



# SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 27. SZÁM 1989. JÚLIUS 1. ÁRA: 19,50 FORINT



## Egységben az erő?

Egységes-e a szocialista országok számítástechnikai eszközbázisa? Nem, de ez nem is lenne baj. Az viszont igen, ha egy egységnek nevezett számítógépcsalád tagjai nem értik meg igazán egymást. Sajnos erre is bőven találtunk példát azon a kiállításon, amely a szocialista országok számítástechnikai eszközeinek, szoftvereinek és alkalmazási rendszereinek idei legnagyobb bemutatója volt Moszkvában, május végén—június elején, az egységes számítástechnikai fejlesztési program húszéves évfordulója alkalmából.

A nagyszámítógépek gyártásában, alkalmazásában jóval nagyobb a szocialista országok lemaradása a világszínvonaltól, mint a kis- vagy a személyi számítógépek terén. Az ESZR mainframe rendszereknél a teljesítmény/térforrat mutató legalább tízszer nagyobb, mint a vezető világcégek termékeinél. Az ESZR-gépeknél még nélkülözhetetlen a légkondicionálás, és szó sincs energiatakarékos üzemről.

(Beszámoló a kiállításról a 7. oldalon)

## Kék iroda

Az utóbbi idők egyik legnagyobb horderejű bejelentése az IBM Officevision nevű, SAA (Systems Application Architecture) kompatibilis szoftvere. A Nagy Kék újdonságának legfontosabb elemei a következők:

- Officevision a négy stratégiai jelentőségű SAA-platform — az MVS, VM, OS/400 és a LAN-alapú OS/2 — számára. Az integrált szoftver elektronikus posta, naptár és grafikus csatló lehetőségeket kínál, s ami a legfontosabb, lehetővé teszi egymáshoz egyébként nem illeszkedő rendszerek között a kommunikációt és adatátvitelt.

- OS/2 Extended Edition 1.2 változat. A továbbfejlesztett verzió kommunikációs bővítési lehetőségekkel — köztük X.25-, LU6.2- és X.400-, valamint Common User Acces 2 — támogatással szolgál. A munkaállomás memóriaterhelése oly módon csökken, hogy a kommunikációs szoftver java része a kiszolgálóegységre kerül.

Az Officevision-család egyrészt módot ad arra, hogy a különböző információs rendszerek szabványosítottával kapcsolódhassanak az IBM-világba, másrészt most már indokoltá válik az eddig kevés piaci sikert elért LU6.2 és OS/2 megvásárlása.

Az Officevision/2 LAN-sorozatról elmondható, hogy nemcsak ugródeszkaként szolgál az SAA-árenába, hanem a végét is jelenti az IBM technológia egyes darabjainak, melyek a következők:

- Profs (Professional Office System) és Disoss (Distributed Office Support System) posta, amely beolvad az Officevisionbe;
- Nem intelligens 3270-es terminálok, amelyek idővel a lyukkártya sorsára jutnak;
- Önálló helyi hálózatok;
- Intel 80286-alapú személyi számítógépek, amelyeket 640 kilobájtos RAM-jukkal együtt hamarosan elhomályosítanak az IBM Micro Channel Architektúra-alapú munkaállomások.

(Computerworld)

## PC-ÉRTÉKESÍTÉS

## Jönnek az amerikaiak

A személyi számítógépek egyesült államokbeli forgalmazói eladásai közel 50 százalékát a nemzetközi piacokon bonyolítják le. A korábbi években a hazai piacnak volt meghatározó szerepe értékesítési tevékenységükben, napjainkban azonban fokozódik az európai, ázsiai — ezen belül elsősorban a japán — áruforgalom jelentősége. Ma már az Egyesült Államokon kívül realizálódik a bevételek jelentős része olyan cégeknél, mint a Compaq, Ashton—Tate és Lotus.

A Compaq külpiaici forgalmának értéke 1989 első negyedében elérte a 313 millió dollárt — ezen időszak összes forgalmának 45 százalékát. Hasonló arányú bevételekre tehet szert az év végéig, sőt — Mike Swavely, a cég észak-amerikai részlegének elnöke szerint — a külpiaici részesedés elérheti az 50 százalékot.

Az Aldus forgalmában ugyanebben a negyedévben a bevételek 51 százaléka a nemzetközi piacokról származott, az előző évi 39 százalékkal szemben — közölte Paul Brainerd, a cég elnöke.

George Farinsky, az Ashton—Tate ügyvezetője úgy nyilatkozott, hogy esetükben a nemzetközi eredmények a forgalom 39 százalékát képviselték hasonló időszakban. Hozzáfűzte, hogy igyekeznek fokozni európai és ázsiai kereskedelmi tevékenységüket, s ettől remélik eredményeik növekedését anélkül, hogy emelnék árúkat.

Bár a Compaq európai sikereivel is megelőzi a versenytársakat, a legtöbb forgalmazó számol a „tengeren túli” piacok lehetőségeivel. Sok szoftvergyártó, a Borlandot is beleértve, az európai térségen kívül Japánban is képviselőt hozott létre. „Most van fellendülőben a japán piac” — mondta John Warnock, az Adobe cég elnöke, aki nemrég állapotodott meg egy japán vállalattal speciális Kandzsi karakterkészlet fejlesztésére.

Nyugat-Európa a számítástechnikai eszközök értékesítése terén továbbra is egy esztendő késéssel kullog az Egyesült Államok mögött, de Bill

### PC-k eladása Nyugat-Európában A világon eladott PC-k számának arányában



(Dataquest)

Lemperis, a Dataquest szakértője szerint az új 286-os és 386-os gépek iránti fokozódó érdeklődés hatására a nyugat-európai PC-eladások száma is nőni fog. Ráadásul az európai és csendes-óceáni térség országainak ipara kisebb mértékben automatizált, s ez a PC-eladónak nagy lehetőségeket ígér.

A Dataquest megítélése szerint a nyugat-európai piacon a PC-k értékesítése 1993-ig várhatóan gyorsabb ütemben nő, mint a világ más részein. A szoftvergyártók függősége is szorosan kötődik majd ehhez a térséghez, ezért az amerikaiaknak igyekezniük kell, hogy a külföldi piaci igényekhez gyorsan alkalmazkodjanak.

(InfoWorld)

## Átalakul a SZÜV

Hogyan látja a parlament által nemrég elfogadott átalakulási törvény hatását általában a számítástechnikai vállalatokra, és konkrétan a változás előtt álló SZÜV-re — kérdeztük Kondricz Józseftől, a több ezer fős, tevékenységével az egész országot átfogó vállalat vezérigazgatójától.

„Azoknak a gazdálkodó egységeknek, amelyek több gyáregységgel rendelkeznek (mi például országsszerte sok számítóközpontot üzemeltetünk), ez a törvény az előző időszakhoz képest jóval nagyobb önállóságot biztosít. Ez alatt a vállalatok, a bér- és költséggazdálkodás önállóságát értem. Ugy vélem, ez önmagában véve is nagy eredmény. Számunkra azt jelenti, hogy pontot tehetünk azon kérdésekre — például vagyoneértékelés, tulajdonosi probléma — végére, amelyek több mint egy-műfél éve nálunk nyitottak voltak. Hiszen a Számítástechnikai Ügyvitelszervező Vállalat 1988 júniusában kezdett foglalkozni az átalakulási témával, és eljutottunk odáig, hogy a vállalati tanács több alkalommal tárgyalta a négy, egymástól kissé különböző átalakulási variációt. Jelen pillanatban kétlépcsős elképzelést látok, melyek közül az első a többszemélyes kft.-k létrehozását jelenti. Ezt követi a későbbiek folyamán ezeknek részvénytársaságokká való átalakítása. Az első lépés a gyorsaság szempontjából érdekes, a rugalmasság és a gazdálkodás előnyeit használja ki. A második „felvonás” pedig a külső és belső tőke bevonását teszi lehetővé. Júliusban várom a SZÜV vállalati tanácsának döntését az ügyben. Olyan ütemű megoldást remélek, hogy ez év második felében az első lépés már üzemszerűen működjék” — fejezte be rövid értékelését Kondricz József.

K. A.





## CAD-szoftver az OS/2-höz

Az első OS/2 alatt futtatható CAD-programot a hamburgi Rotring Eurocad cég mutatta be. A rajztáblagyártó vállalat áttörést vár ettől a szoftvertől az OS/2 piacán. A vállalati vezetőknek azonban sok fejfájást okoz, hogy teljesen az operációs rendszer fejlesztési folyamatától függenek — az OS/2 ugyanis még nem tekinthető általánosan elfogadottnak.

