

## SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 42. SZÁM 1989. OKTÓBER 14.

ÁRA: 19,50 FORINT

## Verseny a javából

## Kinek ez, kinek az

## Fókuszban a másológépek

A világpiacra hódolnak a színes másológépek, a versenyző gyártók újabb és újabb másológépeket dolgoznak ki. Az utóbbi években idehaza is fordult a kocka: a két-három évvel ezelőtti inszides másológép-állás mára túlnyomórészt változott. 17-27. oldal

## Mégmérték, és...

Sok vásárlót, oklevelet osztottak ki az elmúlt évek számítástechnikai szakkiállításain. Aztán a termékek megmérték a piacot, és... a potenciális vásárlók pénztárcája könnyűnek találtott

7. és 9. oldal

## Fél karomat egy jó toolért

Kissé megkésve érkezett meg Magyarországra a DataEase adatbázis-kezelő és -fejlesztő rendszer. Vajon milyen esélyekkel indulhat ez a számtalan jó tulajdonsággal bíró szoftver a dBASE-zel elárasztott honi piacon?

12-13. oldal

## Túlélési csomag PC-khez

Mi a teendő, ha hajnali háromkor összegubancolódna a számítógép képernyőjén táblázatunk sorai, oszlopai? Ha lerobban a nyomtató, a merevlemez egység? Ehhez adunk néhány jó tanácsot a PC Resource nyomán.

30. oldal

## Két világ találkozik

A professzionális szövegszerkesztő programok közötti verseny olyan rendszereket eredményezett, amelyek már a legjobb kiadványszerkesztő szoftverekkel is vetélkedhetnek.

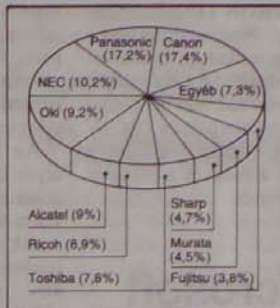
31. oldal



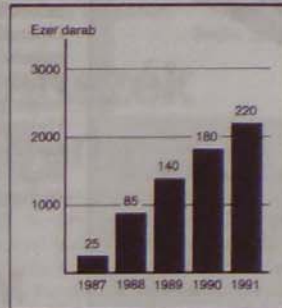
Az irodaautomatizálási eszközök világpiaca

Verseny a javából, ami az európai irodástechnikai piacon folyik. Látványos sikert arattak a telefaxgépek, európai forgalmuk növekedése leginkább a személyi számítógépekéhez hasonlítható. Az elmúlt évben 850 ezer távmásolót állítottak üzembe Európában, és idén várhatóan újabb 1,4 milliót fognak munkára. A fax hallatlan népszerűségének egyik oka nyilvánvalóan az, hogy kezelése jóval egyszerűbb, mint a telefax, s talán ez magyarázza, hogy ma már sokkal több telefax üzemel, mint telefax.

Legalább 40 nagyobb szállítói tevékenység az európai piacon, a japánok dominálnak közöttük. A verseny élettel a árak letöréséhez vezet, miközben egyre népszerűbbé válnak a személyi számítógépekbe építhető fax-adapterek, és az ISDN terjedésével párhuzamosan nő az



Főbb telefaxszállítók Európában



Az európai telefaxpiac

érdeklődés a nagyobb felbontást nyújtó G4-es modellek iránt.

Irodai másolókból Európában körülbelül évi egymillió darabos a felvevőpiac. A közepes teljesítményű, asztali és álló kivitelű másolók zömét a jövőben csak az eszközpark felújítására szerzik majd be. Ezért is fordul a gyártók figyelmé a személyi és a nagy teljesítményű másológépek felé. Az utóbbiak legfontosabb gyártói a Canon, a Minolta, a Ricoh, a Konica, a Xerox és a Kodak. Termékeik között soknak 50 másolat/perc vagy annál is nagyobb a teljesítménye.

A másológépek újdonságai a színes berendezések. Bár a bevezetés stádiumában forgalmuk viszonylag még kicsi, de miután egyre több színes eredetű ontanak a számítógépek, a színes másolatok iránti igény is rohamosan nő.

Az irodaautomatizálási berendezések gyártóinak, forgalmazóinak kényesen kell vigyázniuk arra, hogy az Európai Közöségi illetékesei ne válhassák őket dömpingárakkal, tisztességtelen versenyyel. Ezért, no meg az 1992 utáni Európára való felkészülés jegyében egyre több japán gyártó telepít földrészükre ilyen eszközöket. A táblázatunkban feltüntetett gyárak 90 százalékát az utóbbi három évben létesítették.

## Irodaautomatizálási termékeket gyártó japán cégek európai gyárai

Termékcsoport	Gyártó	Ország
Másológépek	Canon	Franciaország
	Ricoh	NSZK
	Matsushita	Anglia
	Minolta	Franciaország
	Konica	NSZK
	Sharp	NSZK
	Toshiba (közös vállalkozás)	Anglia
	Canon (közös vállalkozás)	Franciaország
		Olaszország
Telefax	Canon	Franciaország
	Ricoh	Anglia
	NEC	Franciaország
		Anglia
Nyomtatók	Matsushita	Anglia
	Seiko Epson	NSZK
		Franciaország
	OKI	Anglia
	Brother	Anglia
	NEC	Anglia
	Citizen	Anglia
	Star Micronics	Anglia
	Fujitsu	Spanyolország
	Canon	Franciaország
Mobil telefon-rendszerek	Seikosha	NSZK
	Juki	Hollandia
Elektronikus írógépek	Matsushita	Anglia
	NEC	Anglia
	Sharp	Anglia
	Brother	Anglia

## Üzlet a telefax

Haladva a korról, telefaxon küldte szét meghívót a Microsystem Rt. az idei őszi Microsystem Napokra. A kisszövetkezetből mára részvénytársasággá fejlődött vállalatok egy éve előzta meg az irodástechnikai piacot, s elmondhatjuk, szerencsés lóra tettek. Ez idő alatt a hazai irodagépítés dinamikusabban fejlődött az európai átlagnál, ebből is a telefax iránt mutatkozott a legélénkebb kereslet. Tavaly még csak mintegy hétszáz távmásolót használtak az országban, idén az év végére számuk a négyezret is meghaladhatja, s minden harmadik a Microsystem értékesítője.

Az ezredik Murata M-1 (Hun) telefax eladásáért a „legeredményesebb kelet-európai disztribútornak” járó érmet a Toyo Menka kereskedőház képviselője, dr. Major István adta át Vadász Péter elnöknek. Ez a távmásoló jelenleg is a világ legkisebb készüléke, s a magyar piacra a hazai szabvány-előírásoknak megfelelően módosított, a Posta és a MEEI által bevizsgált változat kerül, egyetlen ollyanként, amelyet százezer forint alatt vásárolhatunk meg.

Méltán írték a sikeressé Vadász Péter a Toyo Menkával kialakított együttműködésüket, hiszen ennek révén forgalmazhatják, mégpedig a nyugat-európai árak olcsóbban, a japán Casio cég menedzserének szánt, szebben elférő, titkosítható kalkulátorát, amely egyszerre naptár és notesz, telefon- és címregiszter, határidőnapló és világóra, 64 kilobájt tárral, PC-csatlakozási lehetőséggel. Európában az SF 7500 és SF 8000 jelű készülék a tavaszi CeBIT-en mutatkozott be, Magyarországon három hónap alatt ötszáz darabot sikerült eladni (15 900 forintért a fóliacímkezős és 17 900-ért a gumibillentyűs kivitel). A 128 kilobájt, SF 9000 jelű változat pedig az év végén, szinkronban a világpiaci bevezetéssel lesz kapható, ötvenezer szavas dugaszolható szövegmásolóval, és külön érdekesség, hogy két lapogató-nyomtató szerkezetet is csatlakoztatható lesz hozzá.

Nem hiányolhattuk az új bejelentéseket sem: a japán Selex táblamásolót és a Sharp fénymásolót hamarosan követi az (EPROM-cserével) magyarul beszélő, ugyancsak Murata gyártmányú fax-berendezés.



Emlékplakett ezer Murata faxért





## Telefon a jövőbe



Gyártó: Ascom Gfeller AG, Svájc  
Formatervező: Meier-Hayoz, J. Konaszewski

Modulárisan bővíthető, sokfunkciós, telefon-család kifejlesztése volt az Ascom célja. Viszonylag kevés módosítással alakíthatók ki a különböző telefonváltozatok. A készülékeket felületen szerelt nyomtatott áramkörti kártyákkal, a legkorszerűbb kapcsolási és szolgáltatási elvek alapján gyártják. Minden esély megvan rá, hogy még a következő évszázad embere is találkozni fog e telefonokkal.

## A jövő század autója

Öt japán autógyártó és elektromos vállalat, a Toyota Motor Corp., a Nissan Motor Corp., a Matsushita Electric, a Hitachi és a Toshiba szakértőiből munkabizottság alakult a jövő század autójának és közlekedésirányító rendszerének kidolgozására. A partnerek mai elképzelése szerint a XXI. század autói el sem képzelhetők TRON (The Realtime Operating Nucleus) fedélzeti számítógép nélkül. A fejlesztési grémium elnöke az a Ken Saha-mura professzor, aki a Tokyo University kidolgozta a TRON-konceptiót. A bizottság üléseire meghívták a Ford és a Siemens szakembereit is.

## Microsoft posta AppleTalkra

A Microsoft bemutatta posta-programjának továbbfejlesztett változatát.

Az AppleTalk helyi hálózaton működő Mail 2.0 kiadása PC- és Apple Macintosh-felhasználók számára teszi lehetővé az üzenetváltást és állománycserét.

A program több újdonságot tartalmaz, például könyvtárkezelést vagy a tárol-és-továbbít funkciót, amely egyszerűsíti az üzenetküldést egy vagy több személy számára, de képes arra is, hogy figyelmeztessen, ha sürgős üzenet érkezett.

A Microsoft csatlakozási lehetőségekkel is bővíti a Microsoft Mailt. Ezek révén lehetővé válik állományok és üzenetek cseréje más rendszerekkel is, így az IBM Professional Office Systemjével, a Digital Equipment VMS Mail-jével, illetve általában X.400-alapú rendszerekkel.

A Microsoft Mail lehetővé teszi a munkaállomások felhasználói számára az üzenetváltást, függetlenül attól, hogy ugyanahhoz a vezérlőhöz csatlakoznak-e.

Ehhez nincs szükség állandó kapcsolatra a két vezérlő között. A rendszer tárolja az üzenetet, és időközönként megpróbál kapcsolatot teremteni a címzett vezérlőjével. Ez az időköz egy perctől egy hétig terjedhet, attól függően, hogy a hálózati adminisztrátor hogyan konfigurálta a programot. Ha az üzenetet a meghatározott idő alatt nem sikerül célba juttatni, akkor automatikusan visszakérül a feladó gépére.

A Microsoft Mail 2.0 változata lehetővé teszi a postaládák vizsgálatát, és így a bennük lévő üzenetek fajtájának azonosítását is. Az üzenetek másolatai további címzetteknek vagy munkacsoportoknak továbbíthatók.

Az MS Mail 2.0 változata olyan könyvtárkezelési lehetőségeket is kínál, melyek segítségével a felhasználók meghatározhatják a küldemények vevőinek hálózati címét. Az automatikus, globális könyvtárkezelő rögtön azután, hogy a felhasználó belépett a postahálózatra, automatikusan feljuttítja felhasználói címjegyzékét.

Üzenet küldésekor elég, ha a felhasználó csak a címzett nevét tudja, a címzésről a Mail Version 2.0 gondoskodik. Azt is megengedi, hogy a felhasználók az adatállományokat tartalmazó üzeneteket közvetlenül építsék be a Microsoft Word vagy a Microsoft Excel Spreadsheet programba. A Microsoft Mail bármilyen Macintosh Plus SE vagy II rendszer 6.02 vagy újabb változatán, és IBM vagy azzal kompatibilis személyi számítógépeken működik. Olyan hálózaton is használható, ahol a Macintosh gépek DEC VAX vezérlőhöz csatlakoznak.

A Microsoft Mail Version 2.0 központi programjának ára 395 dollár. A munkaállomás-szoftver PC-re és Macintoshra egyaránt 125 dollárba kerül.

## Lézernyomtató százezerért?

Ipari szabványnak tekintett LaserJet lézernyomtató-családjának legújabb tagját jelentette meg az Egyesült Államokban a Hewlett-Packard. A percenként négy oldalt készítő HP LaserJet IIP 300 pont/hüvelyk felbontással működik, ára a tengerentúlon mindössze 1495 dollár (átszámítva kb. 94 ezer forint). Az új periféria kompatibilis a LaserJet II és IID nyomtatókkal. Alapkiépítésben 512 kilobájtos tárat tartalmaz, de van helye két további tárbővítő kártyának is. 14-féle betűtípus építettek be, és külső betűesomaggaztató fogadáshoz dugaszolóaljzattal szerelték fel a csupán 11 kilogrammos LaserJet IIP-t. Európai forgalmazása várhatóan a közeljövőben kezdődik.

## Optoelektronikus építőelemek

Számítógépekben megvalósított nagy sebességű összeköttetésekhez az IBM állítja elő a legnagyobb elemsűrűségű optoelektronikus lapkákat. Yorktown Heightsben sikerült két optoelektronikai számítólapkából olyan „készletet” létrehozni, mely egy adó- és egy vevőlappkából áll. Az adatokat optikai szálak 1 milliárd bit/s sebességgel viszik át. Ez óriási lépés a gazdaságosabb és nagyobb sebességű optikai összeköttetések felé.

Sok bonyolult és számításgépes alkalmazásban, így időjárás-előrejelzésben vagy repülés-simulációban adatbitek milliárdjait vagy akár billióit állítják elő. Ilyen nagy mennyiségű adat számításra való átvitele a jelenleginél hatékonyabb átviteli eljárásokat igényel.

A vevőlappkán ötvenszer több optikai és elektronikus alkatrész található, mint amennyit valaha is egy optoelektronikus lapkán integráltak. Ez a lapka több mint 8000 tranzisztort tartalmaz, amelyek szélessége mindössze 1 mikron.

Az IBM kutatói az adó- és vevőlappkát gallium-arszénidből (GaAs) állították elő. GaAs-ból rendkívül kis méretű lézerek és fényérzékelők, valamint nagyon gyors elektronikus áramkörök is készíthetők. A lapkákat sok áramkört kötik össze fénykibocsátó és -érzékelő elemekkel. Ily módon a MESFET-technológiában (Metal Semiconductor Field Effect Transistor) kifejlesztett lapkák digitális, analóg és optikai funkciókat egyesítenek.

A fényimpulzusok keltésére továbbfejlesztett injekciós gallium-arszénid lézert alkalmaznak. A lézersugár fényforrásként szolgál az adatátvitelhez. Az adólapka áramkörei a lézert fényt fényvillanásokká alakítják át, amelyek másodpercenként akár egy milliárdszor is követhetik egymást. A fényimpulzusok a csatlakozó számítógép vevőlappkájának fényérzékelőjéhez érkeznek, ahol azokat ismét digitális jelekké alakítják át.

A lapkakészlet még csak kísérleti példányként létezik. Ezeket azonban már kész alkatrészekre szerelték, és optikai szálakon adatokat visznek át 1 gigabit/s sebességgel.

## ROM-programok

Négy szoftvergyártó céggel kötött egyezsége után a NEC Home Electronics hivatalosan is bejelentette, hogy legújabb, alig 2 kilogramm tömegű táskaszámítógépéhez, az Ultralite-hoz ROM kártyák formájában hoz forgalomba egyes népszerű programokat. Így elkészült a WordPerfect 5.0, a Microsoft Works, a WordStar 5.5 és a XyWrite III Plus fővezető-tárolóba írt változata, melyeket kifejezetten az Ultralite követelményei szerint alakítottak ki. A megállapodás értelmében a szoftvercégeknek készítenek el a ROM-okat és szerelik össze a kártyákat, melyek forgalmazását a NEC végzi. A WordPerfect 5.0 és a WordStar 5.5 ára 495 dollár, a XyWrite III Plus 445 dollárba kerül. A Microsoft Works 195 dollárért szerkeztethető be.

Jövő héttől  
már csütörtökön  
olvasható a



Lapunk  
legközelebbi  
(89/43.) száma  
október 19-én  
jelenik meg.

### Nemzetközi Informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dezső  
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., Rakóczi út 16.  
Telefon: 111-7917. Telefax: 142-3965.  
Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.  
Szerkesztési Nyomdaipari Fényszedő Üzem  
(89/285/20) és CWI Kft. Scanext 1000  
Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat  
Ságyári Nyomdája (89/0833)  
Budapest XIII., Váci út 73.  
Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató  
Munkatársak:  
Fejes Kálmán (F. K.)  
Fotó Jánosné (F. E.)  
Horváth Miklós (H. M.)  
Kolossa Tamás (K. T.)  
Lónyai László (L. L.)  
Megyeri Endre (M. E.)  
Mikolász Zoltán (M. Z.)  
Móráy Gábor (M. G.)  
Suszits Imre (S. I.)  
Sz. Szalay Péter (Sz. P.)  
Székely Zsuzsa (Sz. Zs.)  
Vértes János Andor (V. J. A.)  
Zimányi Katalin (Z. K.)  
Összeszerkesztő: Kelenhegyi Péter  
Művészeti vezető: Lévai András  
Tervezőszerkesztők:  
Simó Sarolta  
Sörög Agnes  
Fotó: Nyitrai Ferenc  
Grafika: Frank János  
Reklámgrafika:  
Varga László  
Szekelyhidi Ilona  
Szerkesztési titkár: Pozsár Istvánné  
HU ISSN: 0237-7837  
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkezelő postahivatalnál, a hírlapkezelőknél, a Posta hírlap-üzletiben és a Hírlapkezelési és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzetszáma. Külföldön terjeszti a Kultúra Kereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden szombaton. Egy szám ára 19,30 Ft. Előfizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.  
Hirdetések felvétele:  
Budapest XIV., Mátyus I. út 57-59.  
Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386.  
Telefon: 121-2390, 61-es és 71-es mellék.  
Telefax: 22-6307. Telefax: 142-3965.  
A felkeres nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk 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 kiadója-hoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtóterjesztési hálózatát üzemeltető millió ember olvassa. Az IDG Communications tagváltatai folyamatosan hozzájárulnak az IDG hírszolgálatához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.  
Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Lotus, JCL Today.  
PC Business World.  
Ausztrália: Computerworld Australia.  
Ausztrália: PC World, MacWorld.  
Ausztria: Computerworld 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.  
Finnország: Mikro, Tietoliikenne.  
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributive, InfoPC, Télécom International.  
Hollandia: Computerworld Nederland.  
PC World Benelux.  
Japán: Computerworld Japan.  
Kína: China Computerworld.  
Kína: Computerworld Monthly.  
Norvégia: Computerworld Norge.  
PC World Norge.  
NSZK: Computerwoche, PC-Welt, Run, Information Management, PC-Week.  
Olaszország: Computerworld Italia.  
Spanyolország: Computerworld España.  
PC World, Commodore World.  
Svájc: Computerworld Schweiz.  
Svédország: Computer Sweden.  
Mikrodatorn, Svenska PC World.  
Szovjetunió: V mire perzmimim komputerov.





## Feltámad a Cosy

Mint ismeretes, október 1-jétől már Batavia—Cosy Engineering Elektronikai, Fejlesztési és Kereskedelmi Rt. néven, osztrák—magyar érdekeltiségű cékként folytatja tevékenységét a Cosy (CW-SZT, 89/35.). Eddig tíz-egynéhány AutoCAD rendszert értékesítettek, szinte kizárólag iparvállalati körben. Elsőrendű referenciájuk mégis a BME Gépszerkezettani Intézetében működő komplett rendszer.

A Comptairen a Cosy Rt. a közép-pontba az AutoCAD kiegészítő szoftvereivel bővített komplex rendszert helyezi. Az új beszerzések között szerepel az Autodesk cég AutoSolid nevű felület- és testmodellező programja, a LandCADD háromdimenziós településtervező program, a Cadmaster cég Auto-Parametrics integrált tervezői csomagja, valamint a csővezeték tervezését segítő speciális célú szoftver, a Pipe-Line.

„A hazai CAD-szoftverek piacát a fizetőképes kereslet krónikus hiánya jellemzi” — mondja Pogrányi Károly, a cég munkatársa. „Az anyagi kérdéseken túl azonban az is megállapítható, hogy ma még kevesen ismerik fel a tervezés számítógépes technológiájának jelentőségét, holott annak széles körű elterjesztése lassan kikerülhetetlen kényszerre válik.” A Cosy éppen ezért elhatározta, hogy az AutoCAD felhasználóit alap-, közép- és magas szintű tanfolyamok szervezésével, saját fejlesztésű oktató- és mintaprogramokkal segíti a hatékony alkalmazásban. Mind ez

ideig azonban nem sikerült partnert találniuk önálló oktatóbázis létrehozására.

Arra törekednek, hogy az AutoCAD-et komplex feladatok elvégzésére tegyék alkalmassá újabb és újabb, speciális célú programok vásárlásával, illetve fejlesztésével. És bár az AutoCAD szűk hazai piacán működő három cég — a Cosy, az Oktatrend és az Innova—CAD — tevékenységének szakosodásáról nem beszélhetünk, a Cosy elsősorban a gépészeti, szerszámgépipari, olaj- és vegyipari ágazatok igényeit kielégítő szoftverek választé-

kát bővíti rendszereinek fejlesztésével. Áraik nyolcvanezer és hatmillió forintot határokat között mozognak. E nagy szóródást az magyarázza, hogy rendszereiket a felhasználók konkrét igényének megfelelően konfigurálják. Minden jel arra mutat: a Cosy tisztában van azzal, hogy az AutoCAD széles körű elterjedésére csak hosszú távon számíthat. A rendszereknek azonban húsz év múlva is működniük kell, tehát érdekükben áll, hogy mindig naprakészen kövessék a fejlődést.

Susits Imre

## Informatikai tanszék Debrecenben

„Az egész hazai informatikaoktatás szempontjából fontos esemény, hogy a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karán idén önálló informatikai tanszék létesült” — mondta Horváth Tibor, az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum igazgatóhelyettese, aki részt vesz az új tanszék munkájában.

Az ELTE Könyvtartudományi Tanszékének keretei között eddig is folyt posztgraduális informatikai képzés. A második évenként indított, kétéves tanfolyamok átlagos hallgatói létszáma 30 fő. Kezdetől fogva olyan alkalmazók kinevelése volt a cél, akik a szöveges adatbázisok rend-

széről, az információ-visszakereső rendszerekről és nyelvekről, az információ-visszakeresés technikájáról szerzett ismereteiket saját szakterületükön hasznosítják. Ezek a kurzusok azonban nem pótolhatták az önálló, egyetemi szintű képzés mind nyomasztóbb hiányát. A most megalakult tanszék a számítástechnikai eszközöket a debreceni Egyetemi Könyvtárról kapja.

Kihelyezett tagozatot létesítettek az Országos Széchényi Könyvtárban, ahol kétéves levelező tanfolyamokat szerveznek a különféle humán területeken dolgozó szakemberek informatikai továbbképzésére.

### CSAK RÖVIDEN

- P2 System Kft. néven, 50-50 százalékos tőkerészesedéssel magyar—osztrák vegyesvállalat alakult Budapesten. A kft. professzionális CAD- és UNIX-alapú rendszerek forgalmazásával, segéd- és kiegészítő UNIX-szoftverek fejlesztésével és tanácsadással kíván foglalkozni.
- Együttműködési megállapodást kötött az Oktáv Ipari Továbbképző Vállalat és az NSZK-beli Fritz & Macziol szoftver- és számítógép-forgalmazó cég. Ennek értelmében a németek IBM PC-ket, PS/2-es és AS/400-as gépeket, valamint — részben saját fejlesztésű — programokat szállítanak Magyarországra. Az esztendő első felében a Fritz & Macziol szoftverfejlesztésében vennének részt.
- Első tavaszi vegyesvállalatának megalapítására készül az IBM. Várhatóan a közeljövőben köt megállapodást a tajpei International Integrated Systems céggel, melynek értelmében 3,5 millió dollárt investál programfejlesztési célra.
- A SZÜV-nek és az Archteamnek nem sikerült igazgatót találni tervezett kft-jük élére. Az őszi BNV-re már jelezték a családi házak számítógépes tervezését segítő FormCAD Kft. részvételét (CW-SZT 89/37.), ám mint-hogy meg meg sem alakult, hiába is kerestük a kiállításon.
- Egyetemi, vállalati és állami kutatóközpontokat összekötő 400 millió dolláros, nagy sebességű száloptikai hálózat konstrukciós tervét terjesztette a Kongresszus elé a Bush-adminisztráció. A National Research and Education Network ötvétezereszer lenne gyorsabb a jelenlegi Internet kutatói számítógéphálózathoz.



## 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. (0222) 6991-0  
Telex 134994 decas

TO WHOM IT MAY CONCERN

Ihre Zeichen: Ihre Nachricht vom: Unser Zeichen: Dated: Day 16, 1989

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. Jarnik  
General Manager

Geschäftsführer: Hans D. Jarnik



## A gyógyszerellátás gyógyszere

Valószínűleg emlékezetes marad a gyógyszerárakban és a betegek körében az 1989. január 9-i „fekete hétfő”, mely a kellő felkészülés nélkül bevezetett új gyógyszer-elszámolási és -támogatási rend első napja volt. A tervezett újabb változtatást a Társadalombiztosítási Főigazgatóság már megfontoltabban, kellő előkészítéssel, az érintett szakemberek és intézmények véleményének, javaslatának figyelembevételével kívánja bevezetni. Nyilvánvaló, hogy a gyógyszerári információk rendszerekkel szembeni elvárásokat csak korszerű, számítógéppel irányított, vonalkódos azonosításra képes és nyomtatóval kiegészülő pénztárgépféleség elégítheti ki.

Több, a számítástechnika különböző területein működő magyar cég kapcsolódott be a gyógyszerári számítógépes

rendszerek kialakításába (a Hi-Comp Kft., a Videoton Computer Leányvállalat, az Amper Kiszövetkezet és a Novodata Kiszövetkezet). A kifejlesztett és a még fejlesztés alatt álló rendszerek kétféle módon oldják meg a gyógyszerek kikeresését és árazását. Az egyik megoldás az, amikor a gyógyszer nevének bebillentyűzése után kijelzőn vagy képernyőn történik a gyógyszer azonosítása, míg a másik módszer a gyors és megbízható vonalkód-felismerésen alapul. Idén született döntés arról, hogy a hazai gyógyszergyárak kötelezően feltüntetik a csomagoláson a gyógyszerek ETK kódjait, mégpedig az EAN 13-as vonalkódrendszerben. Erre a nyomdaipar és a csomagolóanyag-gyártók

is időben felkészültek. A gyógyszerárakban már sok helyen működnek kísérleti jelleggel az új rendszerek; a fővárosban négy, és vidéken is több patikában folyik a Novodata rendszerének tesztelése. E rendszerek lényegében PC köré épített pénztárgépterminál-hálózatok, amelyek alkalmasak a gyógyszerek vonalkód alapján történő azonosítására. A Novodata saját fejlesztésű szoftvere az azonosítás után automatikusan elvégzi az árazást a magisztrális (vagyis helyben összeállított) készítmények esetében is, ezenkívül kiszámítja a különböző gyógyszer-támogatások értékét, elvégzi a készletcsökkentést, valamint háttérzolgáltatásként megoldja a minimálkészlet-figyelést, a közületi számlák nyomtatását, gyógyszermegrendelések

elkészítését, segíti a leltározást, támogatja a gyógyszerári levelezést stb. Ráadásul mindazokat a szolgáltatásokat tudja, amelyek egy korszerű elektronikus pénztárgéptől elvárhatók, például napi, havi pénzügyi jelentéseket, statisztikákat nyomtat alfanumerikus karakterekkel, és feltünteti a gyógyszer nevét a blokkon. A rendszer a gyógyszerforgalmat vényenként tartja nyilván. A tapasztalatok szerint a nyomtat alfanumerikus karakterekkel és az árváltozások és az új gyógyszerek adatai is könnyen vihetők be az adatbázisba.

A Novodata rendszerében található hardvereszközök mind hazai gyártmányúak. Moduláris felépítésük következtében a már üzemelő rendszerek könnyen hozzáigazíthatók a változó követelményekhez.

K. A.

## Vég egy PC-t, meg mély lélegzetet!

A légzésdiagnosztikához nagy számítástechnikai mérőeszközök szükségesek. Már az első generációs elektronikus spirométerek is nagyszámú analóg aritmetikai modulból épültek fel. A technológia fejlődése lehetővé tette, hogy az adatokat mind gyakrabban dolgozzák fel digitális módon. Ezt a fejlődési utat a Medicom is végig kellett járnia. Legutolsó spirométer-családjánál (MS-11 és LVK-12) az analóg és a digitális technika határvonalára már annyira eltolódott az utóbbi irányba, hogy csak a mérő perifériák analóg felépítésűek, a jelfeldolgozást és a megjelenítést már teljes egészében mikroprocesszor végzi.

A technológiai háttér fejlődésével párhuzamosan a piaci viszonyok alakulása elindított egy másik folyamatot is: a megvásárolható integráció foka is egyre nagyobb lett. Az elektronikus műszereket gyártó cégek régebben diszkrét alkatrészekből építették készülékeiket, de mára eljutottak a kereskedelmi modulok, kártyarendszerek használatáig. Ilyen LSI elemekből felépített OEM kártyarendszer például a VME vagy a Medior MMT rendszere.

A fejlődés következő fokán személyi számítógépre épül az orvosi diagnosztikai rendszer. Ennek a felépítésnek a gazdaságossága nyilvánvaló. Jelenleg ugyanis a PC-k rendkívül olcsók, s emiatt kis, illetve közepes sorozatú gyártással hasonló kapacitású célhardver a többszörösére kerülne. A spirometriával kiegészített PC viszont továbbra is használható eredeti funkciója szerint, például szövegszerkesztésre, adatbázis-kezelésre, számlázásra. A Multifunkciós Spirométerkártyát IBM PC B/K kártyaként alakították ki, így igen egyszerűen szerelhető be a személyi számítógépbe. Feladata a légzési sebesség regisztrálása, majd ennek nagysága, illetve időbeli változása alapján a légzésfunkció 26 legfontosabb paraméterének kiszámítása.

A Spiroscope rendszerben átlapolított menük biztosítják, hogy a kezelő mindig tudja, milyen választási lehetőségei vannak, vagyis hogy az egyes üzemmódokban mit tehet és hogyan. A rendszer mérési üzemmódjai a következők: erőltetett ki- és belégzés (18 paraméter, 2 grafikon), statikus vitálkapacitás-mérés (4 paraméter, 1 grafikon), hiperventilláció (2 paraméter, 1 grafikon). A légzési görbék, továbbá minden mérési üzemmódban a legfontosabb paraméter valós időben jelennek meg a monitoron. Így amellyel, hogy az orvos nyomon követheti a teljes folyamatot, a páciens is láthatja saját légzési görbét. Létrejöhét tehát a „biofeedback” hatás, nagyban növelve a páciens együttműködési készségét. A Spiroscope rendszer eleme egy adatbázis-kezelő modul is, melynek segítségével a mért értékek, grafikonok archiválhatók és visszakereshetők.

M. K.



### AJÁNLATUNK:



HEWLETT  
PACKARD

#### Rajzológépek

• HP 7596A DraftMaster II (A/1-től A/0-ás méretig)	1 580 000 forint
• 8 tollú, 5,7 g gyorsulás, 61 cm/s sebesség, papírhengerrel is ellátott	
• HP 7576A DraftPro EXL (A/4-től A/0-ás méretig)	930 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség	
• HP 7575A DraftPro DXL (A/4-től A/1-es méretig)	710 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség	
• HP 7570A DraftPro (A/2-től A/1-es méretig)	565 000 forint
• 8 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség	
• HP 7550A (A/4-től A/3-as méretig)	572 000 forint
• 8 tollú, 6 g gyorsulás, 80 cm/s sebesség	
• HP 7475A (A/4-től A/3-as méretig)	250 000 forint
• 6 tollú, 2,8 g gyorsulás, 38,1 cm/s sebesség	

#### Adatbeviteli eszközök

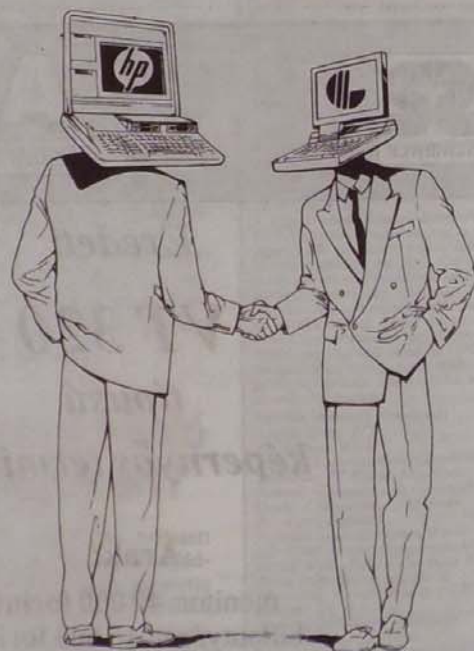
<b>Scanner:</b>	
• HEWLETT PACKARD ScanJet Plus	320 000 forint
• 300 dpi x 600 dpi felbontás, 256 árnyalat	
<b>Tablet:</b>	
• HP SKETCHPRO tablet (278 x 278 mm méretű)	88 000 forint

#### Nyomtatók

<b>Mátrixnyomtató</b>	
• RuggedWriter (132 karakteres)	280 000 forint
• 24 tűs, 3 féle papírut, 240 kar/s LQ-ban	

#### Lézernyomtató

• LaserJet II (512 kilobájt RAM-mal)	330 000 forint
<b>Tintasugaras nyomtatók</b>	
• ThinkJet (80 karakteres)	70 000 forint
• hordozható, akkumulátoros, 150 kar/s	
• QuietJet Plus (132 karakteres)	110 000 forint
• 192 kar/s, különösen csendes	
• DeskJet (80 karakteres)	145 000 forint
• lézernyomtató felbontás (300 dpi), 120 kar/s	
• PainJet (80 karakteres)	190 000 forint
• színes, 167 kar/s, (teljes, színes A/4-es oldal 4 perc alatt)	



Valamint kiegészítő kellékek:  
tollak, festékek, tonerek és  
speciális papírok

EGYETLEN A SOK KÖZÖTT



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

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

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

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Gyártás, szerviz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15. Telefax: 22-5440 Telefon: 133-4989



# Elsimuló árhullámok?

## IBM PC/XT-kompatibilis számítógépek

(640 kilobájt RAM, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékony- és 20 megabájtos merevlemez egység, billentyűzet, csatlók, operációs rendszer)

Forgalmazó	Órajel (MHz)	Ár (ezer forint)	Garancia
Ázsió	n. a.	99,0	16,0
Budacomp	n. a.	130,0	19,0
Cobra	8	109,0	az árban
Controll	10	99,0	16,0
Koginform	8	113,7	n. a.
Makrotrend	10	109,0	az árban
Megoldás	10	98,0	n. a.
Microsystem	10	116,0	20,0
Műszertechnika	10	105,0	16,0 (2 év)
Videoton	8	104,0	12,5

## IBM PC/AT (286)-kompatibilis számítógépek

(640 kilobájt RAM, egyszínű monitor, 1,2 megabájtos hajlékony- és 40 megabájtos merevlemez egység, billentyűzet, csatlók, operációs rendszer)

Forgalmazó	Órajel (MHz)	Ár (ezer forint)	Garancia	Megjegyzés
Ázsió	n. a.	159,0	20,0	
Budacomp	n. a.	172,0	22,0	
Cobra	12	139,0	az árban	20 megabájtos winchesterekkel
Controll	12	159,0	22,0	
Hoktrade	16	137,0	14,0	3 év garancia, 1 megabájti RAM
Koginform	12	159,6	n. a.	
Makrotrend	16	143,0	az árban	1 megabájti RAM
Megoldás	12	143,0	n. a.	1 megabájti RAM
Microsystem	12	149,0	23,0	
Műszertechnika	12	163,0	28,0	2 év garancia
Videoton	12	165,2	19,9	

## IBM PC/AT(386)-kompatibilis számítógépek

(2 megabájti RAM, egyszínű monitor, 1,2 megabájtos hajlékony- és 40 megabájtos merevlemez egység, billentyűzet, csatlók, operációs rendszer)

Forgalmazó	Órajel (MHz)	Ár (ezer forint)	Garancia	Megjegyzés
Ázsió	n. a.	260,0	39,0	torony kivitel
Budacomp	n. a.	349,0	47,0	
Controll	20	259,0	40,0	
Cobra	20	249,0	az árban	1 megabájti RAM
Hoktrade	25	239,0	26,0	3 év garancia, 80 megabájti winchesterrel
Koginform	20	224,8		1,44 megabájti, 3,5 hüvelykes lemezegység
Makrotrend	22	290,0	az árban	
Megoldás	25	233,0	n. a.	1 megabájti RAM, 1,44 megabájti, 3,5 hüvelykes lemezegység, torony kivitel
Microsystem	25	319,0	45,0	
Műszertechnika	20	259,0	42,0	2 év garancia
Videoton	16	264,0	31,8	

Kezdetben volt a fogyasztási javak szakvására, az őszi BNV... Azután jöttek a számítástechnikai cégek — évről évre többen és többen —, gondolván: itt ez a sok vásárlótagató, talán akad köztük beruházni készülő szakember is, miért ne kelhetne hát el itt is néhány számítógép?

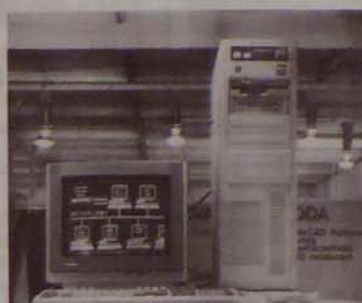
Az elsőket újabbak követték, s a vásárlói információk rendszer tanúsága szerint mára mintegy kéttucat számítási- és irodai-technikai berendezést, illetve szolgáltatást kínál cég vonult fel. De valóban ennél is többen voltak, hiszen olyan nevek maradtak ki a nyilvántartásból, mint a Műszer-



Zenés pantomim két főre és egy laptopra a Controll standján

technika és a Makrotrend Kisszövetkezetek. Sőt rajtuk kívül is volt még elektronikai cég a vásáron, igaz csak a háttérben: ezúttal ugyanis a Microsystem biztosította az említett információk rendszer hardver-háttérét — cserébe minden információk pavilonon ott virított a kisszövetkezet emblémája. (A Microsystem árai szintén szerepelnek alábbi táblázatainkban, mivel a BNV-vel egy időben a Béke Szállóban tartottak bemutatót.)

Attól azonban nem kellett tartani, hogy a számítástechnika uralja a vásárt. A megjelentek ugyanis igen visszafogottan mutatják be termékeiket, újdonság szinte nem is akad. Az ilyesmit nyilvánvalóan a Compaire tartogatják... Még az ilyenkor szokásos árengedmények is majdnem mindenütt elmaradtak az árlistákból. A kiállítók szürke egyhangúságából jóformán csak a Controll standja vált ki, ahol zenés pantomimjelentet láthattunk két személyre és



**MARK 386  
55 MHz**

PC a csúcson: a Műszertechnika 55 MHz-es tornya olyan magasan állt, hogy mindenképpen fel kellett rá nézni

egy laptop számítógépre, „Controll” feliratos kezeslábasban. Ha üzletkötőket esetleg nem is, kíváncsiságokat mindenképpen vonzott a látványosság.

Néhány szakmai érdekesség: a Műszertechnika által kiállított 55 megahertzes (Landmark speed test) gép új sebességhatárokat ostromol idehaza. A Controll által forgalmazott HP PaintJet színes nyomtató gyorsan és szép kivitelben nyomtat ki A/4-es rajzokat, s ára sem túl magas. Megbolygathatja a piacot kedvező áraival a Makrotrend által forgalmazott KAO hajlékonylemez-család. A szoftverek közül figyelmet érdemel a Videoton Finesse nevű DTP programja, melyet a Venturánál szerényebb igényű felhasználóknak kínálnak mindössze 30 ezer forint-  
os áron.

A hardverárakat böngészve igencsak érdekes dologra derül fény: egyes kategóriákban gyanúsán egyforma PC-árakat

találtunk a legnagyobb forgalmazók katalógusaiban. Korábbi piaci elemzéseinkben legalább 20-30 százalékos árkülönbségeket tapasztaltunk. Az árversenymost inkább a kiegészítő eszközök, a perifériák forgalmazásában zajlik: bizony, jókora eltérések tapasztalhatók.

