások) – VENTURA kiadványszerkesztővel.

GYÁRTÁS



### Kórházak, gyárok, állami gazdaságok figyelem!

Új korszak a „házon belüli” kommunikációban!

# Mm-Call

## SZEMÉLYI HÍVÓRENDSZER

- kétirányú beszédátvitel
- digitális üzenetek küldése és tárolása
- speciális vevőcsoportok kialakítása
- kiépítés: 20–1000 darab zsebben hordható vevő és/vagy válaszadó terminál (bővítési lehetőség 10000 darabig)

**VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET!**

  
**megamicro**

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET

1145 Budapest, Lumumba utca 127/B Telefon: 183-0378 Telex: 22-3153

KUTATÁS-FEJLESZTÉS

SZOLGÁLTATÁS