A Desikon elnevezésű program terméktervezésben és -gyártásban alkalmazható, közep nagyságú üzemekben, és az eddigi RDS40 M program utódja lesz. E program felhasználói simán adhatják az új CAD-szoftverre, meglévő rajzállományukat nem veszítik el. A Desikon feldolgozza a korábbi állományokat. Megtartották a már megszokott felhasználói gondolkodásmódot is. A szoftvert az OS/2 1.1 bővített kiadásához fejlesztették ki. A gyártó cég adatai szerint teljes mértékben kiaknázhatók az OS/2 lehetőségei.

A Desikon automatikus perspektívikus ábrázolást is biztosít és lehetővé teszi NC-információk szimulálását. Az online segítségmenüvel a program teljes kézikönyve fellapolható. Ha a felhasználó elfelejtette, hogy milyen műveletet végzett legutóbb, az úgynevezett eseménynapló siet segítségére, kilistázza a legutolsó parancsokat. A felhasználó parancsait egy értelmező BASIC-re fordítja; az így keletkező programok azután szerkeszthetők, és tetszés szerinti alkalmazásokba illeszthetők be.

Év végéig a vállalat a tervek szerint lehetővé teszi a meglévő DIN-katalógusokhoz való hozzáférést és vektorformátumot állít elő CAD-rajzokhoz. Távolabbi cél az OS/2 LAN Manager és az SQL támogatása.

NC-programkészítő modul

tal együtt a program ára 40 ezer, anélkül pedig 30 ezer márka.

Werner Pflug kereskedelmi igazgató kijelentette: a Rotring számára a műszaki alkalmazások tekintetében az OS/2 és a UNIX-piac egyaránt fontos.

(Computerwoche)

## OS/2 helyi hálózaton — a 3 + Openel

A 3Com Corp. elsőként biztosította annak lehetőségét, hogy az OS/2 operációs rendszert helyi hálózaton használják a 3+Open elnevezésű hálózati operációs rendszerrel. A szoftvert a Microsoft — 3Com közös hálózatvezérlőjén, az OS/2 LAN Manageren alapul. A Microsoft és a Digital Equipment Corp. is bejelentette, hogy a DEC jogot szerzett a LAN Managerre. VMS operációs rendszer alatt futó VAX miniszámítógépek használja majd, ami azt jelenti, hogy a felhasználók a jövőben a DEC VAX számítógépet hálózati távközpontként (server) is használhatják.

VAX/VMS alatt valósították meg a LAN Manager-protokollokat és -felületeket, így a felhasználók a VMS szolgáltatásaihoz is hozzáférhetnek. A DEC VAX/VMS Services rendszere az MS-DOS-hoz hasonló szolgáltatásokat nyújt az MS-DOS-termékek számára.

„A 3+Opennel együtt szállított OS/2-változatnak két olyan külön szolgáltatása van, amelyek más termékekből hiányoznak: jobb az átmeneti tár használata iráskor, és 32 megabájtnál nagyobb állományokat is tud kezelni” — mondta Rob Glaser, a Microsoft egyik értékesítési igazgatója.

„A Microsoft a jövőben további szolgáltatásokkal bővíti

## Az OS/2 EE adatátviteli funkciói

Az IBM más gyártóknak is lehetőséget kíván biztosítani arra, hogy az OS/2 rendszerszoftver bővített változatát (EE) IBM-kompatibilis személyi számítógépeiken futtathassák, és a

jövőben határozottan támogatni fogja bizonyos típusú adatátviteli kártyák alkalmazását.

Azok a felhasználók, akik már sokat költöttek különböző IBM-hasonmás gépekre és kártyákra, vonakodtak elkötelezni magukat az OS/2 bővített változata mellett, mert tartottak attól, hogy más gyártók nem tudják majd megszerezni az IBM-től azokat az információkat, amelyek a megfelelő vezérlőprogram megírásához és a szükségessé váló módosításokhoz elegendhetlenek.

„Tisztában vagyunk ügyfeleink igényeivel, és igyekszünk megfelelni elvárásainknak” — nyilatkozta az IBM illetékes szakembere. „Nem támasztunk akadályokat az elé, hogy az OS/2 új verziója más gyártmányú gépeken is futtatható legyen.” Azt is elmondta, hogy a bővített változat külső szállítóktól származó kommunikációs kártyák működésére is alkalmas lesz, bár ez az 1988. novemberi kiadásra még nem vonatkozik.

„Arra törekszünk, hogy az összekapcsolhatóság javuljon, és a rendszer bővebb szolgáltatásai más termékeken is érvényre juthassanak. Jelöltjeink listáján az Ethernet áll az első helyen” — közölte a termékigazgató. Az IBM a felhasználók véleménye alapján fogja eldönteni, hogy mely áramköri kártyákat támogatja a bővített kiadás. „A felhasználók addig is fenntarthatják kommunikációs kapcsolataikat meglévő kártyáik és szoftverjeik segítségével. Ugyanis mindaz, ami a Standard Edition alatt működik, az Extended Edition alatt is futtatható lesz. Ez a körülményt azonban nem minden felhasználó ismert fel.”

A bővített kiadás Communications Manager alrendszerrel egyelőre még az IBM mikrogép — nagygép csatlakozó kártya alkalmazását igényli, az úgynevezett Irma kártyával nem tud összeköttetést teremteni.

(InfoWorld)

## A Ventura OS/2-es változata

A Ventura Publisher OS/2 Presentation Manager-változatát mutatta be nemrégiben a Xerox cég. Az OS/2 alatt futó Ventura Publisher a DOS 2.0-ás változat és a Professional Extension minden szolgáltatásával rendelkezik, ezenkívül olyan speciális lehetőségeket is kínál, mint például a párhuzamosan futó programok szervezése. Használja a többfeladatos környezetet és az ablakstíluston keresztül szöveget és grafikát cserél más felhasználói programokkal.

Várhatóan ez év végén kezdik meg az új termék forgalmazását, pontos árat azonban még nem közöltek. Friss információ szerint a Xerox közös fejlesztésbe és marketingmunkába kezd a Novellel. Az egyezményről mindössze annyit tudni, hogy szó van a Ventura Publisher és NetWare-termékek közös forgalmazásáról, valamint új hálózati kiadványszerkesztők együttes fejlesztéséről.

(InfoWorld)

## Falánk alma

Macintosh programozási nyelvek és mesterségesintelligencia-eszközök fejlesztésével foglalkozott ez idáig a Coral Software Corporation, amelyet most bekebelezett az Apple. Három termékük volt igazán sikeres: az Allegro Common Lisp nevű teljes Common Lisp programozási környezet, a Pearl Lisp fejlesztőrendszer, valamint az Object Logo cél-orientált programozási nyelv.

A Coral leghatásosabb mérnökei közül ötöt a cég Advanced Technology Group-jában fognak alkalmazni. Az Apple új kutatólaboratóriuma a Massachusetts állambeli Cambridge-ben működik majd.

(InfoWorld)

## „Maradi” felhasználók

Az InfoWorld című lap minden év elején körkérdest intéz olvasóihoz, hogy mi jelentette számukra az elmúlt év slágerét, és melyik termék volt a legkelendőbb. Meglepné válaszokat kaptak 1988-ra vonatkozóan.

Nem titok, hogy a múlt év legfontosabb amerikai újdonságai a következők voltak: Steve Jobs NeXT gépe; az OS/2 operációs rendszer alapváltozata és az Extended Edition; a Presentation Manager — egy olyan grafikus felhasználói csatlakozó, amely szinte kivétel nélkül minden számítógéptípusra hatással lesz; továbbá több mint tíz új ipari szabvány.

És vajon mi aratta a legnagyobb sikert a megkérdézett PC-felhasználók körében? A DOS operációs rendszer. A Windows-alkalmazások. A 386-os gépek. A helyi hálózatok és a párhuzamos feldolgozás a Desqview alatt. Tehát a főcímekben szereplő „következő generációs” termékek közül egyik sem volt igazán kapos!

Hasonló eredményt mutatott az arizonai Sierra Group felmérése is. Vállalati információtechnikai vezetőket faggattak ki arról, hogy melyik operációs rendszert részesítik előnyben. Az első helyen a DOS állt, a másodikon a népszerűségéből némiképp veszítő UNIX, és a harmadik helyre szorult az OS/2. Az új technológiától való ódzkodás nem csupán a magas üzembe állítási költségekkel magyarázható. Nem közbömbös az sem, hogy a legfrissebb termékek sokszor nem nyújtanak annyi pluszt a teljesítményben, amennyit a hibaözárás nélkül érdemes lenne megfizetni.