A piac három héttel a Compaire előtt meglehetősen csendesnek tűnt, az őszi üzleti pezsgés még nem indult be.

## Nagy kapacitású winchesterek

Tárolókapacitás (megabájti)	Forgalmazó	Átlagos elérési idő (ms)	Ár (ezer forint)	Garancia
180	Ázsió	n. a.	280,0	n. a.
	Controll	n. a.	258,0	az árban
	Műszertechnika	25	225,0	28,0
320	Ázsió	n. a.	399,0	n. a.
	Controll	n. a.	488,0	az árban

## Lézernyomtatók

Típus	Forgalmazó	Ár (ezer Ft)	Megjegyzés
Epson			
GO-3500	Microsystem	270,0	
HP LaserJet II	Ázsió	380,0	
	Budacomp	370,0	
	Controll	338,0	kábelrel
	Dokuplast	299,9	kábelrel és 3 fessékkazettával
	Microsystem	389,0	
Microtek			
Turbo Print	Ázsió	250,0	
Sharp	Koginform	255,0	
Sharp	Euro-Profil	198,4	HP LaserJet-emuláció 20 500 forint
JX-9300			
Star LP-8	Ázsió	300,0	
	Budacomp	350,0	
	Cobra	299,0	
	Makrotrend	290,0	
	Műszertechnika	296,5	
	Videoton	349,9	

## Streamerek (csatlóval)

Kapacitás (megabájti)	Jelleg	Forgalmazó	Ár (ezer Ft)
20	beépített	Ázsió	69,0
		Budacomp	75,0
		Cobra	59,0
		Controll	80,0
		Microsystem	79,0
	külső	Budacomp	112,0
		Microsystem	108,0
40	beépített	Ázsió	79,0
		Budacomp	95,0
		Cobra	89,0
		Controll	90,0
		Microsystem	99,0
		Műszertechnika	69,0
	külső	Ázsió	124,0
		Budacomp	120,0
		Controll	106,0
		Microsystem	127,0
60	belső	Budacomp	130,0
		Cobra	99,0
		Műszertechnika	99,0
	külső	Ázsió	160,0
		Budacomp	151,2
		Controll	125,0
		Microsystem	145,0
155	n. a.	Műszertechnika	169,0

Összeállította: Megyeri Endre

## A nyomdaipar forradalmának szaklapja!



Hírlevelünk havonta 12 oldalon:

- tájékoztatja Önt a desktop publishing, az elektronikus nyomdai kis és nagy rendszerek legfrissebb híreiről.
- értékeli a műszaki és piaci trendeket.
- segíti Önt az eszközök kiválasztásában és használatában.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.  
1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 111-7917



# Nyolc kicsi pavilon, avagy miért nem engedünk az 56-ból?

Confrère — mondja a művelt francia (azaz hogy nem is kell műveltné lennie, hiszen ő az anyanyelvén beszél), ha szaktársához, kartársához, kollégájához szól.

Compfair — mondja a számítástechnikai szaktudományokban kiművelt magyar, ha egyszer egy évben szaktársaival, kartársaival, kollégáival össze akar jönni, ha nem akar kimaradni a jóból.

Mert nem akar kimaradni. Nem tudom, hány érdeklődő — hogy azt ne mondjam: végfelhasználó — fog október harmadik hetében a Budapesti Kongresszusi Központot körülölelő Gesztenyésrétre kilátogatni, de az biztos, hogy ha kis hazánkban az idő tájt egy számítástechnikus keres valakit, akkor legjobban, ha egyenesen a MOM Művelődési Központ és a Kongresszusi Központ közti sétány felé indul, mert mindenki a környéken lesz.

Kimaradni ebből a kirakodóvásárból annyi, mint lemaradni a megrendelői folytatott versenyben, ezért hát másfél száz számítástechnikai cég tülekedett a kiállítási helyekért. Tavaly még elég volt a Kongresszusi Központ termei és folyosói mellé egy pavilont építeni a parkolóba, most — amellet, hogy kibérelték a MOM kultúrház termeit és folyosóit — még nyolc kicsi pavilont is kellett építeni a Művelődési Központ udvarán.

Kijut a jóból nekünk is: abban a lapszámban, amit az olvasó a kezében tart, több mint harmincöt oldalnyi lapfelületet töltöttek meg a hirdetések. A szakma lapjában minden „confrère” köztölni akarja a másik cégnél dolgozó „confrère”-rel és minden számítógép-alkalmazóval, potenciális vásárlóval, hogy ő mit visz a vásárra. Mi sem engedhetünk a 48-ból, majd kisvártatva az 56-ból, mert rövid fejszámolás után kiderül, hogy megszokott terjedelmünket nem elég duplázni sem, két és félszer annyi oldalra kell megjelennünk, mint általában, ha azt akarjuk, hogy a hirdetések mellett cikkeket is találjanak Olvasóink az újságban.

Ez most panaszkodik vagy dicsekszik? — szokták kérdezni ilyenkor. Panaszról szó sincs — sőt! —, mint ahogy az e publicisztika mellett hasábközi a Compepo igazgatója sem igazán panaszkodik, amikor a kiállítók fizetési fegyelmezetlensége miatt zsörtölődik, mert ha mindez ráfizetéses lenne, akkor nem csinálná(nk). Puszta mediatáció: vajon mennyi szót a hirdetésekben, a kiállítói négyzetméterekből, a magasra eregetett szlogenekből és hőlégballonokból a vásárlóknak, és mennyit szánnak a szakmabeliek a konkurencia pukkasztására? Tudom, ez utóbbi is a piaci szegmensek újraosztását célozza, de... talán kevesebbet kellene egymásra, s kicsit többet a vevőre koncentrálni.

Egy évvel ezelőtt, az akkori Compfairt köszöntve „Pi(a)ci reménysugár” címmel ezt írtuk: „Amikor ezek a sorok megjelennek, éppen túl vagyunk egy őszi BNV-n, és éppen előtűnik áll egy olyan nemzetközi számítástechnikai kiállítás, amelyen itthon, Budapesten vehetjük szemügyre az informatika nemzetközi és hazai életköznyének kínálatát. Az Orgtechnika-Compfair '88 a maga nemében első, és szándéka szerint hagyományteremtő. Nem mindegy, hogy kiállítás lesz-e belőle, a szó kirakati — „mindent a szemnek, semmit a kéznek” — értelmében, vagy pedig vásár, valami olyasmí, ahol vesznek és eladnak, üzleteket kötnek. Legyen a kiállítás piac, ahol a kínálat rendezvénye a kereslettel, s a jóból reményben minden vásárló, minden búcsúkból kölcsönzött marketingötlet megengedett.”

Nos a vásár megszületett — s tart azóta szinte egyfolytában. A mutatóvénnyosok hangos szóval igyekeznek túlharogni egymást, a kiállító szaktársak — nem egyszer egymás rovására — máris olyan hangulatot teremtenek, mintha egy falusi búcsúban lennének.

De a publikum még nincs jelen, még csak most készülődik. Vajon a vendégcsereg is megkapja majd azt, amire vágjuk?

Vértes János Andor

## Ugye, hogy ránk figyelnek



Gerse László rajza

## Compepo-üzletmenet

A Compepo leányvállalata, a Compepo október 17. és 21. között rendezi a Compfair '89-et, a második magyarországi nemzetközi számítástechnikai szakkonferenciát.

Ha ezt a kiállítást megrendezik, annak aligha csak az érdeklődés az oka, sokkal inkább az, hogy már a tavalyi kirakodóvásár is tisztes hasznot hozott a rendezőnek. Vajon mennyit? És az idén mire számítanak? — kérdeztük Ithir Pétert, a Compepo igazgatóját.

Kiállítóink között akadnak különösen jól menő vállalkozások, de olyanok is, amelyek a fenyegető csőd előtt mint utolsó szalmaszála kapaszkodnak a bemutatkozás lehetőségébe, a kiállításon köthető jó üzletek reményében.

A Compfair kiállítóiról nekünk hivatalból nincsenek üzleti információink. De elég jól megítélhető a számítástechnikai piac állapota — és ez már a Compepo nyereségét is érinti — partnerünk fizetési készségéből. Abban, hogy a résztvevői díjat átutalják-e számlánkra a megjelölt határidőig. Ennek alapján igen szomorú képet kapunk. Igaz, a fizetési fegyelmezők között is vannak jók. Akad olyan üzletfelfutó is — egy bank! —, amely két éve huzakodunk, hogy behajtsuk negyedmiliós tartozását.

Persze adósaink túlnyomó többsége, ha hamarabb nem is, de a következő vásárra való jelentkezésekor kiegyenlíti hátralékát. E kellemtelenség ellenére vállalkozásunk nyereséges, hiszen különben nem tudnánk, nem akarnánk megrendezni a vásárt. Gazdálkodásunkat javítaná, ha idejében megkapnánk a számla szerint nekünk járó pénzeket, mert ezek után akkor is adót fizetünk, ha csak több hónappal később futnak be a számlánkra. Könnyebben elviselnék az igényeket, ha nagyobb tökével rendelkeznek, hiszen nekünk is rengeteg a rendezéssel kapcsolatos kiadásunk. És mi nem mondjuk, nem is mondhatjuk alvállalkozóinknak, hogy majd akkor fizetünk, ha hozzászám is befutott a pénz.

— Drága mulatság részt venni egy Compfairon...

— Szerintem nem! Az alapdíj 7900 forint/négyzetméter + ÁFA. Ennek felét kell befizetni — forgalmi adó nélkül — a jelentkezéskor. De ezért az összegért számos szolgáltatást is nyújtunk, megépítjük és lebontjuk a kiállítási standokat, beleértve az elektromos szerelést is; őrzéssel, takarítással és állandó műszaki ügyelettel szolgálunk; a nyitás napján grafikai szolgáltatást adunk;

katalógust készítünk, valamint bel- és külföldi reklámakciókat szervezünk. Saját kiállításkészítés esetén csak 6000 forintot kérünk négyzetméterenként, ugyanakkor nyújtjuk az előzőben felsorolt szolgáltatásokat az építés-bontás és az elektromos szerelés nélkül.

— Hallhatnánk konkrét számokat is? Mennyibe kerül a vásár megrendezése, és mennyi nyereséget könyvelhetnek el utána?

— Tavaly 25 millió forint volt a kiadásunk, és mintegy 15 százalékos nyereséget értünk el. Azért vagyok ilyen bizonytalan, mert még mindig várunk befizetéseket... A kiadások között a legnagyobb tétel a reklámra fordított közel hétmillió forint volt.

Idén is a tavalyinak megfelelő eredményt várunk. Az érdeklődés hasonló, több mint százötven hazai és külföldi cég jelezte részvételét. A Budapesti Kongresszusi Központ és a MOM Művelődési Ház területe nem is lesz elegendő, ezért a MOM Művelődési Ház udvarán is felállítunk nyolc vagy kilenc egyedi kivitelű kiállítói pavilont.

— Mekkora a Compepo teljes évi forgalma?

— Tavaly mintegy ötvenmillió forint volt, tehát a Compfair egész évi munkánk felét teszi ki. Harminc

állandó munkatárssal, és nagy rendezvények esetén külsősökkel is dolgozunk. Ugyanakkor minden évben számíthatunk mind a szakmai szervezésben, mind némi anyagi támogatás formájában az Ipari Minisztérium, a KSH, az OMFB továbbá a MTESZ két taggyesülete — az SZVT és a NJSZT — közreműködésére. Az említett anyagi támogatást az egyetemek, főiskolák részvételének felmérésére és a vásárdíjakra fordítjuk.

— Abban is hasonló lesz a Compfair a tavalyihoz, hogy az előleg befizetése nélkül is lehet majd kiállítani?

— Az idén keményebben leszünk, de azt is elmondhatom, hogy a megbízhatóbb, pontosabb partnerek kapták az előnyösebbnek ítélt kiállítási helyeket.

— Vannak adataik arról, hogy milyen értékben köneket üzletek egy-egy vásár alkalmával?

— Korábban próbáltunk információkat gyűjteni, de a kérdőívekre nem érkezett értékelhető válasz, sőt általában a kérdőívek sem jöttek vissza... Nem hivatalos értesüléseim azonban vannak, s ezek szerint számos nagy értékű, sokmillió forintos szerződés kötött meg a Compfair idején.

Sz. Szalay Péter

## ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

Járt és járatan utak az orvosi diagnosztikában címmel szervez előadást október 19-én 14 órakor a MTESZ Kossuth téri székházában a Mérési-technikai és Automatizálási Tudományos Egyesület diagnosztikai rendszerek szakbizottsága. Az előadó Aszalós János, a Számítási tudományos főmunkatársa lesz. További részletekről az előadó ad felvilágosítást a 185-3111-es telefonszámon.

Az orvosi alkalmazások iránt érdeklődők figyelmébe ajánljuk, hogy a tervek szerint az év végére jelenik meg az a kötet, amely a tavaly őszi Nyíregyháza megrendezett Számítógép és egészség (Számítástechnika az egészségmegőrzés szolgálatában) '88 elnevezésű konferencia teljes anyagát tartalmazza. A reális példányszám megítélése érdekében a kiadvány készítői szeretnék felmérni az érdeklődést. Kérjük azokat, akik vásárolnának a szóban forgó kötetből, szándékukat jelezzék dr. Zsóna Lászlónak (4400 Nyíregyháza, Vörös Hadsereg útja 68.).

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság szakértők jelentkezését várja, akik szívesen vennék el részt a Kiváló Áruk Fóruma minősítésre pályázó szoftverek vizsgálatában. A jelentkezők bővebb felvilágosítást kaphatnak az NJSZT titkárságán Aranyos Gabriellától, a 132-9349-es telefonszámon.

A Művelődési Minisztérium felhívására az NJSZT Ifjúsági és Oktatási Bizottsága — a korábbiakhoz hasonlóan — ismét megrendezi a Nemesi Tihomir Országos Központokai Számítástechnikai Tanulmányi Versenyt. Az első forduló 1990. január 16-án 14 órakor lesz a versenyre jelentkező iskolákban, a második fordulóra 1990. március 10-én Budapesten kerül sor. A vetélkedőre a középiskolai iskolák III-IV. osztályos diákjai nevezhetnek (versenyen kívül I-II. osztályosok is indulhatnak). A nevezésnek legkésőbb október 31-ig kell a következő címre eljuttatni: NJSZT Nemesi Tihomir Verseny, Budapest 5, Pf.: 240, 1368. A nevezésnek tartalmaznia kell az iskola nevét, címét, telefonszámát; a részt vevő tanulók számát évfolyamonként, valamint a versenyért felelős tanár nevét.



Vásárdíjak, oklevelek nyomában

# Megmérték, és...?

**Bőven hullottak a vásárdíjak, oklevelek, erkölcsi és anyagi elismerések, kitüntetések az elmúlt egy-két év számítástechnikai szakkiallításain. De az igazi vizsga nem a bírálóbizottságok előtt zajlik, hanem a piacon. Kíváncsiak voltunk, mi is történt néhány díjazott termékkel. Megmérték a piacon, és...? Nos, körképünkben — amely tekintettel a díjazottak magas számára, korántsem teljes — kiderül: nem is annyira a termékek találtak könnyűnek, hanem a potenciális vásárlók pénztárcája.**

Az 1987. őszi Software '88 kiállítás négy fődíja közül kettőt a Softinvest által forgalmazott programok — a Gratis és a COLOMP — kapták (CW-SZT, 1987/24). A Gratis mérnöki tervező (CAD) program, az alaprendszer ára 160 ezer forint, a COLOMP pedig a mezőgazdaság számára, a szarvasmarha-tenyésztés irányításának számítógépesítésére készült, és 250 ezer forintért kapható. A Gratis iránt ugyan rendkívül nagy volt az érdeklődés, és a gyakorlati alkalmazás során jó termékek is bizonyultak, mégis csak tíznél kevesebb példányt értékesítettek belőle. A terjesztést nehezítette, hogy a szoftver készítői — a Softcoop Kiszövetkezet szakemberei — a követést, a karbantartást, a továbbfejlesztést nem tudták megfelelő időben és elfogadható áron biztosítani. A COLOMP-ból mindössze két darabot adtak el, a piaci sikertelenséget egész más okoknak tulajdonítják, mint a Gratis esetében: komoly reklámot csináltak neki, bemutatták konferenciákon stb., de mert a mezőgazdaságon belül a szarvasmarha-tenyésztés vesztésges ágazat, az ezzel foglalkozóknak egyszerűen nincs pénzük számítógépes rendszerre.

A másolásvédelmet biztosító EltGuard nevű program harmadik díjat nyert a Software '88-on. *Éltető László*, a program készítője elmondta, hogy négy év alatt a programnak négy változata jelent meg, az utolsó már 3,5 inches hajlékonylemezekre is alkalmazható. 138 ezer forintba kerül, és eddig 50-60 darab kelt el belőle. Ezt sikernek könyvelik el, eredetileg legfeljebb 10-15-re számítottak. A vásárlók skálája széles: magánemberektől a kiszövetkezeteken, gmk-kon keresztül a nagyvállalatokig, intézményekig (például Videoton, SZKI, SZTAKI) terjed. A programot még senki sem tudta feltörni, legalábbis *Éltető László* ezt állítja. Mivel az Egyesült Államokban és a nyugat-európai országokban már

tiltott az efféle másolásvédelem, a hazai kivétel csak a kelet-európai piacon lehet próbálkozni a terjesztéssel. Érdeklődnek a bolgárok is, a szovjetek is, de üzletet eddig még nem kötöttek. Az egyik terjesztő, a Softinvest illetékesé úgy látja, hogy a ma már hároméves EltGuard élet-tartamának első két évében a legsikeresebb termék volt. Mára Magyarországon az előző évekhez képest lényegesen jobb a szoftveretika, ezért csökkent az érdeklődés a program iránt. Nem elhanyagolható persze az sem, hogy a nagyban szoftvergyártók már megvásárolták és használják is programjaik másolás elleni védelmére. (Azokról a szakmai vitákról, viharokról, amelyek a szoftver alkalmazását kísérték — kisérük — ezúttal nem ejtünk szót.)

## Szűk fizetőképes kereslet

Fődíjat kapott a Software '88-on az Alkalmazástechnika Kiszövetkezet Kanyar nevű közlekedési adatnyilvántartó programja. Nem olcsó, 1,5 millió forintért kapható, és eddig csak a BKV-nál vették használatba. *Peredi János*, a kiszövetkezet elnöke elégedetlen a tényleges eladások számával — 1, azaz egy darab —, ám a potenciális felhasználók —

pénzszűke miatt — sorra visszahúzódnak a vásárlástól. A termék külföldi értékesítésével eddig még nem próbálkoztak, jövőre, a hazai tapasztalatok birtokában, megcélozzák a kelet-európai piacot.

Először rendeztek CAD/CAM-kiállítást Magyarországon 1987-ben, a Software '88-cal egy időben, és ezen is osztottak díjakat. A Technova Ipari Fejlesztési Bank két különdíja közül az egyiket az Alkalmazástechnika Kiszövetkezet Coopgrading nevű, könnyűipari tervezőrendszerre kapta. A 2,7 millió forintos rendszert az OKISZ alkalmazza. Itt is a fizetőképes vásárlók hiánya akadályozza a szélesebb körű terjesztést. Nyugati eladással nem próbálkoztak, ott a szoftver valószínűleg nem versenyképes. Készítettek viszont a Szovjetunióban egy Coopgrading mintarendszert: a tízhónapos próbaüzem után jövő év első negyedére várható az üzleti megállapodás. Tárnyaltak csehszlovák érdeklődőkkel is, de mert ott hasonló programot fejlesztenek, nem jutottak messzire.

Díjat kapott a CAD/CAM-kamarakiállításon a Flexcell ipari vezérlőrendszer, amely a SZTAKI és a Flexys közös fejlesztése. Mint *Edelényi László*, a Flexys Rt. vezérigazgatója elmondta, több helyen foglalkoznak — egyelőre csak Magyarországon — Flexcell-alapú fejlesztéssel: a Diósgyőri Gépgyárban, a Videoton Automatikai Közös Vállalatnál, a BME-n és a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen. A vezérlőrendszer önmagában nem áru, nincs is ára. A Flexcell cellavezérlő beépül a gyártórendszer-fejlesztésekbe; az egy-egy keretrendszerre vetítődő ár körülbelül 1-1,5 millió forint. Az eladások számát illetően a vezérigazgató elégedett. Bár



Egy annak idején szép reményekkel indult grafikus szoftver reklámfotója. A Gratisből mindmáig nem egészen tízet sikerült eladni

kezdetben nagyobb reményeik voltak. Sajnos, ma még nagyon kevés automatizált gyártórendszer működik. A Flexcell a jövő termékének számított 1987-ben, és számít még ma is.

## Oklevélgyűjtő Flexys

Tavaly ősszel, a Comfair '88-on tíz oklevelet osztottak ki (CW-SZT, 1988/23-24). Ebből három a Flexys Gyártás-automatizálási Rt. által forgalmazott programoknak jutott. Az MRP-II gyártási erőforrás-tervező programcsomagot eredetileg a kaliforniai Compu-max fejlesztette ki. A Flexys Rt. dolgozta ki a tavaly évi eleje óta árukt magyar változatot. A kezdetben 200 ezer, ma 250 ezer forintba kerülő rendszert 10-12 helyre adták el. Ez megfelel a várakozásuknak; ígéretes tárgyalások folynak jelenleg is. Bár a terméket elsősorban a magyar piacra szánták, érdeklődnek csehszlovákiából is. Az idei Comfairben bemutatják a hálózati verziót.

A Flexys Rt. forgalmazza a másik Comfair-díjast, a Gam-ma Művek Szervezési és számítástechnikai osztálya által kifejlesztett Real-Info vállalati információs rendszert. Ebből az elmúlt másfél év során két darabot adtak el, 1 millió, illetve 1,5 millió forintért — az utóbbi bővített szolgáltatásokat nyújt. A többfelhasználós, közvetlen hozzáférésű, valós idejű rendszer bevezetéséhez körülbelül fél évre van szükség. A 32 bites szupermini gépekre írt szoftvert a DEC is felvette katalógusába, bár ennek alapján vásárlója nem akadt. Érdeklődtek azonban az NDK-ból és Csehszlovákiából.

A harmadik oklevéles Flexys-termék a Flexarm kisrobotcsalád, amit — bár szintén felkeltette a külföldiek érdeklődését — egyelőre csak belföldön terjesztenek. Főleg oktatási intézmények érdeklődtek, mert a G/6-os gyártásautomatizálási K + F programiroda támogatást nyújt ilyen kis oktatási robotok megvételére. A kezdeti ár 1,2 millió forint volt (robot-

manipulátor szoftverrel, IBM AT-kompatibilis PC, Motorola 68000-es processzorba épített valós idejű társprocesszorral, aritmetikai társprocesszorral, EGA kártyával, EGA monitorral). Később egy szimulátort is kifejlesztettek, amellyel a képernyőn felépíthető a robot, ezzel együtt ma 1,4 millió forintért árulják. A komplett rendszerre az első megrendelés az esztergomi Ipari Továbbképző Vállalattól érkezett. Itt a robot egy kis, CNC-vezérlésű szerszámgéppel működik együtt. A második rendszert — automatikus magraktárral bővítve — a győri Széchenyi István Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán adják át. Mindkét projekthez a G/6-os Programiroda adott jelentős támogatást. A keszteméti műszaki főiskolán két robotot adnak át a közeljövőben. A magyar robotpiac igen szűk, az eddig gyártott robotokból még nem érték el a tízes eladási darabszámot; aki elérné, az terméket igazán sikeresnek mondhatná. Egyezményt kötöttek a Videoton Automatikai Közös Vállalattal, amely a robotot gyártani fogja, és megpróbálja a szovjet piacon értékesíteni. Mivel a Flexys Rt. egyharmad részben osztrák tulajdonú, az osztrák partnerrel kereszttul — a gyártás megszervezése után — a nyugati piacot is megcélozza.

## Hódít a Szensor

Két terméke került tavaly a díjazottak közé a Szensor Szervezési Vállalatnak. Az egyik az ArchiCAD PC 3D-s, modellorientált építészeti tervezőprogram, (ára 225 ezer forint). A szoftver eredeti változatát a Graphisoft dolgozta ki, a licenc megvásárlása után a Szensor szakemberei továbbfejlesztették a rendszert. *Montvai György*, az idén áprilisban hirtelen elhunyt Szensor egyik kft.-jének, a Szensor-CAD Kft.-nek az ügyvezető igazgatója arról számolt be, hogy a tizenöt hazai eladás felülmúlta reményeiket, hiszen a szükséges gépi eszközök komoly

(Folytatás a 9. oldalon)

## Törölve

A szoftverkereskedelem rangjának emelése érdekében írt ki pályázatot két éve a Softinvest, a mindenkor Software 'XX kiállítás megelőző Software 'XX-2 kiállítás díjazott és eladott darabszám, valamint a bruttó forgalom alapján kereskedelmileg legsikeresebbnek bizonyuló szoftvere forgalmazói számára. Az erről szóló felhívást lapunk 1987/20. számában is olvashatták. A pályázat tapasztalatai, úgy gondoltuk, tovább színesíthetik a cikkünkben lefektetett képet. *Rammacher Tamás* igazgatótól megtudtuk, sajnos a Softinvest megszüntette ezt az akcióit. Nem vált olyan reklámhordozóvá, mint remélték, és csalódást keltett számára a kiállítás „összevonása” az Orvostechnikai, s ezzel nevének Software-ről Comfairre változtatása. Úgy véli, ehhez a névhez, ehhez a kiállításához már nincs annyi köze a Softinvest pályázatának, mint elődjéhez volt. Így hát a beígért 50 ezer forintos pályadíjat nem osztja ki a Softinvest.



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 előfordulása — adatállomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne,

### hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózaton keresztül 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!

**accord**

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

**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!**

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

### Számítástechnikai Szaküzlet

Budapest IX., Üllői út 81. Telefon: 133-4354

#### - Számítógép konfigurációk

XT 90 000 forint + ÁFA

AT 140 000 forint + ÁFA

#### - Nyomtatók

FX-1000 48 000 forint + ÁFA

FX-1050 55 000 forint + ÁFA

### Műszerek és alkatrészek Szaküzlete

Budapest VIII., Üllői út 68. Telefon: 113-4273

Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

**Anritsu**

**HIOKI**

**LEADER**

**ShibaSoku**

Sound-Technology

**MEGURO**

**velleman-kit**



# MŰSZERTECHNIKA

Központ: 1108 Budapest, Venyige utca 3.  
Telefon: 147-6590  
Bemutatóterem: 1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D  
Telefon: 122-1623 Telex: 22-5460 Telefax: 157-0418  
Levélcím: 1475 Budapest Pf. 225.

## NYOMDAI MINŐSÉGŰ LEVÉL

Minden fajta IBM-kompatibilis számítógéphez csatlakoztatható

### LASER nyomtató

kapható a MŰSZERTECHNIKA bemutatótermében

**OLCSÓ ÁR - Hi-tech minőség**

## Van Önnél AZ ASZTALON EGY TÁSKA- méretű számítógép?

Új termékünk az MAT/L1 és az MAT/L2 táskaméretű (LAPTOP) IBM AT-kompatibilis számítógép.

Előnye: — kis helyet foglal el az asztalon,  
— hordozható,  
— könnyű,  
— akkumulátorról is működik.

ÍRÓGÉP helyett is kiválóan használható!

### Novemberi tanfolyamaink

IBM XT, AT és velük kompatibilis számítógépek KEZELÉSE számítástechnikában KEZDŐK részére	XI. 6-10. (de.)
A SYMPHONY használata	XI. 13-17. (de.)
A NOVELL NetWare és SFT rendszerek ismertetése és használata számítástechnikai MŰSZAKI szakemberek részére	XI. 6-10. (du.)
Mesterséges intelligencia XT, AT gépeken	XI. 6-9. (du.)
Mérési adatok számítógépes GRAFIKAI feldolgozása XT, AT gépeken	XI. 6-8. (du.)
Különbségek a dBASE IV és dBASE III között	XI. 9-10. (de.)
A DATAFLEX és az MBASE+ HÁLÓZATI adatbázis-kezelők PROGRAMOZÁSA	XI. 13-16. (de.)
Az AUTOCAD ismertetése és használata (7 nap)	XI. 13-21. (de.)
Szöveg előállítás számítógépen (WordStar)	XI. 13-15. (du.)
IBM XT, AT és velük kompatibilis HÁLÓZATI számítógépek KEZELÉSE DOS-alapismeretekkel RENDELKEZŐK részére	XI. 13-15. (du.)
ASSEMBLER programozási különbségek a 80286 és 80386 között	XI. 13-15. (du.)
IBM XT, AT és velük kompatibilis HÁLÓZATI számítógépek KEZELÉSE számítástechnikában KEZDŐK részére	XI. 20-24. (de.)
dBASE IV (elméleti és gyakorlati képzés KEZDŐKNEK, 8 nap)	XI. 20-29. (de.)
TURBO C programozás (haladó)	XI. 20-24. (du.)
A dBASE III Plus számítástechnikai SZAKEMBEREK részére	XI. 20-24. (du.)
Mit tud a dBASE, a LOTUS, a NOVELL stb. (általános programok XT, AT gépeken)	XI. 22-24. (de.)
A NOVELL NetWare és SFT rendszerek ismertetése és használata — ált. SUPERVISOR tanfolyam	XI. 27-XII. 1. (de.)
A QUATTRO használata	XI. 27-XII. 1. (de.)
IBM XT, AT és velük kompatibilis számítógépek KEZELÉSE számítástechnikai ismeretekkel RENDELKEZŐK részére	XI. 27-XII. 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.	



(Folytatás a 7. oldalról)

anyagi ráfordítást igényelnek, és erre az építőipari vállalatoknak nem nagyon van pénzük. A hardverárak csökkenése szerencsére fellelédítette az érdeklődést. Nyugat-európai eladásai száma 100 körül mozog, de jobb menedzseléssel nagyobb is lehetne. Elsősorban nyugatnémet, skandináv és olasz cégek vásárolják az ArchiCAD-et, darabonként 8000 nyugatnémet márkáért.

A Szensor másik díjnyertes terméke a Szensor általános feladatszerkesztő és adatállomány-kezelő rendszer, amely 1987 nyarán a KÁF-emlékműt is megkapta (ára 95 ezer forint). 165 példány kelt el belőle, és mivel másolható formában adják, azaz egy vevő akár hány PC-re telepítheti, ezért ez egyben 165, a programot alkalmazó vállalatot, illetve gazdálkodási szervet jelent, s ez jóval több, mint amennyire számítottak. A sikernek többek között az lehet a titka, hogy könnyen elsajátítható a program kezelése, és bármilyen nyilvántartó rendszer egyszerűen felépíthető vele. *Angyal József*ről, a Szensor Számítóközpont Kft. ügyvezető igazgatójától megtudtuk, hogy folyamatosan bővítik rendszerüket, és a régi vásárlók az új változatokat díjmentesen kapják. Kifejezetten belföldre készült a Szensor, ennek ellenére Görögországba is eladtak 15 példányt, ám a görög partner nem fizetett (180 dollár lett volna darabja). Tavaly óta a Novotrade PC szalon is viszonteladó, de egyetlenegy példányt sem sikerült pénzre tennie azóta.

Kétségtelenül piaci sikert aratott az Agroorg GT Agroorg nevű mezőgazdasági termelésirányító és elszámolási rendszere. A tíz alrendszerből álló integrált rendszer eddig 22 termelőszövetkezetben, állami gazdaságban jelent meg, év végére várhatóan ez a szám 30-35-re emelkedik. Pedig csak most kezdenek aktívabb piac-

kutatásba, marketingmunkába. Noha kifejlesztői hazai felhasználásra szánták, a kelet-európai országokból is érdeklődnek iránta: a közeljövőben Csehszlovákiában több mint ötven gazdaságban vezetik be. A teljes rendszer 1,6 millió forint, ez tartalmazza az oktatást, a követést, a dokumentációt — ám így nem árulják, hanem mindent csak modulonként, fokozatosan vezetnek be. Ez az ár induláskor magasnak számított, de mivel azóta nem emelkedett, ma már a középmezőnybe tartozik. Az Agroorg állandó hardverszállítóval, a Mikro szerviz Kiszövetkezettel dolgozik.

Vásárdíjat kapott tavaly a Kybernos több telephelyes anyaggyártó és termelésirányítási rendszer, az Infortin Kiszövetkezet terméke. Csak idén május-júniusban kezdték telepíteni, jelenleg tíz vállalatnál áll bevezetés alatt (CW-SZT, 89/35). Év végére készül el a 2.0-s változat. Háromnyelvű lesz: angol, német és francia; gombnyomással lehet majd nyelvet váltani. Most kötnék szerződést egy francia céggel, amely a rendszert egy munkaadóval 50 ezer francia frankért forgalmazza majd, és Franciaország minden megyéjében egy viszonteladót szervez terjesztésre.

A SZÜV Egri Számítóközpont PTG-NET nevű pénztárgéphálózatával és kiskereskedelmi értékesítési rendszerével nyert oklevelet. A 150 ezer forintból készült elszámolási rendszer jelenleg két helyen működik élesben. Próbaüzemen volt a Skála Budapest Nagyruházban is, de a magasnak tartott hardverárak miatt ott nem vásárolták meg. Jóval kevesebb talált belőle vevőre, mint amire számítottak. Valószínűleg azért alakult így, mert a kereskedelembe, lévén csúszópénztől, pult alóli árusítástól mentes szakma, nagy a számítógép elleni érdeklődés. Ennek dacára tervezik a továbbfejlesztést.

A Struktúra Szervezési Vállalat Viola nevű, vonalkódos, integrált, online adatgyűjtő modulral megvalósított, mikrogépes termelésirányítási rendszerével nyert vásárdíjat. Ezt egy nagyobb rendszerbe építve értékesítik. Így ára is attól függ, hogy milyen környezetben adaptálják, milyen szolgáltatásokat kér a megrendelő. Most két nagyobb rendszert állítanak üzembe — októberre a

Tungsramban, decemberre az Ikarus székesfehérvári gyárában fejezik be a munkát. Egy butikhálózat a címkenyomtató részt veszi meg. Az értékesítés alakulásával elégedettek a forgalmazók, kapacitásuk kihasználta.

Végül az ERFI LD-C, LD-CF nevű hordozható adatgyűjtő készülékei forgalmazásának tapasztalatairól kérdeztük *Solnay Dénes* igaz-

gatóhelyettesét. A 112 kilobájtos, normálbillentyűzetes kézi adatgyűjtő közel 19 ezer forint; erre olyan moduláris felépítésű szoftverek készültek — 10 ezer forint alatti áron —, amelyek egyszerű matematikai és logikai műveletek elvégzésére alkalmasak. Eddig 300-400 darabot értékesítettek, s ez piacutatásuk alapján elégedettségre ad okot.

*Szekeres Zsuzsa*

## Drága jelenlét

*Gáspár András* szellemi szabadfoglalkozású, eredetileg egyéni kálitoként vett volna részt az idei Comfairben, ám a jelentkezési lap kitöltése óta megalakította a Harang elnevezésű innovációs betéti társaságot, s immáron e vállalkozás cégtáblája alatt jelenik meg. Ez azonban nem változtat a lényegen: a kiállításokon, vásárokon, szakmai rendezvényeken való jelenlét kiadásai egy hozzá hasonló kisvállalkozó számára szerfelett megterhelőek.

Gáspár András 1972-ben szerzett matematikus diplomát, s azóta jóformán egyetlen kutatási témakörrel foglalkozik: a norvég szakemberek által megteremtett, Simula 67 nevű univerzális programozási nyelv, úgynevezett szimulációs bázis nyelv alkalmazásával.

1980. és 1982. között norvég — magyar együttműködésben a CII — Honeywell — Bull cég megrendelésére készült el az első új technológiájú fordítóprogram, amelynek gépfüggetlen részét a norvégok, gépfüggő részét pedig a magyar csapat alkotta meg. A fordító első felhasználója a Nyugat-Európai Úrkutatási Hivatal Tudományos és Technológiai Centruma volt. Később — 1987 végéig — Gáspár András állami megbízás alapján dolgozott tovább a Simula 67 fordítóprogramok fejlesztésén, gyakorlatilag egyedül. 1986-ra megszületett a Simu08 jelű fordítóprogram az M08X gépre, majd 1986 novemberében — a világon elsőként — sikerült IBM PC gépen működő Simula fordító üzembe helyezni, amely a Simu16 nevet kapta.

1988. január elsejétől Gáspár András teljesen önállósította magát. Azóta elkészült a Samu16, amely elődjénél mintegy harmincszor gyorsabban fut, így a segítségével készült szimulátorok gyakorlati alkalmazására lényegesen nagyobb lehetőségek nyílnak. Lehetőség például olyan mezőgazdasági idénymunkák, mint a vetés, a betakarítás, a terménytárolás vagy a szállítás modellezése és optimalizálása. Alkalmazható a mentőszolgálat megszervezéséhez, nyomdaipari gyártásütemezéshez, vagy az idegenforgalom modellezéséhez, amely utóbbi például a Bécs — Budapest világkiállítás szervezésénél kaphat je-

lentos szerepet. A fordítóprogram már 12 helyen működik, ezek közül négy Nyugaton.

A program ára a háromféle, azaz a forint-, a dollár- és a rubelpiac, valamint a kereslet, illetve a verseny függvénye. Tavaly magyar vevők az első példányokat 150 ezer forintért kapták, minden másolat további 15 ezer forintba került. Az idén csökkent az ár, az első két példány együttesen 125 ezer forintba kerül. A nyugati vevők 800 dollárt fizetnek egy-egy példányért, de az egyetemek csak 500 dollárt.

Mit vár az idei Comfairtől Gáspár András? „Úgy vélem, általában minden épp csak megalakult kisvállalkozás legfőbb problémája, hogy termékére, vevőire, illetve referenciáira találjon. A Comfair a számítástechnikában kiváló alkalmat ad az ismerkedésre, a kapcsolatteremtésre. Tavaly is ott voltam, s majdnem feltűnést keltettem egy kocsmában működésének szimulálásával. Ez a közönséget sokkal jobban érdekelte, mint egy nyomda és egy autóműködés szimulátora. Mindez persze játéknak tűnhet, de a bemutatónál alapján később több vevő is jelentkezett.

Tehát nem volt kérdéses, részt veszek-e az idei Comfairben, bár tetemes kiadásokkal jár, s a kisvállalkozó költségviselő- és kockázatviselő-képessége lényegesen gyengébb a nagyvállalatokénál. Nemrégiben volt például a tömegközlekedési világkiállítás, amelyen fontos volt számomra a részvétel, de a rendezőség — ha jól emlékszem — egy négyzetméterért 13 000 forintot kért, s kilenc négyzetméternél kisebb standot nem lehetett megrendelni. Ez számomra megfizethetetlen volt. Végül épp a rendezőség ajánlásával sikerült társulnom egy nagyobb céghez — a Fővárosi Garázsipari Vállalat adott helyet nekem —, s mondhatom, nagy szerencsémre, mert a kiállításra sikerült új vevőket szereznem.

Ami az idei Comfairt illeti, a Comexpotól sem számíthattam semmiféle kedvezményre, mint valóban kicsi kisvállalkozó. De reménykedem egy vásárdíjban és természetesen újabb kapcsolatokban. Mindössze 2,5 négyzetméteren jelentkezik majd cégem, a Harang Innovációs Betéti Társaság, de szeretnék előadóként is szerepelni a kiállítás idején rendezett ankéton.”

*Lovász Péter*

### 3 hetes szállítási határidővel, üzembe helyezéssel, garanciával vállaljuk a következő számítógépek szállítását:

- Mikro PDP-11 rendszerek,
- Kompakt Microvax II
- Microvax 2000
- Microvax 3500 és 3600-as, valamint a
- VAX 8350, 8530, 8550, 8700, 8800, 8974
- és a 8978-as típusokra

#### Microcontrol Kiszövetkezet

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

### SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet

1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 120-3813, 129-6470

**GAR – Gépkocsiüzemi Adatfeldolgozó Rendszer**  
már 30 darab jármű esetén is gazdaságosan alkalmazható – hálózatra is.

Ára: 150 000 forint + ÁFA

**miniBASE – Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer**

Feladata:

A felhasználó által megtervezett tetszőleges nyilvántartás létrehozása a számítógépen, adatok felvétele, módosítása, törlése, rendezése. Az adatok megjelenítése, lekérdezése, egyszerű kimutatások elkészítése. Magyar nyelvű üzenetek, rendezés a magyar ABC szerint, egyszerű kezelés, hálózaton használva biztosítja egy adatállományhoz több felhasználó egyidejű hozzáférést.

Ára: 5000 forint + ÁFA

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kbóli és XT-kbóli.