(InfoWorld)

Nemzetközi Informatikai hetilap  
Kiadja a Computerworld Informatika Kft.  
Kiadó: Futász Dezső  
Főszerkesztő: Vereségi Nagy Elek  
Főszerkesztő-helyettes: Brückner Huba  
A szerkesztőség és a kiadó címe:  
Budapest VII., Rákóczi út 16.  
Telefon: 117-917

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.  
Szerkesztés: Nyomdaipari Fényszedő Üzem (897806/20) és CWI Kft. Scantest 1000  
Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat  
Szárvai Nyomdája (89.0416)  
Budapest XIII., Váci út 73.

Felöl vezető: Szilágyi Tamás igazgató  
Szerkesztők:  
Fóti Jánosné (P. E.)  
Horváth Miklós (H. M.)  
Kolossa Tamás (K. T.)  
Lónyai László (L. L.)  
Meyeri Endre (M. E.)  
Mikolás Zoltán (M. Z.)  
Szabó Szilárd (Sz. Sz.)  
Takács Gitta (T. G.)  
Vargha Márton (VaMa)  
Vétes János Andor (V. J. A.)  
Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztők, lektorok:  
Fejes Kálmán  
Kelenhegyi Péter  
Móry Gábor  
Székely Zsuzsa

Művészeti vezető: Lévai András  
Tervezőszerkesztők:  
Simó Sarolta  
Székelyhidi Ilona

Szerkesztési titkár: Pozsár Istvánné  
Fotó: Nyitrai Ferenc  
Grafika: Frank János

Reklámgrafika:  
Varga László  
Székelyhidi Ilona  
HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hirlapkezelő postahivataltól, a hirlapkezelőktől, a Posta hirlapüzleteiből és a Hirlapkezelési és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postafutárúton, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzügyi mellékletén keresztül. Külföldön terjeszti a Kultúra Kültörkedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetési felvétele:  
Budapest: XV., Május 1. út 57-59.  
Levelek: 1536 Budapest, Pf. 386.  
Telefon: 212-390, 61-es és 71-es mellék.  
Telex: 22-6307.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztésünk a lehetőségek szerint gonddozza.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.  
A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céghez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadványához kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta tízennyel millió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hirlap kiadásához, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatról átvett híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG fontosabb kiadványai:  
Anglia: Computer News, Lotus, ICL Today, PC Business World  
Ausztrália: Computerworld/Australia, Australian PC World, MacWorld  
Ausztria: Computerwelt Östereich  
Dánia: Computerworld Danmark, PC World Danmark  
Egysülts Államok: Amiga World, CD-ROM Review, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InfoWorld, Macworld, Network World, PC World, Publisher, PC Resource  
Finország: Mikro, Tietovikko  
Franciaország: Le Monde Informatique, Distributive, InfoPC, Telecom International  
Hollandia: Computerworld/Nederland, PC World Benelux  
Japán: Computerworld/Japan  
Kína: China Computerworld, China Computerworld Monthly  
Norvégia: Computerworld/Norge, PC World Norge  
NSZK: Computerwoche, PC Welt, Run, Information Management, PC-Woche  
Olaszország: Computerworld Italia  
Spanyolország: Computerworld España, PC World, Commodore World  
Svájc: Computerworld Schweiz  
Svédország: Computer Sweden, MikroDatort, Svenska PC World

IDG  
COMMUNICATIONS



## Nyílt környezet

Alig kilenc hónappal megalapítása után, az Open Software Foundation OSF/Motif néven olyan felhasználói környezetet jelentett be, amely stabil csatolót biztosít a különböző számítógépes környezetek között.

Ez az első lépés, amit az OSF a szabványos, nemzetközi, nyílt szoftverkörnyezet megvalósítása felé tesz. Az OSF/Motifot a közös UNIX operációs rendszer iránt megnyilvánuló igények hívták életre. Zökkenőmentes átmenetet kínál személyi számítógépekről UNIX-alapú rendszerekre. Számos operációs rendszeren használható (UNIX System V, OSF/1 stb.), a DEC, Hewlett-Packard és Microsoft csatlók tulajdonságait ötvözi, van benne egy kevés a DEC és HP Application Program Interface-ből, és a háromdimenziós Presentation Manager szolgáltatásait kínálja a felhasználónak.

(IDG)

## AutoCAD Macintoshra szabva

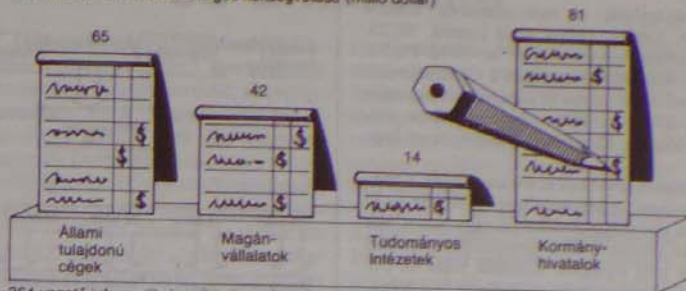
Ez év tavaszától végre Macintosh-változatban is kapható lesz a közkedvelt MS-DOS CAD-szoftver, az AutoCAD, jelentette be az Autodesk cég. A Mac-gépekhez készült program valamennyi Mac II modellel működik, ára 3000 dollár.

Az AutoCAD Mac-verziója mindent tud, amit a DOS-változat. Izelítől néhány fontosabb szolgáltatása: háromdimenziós vonalháló modellezés, felületi modellezés, több nézőpontból való megjelenítés, valamint az Autolisp, az alkalmazások menüit és utasításait a felhasználó igényeihez igazító magas szintű programnyelv. A termék emellett egyéb Macintosh-lehetőségeket is támogat.

(InfoWorld)

## Információs rendszerek költségvetése az Egyesült Államokban

Információs rendszerek átlagos költségvetése (millió dollár)



364 vezető informatikai szakember véleménye alapján

(Forrás: Computerworld)

# TANDEM

## START!

INDUL A TANDEM  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA NAGYKERESKEDELMI  
VERSENYÉBEN

A TÉT AZ ÜZLET  
A NYEREMÉNY OLCSÓN VETT, VILÁGSZÍNVONALÚ  
SZÁMÍTÁSTECHNIKA  
BUDAPESTEN A VISEGRÁDI UTCA 6-BAN

1132 Budapest, Visegrádi utca 6.

Telefon: 128-064. Telefax: 128-064. Telex: 22-3369.

CSAK AZ ÁRBÓL ENGEDÜNK...

CONTROLL – LEGOLCSÓBB A SOK KÖZÖTT

AZ EZT BIZONYÍTÓ SZAVAK HELYETT NÉHÁNY TÉNY:

		1986	1987	1988	1989. BNV-től
MC 86/W20	IBM XT-kompatibilis számítógép	520000 Ft	390000 Ft	210000 Ft	99000 Ft
MC 87/A	IBM AT-kompatibilis számítógép	400000 Ft	370000 Ft	210000 Ft	99000 Ft
MC 87/W80	IBM AT-kompatibilis számítógép			697000 Ft	199000 Ft
MC 386/W80	32 bites IBM kompatibilis számítógép			1065000 Ft	299000 Ft

ÉS MINDEZT A MEGSZOKOTT CONTROLL SZÍNVONALON



CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 140-211, 136-243.

Telex: 20-2535. Telefax: 36-1-337-392.

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

CONTROLL – EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

## ALBA DATA Kisszövetkezet

Számítástechnika

Rendszerek

Szoftverek

Importárak  
beszerzése

Fordítás

Tanácsadás

PONTOSAN  
GYORSAN  
MEGBÍZHATÓAN



1068 BUDAPEST,  
Gorkij fasor 46-48.

Telefon: 220-203.

Telex: 22-7499.

8000 SZÉKESFEHÉRVÁR,

Szabadság tér 8.

Telefon: 22-15-200.

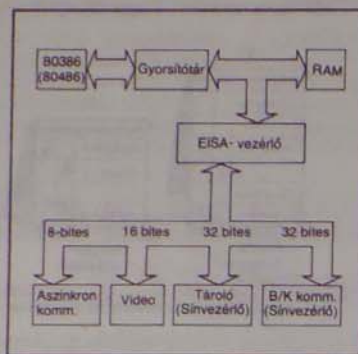




# Van, aki igent mond, és van, aki nemet

Folytatódik a mikrocsatorna kontra EISA háború. (Mint arról lapunk '88/25. számában beszámoltunk: az IBM PS/2-k architektúrájával szemben a Compaq vezetésével több neves PC-gyártó a hagyományos AT-sín, az ISA 32 bites kibővítése mellett döntött. Ez utóbbi az EISA nevet kapta.)