Német nyelv-tudással exportmunkára,  
SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.



# Üzlet a Mátraalján

Gyöngyösről  
a legnagyobb  
jóindulattal sem lehet

azt mondani, hogy számítástechnikai kultúránk fellegvára. A kisváros szívében mégis tetszetős számítástechnikai szaküzlet várja a vásárlókat: az APEX és VICO-t Heves megye legnagyobb magánvállalkozása üzemelteti.

A társaság öt fős gmk-ként alakult meg 1984 áprilisában, a számítástechnikai konjunktúra idején. 1 millió forint-ról indultak, ez évi forgalmuk már meghaladta a 100 milliót.

Kívülről ez a bolt kis üzletnek látszik. És belülről? Milyen üzlet vidéken számítástechnikával foglalkozni?

„Akkoriban — amikor kezdtünk — még többen voltak a vevők, kevesebben az eladók, nagyon jó árakat lehetett elérni. Ma már szabad a verseny, egyik évről a másikra akár 100 százalékos áresések is elképzelhetők. A nyereség évről évre csökken, ezért ma szinte minden számítástechnikai vállalkozás más tevékenységet is folytat. Már csak amiatt is, mert az elmúlt időben barter-ügyletekből kellett dollárfedezeti alapot teremteni” — összegezte tapasztalatait Láng József, a kft. munkatársa. A társaság APEX gmk-ként indult, elsősorban a nyugatnémet Data-Becker könyvek magyarországi honosításával és rajzológépekkel foglalkoztak. '86-ra tevékenységük olyan szerteágazó lett, hogy kettéváltak. Ezután az APEX gépeket szerelt, javított, szoftvereket írt és oktatott; a kereskedelmi ügyintézt, a be-

szerezést, az árusítást a VICO végezte. Nemrégiben megszerezték egy közel 600 m<sup>2</sup>-es épülecsoporthat, amellyel nagy terveik vannak. Számítógép- és video-centrumot szeretnének itt kialakítani. A számítógépszalon magyar-osztrák vegyesvállalatként működik majd, és a professzionális számítástechnika bázisa lesz. Az AVI emblémával jelzett termékek közül itt az IBM-kompatibilis termináltól a 32 bites hálózati kiszolgáló-állomásokig a teljes termékskálát kínálják vásárlóiknak. Itt lesznek a szövegszerkesztő-rendszerek, a másológépek és a faxok. A video-, hifi- és lakossági számítástechnikai igények kielégítését továbbra is a régi szaküzlet végzi. Létrehozunk egy oktatóbázist is, ahol gépkezelést, programozási nyelveket, adatbázis-kezelést, szövegszerkesztést tanítanak majd. Hogy a vásárlókat idecsalogassák, egy Graffiti jellegű video-centrumot is kialakítanak, ahol videoboxokat lehet bérelni. Ehhez tartozik majd a Hambi ételbár. A 600 m<sup>2</sup> egy része vámszabadterület lesz, így a kurrens nyugati árukat egy nappal a megrendelés után már szállítani tudják, de az alkatrész-utánpótlás is könnyebb lesz. Mivel pe-

dig az osztrák cégtárs tajvani üzlettársa közvetlenül Magyarországra szállít majd, az árak is alacsonyabbak lesznek. Ez a bővítés szükségessé teszi, hogy az APEX és a VICO ismét egyesüljön. A tagok száma időközben tízre szaporodott, nyolcan főállású, profi vállalkozók. Akiket eddig fölvettek a társaságba, azoknak tökéreért biztosítottak.

„Úgy gondoltuk, hogy így csökken ugyan az alapítók részaránya, de máskepp dolgozik az, aki tulajdonos, érdekelt a nyereségben. És más a felelőssége is! Egyenrangú társak vagyunk, akik között megvan a munkamegosztás, de komolyabb döntéseket együtt hozunk. Ettől függetlenül mind a tízünknek joga van, hogy ha ígéretes üzletre talál, korlátozás nélkül szerződést köthet a társaság nevében, bármilyen volumenben” — mondja Láng József.

A szovjet és a cseh piacra is próbálkoztak, de a szokásos problémákkal találták magukat szembe. Megvették a termékeiket, ám szinte lehetetlen érte megfelelő értékű árut kapni. Egyébként a szocialista országokból érdeklődők üzleti komolysága is megkérdőjelezhető. Ausztriában viszont sikerült üzletet

kötniük. Magyarországon a volt KISZ KB épületében helyezték üzembe egy több mint százgépes információs rendszert, és a SZOT legnagyobb üdülőiben is hasonlókat. Így kerültek kapcsolatba egy grazi és egy Wiener-Neustadt-i céggel, az egyik az információs rendszerek hardverét, a másik a szoftverét fejleszti.

Terveik között szerepel egy olyan eszköz kifejlesztése, amellyel a lakásból telefonon akár C-64-gyel is be lehet lépni egy információs hálózatra. Ezzel például árut rendelhetnek az üzletekből, vagy ügyes-bajos dolgainkat számítógépen keresztül akár a munkahelyről is elintézhethetnek. Az előfizetők 10-20 ezer forint közötti áron kaphatnak meg a szükséges berendezéseket. Nemrég megkeresték a Gyöngyös Városi Tanácsot azzal a javaslattal, hogy az épülő városi kábeltelevíziós hálózattal együtt fektessék le a kifejlesztendő zárt számítógépes információs rendszert. Kecske-méten — nyugati támogatással — már dolgoznak is egy ilyen városi információs rendszer kiépítésén. Ha a kábeltelevízió miatt egyébként is vezetékkel kell fektetni, akkor a pluszköltség szinte elenyésző. Elvileg URH-központtal is megoldható, ami körülbelül 10-20 milliót költséget jelent, de a kis hatósugár miatt ebben az esetben a hozzá kapcsolódók száma korlátozott. Márpedig egy ilyen rendszernél az a lényeg, hogy legyen miért belépni, s ha a vállalatok valóban rá lesznek kényszerítve a gazdaságos működésre, akkor szükségük lesz az információs rendszerekre.

Molnár G. Krisztina

## Nagyszerű,

... hol lehet ezt megvenni? — kérdezték ismerőseim, amikor meglátták azt az elektronikus írógépet, melyet két héten keresztül teszteltem. A válaszom az volt, hogy a kínai importból származó készüléket az Interspecial Kísérőketek forgalmazza, s a tervek szerint decemberben az írógép már kapható is lesz (előjegyzést már most is felvesznek).

Nem is tudom, hogy helyenvaló-e az írógép szót használni, ugyanennyi erővel rajzolóknak is nevezhetnénk, hiszen a gép elektronikus vezérelt tollak segítségével rajzolja ki a betűket. Az eredeti angol nyelvű leírás sem a „typewriter”-t, hanem a „pen-writer” szót használja, jelezve, hogy itt valami másról van szó.

Mint újságíró, már az írógépek tucatjaival dolgoztam. Hatalmas, szinte mozdíthatatlan írógépmonstrumok után ezzel a kecses kis szerkezettel dolgozni valószínűleg felüdülést jelentett.

### Sok-sok szolgáltatás

A gép kezelése igen egyszerű. A papír befűzése a jobb alsó sarokban található billentyűzet segítségével történhet. Ha gondosan helyeztük el a papírt, attól kezdve a papír rögzítése igen biztonságos: nem csúszik el, nem gyűrődik.

Vegyük közelebbről szemügyre a gépet! Ötvenöt normál és tizenkét speciális billentyűt használhatunk. A fedőlap közepén kétsoros, egyenként tizenhat karakteres LCD kijelzőt láthatunk.

Az írógép 8 kbyte RAM-mal, Centronix csatlakozóval is rendelkezik. Írás közben négy, könnyen változtatható szint használhatunk. A kifogyott tollak cseréje kifejezetten egyszerű. Az átlátszó fedőlap levétele után egy gombnyomásra kiemelhető a felső toll, s az új behelyezhető.

Három betűméretet (1,2; 2,4 és 4,8 milliméter), négy írásmódot (normál, aláhúzott, dőlt, dőlt és aláhúzott), három nyomtatási irányt (alulról felfelé, balról jobbra, fölülről lefelé) alkalmazhatunk.

A tudományos és üzleti szövegek esetén különös jelentősége van annak, hogy táblázatok, oszlop-, kör- és vonaldiagramok is készíthetők a géppel. A diagramoknál lehetőség van arra is, hogy legfeljebb négy táblázat jeleníthessük meg, akár színezett formában is. Tetszőleges méretű táblázatot is készíthetünk.

### Különböző üzemmódok

A gépnek három üzemmódja van. Direct Print üzemmódban a készülék írógépként működik, tehát amit leütünk, az azonnal megjelenik.

Correct Print üzemmódban a begépelte szöveg az LCD kijelzőn jelenik meg. A beállított margóknak és a betűméretnek megfelelő számú karaktert fogad el, ha ezt túllépünk, sípoló hanggal figyelmeztet. (Egyébként más hibáknál is figyelmeztető hangot hallunk). A kész



## csodálatos...

sort az ENTER billentyű lenyomásával irathatjuk ki a pillanatnyi pozíciótól kezdődően. A CODE-C leütésekor a szöveg a sor közepére pozícionálva íródik ki.

Mindenféle margó-, betűtípus-, fejezőkötő-kombinációt a gép hibátlanul végeztet el, két hét alatt egyetlenegyszer sem hibázott. A kezelési kifejezetten egyértelmű és logikus.

Végül a harmadik üzemmód, a Texteditor Mode esetében 6144 leütésnyi tárolókapacitás áll rendelkezésünkre az egyes fájlok tárolására. Ez tíz különálló szövegrészt jelent, melyeknek csak az összes hossza költött. A szövegeket ENTER és CODE-C karakterekkel is elláthatjuk. A szöveget — már szerkesztéskor is — sorokra tagolhatjuk.

A Centronics csatlakozón keresztül — egy IBM PC által vezérelve — az összes funkció elérhető, sőt a gép képes relatív és abszolút vonal rajzolására is.

A rajzolás és az írás pontossága kiváló. Ez jól látszik a tortadiagramoknál. Itt minden körívekhez tartozó sugarat középről rajzol, s a köríveket színes vonallal sraffozza. Ez sok fejmozgással jár, mégis: a tortadiagram elkészültével a kör közepén egyetlen pont látható csupán, ami jelzi, hogy a gép visszállási pontossága igen jó.

Végül néhány további jellemző: Hasznos szolgáltatása a gépnek, hogy ha bekapcsolva felejtük, tíz perc elteltével automatikusan kikapcsol (autopower). Ha elemről működtetjük, a memória tartalmát változtatás nélkül megőrzi. A sorozat távolossága is állítható. Háromfajta sortávolság (1; 1,5; 2) használható. A nagybetű/kisbetű váltás esetében pedig hasznos szolgáltatás, hogy a SHIFT LOCK melletti kis piros lámpa kigyullad. A géphez tartozó tollkészlet is tartozik.

Az írógép további előnye kis súlya, így egyszerűen szállítható. A géphez garanciát, szervizszolgáltatást, és legalább nyolc évig alkatrészellátást is biztosítanak.

Az írógép mintapéldányai megtekinthetők az Interspecial Kísérőketeknél, melynek címe:

1094 Budapest  
IX. Bokréta utca 31.  
Telefon: 114-4504; 134-1513; 113-6627  
Telefax: 166-9196

Érdeklődni lehet: Mártonné Váradi Anna marketingmenedzsernél.

### Kiknek ajánljuk a gépet?

Végeztül arra a kérdésre kell még válaszolni, hogy milyen feladatokra javasolható ez a gép. Elsősorban olyan esetekben használható eredményesen, ahol igen gondos munkára, sokféle betűméretre, színre, ábrára van szükség, s gyakran előfordul, hogy a szöveg javítani szeretnénk, s csatlakozási lehetőségre is szükség lehet egy PC-vel.

(x)



# AMI önmagában kiváló

Az Angol—Magyar Interaktív Számítógépes Szótár (AMI) nevű programot az SZKI fiatal tehetségei, *Csupor László, Pál Miklós és Tihanyi László* fejlesztették ki. A szoftver lényege, hogy egy tárban maradó program segítségével a merevlemezre vitt Ország-féle kéziszótár 37 ezer címszáva és körülbelül 23 ezer kifejezése áll folyamatosan a számítógépen dolgozó fordítók vagy akár a programozók rendelkezésére. A betöltés után bármely szövegszerkesztőben elég kijelölni vagy beírni a keresett angol szót, s egy-két gombnyomásra megjelenik annak magyar megfelelője, a hozzá kapcsolható kifejezésekkel együtt.

Mondani sem kell, az angol szövegek fordítói, böngészői régóta vártak ilyen segédeszközre. Minthogy a legtöbb szövegszerkesztő tud két vagy több ablakban egyszerre más-más állományokon dolgozni, jelentősen leegyszerűsödik nemcsak a fordítás folyamata, hanem a böngészett szövegek megértése is. Betölthetjük például egy segédprogram dokumentációját az egyik ablakba, ott kijelölhetjük az éppen szükséges angol szót, s megkapjuk a magyar megfelelőt, amit a másik ablakba írhatunk. Ha könyvből vagy folyóirattól fordítunk, az angol szavakat természetesen a képernyőre írhatjuk. De az AMI még arra is képes, hogy valamely táblázat- vagy adatbázis-kezelő képernyőjén jelöljük ki valamelyik parancsszót. Mindezt sok segítséggel, rugalmas megoldásokkal érhetjük el.

A szerkesztőségünk rendelkezésére bocsátott első tesztpéldánnyal azonban sok bajunk volt. Minthogy az egyik XT-nen a megszokott mellett nagy kapacitású hajlékonylemez meghajtó is van, egyszerűbbnek látszott a háromlemezű AMI-példányt kipróbálni. Ennek első lemeze a kulcslemez, amely a másolás elleni védelmet, a főprogramot, az üzembe helyező és a dokumentációs állományt tartalmazza. A második két — 1,2 megabájtnyi — lemezen van a szótár. Mielőtt bármihez is fogtunk volna, a kor követelményeihez igazodva mindhárom lemezre írásvédő fóliát ragasztottunk. Majd az üzembe helyezés érdekében a meghajtónevek változtatásával követtük a kis füzetben nyomtatva megkapott dokumentáció előírásait. Az első próba azonban sikertelen volt. A gép minden külön értesítés helyett idegesítő füttyszóval válaszolt. Új indítás következett, hiszen a program mindent az A: meghajtón keres, nem a B-n. Ismét fűtött. Nem nagy örömmel, de eltávolítottuk az írásvédőt. Idegesítő fűtött. Erre a következő felirat jelent meg: Use your original KEY disk. Nos, ehhez nem kell a szótár. Enyhe frászt kaptunk, hogy a lemez s vele a program tönkrement, s akkor senki nem mossa le rólkunk, hogy illegális másolatot akartunk készíteni...

Szerencsére a fejlesztőkkel tisztázni tudtuk a helyzetet. Kiderült, hogy ugyanaz a kulcslemez írásvédővel is működőképes, s a programban nem keletkezett kár. Az EltGuard nevű védelem azonban a lemeznek olyan rejtett helyei-

**Pontosabban: az AMI nevű új program önmagában kiváló, minden dicséretet megérdemel. A körítés — a másolásvédelem — azonban sokat ront rajta. Előfordulhat, hogy szó szerint...**

re is ír, amelyeket a kicsit is inkompatibilis vagy elárlítottott hajlékonylemez meghajtók már nem tudnak elolvasni.

Eddig a szoftveres másolás elleni védelemmel szemben a kulcslemez vagy a hardverzáras védelem alkalmazása érdekében léptünk fel. Ám ez az eset megingatta bizalmunkat a kulcslemez védelemben is. A védelmi rész nem közli, hogy mi a baj, s erre ő miként reagál majd. Manapság ez nem igazán felhasználóbarát megoldás! Ráadásul nem szívesen szaladunk szervizbe azzal a meghajtóval, amivel eddig semmi bajunk nem volt.

Az AMI hardverzáras védelemmel is kapható, ám további 2000 forint ellenében. Vajon mibe kerül az EltGuard? Biztos, hogy kifizetődőbb az SZKI előírt bizalmatlansága, mint olyan áron adni a szoftvert, hogy a felhasználók már ne loholjanak szívesen illegális példány után, s még kevésbé szívesen tegyék ki magukat a lopás vádjának?

De térjünk vissza a főszereplőre, az önmagában tehát kiváló AMI-ra. Az üzembe helyezés során néhány beállítási parancsot kell beírni az AUTOEXEC.BAT állományba. A dokumentációból kimaradt, hogy mi a teendő akkor, ha már túl sok SET parancs áll ott, s emiatt a rendszer az Out of environment space üzenettel leáll. Ilyen esetben a CONFIG.SYS állományba írjuk be a következő sort:

shell = c:\... \command.com/p/e:1024.

A pontok helyére a megfelelő állományt kell írni. Ezután a program az AMI névvel betöltődik az operatív tárból. Ott jelenleg 113 kilobájtnyi, tekintélyes helyet foglal el, ami akkor okozhat gondot, ha valaki 512 kilobájtos RAM-mal és az új, igencsak terjedelmes szövegszerkesztők (Word, WordPerfect) valamelyikével dolgozik. A fejlesztők azt ígéri, hogy a következő változat sokkal kevesebb helyet igényel majd. Ezzel együtt a program kifogástalanul futott sok más, tárban maradó társával együtt: a RAM-ban volt a billentyűzetdefiníció, egy vírusellenőrző, egy egérmeghajtó, a Norton Commander, sőt egy képernyőmásoló (screencapture), s mindennek tetejébe jött a 350 kilobájtos WordPerfect. A 640 kilobájtos RAM-ban így 100 kilobájtnyi szabad hely maradt. Az AMI a szövegszerkesztőből meghívott héjból (shellből) is elindult, s nemcsak a különböző ablakokba töltött szövegen engedte meg az angol szavak kijelölését, hanem a szövegszerkesztő menüin is. Ezt úgy érték el, hogy a megfelelő gomb megnyomásával aktivizált program hatására a képernyőn egy önállóan mozgatható kurzor jelenik meg, a szó fölött

Entert nyomva egy ablak ugrik elő, benne a szóval (amely tehát a képernyőpufferből származik), majd újabb Enterre még az XT-n is villámgyorsan jön a megoldás.

Különböző indítási paramétereket megadva, könnyen változtathatunk az indítóbillentyűn (a Ctrl-] kombináció helyett másikat választhatunk), áthelyezhetjük a beugró ablakot, avagy ki- kapcsolhatjuk az alsó sorban megjelenő, a Nortonéhoz hasonló menüsört. Utóbbi használatához és más hasznos funkciókhoz ebben az állapotban az F1 gombról jó segítséget kapunk. Így például ezúttal is mozgathatjuk az ablakot, avagy új szót írhatunk be, s szerkeszthetjük a megfelelő billentyűkkel, kereshetünk, megjelölhetjük egy kifejezés másodlagos szavát, az egymástól távol lévő kifejezések között ugrálhatunk, ragozott szónál kerestethetjük a szót, s

visszatérhetünk a szövegszerkesztő ablakba. Ha a program nem talál egy szót, akkor automatikusan szótót keres. Némely elfogultsággal szeretnénk kiemelni, hogy a fejlesztők a magyar szavak megjelenítése során a CWI-kódtáblázatot használták.

Az Ország-féle kéziszótár — és a program — a merevlemezeken nem kevesebb mint három megabájtnyi helyet foglal el. Ennek tudatában értékelhető igazán az a tény, hogy a címszavak villámgyorsan jelennek meg a képernyőn. Sajnos a szótár a választott kezelési mód miatt nem bővíthető, így például a számítástechnikai szakszótárt ilyen rendszerben csak az eredeti fejlesztők készíthetik el. Készül már az általános szótár fordítottja, a magyar—angol. Kézenfekvő összehasonlítás, hogy ezzel a programmal gyakorlatilag egy általános kéziszótár lapozását spóroljuk meg. A kézikönyv ára manapság 200 forint körül jár. Az AMI ára 29 ezer forint plusz ÁFA (hardverzárral még 2000-rel több). Oktatási intézményeknek és magánszemélyeknek feláron adják.

Valószínű, hogy a másolás elleni védelmet elhagyva, így némi profit feláldozásával, az SZKI-nak ez a programja a szokottnál szélesebb körben szerezhetne híveket magának.

Kolossa Tamás

Az év DTP rendszere: VENTURA 2.0

Tisztelettel meghívjuk Önt a  
**COMPFAIR '89**

**LEG**jeinek

bemutatójára.

**SOFTinvest**

A MÁTYÁS TEREMBEN

...és mindez SOFTINVEST hardveren!

Az év ügyviteli szoftvere: MINIPACK

Az év legnagyobb magyar szoftverbravúrája: NYELVÉSZ



## DataEase

## Fél karomat egy jó toolért

Kissé megkésve érkezett meg Magyarországra a DataEase adatbázis-kezelő és -fejlesztő rendszer. Hogy a számtalan jó tulajdonsággal rendelkező szoftver sikert arat-e a dBASE-zel elárasztott honi piacunkon, az még a jövő titka. Az alábbiakban munkatársunk szubjektív benyomásait foglalja össze, másik cikkünkben pedig a PC Business World szakértője hasonlítja össze a DataEase legújabb változatát a korábbival.

A nagybácsi kukkolja a gyereket: „Fél karomat adtam volna kiskoromban, ha nekem ilyen repülőgépem (biciklim, szándalom, sildes sapkám stb.) lehetett volna...” A gyerek néz, elképzeleli nagybátyját fél karral, azután dönt: mégiscsak jobb, ha nem kell ilyen áldozatot hozni a repülőgépetért. A primitív szöveget magam sem szeretem, de istenecske, most kikívánczik belőlem: „fél karomat adtam volna boldogult felhasználó és fejlesztő koromban, ha ilyen fejlesztőkészletem lehetett volna, mint a DataEase”.

Az R10-es MM rendszertől (van-e még, aki emlékszik a szép emlékü Infelior eme kezdeti, általános programfejlesztő eszközeire) a PC-kategóriás dBASE-verziókig végül is mit sem változott a világ: egyre könnyebbé vált ezeken a nyelveken egy-egy nyilván-

tartó-, ügyviteli rendszert megalkotni, de azt azért nem állíthatta senki, hogy a végfelhasználó akár egy dBASE IV mellett is létrehozhatja saját munkaügyi programcsomagját. Nálunk ezek az adatbázis-kezelők csak a programozók kezében számtalan „tool”-nak.

## Tudja a jelszót?

Ebbe a képbe robban (robbanhat) be a DataEase nevű szoftver, amelyről sok szép jelző olvasható a nemzetközi sajtóban. Az összevetésekben a DataEase olyan termékekkel szemben állja a sarát, mint a dBASE, a FoxBASE Plus, a KnowledgeManager/2, az Omnis Quartz, a Paradox, az Rbase...

A PC Magazine nevű szaklap szerkesztői 1988-ban az év legjobbjává választották az akkori DataEase-kiadást, a 2.5-öt. Ezek a tesztek azonban csupán mennyiségi adatok összehasonlítására alkalmasak: visszakeresési idők, a mezők vagy rekordok maximális száma stb. alapján ítélnék. Mindez lehet bármilyen kedvező, még nem robbant a piacra. Az azonban, hogy, mondjuk, két adatállomány egyesítéséhez — amit dBASE IV-ben cirka 700 programsorral tudunk megoldani — a DataEase 4.0-ban elég négy pa-



zően jelen van az adatbázisszintű védelem, s ha az ember elfelejti a jelszót, csak három próbálkozást enged.

Nem csoda hát, ha rövid ismerkedés után így sóhajtottam fel: a fél karomat adnám, ha valaki megmondaná, hogy milyen jelszót írtam be...

A program nem szereti a DOS-ra ülő menüprogramokat, mert mellettük esetleg kevésnek bizonyul a tárbán a hely. Ezért a DataEase betöltése előtt a SydeKicknek, PathMindernek és a hasonlóknak a rezidens részét törölni kell. Kitűnő tankönyv tartozik a dokumentációhoz, érdemes a „tutorial” példaanyagát végigkövetni. A demolemez kevésbé sikerült, annak nyomán nem kapunk igazi képet a rendszerről.

## Könnyű kis kurzus

Ahhoz, hogy megismerjük a DataEase-t, nem árt, ha sorra vesszük az alapfogalmakat. A tételeket, rekordokat ennél a programnál célszerű lapoknak nevezni, mert a képernyőn megjelenő lapokon keresztül úgy látunk be a tárolt adatokba, hogy nem kell tisztában lennünk a tárolás módjával. A DataEase lapfogalma egyesíti az adatképernyők (bevitel, lekérdezés) fogalmát a relációsadatbázis-állomány fogalmával. A szöveges keresési eljárások mellett újat kínál a minta szerinti keresés.

A különböző adatokat tartalmazó lapok a bennük szereplő azonos tartalmú mezők alapján komplexebb egységekbe szervezhetők. A kapcsolatok alapján egyszerűvé válik a párhuzamos módosítás, az ellenőrzött adatbevitel vagy a bonyolult, több adatállományt érintő lekérdezés.

A különálló lapok a közöttük létrejött kapcsolatok útján lapkeretekbe szervezhetők, s ezzel az aktualizálások komplex módon, egyszerre több állományban hajthatók végre.

A lentieket egy nagygyűlés adatbázis-kezelő rendszerben, egy külön leíró nyelvben kellene beprogramozni, a DataEase-ben azonban mindezek megoldhatók menükkel. Programnyelve persze a DataEase-nek is van: a DQL, egy SQL-szerű lekérdezőnyelv. A feladatok, eljárások és a listák ezzel a DQL-lel definiálhatók, ami a hagyományos értelemben vett, procedurális nyelven végzett programozást teljesen feleslegessé teszi.

rancs, már nem csak mennyiségi különbség, ez minőségi ugrás.

Kipróbáltam — ráadásul a korábbi, 2.5-ös DataEase-verzióval —, hogy vajon egy bérszámfejtés alapfunktóit össze lehet-e rakni parancsokból, programozás nélkül. Az eredmény: igen, mégpedig viszonylag egyszerűen. Már a mezők meghatározásánál válogathattam a lehetőségek között: szám vagy betű mellett definiálhattam numerikus karaktérsorozatot, dátumnak, időpontnak, pénzüsszegnek vagy adott kifejezések valamelyikének a rovatot. Nemcsak primer adatok szerepelhettek a mezőben, hanem számítottak is (az órabér és ledolgozott óra szorzata külön rovat, valamint a bér tíz százaléka is mint nyugdíjjarulék), vagyis a DataEase egyesíti a számológépet és az adatbázis-kezelőt. Ráadásul a meződefiníciók, relációmeghatározások, tablóképmegtervezések lépést tartottak rendszerismeretemmel: különösebb baj nélkül át is ugorhattam bizonyos lépéseket, ha ott még nem tartottam a kézikönyvben. A bérszámolás kipróbálása után már végképp gyekejtéknek számított, amikor raktár- vagy állóeszköz-nyilvántartásra akartam fogni a gépet. Tény, hogy a tesztelésre kölcsönkapott bemutató változatot (2.5 kiadás, angol nyelvű, korlátozott rekordszámú használat) tudatos munkával egyszerű-készer sikerült „kiakasztani”, de rendeltetészerű használat során a rekordok definiálásától a jelentések elkészítéséig minden flottul, könnyedén és egyszerűen ment. Aprócska gondot csupán a rendszer védekezése jelentett az illetéktelen behatolás ellen: a megadható mező- és menüsztű védelem mellett kötele-

## 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
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-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-tól!

## Nyomtatók

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

választékba 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



# 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  
Törvényi felhatalmazással rendelkező Széchenyi-Tóth Edithez, Elődök Laboratórium (115-1009)



## 4.0 — közel az ideálshoz

A 4.0-s változat akár egyfelhasználós, akár egy munkaállomáson futó többfelhasználós rendszerként használható. Eredményesen helyettesíti a 2.5x-es egy munkahelyes és az 1.x-es hálózati változatokat. Látszólag nem sok újat tartalmaz: néhány menü neve megváltozott, egyes funkciók más menühöz kerültek, és új funkciókkal is kiegészült a program.

Egy apró, de bosszantó változtatás az F4-es billentyűvel kapcsolatos, amely korábban a képernyőből való kilépés volt, most pedig az egyik segédmenüt hívhatja vele. A 4.0-s változathoz az Escape billentyűvel lehet kilépni. Elég idegesítő dolog, ha mindig egy segédmenü ugrik be akkor, amikor semmi egyebet nem akarunk, mint egy képernyővel hátrább lépni. Mielőtt azonban újaink hozzászólnak az új billentyűrendezéshez, dühünk szertefoszlik.

A felhasználókat a korábbi változatok alig segítették — ezt a feladatot most szöveges magyarázatokkal kiegészített menürendszer látja el, bár még mindig nem olyan mértékben, mint amennyire kívánatos lenne. Például nem kapunk segítséget, ha a meződefiníció képernyőn töltünk ki egy űrlapot.

Másik gondunk az volt, hogy egy MS—Net-kompatibilis hálózaton, 640 kilobájt központi táru gépen való futtatáskor a segítőképernyő betöltéséhez kevés volt a tárolókapacitás — pedig a programcsomag támogatja a LIM EMS bővítést (jelentése: Lotus—Intel—Microsoft Expanded Memory Specification; e cégek egyedi tárki-terjesztési megoldása) a segítőképernyőkkel, a menükkal, a rendezésekkel és a gyorsítottárral kapcsolatos műveletek esetében.

Jó hír, hogy a gyártó állítása szerint a programcsomag teljesítménye 50 százalékkal nőtt a korábbi LAN-változatokhoz képest, és legalább 20 százalékkal gyorsabb a visszatöltés, a formula-újrászervezés, az adatbevitel és a kötegaktualizálás végrehajtásakor — egyezően mindazon funkciók esetében, amelyek rendkívül lassan működtek a korábbi kiadásokban.

Egy DataEase 2.5.2 alatt működő alkalmazói rendszert az adatbázis-visszatöltési művelettel főnnakadás nélkül be lehetett olvasni, ez mindenesetre a teljes kompatibilitás komoly bizonyítéka. A szokványos feladatokban a programcsomag nem mutat különösebb javulást. Bonyolultabb hálózati műveleteknél talán előfordul ilyesmi, de ezen a szinten nem vizsgáltuk a rendszert.

A 4.0-s változatban a könyvtár elérési útvonalainak nevet adhatunk (directory path name), így a különféle adatbázisok betöltéséhez nem szükséges bajlódniuk a meghajtóazonosító betűket az alkönyvtárakhoz rendelő SUBST DOS-parancssal, elegendő az egyszerű DEASE SUB\_DIR parancs alkalmazása. Sokkal nagyobb lett a formulánkénti rekordok és az adatbázisonkénti űrlapok és műveletek megengedett száma.

Úgy tűnik, hogy a 4.0-s kiadás kiegészítéseinek legtöbbje az űrlap- (adatbázis-állomány) definíció és a megjelenítő funkciók területére összpontosul. A DataEase-ben bármely két űrlap között létrehozhatunk kapcsolatot, űrlaponként maximum három mezőnév láncolásával. Például a termék megrendelést tartalmazó állomány összekapcsolható a megrendelők személyi adatait leíró állománnyal. A rekordok megtekintése közben a multi key—F10 nevű szolgáltatás segítségével a láncolt állományok gyorsan elérhetővé válnak. Így például, ha beérkezik egy megrendelés, és a felhasználó ellenőrizni kívánja a leendő vásárló hitelképességét, miközben a megrendelési űrlappal dolgozik, nem kell egyebet tennie, mint lenyomni az F10-es billentyűt, és a megrendelő személyi adatait tartalmazó űrlap megjelenik a képernyőn.

Ezt a szolgáltatást a 4.0-s változatban továbbfejlesztették, ami lehetővé teszi összekapcsolt űrlapok egyidejű megjelenítését. Ez kétféleképpen történhet: a láncolt állományok vagy állandóan megjelenítődnek, vagy egy billentyű leütésével hívhatók elő. Visszatérve a példánkhoz, az ALT—F10 billentyűkombinációval a személyi adatok űrlapja a megrendelések mellé hívható a képernyőre, meghozza a kurzorral kijelölt helyre.

Új szolgáltatás az automatikus rekordérték-bevitel az eredeti rekordban lévő relációs mezőbe, ami a korábbiakban manuálisan történt. A rekordbeviteli képernyőt kiegészítik még egy táblázatmegtekintő funkció is, amivel a felhasználó egyidejűleg szemlélheti meg az adatbeviteli űrlapot és a több rekordot tartalmazó táblázatot, a dBASE böngezőfunkciójához hasonlóan. A fejlesztés másik fő területe a jelentéskészítéssel kapcsolatos. A jelentésmenü új neve (továbbfejlesztett DataEase lekérdéző nyelv) is a megnövekedett képességekre utal. Általa egy jelentésen belülről bármely más Data-Ease-funkció, menü vagy program hívható, így a jelentések összekapcsolásához nincs szükség a menürendszer használatára.

Összegezve: a DataEase 4.0 fejlesztői a gyengébb részeknek az átlagos adatbázis-kezelői színvonalra való feljavitására törekedtek. A változtatások minimálisak, de jelentőségük nagy — különösen az űrlapok kialakítása és az adatrekordok bevitelére. (A programcsomag ára Nagy-Britanniában 595 font. A kiegészítések mindazok számára, akik a 2.5.3-as változatot az idén vásárolták meg, ingyenesek; akik 1989. január 1-je előtt szereztek be azt, azoknak 175 fontot kell fizetniük. A hálózati kiegészítés 175 fontba, a munkaállomáson való futtatást megvalósító program pedig 125 fontba kerül.)

Steve Broadhead  
(PC Business World)

### A 4.0 néhány paramétere

Adatbázisonkénti állományszám	2000
Állományonkénti rekordszám	2 milliárd
Állományonkénti rekordszám hálózaton	18 millió
Rekordonkénti mezőszám	255
Rekordonkénti karakterszám	4000
Aktív kapcsolatok száma	100
Indexek száma állományonként	254
Eljárások, jelentések maximális száma	2000
Űrlaponkénti maximális képernyőszám	16
Mezőtípusok	8
A választási mezőben megadható választások száma	99

Sőt egyszerűbb tabló esetén, amilyen gyorslistánál még a DQL-re sincs szükség, ez a minta szerinti keresés analógiájára kérhető. Mivel a DataEase képes kezelni a dBASE, a Lotus és a Symphony adatállományokat is, ott is hatékonyan alkalmazható, ahol magát az adatbázist már létrehozták, csak az aktualizálások és a jelentéskészítések maradtak hátra.

Az egyfelhasználós rendszerek minden módosítás nélkül működtethetők hálózaton is.

## Olcsó lesz, és kapós is?

A hazai szoftverpiacon először tavasszal tűnt fel a DataEase — a Videoton Computer hirdette —, akkor még a 2.5.3-as kiadás, magyarítás nélkül. A termék magyarországi nagykereskedelmi (disztribútori) jogaival rendelkező VT Soft Kft. azóta megállapodást kötött a Sofinvesttel az új, 4.0-s kiadás magyar nyelvű változatának elkészítésére. A DataEase 4.0-s magyar nyelvű változatát a Sofinvest a VT Soft Kft.-vel közösen a Comfair-en is mutatja, és előreláthatólag a dBASE árának feléért dobja piacra. Ez a termék meglehetősen borsos amerikai, angol árának hivatalos árfolyamon való átszámításához viszonyítva is olcsó. Ennek ellenére kérdéses: elérhet-e átütő piaci sikert Magyarországon egy újabb adatbázis-kezelő.

A tömegnek, mint tudjuk, tehetetlenségi nyomateka van. Csakúgy, mint szinte mindenütt, nálunk is — legalább 90 százalékban — uralkodó az adatbázis-kezelők piacán a dBASE termékcsalád és annak rokonsága: a Clipper, a FoxBASE, a QuickSilver. Igaz,

a nem mindenütt legálisan meglévő dBASE mellett esetleg van olyan hely, ahol megtérnek egy jogtiszta DataEase-t is. Az alkalmazást azonban mindenképpen befolyásolja, hogy rengeteg felhasználói programcsomag épül már dBASE-re.

A fennmaradó tíz százalékos piaci részen kell osztoznia a DataEase-nek más cégek termékeivel. (Legutóbb talán a Magic bukkanat fel, amit a Medorg forgalmaz — CW-SZT, 1989/29.) A DataEase kissé megkésve érkezett Magyarországra — a legkorábbi változat 1983-ban jelent meg az amerikai piacon —, ezért azt az arányt, amit a világgpiac mutat (Amerikában minden nyolcadik dBASE-re jut egy DataEase, Európában pedig egyes országokban már fej-fej mellett haladnak), nálunk valószínűleg nehéz lesz elérni.

Annak ellenére, hogy ez az a szoftver, amit a végfelhasználók is azonnal munkára foghatnak, elképzelhető, hogy mégis inkább a fejlesztők, az alkalmazói szoftverek érdeklődését kelti fel először, hiszen ők extraprofita tehetnek szert a gyors és könnyű programozással. Számukra viszont mielőbb ki kell egészíteni a kínálatot, hiszen Nyugaton forgalomban van a DataEase Developer fejlesztői változat, a nagygépes adatbázisokkal kapcsolatot teremtő DataEase Connect és a grafikus megjelenítést segítő Graftalk is. Az utóbbi szoftvertermék egyébként az InfoWorld tesztjén két „excellent”, három „very good” és két „good” jellel talán minden idők legmagasabb minősítését érte el (CW-SZT, 89/29). Ennyi jó tulajdonsággal még a „családfő”, a DataEase sem vetekehet, bár az összehasonlító teszt termékösszefoglalójának záromondata az amerikai lapban mindössze egy szó: Recommended (ajánlott).

V. J. A.

## MIT KELL TUDNI?

# Coopinform!

- SZÁMÍTÁSTECHNIKA?
- Szoftver- és hardverfejlesztés?
- Lízing?
- Szoftverbérlételezés?
- SZÁMÍTÓGÉP-SZERVIZ?
- Gazdasági, jogi és üzleti SZAKTANÁCSADÁS?

# Coopinform!

## Kulcsrakész rendszerek!



Coopinform

Számítástechnikai Vállalat  
1076 Budapest, Péterfy Sándor utca 44.  
Telefon: 121-0808, telex: 22-6801  
Telefax: 142-4186

COOPINFORM SZERVEZÉS =  
MEGTÉRÜLŐ BEFEKTETÉS!





ELEKTRONIKA

## 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 Ferenc tér 10. IV. em. 2/B  
Telefon: 141-5166 Telex: 22-4378

**RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT**  
**1989. OKTÓBER VÉGÉIG**

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.

## WINCHESTER- ÉS DISZK-SZERVIZ

javítás – tisztítás  
vétel – eladás

2,5 megabájttól – 300 megabájttig

**KÜRT**

IPARI  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

**KFT**

Telefon: 155-6912, 155-1292

Ügyfélszolgálat:

1119 Budapest XI., Fehérvári út 55.  
Telefon: 161-1211 Telex: 22-6035



**ECONORG**

1146 Budapest, Ajtósi Dürer sor 10.  
1393 Pf. 319.

Számítástechnikai Közös Vállalat  
Vevő- és tanácsadó szolgálat  
Telefon: 142-1913  
André Józsefné

## Újdonságaink a COMFAIR '89-en

### Szoftver

- PRINCE relációs adatállomány és B/K-kezelő hálózatban is (C, Fortran, Pascal, Basic).
- CUTMASTER grafikus Microsoft-WINDOWS alkalmazás Scanner-rel bevitt alakzatok rajzolása, vágása – komplett nyomdai rendszer.
- WINDOWS meghajtók IBM, EPSON, STAR nyomtatókhoz.
- KISVÁLLALKOZÁS programcsomag: gazdasági társaságok egyszeres könyvvitele (ÁFA-elszámolás, SZJA, TB- és nyugdíjjárulék).
- PÉNZÜGY teljes iparvállalati pénzügyi információs rendszer hálózatban is.
- KONGRESSZUS: kongresszusok szervezését és lebonyolítását segítő számítógépes rendszer
- LABOR laboratóriumi online mérési adatgyűjtés és kiértékelés.

### Hardver

A jól ismert IBM PC-kompatibilis ACER (Multitech) gépcsalád – 710, 910, 1100 – új, kipróbált elemei:

- ACER 915 turbó AT 12 megahertzes,
- SYS 32 bites, 20 megahertzes, XENIX operációs rendszerrel működő többterminálos modell,
- ACER LP-76 lézernyomtató,
- STAR lézernyomtató,
- ACER View-19 1280x1024 felbontású egyszínű monitor,
- Scannerek,
- Streamerek, perifériák nagy választékban.