Jóllehet továbbra is sokan vitatják a mikrocsatorna létjogosultságát, több cég — ki tudja, elvi meggyőződésből, vagy biztos, ami biztos alapon — PS/2-kompatibilis gépekkel jelent meg a piacon. Közülük talán az Olivetti ilyen irányú lépése váltotta ki a legnagyobb meglepetést, hiszen az európai nagyvállalat az EISA-társulás egyik alapító tagja. De mikrocsatornával építette meg első asztali PC-ít a táskagépeiről ismert Grid is.



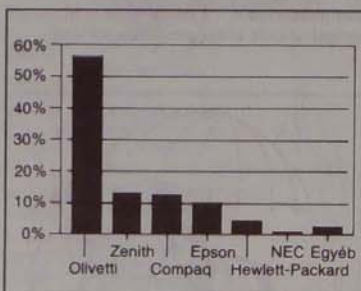
Az EISA-architektúra

(A 20 megahertzes Intel 80386-ra alapozott Grid-Desk 386mc Model 1, Model 40, illetve Model 80 ára 5300, 6700, illetve 7200 dollár.) Igazi csemege az Advanced Logic Research (ALR) újdonsága, a Microflex 7000, amely 64 bites architektúrájú, tökéletesen mikrocsatorna-kompatibilis gép. Szíve egy 25 megahertzen működő 80386. RAM-ja alapkiépítésben 2 megabájtos, de 16 megabájttal bővíthető. Gyorsítótára nagyobb (64 kilobájtos), gyorsításra szélesebb, mint a PS/2-ké, 120 vagy 300 megabájtos merevlemezzel kapható — 9500, illetve 14800 dollárért.

S mi a helyzet az ellentáborban? Nem tétlenkedik az EISA-társulás sem. Ugyan a szabványosítás, a cégek érdekeinek egyeztetése nehéz folyamat, mégis elkészült az

EISA csatlakozók specifikációja. A rendszeret alkalmazó első gépeket össze várják.

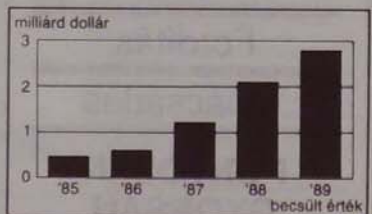
Időközben nagy pártfogóra találtak az IBM ellenfelei. A DEC ismét jelezte: bizalmatlan a mikrocsatornával szemben. Most Dean Curran, a cég PC-marketingfőnöke nyilatkozott. Szerinte a felhasználók nem lelkesednek a mikrocsatornáért, fokozott várakozás előzi meg viszont az EISA-gépek debütálását. (A CW-SZT 89/8. számában megírtuk: a Digital a Tandy-vel, az EISA-társulás egyik tagjával kötött PC-gyártási megállapodást. Ezt a közelmúltban hasonló szerződés követte — a nyugat-európai piacra gondolva — az Olivettivel.)



A PC-gyártók közül, akik az EISA mellett döntöttek, az Olivettinek van a legtöbb gépe Nyugat-Európában

(Forrás: PC-Woche)

S hogy viszonyul egymáshoz a háború két tábornoka, az IBM és a Compaq? Sokáig csak kis púp volt a Compaq az IBM hátán — bosszantó, de nem okozott különösebb problémát. Még akkor is a békés egymás mellett élés híve maradt a Kék Óriás, amikor a másik egyszerre csak legerősebb riválisává nőtte ki magát az Egyesült Államok PC-piacán. Amióta azonban a Compaq szövetségeket is gyűjtött maga köré, a harc, amely immár az ipari szabványért folyik, komolyra fordult. Miközben az IBM több mint két évvel a PS/2-k bejelentése után még mindig a mikrocsatorna népszerűsítésén fáradozik, s az új architektúrájú gépek mindössze kilenc százalékkal részesedtek a tavalyi PC-eladásokból, a Compaq minden eddiginél sebb eredményeket ért el. Három év alatt több mint megháromszorozta, 2,1 milliárd dollárra növelte bevételeit.



A Compaq árbevétele

(Forrás: Business Week)

Az egykori „kis púp” legújabb hadmozdulata: Rod Canon elnök felmondta cége hét éves kapcsolatát az egyik legnagyobb amerikai irodatechnikai üzletláncal, a Businesslanddel. Tette ezt annak ellenére, hogy partnerének köszönhette bevételei hét százalékát. A nem minden kockázatot nélkülöző lépés oka? Az IBM 44 százalékkal a katalógusár alatt adta el személyi számítógépeit a kereskedőháznak. Amikor pedig a Businessland elnöke a Compaq-tól is hasonló engedélyt követelt, betelt a pohár: Canon inkább kivonult az üzletből. Eddigi eredményei jogosan teszik magabiztossá...

Z.K.—M.Z.

## CLIPPER '87 fordító és környezete

CLIPPER '87 fordító	79 500 forint
KRS Help	24 310 forint
CLEDI	12 000 forint
CLIPLIST	15 600 forint
R & R Relational Report Writer	18 700 forint
Supertoolbox	29 800 forint
Maszk szerkesztő és programgenerátor	34 500 forint
Tom Rettig's Library	7 590 forint
Profi Menü Manager III.	18 200 forint

Természetesen egyéb szoftver és hardver igényeik esetén is szívesen állunk rendelkezésükre.

Telefon: 804-133/35 Hermann János osztályvezető



**VIDEOTON  
COMPUTER**  
LEÁNYVÁLLALAT

1033 Budapest, Vörösvári út 105.  
Telex: 22-6192.



## A kálváriák nem végződnek happy enddel

Olvasson, aki az Ipari Technológiai Intézet tudományos osztályvezetőjeként a műszaki előkészítés automatizálásának egyik országos projektjét vezeti, levelében szoftvervámoltatási kálváriáját írta meg szerkesztőségünknek.

Egy éve történt, hogy magánemberként megkereste a Borland Internationalt, küldjenek számára szoftvereket „minta érték nélkül” jellel, tanulmányozás céljából. Röviddel ezután meg is érkezett az első küldemény, benne két szoftvercsomag és a mellékelt bizonylat, hogy a termékek nem képviselnek értéket.

Idén januárban olvasónk értesítést kapott a Vámhivataltól: „Vámkezelés végett kérem intézkedni!” felszólítással — melyben tudatták, hogy részére vámköteles küldemény érkezett: 1 db Turbo Pascal 4.0, 1 db Turbo C 2.0 és 1 db Turbo Assembler, továbbá könyvek — amelyek belföldi értéket 12 ezer forintban állapították meg, s a címzett 45 százalék vámot köteles fizetni.

Olvasson a küldeményt nem tekinthette meg, de gyanítható, hogy ez is tartalmazza a cég számlabizonylatát, mely szerint a termékek nem képviselnek értéket. A Vámhivataltól írt levelében panaszosunk fel is hívta erre a figyelmet, tájékoztatta az illetékes szervet, hogy a belföldi érték becslése túlzott, mivel a legfrissebb hazai katalógusárak alapján a három termék összértéke 45 940 forint, továbbá országos kutatási té-

májára való tekintettel kéri a vámmentességet.

Válaszlevelében a Vámhatóság előbb ragaszkodott a megállapított belföldi értékhez, közölte, hogy „a vámkezeléshez szükséges a feladótól közjegyző által hitelesített ajándékozási okirat”, valamint hogy „a belföldi forgalmi érték megállapítása elleni felbontásnak csak a küldemény vámkezelése után van helye”.

Két hónappal későbbi határozatában a Vámhivatal továbbra is ragaszkodott az ajándékozási okirathoz, viszont a belföldi értéket — igazságügyi szakértő véleménye alapján — 44 460 forintban állapította meg. Kutatás ide vagy oda, a nem éppen legkorszerűbb mintaprogramokért olvasónk végül is nem volt hajlandó vámot fizetni.

Kérte a csomag visszaküldését a Borlandnak, s közben joggal bosszankodik: miért nem fogadja el a hatóság az ajándék dokumentálására a nemzetközileg rendszeresített iratokat? Miért nem láthatja a küldeményt a címzett vámkezelés előtt, és miért nem kér elnézést a hatóság, ha téved?

Levelét olvasva mi is úgy érezzük, hogy „rajtunk még levett ruhákkal sem lehet segíteni”. Kálváriája — és levelezése a hatósággal és a Borlanddal — ezzel véget ér. Happy end nincs, mindössze egy kérdés maradt: vajon kinek a malmára hajítja a vizet a Vámhatóság?

F. K.

## A jóga, a szoftver és a filozófia

Mondják, hogy a jóga nem egyszerűen egészségmegőrző gyakorlatok összessége, hanem életmód, sőt világszemlélet. Az R. Thurner által kidolgozott, s hosszú évek óta sikeresen használt Delta sem csupán egy sokoldalú, igen hatékony szoftverfejlesztő környezet, hanem már egyfajta filozófia — állítja Vadnai Szabolcs, az ÁSZSZ munkatársa, abból az alkalomból, hogy a vállalat megvásárolta a Delta rendszert.

A Delta nem tartozik a fantáziadús nevet viselő rendszerek közé. A legegyszerűbben úgy jellemezhetjük, mint egy sereg fejlesztői szolgáltatást nyújtó programgyűjtemést, más szóval „toolbox”-ot (fejlesztő-eszköztár). Szolgáltatásainak részletes ismertetése meghaladja lehetőségeinket, ezért csupán címszavakban adunk ízelítőt a rendszer kínált lehetőségekből: a fejlesztői környezet és az elkészült programok gépfüggetlensége (portabilitás), makroprocesszor, képernyő-, jelentés- és tranzakciófeldolgozás-generátor, döntéstabla-processzor, programgenerátor, adatbázis-kezelő, dokumentációkészítő rendszer, program-

újrastrukturáló processzor, valamint struktúra- és programhelyesség-ellenőrző funkció jellemzi a Delta különleges képességeit. Minőségi újrást jelent az, hogy a Delta a szolgáltatásait egyetlen, homogén rendszerben biztosítja.

O.K. — de hol itt a filozófia? A Delta a strukturált programozás keretein belül biztosítja a szolgáltatásait, maximálisan kihasználva a Jackson módszerből származó előnyöket a rendszerszervezés, programtervezés és dokumentálás területén. Lehetőséget nyújt arra, hogy régi, más elvek szerint készült programokat újrastrukturáljunk. Az eredmény: nagyságrenddel nagyobb fejlesztési és program-karbantartási hatékonyság.

Felbecsülhetetlen előnyt jelent a gépfüggetlen fejlesztői környezet, mert lehetővé teszi, hogy mikrogepes fejlesztést valósítsunk meg nagygepes környezetre. Ez a korábbihoz képest gyökeresen új fejlesztői filozófiát teremthet azáltal, hogy az eltérő gépeken készült rendszereket minimális erőfeszítéssel vihetjük át más géptípusra, operációs rendszerre vagy adatbázis-kezelőbe. Sz. Sz.

4 év alatt 101 emberévet

### SOFTINVESTÁLTUNK

abba, hogy az

Ashton-Tate, Autodesk, Borland, Microsoft, Xerox

neves, eredeti, vírusmentes, jogtisztá rendszerei

az Ön számítógépén is működhessenek

Microsoft

RANK XEROX



Az eredményes munkához a jó szoftver elengedhetetlen. A jó rendszerek lehetőségeit a különleges, igényes berendezések megsokszorozzák.

A/4-es, A/3-as monitorjaink, lézernyomatatóink és scannereink az Ön igényeit elégítik ki.

# SOFTinvest

A SZOFTVER ISMERET SZÁLLÍTÓJA

1137 Budapest, Kun Béla rkp. 8. Telex: 20-5049

Telefon: 129-230

### 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 Waitstate választható
- 512 kilobájt RAM
- 12 megabájtos merevlemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 14 159 ATS

### TORNADO AT 286/20

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

nettó ár: 16 659 ATS

### PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

### PC-szoftver

már 49 ATS-től!

### Nyomatatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP 180

nettó ár: 2 442 ATS

Star LC 10

nettó ár: 2 956 ATS

### Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

# TORNADO

## SZÁMÍTÓGÉP:

100 százalékosan IBM kompatibilis és superminőségű, 1 év garanciával!

Vorsicht Hochspannung  
Computer Hard- und Software

Számítógépszaküzlet 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.



## Ventura — nagy felbontással

A kiadók és a DTP iránt érdeklődők körében várhatóan némi feltűnést kelt az EDITOP, a Computerworld Informatika Kft. számítógépes kiadványszerkesztéssel foglalkozó hírlevelének júniusi száma. A lap címodalosa ugyanis arról szól, hogyan sikerült a Venturával megtervezett számot egy magyar fejlesztés nyomán nagy felbontással levilágítani.

A nyomdai szakemberek nem tartják sokra az asztali lézernyomatokkal elérhető 300 pont/inches (dpi) felbontást. Hozzászórtak a legalább 1000-1500 dpi minőségű betűképhez, és kifogástalan minőségűnek csak a 2000-2500 dpi-s felbontást tartják. Csak hogy ennek eléréséhez olyan nagy beruhá-

zásra van szükség, amely egyáltalán nem igazodik a DTP iránt érdeklődő szerkesztők vagy kisvállalkozók pénztárcájához. IBM PC-hez eddig csak a 90-100 ezer nyugatnémet márkába kerülő levilágítók voltak kapcsolhatók, s még azokhoz is szükség van egy kiegészítő, grafikai feldolgozó rendszerre.

Az Invent Kisszövetkezet munkatársai egy hazai fejlesztésű, tehát forintért kapható lézere levilágítóra készítettek olyan konvertáló szoftverrendszert, amelynek segítségével a Venturával megtervezett oldalak közvetlenül, és 1016 pont/inch felbontásban vihetők filmre. Az ITEX cég eddig nyomtatott áramkörök terveinek kivitelezésére szolgáló lézere rajzológépet, a Lasergraphot vették meg 4,5 millió forintért.

A szoftver az eredetileg ponttérképes betűket és oldalakat egy matematikai algoritmussal teszi érthetővé a levilágító számára. A fejlesztéssel elérték, hogy egy A/4-es méretű oldal filmre vitele mindössze négy percig tart. A levilágítóhoz 50x60 centiméter nagyságú film alkalmazható, így a hasznos területen — hasonlóan rövid idő alatt — egyszerre három A/4-es és egy A/5-ös oldalt kapunk. A megoldás tehát nemcsak lényegesen olcsóbb, de jóval gyorsabb is, mint a PostScript eljárás.

A fejlesztők biztosak abban, hogy a szoftvert bármely régi típusú, akár katódsugárcsöves levilágítóra is illeszthetik — ha megfelelő dokumentációt kapnak a berendezésről. Persze ma még nem a fejlesztés eladásában érdekeltek, inkább a segítségével nyújtható, versenyképes nyomdai szolgáltatásban. Ezért Typoprint néven a VIII. kerületi Dankó utca 29. alatt a közelmúltban olyan irodát nyitottak, ahol a megrendelő akár meg is várhatja az oldalak megtervezését és levilágítását. Ha a szövegeket lemezen kapják, akkor egy oldal tördeléséért és levilágításáért a film árával együtt 990 forintot kérnek. A tördelve szállított oldalak levilágítása a javítási igényektől függően körülbelül 700 forintba kerül.

Év végéig a jelenleg is alkalmazható vonalas és raszteres grafikák mellett megoldják a szűrkeskálás képek feldolgozását és a színrebbontást, sőt a fekete-fehér nyomtatás mellett a színes nyomtatás előállítását is. A Ventura mellett kezelni fogják a legnépszerűbb oldal- és szövegszerkesztők, sőt a mérnöki rajzolórendszerek állományait is, és jelentősen bővítik a saját gyártmányú, s az állandó üzletek rendelkezésére bocsátott betűkészletet.

K. T.

Húsz éves az ESZR

## Egységben az erő?

Mindannyian, az egységes számítástechnikai fejlesztési programban részt vevő ország kiállított a húszéves jubileum alkalmából Moszkvában rendezett sereg-szemlén, így láthattuk a bolgár, a csehszlovák, a kubai, a lengyel, a magyar, az NDK, a román és a szovjet számítástechnikai ipar eredményeit.

Az elmúlt húsz év alatt a számítástechnikában több generációváltás történt, az alkatrészbaázistól az architektúrákon át az alkalmazói rendszerekig minden megváltozott. Köztudott, hogy a legkorszerűbb nagy rendszerek teljesítménye több tíz—százmillió művelet/s, és operatív tárolójuk kapacitását minimális kiépítettség mellett is megabájtokban mérik. S nem ritka, hogy az ilyen teljesítményű gépek sem nagyobbak egy ruhásszekrénynél, felesleges a légkondicionált gépterem: a számítógépek az irodák „bútorává” váltak. És legalább ilyen fontos a személyi számítógépek hihetetlen térhódítása, a felhasználóbarát ember-gép kapcsolat és a számítástechnikai szaktudást nem igénylő alkalmazói rendszerek uralkodóvá válása.