**Maximális üzembiztonságot garantálunk, ha az ACER gépcsaládra telepítve rendeli meg rendszereinket.**

BEMUTATÓK: SYS 32 rendszer – XENIX '89. X. 19. 10 órakor  
WINDOWS alkalmazások '89. X. 20. 10 órakor

Önt is várjuk a MOM Művelődési Központ emeleti büféje melletti kiállítási területünkön!

**Az egyetlennek járó gondosság – minden ügyfelünknek.**









## A MEGBÍZHATÓ PARTNER

### HOUSTON Digitalizálótáblák a legnagyobb magyarországi Houston forgalmazótól

HIPAD 9012 (12x12)

HIPAD 9018 (A/3)

HIPAD 9236 (A/2)

HIPAD 9248 (A/1)

HIPAD 9260 (A/0)

### AZONNALI SZÁLLÍTÁS

Bemutatóterem: Budapest XIII., Sallai I. u. 24.

Telefon: 129-5043

Telefax: 129-5043

Postacím: 1051 Budapest, Pf. 7.

Budapest Kongresszusi Központ, október 17-21.



Meghívó

a COMPFAIR '89 kiállításra.

A világgiacon is sikert arató termékeink  
és az Önök igényeit maximálisan kielégítő  
szolgáltatásaink bemutatásával  
várjuk

a Janus Pannonius teremben (0.szint).

Ez a látogatás az Ön munkájában is fordulatot  
jelenthet.

Medorg Rt.

Bemutató \*\*\* DEMÓ - árusítás \*\*\* Konzultáció

### Az Országos Takarékpénztár



Számítástechnikai és  
Üzemszervezési Igazgatósága  
**számítástechnikai  
munkatársakat  
keres:**

### Alkalmazási környezet:

- adatfeldolgozási terület,  
- IBM PC-hálózat,  
- SIEMENS BS2000.  
Igényes szakmai feladatok,  
banki automatizáció.

Érdeklődni lehet a 157-3567-es  
telefonszámon.  
Jelentkezni levélben lehet, az  
eddig munkahelyek és szakmai  
tevékenység ismertetésével,  
a jelenlegi munkahely,  
beosztás és alapbér megjelölésével,  
valamint részletes önéletrajzzal az  
Országos Takarékpénztár  
Számítástechnikai Igazgatóságán:  
1876 Budapest V.,  
Műnch Ferenc utca 16.

gyakorlattal rendelkező  
**PROGRAMOZÓT,  
PROGRAMTERVEZŐT,  
pénzügyi területen  
járatos  
RENDSZERSZERVEZŐT.**

## KÖZPONTI FIZIKAI KUTATÓINTÉZET



### CAD/CAM SZEMINÁRIUM

A TPA-11/500-as sorozatú számítógépcsalád tagjaira ajánlott tervezőrendszerek leendő felhasználói számára indítandó egyhetes CAD/CAM szemináriumok lehetőséget adnak a gépészeti, illetve elektronikai tervezőrendszerek szolgáltatásainak megismerésére, felhasználásuk gyakorlására. A szemináriumokon elsajátított ismeretek segítséget nyújtanak a megfelelő CAD-szoftverek és hardverkonfigurációk kiválasztásához, az üzemi bevezetés előkészítéséhez és meggyorsításához. A szemináriumok résztvevői számára hálózatra kötött, nagy teljesítményű TPA munkaállomásokon gépidőt biztosítunk az önálló gyakorlásra és saját mintafeladat megoldására.

#### Tematika:

##### Gépészeti tervezőrendszerek

- TPA-11/500-as sorozatú számítógépcsalád architektúrája és operációs rendszere.
- Számítógépes gépészeti tervezés elméleti módszerei, testmodellezés, felületmodellezés.
- Magas szintű geometriai tervezés, géprajzi ábrázolás, 2-5 tengelyes NC-megmunkálások.
- A CAD-E és CAD-A tervezőrendszerek.
- A CAD-P és CAD-F végelem analízisrendszerek ismertetése.
- Géptermi gyakorlat és konzultáció, ipari alkalmazások bemutatása.
- Adattávitel IBM PC-s rendszerekből (AUTOCAD)

##### Elektronikai tervezőrendszerek

- TPA-11/500-as sorozatú számítógépcsalád architektúrája és operációs rendszere.
- Nyomatott áramkör tervező rendszerek IBM PC-n és TPA-11/500-on, sémaeditorok, automatikus elhelyező és huzalozó eljárások, utófeldolgozás, a CAD-S nyomatott áramkör tervezőrendszer.
- Logikai szimuláció TPA-11/500-on a CAD-H rendszerrel, szimuláció az áramkörtervezés támogatására, ellenőrzésére, tesztminitagenerálás a beméréshez, szervizeléshez.
- Géptermi gyakorlat és konzultáció, ipari alkalmazások bemutatása.

Szeminárium megnevezése:  
Gépészeti tervezőrendszerek  
Elektronikai tervezőrendszerek

Időpontok:  
1989. nov.27-dec.1.  
1989. dec. 4-8.

Ára:  
9 800 forint + ÁFA  
9 800 forint + ÁFA

Étkezési lehetőség, szállásfoglalás.

Jelentkezési határidő: 1989. okt. 31.

Kérjen részletes tájékoztatót!

Bővebb információ, jelentkezés az alábbi címen:

KFKI MSZKI

Számítógépes Tervezőrendszerek Osztálya

1525 Budapest 114 Pf. 49.

Telefon: 155-3202, 155-3776 Telex: 22-4289. Telefax: 155-3376

Kérem, küldjenek jelentkezési lapot és részletes tájékoztatót  
a KFKI CAD/CAM szemináriumokról!

- ☐ Gépészeti tervezőrendszerek  
☐ Elektronikai tervezőrendszerek

Név: \_\_\_\_\_

Vállalat: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Telefax: \_\_\_\_\_



## Helyzetjelentés a hazai másológépiacra

# Megéri mérlegelni

forgalmazóit, ma közel ötvenen vannak, s a másológépiac alig áttekinthető. Kөрképünkбől kiderül, hogy megéri mérlegelni, kitől vásároljunk, melyik gépet válasszuk.

Az utóbbi időben erősen megnőtt a hazai piacon az irodai technikai berendezések iránti kereslet és a kínálat is. Két éve két kezünkön meg tudtuk számolni a fénymásológépek hazai

Negyven évig egy belügyminisztériumi szabályozás alapján a Mígért monopóliuma volt a fénymásológépek forgalmazása. A gépek ára hallatlanul magas volt, a beszerzések átfutási ideje pedig 6 hónap és két év között ingadozott. A kínálatban az IBM, a Minolta, a Rank Xerox, az OCÉ, az Infotec és a Rex-Rotary gépei szerepeltek. 1987-ben végre megszűnt ez a monopólium, és szabaddá vált a fénymásológépek kereskedelme. Eppen abban az időben, amikor a PC-piac eufóriája kezdődött. A személyi számítógépek terjedésének köszönhetően azután az irodagépítés egyéb eszközei, így a fénymásológépek is szaporodásnak indultak. A felhasználókban egyre inkább tudatosult, hogy egy jól felszerelt irodában nem csak számítógépekre van szükség.



A Rex-Rotary 8112Z: nem túl nehéz (38 kg), nem nagy teljesítményű (12 másolat/perc), nem túl drága (190–210 ezer forint)

## Egy monopólium vége

A liberalizált, de a korábbi évek hiánygazdaságától fulladozó másológépiacra szinte berobbant néhány vállalkozás: a Kontrax erőteljes marketingmunkájával, remek reklámjaival hívta

fel magára a figyelmet. Aztán jött a Mobil-Copi, a Top-Tech és a többiek.

Hirtelen nagy tömegben érkeztek az országba a legkülönbözőbb típusú és kategóriájú fénymásológépek, és egyre több gépet szállítottak már raktárról, azonnal. S hogy mekkora volt a korábban elfojtott kereslet, azt érzékelteti a Kont-

raxnak ezen a területen a Műszertechnika-hoz hasonlítható növekedése: idén minden bizonnyal elérik az egymilliárd forintos forgalmat irodai technikai berendezésekből.

Az egyik legújabb fejlemény, hogy szeptember elsejével magyarországi képvisleti jelleggel megalakult az M.R.T. Toshiba Gépekért Értékesítő Kft., amelynek a Mígért mellett tagja még a Toshiba Frankfurt (a japán cég kelet-európai képviselője) és a Top-Tech Kisszövetkezet, a Toshiba másológépek eddigi szervizgazdája. A kft.-nek rugalmassága mellett az is előnye, hogy egy szervezetbe kapcsolja a márkaképviseleti, beszerzési, értékesítési, valamint az alkatrész-ellátási és szerviztevékenységet. A felhasználónak tehát csak egyetlen szervezettel kell kapcsolatot tartania, és a kft. tagjainak érdekei is egybeesnek. A Mígért nem titkolt szándéka, hogy hasonló szervezeteket hoz létre az általa forgalmazott más típusokra is.

1988-ban már a telítettség jelei mutatkoztak a PC-piacon, ezért nem egy, korábban számítástechnikában utazó vállalkozás bővítette profilját, és az igéretesnek mutató irodai technikai berendezések forgalmazásába kezdett. Emellett természetesen olyan, a konjunktúrát megérző, üzleti sikerre vágyó forgalmazók is megjelentek, akik korábban sem irodai technikaival, sem számítástechnikával nem foglalkoztak.

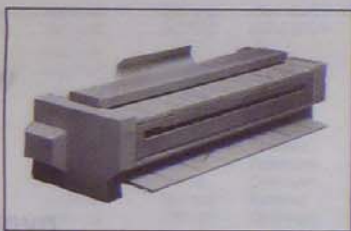
## Négymilliárdos piac

Mára másológépekből is túl kínálat van. A megkérdezett szakemberek meglepően egybehangzó becslése szerint a fénymásológépek nagysága 1989-ben eléri a 3-4 milliárd forintot. (Összehasonlításképpen: a PC-piac nagysága évi tízmilliárd forintba becsülhető.) Ebből a „halmozódás” — azaz forgalmazók értékesítése egymásnak mint viszonteladónak — körülbelül egymilliárdot tesz ki. Az egyes cégek piaci részesedése a ren-

delkezésünkre álló adatok alapján így becsülhető: 50-55 százalék Mígért, 30 százalék Kontrax, 20-25 százalék az összes többi cég.

A kínálati paletta színes. A világpiacra is jelentősnek számító cégek mind jelen vannak a magyar piacon is: Canon, Konica, Minolta, Panasonic, Rex-Rotary, Sharp, Toshiba. hogy csak a legfontosabbakat említsük (lásd még táblázatunkat a 19. oldalon). 1988-ban például a még mindig meghatározó szerepet játszó Mígért 170 darab Agfa, 150 Canon, 200 Infotec, 200 Minolta, 1000 Rex-Rotary, 300 Ricoh, 40 Risograph és 800 Toshiba másológépet értékesített.

A Kontraxnál elsősorban az A/4-es és A/3-as méretet is másolni képes, viszonylag nem nagy (15 másolat/perc) sebességű asztali gépeket, például a Canon NP 1215-öst keresik, a vevők fizetőképessége azonban legtöbbször csak az A/4-es gépek megvásárlásához ele-



A Xerox cég elektrofotografikus rajzmásolója. 914 mm széles, maximum 3 mm vastagságú papíron készült rajzokról percnként 3 métert másol

gendő. Az Optimum Kisszövetkezet jelzése szerint — ők elsősorban Rex-Rotary gépek forgalmazásával és márkaszervizével foglalkoznak — a legkisebb (8112 jelű) és a legnagyobb (8232 jelű) teljesítményű gépek iránt mutatkozik a legnagyobb érdeklődés.

## Pénzsűkében a vevők

Több forgalmazó megerősítette, hogy az igények rendre meghaladják a vevők pénzügyi lehetőségeit. A túlzott várakozás, no meg a hozzá nem értő kezelés okozza, hogy a megvett berendezés az üzemelés során gyakran nem váltja be a hozzá fűzött reményeket. A vevők sokszor figyelmen kívül hagyják a feladatnak és a beszerzendő gép teljesítőképességének — például a havi másolási teljesítménynek — a viszonyát, s legtöbbször csak a készülék alapára alapján választanak. Ez a későbbiekben bosszúja meg magát, ugyanis ezeknek a berendezéseknek az üzemeltetési költsége jóval meghaladja a beszerzését. Sok forgalmazó ráadásul igen fondorlatosan adja meg árait, s csak a fizeteskör derül ki, mi mindent kell még megvenni ahhoz, hogy a másoló egyáltalán mű-

## Szemle

Az alábbiakban szemelvényeket közlünk néhány rendeletről. Tudomásunk szerint mindezeket — ma még, s vajon meddig? — kötelessége betartania mindenkinek.

49/1984. (XI. 21.) MT számú rendelet a sokszorosítógépekről

„Fénymásológép használatára szövetkezeti szakcsoport, beszerzésre és használatára gazdasági munkaközösség, valamint kis teljesítményű fénymásológép esetében más magánszemély is jogosult.

A jogi személy az általa gyártott, forgalomba hozott, beszerzett, javított és selejtezett sokszorosítógépekről nyilvántartást köteles vezetni.

A jogi személy a sokszorosítógép gyártásának, forgalomba hozatalának, javításának — kivéve a sokszorosítógép működési helyén végzett javítást —, selejtezésének megkezdését, a sokszorosítógép beszerzését és használatbavételét, illetve a használat megszűnését telephelye, ha pedig a sokszorosítógép nem ott működik, a gép működtetési helye szerint területileg illetékes rendőrkapitányságnak írásban köteles bejelenteni.

A sokszorosítógép biztonságos tárolását, rendeltetésszerű használatát és a nyilvántartását rendészeti szempontból a rendőrség ellenőrzi.

Aki a sokszorosítógép beszerzésére, gyártására, forgalomba hozatalára, használatára, javítására, selejtezésére, tárolására, bejelentésére vagy nyilvántartására vonatkozó rendelkezéseket megszegi, tízezer forintig terjedő pénzbírsággal sújtható.”

A belügyminiszter 2/1984. (XII. 28.) BM számú rendelete a sokszorosítógépekkel kapcsolatos rendészeti feladatokról

„A sokszorosítógépekkel kapcsolatos gyártási, beszerzési, forgalomba hozatali, javítási, selejtezési tevékenységet folytató, illetve sokszorosítógépet használó által vezetett nyilvántartásnak tartalmaznia kell ... forgalmazás esetén a forgalmazásra átvett gép gyártójának megnevezését, külföldről történő behozatal esetén a származás igazolását, a gép adatait, valamint a vevő adatait (név, cím). Beszerzés és használat esetén a gép adatait, a gép működtetésének helyét (telephely), a nyilvántartásért, rendeltetésszerű használatáért és a biztonságos tárolásáért felelős személy megnevezését.

A sokszorosítógépet olyan helyiségben kell tárolni, amelynek ajtaját biztonsági zárral, szükség esetén a nyílászáró szerkezetet védőráccsal vagy más biztonsági berendezéssel látták el.”

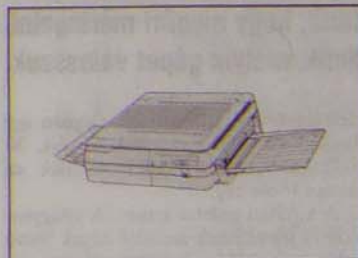
3/1985. (III. 7.) IpM számú rendelet a fénymásológépekről

„Kis teljesítményű fénymásológép az, amelynek maximális mechanikus teljesítménye nem haladja meg az 500 m/órát.”



ködjön. Általában is igaz például, hogy minél nagyobb teljesítményű egy berendezés, annál kisebb az egy másolatra jutó költség. Ezt csak némileg módosíthatja a forgalmazók árpolitikája: van, amelyik az alapárát tartja magasan és a

A Sharp Z-30 gyorsan népszerűvé vált nálunk. Kis méretek, kis teljesítmény: 5 A/4-es másolat percenként. Tömege: 10,8 kg



kellékekét alacsonyabban, s van, amelyik fordítva. Vásárláskor nem árt ezt is szem előtt tartani!

A kínálat egyik magyar sajátossága, hogy a modern típusok mellett szép számmal szerepelnek a 3-4 éves, Nyugaton már rég kifutott készülékek is. Az évjárat szintén fontos paraméter a felhasználó számára, mégpedig az alkatrészellátás miatt: ez kritikus kérdés hazánkban. Igen kevés azon forgalmazók száma, amelyek folyamatos, megbízható alkatrészellátást és szakszervizt tudnak biztosítani (netán konszignációs raktárral is rendelkeznek). Nem egy vállalkozás folytat zsebmportra alapozott kereskedelmet. Ez igen kiszolgáltatottá teszi a felhasználót, aki így még a pénzügyi kormányzat által szabályozott, negyedévente változó vámrendeletek hatásainak is ki van téve. A mai, nem

## Osztályozva

A táblázat az amerikai Dataquest intézet nemzetközileg elfogadott másológép-összehasonlítási módszere szerinti teljesítményosztályokat mutatja.

Teljesítményosztály	Másolási sebesség (másolat/perc)	Ajánlott havi példányszám
Minimális	8	1 — 800
1 A	20	500 — 3 000
1 B	20	1 000 — 10 000
2	30	3 000 — 30 000
3	45	5 000 — 50 000
4	75	15 000 — 100 000
5	90	50 000 — 300 000
Különleges modellek		nagyformátumú másológépek A/0-ig teljesen színes másológépek

mindig tisztességes kereskedelem és verseny ellenére azonban egyetérthetünk abban, hogy a liberalizálás elengedhetetlen volt ezen a területen is.

A tavalyi és az idei áresésekhez hasonló drasztikus csökkenéssel — melynek hatására 1989-ben voltak először reális árak a piacon — a jövőben nem igen számolhatunk. A forintleértékeléstől függően egyesek szerint még némi áremelkedés is várható (habár ezt esetleg ellensúlyozhatják a jövőre beigérett adócsökkentések). A forgalmazók egybehangzó véleménye szerint a piac látványos bővülésének korszaka — egy időre legalábbis — lezárult. Jövőre

# CHAMELEON

## DEC VT 320-kompatibilis videóterminál

Jellemzői:

100%-os kompatibilitás  
zöld vagy papírfehér, 14 inches antireflexiós képcső

tölthető karakterkészlet

XON/XOFF protokoll

vonali sebesség: 38400 Band

csatoló: soros aszinkron

EIA RS 232C

EIA RS 423

nyomtató csatoló: soros aszinkron

EIA RS 423C

Kiegészíthető: vonalkódolvasóval

Ár: 49 900 forint



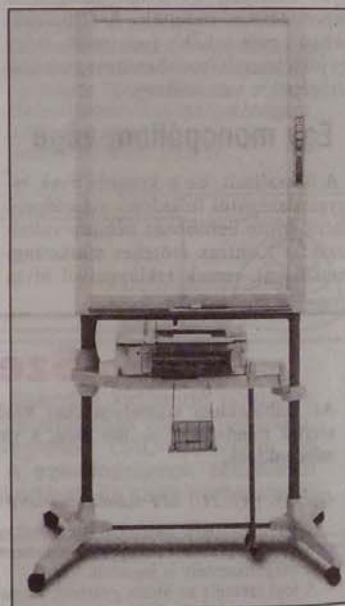
**VIDEOTON**  
**COMPUTER**  
LEÁNYVÁLLALAT

1033 Budapest, Vörösvári út 105.

Telefon: 168-9631

Telefax: 168-9631

Telex: 22-6192



A Canon A/1-es táblamásolója

stagnálás vagy alig érzékelhető növekedés várható, míg 1991-re a piac végképp telítődik. Ha még több forgalmazó lép színre, a tortát tovább kell szeletelni, és valószínűleg kihullanak a rostán azok, akik nem képesek az elvárt szolgáltatások biztosítására. A magyar piac nem bír el ennyi kereskedőt. A szelektív folyamat alighanem a típusok tekintetében is bekövetkezik. A Mígért például, amely a legtöbb típust forgalmazza, már versenyezetheti a szállítókát. A Rank Xerox ki is került a kínálatukból.

Változhat a kereslet szerkezete is. A kis és közepes méretű szervezetek számának növekedésével párhuzamosan erősödni fog a kis és közepes teljesítményű másológépek iránti kereslet. És valószínűleg felfut az ugyancsak az irodatechnikai berendezések közé tartozó korszerű írógépek, tűzőgépek forgalma is, hiszen az ezekkel való ellátottság a két évtizedelőtti inséges másológéphezhez hasonló.

Megyeri Endre



Gyártó	Modell-szám	Típus	Másolható legnagyobb eredeti	Legnagyobb másolat	Másolási sebesség (A/4-es másolat/perc)	Maximális ísmétlési szám	Zoom-tartomány (százalek)	Javasolt havi másolási példányszám (ezer darab)	Forgalmazó	Ár (ezer forint)	Szállítási határidő	Kellékek ára (x ezer másolat/ ezer forint)	Általános szervíz
Agfa	X-41	álló	A/3	A/3	40	999	70; 80; 130	50	Agro-Industria	350,8	1 hét	100/150	Agro-Industria
Canon	FC-5	mini	A/4	A/4	6	—	—	0,4	InformaTéka	90	azonnal	5/12	Toner Kft.
Canon	PC-7	asztali	A/4	B/4	8	99	70—122	n. a.	InformaTéka	70,5	azonnal	30/12	Interlektronik
Canon	PC-25	asztali	B/4	B/4	8	19	67, 78, 120	0,8	G + M	169	azonnal	5/12	Toner Kft.
Canon	NP-400	asztali	A/3	A/3	40	99	66,7, 78,6; 127,3	5—50	InterSpeciál	190	azonnal	n. a.	G + M
Canon	NP-1010	asztali	B/4	B/4	10	99	70—122	3	G + M	220	azonnal	4/11	n. a.
Canon	NP-1015	asztali	A/3	A/3	15	99	—	5	Kontrax	878*	azonnal	n. a.	G + M
Canon	NP-1215	asztali	A/3	A/3	15	99	50—200	1—6	Kontrax	159	azonnal	20/40	Kontrax
Canon									Kontrax	199	azonnal	40/80	Kontrax
Canon									G + M	360	azonnal	n. a.	G + M
Canon									Kontrax	299	azonnal	40/80	Kontrax
Canon									Migért	307,5	azonnal	100/90,8	Interlektronik
Canon	NP-3225	asztali	A/3	A/3	25	99	64—200	3—30	Kontrax	399	azonnal	120/188	Kontrax
Canon	NP-8580	álló	A/3	A/3	82	999	64—142	20—150	Kontrax	2399	azonnal	500/639	Kontrax
Canon	A1	tábla	A/1	A/4	6	9	—	0,8	Kontrax	269	azonnal	10/30	Kontrax
Infotec	9014	asztali	A/4	A/4	12	99	—	10	Duplex	120	6 hét	80/80	n. a.
Infotec	9016	asztali	A/3	A/3	15	99	—	5	Migért	191,7	azonnal	120/121,1	ITV
Infotec	9052 DZ	álló	A/3	A/3	50	999	60—155	50	Duplex	1450	6 hét	80/70	n. a.
Infotec	9115 Z	asztali	A/3	A/3	15	99	50—200	8	Duplex	229	6 hét	40/52	n. a.
Infotec	9125 Z	álló	A/3	A/3	25	999	65—155	20	Duplex	310	6 hét	80/80	n. a.
Konica	112	asztali	B/4	B/4	12	99	—	0,3—3	Kontrax	139	azonnal	40/68	Kontrax
Konica	225 Z	asztali	A/3	A/3	22	99	50—200	3—15	Kontrax	409	azonnal	80/120	Kontrax
Konica	550 ZA	álló	A/2	A/2	55	999	65—141	100	Kontrax	1980	azonnal	200/269	Kontrax
Minolta	EP 2100	asztali	B/4	B/4	10	99	—	5	Migért	199	azonnal	50/47,5	Mobil-Copi
Minolta									Mobil-Copi	249	4 hét	60/71	Mobil-Copi
Minolta	EP 3120	asztali	A/3	B/4	12	99	50—200	5	Mobil-Copi	403,2	azonnal	60/71,2	Mobil-Copi
Minolta	EP 370	asztali	A/3	A/3	15	99	—	5	Mobil-Copi	362,3	azonnal	70/70	Mobil-Copi
Minolta	EP 410 Z	álló	A/3	A/3	21	99	50—202	10	Mobil-Copi	664,7	azonnal	80/83,1	Mobil-Copi
Minolta	EP 470 Z	álló	A/3	A/3	30	99	61—164	10	Mobil-Copi	832	azonnal	100/108,2	Mobil-Copi
Minolta	EP 490 Z	álló	A/3	A/3	30	99	49,8—202	12	Mobil-Copi	1015,4	azonnal	90/90,5	Mobil-Copi
Minolta	EP 570 Z	álló	A/3	A/3	40	999	61—164	15	Mobil-Copi	1522,5	azonnal	150/144,1	Mobil-Copi
Minolta	EP 870 Z	álló	A/3	A/3	55	999	61—164	34	Mobil-Copi	2718,5	6—10 hét	180/145,8	Mobil-Copi
Minolta	EP 4300	álló	A/3	A/3	30	99	50—200	10	Mobil-Copi	1100	6—10 hét	120/167,5	Mobil-Copi
Nashua	5108	asztali	A/4	A/4	8	99	—	n. a.	Lézer	100	azonnal	3/4,2	Lézer
Nashua	6115	asztali	A/3	A/3	15	99	—	n. a.	Lézer	198	4 hét	3/4,2	Lézer
Olivetti	Copia 7005	asztali	A/4	A/4	6	9	—	n. a.	Inno-Ker, ICP	139,2	2 nap	7/14	Inno-Ker
Panasonic	FP-1307	asztali	A/3	A/3	13	99	—	n. a.	Inno-Ker, ICP	252,7	2 nap	50/48	Inno-Ker
Panasonic	FP-1510	asztali	A/3	A/3	15	99	61—141	n. a.	Inno-Ker, ICP	338	2 nap	50/52	Inno-Ker
Panasonic	FP-1530	asztali	A/3	A/3	15	99	61—141	n. a.	Inno-Ker, ICP	379	2 nap	50/52	Inno-Ker
Panasonic	FP-1540	asztali	A/3	A/3	n. a.	99	61—141	n. a.	Inno-Ker, ICP	495	2 nap	50/52	Inno-Ker
Panasonic	FP-2230	asztali	A/3	A/3	22	99	61—200	n. a.	Inno-Ker, ICP	830	2 nap	50/52	Inno-Ker
Panasonic	FP-4650	álló	A/3	A/3	45	999	61—141	n. a.	Inno-Ker, ICP	1350	2 nap	50/52	Inno-Ker
Risograph	2700	stencilgép	B/4	B/4	120	9999	—	—	Migért	999,5	azonnal	500/245	KSH SZÜV
Risograph	3500	stencilgép	A/3	B/4	120	9999	71; 82; 93	—	Migért	1276,3	azonnal	500/245	KSH SZÜV
Ricoh	M-5	asztali	A/4	A/4	8	99	—	0,5—3	InformaTéka	145	azonnal	5/6,7	ITV
Ricoh	FT-3320	asztali	A/4	A/4	12	99	—	n. a.	InformaTéka	182	azonnal	5/6,7	ITV
Rex-Rotary	8012 C	asztali	DIN Folio	A/4	12	99	—	0,5—3	Kontrax	139	azonnal	40/68	Kontrax
Rex-Rotary									Migért	135,3	azonnal	40/50	Optimum
Rex-Rotary									Optimum	132,3	IV. negyedév	40/39	Optimum
Rex-Rotary	8112 Z	asztali	A/3	DIN Folio	12	99	62—141	0,5—3	Kontrax	209	azonnal	40/68	Kontrax
Rex-Rotary									Migért	199	azonnal	40/50	Optimum
Rex-Rotary									Optimum	189,5	IV. negyedév	40/39	Optimum
Rex-Rotary	8232 DZ	asztali	A/3	A/3	32	99	64—156	5—50	Kontrax	499	azonnal	200/269	Kontrax
Rex-Rotary									Migért	470	azonnal	120/100	Optimum
Rex-Rotary									Optimum	478	IV. negyedév	200/169	Optimum
Rex-Rotary	8055 DZF	álló	A/3	A/3	55	999	64—156	8—60	Kontrax	1470	azonnal	200/269	Kontrax
Rex-Rotary									Optimum	1350	IV. negyedév	200/179	Optimum
Rex-Rotary	1060	stencilgép	A/3	B/4	40—120	9999	71; 82; 93	—	Kontrax	990	azonnal	360/179	Kontrax
Rex-Rotary									Optimum	899	IV. negyedév	360/129	Optimum
Sharp	Z-30	mini	A/4	A/4	5	19	—	0,4	Euro-Profil	59,8	azonnal	20/60	ITV
Sharp									Konstans	74	2 hét	25/49	Konstans
Sharp									Kopint-Datong	49—60**	azonnal	3/4,9	n. a.
Sharp									Microsystem	79	n. a.	3/3,8	n. a.
Sharp									Procontrol	51	3 hét	25/13	n. a.
Sharp	Z-70	mini	A/4	A/4	8	19	—	0,5	Konstans	112	4 hét	10/22,8	Konstans
Sharp									Procontrol	98,5	3 hét	10/13	n. a.
Sharp	CX-5000	színes asztali	A/3	A/3	82 s/oldal	99	50—400	n. a.	Procontrol	524	3 hét	0,3/26	n. a.
Sharp	SF-7300	asztali	B/4	B/4	13	99	—	n. a.	Euro-Profil	139	azonnal	30/45	ITV
Sharp									Konstans	150	4 hét	n. a.	Konstans
Sharp									Microsystem	149	n. a.	6/4,8	n. a.
Sharp	SF-7700	asztali	A/3	A/3	15	99	—	n. a.	Euro-Profil	229	azonnal	40/61	ITV
Sharp	SF-7750	asztali	A/3	A/3	15	99	64—154	1—20	Euro-Profil	319	azonnal	40/61	ITV
Sharp									Konstans	268	2 hét	50/61	Konstans
Sharp									Kopint-Datong	199,5—239,4**	2 hét	40/60	n. a.
Sharp									Microsystem	319	n. a.	10/8	n. a.
Sharp									Procontrol	268	3 hét	50/16	n. a.
Sharp	SF-8500	asztali	A/3	A/3	30	99	50—200	n. a.	Euro-Profil	419	azonnal	80/103	ITV
Sharp									Konstans	440	4 hét	n. a.	Konstans
Sharp	SF-8800	asztali	A/3	A/3	40	99	50—200	n. a.	Euro-Profil	632	azonnal	80/103	ITV
Toshiba	BD-3110	asztali	DIN Folio	A/3	10	99	—	3	M. R. T.	83	azonnal	40/57,5	Top-Tech
Toshiba	BD-5110	asztali	A/3	A/3	18	99	65—154	10	M. R. T.	313,8	azonnal	40/57,5	Top-Tech
Toshiba	BD-7610	asztali	A/3	A/3	30	99	65—154	3—30	M. R. T.	610	azonnal	120/169	Top-Tech
Toshiba	BD-7720	asztali	A/3	A/3	30	99	65—154	35	M. R. T.	1225,6	azonnal	120/169	Top-Tech
Toshiba	BD-8412	asztali	A/3	A/3	40	999	65—154	50	M. R. T.	1098	azonnal	120/169	Top-Tech
Toshiba	BD-9110	álló	A/3	A/3	55	999	65—154	75	M. R. T.	1830,5	2 hét	120/169	Top-Tech
Xerox	1012	asztali	B/4	B/4	12	99	—	n. a.	InformaTéka	208	4—6 hét	100/110	Volán Elektronika
Xerox	1025Z	asztali	A/3	A/3	16	99	64—156	n. a.	InformaTéka	368	4—6 hét	100/110	Volán Elektronika
Xerox	1038	álló	A/3	A/3	25	99	64—156	n. a.	InformaTéka	600	4—6 hét	100/110	Volán Elektronika
Xerox	1050	álló	A/3	A/3	50	999	71—141	n. a.	InformaTéka	2200	4—6 hét	100/284	Volán Elektronika
Xerox	2510	rajtmásoló 914 mm széles	—	—	3 m/perc	—	—	n. a.	InformaTéka	900	4—6 hét	9000 m/205	Volán Elektronika

Megjegyzés: \* = lízing alapár. \*\* = vásárolt darabszámtól függően, n. a. = nincs adat.  
Rövidítések: ICP: Észak-Magyarországi Innovációs Centrum (Park) Rt. G + M: G + M Irodatechnika Kft., M. R. T.: Toshiba Gépeket Értékesítő Kft.  
Papírméret: DIN Folio 216 × 356 mm, A/4 210 × 297 mm, A/3 297 × 420 mm, A/2 420 × 594 mm, A/1 594 × 841 mm, A/0 841 × 1189 mm, B/4 250 × 350 mm, B/5 175 × 250 mm.  
Piaci körképünk a teljesség igénye nélkül készült. Adataink a forgalmazóktól származnak. Az árak a szeptember végi piaci helyzetet tükrözik.  
Lapunk 26—27. oldalán közöljük néhány nagy másológépgyártó cég gépeinek műszaki jellemzőit. Mivel a részletes adatok csak egyes típusokra vonatkozóan állnak rendelkezésünkre, úgy döntöttünk, hogy a hazai kínálatot külön táblázatban ismertetjük, a kereskedelmi adatok mellett megismertelve a legfontosabb műszaki jellemzőket.

Összeállította: Megyeri Endre, Takács Gitta



Amikor az amerikai 3M cég tizenöt évvel ezelőtt elkészítette a világ első, teljes színválasztékot nyújtó másológépét, azt a legtöbben főleg, öncélú kutatómunka eredményének tekintették, aminek sohasem lesz igazi piaci kereslete. Mára a helyzet gyökeresen megváltozott. Körülbelül 2,3 millió színes nyomtatót és rajzológépet adtak el eddig világszerte, amelyeken csak a múlt évben legalább nyolcmillió eredeti színes nyomtatvány vagy rajz készült. Ezeket már érdemes — és mind gyakrabban kell is — színesben másolni.

# Lehet színes is

Magyarországon egyelőre csak elvétve találkozunk színes másolókkal, de látva világpiaci térhódításukat, nálunk is minden bizonnyal átszínezik az irodák világát.

Nem túl költséges-e a színes eredeti és a színes másolat előállítása? Kompatibilisak-e a színezési megoldások? Támogatják-e a színes megjelenítést az alkalmazói szoftverek? Még sorolhatnánk a kételkedő jogos kérdéseit, pedig a helyzet biztatónak látszik. A színes nyomtatók és rajzológépek ára ugyanis az elmúlt években jelentősen csökkent, és az alkalmazott technikai megoldásoknak köszönhetően a jó minőségű színes eredeti előállításának ma már nincs műszaki akadálya. A különböző eljárásokkal persze eltérő minőségű dokumentumok készíthetők, de mindenki megtalálhatja a saját szempontjából leggazdaságosabbat. Éppen ezzel magyarázható a színes technika gyors terjedése az irodaautomatizálás, a kiadványszerkesztés, az üzleti élet és a műszaki tervezés megannyi területén. Pontosabban, a színes képernyős megjelenítés terjedése váltotta ki az igényt a színes eredeti nyomatok (hardcopy) készítésére, és e folyamatot következő természetes fázisa, amikor a színes eredetit sokszoroztatják.

Egy másolat költsége egyre alacsonyabb, mert mind olcsóbbá válnak a szükséges kellékek is — vagyis a papírok és festékek, illetve a festékszalagok. A kompatibilitás és a színekkel kezelő szoftverek terén is kedvezően alakul a kép: egyre több cég készít csatlórendszereket és meghajtóprogramokat a színes eszközökhöz. Van már színes lapleíró nyelv is, amióta az Adobe elkészítette a PostScript színes változatát.

Bár kézenfekvő, hogy a nyomtatóval, illetve rajzológéppel mindjárt a szükséges példányszámú színes eredetit hozzuk létre, csak hogy ez így meglehetősen lassú és költséges módszer. Néhányszor tíz vagy száz kópia nyomdai előállítására pedig ugyancsak gazdaságatlan, amellyel csak kevés üzem vállalkozik rá. Ennek ellenére a színes másológépek alkalmazásának csak egyik részterülete a számítástechnikai eszközökkel előállított nyomtatványok és rajzok újabb példá-

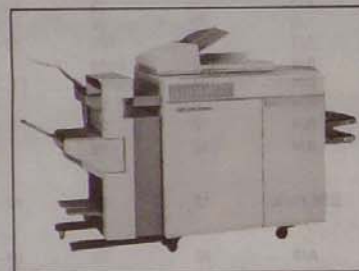


Canon Color Laser Copier

nyainak elkészítése. E lehetőségek jóval tágabb körére a sokféle másolási technológia ad magyarázatot. Jelenleg a színes másológépeknél az elektrofotográfiát, a fotográfiát, a hőmásolást, a tintasugaras eljárást és a Mead Imaging cég Cycolor eljárását használják. Mindegyiknek megvannak a maga speciális előnye és hátránya. Különböző feladatokhoz tehát különböző eljárások, következtetésekkel eltérő gyártmányú másológép ajánlható.

## Elektrofotográfia

Az egyszínű másológépeknél leggyakrabban alkalmazott eljárás az elektrofotográfia. Ehhez száraz festékanyagok használhatók, jó a másolási sebesség, és sík lapokra készülhet a másolat. Indokolt, hogy mindezeket az előnyöket a színes másolási eljárásoknál is kiaknázzák.



Selex 7100-as nagy teljesítményű másológép

A színes elektrofotográfiához szintén használható sík papírlap, és e megoldással érhető el az egyik legnagyobb másolási sebesség, a technika mai szintjén 1 perc alatt akár 23 színes példány is készülhet. Elégedett lehetünk a másolási költségeivel is. Becslések szerint egy másolat ára 0,07—0,15 dollár, a legalacsonyabb a ma használatos összes eljárásé közül. Maga a másológép egyre olcsóbbá válik, bár még sokat kell várni arra, hogy ára a PC-éhez közelítsen. Az elektrofotográfiai eljárásra épülő berendezések ma körülbelül 20 ezer dollárért szerezhetők be.

Háromféle elektrofotografikus színes másológép kapható a piacon, a Kodak ColorEdge, a Xerox 1005 és a Canon Color Laser Copier. A választék minden bizonnyal rövidesen tovább bővül a Panasonic, a Ricoh és a Sharp termékeivel. Az említett berendezések azonos elven működnek, mégis erősen eltérnek szolgáltatásaikban, és alkalmazási területeik is különbözők.

Az elektrofotografiai másológép festékrendszer és képfeldolgozási eljárása teljes színválasztékot adó másolatok készítésére alkalmas. A másolás során különböző színű rétegek kerülnek egymásra. Így a Canon másológép például egy színes fotóról az eredetivel tökéletesen

azonos minőségű másolat készíthető. A készülék nemcsak dokumentumok, úrlapok sokpéldányos elkészítésére alkalmas, hanem jó szolgálatot tehet a grafikusoknak, rajzfilmeknek is, továbbá a szolgáltatóirodáknak.

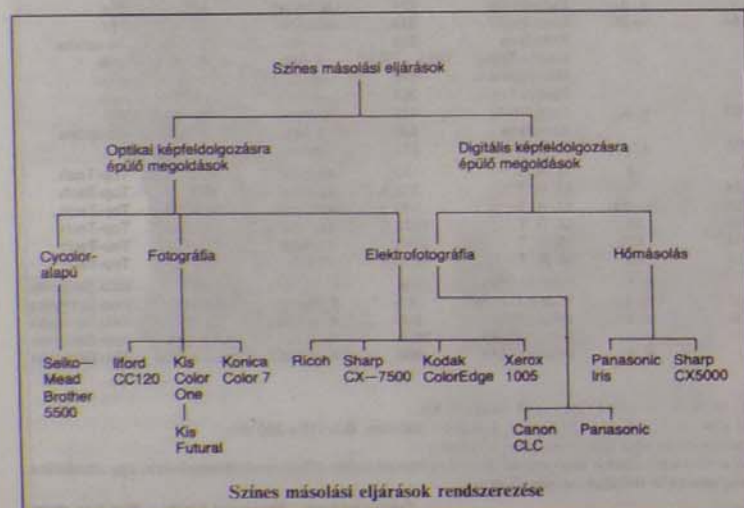
A Canon CLC teljes színválasztékát, illetve digitális képfeldolgozási és képmánipulációs lehetőségeit kiválóan használhatják a grafikusok. A 64 gradációs tónusvilág egyaránt megfelel a művészi és az ipari követelményeknek. A berendezés képszerkesztési adottságai: kicsinyítés-nagyítás 50 százaléktól 200 százalékgig százszázalékos lépésekben, képrészletek kitörése, keret készítése, színtónusállítás a képgészén vagy annak egyes tartományában. A másolat mérete körülbelül A/4-es vagy A/3-as lehet (pontosan 212 × 275 mm és 275 × 425 mm). Készíthető másolat az írásvetítőknél alkalmazott áttetsző fóliára is, sőt 35 milliméteres pozitív vagy negatív filmről is tud kópiát készíteni a gép. Ez egyébként a színes másológépnél gyakori lehetőség.