Moszkvában tapasztalhattuk, hogy a szocialista országok kiállít-

tói is igyekeznek követni a fejlődés világtrendjeit. Az IBM 370-es gépek architektúráját alapul vevő ESZR nagygépek mellett felsorakoztatták az MSZR program kasszámítógépeit, és a munkaállomások, valamint a személyi számítógépek nagyon széles választékát.

Kiállították az 1989-ben elkészült szovjet ESZ-1087.20-as „szupergépet”, de a románok ZX Spectrum-kompatibilis Jet 002 házi számítógépet is. Láthatunk sarkos megjelenítőket és szaloptikai kábellel felépített helyi hálózatot. A csehek RISC processzorral bővített IBM AT-kompatibilis munkaállomásukra, a bolgárok mátrixprocesszorukra voltak büszkék. A klasszikus adatfeldolgozás mellett előtérbe került a számítógépes tervezés, a szövegfeldolgozás, az adatbázis-kezelés. Megjelentek a képfeldolgozó rendszerek, és kiállítottak néhány kísérleti beszédgeneráló eszközt is.

Változatos sokszínűség. Nem állíthatjuk, hogy Moszkvában az egyes országok számítástechnikai termékinálatának hű képét kaptuk. De néhány tanulság így is levonható. Például, hogy a nagyszámítógépeknél nagyobb a lemaradás a világszínvonalhoz

képest, mint a kis- és a személyi számítógépek esetében. Az ESZR mainframe rendszereknél a teljesítmény/térfogat mutató legalább tízszer nagyobb, mint a világi piac élenjáró termékeinél.

Minél több finommechanikát igényel egy perifériás egység, annál inkább nő teljesítménymutatóinak elmaradása az élményhöz képest. Fokozottan érvényes ez a mágneslemez tárolókra, akár nagygépekről, akár hajlékonylemezekről, vagy winchesterekről van szó.

Szinte minden korszerű számítógép-architektúrára, hálózati topológiára, átviteli módra találunk példát a szocialista kínálatból. De ezek legtöbbször csak bemutatópéldányok (melyekből esetleg már a második példány sem készül el), és nem sorozatban gyártott termékek.

Gazdag a személyi számítógépek kínálata, ezek az IBM PC-vonalat követik, de a szoftver- (és még kevésbé a hardver-) kompatibilitás gyakorta nem százszázalékos. És persze nem ritka, hogy a cirillbetűs világban a szoftverek angolul „szólnak meg”, ilyenkor jobb, ha nem firtatjuk a működtető programok jogtisztaságát. Valószínű, hogy nagyobb a hardverfejlesztések

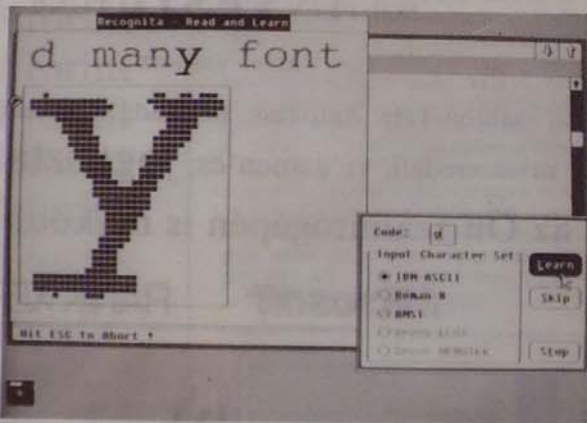
CSAK RÖVIDEN

• Mintegy két és fél évre nyúlik vissza a KSH SZÖV kereskedelmi tevékenysége, amely a Computer-M bolt-hálózatot keresztül valósul meg. 1988-ban ezek az üzletek összesen közel egymilliárd forintot forgalmat bonyolítottak le.

• Az európai szoftverpiac jelentőségének növekedésére reagálva, a Microsoft külön európai központot állít fel Párizsban. A világ legnagyobb, személyi számítógépekhez programokat fejlesztő szoftverháza forgalmának keretén a félév jelenleg már az Egyesült Államokon kívül bonyolítja le. Az európai részesedés 30 százalék, és ez a hányad várhatóan tovább növekszik. A párizsi központ élére, elnökhelyettesi rangban Bernard Vergnest nevezték ki. Érdekes, hogy a három német nyelvterületű országban a Microsoft tevékenységi felelősségével továbbra is a München-Unterschleissheimben lévő Microsoft GmbH rendelkezik.

• Szigorú világbanki követelményeknek eleget téve a Műszertechnika Kisszövetkezet számítógép-kártya-tesztelő technológia fejlesztésének finanszírozására az Ipari Fejlesztési Bank Rt.-vel 85 millió forintot hitelszerződést kötött, mely összegnek a nagy részét — 1.1 millió dollárt — a Világbank biztosítja. Erősen lélecszerűen az eddig még egyetlen más kisszövetkezetnek sem sikerült világbanki hitelhez jutnia.

## Ha nem ismeresz,



Amit a franciák már annyira várnak: Recognita Windows-zal

tossága. Tetszőleges lapformátumot kezel, a felismerés végén kialakított nyers szöveggallománya pedig több információt tartalmaz, ami megkönnyíti az eredeti lapszerkezet visszaállítását; például ha több oldalból csak egyetlen változatunk meg, biztosítja, hogy ezek ugyanolyanok legyenek mint a többi.

Az SZKI illetékesei elmondták, hogy egy év alatt külföldön már több mint 1600 példány Recognitát adtak el, és az a tény, hogy a nemzetközi scannerpiac 280 százalékkal növekszik, szintén az ő malmukra hajtja a vizet. 1988 végéig mintegy 13 millió forintot költség mellett, az SZKI e termékből 60 millió forint bevételre tett szert.

A görög Electel, Ltd. műszaki igazgatója, Evangelosz Milonasz elmondta, hogy elégedett, a görög karakterek nem okoznak problémát a Recognitának, és bízik abban, hogy a scannerek növekvő terjedésével ez a szoftver iránt is egyre nő az érdeklődés. Az izlandi Hofudlausn SF fejlesztési menedzsere, Sigfus Halldors is ebben reménykedik. Mint mondta, ők nemrég kerültek a nagykereskedelmi forgalmazók közé, eddig egy példányt sikerült eladni. Ezen a számon néhányan nevettek, de talán kissé megvigasztalhattuk azzal, hogy bár csak az Egyesült Államokban is ilyen arányban vásárolnák a Recognitát, mint náluk (Izland 250 ezer lakosára



erkölessé becsülete, mint a szoftvereké. És ez nemcsak a tömbprocesszorokra készült speciális szoftverek, de az alapvető alkalmazói rendszerek esetében is igaz.

A jubileumi kiállításon a magyaroknak nem kellett szégyenkezniük. Sokan érdeklődtek a Videoton személyi számítógépei (például a VT-320-as és a beígért VT-3200-as) iránt, tömegek vették körül a Videoton megjelenítőit csakúgy, mint az SZKI képfeldolgozó rendszerét, az Orion videotex munkaállomását, vagy a SZTAKI standját, ahol az informatikai infrastruktúra hálózat állt reflektorfényben. Tény, hogy a magyar hardvereszközök megjelenésükben, teljesítményükben a maguk kategóriájában az élmezőnyt jelentették, de igaz az is, hogy ezekben a termékekben sokkal nagyobb volt a tőkés importhányad, mint a többi szocialista ország hardveréinél.

A beszélgetések visszatérő témája volt, hogy mi lenne, ha a szovjet—magyar külkereskedelem dollárelszámolásúvá válna. Sokan drukkolnak ennek, de talán még többen félnék attól, hogy ha már dollárt kell költeni, akkor a szovjetek elsősorban nem tőlünk vesznek majd számítástechnikai eszközöket. Addig viszont tovább folyik magyar segédlettel a dollár—rubel konverzió.