Eseti másolási célokra szánják a Xerox 1005 jelű terméket, vagyis ha a szükséges másolatok havi mennyisége körülbelül 500—2500 oldal, és az elvárt sebesség 1—5 másolat/perc. Az 1005-ös a Xerox második generációs színes másológépe, számos képszerkesztési adottsággal, kicsinyítéssel és nagyítással, 35 milliméteres filmadapterrel és színes fényképek másolásának lehetőségével.

A Kodak 1988-ban jelent meg a színes másológép piacán, bejelentve ColorEdge nevű termékét. A készülék fejlesztése során az egyik legfontosabb követelmény a tömeges másolási igénynek való megfelelés volt: percenként 23 másolatot készít, automatikus lapadagolója és szétválogatója van. A másológép színkorrekciós, kitakarási, keretezési és más adottságait a grafikusok elvárásainak megfelelően alakították ki. Fotók másolásához különböző speciális tónusmodosítási lehetőségeket építettek a készülékbe. 35 milliméteres diákról másolatok és írásvetítő-fóliák is készíthetők a ColorEdge-dzsel. Sokat ígér alkalmazási terület a különböző úrlapok, formanyomtatványok nagyobb tömegű elkészítése. Egyre több szoftver segíti az igényes eredeti előállítását, amelyeken cégek emblémái és más grafikai elemek is nagy változatossággal alakíthatók ki.

## Fotografikus másolás

A színes másolatok készítésének egyik legkorábban alkalmazott eljárása a színes fotográfia volt. Ez a technológia különösen jó képminőséget és így az eredetivel azonos értékű másolatot nyújt. Ezek a kedvező tulajdonságok magyarázzák, hogy a színes fotográfia elvét követő másolókat előszeretettel használták és használják ma is grafikai stúdiókban és szolgáltatási célokra. Számos cég állít elő ilyen készülékeket, köztük a Kodak, az Ilford, a Copal és





a Kis Color Systems. (Nem véletlen, hogy legtöbbjük fototechnikai termékeinek köszönheti hírnevét.)

A folyamatos továbbfejlesztések eredményeként a mai fotográfiai másolóberendezések külső megjelenésükben nagyon hasonlítanak más elvű társaikhoz. Ezeknél is gombnyomással állítható a nagyítás vagy a kicsinyítés mértéke, automatikus a színegyensúly beállítása, és beépítették a szükséges utómunkálatok kelleit. Segíti a munkát, hogy a gép nagy mennyiségű fotoanyagot, illetve fólia-alapanyagot tárolhat. A jelenlegi színes fotográfiai másoló- és nagyító-készülékekben is érvényesül a folyamatos

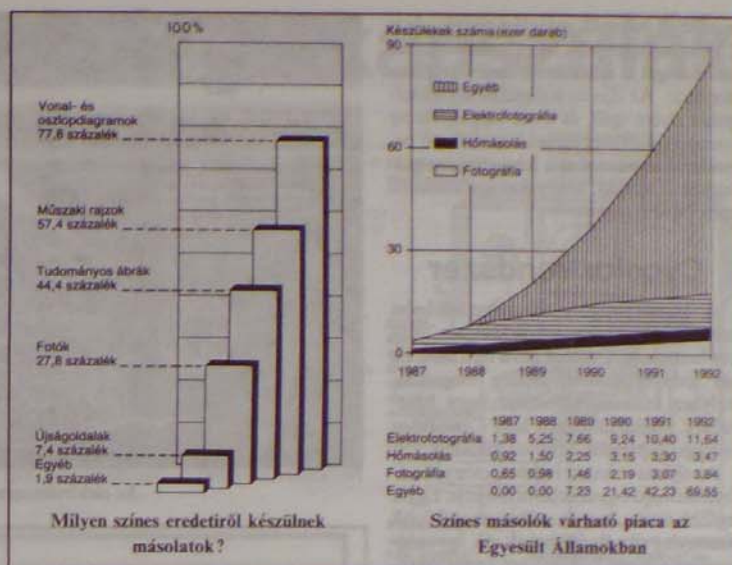
árnövekedés tendenciája, a valamikor 60-70 ezer dollárért beszerezhető rendszerekhez ma már 20 ezer dollár alatti áron lehet hozzájutni. Kezelésükhöz egyre kevesebb speciális szakismeret szükséges.

Mivel a másolat átfutási ideje rövid, minősége pedig kiváló, gyakran alkalmazzák a fotográfiai másolókat a sajtóban és a kiadóvállalatoknál, akár a tervezőszekrések munkájának egyszerűsítésére (a közbeszóló fázisok, méretarányok ellenőrzésére, a színharmónia megkomponálására stb.), akár a végső változat elkészítéséhez.

Noha az eljárás és maga a gép mind egyszerűbbé válik, miközben ár/teljesítmény mutatója is javul, ez a technológia nem tartozik a perspektivikus megoldások közé. Sőt éppen itt sűrűsödnek leginkább a sötét felhők. Az egy példányra jutó nagy költség, a speciális fotoanyagok és vegyszerek szükségessége és az azokkal járó környezeti ártalmak, valamint az eljárás viszonylagos bonyolultsága miatt egyre rosszabbak a piaci kilátások. Ahogy a többi színes másolási technológia tovább finomodik, tovább bővítik az elektronikus képmánipulálás lehetőségeinek körét, az eszközök kezelhetősége egyszerűsödik, és nem utolsósorban javul a képfelbontás, úgy szorul majd egyre inkább háttérbe a másolók között a színes fotográfia.

## Hőmásolás

Három cégről is tudunk, ahol színes hőmásolókat fejlesztenek. Ezek a Sharp,



Többpéldányos színes nyomtatványok és rajzok készítése módjai (762 válaszadóval készült felmérés). Egy-egy helyen többféle eljárást is alkalmazhatnak



a Panasonic és a Toshiba. Közülük egyedül a Sharp CX-5000-e tekinthető kereskedelmi forgalmazásra érett terméknek. Közel van már a piaci megjelenéshez a Panasonic Iris nevű másolója, de nem kizárt, hogy soha nem lesz kapható a Toshiba FC-50-e.

A színes hőmásolók olcsók. A készülékek szerves része a CCD (töltéscsatolt) képzékelővel felépített képbontó, amely meghatározza a másolat felbontási jellemzőit. De ma már a minőség korlátját nem a CCD jelenti. A videotechnikában és az elektronikus fényképezőgépekben általánosan használt félvezető képbontóval esetleg a fényképnél is részletesebb lehet a kép. A CCD digitális kimenő jele digitális képmánipulátorba jut. A másolók ezen típusa is nyújtja az általánosan igényelt szolgáltatásokat, a nagyítást-kicsinyítést, papír- vagy fóliamásolat készíthető, és kiegészítő egységek révén 35 milliméteres diákról is kaphatunk (felnagyított) másolatot. Az ilyen típusú berendezések szállítói eszközeik érdemei között említik, hogy a berendezéseket alig kell karbantartani, és hogy a szükséges kellékszerveket, illetve a másolásnál használt papírt kazettába töltve tárolhatja a készülék. Ezért a gépek kezelése nagyon egyszerű. És az előnyök között nem felejtjük el kiemelni, hogy egy elektrofotográfiai színes másoló árából két színes hőmásoló is beszerezhető.

Viszont a hátrányos tulajdonságok listája is hosszú. Egy másolat készítésének ideje 75-95 másodperc, ára 0,35-0,5 dollár, vagyis jóval magasabb, mint a leggyerekesebb elektrofotográfiai módszerénél. Ahol tömeges másolási munkát folytatnak, ott semmiképpen sem ajánlható a hőmásolók alkalmazása, annál is kevésbé, mert a másoláshoz speciális papírt kell használni.

Az említett tulajdonságok miatt nem valószínű, hogy a hőmásolás széles körben elterjed, de bizonyos területeken stabil piacra találhatunk az ilyen berendezéseket. Az egyik ezek közül az írásvetítő-fóliák készítése. Mint ahogy az egyszerű hőmásolást — például a 3M berendezéseit és hőérzékeny fóliáit — előszeretettel használják az oktatási intézményekben, konferencia-központokban fóliák készítésére, úgy várhatóan ezeken a helyeken a színes másolókat készítő társai is megtalálhatók lesznek.

## Tintasugaras másolók

Elsősorban műszaki és tudományos alkalmazásokra szánják ezt a másolótípust, amellyel egészen nagy méretű köpiák készíthetők. Az első ilyen berendezést a Canon mutatta be. A készülékkel 212 x 275 millimétertől egészen 594 x 840 milliméterig lehet az eredetiről másolatot készíteni 400 pont/inch, vagyis 16 képpont/mm felbontással. A másolás ideje körülbelül 1 perc egy A/4-es eredetinel, míg a legnagyobb méret esetén 6 percet kell várni a kópiára. A nagyítást és kicsinyítést is végző berendezés majdnem százezer dollárba kerül. Feltételezhetően nem ez lesz a legáltal-

### Színes másolási eljárások összehasonlítása

Eljárás	Szárazság (másolat/perc)	A másolat minősége	A hardver ára (ezer dollár)	Egy másolatra eső anyagköltség (dollár)
Elektrofotográfia	5-23	jó	20-60	0,1
Fotográfia	1-1,7	kiváló	16-60	1,15
Hőmásolás	1	jó	10-12	0,5
Cycolor rendszer	2	jó	<10	0,6

### A színes másolók legfontosabb alkalmazási területei

A másolatok anyag típusa	A másolatok felhasználási célja
Gazdasági-üzleti diagramok, grafikai szöveg- és grafika-elemzések	jelentések szemléltetőanyagok, szóróanyagok
Mérnöki-műszaki rajzok, folyamatábrák, idődiagramok, szervezési diagramok	gépkönyvek, dokumentációk, javaslatok, előterjesztések, műszaki rajzok
Művészi és reklámgrafikai laptervek, illusztrációk	szóróanyagok, ismertetések, katalógusok, szemléltetőanyagok

### A színes másolók alkalmazási környezete

Az alkalmazás típusa	Szükséges minimális szobahőmérséklet (másolat/perc)	A készülék bevezetési ára (ezer dollár)	Havi másolat mennyiség (darab)
Professzionális másoló-szolgálat	5-30	20	2000-nél több
Eseti másolat-készítés	1-5	5-20	250-2500

Ön mindenképpen nyer,  
ha beruházásai előtt konzultál

a **Varihold Kft.-vel!**

Nincs tőkéje?  
Megoldjuk lízinggel!

Van tőkéje?  
Feltétlen lízinggel számoljon, mert:

A jövő árbevételére terheléssel már ma beszerezheti új technológiáját. Versenyképes áraink garantálják Önnek, hogy az összes ráfordítás kevesebb legyen, mint sajátértékének behozatala esetén.

**Kitűnő feltételeinket száznál több referencia igazolja.**

A törlesztési módjától függően lízingdíjaink 126%-tól.

– átlag feletti adózott nyereséget garantálunk befektetett pénzére,

– kedvezményes lízingdíjakat számítunk fel,

– az ÁFA nem csökkenti alapját, így az ügyletek egyenlege az Ön számára nem teher, sőt...

Kedvezményes lízingdíjaink 122%-tól, futamidő 40-60 hónap. Adózott osztalék 11% felett.

KALKULÁLJON, VÁLASSZON ÉS DÖNTSÖN!

A Varihold Kft. gyors segítőtárs fejlesztésénél.

A Varihold Kft. A Mentor Lízing jogszabályi folytatója.

**Varihold Kft.**

Felvilágosítás: Kovács Tiborné ☎ 175-14-98, Fekete Rózsa ☎ 175-91-28  
1013 Budapest, Roham u. 5.  
Telex: 22-3725, Telefax: 175-8082



nosabban használt másolási eljárás, de a Canon terméke jelzi, hogy a tintasugaras technológia a másolás területén is alkalmazható. Az eljárás a digitális képfeldolgozás elvére épül, és a sík lappal, illetve áttetsző fóliával egyaránt használható berendezés mindazokat a kényelmi szolgáltatásokat nyújtja, amelyeket egy korszerű másológéptől elvárunk.

## Cycolor rendszer

A Mead Imaging cég nagy feltűnést keltett a másológépgyártók körében, amikor bemutatta Cycolor nevű eljárását. Ez egy fényrel vezérelt analóg megoldás, melyhez különleges festékszallagot használnak. (Részletesebben lásd *Cián, bíbor és sárga kapszulák* című cikkünket.)

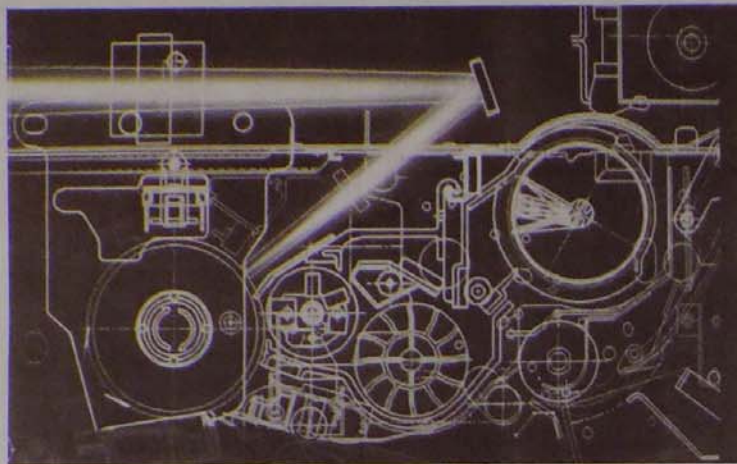
Az eljárás sokakat érdekel, előnyeit valószínűleg majd a gyakorlat bizonyítja. Egyik legfőbb értéke, hogy a szükséges eszközök viszonylag olcsón állíthatók elő, így valószínűleg egészen kedvező árú színes másolók is gyárthatók a Cycolor elvén. Az elérhető minőség jó, és az eljárással transzparens is készíthető. A Mead cég számos másológépgyártóval kötött megállapodást eljárása hasznosításáról. A tervek szerint a rendszert kidolgozó vállalat csak a festékanyagot és egyéb fogyóeszközöket szállítja majd a berendezésekhez. A Mead egyik legfontosabb partnere a Seiko. A két cég munkatársai közösen fejlesztenek egy színes másológépet, azonban ennek paramétereit, illetve piaci bejelentésének időpontját eddig nem közölték. A Brother viszont azt igéri, hogy még 1989-ben az amerikai és a japán piacra kerülnek a Mead képfeldolgozási eljárását hasznosító másolók.

## Ügynökségek előnyben

A gyártók másolóberendezéseik értékesítésénél különböző megoldásokat választanak. Egyesek a közvetlen értékesítésre törekednek, mások ügynökségeken keresztül érik el a potenciális vevőket. A közvetlen értékesítők táborába tartozik a Kodak, a ColorEdge-et jól megalapozott és ismert Ektaprint kereskedelmi hálózatán keresztül értékesíti. A Kodak megbízható vevőszolgálat mellett a vevők rendszeresen kapnak a felhasználói tudnivalókról szóló értesítőket a gyártótól, és ha kell, ingyenes telefonos tanácsadó szolgálatot is igénybe vehetnek. Ez a kapcsolat egyben a felhasználói tapasztalatok gyűjtésének eszköze is, így a Kodak szakemberei elegendő információhoz jutnak a tipikus problémákról, illetve a további felhasználói igényekről. A vevő és a szállító közötti kölcsönös jó viszony nagyon lényeges piaci tényező. A vevők tudják, hogy a ColorEdge esetében olyan termékhez jutnak, amelyet a gyártó komolyan támogat és folyamatosan továbbfejleszt.

Az ügynökségeken keresztüli értékesítésnek nagy hagyományai vannak a másológépi piacon. Ez a csatorna tipikus számos színes másológépi, így a Canon vagy a Sharp termékei esetében. S ugyanazt az utat járja a Ricoh, a Seiko és a Panasonic. A sikeres piaci jelenlét előfeltétele most is a jól működő vevőszolgálat és szervíz. Mondanunk sem kell, hogy e követelmények teljesülése nincs országhatárhoz kötve. A vevő érdekeinek figyelembevétele legalább olyan fontos követelmény Magyarországon, mint az Egyesült Államokban.

A színes másológépek elterjedésének egyik előfeltétele a kereskedők és a felhasználók oktatása. Aki ilyen berendezésekkel fog-




Az elektrofotografikus másoló lelke


lalkozik, annak ismernie kell a különböző típusok előnyeit, hátrányait, pontosan tudnia kell, hogy milyen módon és milyen felhasználási célból születnek azok az eredeti színes anyagok, amelyekről másolatot kell készíteni. Ismerni kell a felhasználók igényeit, grafikai kultúráját. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a mai színes másológépekkel valódi tónusos, az eredetivel a megtevesztésig azonos minőségű másolat állítható elő. Mivel a személyi számítógépek és a tervezői munkahelyek színváltásuk rohamosan bővül, nem érdektelen, hogy ami ma a képernyőn látható, arról ugyanolyan jó minőségű színes másolatot lehessen készíteni. A kiváló minőségnek azért megvan a maga hátránya. Ugyanis az új lehetőségekre a bűnözők is felfigyeltek, és azt csekkok és más értékes dokumentumok másolására használják.

Brückner Huba

## LEGYEN ÖN IS REGISZTRÁLT NOVELL FELHASZNÁLÓ



1989. december 31-ig a  **NOVELL** még elfogad szürke termékeket is minőségi cserére!

Bővebb információ a  **NOVELL** magyarországi disztribútoránál:

WALTON Számítástechnikai Kft.

1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B

Telefon: 111-9860, 131-8700, 132-1871 Telex: 22-7777 Telefax: 132-0998



# Cián, bíbor és sárga kapszulák

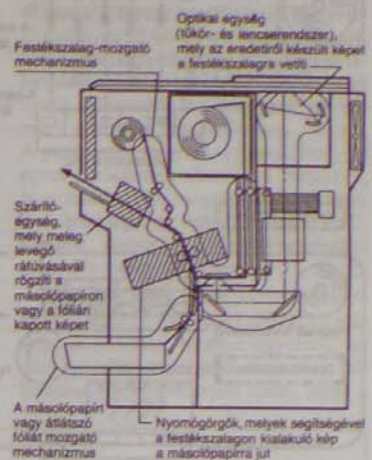
A sokféle másolási eljárás közül a japán Brother cég a Mead által kidolgozott Cycolor rendszert választotta ügyviteli és műszaki alkalmazásokra egyaránt szánt készülékéhez. A cég állítása szerint ugyanis ezzel alakíthatók ki a legsokoldalúbb másolók. A speciális papírtípusokról ismert Mead és az irodáautomatizálási eszközöket gyártó Brother közösen fejlesztette ki a CC-5500 jelű berendezést. (A CC a Cycolor elnevezésből származik.)

A másológéppel teljes színválasztékot nyújtó kópiák készíthetők. Az eljárás-hoz a Mead festékszalagjait használják. A szalagon festékekkel töltött kis kapszulákat alakítanak ki (ezeket cilyithnek



hívják). A kapszulák cián, bíbor vagy sárga festéket tartalmaznak. Méretük nagyon kicsi, átmérőjük 2–12 mikrométer között változik, átlagosan 5–6 mikrométer. A kapszulákban lévő festékek saját színűtől és a beeső fény színétől függően különbözőképpen reagálnak a megvilágításra. A festék és a speciális vegyszerrel átitatott másolópapír találkozásakor vegyi folyamat játszódik le. A kapszulákba zárt festékek közül vörös fény hatására a cián, zöld fény esetében a bíbor, kék fény hatására a sárga töltésű szárad meg.

Nézzük a Cycolor eljárás folyamatát! A gép üveglapjára tett másolandó anyagot megvilágítják. A tárgyról visszavert

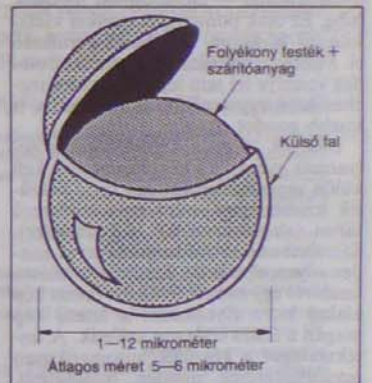


A Brother 5500-as másológépszerű felépítése

fényt lencse- és tükrörendszeren át a Cycolor festékszalagra vetítik. A szalagot erő fény komponensei hatnak a kis kapszulák tartalmára, egyes kapszulákban a festék megszárad, másokban folyékony marad.

## Előtűnnek a színek

Az „exponálás” után görgők segítségével a festékszalagot a vegyileg aktivált másolópapírra nyomják. A nyomás következtében azok a kapszulák, amelyek-

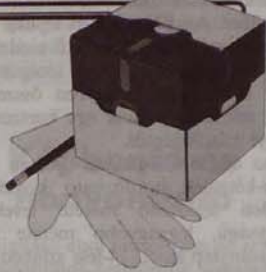


A Cycolor festékkapszula (cilyth) felépítése

ben a festék nem száradt meg, felnyílnak, és tartalmuk a másolópapírra jut. Az egymással keveredő festékeket az „előhívási” folyamat végén megszáritják.

Tegyük fel, hogy egy vörös színű papírt helyeztünk a másológépbe. A fehér megvilágító fény a vörös lapról visszaverődve már csak vörös komponenseket tartalmaz. A vörös fény a Cycolor festékszalagjára vetül, és ott a cián festékekkel töltött kapszulák tartalmát megszáritja. (Itt a cián a vörös komplementer színe; ilyen színpárok szerepelnek a másik két esetben is.) A bíbor és a sárga tartalmú kapszulákban a festék továbbra is folyékony marad. Ezután a festékszalagot a másolópapírhoz nyomják. A cián színű festékekkel töltött kapszulák hatástalanok maradnak, viszont a bíbor és a sárga festékek keverednek egymással, és vegyi reakcióba lépnek a másolópapírral. Az eredmény vörös színű felület, amelyet a folyamat végén megszáritanak, és ezzel elkészül a másolat. Tónusos képek esetén is ez a folyamat játszódik le, azzal a különb-

# MAGIC



## Relációs adatbázis-kezelőre épülő 5. generációs alkalmazás-generátor

### A MAGIC előnyei

- A szoftverfejlesztési idő drasztikus csökkentése; az alkalmazások kifejlesztési ideje a korábbiaknak 20–50 százaléka csökken
- Nagy megtakarítás a szoftver-karbantartási költségeknél
- Rövid betanulási idő
- Könnyen továbbfejleszthető rendszerek készülnek
- Automatikus a dokumentációkészítés
- Szabványosított fejlesztési és végfelhasználói működtetés, képernyőkezelés
- Grafikai és statisztikai programcsomag (opcionális)

### A MAGIC néhány különleges jellemzője

- Táblázatokkal történő vezérlés – nincs hagyományos, procedurális programozási nyelv, szintaxis és utasítások
- Gyors prototípuskészítés – a tervező elképzelései azonnal működő alkalmazásokká alakíthatók
- Képernyő- és jelentéstervezési funkciók
- Hálózati szoftverek teljes támogatása
- A redőnyablakok és a „zoom” technika sokoldalú, ugyanakkor természetesen használata

### A MAGIC magyarul beszél

- A tervezőnek és a felhasználónak csak magyar üzenetek jelennek meg, a parancsokat is magyarul kell kiadni
- A fejlesztői és felhasználói dokumentáció rendelkezésre áll magyarul
- A rendezés a teljes magyar (ékezetes) ábécé szerint történik

### A MAGIC az izraeli MSE cég terméke, magyarországi forgalmazója a MEDORG Rt.

Demóváltozat: egy teljes fejlesztőrendszer két lemezen + egy tankönyv. Mindent tud, csak a fájlok és a rekordok száma korlátozott. Ára: 980 forint.



**Medorg Rt.**  
Budapest XIII., Röntgen utca 11–13.  
Telefon: 140-3192, 129-4281  
Információ: Korányi László,  
Tölgyesi István, Szűha Márton

### Bemutatónkkal várjuk

a COMPAIR '89 kiállítás Janus Pannoniusz Termében.

A kiállítás ideje alatt Demó és kedvezményes Magic árusítást tartunk.

Oktatási intézményeknek külön kedvezményt adunk.

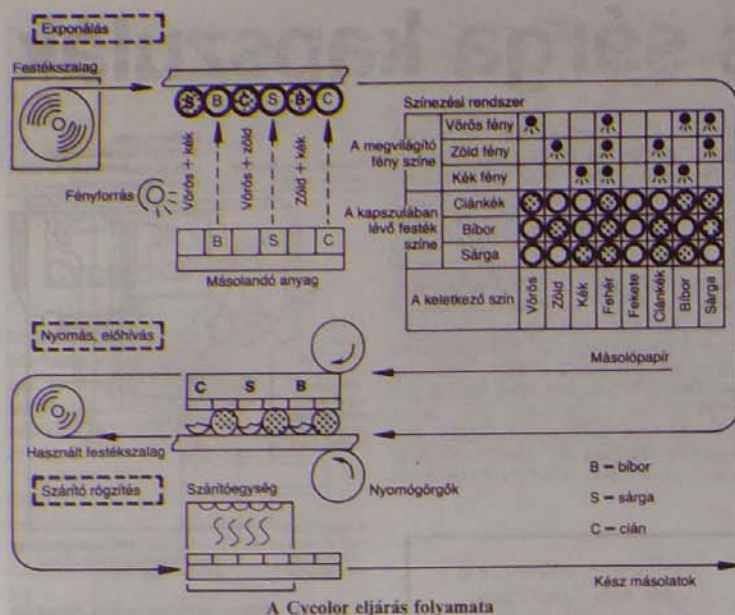
Azoknak a véleménye, akik már használják.  
PC Week 1989. január 16.

### OVERALL SCORES

Four DBMS Contenders  
Awarded Top Honors  
By Respondents

- |    |  |
|----|--|
| 75 | Magic PC Ver. 2.5<br>Aker Corp.                                  |
|    | Tied for tops in Programming Languages and Report Flexibility    |
| 75 | Paradox Ver. 2.0<br>Borland International                        |
|    | Shared highest ratings in Report Flexibility and Documentation   |
| 75 | FoxBase Plus Ver. 2.1<br>Fox Software                            |
|    | Awarded top honors in Support features and Performance           |
| 75 | dBase III Plus Ver. 1.2<br>WordTech Systems                      |
|    | Rated tops in Ease of Programmability                            |
| 72 | VP-Info Ver. 1.4<br>Paperback Software                           |
|    | Rated the highest in Value Relative to Cost, Installation        |
| 71 | Base for DOS<br>Microlin   |
|    | Solid showing with above-average scores in all but one attribute |
| 70 | Advanced Revelation Ver. 1.2<br>Revelation Technologies          |
|    | Respectable showing with six above-average scores                |
| 69 | DataEase Ver. 2.53<br>DataEase                                   |
|    | Solid showing; below-average scores in Programming Language      |
| 68 | The Smart Database Ver. 3.1<br>Informix Software                 |
|    | Below-average scores in eight features, including Performance    |
| 66 | Condor 3 Ver. 2.20<br>Condor Computer                            |
|    | Tied for tops in Documentation Clarity, lowest in Reporting      |
| 65 | dBase III Plus Ver. 1.1<br>Ashlan-Tate                           |
|    | Nine below-average scores, above average in Documentation        |
| 64 | PC/Focus Ver. 3.0<br>Information Builders                        |
|    | Lowest in Relative Value; shared tops in Report Flexibility      |
| 63 | Professional Oracle Ver. 5.1 A<br>Oracle Corp.                   |
|    | Decent showing. Average scores, but lowest in Installation       |
| 62 | Omni Quartz Ver. 1.13<br>Blyth Software                          |
|    | Rated lowest in Performance, Ease of Programmability             |
| 62 | DataFlex Ver. 2.3<br>Data Access Corp.                           |
|    | Bottom scores in Documentation Clarity, Vendor Support features  |





séggel, hogy a kép részleteinek megfelelően különböző színkeverékek alakulnak ki.

### A Cycolor jellemzői

A Mead eljárásával a színes kép egyetlen menetben készül el. Más esetekben — mint az elektrofotográfiánál vagy a hőmasoláshoz — külön expozíciós-előhívási lépést kíván mindhárom színteleppont. Eppen ezért a három részkép — csakúgy, mint a színes nyomtatásnál — előfordulhat illesztési hiba. Ez csak pontos mechanikai kialakítással és finom vezérléssel kerülhető el. Miután a Cycolor esetében az eltolódás veszélye fel sem lép, a készülék mechanikája egyszerűbb, és a vezérlés is kisebb gondot okoz.

Előnyös, hogy a képfeldolgozás folyamata gyors, és a készülékbe nem kell külön vegyszereket tölteni. Így a készülék kisebb lehet, mint más rendszerű társai (alapterülete 0,6 négyzetméter). Szemben az elektrofotográfiával és minden olyan eljárással, amelynél a másolandóról egy henger felületén latens kép alakul ki, a Cycolornál a latens kép magán a festékszalagon születik. A festékszalagot a készülék automatikusan továbbtekercseli minden másolásnál.

A kis festékkapszulák mérete körülbelül egyötöde a más eljárásoknál használt festékpórkor tipikus méretének. A másolat felbontása ezért lényegesen nagyobb az átlagosnál. Ráadásul a kép tónusvilága is szebb, tónusátfogása nagyobb, ami szintén a Cycolor megoldás előnyeként könyvelhető el. (A kép tónusa, szintetizáltsága azért változhat, mert az expozíció során a kapszulát érő fény mennyiségétől függően a benne lévő festék egésze vagy csak egy része szárad meg.)

### Az első sikerek

A Brother 5500-as az egyik első készülék, amelynél a Mead másolási elvét használják. A cég nagyon elégedett termékével, melyet egy nagyobb másológépcsalád első tagjának tekint. Az 5500-as lényegesen olcsóbb, mint versenytársai, ezért mind az irodaautomatizálási, mind a kereskedelmi és az oktatási területeken számíthat vevőkre.

Jónak számít a 10 vonal/milliméteres felbontása, a másolat minősége vetekszik a fototechnikában ma elérhető fel-

bontással. Ráadásul a Cycolor eljárás szebb tónusokat is ad, mint a legtöbb színes másolási technológia. Egyszerű felépítésének köszönhetően a készülék kezelése, karbantartása nem okoz gondot. Könnyű a festékszalag és a másolópapírt tartalmazó henger cseréje. Használat során a készülék belül tiszta marad.

A Brother fejlesztői különös gondot fordítottak az ergonómiai, kezelési kérdésekre, a legtöbb funkció egyetlen gombbal indítható.

## Irodatechnika otthon

**Míg az irodai másológépek piaca többé-kevésbé telítődött, addig a személyi-házi használatra szánt társaik hódítása csak most kezdődött el. Japánban például a házi lapmásolók már az összforgalom 15 százalékát adják.**

A személyi másológépeket elsősorban szabad szellemi foglalkozásuk, kisebb kereskedelmi és szolgáltató vállalkozók használják, de a legkülönbözőbb egyéb foglalkozásuk háztartásában is találkozhatunk velük. Kezdetben e felhasználói csoport számára a festékpórkor, festékszalagos, nagy irodai másológépek kicsinyített változatait fejlesztették ki a gyártók. Népszerűségük növekedésével azonban egyre újabb szolgáltatásokat várnak el a gépektől felhasználóik. A sokféle képmódosítási funkciót kínáló készülékekben az elektrofotográfiai eljárás helyett előszere-



Panasonic személyi másológép

tettel alkalmazzák a hőmasolás technikáját.

Az igazán sokrétű lehetőségeket nyújtó személyi másológépre jó példa a Panasonic Copilman fantázianévű terméke. A japán cég egy kézi másológépet a punkban már bemutatott (CW-SZT, 89/26). Azzal a zsebben is elférő kis készülékkel csak „csikmások” lehet készíteni. Az FN-500-as típusú Copilman már A/4-es méretű eredetiről is kaphatók kópiák. Főbb szolgáltatásainak bemutatásával egyben összefoglaljuk, mit is várhatunk egy korszerű személyi másológéptől.

Az alig 6 kilogramm tömegű hőmasoló-készülék hordozható kivétel, az eredeti legkisebb mérete levelezőlap nagyságú, legnagyobb mérete A/4-es szabványlap lehet. 14-féle színben kapható festékszalagot hozzá, köztük három, manapság nagyon divatos fluoreszkáló színt is találunk. Csak háromféle méretarányban készíthetők a másolatok: 50 százalékos kicsinyítéssel, 1:1 arányban, és az eredetit kétszeresére felnagyítva. A készülék digitális elvű, az eredeti dokumentumot (mely képet is tartalmazhat) félévezető képbontó digitalizálja. A másolatokon 16-féle szürke tónus, vagyis gradációs érték fordulhat elő. Kú-

## 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: 62-24-188	ZALAEGERSZEG Telefon: 92-13-987
NYÍREGYHÁZA Telefon: 42-15-078	BAJA Telefon: 79-12-667	SZOMBATHELY Telefon: 94-13-506
DEBRECEN Telefon: 52-33-809	PÉCS Telefon: 72-33-955	GYŐR Telefon: 96-15-568

és ÓBUDA

Telefon: 188-4356, 168-6230, 188-6101

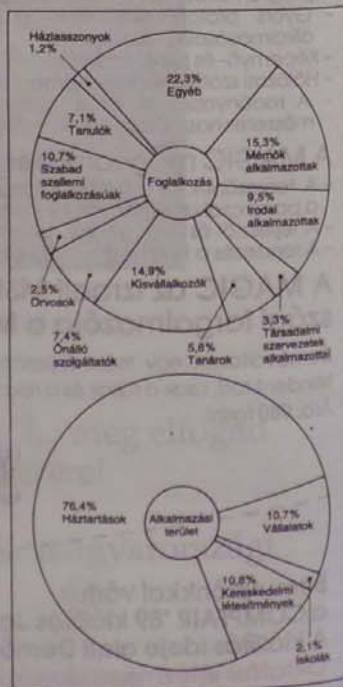
**MARKETING - TELEPÍTÉS - SZERVIZ - KERESKEDELEM**

Bízva ránk fejlesztési elképzeléseinek megvalósítását!

Bízva ránk számítógépeinek szervizét!

**PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!**

Személyi másológépek használói



(A Panasonic 1988. évi felmérése alapján)



lön adapterrel a másoló készülék a képmagnóból vagy a televízióadótól származó műsor egyes képkockáiról is készíthet nyomtatott másolatot. A 75 wattnál kisebb fogyasztású berendezés melege ideje 1 percnél kevesebb, így a bekapcsolás után szinte azonnal megkezdhető a másolás.

Az is a Panasonic gép javára írható, hogy nemcsak írógéppapírra készíthet másolatot, hanem különböző dekorációs anyagokra, így akár pólótrikóra vasalható matricát is gyárthatunk vele. A televízió esti meséjében szereplő kedvenc figurák pillanatok alatt a gyermek ruhájára vasalhatók.

A televízió/képmagnó adapterben egy 64 kilobájtos tároló is található, ez a kapacitás elegendő egyetlen kép digitalizált megfelelőjének megőrzésére. A másoló működése ezzel gyorsabb, mint a legtöbb professzionális videonyomtató készüléké. Mint minden másolási műveletnél, a videoképek nyomtatásánál is a 14 különböző színű festékszalag valamelyike használható, nem is beszélve az írásvetítő-fóliák céljaira készült speciális festékanyagú szalagok választékáról. Egy-egy festékszalag átlagosan száz másolat készítésére elegendő.

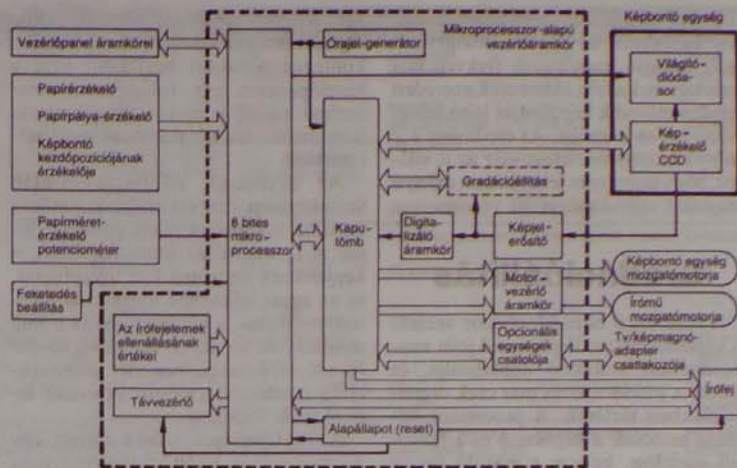
## Képbontó és hőnyomtató

A digitális elvű másológép az eredeti dokumentumot képpontok sokaságára bontja. Ezt egy világítódioda-sorral, optikai lencserendszerrel és egy motorral mozgatott fűvezető képbontósorral oldották meg. A világítódioda-sor megvilágítja a készülék tárgylapjára helyezett eredetit, a dokumentumról visszaverődő fényt a lencserendszerre fókuszálva a képbontóra vetítik. Az érzéklősor egy optikai/elektromos átalakító, melynek kimenetén a beeső fényvel arányos analóg jel jelenik meg. A képbontóból származó elektromos jeláramot erősítés után a mikroprocesszorral vezérelt elektronika fogadja.

A képzékelő egységet 10, bipoláris technikával készült integrált áramkör alkotja. Minden egyes IC 174 képpontot érzékel, vagyis az eredeti dokumentumot (annak szélességi irányában) egy sor mentén 1740 képpontra bontják. A felbontás mértéke 8 képpont/mm. A speciális integrált áramköröknek köszönhetően az egész képbontó egységet nagyon kis méretben sikerült elkészíteni.

A másolás során a papírra egy festékszalagról a másolandó szövegnek vagy képnek megfelelő pontokra kell juttatni a festéket. Ez a hőnyomtató írómű feladata. Az írómű fűtőelemei a rajtuk átfolyó áram hatására hő termelnek. Az, hogy melyik elemen mekkora fűtőáram haladjon át, a képbontótól származó, és egy kaputombban tárolt információtól — az eredeti elektronikus tükörképétől — függ. Az íróelemekben keletkező hő hatására a szalagról leválik a festékanyag, és a papírra vagy a fóliára jut.

Az írómű 1728 fűtőelemből áll, vagyis a papír szélességi irányában egy sorban ennyi képpont készülhet. 1 milliméterre itt is 8 képpont jut. Az alkalmazásorientált áramköröknek köszönhetően az íróművet is sikerült kis méretekben



Az FN-500-as felépítése

elkészíteni. A hőmásoló íróművébe egy hőérzékelő termisztort építettek. Ennek kimenő jelét a másolót vezérlő processzorba táplálják. Így módon ellenőrizhető, hogy a kívánt gradációnak megfelelő mennyiségű hő éri-e a festékszalagot, következésképpen, hogy a szükséges feketedési szintnek megfelelő mennyiségű festék válhatott-e le a szalagról. Az írómű vezérlése meglehetősen finom. A processzor még azt is figyeli, hogy az egyes fűtőelemek ellenállása mekkora, és a mindenkori meghajtó áramimpulzus szélességét az egyes elemek ellenállásához, illetve a kívánt feketedéshez igazodva határozza meg.

A képbontó és a hőnyomtató felépítéséből adódik, hogy az 1:1 arányú másolatok készítése nagyon egyszerű, hiszen mindkét egységnek azonos a felbontása. Nem kell mást tenni, mint a

## Számítástechnika felsőfokon

a MOM Művelődési Központban és  
a Budapest Kongresszusi Központban

1989. október 17. és 21. között

a COMPFAR '89 Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállításán.

Ankétok 18-án, 19-én és 20-án délután a MOM színháztermében.

### Témák időrendben:

„Tervezzünk, szervezzünk rendszereket korszerűen”  
„Államigazgatási és iroda-automatizálási rendszerek”  
„COMPFAR nyitott kapu: a kiállítók napja”

Ajánljuk figyelmükbe a COMPFAR '89 Vásárdíjas termékeit

Navel-Cord Telematikai és távadatátviteli rendszer  
Alkotó Műszaki Fejlesztő és Kereskedelmi Rt.

Energio-Soft Számítógépes energiagazdálkodási információs rendszer  
termékcsoport személyi számítógépre  
Digital-Comp Késszövetkezet

RRCS-Remok Request Control System  
Hardex Termelő és Kereskedő Kft.

Kommunikációs Interface IBM/XT, AT számítógépekre  
Saldo Pénzügyi Szervező és Tanácsadó Vállalat

GOL-Geometrical Operating Language programcsomag  
Innovatech Kft.

MON-X szemüvegcsalád  
COMPUBUG Műszaki Fejlesztő Késszövetkezet

topologic GIS alapszoftver  
Geometria Műszaki Fejlesztési Késszövetkezet

COMPEXPO



COMPFAR '89



képbontó kimenő jelével vezérelni az íróművet. Az adatok átvitele a képbontóból az íróműre 625 kilohertzes órajellel történik. S hogyan lehet a képet kétszeresére nagyítani? Roppant egyszerűen. Csak az átvitel órajel-frekvenciáját kell a duplájára növelni. Így a képbontásnál észlelt minden egyes képpontból a nyomtatásnál kettő lesz.



Ezt jelenti az 50-től 200 százalékgig változtatható zoom

Egyszerűen oldható meg az 50 százalékos kicsinyítés is. Ha az adatátvitelt szinkronizáló impulzusok frekvenciája a névlegesnek a fele, akkor csak az eredeti minden második képpontját leíró információ jut az íróműbe. Az eredmény 1:2 arányú kicsinyítés. Most már az is világos, hogy miért nem lehet köztes arányú nagyítást vagy kicsinyítést végezni.

## Gradációállítás

A másolót 8 bites processzor vezérli. A képérzékelő analóg kimenő jelet analóg/digitális átalakító digitalizálja, és ezután a jelfeldolgozás már csak digitális alakban történik. A processzor feladata nemcsak a képbontó és a hőíró-mű vezérlése, hanem a másoló összes funkciójának irányítása és a kijelzőpanelen keresztül a felhasználó informálása is.

Az összes időzített folyamat órajeleit egy keramikus rezgéskeltő 10 megahertzes jeléből állítják elő. A képérzé-

kelő jeleinek erősítését követő analóg/digitális átalakítás során lehet a másolat kontrasztviszonyait beállítani. Erre a kezelőpanelen egy tolopotenciometer szolgál, amivel az egyes szürke tónusokhoz tartozó szintek pontosan meghatározhatók.

Az ugyancsak alkalmazásorientált áramkörként megvalósított kaputömb feladata a képérzékelőtől származó jelek A/D átalakítás utáni fogadása, a képjeleknek az írómű felé továbbítása, és az egyes íróelemek meghajtóáramának beállítása, a képbontó és az írómű meghajtómotorjainak vezérlése, továbbá a tévé/képmagnóbemenet felől a speciális csatlakozóegységen keresztül érkező jelek fogadása.

A 16 lehetséges szürke tónust egy 4×4-es mátrix kitöltöttsége határozza meg. Ha a mátrix minden eleme fehér, a képpont is fehér, míg ha minden eleme (fekete) festékkel kitöltött, a képpont a legsötétebb (a legfeketebb). A köztes állapotok szürkessége a festékkel kitöltött pontok számától függ.

Természetesen az FN-500-asnál is megtalálható a papírérzékelő (a gép csak akkor dolgozik, ha van benne papír), és a papírpálya mentén elhelyezett szenzorok jelzik, ha a papír valahol begyűrődik. A másolópapír méretének érzékelése is automatikus. A lapadagoló állítható oldalafa egy potenciometer csúszkájával van egybeépítve. A betett papírnak megfelelő méret beállításakor a potenciometer által leosztott feszültség nagyságából a processzor azonnal tudomást szerez a papír méretéről. Ennek megfelelően a hőmásolófej csak a mindenkori szélességi méretnek megfelelő hosszon aktív, ezzel megelőzhető, hogy kisebb papírméret esetén a festék a készülék szerkezeti elemeire szüljön.

Az FN-500-as — digitális feldolgozási adottságaiból eredően — sokkal több egyszerű másológépnél. A tároló tartalma alapján vezérelt írómű felhasználható számítógép nyomtatójaként is. A képbontó viszont mint beviteli eszköz szerepelhet. És ha a másolót modemhez kapcsoljuk, telefaxszá válik.

## Japán gyártmányú másológépek műszaki jellemzői

A gyártó neve Modell	Brother CC—5500	Canon PC—7	Canon NP—1015	Canon NP—1215	Canon NP—1318	Canon NP—3225	Canon NP—4040	Canon NP—6150	Canon NP—8580
Kivitel Másolási eljárás	álló Cycolor	asztali közvetett, egykomponensű max. A/4	asztali közvetett, egykomponensű max. A/3	asztali közvetett, egykomponensű max. A/3	asztali közvetett, egykomponensű max. A/3	asztali közvetett, egykomponensű max. A/3	asztali közvetett, egykomponensű max. A/3	álló közvetett, egykomponensű max. A/3, min. B/5	álló közvetett, egykomponensű max. A/3, min. B/5
Papírméret	max. A/4	max. A/4	max. A/3	max. A/3	max. A/3	max. A/3	max. A/3	max. A/3, min. B/5	max. A/3, min. B/5
Papíradagoló kapacitása	200 lap	kb. 100 lap	250 lap kazettában	250 lap kazettában	250 lap a felső és 250 lap az alsó kazettában	250 lap a felső és 250 lap az alsó kazettában	250 lap a felső, 250 lap az alsó kazettában, +50 lap; opcionálisan 2000 lapos adagoló halogénlámpa	250 lap felül, 250 lap középen, 2000 lap alul, +50 lap	250 lap felül, 250 lap középen, 2000 lap alul
Fényforrás	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	fluoreszcens lámpa	fluoreszcens lámpa	halogénlámpa	halogénlámpa
Melegedési idő A másolás sebessége (másolat/perc) A/4 esetén	3 perc 1,5	30 s 8	90 s vagy kevesebb 15	90 s vagy kevesebb 15	90 s vagy kevesebb 18	90 s vagy kevesebb 25	4 perc 40	4 perc 50	4 perc vagy kevesebb 82
Másolatok száma (állíthatóan)	1—99	1—99	1—99	1—99	1—99	1—99	1—999	1—999	1—999
Nagyítás/kicsinyítés mértéke	1:1; 0,7; 0,9; 1,4; 2	zoom (70—122%)	1:1	zoom 50—200%, 1%-os lépésekben	zoom 50—200%, 1%-os lépésekben	zoom 64—200%, 1%-os lépésekben	zoom 50—150%, 1%-os lépésekben	zoom 50—200%, 1%-os lépésekben	zoom 64—142%, 1%-os lépésekben
Exponálás beállítása	kézi	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus
Színes eljárás	teljes színválaszték	egyes színek	egyes színek	egyes színek	egyes színek	egyidejűleg két szín	egyidejűleg két szín	egyidejűleg két szín (opcionálisan)	egyidejűleg két szín
Színválaszték	—	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna, kék, vörös, zöld	fekete, barna
Automatikus dokumentum-adagolás	nincs	nincs	opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció
Másolatok automatikus rendezése	nincs	nincs	opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció
Méreték (mm)	676×534×985	506×467×261	610×574×344	610×574×344	675×574×344	680×690×370	870×650×505	1002×670×965	1185×654×1080
Tömeg (kg)	107	22	45,3	47	50	63	98	145	190
Egyéb jellemzők	színgyensúly-állítás, másolási mód-beállítás, foliákészítés	—	—	automatikus nagyítás-beállítás	automatikus nagyítás-beállítás	két nagyítási mértékkel állítható be a felhasználó; az eredeti dokumentum állásának jelzése	automatikus nagyítás-állítás, papírválasztás, kétszínnyomás; szerkesztés, kétfoldos másolás, áttapolás, keretkészítés	automatikus nagyítás-állítás, papírválasztás, keretkészítés, programozható zoom, felhasználóazonosító kártya	kétfoldos másolás, automatikusan, áttapolás, keretkészítés, fotóüzem mód, üzenetjelzés
A gyártó neve Modell	Canon NP—9330	Canon BJ—AI	Konica U—BIX 700BR	Konica U—BIX 550Z	Konica U—BIX 225Z	Konica U—BIX 112	Konica U—BIX 404	Minolta EP 2100	Minolta EP 370
Kivitel Másolási eljárás	álló közvetett, egykomponensű	álló tintasugaras	álló közvetett, kétkomponensű	álló közvetett, kétkomponensű	asztali közvetett, kétkomponensű	asztali közvetett, kétkomponensű	asztali közvetett, kétkomponensű	asztali síkmasoló	asztali síkmasoló
Papírméret	max. A/3, min. B/5	max. A/1, min. A/4	max. A/3, min. B/5	max. A/3, min. B/5	max. A/3, min. B/5	max. B/4	max. B/4	max. B/4	max. A/3, min. A/6
Papíradagoló kapacitása	250 lap felül, 250 lap alul, opcionálisan 2000 lapos adagoló	150 m-es tekercs + 250 lapos kazetta	1000 lap felül, 1000 lap középen, 2000 lap alul	265 lap felül, 265 lap középen, 265 lap alul + 2000 lap opcionálisan	250 lap felül, 250 lap középen, 1000 lap alul	250 lap	1000 lap	250 lap + opcionálisan 250 lap	250 lap
Fényforrás	fluoreszcens lámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa
Melegedési idő A másolás sebessége (másolat/perc) A/4 esetén	6 perc 31	3 perc A/4; 110 s A/1: 6 perc	7 perc 70	5,5 perc 55	2 perc 22	40 s 12	4 perc 40	50 s 10	80 s 15
Másolatok száma (állíthatóan)	1—999	1—99	1—999	1—999	1—99	1—99	1—999	1—99	1—99
Nagyítás/kicsinyítés mértéke	zoom 35—800%, 1%-os lépésekben	zoom 50—120%	zoom 50—155% + előre beállított értékek	zoom 65—141% + előre beállított értékek	zoom 50—200% + 1:1; 0,71; 0,82; 0,88; 1,15; 1,22; 1,41	1:1	1:1	1:1	1:1
Exponálás beállítása	kézi + automatikus	kézi + automatikus	7 fokozat + automatikus	7 fokozat + automatikus	7 fokozat + automatikus	5 fokozat	7 fokozat + automatikus	9 fokozat + automatikus	9 fokozat + automatikus
Színes eljárás	egyes színek	teljes színválaszték	csak fekete	csak fekete	egyidejűleg két szín	egyidejűleg egy szín	csak fekete	automatikusan két szín	automatikusan két szín
Színválaszték	fekete, barna	—	—	—	fekete, kék, vörös, zöld	fekete, kék, vörös, zöld	—	fekete, vörös, kék, zöld, szürke	fekete, vörös, kék, zöld, szürke
Automatikus dokumentum-adagolás	nincs	nincs	van	van	van	nincs	opció	nincs	nincs
Másolatok automatikus rendezése	opció	nincs	van	van	van	nincs	opció	nincs	nincs
Méreték (mm)	730×625×954	1416×1225×1070	1345×735×1010	1685×725×1041	765×647×424	510×541×285	794×601×445	428×519×230	518×618×281
Tömeg (kg)	147	420	309	268	70	27	61	27	47
Egyéb jellemzők	digitális képfeldolgozás, automatikus nagyítás, papíradagolás, szerkesztés, keretkészítés, kétfoldos nagyítás, 35 mm-es filmről nagyítás	üzemeltető, színmanipuláció, kétfoldos másolás, képmánipuláció, egyéb automatikák	automatikus kétfoldos másolás, képmánipuláció, egyéb automatikák	automatikus kétfoldos másolás, képmánipuláció, egyéb automatikák	maszkolás, opcionálisan kétfoldos másolás + szerkesztés	—	—	—	lapról lapra másolás



A gyártó neve Modell	Minolta EP 4152	Minolta EP 4702	Minolta EP 4300	Minolta EP 850	Panasonic FN—P300	Panasonic FP—1307	Panasonic FP—1530	Panasonic FP—3037	Panasonic FP—4650
Kivétel Máslási eljárás	asztali síkmasoló	álló síkmasoló	álló síkmasoló	álló síkmasoló	hordozható hőmasoló	asztali nagy felbontású, száraz festék	asztali nagy felbontású, száraz festék	asztali nagy felbontású, száraz festék	álló nagy felbontású, száraz festék
Papírméret	max. A/3 min. A/5	max. A/3 min. A/6	max. A/3 min. A/6	max. A/3 min. A/5	max. A/4 min. 90×50 mm egyed. lapok	max. A/3 min. A/6	max. A/3 min. A/6	max. A/3 min. A/6	max. A/3 min. A/5
Papíradagoló kapacitása	250 lap felül, 250 lap alul	250 lap felül, 250 lap alul + opcionálisan 2000 lapos adagoló	250 lap felül, 250 lap középen, 250 lap alul + opcionálisan 2000 lapos adagoló	500 lap felül, 1500 lap alul + opcionálisan 2000 lapos adagoló	250 lap felül, 1500 lap alul + opcionálisan 2000 lapos adagoló	250 lap felül + 100 lap + egyedi adagolás	250 lap felül + 100 lap + egyedi adagolás (1000 lapos opció)	100 lap felül, 500 lap középen, 500 lap alul + 1000/2000 lapos adagoló opcionálisan	100 lap felül, 500 lap középen, 500 lap alul + 1000/2000 lapos adagoló opcionálisan
Fényforrás	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	világítódióda-sor	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa
Melegedési idő A másolás sebessége (másolat/perc) A/4 esetén	80 s 21	2,5 perc 30	2,5 perc 30	8 perc 55	kevesebb mint 1 perc 13 s/másolat	kevesebb mint 1 perc 13	kevesebb mint 1 perc 15	kevesebb mint 1 perc 30	kevesebb mint 1 perc 46
Másolatok száma (állítthatóan)	1—99	1—99	1—99	1—999	—	1—99	1—99	1—499	1—999
Nagyítás/kicsinyítés mértéke	zoom 50—200%, 0,1%-os lépésekben	zoom 61—164%, 0,1%-os lépésekben	zoom 50—200%, 0,1%-os lépésekben	zoom 61—164%, 0,1%-os lépésekben	1:1	1:1	zoom 61—164%, 0,1%-os lépésekben + több programozott arány	zoom 61—141%, 1%-os lépésekben + több programozott arány	zoom 61—141%, 1%-os lépésekben + több programozott arány
Exponálás beállítása	9 fokozat + automati- kus	9 fokozat + automati- kus	9 fokozat + automati- kus	9 fokozat + automati- kus	kézi	7 fokozatú kézi	7 fokozatú kézi + automatikus	7 fokozatú kézi + automatikus	7 fokozatú kézi + automatikus
Színes eljárás Színválaszték	egyidejűleg egy szín fekete, vörös, kék, zöld, szépiá	egyidejűleg egy szín fekete, vörös, kék, zöld, szépiá	Simul-Color II fekete, vörös, kék, zöld, szépiá	egyidejűleg egy szín fekete, vörös, kék	egyidejűleg egy szín fekete, vörös, kék, zöld, barna, sárga, arany, ezüst	egyidejűleg egy szín	egyidejűleg egy szín fekete, vörös, kék, zöld, barna	egyidejűleg egy szín	egyidejűleg egy szín
Automatikus dokumentum- adagolás	van	opció	opció	opció	—	—	opció	opció	van
Másolatok automatikus rendezése	van	opció	opció	opció	—	—	opció	opció	opció
Méret (mm)	735×610×519	740×650×409	698×655×500	800×675×993	367×407×120	608×574×329	608×574×329	660×610×424	750×630×1035
Tömeg (kg)	88	76	68,5	180	6	50	53	70	153
Egyéb jellemzők	lapról lapra másolás, automatikák, kétdoldas másolás, átlapolás	lapról lapra másolás, kétdoldas másolás ké- zi vezérléssel, kétdoldas másolás	keretkészítés, részle- ges törés, szerkesztés, programtárolás, másol- ás két eredetiről, prog- ramozhatóság	automatikák	színes festék írásvetítő fóliához, képszerkesz- tés, gyakorlatilag nem igényel karbantartást	kétféle papíradagolás, papírparkoló pálya, au- todiagnosztika	kétféle papíradagolás, papírparkoló pálya, au- todiagnosztika + szer- kesztési lehetőségek	automatikus méretérzé- kelés, szerkesztés, fotó- üzemmod, íntesztelés, egyszerű kezelhetőség	automatikus kétdoldas másolás, méretérzéke- lés, tárolás, átlapolás

A gyártó neve Modell	Ricoh FP—C1	Ricoh FT—7770	Ricoh LR—1	Sanyo SFT—2133	Selex 1150	Selex GR—1450	Selex 7100	Selex 4802	Sharp Z—30
Kivétel Máslási eljárás	asztali fekete vagy egyidejűleg 4 szín	álló közvetett, kétkompo- nensű	asztali egykompensű	asztali kétkompensű	asztali egykompensű	asztali egykompensű	álló egykompensű	asztali egykompensű	hordozható közvetett, kétkompo- nensű
Papírméret	max. A/3, min. A/5	max. A/3, min. A/5	max. A/4	max. A/3, min. B/5	max. A/3	max. A/3	max. A/3	max. A/2	max. A/4
Papíradagoló kapacitása	100 lap felül, 500 lap középen, 500 vagy 2000 lap alul	1000+500 lap + 2000 lap opcioná- lisan	50 lap	250 lap felül, 500 lap alul	250 lap	250 lap	2×250 lap + opcioná- lisan 2000 lap	2×250 lap	40 lap
Fényforrás	halogénlámpa	halogénlámpa	fluoreszcens lámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	fluoreszcens lámpa
Melegedési idő A másolás sebessége (másolat/perc) A/4 esetén	5 perc fekete: 30 színes: 5	5 perc 65	18 s 6	2 perc 33	30 s 11	60 s 15	8 perc 70	6 perc A/2-nél: 5	20 s 5
Másolatok száma (állítthatóan)	zoom 33—400%, 1%-os lépésekben	1—999 zoom 64—141%, 1%-os lépésekben	1—9 1:1	1—999 zoom 64—141%	1—19 1:1; 0,669; 0,78; 1,2	1—99 zoom 50—200% + programozott arányok automatikus	1—999 zoom 64—200% + programozott arányok automatikus	1—99 zoom 50—200% + programozott arányok automatikus	1—9 1:1
Nagyítás/kicsinyítés mértéke	7 fokozat + automati- kus	7 fokozat + automati- kus	9 fokozatú	7 fokozatú kézi + automatikus	automatikus	automatikus	automatikus	automatikus	2 fokozatú kézi + au- tomatikus
Exponálás beállítása	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Színes eljárás	színes	egyszerre csak egy szín	egyszerre csak egy szín	egyszerre csak egy szín	csak fekete	egyszerre csak egy szín	egyszerre csak egy szín	egyszerre csak egy szín	egyszerre csak egy szín
Színválaszték	fekete, bíbor, vörös, bí- r, sárga, zöld, kék	—	kék, zöld, vörös, szépiá	fekete, kék, vörös, bar- na	—	fekete, vörös, kék, bar- na, zöld	barna, fekete	fekete, kék, barna	fekete, kék, barna, vö- rös, zöld
Automatikus dokumentum- adagolás	van	van	nincs	opció	nincs	opció	van	nincs	nincs
Másolatok automatikus rendezése	opció	opció	nincs	opció	nincs	opció	van	nincs	nincs
Méret (mm)	750×686×622	820×790×950	141×372×418	705×600×428	485×607×240	610×590×345	995×642×930	900×772×554	125×416×436
Tömeg (kg)	135	290	11,8	75	44	47	190	157	10,8
Egyéb jellemzők	pozitív, negatív, részle- ges zoom, szerkesztés,	számítógépes űrlapok betöltése, válogatás	—	automatikus nagyítás- állítás, papírválaszték, két lap egyidejű másolá- sa	—	kétdoldas másolás, szétválogatás	tárolás, fotomásolás, lapseztválogatás, átlap- olás, kétdoldas másolá- s	—	egyszerű karbantartás

A gyártó neve Modell	Sharp Z—70	Sharp SF—7750	Sharp SF—8500	Sharp CS—7500	Toshiba BD—3810	Toshiba BD—4810	Toshiba BD—8510	Toshiba BD—9100
Kivétel Máslási eljárás	asztali közvetett, kétkompensű	asztali közvetett, kétkompensű	asztali közvetett, kétkompensű	asztali xerografikus	asztali közvetett, kétkompensű	asztali közvetett, kétkompensű	asztali közvetett, kétkompensű	álló közvetett, kétkompensű
Papírméret	max. A/4	max. A/3, min. A/6	max. A/3, min. A/5	max. A/3, min. B/5	max. A/3	max. A/3, min. A/5	max. A/3, min. A/5	max. A/3, min. A/5
Papíradagoló kapacitása	100 lap	2×250 lap	500+250 lap + 50 lap egyetlen adagolás + opció- nálisan 1500 lapos ada- goló	2×250 lap	250 lap	250 lap + 20 lap	2×250 lap + 1000/1500 lap opcionálisan	2×250 lap + 2500 lap opcionálisan
Fényforrás	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa	halogénlámpa
Melegedési idő A másolás sebessége (másolat/perc) A/4 esetén	20 s	60 s	3 perc	7 perc	30 s	90 s	4 perc	6 perc
Másolatok száma (állítthatóan)	8	15	30	7,5	13	15	40	55
Nagyítás/kicsinyítés mértéke	1—19 1:1; 0,7; 0,8; 1,24	1—99 zoom 64—154%, 1%-os lépésekben + programo- zott arányok	1—99 zoom 50—200%, 1%-os lépésekben + programo- zott arányok	1—99 zoom 64—154%, 1%-os lépésekben + programo- zott arányok	1—99 1:1	1—99 1:1	1—999 zoom 65—200%, 1%-os lépésekben + automati- kus	1—999 zoom 65—154%, 1%-os lépésekben + automati- kus
Exponálás beállítása	2 fokozat + automatikus	5 fokozat + automatikus	9 fokozatú kézi + auto- matikus	automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	kézi + automatikus	7 fokozat + automatikus
Színes eljárás	egyszerre csak egy szín fekete, kék, barna, vörös, zöld	egyszerre csak egy szín fekete, kék, barna, vörös, zöld	egyszerre csak egy szín fekete, kék, barna, vörös	teljesen színes teljes színválaszték	egyszerre csak egy szín fekete, vörös, kék, barna	csak fekete	csak fekete	csak fekete
Színválaszték	—	—	—	—	—	—	—	—
Automatikus dokumentum- adagolás	nincs	opció	van	nincs	nincs	nincs	van	van
Másolatok automatikus rendezése	nincs	opció	van	nincs	nincs	opció	opció	opció
Méret (mm)	255×470×440	325×600×550	429×703×608	665×875×665	530×335×510	538×271×598	880×480×610	880×1165×660
Tömeg (kg)	20,5	37	70	160	30	41	79	175
Egyéb jellemzők	egyszerű karbantartás	hibajelzés, pillanat-áll	automatikus kétdoldas másolás, margóképzés, nagyítás, papírválaszték	színgyensúly-állítás, fólia- készítés, másolás 35 mm-es filmről	előírt adagolható	kétdoldas másolás	automatikus kétdoldas másolás, törés, képtor- lás, segítség a kijelzőn	automatikus kétdoldas másolás, törés, képszer- kesztés, átlapolás, képtor- gítás



**Polaroid**



### DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSDD, 48 TPI (10 darab)  
Csomagolás: Dial „N” File

1 800 forint

### DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSHD 96 TPI (10 darab)  
Csomagolás: Dial „N” File

3 600 forint

### DataRescue Diskettes

5,25 inches, SSDD, 96 TPI (10 darab)

2 500 forint

### DataRescue Diskettes

5,25 inches, 2S4D (10 darab)

3 400 forint

### DataRescue Diskettes

3,5 inches, 2SHD, 135 TPI (10 darab) 720 kilobájt

3 600 forint

### DataRescue Diskettes

3,5 inches, MFHD, 135 TPI (10 darab)  
1,44 megabájt

4 300 forint

### CP 50

monitorelőtét (szűrő) 14 inches

6 000 forint

### CP 50

monitorelőtét (szűrő) 12 inches

5 800 forint

### CP 50 SC

földelt monitorelőtét 14 inches

6 500 forint

### CP 50 SC

földelt monitorelőtét 12 inches

6 300 forint

### CP 70

üveg monitorelőtét 14 inches

15 200 forint

### Adapter Kit

(szűrők illesztéséhez, ívelt monitorokra)

990 forint

### Tisztítókészlet szűrőkhöz

(15 darab + tartó)

850 forint

A felsorolt árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.  
A termékek megvásárolhatók, illetve megrendelhetők  
a CÉDRUS Kiszövetkezet címén.  
Kívánságára részletes termékismertetőt küldünk.  
A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult



**CÉDRUS**

**Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet**

1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 362-739.

kiskereskedelmi viszonteladót:

P COMPUTER gmk  
1114 Budapest, Bocskai utca 27.  
PC szalon  
1136 Budapest, Salgó I. utca 6.  
OKISZ  
Nyíregyháza

INFORMATIKA Ksz  
6726 Szeged Anna utca 100.

DATERGON  
1013 Budapest, Fő utca 6.

**HOLLAND RT.**  
**BUDAPEST 1992**

Kiemelt postal irányítószámunk az egységes európai piac létrejöttének  
évszámát idézi. Társaságunk segítséget nyújt Önnek a hatalmas piaccal  
történő időbeli kapcsolatteremtéshez.  
A von Holland Kereskedelmi Részvénytársaság csúcstechnológiát és a  
magas műszaki színvonalat képviseli.  
Kérje árlistánkat, amely folyamatosan bővül a legújabb technikai újdonsá-  
gokkal.

#### Programunkból:

PHILIPS audio-video kazetták ★ PHILIPS telefonkészülékek ★ PHILIPS  
XT, AT ★ Winchester ★ PHILIPS Monitor ★ Mágneslemez ★ PHILIPS  
Monitor ★ Szünetmentes áramforrás ★ IBM számítógépek és perifériák

### DATAPOWER® SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



DP-10/1 fázis  
0,5/1,0  
1,5/2,0 kVA

DP-100/1 fázis  
3,5/10 kVA

DP-300/3 fázis  
10/15/20/30/40  
60/80/100/120 kVA

Postacím: Holland Rt. Budapest 1992. Telefon: 156-6444  
Mintabolt címe: 1053 Budapest, Károlyi M. utca 19. Telefon: 117-4103

## ÁZSIÓ MICROTRADE Kft. a HOUSTON magyarországi dealere

Houston HI-1117 (A/3)  
8 tollas rajzológép 200 000 forint  
Houston TG-9018 (A/3)  
digitálizáló 99 000 forint  
Houston DMP 61MP (A/1)  
6 tollas rajzológép 600 000 forint  
Houston TG-9236 499 000 forint  
Houston 128 A  
scanner 350 000 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  
320 000 forint  
CACHE winchester vezérlő  
(0,5 ms winchester elérés  
512 K) 200 000 forint  
MICROTEK scanner  
MSF 300 C 199 000 forint

Már nem beruházás  
Epson FX-1050 49 900 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 99 000 forint  
PC/AT 80286-os CPU  
12 megahertz órajellel  
1 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékony-  
lemez-meghajtó  
20 megabájtos winchester  
egyszínű monitor 129 000 forint  
80386-os CPU  
20 megahertz órajellel  
2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hajlékony-  
lemez-meghajtó  
40 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
torony kivitelű 270 000 forint

## ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

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





## Karbantartást nem igénylő SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS

500 VA 58 000 forint  
1 kW 115 000 forint

## NOVELL- KOMPATIBILIS UPS KÁRTYA

jelzi a hálózatkimaradást,  
automatikus fájl lezárás

**MIKROSZERVIZ**  
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő  
Kisszövetkezet

1144 Budapest, Gvadányi utca 87.  
Telefon: 163-0864 Telex: 22-77-00  
1136 Budapest, Sallai I. utca 36. Telefon: 120-0685

## A NOVOTRADE RT.

örömmel értesíti régi és leendő ügyfeleit,  
hogy az eddig is sikeresen forgalmazott

### INTEGRÁLT ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG

- FŐKÖNYVI
  - FOLYÓSZÁMLA KÖNYVELESI
  - ÁFA-NYILVÁNTARTÁSI programmoduljai
- az 1989. évi értékelés során KIVÁLÓ ÁRU címet kaptak.

Továbbra is várjuk ügyfeleinket a már KIVÁLÓ ÁRU címet kapott  
- és egyéb ügyviteli - programjaink bemutatóján  
minden csütörtökön 10 órakor a PC szalonban.

Érdeklődők a demonstrációs programot díjmentesen megkaphatják.

A programrendszert készítette:

**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

**NOVOTRADE**

**PC szalon**  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

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

*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,  
kiemelkedő szoftvertámogatással  
rendelkező 16- és 32-bites  
mikro- és megamini számítógépcsaládunk  
tagjait,  
IBM-kompatibilis  
személyi számítógépekkel együtt,*

**helyi és távoli hálózatba integrálva:**

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



További felvilágosítás:  
**KFKI MSZKI**  
1525 Budapest Pf. 49.  
Telefon: 169-9499/18-16  
Telex: 22-4289 Telefax: 155-3894

Minden érdeklődőt szeretettel  
várunk a COMFAIR '89-en  
október 17. és 21. között a  
Budapest Kongresszusi  
Központban.



## Viharos éjszaka

## Túlélési csomag PC-khez

Gyors lézer-nyomtatók

**MT 905**  
6 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt bővíthető

**MT 910**  
10 lap/perc  
300x300 dpi felbontás  
512 kilobájt bővíthető 2 megabájtig

**Ára: 195 000 forint + ÁFA**

**Ára: 400 000 forint + ÁFA**

**MT 660**  
MÁTRIX-SORNYOMTÁTO  
Nagy teljesítményű  
Információfeldolgozóhoz  
600 sor/perc normál  
nyomtatásnál  
280 sor/perc széprésznél  
OPCÍO

**Ára: 850 000 forint + ÁFA**

**MT 490**  
MÁTRIXNYOMTÁTO  
Gazdaságos listanyomtató,  
megbízható  
állandó üzem  
18 tús mátrixtel  
400 jel/s normál nyomtatásnál  
150 jel/s széprésznél  
OPCÍO

**Ára: 290 000 forint + ÁFA**

**MT 222**  
MÁTRIXNYOMTÁTO  
Levélműködésű nyomtató  
24 tús mátrixtel  
220 jel/s normál nyomtatásnál  
72 jel/s levélműködésnél  
300x300 dpi grafikus felbontás  
OPCÍO

**Ára: 100 000 forint + ÁFA**

A Kereskedelmi  
iroda ajánlata  
csak  
szakembereknek!



MANNESMANN-TALLY

nyomtatók

- magas technikai színvonal,

kedvező ár.

szűz Kereskedelmi Iroda,

1145 Budapest, Szugló utca 9-15.

Telefon: 164-2000/196, 198-as mellék.

Telex: 22-6216

Hajnali három van, már órák óta böngésszük a sorokat, oszlopokat, számokat és képleteket, hogy megtaláljuk azt az egy cellát, amely az összes többi tönkretette. Annyira el vagyunk merülve, hogy észre sem vesszük, odakinn már jó ideje villámlik. Egyszer csak monitorunk képe hilekártya-méretűre zsugorodik. Amikor visszatér a kép, táblázatunk tele van oda nem illő karakterekkel. Ki ne vesztene el a türelmét ilyenkor?

Ha mást nem is, annyit mindenképpen tudni kell a számítógép-biztonságról, hogy a legnagyobb veszélyt rendszerint épp a gépünket működtető áramforrás jelenti. A villámlás, túlfeszültség, statikus elektromosság, nagyfrekvenciás interferencia egyszerűen kivédhetetlen.

Természetesen arról szó sincs, hogy nem lehet egy nyugodt percünk se a számítógép mellett. Végül is minden típus el van látva ilyen vagy olyan mértékű védelemmel. A tápegységnek normál körülmények között el kell tudni viselnie az áramingadozásokat. Az egyetlen drasztikus elektromos inzultus, amivel szembe kell néznünk, a villámlás, ezt pedig igazán könnyű kikérülni. Ha odakintól mennydörgést hallunk, kapcsoljuk ki a számítógépet, s ha nincs jobb dolgunk, inkább vegyünk elő egy könyvet!

Az átmeneti feszültségkiugrások ellen azonban nincs tökéletes orvosság: elegendő, hogy valaki bekapcsoljon egy porszívót, hajszárítót, kávédarálót vagy más ehhez hasonló háztartási berendezést, máris megérezzük. Az ilyen támadás ellen legjobb védelem a feszültségstabilizátor.

A legegyszerűbb feszültségkiegyenlítő azonban sajnos semmi védelmet nem nyújt annak az elektromos berendezésnek, amely a hálózathoz juttatott nagyfrekvenciás és elektromágneses jelek ellen. A nagyfrekvenciás interferencia lényegében ugyanazt csinálja, mint számítógépünk, amely minden egyes bekapcsoláskor megzavarja a szomszédos televíziót. Az elektromágneses interferencia nagy sebességű elektronikus motorral vagy fotooptikai komponensekkel bíró, illetve fluoreszkáló fényt kibocsátó berendezésekből származik. Egy irodai másológép például jellemző forrása mindkét fajta interferenciának.

Annak dacára, hogy a feszültségingadozások mértéke általában nem számottevő, különösen a nagyfrekvenciára épp elég bajt okozhat: annyi energia szorulhat belé, amennyi szétveti a számítógépünk áramkörét. A legjobb védekezés, ha többet szánunk az ügyre, és olyan feszültségstabilizátort szerzünk be, amely nagyfrekvenciás és elektromágneses interferencia ellen is védelmet nyújt. Ha mode-met is működtetünk, keresz-sünk telefonvonal- vagy soros kapuvédelmet is nyújtó változatot.

Az elektronikus eredetű veszedelem másik forrása a statikus elektromosság. Ha számítógépünk légkondicionált vagy központi fűtési helyiségben van, vagy ha a szőnyegek szintetikus anyagból készültek, a statikus elektromosság előbb-utóbb tönkretesz valami lényegeset — így például a számítógép ROM-lapjait. Ilyen esetben az a legcélszerűbb megoldás, ha antisztatikus alátétet helyezünk számítógépünk alá.

A hirtelen áramkimaradás adataink épségét fenyegeti. Amikor kialszik a fénny, csak azt az állományt veszítjük el, amelyet éppen ír a számítógép, de épp elég bosszúságot jelent, ha elszáll a legutóbbi kimentés óta végzett összes munkánk. Korszerű védelmet nyújt ez esetben az olyan felhasználói program, amely automatikusan időzített kimentést és önműködő állomány-háttértárolást hajt végre. Az ilyen hatékony és előzékeny programcsomagok sorába tartozik például a WordPerfect.

Az áramkimaradás a merevlemez számára jelenti a legnagyobb veszélyt. Áramkimaradások az író-olvasófeje a lemez felületébe ütközhet. Bár nem csinál akkora zajt, mint egy Boeing 737-es a kifutópályán, az eredmény katasztrofális. Váratlan áramkimaradás ellen megbízható védelmet nyújt az automatikusan parkoló fejű merevlemez egység, ahol áramszünet esetén a fejek automatikusan felemelkednek a lemez felületről. Akár parkol automatikusan a merevlemez, akár nem, mindenképpen ajánlatos parkoló szoftvert használni. Ezek a lemez legkevésbé használt sávja fölé helyezik a meghajtó fejét. Ha kikapcsolás előtt futtatjuk valamelyiket, már jöhet földréteg vagy önzív, a fejek olyan sávba ütköznek, ahol nagy valószínűséggel nincsenek adatok. A leg-több merevlemez egység-gel parkoló szoftvert is adnak, melyet általában PARK.COM vagy SIT.COM névvel látnak el. Amennyiben nem volna hozzá, beszerzését feltétlenül ajánljuk.

**Hajnali három van. Még ma délelőtt a főnök asztalára kell lenni egy javaslatot. Sietnénk, de valami baj van a lemezzel. Már csak ez hiányzott!**

Mindig arra kell számítani, hogy a legényesebb egységek a lehető legrosszabb időpontban mondják fel a szolgálatot. A legerősebb berendezések általában azok, amelyekben mozgó alkatrészek vannak — nevezetesen a lemezes egységek és a nyomtatók. Az egyetlen abszolút garancia, hogy nem maradunk a legkritikusabb helyzetben segítségkérő nélkül, ha mindenből kettőt tartunk. (Ha megengedhetjük magunknak.)

Minimálisra csökkenthető a lerobbanás kockázata például azzal is, ha tisztán tartjuk a gépet. A mozgó alkatrészek rendszeres és alapos tisztítása könnyed mozgást biztosít, és óv a meglepetéstől. Por ellen védőhuzattal kímélhetjük a használaton kívüli egységeket, és jó ha kéznél van üveg tisztító, valamint egy nem fosztó anyagból készült törölköző, amelyekkel naponta eltávolíthatjuk a koszt és a zsíros szennyeződést. A port legjobban vonzó egységekhez — a nyomtatókhoz és meghajtókhoz — beszerezhetünk egy tisztítóeszközt. A nyomtató-tisztító készletet rendszerint egy üveg oldószert, különböző törölalkalmatlanságokat, tamponokat és keféket tartalmaznak. Külön készlet kapható margarétakerek, mátrix-, tintasugaras, illetve hő- és lézernyomtatókhoz, hiszen ezek mindegyike más-más módon szennyeződik.

A lemez tisztító készlethez oldószert és szövetbetétes tisztítólemez tartozik. Évente legfeljebb kétszer ajánlatos a fej tisztító készletet használni, mert még a legjobb tisztítólemez is túlzottan durva felületű. Egyetlen tisztítás jobban megviseli az író-olvasófejeket, mint egy havi rendszeres használat. Látni néha olyan tisztítólemezeket is, melyek anyaga vetekszik a smirgli durvaságával. Ilyen lemezeket soha ne használjunk!

Lényegesen olcsóbb, s talán megbízhatóbb megoldás a hajlékonylemez egységek karbantartására, ha havonta egyszer kinyitjuk a számítógépet, és száraz vattacsomóval letörölgetjük a fejeiket. Ha már úgyis nyitva van a számítógép fedele, puha szűrő kefével töröljük ki a benne összegyűlt port, illetve a szellőzőnyílásokon keresztül beszippantott rovarok tetemeit.

Ha az ember a számítógép belsejében bűrköl, jól

jön a megfelelő elektronika szerszámkészlet. A legtöbb számítástechnikai szerszám beszerzhető a megfelelő méretű, nem vezet, nem mágneses anyagból készült szerszámok.

Jó módszer az adatvesztés megelőzésére, hogy minden hajlékonylemez másolunk, és minden lemezállományt rendszeresen (lehetőleg naponta) kimentünk. A merevlemez állományainak kimentésére a DOS BACKUP és RESTORE parancsait használhatjuk, de még ennél is jobb, ha kimentő segédprogramot szerzünk be. (Ilyen például a United Software Security cég Take Two! programja, amely megkíméli az embert attól, hogy újra kelljen másolni stabil állományokat, programokat, amikor egyéb állományokat mentünk ki. Gyorsan elvégzi a módosított állományok kimentését, valamint az egyes állományok szelektív helyreállítását. Ára 139 dollár.)

Ha nyugodtan akarunk aludni, nem árt beszerezni olyan lemez- és adatállomány-segédprogramokat, mint a Paul Mace Software Mace Utilities, a Central Point Software PC Tools vagy a Peter Norton Computing The Norton Utilities nevű termékei. Ezek a programcsomagok tartalmaznak olyan programokat, amelyekkel a véletlenül törölt állomány vagy tartalomjegyzék megmenthető. Emellett arra is jók, hogy kijavítsák a sérült állományokat és tartalomjegyzéket, valamint felfednek olyan hibaforrásokat, amelyek katasztrofához vezethetnek.

Sajnos hiába van merevlemez, rengeteg pótolhatatlan programot és adatot kell hajlékonylemezen tárolnunk. Ezeket háziállatoktól és kiskedektől ajánlatos távol tartani. Legjobb, ha egy zárható alkalmas-ságban tároljuk őket.

Összegzésül megállapíthatjuk, hogy a legtöbb probléma forrása nem a hardver vagy az adathordozó. Az elveszett állományokért, a törölt parancsok helytelen használatáért rendszerint a rossz szervezés a felelős. A segédprogram eső után koponyeg, legjobban a megelőzés. Az kell gondolni, hogyan használjuk a számítógépünket, ki kell alakítani a működési módszereket, s nem árt azokat követni. Hajlékonylemezünket alfabetikus sorrendben katalogizáljuk és tároljuk! Merevlemezünket egyszerű tartalomjegyzék-szerkezettel szervezzük! Végül halkan, zárójelben jegezzük meg: jobb, ha az ember hajnali háromkor nem a számítógépével dolgozik.