Brückner Huba

## Tények és tervek

Szovjet ESZR gépek megjelenésének időpontja és főbb jellemzői (1983—1992)

<b>1983</b>	<b>ESZ-1036</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	0,44 millió művelet/s 1 5 4 megabájt	<b>1989</b>	<b>ESZ-1087.20</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	18 millió művelet/s 1 12-24 16 megabájt
<b>1984</b>	<b>ESZ-1046</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Operatív tár kapacitása	1,2 millió művelet/s 1 6 8 megabájt	<b>1991</b>	<b>ESZ-1130</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	2 millió művelet/s 1 5 8 megabájt
<b>1985</b>	<b>ESZ-1066</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	5,5 millió művelet/s 1 12 8-16 megabájt		<b>ESZ-1170</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	5 millió művelet/s 1 6 16 megabájt
<b>1986</b>	<b>ESZ-1007</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	0,1 millió művelet/s 1 2 1 megabájt	<b>1992</b>	<b>ESZ-1107</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	0,8 millió művelet/s 1 3 4 megabájt
<b>1987</b>	<b>ESZ-1068</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	10 millió művelet/s 2 24 16 megabájt		<b>ESZ-1181</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	30 millió művelet/s 2 32 128 megabájt
	<b>ESZ-1766</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	532 millió művelet/s 2 12 48 megabájt		<b>ESZ-1191</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	1000 millió művelet/s 6, ebből 2 vektorprocesszor 4 skálárprocesszor 32 128 megabájt
<b>1988</b>	<b>ESZ-1068.17</b> Műveleti sebesség Processzorok száma Csatornák száma Az operatív tár kapacitása	600 millió művelet/s 20 24 16 megabájt			

## majd megismersz!

jutó egy darabbal szemben, az Egyesült Államoknak eszerint körülbelül ezret kellene vennie). A francia Apsylog termékmenedzsere, Bruno Paulet elmondta, hogy náluk két hasonló termék is van. A konkurens OCR-programok ára magasabb, viszont jobban kiépített környezettel rendelkeznek, melynek kényelméről nem szívesen mondanak le. Ugyancsak nagyon várják már a

Windows-zal együttműködő változatot, mint Paulet úr elmondta, a franciák még a németeknél is jobban ragaszkodnak a „szébb csomagoláshoz”. Nem mehetünk el szó nélkül egy magyar felhasználó értékelése mellett sem, bár ezt csak véletlenül hallottuk: — Miért kell nekem ezzel az új változattal dolgoznom, amikor a régi kevesebbet tévedett?

BOI

## Szoftvert majdnem ingyen és szabadon

Magyarországon eddig ismeretlen vállalkozásba kezdett a Cédrus Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet: amerikai és nyugat-európai programkönyvtárakból készítenek, és a szoftvereket — azaz szabad terjesztésű és ingyen — szoftvereket forgalmaz.

A shareware valójában marketingkonceptió: a forgalmazók nem korlátozzák, sőt támogatják a szoftverek másolását, szabad terjesztését, „szétosztását”, ahogy azt a „share” szótag is jelzi. Programkönyvtárakat készítenek, és a szoftvereket sokszorosítják, terjesztik. A felhasználóknak és a szoftverek továbbadónak mindössze két kikötésnek kell eleget tenniük: tilos a programokba belenyúlni, változtatni rajtuk és tilos a közvetítésért pénzt kérni. Ezzel a terjesztési móddal a felhasználó olcsón — az USA-ban 10 dollár alatti áron, az NSZK-ban 2-20 márkáért — megismerkedhet valamely programmal. Ha tetszik a szoftvert, akkor 15-50 dollár közötti regisztrációs díjat lehet befizetni. Ennek fejében bejegyzik a felhasználót, és eljuttatják hozzá a programozói kézikönyvet; telefonos tanácsadást nyújtanak; megküldik az új verziókat és a kiegészítő programokat. A shareware programok egy kisebb része csak DEMO-program, ezeknek a bejegyzés után küldik meg az üzemszerűen használható változatát. A freeware — talán ingyenszoftvernek fordíthatnánk — abban különbözik a shareware-tól, hogy ha tetszett, akkor sem kell fizetni érte, igaz, szolgáltatások sem járnak vele.

A Cédrus Kiszövetkezet polaroid mágneslemezekre másolja, elegáns csomagolásban, rövid ismertetővel együtt kínálja a szabad szoftvereket. A

hozzáférhető programokról — számuk jelenleg 120 körül van — katalógust készít; a lista havonta 40-50 termékkel bővül. A 400 forint alatti ár a mágneslemezzel, a csomagolás, valamint a reklám- és terjesztési költségeket tartalmazza — maga a program ingyenes.

A Cédrus haszna az igen alacsony áraknak köszönhető nagy forgalomból származik. Az elmúlt néhány hétben, amióta a szolgáltatást hirdetik — többek között a CW-SZT hasábjain is — főleg vidéki vállalatok, szövetkezetek keresték ezeket a szoftvereket: volt olyan nap, amikor száznál is több igénylés futott be.

Össze tervezik a szolgáltatás bővítését: a szoftverek egy részének regisztrációs díját a kiszövetkezetnél, forintban is be lehet majd fizetni. Valószínű, hogy leginkább a vírusok ellen védő, adattömörítő, „lemezdoktor” programok hazai felhasználói közül kéri a legelőbb bejegyzésüket.

Vékony Tamástól, a Cédrus Kiszövetkezet elnökétől egyébként azt is megtudtuk, hogy felhagytak a számítógépek összeszerelésével, telepítésével, mert e téren telítődött a piac. Ezután csak információszolgáltatással foglalkoznak. A FLOPPY.LAP, amely 500 körüli példányban jelenik meg, júniustól lapalapítási engedéllyel is rendelkezik, azaz most már valóban csak információhordozójában különbözik a többi újságtól. Június közepétől megjelentetik az ADATLAP nevű számítástechnikai reklámújságot, ezzel pedig BANKÁR címmel egy újabb mágneslemez kiadványt, ami kétévente pénzügyi és banki információkkal szolgál majd.

Szekeres Zsuzsa

## Versenyképes

Külföldi szakemberek véleménye  
a Recognita programcsomagról

Werner Okrina (Artaker, Ausztria, nagykereskedelmi forgalmazó): „Az SZKI OCR-szoftvere különösen jó pozíciót vívott ki magának a német nyelvű országokban. Cégem tanulmányja szerint 1988 végén, 1989 elején ezekben az államokban kategóriájában az első helyen állt a piacon. Ennek oka, hogy az egyik, ha nem a leggyorsabb működési programcsomag; továbbá nagyon egyszerűen használható; a standard betűkészleteket nagyon jól olvassa. Viszont a proporcionalisan nyomtatott anyagokat kissé korlátozottan viszi be (ez függ mind a nyomtatás, mind a betűtípus minőségétől). A közeljövőben a Recognita az amerikai OmniPage és a svájci Image Read szoftverekkel is felveszi a versenyt. 1989 március végéig az Artaker majdnem 900 Recognita példányt adott el a három német nyelverületen. A továbbiakban cégem csak az osztrák piacot szolgálja ki ezzel a termékkel.”

Michael Hoffmann (NSZK, a Computer 2000 AG menedzsere, nagykereskedelmi forgalmazó): „Az új Recognita változatot különösen a hibafelismerés és -javítás terén tartom versenyképesnek. Számunkra hátrányos viszont, hogy az NSZK-ban hardver másolásvédelemmel hozható csak forgalomba. Az NSZK-beli felhasználók leginkább a szakmai folyóiratok tesztrovataiból ismerhetik meg a Recognitát. Hogy kik használják a programcsomagot? Nos, leginkább a szövegeket előállító nagy irodák, nagy cégek (pl. Esso, Colgate, Palmolive stb.). DTP-alkalmazások, ügyvédek, műszaki jelentéseket tömegesen gyártó intézmények.”

Brian R. Jones (az Intac cég menedzsere, angliai forgalmazó): „A Recognita az első olyan sokoldalú, precíz OCR-szoftver, amely végre azt nyújtja, amit fejlesztői állítanak róla. Nagyon egyszerűen használhatja a gépíró, a titkársági személyzet, az irodai dolgozó, az újságíró, az üzletember, a levéltáros. Igen nagyra értékelem ezt a terméket és a fejlesztők csapatát.”

K. A.



## SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet  
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 203-813, 296-470.

**miniBASE – Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer**  
Ára: 5 000 forint + ÁFA

**GAR Gépkocsiüzemi Adatfeldolgozó Rendszer**  
Ára: 150 000 forint + ÁFA

**Gépjárművek adatainak nyilvántartása**  
(Műszaki-, gazdasági adatok, forgalmi adatok, futási teljesítmények, javítási-, karbantartási adatok)  
**Gépjárművezetők személyi adatainak nyilvántartása**  
(Balesetmentes kilométerek, havi teljesítmények, üzemanyag-elszámolás)  
**Menetlevél feldolgozás**  
Tervezés, elemzés

Novell hálózaton is.