Harry Bee  
(PC Resource)



## Szövegszerkesztés és kiadványkészítés

# Két világ találkozik

Egymáshoz való közeledésük folytán ma már jobban meghatározható mind a Microsoft Word és a WordPerfect, mind a Ventura és a PageMaker típusú termékek mezőnye. Néhány éve még nem igazán vehettük számba a szövegszerkesztőket egyúttal házi-nyomda (DTP) rendszerként is, de a WordPerfect 5.0 tavalyi és a Microsoft Word 5.0 idei megjelenésével alaposan leszűkült a két-féle rendszer közti távolság.

Annak ellenére, hogy kiadványkészítőként is lehet szöveget szerkeszteni, erre a célra ma még jobbak a szövegszerkesztők. Ez utóbbiakkal először természetesen az alapvető feladatokat végezzük el, azaz a szavak bevitelét és javítását, mondatokká, bekezdésekké, szakaszokká és fejezetekké szervezését. Ez a szoftver tehát a szavakra összpontosít, és csak ha azokkal már minden rendben van, kerül sor a formátum meghatározására. Ennek megvalósítását a fejlődés kezdeti szakaszában a szerkesztési képességek javultak, megjelentek olyan lehetőségek, mint a helyesírás-ellenőrzés, a szócicserélési művelet, az elválasztás, a szövegblokk-áthelyezés, a tabulátor és a bekezdés, és így tovább.

### Felfordul a világ

Amikor a szerkesztőműveletek köre úgyszólván teljes lett, a hangsúly áthelyeződött a külső megjelenésre, a forma meghatározására. A programok kezdtek felső és alsó előfejjel, egyszerű és finom sorkizárással, aláhúzással, félkövér és dőlt betűvel, lábjegyzettel, középre zárással, jobbra zárással, két hasábbal, margókkal és különleges karakter-készletekkel dolgozni.

Úgy látszott, hogy minden rendben van, szép egyenletes a fejlődés, amikor egyszer csak színre lépett az elfogadható árú, igen sokat tudó lézeres lapnyomtató. A szövegszerkesztő-piacot valóságos forradalmasította a HP LaserJet, majd a hozzá hasonló, viszonylag olcsó, 300 pont/hüvelyk felbontású nyomtatók megjelenése. Ezek már bonyolult betűcsomag-kezelést végeztek, voltak grafikus képességeik is, és kiváló minőségű, elegáns kimenetet készítettek.

Megnőtt tehát a tét, és a szövegszerkesztővel foglalkozó programozók mind nekilódultak, hogy kihasználják a lézernyomtatókban rejlő előnyöket. Azok a rendszerek, amelyeket bővíthető helyen nem lehetett a lézernyomtatóhoz adaptálni, megtorpantak, az igények gyorsan túlnőttek a mátrix- és a margarétafejes nyomtatókon. Az olyan termékek, mint a WordPerfect vagy az Xy-Write, speciális tulajdonságaik, például az arányos szóköztartás kihasználásával nagyon jól ki tudták aknázni az új eszköz képességeit. Ezek a rendszerek ma már csaknem mindent képesek kezelni, amit a lézernyomtató jelenleg produkálni tud: sorkizárt szöveget arányos szóközkezeléssel, változtat-

**A magas szintű irodai — vagy más néven professzionális — szövegszerkesztő programok közötti szívós verseny olyan rendszereket eredményezett, melyek már a legkiválóbb kiadványkészítőkkel is vetélkednek.**

ható szövegeket, a számítógépből a nyomtatóba töltött különleges betűcsomagokat és bonyolult szövegrendezési feladatokat.

Ugyanebben a periódusban a mikrogépes kiadványkészítő programok is segítettek a lézernyomtatók tömeges terjedését. Magas szintű nyomtatóeszközök kerültek az amatőr szedők asztalára, nem nyomdai szakemberek kezdtek kiadni hírleveleket, füzeteket, sőt könyveket is, szerény hardvert használva. Lázás sietség mutatkozott a házi-nyomda-programok kezelhetőségének és rugalmasságának javításában, éppen azért, hogy azokat viszonylag képzetlen emberek is használni tudják. Bármennyire is megvolt már bennük csaknem minden szedési eszköz a bonyolult szedéstűkór elkészítéséhez, a betűcsomagok kezeléséhez, grafikák és képek behelyezéséhez, a szövegszerkesztésben voltak náluk több klasszissal is jobbak.

Nemrég kezdődött az a fázis, amikor a kiadványkészítők javított kompatibilitással próbálnak megküzdeni a legkeresettebb szövegszerkesztő rendszerekkel. Sok házi-nyomdacsomagban már ma is vannak szövegszerkesztő funkciók, például a keresés és a csere vagy a helyesírás-ellenőrzés.

### Közeledés vagy távoldás?

Kockázatosabb megjósolni a technológiai változás irányát és gyorsaságát a számítástechnikában, mint nagy összeggel fogadni egy lóra. A mai kiadványkészítő és szövegszerkesztő programok termése azonban mégis ad némi irányjelzést. A Microsoft Word 5.0 és a WordPerfect 5.0 szinte bármit elő tud állítani, amire korábban csak az olyan rendszerek voltak képesek, mint a Ventura Publisher. Mégsem mondhatjuk, hogy a Venturának és társainak nincs helye a piacon. Csak azt jegyezzük meg, hogy bár a WordPerfect komplex tördelést, formázást és grafikabeillesztést is végez, nem biztos, hogy ez a legjobb, legkönnyebb, legkényelmesebb vagy legkiválóbb módja egy bonyolult szedéstűkór kialakításának.

Nagy általánosságban a Ventura és a PageMaker ma még mindig jobb eszköz bonyolult nyomdai feladatokhoz. Az olyan szakfeladatok, mint az alávágás (speciális betűpárok, például az A és a V közötti betűköz szűkítése egy szón belül), a sortávolság változtatható beállítás és a szöveg, illetve a betűköz méretezése, a DTP programokban ma még jobban és sokkal könnyebben hajtható végre. A grafika szöveg közé szerkesztésére — elhelyezé-

sére — van ugyan lehetőség a Wordben és a WordPerfectben is, de pontosabban és hatékonyabban végezhető el a Venturával vagy a PageMakerrel. Ráadásul a DTP programokkal közvetlenül a grafikus képernyőn szerkeszthetünk, erre a szövegszerkesztő ma még nem képes. Meg lehet ugyan nézni előre a kész lapokat, úgy jelennek meg a képernyőn, ahogy később a nyomtatásban, de a szokásos alfanumerikus képernyőn még szükség van utólagos változtatásokra.

Bár nagyon fontos a hasábk, a rajzok és az arányos szövegekkel írt szöveg kezelése, talán még ennél is fontosabb, hogy a házi-nyomdaprogramok olyan kimenetet hoznak létre, amellyel nagy felbontású eszközök működteszhetők. A szövegszerkesztők többsége jól használható a legáltalánosabb, 300 pont/hüvelyk felbontású asztali lézernyomtatókkal, de a professzionális lézeres és fotográfikus berendezések felbontása 2450 pont/hüvelyk — ez a felbontás szükséges a levílgatott kép jó minőségű fotográfikus reprodukciójához.

Úgyelni kell arra, nehogy mindenki, aki WordPerfectet vagy Microsoft Wordöt használ, kiadványkészítéssel is foglalkozzék. Ugyanis akár szövegszerkesztővel, akár kiadványkészítővel végzik, a grafikával tűz-

delt szövegek előállítására nagy hozzáértést és sok gyakorlatot igényel. A szigorú határidők és a sajátos elképzelések miatt is fontos a szedő- és tördelőeszközök hatékony használata a szedéstűkór elkészítésénél. A Microsoft Wordöt használok előnyös helyzetben vannak, mivel ez a program — a szövegszerkesztők többségével ellentétben — a szedőgépet elve szerint építi fel eszközeit, vagyis a megtervezett lapokat szövegelemek és keretek kompozíciójaként látja. Ennek ellenére még ahhoz is igen sokat kell tanulniuk a Worddel dolgozóknak, hogy legalább közepes tördelőkké váljanak. A lézernyomtatók terjedésének legnagyobb veszélye az a kísértés, hogy minden irodából nyomdát, és minden dokumentumból profi kiadványt próbálnak csinálni.

### Kell a hozzáértés

Ha a szövegszerkesztő és a kiadványkészítő között kell választanunk, elég könnyen döntésre juthatunk. Ha van lézernyomtatónk, és a vállalatunk ügyvitele olyan, hogy érdemes szakembert — tördelőt — alkalmazni a különböző iratok elegáns és komplex formátumba öntésére, akkor döntünk a kiadványszerkesztő mellett. De ehhez legalább 386-os processzorú, nagy teljesítményű, gyors számítógép és nagy felbontású monitor kell. Ezek nélkül ugyanis nem érvényesíthet a házi-nyomda rendszer valamilyen speciális eszköze.

Ha HP LaserJet II vagy hasonló lapnyomtatónk van, alkalmanként hírlevelet vagy broszúrát akarunk kiadni, és sok szövegszerkesztési feladatot kell végrehajtanunk, akkor a WordPerfect vagy a Word el tudja végezni az összes olyan feladatot, amire szükségünk van. A vezető dolga, hogy a munkatársak közül kijelöljön egy rátermett személyt, s rávegye, hogy a többieknek melyekben sajátítsa el a program formátumkialakító és tördelő szolgáltatásának használatát.

John Lombardi  
(InfoWorld)

## ACER 910

### AT-kompatibilis számítógépek

#### ALAPKONFIGURÁCIÓ:

1 megabájt RAM, 8/12 megahertz órajel,  
40 megabájtos (28 ms) winchester,  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,  
soros/párhuzamos csatoló, 101 gombos billentyűzet,  
MS-DOS 3.3 teljes dokumentációval, 1 év garancia  
MGC kártyával és papírféher monitorral 255000 forint  
EGA kártyával és EGA monitorral 315000 forint  
VGA kártyával és NEC VGA monitorral 345000 forint



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B  
Postacím: 1476 Budapest 100., Postafiók 188. Telefon: 147-1732

### Az IBUSZ Rt. újonnan megvalósuló országos számítógép-hálózatának kialakításához budapesti munkahelyre, az alábbi munkakörökre felvesz

felsőfokú számítástechnikai végzettséggel rendelkező szervezőket,  
programozói végzettséggel és nagygépes gyakorlattal rendelkező, adatbázis-kezelésben jártas programozókat,  
IBM-kompatibilis PC-k, lokális hálózatok ismeretével rendelkező, adatbázis-kezelésben jártas programozókat.

A jelentkezés feltétele minimum 5 éves szakmai gyakorlat. Fizetés megegyezés szerint.

Jelentkezés naponta 8-tól 16 óráig a 141-5586-os telefonszámon.



## Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

### 1. IBM PC terminál

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

Ára: 75 000 forint + ÁFA

### 2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

- 8 megahertzes turbó kivitel
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 98 000 forint + ÁFA

### 3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8-10-12 megahertzes órajellel
- 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 winchesterrel (egyszínű monitorral) 168 000 forint + ÁFA

40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA

### 4. 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertzes órajellel
- 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

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

- Szoftver-, hardver-, alkalmazási rovatok
- 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  
Kisszövetkezet Kiadója

1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17.

Telefon: 136-2739

ELŐFIZETHETŐ A COMPFAIR '89-ben  
a FLOPPY.LAP-ban is!

## A COMPFAIR-EN

# Új

## az árlistánk.

A helyszínen  
meglepő  
kedvezményekkel  
árusítunk.



Microsystem  
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

Ha korszerű elektronikai eszközt vásárol:

## VIDEÓTÓL TELEFAXON

át

a SZÁMÍTÓGÉPIG  
először hívjon minket:



## ALKOTÓ RT.

MISKOLC

Olcsón, jó és színvonalas  
termékeket kínálunk:

Áraink jellemzésére:

Telefax: 69 000 forint + ÁFA

IBM-kompatibilis számítógép

- 40 megabájtos merevlemez 169 000 forint + ÁFA

- EGA monitor 197 000 forint + ÁFA

plusz 80 karakteres sornyomtatóval

Címünk:

ALKOTÓ RT. MISKOLC  
3531 Miskolc, Győri kapu 21.  
Telefon: 46/85-010, 38-175  
Telex: 62-694





## AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!

.....ÚJ – ÚJ – ÚJ – ÚJ – ÚJ.....

### SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAMAINK ANGOL – NÉMET NYELVEN

Idegen anyanyelvű oktatók!

#### NÉMET:

**Időpontjai:** 1989. november 6–10. (MS-DOS, WordStar)  
1989. november 27–december 1.  
(MS-DOS, WordStar)

Maximális létszám: 25 fő  
Ár: 15000 forint/fő

#### ANGOL:

**Időpontjai:** 1990. január 8–12. (Pascal)  
1990. január 15–19. (C-nyelv)  
1990. január 22–29. (Progr. design and development)  
Maximális létszám: 25 fő  
Ár: 15000 forint/fő

Az árak a tanfolyami segédanyagot, számítógép-használatot is tartalmazzák.

**Jelentkezési határidő:** folyamatos

**Jelentkezni lehet levélben:**

SZÁMALK, Oktatási Iroda  
Bihari Judit tanfolyamszervező  
1502 Budapest 112. Pf. 146.

Telefon: 185-1835; 185-3111/298, 197-es mellék.

SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT, Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.  
• Telefon: 185-3111 • Telex: 22-4498 • Levélcím: 1502 Budapest 112., Postafiók 146.

## RENDKÍVÜLI SZÁMÍTÓGÉPVÁSÁR

A  **DATERGON**-nál

- 386-os gépek szuper áron
- 2 megabájt RAM
- 80 megabájtos winchester
- 16/20 megahertz órajel (SI: 23)
- torony kivitel

**MÁR 300000 forint alatt is!**

• PC, XT, AT és nyomtató  
árainkból 20 % engedményt  
adunk, amíg a készlet tart!

Címünk: Budapest I., Fő utca 6.  
Levélcímünk: 1252 Budapest, Pf. 6.  
Telefon: 135-9340, 115-1460  
Telex: 22-3283 Telefax: 115-5445

# Selectrade Kft.

Számítástechnikai és Szolgáltató  
Osztárak-Magyar Kft.  
1092 Budapest, Ráday u. 55. Telefon/Telefax: 117-6189

## IBM PC/XT-, AT 386-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK, HÁLÓZATOK

Cégünk dinamikus fejlődését jelzi, hogy a **COMPFAIR '89**-en már 2 helyen is kiállítunk! Várjuk Önt a Kongresszusi Központ földszintjén balra és a MOM Művelődési Központ földszintjén balra! Itt megtekintheti cégünk által elért eredményeinket, ezek közül a legfontosabbak:

- Ipari laboratóriumi mérésadatgyűjtő rendszerek, nyugati, illetve hazai fejlesztésű kártyák és szoftverek;
- Széles körű hálózatkiépítés (NOVELL, 3COM, 10NET, DLINK), IBM-kompatibilis számítógépekkel, kábelezéssel, egyéb hardver, szoftver.

**KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT, MAGYAR NYELVŰ TERMÉKISMERTETŐINKET!**

# Selectrade

Eddigi és leendő partnereinket a Compfair '89-en **MEGLEPETÉS** várja!



A magyar-olasz vegyesvállalként működő

# Inter-Európa Bank Rt.

IBM AS/400 és PS/2 hálózaton működő integrált alkalmazási rendszerének bevezetéséhez és üzemeltetéséhez

**új számítóközpontjába keres  
rendszer-szervezőt,  
programozót,  
rendszer-szoftverest,  
üzemeltető hardverest,  
operátorokat.**

Angol nyelvtudás és IBM gépes szakmai múlt előnyt jelent.  
Továbbképzésre lehetőséget biztosítunk.

Igényes szakmai feladatok és színvonalas munkahelyi környezet.

A jelentkezéseket részletes szakmai önéletrajzzal kérjük megküldeni a következő címre:  
Inter-Európa Bank Rt. 1364 Budapest, Pf. 65.

Érdeklődni lehet:

Szabó László  
gazd. ig. h. 131-1591

Rutkai András  
szám. t. főm. 132-2775

## INFORMATÉKA Kft.

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

### IBM PC reklámáron!

#### Turbo XT számítógép

(10 megahertz)  
640 kilobájt RAM  
360 kilobájtos hajlékonylemez-  
meghajtó  
MGP/CGP kártya  
Multi B/K kártya  
101 gombos billentyűzet 49 000 forint  
12 hónap garancia 6 000 forint  
Egyszínű monitor 8 500 forint  
DOS 4.01 3 000 forint

#### Turbo AT

80286-os CPU 10 megahertz órajellel  
20 megabájtos winchester  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó  
640 kilobájt RAM  
83 gombos billentyűzet  
Egyszínű monitor 129 900 forint

#### Turbo AT (EGA)

40 megabájtos winchester  
1 megabájt RAM  
EGA monitor  
EGA kártya  
soros-párhuzamos kártya

185 000 forint

#### AT 386

80386-os CPU 20 megahertz órajellel  
2 megabájt RAM  
80 megabájtos winchester  
1,2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó  
101 gombos billentyűzet  
EGA kártya + monitor  
soros-párhuzamos kártya

320 000 forint

#### Amíg a készlet tart!

Nyomatók: Epson, Star, Citizen; festékszalagok  
Számítógép alkatrészek.

#### Oszcilloszkópok:

Meguro MO-1252A (25 megahertz, 2 csatorna) 75 000 forint  
- Tektronix 2225 (50 megahertz, 2 csatorna) 169 000 forint  
- Tektronix 2245/A (100 megahertz, 2 csatorna) 380 000 forint  
- Tektronix 2221 (60 megahertz, tároló) 590 000 forint

Videó: S-VHS Movie-k, recorderek (JVC, Panasonic, Sony)

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.



Az elektronika a kommunikáció  
világát is meghódítja!  
Számítógépes telexkapcsolat

### TELEXNET

rendszer segítségével.

- Rezidens (= 40 kilobájt) telex-szoftver és hardver  
IBM-kompatibilis PC számítógépekhez  
- Hagyományos telexgépek funkcióit meghaladó  
szolgáltatáscsomag  
- Automatikus kérés és telexfogadás  
(ezáltal a számítógép teljes értékűen  
használható bármely feladatra)  
- Részletes telexnapló  
- Kényelmes szövegszerkesztési lehetőség  
(fogadja a főbb ismert szövegszerkesztők adatait is:  
pl. WordStar, Personal Editor stb.)  
- Az ékezetes szöveget automatikusan telexnyelvre  
fordítja  
- Biztonságos üzem mód

**Felesleges  
drága telexgépet vásárolni!**

**Ár: 99 000 forint + ÁFA**

Számítógéppel, nyomtatóval együtt  
már 199 000 forinttól.

MINDENRŐL GONDOSKODUNK!

### COBRA

Elektronikai és Szolgáltató Kioszövetkezet  
1097 Budapest, Illatos út 7. 1446 Bp. Pf. 438.  
Telefon: 127-7871, 147-6582, 147-6160/388  
Telex: 22-3739 hmfkv

**Az alábbi leporellókat  
kínáljuk eladásra  
korlátlan mennyiségben és  
kedvező áron:**

240x12-es, 1 példányos	382x12-es, 3 példányos
240x12-es, 2 példányos	412x12-es, 2 példányos
240x12-es, 3 példányos	412x12-es, 3 példányos
382x12-es, 1 példányos	442x12-es, 2 példányos
382x12-es, 2 példányos	442x12-es, 3 példányos

**Telefonszámunk: 175-0730 vagy telefax: 175-4737**

## A MEDICOR RÖNTGEN RT.

felvesz

**RENDSZERSZERVEZŐT,  
NOVELL hálózati gyakorlattal  
PROGRAMOZÓT.**

Bérezés a gyakorlattól függően,  
megegyezés szerint.

Cím: 1103 Budapest X., Gyömrői út 120.  
Telefon: 127-1250/242-es mellék



## a HUMANsoft AJÁNLATÁBÓL

### AT SZÁMÍTÓGÉP

16 megahertzes alaplapp, 1024 kilobájt RAM, 40 megabájtos winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, színes monitor, nyomtató interfész **149000 forint**

### SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

320 VA – 2,5 kVA, zselés akkumulátor, szinuszos és négy-szög kimenet **36800 forinttól**

EPSON FX-1050 **54900 forint**

ARCnet kártya **17900 forint**

HUMANsoft Elektronikai Kft. 1104 Budapest, Szilágy u. 65.  
Telefon: 177-5101

### Müncheni cég keres

NSZK-beli és nemzetközi forgalmazásra német vagy angol nyelvű, színvonalas, elsősorban játék, de üzleti és egyéb

### programokat

is.  
Várjuk olyan programozók jelentkezését, akik valamelyik gépi programnyelvet (C, Assembler, Pascal stb.) ismerik és gyakorlatilag rendelkeznek a ma legnépszerűbb mikrocomputerek egyikén: C-64, IBM (és kompatibilis gépek), Atari ST, Amiga. Várjuk kész vagy félkész programok, ötletek demóverzióját, leírását, valamint minden kedves érdeklődő jelentkezését levélben. Közös vállalat alapítása is lehetséges.

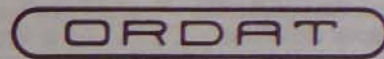
Cím:  
Versandhandel  
Mihály Béla  
Ganghoferstr. 76. 8000 München 70

### Joint Venture sucht:

EDV-Organisator mit Hang zu Führungsposition, PPS – (Produktionsplanungs- u. Steuerungssysteme) – Erfahrung vorausgesetzt, Fremdsprache (Deutsch und/oder Englisch) erforderlich.

### Joint Venture bietet:

Leistungsgerechtes Gehalt, gutes Betriebsklima, Weiterbildung im Ausland.



ORDAT BUDAPEST Kft.

Telefon: 43-316-826255, 160-7105, 185-4676

vagy „ORDAT” jellegre a Kiadóba



Számítástechnikai Közös Vállalat  
Budapest, Ajtósi Dürer sor 10.  
Vevőszolgálat telefon: 142-1913

### PC-n dolgozik? CSERÉLJEN PRINCE-re,

- ha ráunt a Clipper nyugjeire;
- ha nem akar megtanulni dBASE-ül;
- ha sok jó szervezője van, de kicsi a programozói kapacitása;
- ha kicsi a háttértár-kapacitása, de mégis sok adatot akar egyszerre elérni, tárolni;
- ha gyorsan akar nagy rendszereket felállítani

### CSERÉLJEN PRINCE-re!

Egyszerűbb rendszereket PROGRAMOZÓI ISMERETEK NELKÜL is megvalósíthat. Önnek NEM KELL egy újabb nyelvet megtanulnia, elég, ha tud C-ben vagy PASCAL-ban vagy FORTRAN-ban programozni. Adunk néhány segédprogramot és egy szubrutinkönyvtárat. Menüit, képernyőit, tablót, adatállományait szervezői megtervezik, letesztelik, programozója CSAK HIVATKOZIK ezekre. NEM KELL okvetlenül Novell, bármilyen MS-DOS-t emuláló hálózat jó!

### Tehát

### CSERÉLJEN PRINCE-re!

Érdeklődését várja az ECONORG  
Telefon: 142-1741, 153-1933  
Tagányi Zsoltné, Lévai Gábor, Bódis László

## PostScript lézernyomtató NEC LC890

A Számítástechnika  
tesztje szerint a legjobb  
PostScript lézernyomtató

(3 megabájt RAM, soros-párhuzamos interfész,  
HP LaserJet emuláció)

Ára: 599000 forint + ÁFA



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B  
Postacím: 1476 Budapest 100., Postafiók 188 Telefon: 147-1732





# INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D  
Telefon: 122-1623  
Postacím:  
1475 Budapest, Pf. 225.  
Telex: 22-7734  
Telefax: 157-0284

**AZ INNOVA-CAD IRODA — a CADKEY hivatalos forgalmazója — ajánlata Magyarországon először**

**CADKEY 3.14 az „év CAD-szoftverje” — 1988-ban!**  
Professzionális, valódi háromdimenziós CAD rendszer.

### Az új verzió kiemelkedő szolgáltatásai

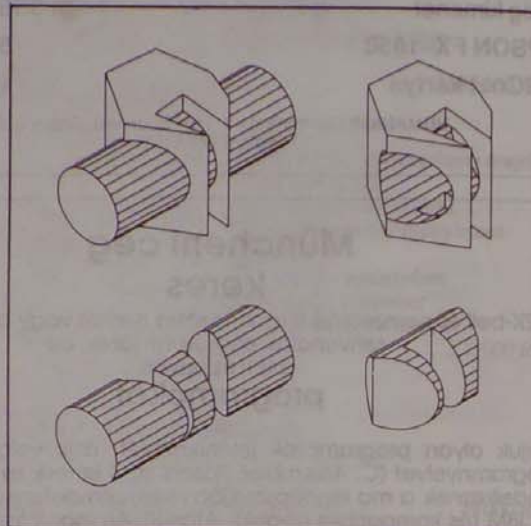
- teljes 3D asszociatív méretezés
- kibővített maszkolási választék
- közvetlen ellipszis-, parabola-, hiperbola-előállítás
- online szövegszerkesztő
- korlátlan szerkesztési sík definiálása
- gazdag ikonkészlet

### A CADKEY továbbfejlesztett merevtest-szintézis programja

(opció) háromdimenziós drótvázás modell, illetve tárgy valósághű megjelenítését teszi lehetővé.

### Kínálata csaknem egyedülálló PC-környezetben

- takart vonal eltávolítása vagy szaggatott vonalas ábrázolás
- árnyékolt képek előállítása
- perspektivikus képek generálása
- térbeli forgatás
- felület, térfogat, súlypont, inercianyomaték, szögsebesség, kinetikai energia, inerciasugár stb. számítása
- merevtest-primitívek (kocka, henger, kúp, gömb stb.)
- új tárgy előállítása Boole-művelet (egyesítés, közös rész, különbségképzés, metsző síkkal létrehozott új tárgy) végrehajtásával
- kapcsolat külső szoftverekkel — például végelem-analízis rendszerrel.



Keresse fel bemutatótermünket! Szakembereink tanácsadással, bemutatókkal segítik Önt CAD/CAM feladataik megoldásában.

## 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 számítógépcsaládunk 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 Pf. 49.

Telefon: 169-9499/18-16

Telex: 22-4289 Telefax: 155-3894



Minden érdeklődőt szeretettel várunk a COMFAIR '89-en október 17. és 21. között a Budapesti Kongresszusi Központban.



## A Compair '89 kiállítói



A Compair '89 október 17. és 21. között látogatható. Nyitva tartás: 10-től 18 óráig. Belépődíj: 30 forint. A Compair '89 kiállítás és vásár rendezője a Compexpo. A rendezvényt támogatja az Ipari Minisztérium, az OMFB, a KSH és az SZVT.



Budapest Kongresszusi Központ  
(Budapest XI., Jágellő út 1—3.)

### A kiállító neve

### Helye

Accord Kiszövetkezet  
Adatrend Kiszövetkezet  
Agroorg Számítástechnikai Szervezési GT  
Akadémia Kiadó és Nyomda Magiszter Szerkesztősége  
Albacomp Kiszövetkezet  
Alladat Szépbányászati Szervezési és Számítástechnikai GT  
Alkotó Műszaki Fejlesztő és Kereskedelmi Rt.  
Államigazgatási Számítógépes Szolgálat  
Apisz Rt.  
Asy Kereskedelmi és Software Iroda, Béke Mgtstz.  
Zagyvarekas  
Ázsio Kiszövetkezet  
Bull S.A., Franciaország  
Cédus Kiszövetkezet  
Cobra Kiszövetkezet  
CompuDrug Kiszövetkezet  
Computerworld Informatika Kft.  
Computer und Büroinformaticsanlagen  
Handelsgesellschaft mbH  
Controll Kiszövetkezet  
Coopinform Számítástechnikai Vállalat  
CSM Transzformátorgyár Csepel Electronic  
Data Manager Kiszövetkezet  
Datascan Automatikus Azonosítási és Számítástechnikai Kft.  
Datentechnik Commex GmbH, Ausztria  
Digitmodul Kft.  
EGSZI Színva Leányvállalat  
EGSZI-Hardszoft Kft.  
EGSZI-Rendszerház Kft.  
ELGAV  
Flexys Gyártásautomatizálási Rt.  
Fok—Gyem Szövetkezet  
Földmérési és Távérzékelési Intézet  
Fotoelektronika—Novotrade—Alfa Szerviz Kft.  
FÜTI, Fővárosi Építőipari Üzemgazdasági és Ügyviteltechnikai Iroda  
Ganz Inform Leányvállalat  
Geometria Kiszövetkezet  
SG Kiszövetkezet  
Híradástechnika Szövetkezet  
HYEX GmbH Electronics, Ausztria  
IBM Magyarországi Kft.  
International House, Számítástechnikai  
Stúdió Kiszövetkezet  
Intronik Kiszövetkezet  
Ipari Számítástechnikai Vállalat  
Kereskedelmi Szervezési Intézet  
Kodak  
Koginform Kiszövetkezet  
Kontrax Kereskedelmi Rt.  
Kopint—Datorg  
Központi Statisztikai Hivatal  
KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat  
Kupán Károly

Makrotrend Kiszövetkezet  
Medicor Medorg Szervezési és Számítástechnikai Rt.  
Megamicro Kiszövetkezet  
Megoldás Kiszövetkezet  
Microsystem Kiszövetkezet  
Migert, Műszer- és Irodagépértékesítő Vállalat  
MikroPo Kiszövetkezet  
Mikroorg Szervezési Leányvállalat  
Mikroszerviz Kiszövetkezet  
Modusz Szervezési, Számítástechnikai és Ügyviteli Közös Vállalat  
MTA KFKI Mérés- és Számítástechnikai Kutatóintézet  
Műfém Műszer és Fémipari Kiszövetkezet  
MultiCad Kft.  
Műszertechnika Kiszövetkezet  
Next Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet  
Novotrade Rt.  
Oktatrend Kiszövetkezet  
OMIKK, Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár  
Open Számítástechnikai Szolgáltató Gmk  
Országos Terhivatal Informatikai és Módszertani Intézet  
Patria Nyomda  
Polar Kiszövetkezet  
Qualiforum Minőségfejlesztési Leányvállalat  
Rainbow Kiszövetkezet  
Rolitron Bioelektronika Rt.  
Saldo Pénzügyi Szervező és Tanácsadó Vállalat  
Signal Szervezési és Számítástechnikai Vállalat  
Softinvest  
Star Micronics Deutschland GmbH/H.R.P. Consultants, NSZK  
Struktúra Szervezési Vállalat  
Számalk  
Számorg Kiszövetkezet  
Számzóv Kiszövetkezet  
Szenzor Szoftver Kft.  
SZKI  
Tanorg, a Fővárosi Tanács Ipari Szervező Intézete  
Technorekord Kiszövetkezet  
Telefontyár  
Triton Számítástechnikai és Távközlési Kiszövetkezet  
Uniker Kiszövetkezet  
Vertikord Kft.  
Videoton Computer Leányvállalat  
Villamosipari Kutatóintézet  
Vizual Irodástechnikai Kft.  
Volán Elektronika Leányvállalat  
X-Byte Kiszövetkezet

MOM Művelődési Központ  
(Budapest XII., Csörsz u. 18.)

B1 BME Mérnök-továbbképző Intézet M szl.6.  
B0 Budacomp Kiszövetkezet M szl.1.  
B0 Budapest Főváros Tanácsa M fsz.  
B0 Comporgan Rendszerház M szl.  
B0 Dataplan Kiszövetkezet M1  
B1 Digital-Comp Kiszövetkezet M1  
B0 Digit Számítástechnikai Társaság M szl.1.  
B0 Duplex Irodástechnika M szl.1.  
B1 Econorg M1  
Electrocoop Kiszövetkezet M szl.4.  
Építészeti Továbbképző Vállalat M1  
ERFI, Elektronikai Fejlesztő Vállalat M fsz.  
EURO-PROFIL Kft. M szl.7.  
First East-European Trade Ltd., Anglia M1  
Gödöllői Agrártudományi Egyetem M szl.6.  
Habselyem Junior Leányvállalat M szl.2.  
Harang BT M fsz.  
Hardex Kft. M szl.2.  
Hewlett—Packard GmbH, Ausztria M1  
Identik Elektronikai Iroda (Vertikor Kiszövetkezet) M1  
IFM Computer Leasing Kft. Klapka GmbH M fsz.  
budapesti képviselete, NSZK M1  
Indikator Kiszövetkezet M1  
Innovatech Kft. M1  
Kerszöv Kft. M szl.4.  
Lézer Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. M1  
Magyar Néphadsereg Tóth Ágoston Terképszeti Intézet M1  
Megatrend Gmk M szl.2.  
Merkur GmbH Comecon — Agentur International Trade Center, NSZK M szl.4.  
Mikrolin Ipari Szövetkezet M szl.3.  
MONTAVID M szl.2.  
Műszaki Árut Értékesítő Vállalat M szl.5.  
Nehézipari Műszaki Egyetem M szl.6.  
Omikron Kiszövetkezet M1  
Pollack Mihály Műszaki Főiskola M szl.6.  
Realco Kiszövetkezet M1  
Robotron, NDK M fsz.  
Selectrade Kft. M fsz.  
Siemens Aktiengesellschaft Bereich Datentechnik, NSZK M1  
Softing Szoftver Fejlesztő és Kereskedelmi Betéti Társaság M szl.3.  
SPP, Software Product Partner Handelsgesellschaft mbH & CoKG, Ausztria M1  
3S Szegedi Számítástechnikai Kiszövetkezet M szl.4.  
Sysman Kft. M szl.1.  
Szenzor Szervezési Vállalat M szl.1.  
TAU Kutató-Fejlesztő Kft. M  
Technion Kiszövetkezet M szl.3.  
Trias 3D CAD Stúdió M1  
Tudorg Informatikai és Szervezési Vállalat M szl.4.  
Varhold Kft. M szl.4.  
Vektor Alföldi Számítás- és Vezérléstechnikai Kft. M1  
Wearnes Technology (Private) Limited, Szingapúr M fsz.

### Jelmagyarázat:

B0 — Budapest Kongresszusi Központ alsó szint  
B1 — Budapest Kongresszusi Központ első emelet  
B2 — Budapest Kongresszusi Központ második emelet  
M fsz. — MOM Művelődési Központ földszint  
M1 — MOM Művelődési Központ emelet  
M szl. (1—7) MOM Művelődési Központ szabad terület



Köszönti Önt a COMPFair '89-en  
a MAGISZTER szoftver.

## Termékcsaládunk

### C-KÖRNYEZET:

- ADAPT – Alkalmazástervezési és dokumentálási programcsomag  
15000 forint + ÁFA
- MFORM – Adatbeviteli alapszoftver és képernyőkezelő rendszer  
36000 forint + ÁFA
- MISAM – Indexszekvenciális állománykeresés C-nyelven, egymunkahelyes és NOVELL hálózatos rendszerekhez  
24000 forint + ÁFA
- ZTOOLS – Billentyűzet-, ablak-, menü- és beviteli-tábla-kezelő C-könyvtár  
24000 forint + ÁFA
- CEX – Minden tármodellben 40 új függvény  
8000 forint + ÁFA
- CFIO-SFIO – Adatállomány-kezelő eljárások  
8000 forint + ÁFA
- CREAP – Hierarchikus menü-, illetve panelgenerátor és futtatórendszer  
8000 forint + ÁFA

### SZÖVEGFELDOLGOZÁS:

- DOG – Szövegformázó és -előállító rendszer  
8000 forint + ÁFA
- MAT<sub>E</sub>X – Magyar nyelvű T<sub>E</sub>X-felhasználást biztosító programcsomag  
8000 forint + ÁFA

### ADATKEZELÉS:

- Adatbáziselemek osztályozása (szoftver melléklettel)  
8000 forint + ÁFA
- BIBLIO – Szakirodalmi katalógus előállító és -kezelő program  
4800 forint + ÁFA

### SEGÉDPROGRAMOK:

- TOP-40 – DOS-parancskiegészítő programkönyvtár  
8000 forint + ÁFA
- DEMOCLES – Demonstrációs összeállítások létrehozására és lejátszására szolgáló programrendszer  
4800 forint + ÁFA
- NETWARE GUIDE – Online help-rendszer NOVELL-felhasználóknak  
15000 forint + ÁFA

Hardver: IBM PC/XT, AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép. Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés. Igény szerinti betanítás.



Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat

Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség

1112 Budapest, Bonc utca 3. Telex: H-226-228 AKNYO Telefon: 162-1804

Magiszter Akadémiai Könyvesbolt

1052 Budapest, Városház utca 1. Telefon: 138-2440, 138-2402



## A COMPU DRUG Műszaki Fejlesztő Kisszövetkezet

a COMPFair '89 kiállításon  
a Kongresszusi Központban (0 szint) várja Önt is  
kedvezményes szoftvervásárral,  
demólemez-másolással, sok meglepetéssel.

## Kínálatunkból:

### Csúcstechnológiai szoftverek és szakértői rendszerek:

A vegyipar, gyógyszeripar, környezetvédelem,  
gyógyászat speciális területeire – referenciahelyek több  
mint 20 országban.

### Irodai szoftverek:

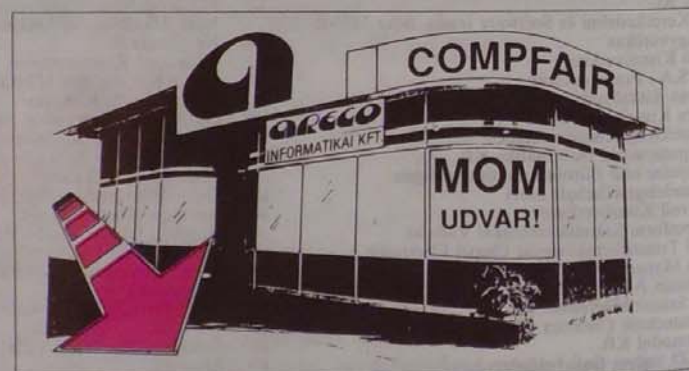
Speciális szövegszerkesztő program – „EKSZER +” –  
grafikus változatban. Az irodai és adminisztratív  
munka teljes körét felölelő szoftverek készen és  
rendelésre.

### Számítógépes kellékek:

- FLOTIX-CSALÁD • hajlékonylemez-meghajtók,  
mágneselemek, képernyők tisztítására.
- MON-X SZEMÜVEG • képernyőnézéshez • autó-  
vezetéshez.
- VIDEOSAFE • videokészülékek lezárására.

Állandó információadás – szoftverbemutató – árusítás:  
1136 Budapest, Fürst S. u. 5. sz. alatti üzletünkben.  
Telefon: 112-4874

## KÜLÖNLEGESSÉGEK A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN



A COMPFair '89 kiállítás megtekintését kezdje  
a MOM-székházban! Megéri!

Nagyszerű ajándékokat láthat az ARECO standján!

- MITEX sokvonalas telexszámítógép-rendszer (32 vonalas referenciarendszer)
- ARC osztott intelligenciájú, külön vezérlőegységet nem igénylő, ön-felépülő számítógép-hálózat, helyi „csomagkapcsolással”
- MICALL személyhívó rendszer
- TEL/FAX kapcsoló az 1 telefonvonalal rendelkező előfizetőknek a faxhívás és a beszédhívás automatikus szétválasztására
- IPARI PC EUROPA kártyán

(Látogatását megtisztelésnek tekintjük, ne fasszon meg bennünket  
ettől, az Ön számára is csak hasznos lehet.)



Címünk: Budapest VI., Rudas L. utca 9.  
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168.  
Telex: 22-7842 Telefon/Telefax: 142-7453  
Telefon: 116-9450, 140-0226









**SSI**

mikrogépek

**Sigma  
Designs**

nagyfelbontású  
monitorok

**Houston  
Instrument**

digitalizálók, plotterek

**Cristie**

plotter diskek

Professzionális Tervező Rendszert,  
Professzionális Hardver Eszközöket



az **Oktatrend**-től.

Tanfolyamok a felsorolt eszközökkel felszerelt  
BME-Oktatrend és  
a GATE-Oktatrend  
AutoCAD Oktatóközpontokban.

Oktatrend Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet  
1501 Budapest, Postafiók 7. Telefon: 129-5043

Viszontlátásra a COMFAIR '89 kiállításon, a Bartók Teremben.

## ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁR

1428 Budapest, Postafiók 1428 • 1088 Budapest, Múzeum utca 17.  
Telefon: 133-6300 • Telex: 22-4944 omikk h

**IDÉN ISMÉT A MEGSZOKOTT HELYEN  
VÁRJUK SZOLGÁLTATÁSAINKKAL!**

Nemzetközi és hazai  
adatbázisok:

- magyar nyelvű szakirodalmi  
adatbázisok
- K + F adatbázisok
- Távhozzáférés
- Párbeszédűs üzemmód

Szakkönyvek és  
folyóiratok  
helyszíni árusítása!



Meglátni és megszeretni!

# VÉNUSZ

Általános nyilvántartó és kalkulátor program a SENZOR rendszerrel  
korszerűbb, kalkulációval is kibővíthető szoftver.  
Nyilvántartások sokaságát készítheti el és bonyolult számításokat  
végezhet segítségével.

**Ne bajlódjon a dBASE-zel!**

A program működtetéséhez nem kell számítástechnikai végzettség,  
mindössze a feladat pontos ismerete szükséges.  
Előnyei: • A rugalmasság: nemcsak a tartalom, de a „váz” is módosítható;  
• Sorszámmal ellátva, másolható formában történő átadás; így  
vállalaton belül sokszorozható.

**Egy szoftver, mellyel milliókat  
takaríthat meg!**

Saját fejlesztésű jogtisztá szoftver, mely idegen elemeket  
nem tartalmaz.

A felhasználói igénye szerinti változtatás,  
Magyar nyelvű rendezés, helyesen kezeli az ékezetes betűket.

## SZOLGÁLTATÁSAINK

A programvásárlás előtt:  
DÍJMENTES bemutató, referencialhelyek megjelölése, tanácsadás.

A programvásárlás után:  
folyamatos konzultáció, programkövetés; a legújabb változatok  
díjmentes átadása, részletes leírás a rendszerről,  
egyedi fejlesztések, illetve kiegészítő programok készítése.

Felvilágosítás:

**SENZOR** Szoftver Kft.

Angyal József, 115-0210 vagy 115-4250 (698-as mellék)





digital-comp  
kisszövetkezet

Találkozzunk a  
**COMPFAIR '89**  
kiállításon!

## DIGITAL-COMP szoftver és hardver már több mint száz felhasználónknál működik!

- Sikeres programcsomagjaink:
  - Termékirányítási
  - Készletgazdálkodási
  - Munkaerő- és bér gazdálkodási
  - Energiagazdálkodási
- Kedvező árfekvésű IBM-kompatibilis számítógépek és perifériák

**Keresse a DIGITAL-COMP standját!**

(Budapest Kongresszusi Központ – MOM Művelődési Központ)

**Ismerje meg rendszereinket!**

A tavalyi helyen,  
az idei  
választékkal  
várjuk kedves  
Vásárlóinkat a  
**COMPFAIR '89**  
kiállításon

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



## FORRADALOM A HAZAI TELEMATIKÁBAN!

Piacra került a sikertermék legújabb változata! Egyedülálló táv-adathálózati egységcsomag, tömeges és mindennapi használatra!

A nyilvános telefonhálózatra épülő, postai típusengedéllyel rendelkező rendszerrel egy NAVEL\_CORD tulajdonos az ország bármely pontjáról, bármikor számítógépes kapcsolatot létesíthet

### PC-k, LAN-ok és nagygépek között!

A NAVEL\_CORD komplex rendszerbe integrál minden telematikai funkciót:

- » Elektronikus telefonkönyv, automatikus hívás és hívásismétlés, készenléti üzemmód
- » Intelligens file-transzfer és teljes remote funkciókészlet
- » szabadon választható a 7 legelterjedtebb nemzetközi adatátviteli protokoll
- » terminál-emulációk
- » kapcsolatfelvétel hazai és külföldi adatbázisokkal
- » saját naplózó, adminisztráló és egyedi védelmi rendszer

Egy extra a sok közül a **NAVEL\_CORD terminál üzemmódja:**

*az ország bármely pontjáról úgy dolgozhat egy távoli számítógépen, mintha ott, közvetlenül mellette ülne!*

### Gondoljon bele: határtalan lehetőségek nyílhatnak meg Ön előtt!

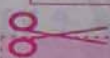
Az ország egész területén – a nagyvárosoktól a távoli falvakig – telepített NAVEL\_CORD rendszerek alkalmazási területei meglehetősen sokoldalúak és nyitottak:

- több telephelyes vállalatok, melyek feldolgozásai (anyag-, készlet-, raktár-gazdálkodás, könyvelés, értékesítés, bérszámfejtés stb.) centralizáltak, de ezek alapadatai a területen keletkeznek, a távadatátvitel alkalmazásával az információkat a megkívánt gyakorisággal (néhol naponta) gyűjtik be;
- országos hatáskörű szervezetek, amelyek igazgatóságai, kirendeltségei pl. a megyeszékhelyeken működnek, az adatáramlást mindkét irányban tetszőleges időpontban, azonnal le tudják bonyolítani (államigazgatási, politikai, oktatási, egészségügyi szervezetek, biztosító-, pénzintézetek, szállítási, energetikai, kereskedelmi vállalatok stb.);
- a NAVEL\_CORD rendszer hatékonyan alkalmazható ügyiratok, jelentések, körlevelek, dokumentációk azonnali továbbítására;
- ajánljuk valamennyi nagyobb szoftverfejlesztő szervezetnek, akik kialakult, hosszabb távra szóló kapcsolatot tartanak fenn felhasználói táborukkal. A távadatátvitel segítségével a kifejlesztett szoftverrendszerek folyamatos karbantartása, követése, új programverziók cseréje helyszíni kiszállás nélkül, gyorsan lebonyolítható. A programhibák, nem várt események "távrol" diagnosztizálhatók...

A NAVEL\_CORD szervesen illeszthető a meglévő felhasználói rendszerekbe, s köré korlátozás nélkül építhetők új alkalmazások!

**AZ EGYSÉGCSOMAG ÁRA** MINDÖSSZE: 49 900 Ft

*Ismerje meg a NAVEL\_CORD rendszert személyesen is!  
Várjuk Önt a COMPFAIR '89 kiállításon!*



Ez a szelvény – a COMPFAIR '89 kiállítás főbejáratánál 9-10 óra között leadva – díjtalan belépésre jogosítja tulajdonosát!

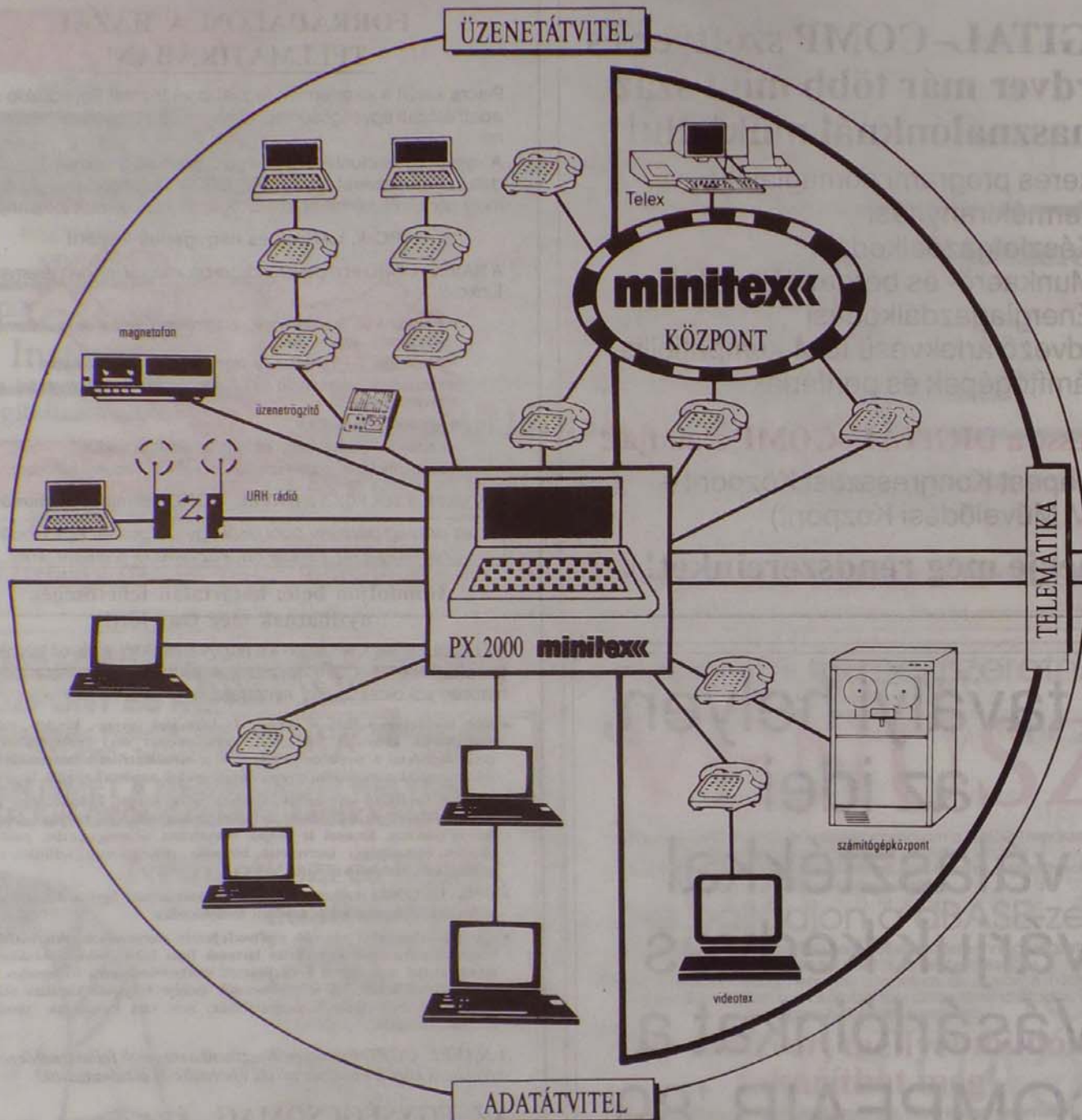


**ALKOTÓ**  
MŰSZAKI FEJLESZTŐ  
ÉS KERESKEDELMI  
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG  
Területi képviselete  
4028. Debrecen, Varga u. 22.  
Telefon: (52) 12-790  
Telex: 72-803  
© NAVEL\_CORD  
Telefon: (46) 87-041



# Írjon telefonon!

A MINITEX otthonában, munkahelyén, útközben, tehát mindenhol segíti az Ön munkáját. Rendelkezik az írógép, a szövegszerkesztő, a telex és üzenetrögzítő minden előnyével. Könnyen kezelhető, nem igényli a számítógépek vagy a szövegszerkesztők előzetes ismeretét.



Telexkapcsolat telefonon.

Ha **minitex**-e van, Ön áll a középpontban.

Magyarországon forgalomba hozza a

**Varihold** Kft.



# NÁLUNK VÁLASZTHAT!

## A PC szalon

hagyományosan  
széles áruválasztékkal  
várja Önt

## a COMPF AIR kiállításon!

Több mint 100 neves külföldi és  
hazai cég hardver és szoftver  
termékválasztékából választhat.

### Újdonságaink:

IBM PS/2 konfigurációk;  
Mannesmann-Tally  
tintasugaras nyomtatók;  
Ashton-Tate szoftverek;  
Szünetmentes tápegységek;  
ACCODATA kiegészítők,  
szervizkészletek  
és még számtalan  
más termékkel állunk  
az Önök rendelkezésére!

Várja Önt  
a PC szalon!

1136 Budapest Sallai Imre utca 6.  
Telefon: 131-0776, 131-5136  
Telex: 22-6986 novtr h  
Telefax: 153-0605

NOVOTRADE

**PC szalon**  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA

Az Adatrend Kiszövetkezet és  
a SYSTREND Kft.

közös kiállításon mutatja be  
a COMPF AIR '89-en  
csúcsminőségű termékeit.

NEC LC890 PostScript lézernyomtató  
ACER 910 AT-kompatibilis számítógép  
386-os laptop számítógép

MAGYARORSZÁGON ELŐSZÖR:

NEC Multisync 2A és 3D monitor

A Budapest Kongresszusi Központ  
2. sz. bejárata melletti standunkon várjuk Önt!



ADATREND KISSZÖVETKEZET

1098 Budapest, Toronyház utca 17/B  
Postacím: 1476 Budapest 100., Postafiók 188 Telefon: 147-1732

Társaságunk várja Önt  
a COMPF AIR '89 alkalmából  
a MOM-ban megnyitott kiállítási  
pavilonjában.

Különösen az alábbi termékeinket  
ajánljuk szíves figyelmébe:



Excell multistandard terminál  
Szünetmentes áramforrások  
Nashua 7125-S fénymásolók

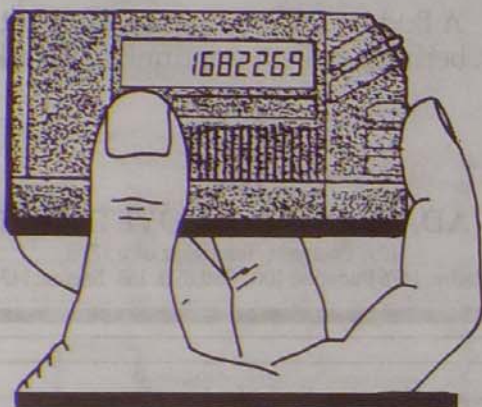
**Lézer**

LÉZER SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI Kft.  
1027 BUDAPEST, BEM J. UTCA 8. • TELEFON: 115-3298, 180-5675 • TELEFAX: 180-5676



# ÚJ NOKIA-FINDER SZEMÉLYHÍVÓ

A leggyorsabb üzenetközvetítő!



## A kézben tartott lehetőség

**E**lfordult már Önnek, hogy fontos üzenetet várt, de nem tudott telefonközelben maradni?

**B**izonyára érezte már szükségét, hogy családtagjai, ügyfelei, páciensei számára bármikor elérhetővé váljon!

**S**zerette volna, hogy útközben is üzenetet kapjon, amivel időt, pénzt, fáradságot takarít meg!

Használja ki a személyhívó rendszer szolgáltatásait!

**Selectronic**  
Híradástechnikai Termékeket Gyártó és Forgalmazó Kft.

1036 Budapest, Nagyszombat utca 1.  
Postacím: 1300 Budapest, Postafiók 48.  
Telefon: 168-2269 Telex: 22-7637 SWT

## COMPUTER-M

### HARDVER, SZOFTVER, ADATHORDOZÓ VÁSÁROLJA NÁLUNK!

#### Kínálatunkból:

- IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépek: nettó ár: 135 000 forinttól
- szoftver: integrált kórházi információs rendszer nettó ár: 98 000 forinttól
- szövegszerkesztő magyar nyelven nettó ár: 35 000 forinttól
- gazdálkodási rendszer nettó ár: 28 000 forinttól
- oktatóprogramok nettó ár: 12 000 forinttól
- irodai információs rendszerek nettó ár: 181 900 forint
- szótárprogramok nettó ár: 17 000 forinttól
- hajlékony mágneslemezek: 5,25 és 3,5 inches nettó ár: 64 forinttól
- leprellők: 240, 375, 382 mm; 1, 2, 3, 4 példányos

#### AZONNALI SZÁLLÍTÁS!

Nyitvatartási idő:  
hétfőtől-péntekig 9-től 17 óráig,  
szombaton zárva

**SZÜV COMPUTER-M**  
Budapest 1067 Lenin körút 57-59.  
Telefon: 122-4838 Telex: 22-7610



Biztos, hogy a legjobbat  
a legolcsóbban nálunk találja:

**ALKOTÓ Rt.** és a  
**CORRECTRADE Kft.**

közös standján.

KERESSEN MINKET  
A KIÁLLÍTÁSON,  
érdemes!

A kiállítás ideje alatt vásárolt,  
vagy 60% előleggel megrendelt  
termékeket az alábbi árakon  
kínáljuk:

TELEFAX:	69 000 forint + ÁFA
AT (40 megabájt, EGA):	169 000 forint + ÁFA
EGA monitor:	39 000 forint + ÁFA
nyomtató (80 karakter):	26 900 forint + ÁFA
Lézernyomtató:	189 000 forint + ÁFA
Laptop (AT, 20 megabájt):	289 000 forint + ÁFA

Cím: ALKOTÓ Rt., Miskolc, Győri kapu 21.  
Telefon: 46-85010, 46-38175 Telex: 62-694







# KONTRAX



## KONTRAX IRODATECHNIKA a COMPFair-en!

*Kongresszusi Központ  
Pátria Terem*

H-1149 Budapest XIV., Egressy út 20.  
Telefon: 183-7995 (központ) Telex: 22-3855 Telefax: (361)176-7165





ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
KISSZÖVETKEZET

1139 Budapest, Úteg utca 6. Telefon: 120-8655, 149-6985  
8900 Zalaegerszeg, Gorkij utca 4. Telefon: 92-12-828

Anyagmozgató  
rendszerek, raktárak  
automatizálása  
Robottargonca-  
vezérlők  
Komplex diszpécser-  
rendszerek  
Egyedi feladatok  
tervezése, kivitelezése

**Az információ érték!**

Ön a vagyonát már biztosította,  
biztosítsa programjait is!

**A szünetmentes áramforrások  
garantáltan megvédik Önt  
az információ elvesztésétől.**

**Intelligens  
elektronikus  
szoftverbiztosítás.**

**Ellenőrzött minőség!**

300 VA-tól 2,5 kVA teljesítményig.



TECHNION

GYÁRTÓ: TECHNION KISSZÖVETKEZET  
1114 Budapest, Bocskai út 4-6. I. em. 4. Telefon: 161-2576



**EGYEDI AJÁNLATUNK  
A MAGAS SZINTŰ TERVEZŐI  
MUNKÁT VÉGZŐKNEK.**

**A GYORSASÁGI BAJNOK:**

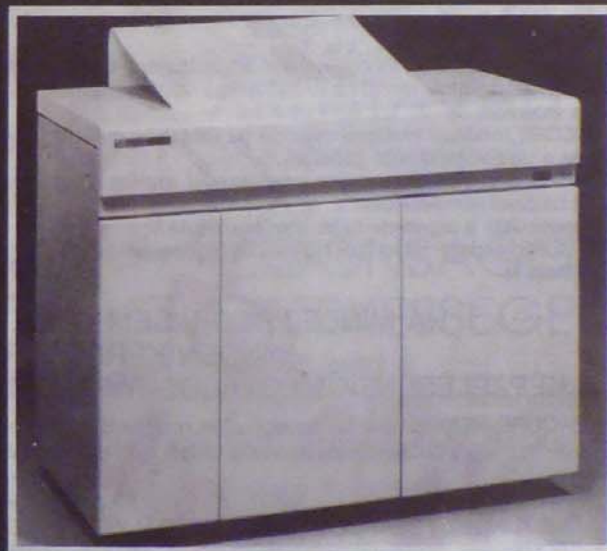


**7600 Series M 240E  
Elektrosztatikus plotter**

- Nyomtatási sebesség 2,2 cm x 896 mm/s
- Nyomtatási méret A/0-tól 914 mm x 15,3 m-ig
- Felbontás: 406 pont/inch

**NÁLUNK MEGVÁSÁROLHATJA,  
BÉRELHETI, FORINTÉRT.**

**Találkozunk a COMFAIR '89-en.**



**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, szervíz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.  
Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989



# HÁLÓZATTECHNIKA VILÁGSZÍNVONALON! ÚJ FILOZÓFIA!

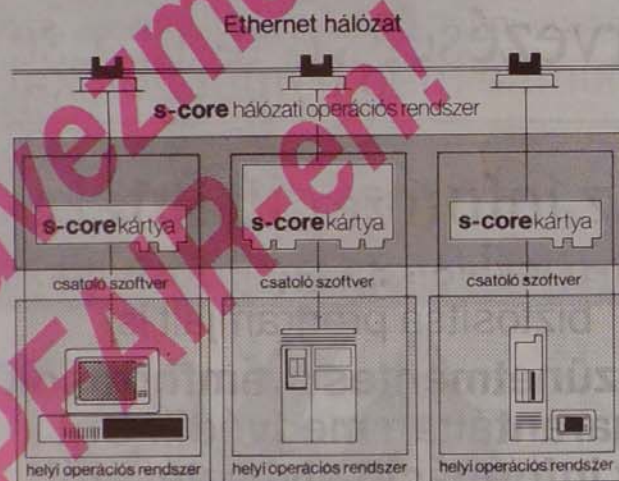
# S-CORE

## Valódi Lokális Hálózati Operációs Rendszer FELÜLMÚLJA A NEMZETKÖZI PIACON BESZEREZHETŐ TÁRSAIT!

Miért? Mert a S-CORE olyan lokális hálózati operációs rendszer, amely különböző mikro- és miniszámítógépeket képes alkalmazási szempontból egységes hálózatban egyesíteni. Mert a hálózati szervezés nem a számítógépekben, hanem egy külön processzorral, memóriával, hálózati csatlakozóval ellátott bővítőkártyával valósul meg. Mert az intelligens kártya és bonyolult programja teremt nagyon gyors kapcsolatot a hálózatban működő rendszerek között. Mert ez nem két számítógép, hanem két működő program között jön létre, még akkor is, ha egyszerre több alkalmazás fut a gépeken, és ezek kerülnek kapcsolatba egymással. Mert erre az általánosan elterjedt, mai adatállomány-szolgáltató megoldások nem alkalmasak. Mert a S-CORE nem számítógépek közötti adatátvitelt hoz létre, hanem az alkalmazási programok számára nyújt operációsrendszer-interfészt. Mert a S-CORE olyan multitasking operációs rendszer, amellyel a számítógépek sok feladatot tudnak kezelni. Mert azok nemcsak helyben, hanem a hálózaton keresztül is kapcsolatba kerülhetnek egymással, anélkül, hogy ismernék egymás helyét a hálózatban. Mert ez a rendszer hasonlós a multiprocessoros vagy a nagyszámítógépes rendszerekhez. Mert a S-CORE igazán rugalmas alapot ad ahhoz, hogy bármilyen elképzelt alkalmazás megvalósítható legyen.

Mert a S-CORE előnyös tulajdonságai a következőkben foglalhatók össze:

- Nagy teljesítmény, gyorsaság (Ethernet hálózati technológia)
- Valódi, sokfelhasználós, soktázas, hálózati operációs környezet, egyenrangú hálózattagok
- Intelligens hálózatszervező egységek alkalmazása
- A hálózat erőforrásai bármely gépről egyaránt igénybe vehetők
- Az alkalmazások minimális hálózati tudással és hálózathűgességgel írhatók
- Egyszerű bővíthetőség; átszervezés nélkül sok száz gépre növelhető a rendszer
- Biztonságos működés; többpéldányos adatállomány-tárolásra és hálózati méretű alkalmazásokban automatikus végrehajtás-átcsoportosításra van mód
- A S-CORE rendszer kiválóan működik az IBM PC-k minden kategóriáján és a vele kompatibilis gépeken
- Az MS-DOS operációs rendszer interfészével azonos szolgáltatásokat nyújt hálózati környezetben
- Kompatibilitás a legelterjedtebb alkalmazásokkal
- A S-CORE rendszerrel az IBM PC és a DEC gépekből egységes hálózat alakítható ki



HA MINDEZEKKEL SEM GYŐZTÜK MEG, KERESSEN FEL BENNÜNKET!

MINDEN KÉRDÉSÉRE ÖRÖMMEL VÁLASZOLUNK!

ELKÉPZELÉSÉNEK MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ AZ OPTIMÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERT AJÁNLJUK!

A S-CORE RENDSZER ma az egyetlen magas szintű megoldás a sokféle részfeladatot összeálló, esetleg dinamikusan változó összetételű, jelentős belső információk kapcsolatokat igénylő számítógépes feladatok ellátására.

### A S-CORE RENDSZER

KITŰNŐEN FELHASZNÁLHATÓ GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK, INTÉZMÉNYEK TERMELÉSSZERVEZÉSI, IRÁNYÍTÁSI, ÜGYVITEL-SZERVEZÉSI FELADATAIRA!

KOMPLETT HARDVER-, SZOFTVERRENDSZEREK SZÁLLÍTÁSA!

ÜZEMBE HELYEZÉS! KULCSRAKÉSZ ÁTADÁS! REFERENCIÁK!

# accord

Advanced Computer Communication Research and Development  
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövegetkező

1122 Kékgolyó utca 15/A. Telefon: 155-0014, Levélcím: 1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55.





# 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: 157-0284

## CAD/CAM témában az Ön partnere az INNOVA-CAD Iroda

### CAD-szoftverválaszték a

- gépészet
- elektronika
- építészet
- általános mérnöki tevékenység
- elektromos tervezés számára  
(AutoCAD, CADKEY 3.5, PC-DRAFT  
Plus, ELPRO, PC-Board stb.)

- NC-programozó rendszer (marás, esztergálás, szikraforgácsolás, lemezlyukasztás, lángvágás, stb. modulok) - PEPS2
- Konstrukció - gyártástervezés CAD-bázisa
- Mérnöki dokumentációk előállítása

### CAD/CAM-konfigurációk összeállítása

- CAD-munkaállomások (MAT, M386 turbó alapgépek, EGA, VGA monitorok, grafikus kártyák stb.)

- Grafikus eszközök  
(digitalizálók, rajzológépek, egér)
- Nagy felbontású színes monitorok, vezérlőkártyák)

**Hálózatkiépítés • Speciális alkalmazói szoftverek • Szaktanácsadás, oktatás, szolgáltatás**

**Tekintse meg bemutatóinkat a Műszertechnika pavilonjában!**

## Számítógép-hálózat kialakítására készül?

Ön most a legnagyobb „kis döntés” előtt áll!  
Nem nagy dolog ugye, kiépíteni a hálózatot,  
hiszen már - gondolhatja Ön - túl van  
a nehezen.

Pedig a „kis döntések” okozzák a nagy  
problémákat, és az elrontott hálózat  
kijavítása sok bosszúságot és időt  
(no meg pénzt!) jelent!

**Ne elégedjen meg  
a másodosztállyal,  
forduljon a legjobbhoz!**

A számítógép-hálózatok építésének specialistája:

**X-BYTE Számítástechnikai Kiszövetkezet**

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D

Telefon és telefax: 173-1232 Telex: 22-3399

**Több száz referencia,  
több ezer méter hálózat!**

## COMPFAIR-en SZENZÁCIÓS ÁRLISTÁVAL!

**AT számítógépek  
széles választéka**

## ÚJDONSÁGOK, ÉRDEKESSÉGEK

(MICROVAX II  
miniszámítógépes rendszer)

**a MIKROPO  
Kiszövetkezettől**

**Reklámáron, csak  
a COMPFAIR  
ideje alatt:**

- 80286-os CPU
- NEAT 16/20 megahertz
- 40 megabájtos winchester
- Egyszínű monitor

**169 000  
forint**

**+ÁFA**

**Várjuk kedves ügyfeleinket  
az alsó szinten,  
a lépcsővel szemben  
a MIKROPO standján**

0.  
SZINTEN



Kiszövetkezet  
Budapest VI., Nagymező utca 51.  
Telefon: 132-5768  
Telefax: 112-4431  
Telex: 22-7842





LEGYEN ÖN IS  
REGISZTRÁLT  
■ **NOVELL**  
FELHASZNÁLÓ!

1989. december 31-ig a  
■ **NOVELL**  
még elfogad szürke  
termékeket is  
minőségi cserére!

Bővebb információ a  
■ **NOVELL**  
magyarországi  
disztribútoránál:

WALTON Számítástechnikai Kft.  
1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B  
Telefon: 111-9860, 131-8700, 132-1871  
Telex: 22-7777 Telefax: 132-0998

Látogasson el a

# Floppyland

**Számítástechnikai Szabadállamba!**

Vízummentes belépés!

FLOPPYDISCO: mágnesújság-bemutatók!

Floppy.lap  
komputermagazin

Alaplap  
reklámújság

A Bankár  
pénzügyi újság

Új SOLARSOFT programlemezek!

POLAROID floppylemezek, monitorszűrők különleges választéka!

Kiolvasópróba • Üzleti tárgyalások • Partnerüzenő •  
Hirdetésfelvétel • Lapelőfizetés



COMPFAIR '89  
Budapest Kongresszusi Központ



**Polaroid**





# MŰSZERTECHNIKA

Központ: 1108 Budapest, Venyige utca 3.  
Telefon: 147-6590  
Bemutatóterem:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D  
Telefon: 122-1623 Telex: 22-5460  
Telefax: 157-0418  
Levélcím: 1475 Budapest, Postafiók 225.

## SZENZÁCIÓ a MŰSZERTECHNIKÁNÁL!

A világ egyik leggyorsabb PC-je  
az

### M386-os számítógép

32 kilobájt Cache memória  
16 megabájtig bővíthető memória  
80387-es társprocesszor és  
WTL 3167-es lebegőpontos aritmetikai  
processzor

Landmark speed test:

**55 MHz**

Régi név, új technika

**MŰSZERTECHNIKA**

#### Újdonságaink:

- SX386-os számítógép
- NEAT-alaplapos MAT és MATS server
- XT Mini rendkívüli grafikai képességű PC
- Hordozható XT, AT 386-os beépített EGA monitorral
- MAT laptop számítógépek
- 1 megabájt MXT
- DATA SCOPE: adatátviteli vonal, kábel, modemcsatlakozás, ellenőrző, hibakereső és javító berendezés.

#### Újdonságaink:

- DCB csatlólkártya: 64 külső WINCHESTER-egység egy XT, AT géphez
- Szünetmentes áramforrással egybeépített 220 W-os AT tápegység
- 20 megabájt cserélhető winchester
- Printer Buffer: 4 PC egy nyomtatóhoz
- TELEXNET: telexgépként is működő PC
- HANDY SCANNER: kézi képleolvasó berendezés
- HANDY PRINTER: kézi nyomtató

Ne feledje, gépeink megbízhatóságának záloga a 24 hónap garancia!

**Keresse a COMFAIR '89 kiállításon a Műszertechnikát  
a Budapest Kongresszusi Központ PÁTRIA Termében október 17-21. között!**

**Selectrade**  
Kft.

### IBM PC/XT, AT 386-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK ÉS HÁLÓZATOK

#### HARDVER:

- PC (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, egyszínű monitor) **69 000 forint**
- XT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **99 000 forint**
- AT (12 megahertz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **139 000 forint**
- AT 386 (25,33 megahertz, 4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos merevlemez-meghajtó, egyszínű monitor) **339 000 forint**

#### HÁLÓZATOK:

- ARCnet (star, 93 ohm) **15 000 forint**
- ARCnet (bus, 93 ohm) **19 000 forint**
- ARCnet (bus, 750 ohm) **19 000 forint**
- Aktív és passzív HUB-ok, kábelek

#### SZOFTVER:

- Integrált nagyvállalati, illetve kft ügyviteléhez alkalmas, főkönyvi készlet- és anyagnyilvántartó, bérszámfejtő, számlázó, illetve számlanyilvántartó programrendszer, amely NOVELL hálózati szoftverrendszer alatt működik! Bármelyik almodulban történt akció a főkönyvben azonnal megjelenik!
- Általános számítógépes bolti nyilvántartó rendszer

**KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT,  
PROSPEKTUSAINKAT!**

**SELECTRADE**

Számítástechnikai és Szolgáltató Osztrák-magyar Kft.  
1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon-telefax: 117-6189

**Selectrade**  
Kft.

### IBM PC/XT, AT 386-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉP-ALKATRÉSZEK

#### ADATBEVITEL:

- HS-3000 Handy Scanner **29 000 forint**
- DS-200 egér **5 500 forint**
- Cirill, magyar, angol billentyűzet

#### ADATKIVITEL:

- FX-1050 + kábel **59 000 forint**
- LC-10 Mono **30 000 forint**
- LC-10 színes **40 000 forint**

#### ADATGYŰJTÉS:

- PC-LABCARD laboratóriumi, ipari, mérnöki B/K (D/A, A/D, DIO, Motor Controll, IEEE-488 hardver és szoftver)

#### ADATMENTÉS:

- 20-150 megabájtig streamerek
- 300 VA-1,25 kVA-ig szünetmentes tápegységek

#### GARANCIA, SZERVIZ:

garanciális és garancián túli szervizszolgálat

**KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁINKAT,  
PROSPEKTUSAINKAT!**

**SELECTRADE**

Számítástechnikai és Szolgáltató Osztrák-magyar Kft.  
1092 Budapest, Ráday utca 55. Telefon-telefax: 117-6189





ELEKTRONIKA

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

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

IBM XT, 59000 forinttól  
IBM AT, 99000 forinttól

Részletes ajánlatot címünkön kérjen:

**ASY ELEKTRONIKA**

1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 10. IV. em. 2/B  
Telefon: 141-5166 Telex: 22-4378

**RENDKÍVÜLI ÁRAJÁNLAT  
1989. OKTÓBER VÉGÉIG**

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.

COMPFAIR • SZÁMALK • COMPFAIR • SZÁMALK • COI

Szeretettel várjuk  
kedves ügyfeleinket  
1989. október 17-21-e  
között a

**BUDAPEST  
KONGRESSZUSI  
KÖZPONT**

**Pálma Termében**

mindennap 10-18 óráig!

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
BEMUTATÓ ÉS VÁSÁR!**

Számítunk látogatására!

COMPFAIR • SZÁMALK • COMPFAIR • SZÁMALK • COI



**A SZÜV KÖZPONTI MARKETING  
A FELHASZNÁLÓK  
SZOLGÁLATÁBAN!**

KÖZPONTI ÜGYFÉLSZOLGÁLAT  
DÍJTALAN SZAKTANÁCSADÁS  
INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT  
ALKALMAZÁSTECHNIKAI BEMUTATÁS  
KOMPLEX REKLÁMAKCIÓK  
PUBLIC RELATIONS PROGRAMOK  
KIÁLLÍTÁS, RENDEZVÉNY SZERVEZÉSE  
KÉPVISELETI TEVÉKENYSÉG ELLÁTÁSA

**VÁLLALKOZUNK  
BÍZZA A SZÜV-RE!**

**SZÜV Központi Marketing Iroda**

1052 Budapest V., Bécsi utca 10.

Telefon: 117-9188, 177-9722 Telex: 22-3310 Telefax: 117-9188

*Központi Statisztikai Hivatal  
Számítástechnikai és  
Ügyvitel-szervező Vállalat*

*1145 Budapest XIV. Sugló u. 9-15  
Telefon: 642-000 Telex: 226216*



VÁRJUK ÖNT IS...



SOFTWARE

HARDWARE

RENDSZEREK

*Rendkívüli árengedmény!*

...A COMPFAR '89  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKKIÁLLÍTÁSON  
A BUDAPEST KONGRESSZUSI KÖZPONTBAN  
1989. október 17-21 között.

Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ 1015 Budapest, Donáti u. 35-45. Telefon: 135-0180

# A BUDAPEST KONGRESSZUSI KÖZPONT az ország legszebb épületeinek egyike A COMPFAR '89 a legnagyobb hazai számítástechnikai kiállítás

Az OPEN gmk 1989. októberében megtalálható a COMPFAR '89-en a Budapest Kongresszusi Központ 2. szintjén.

Az OPEN gmk alapvető fontosságot tulajdonít annak, hogy a vállalatoknál lévő gépark (C-64, IBM PC/XT, AT és hálózatok) kihasználtságát – a megrendelők igényeinek maximális figyelembevételével – a vállalatra adaptált típusmodelljeinek felhasználásával hasznosan, a lehető legkisebb költségárfordítás mellett jelentősen emelje. Természetesen egyedi rendszerek kidolgozására is vállalkozunk.

## C-64-es

Ennek figyelembevételével készültek azok a programcsomagok, amelyek már igen sok helyen könnyítik meg a munkát az érintett tevékenységi körökben:

- alkalmazotti és fizikai bérszámfejtés,
- SZJA teljes rendszer,
- főkönyvi könyvelés,

- rovatétel rendes könyvelés,
- NAPLÓFŐKÖNYV II vezető,
- lakásfenntartó szövetkezetek adminisztrációjának teljes körű feldolgozása.

## A C-64-es gépekre alapszoftver tevékenységet is végzünk:

- DPD86 képernyő-, lemez-, nyomtató B/K rendszer,
- AUSTRO-COMP-pal, vagy AUSTRO-SPEED-del lefordított programokból az eredeti BASIC program előállítás.

## IBM PC-re (XT-re vagy AT-ra és hálózatra) kidolgoztuk

- az AUTOFOK automatikus pénzügyi-számviteli rendszert,
- a munkaügyi, személyzeti nyilvántartó, alkalmazotti és fizikai bérszámfejtő, táp-pénzszámfejtő rendszert,
- az anyag- és fogyóeszköz-nyilvántartási rendszert,
- az állóeszköz- és ingatlan-nyilvántartási rendszert,

- az illetmény-számfejtési rendszert,
- a teljes körű SZJA rendszert,
- a reklám- és propaganda költség gazdálkodási rendszert,
- NAPLÓFŐKÖNYV II-t vezető rendszert,
- a letéti szerződéseket kezelő rendszert.

Az összes rendszerre igaz, hogy menüvezérelt, a lehető legkevesebb billentyűzést igényli, igen rövid begyakorlás után könnyen kezelhető, csak a legszükségesebb dolgokat kell kódolni stb.

FELVILÁGOSÍTÁS:  
a kiállítás helyszínén, továbbá telefonon:  
160-0120-as számon.

**OPEN**  
Számítástechnikai  
Szolgáltató GMK

Levélben:  
2131 GÖD, Vörösmarty utca 7. vagy  
1043 BUDAPEST, Berda József utca 52. X/18.



# KERESSE FEL A MEGAMICRO KISSZÖVETKEZET STANDJÁT

A COMPFair '89 KIÁLLÍTÁSON,  
a Budapest Kongresszusi Központ  
SANZON Termében!

## Újdonságainkból:

AT 386 – 33 MHz,  
AT 386 – „Cache”,  
LAPTOP XT, AT,  
SZEMÉLYI HÍVÓRENDSZER,  
LÉZERNYOMTATÓ,  
32 bites SZUPERMIKRO  
SZÁMÍTÓGÉP  
(VME buszrendszer),  
UNIX szoftverek

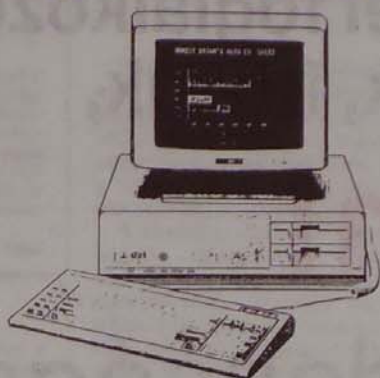






**data manager**

**VÁLTOZATLANUL  
2 ÉV GARANCIÁVAL!**



**A COMFAIR '89-en is.**

1989. október 17-től 21-ig.

**DTP, CAD rendszerek  
ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.**

**A HOUSTON és a LANTEC  
MAGYARORSZÁGI DEALERE  
8086-, 80286-, 80386-alapú  
rendszerek**

**NOVELL VINCE HÁLÓZATOK**

**Várunk minden kedves érdeklődőt  
a COMFAIR '89-en  
a Budapest Kongresszusi Központ  
második emeletén.**



**ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.**

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

Minden érdeklődőt  
szeretettel várunk a  
**COMFAIR '89**  
**kiállításon!**

Tekintse meg különféle  
hardver és szoftver  
termékeinket:

**STAR**  
nyomtatókat, modemeket  
**INTUITIVE SOLUTION**

**DataEase**  
**Compound**  
**Procent**  
**Clipper**  
programcsomagokat.



**VIDEOTON  
COMPUTER**

**LEÁNYVÁLLALAT**

1033 Budapest, Vörösvári út 105.  
Telefon: 168-9631 Telefax: 168-9631  
Telex: 22-6192



**Pénzváltással,  
devizaszámlák vezetésével foglalkozó  
bankok, pénzüintézetek, irodák,**

**figyelem!**

**Az 1989-es év újdonsága  
a COMPF AIR '89-en!**

- Devizaszámla-rendszer IBM PC-alapú hálózaton
- Pulti funkciók: számlanyitás, betétfelvét...
- Pénztárfunkciók: be- és kifizetések nyilvántartása, nyomtatványok elkészítése
- Statisztikák, feladások

**Fél év alatt már több mint 10 alkalmazás!**

**Valutapénztárak figyelmébe!**

- Valuta üzletág (vétel-eladás) modul:  
Önállóan, a devizaszámla-rendszertől függetlenül telepíthető és üzemeltethető.

***Devizában is  
számítunk Önnek!***

Dél-dunántúli iroda:  
7632 Pécs, Sarohin tábarnok utca 31.  
VII. emelet 25.  
Levélcím: 7616 Pécs 16, Pf. 4.  
Telefon: (72)23-869 üzenetrögzítővel.

COMPUTERSHOP üzlet:  
Budapest, Népszínház utca 37.  
Telefon: 133-6285