Novell mikrogépes hálózatok telepítése IBM-kompatibilis AT-kből és XT-kből.  
Németnyelv-tudással exporthunkára,  
SIEMENS és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

## A PERIFÉRIA Kiszövetkezet ajánlata:



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

### P-AT/1 számítógép

80286-os CPU 12 megahertz órajellel  
640 kilobájt RAM  
1,2 megabájtos hallékonylemez-  
meghajtó  
21 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
sörös, párhuzamos csatló

146 000 forint + ÁFA

### P-AT

12 megahertz órajellel  
640 kilobájt RAM  
40 megabájtos winchester  
EGA monitor + csatló

230 000 forint + ÁFA

### P-AT

80386-os CPU 20 megahertz órajellel  
2 megabájt RAM  
1,2 megabájtos hallékonylemez-  
meghajtó  
80 megabájtos winchester  
egyszínű monitor

361 000 forint + ÁFA

### EPSON FX-1000-es nyomtató

65 000 forint + ÁFA

### EPSON FX-1050-es nyomtató

85 000 forint + ÁFA

### EPSON DFX-5000-es nyomtató

500 kar/s 280 000 forint + ÁFA

Igény szerinti konfigurációk összeállítása, társprocesszorok,  
streamerek, hálózati rendszerek. Szünetmentes tápegységek.



Áraink és szolgáltatásaink olyanok,  
amelyeket csak egy hivatalos forgalmazó és  
szervizállomás nyújthat a vásárlóknak.

### MIKROGÉPEK:

Intel 80386-os CPU, 16/25 megahertz  
Intel 80286-os CPU, 6/8/10/12,5 megahertz  
Harris 80386-os CPU, 10/12/16 megahertz  
Harris 80286-os CPU, 10/12/16/20 megahertz

### HOUSTON RAJZOLÓGÉPEK:

DMP-29M, DMP-40, E595 DNPC,  
E795 DNPC, DMP61, DMP62

### HOUSTON DIGITALIZÁLÓK:

9012, 9018, 9236, 9248, 9260

### NAGY FELBONTÁSÚ (HiRes) MONITOROK KOMPLETT GRAFIKUS MUNKAHELYEK

Oktatrend Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet

Postacím: 1501 Budapest, Postafiók 7.

Bemutatóterem: Budapest XIII., Sallai Imre utca 24.

Telefon (hardver): 295-043; (szoftver): 623-910.

# MŰSZERTECHNIKA

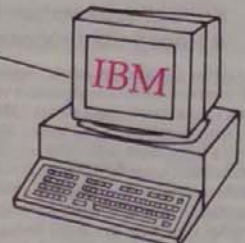
Központ:  
1108 Budapest, Venyige utca 3.  
Telefon: 476-590.  
Telex: 22-5460.  
Telefax: 472-509.

1107 Budapest, Szállás utca 21.  
Telefon: 471-590.  
Telex: 22-7734.  
Telefax: 570-284.

Bemutatóterem:  
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D.  
Telefon: 221-623.  
Telex: 22-3333 att mtkeresked  
Postacím:  
1475 Budapest, Postafiók 225.



vagy

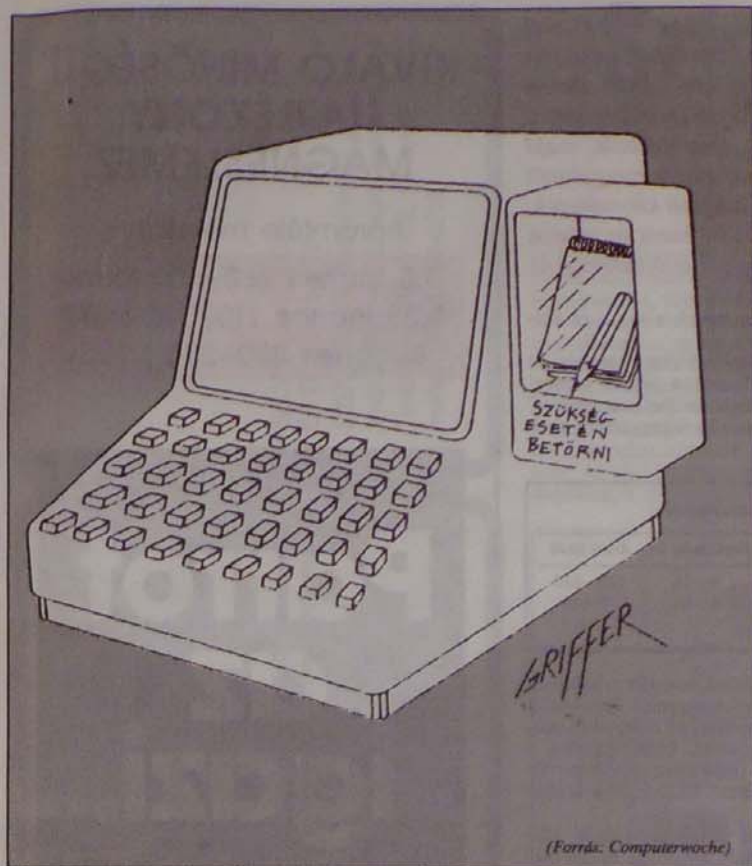


## MŰSZERTECHNIKA HÁLÓZATBAN LEGYEN!

Az egész ország területén vállaljuk a szabványoknak megfelelő, villámvédett:  
NOVELL ARCnet vagy Ethernet lokális hálózatok fizikai kiépítését!

Két év garancia • Gyorsaság, megbízhatóság • Irodatiszta munkavégzés • Kitűnő referenciák  
Több száz kilométer évi építési kapacitás!





(Forrás: Computerwoche)

## Logikus megoldás

A Login Gmk vezetője, **Adám Gábor** fontos szereplője volt az egységes magyar kódtábla kidolgozásának. Munkatársaival a CWI-ajánláshoz igazodva nemrég kifejlesztettek egy olyan rendszert, amely a képernyőn, a nyomtatón és a billentyűzetten egyaránt lehetővé teszi a teljes magyar ékezetes ábécé használatát.

A következő — kompromisszumokkal megvalósítható — célokat tűzték ki maguk elé: A megoldás tartalmazza az összes ékezetes karaktert, azokat is, amelyek az eredeti IBM-kódtáblában nem szerepelnek. Ennek ellenére a gép teljes mértékben őrizze meg az IBM PC-khez készült szoftverekkel és hardverekkel való kompatibilitást. (Ehhez el kellett vetni a grafikus karakterek megjelenítésének lehetőségét.) A művelet valamennyi ismert nyomtatón elvégezhető legyen, s a nyomtatók minden üzemmódjára vonatkozzon. A billentyűzet eredeti funkciójának csorbítatlansága mellett a magyar ékezetes működésre való átváltás egyszerű legyen. A felhasználó tetszése szerint, könnyen változtathassa meg a kódok kiosztását. A hardver átalakítása nyom nélkül megvalósítható és bármikor visszáltható legyen, s mindemellett a szolgáltatás legyen gyors és olcsó.

A felsorolt célokat a kínált termékcsomagban sikerült megvalósítani. Ahhoz, hogy a képernyőn az addig hiányzó betűk is megjelenhessenek, bármilyen típusú képernyővezérlő-kártyán kicserélik a karakterkészletet. Mithogy a nyomtató összes funkcióját érintetlenül akarják hagyni, a szoftveres részmegoldások helyett itt is az IC-csere mellett döntöttek.

De legérdekesebb talán az a szoftver, amellyel akár a betűk, akár a parancsvézező kódok a billentyűzet bármely gombján elhelyezhetők. Bár vannak hasonló célú szoftverek, a fejlesztők állítása szerint a kezelés egyszerűségében, s az elérhető funkciókban a **Billy** nevű billentyűzetkezelőnek nincs versenytársa.

Közismert, hogy a különböző gyártóktól származó IBM PC-kompatibilis gépek éppen az ékezetes kódokban térnek el egymástól. A szövegfeldolgozást tekintve az írógépek között is nagy a zűrzavar, tehát a számítógépre áttérő géprónok igényei is különbözőek. A Billy segítségével azonban mindenki kialakíthatja — s akár hetente megváltoztathatja — a számára legjobban megfelelő billentyűzetkiosztást.

A program kirajzolja a képernyőre a billentyűzet eredeti, s alatta a felhasználó által változtatott, vagy változtatható elrendezését. Kérésre kírja a SHIFT, a CTRL vagy az ALT billentyűkombinációkkal elérhető, s ugyancsak módosítható karaktereket. Az így kialakuló több szint valamelyikén a módosítást a számítógépben meglévő karakter- vagy parancskészlet szerint végezhetjük el (ez egyben azt is jelenti, hogy a kódtáblából hiányzó magyar ékezetes karakterek megjelenítéséhez szükséges a megfelelő tároló cseréje). Egy név megadásával a módosítások megőrizhetők, így a felhasználó által esetenként elindítandó kis billentyűzetdefiníáló szoftvert kapunk. A feliratozáshoz a szoftver mellé öntapadó matricán betűket is adnak.

K. T.

## Magyarítás magyar módra

Kevés olyan makacs számítástechnikai probléma van, mint a magyar ékezetek ügye. A felhasználó hamar elvész a hardveres és szoftveres magyarzatok labirintusában, s fintorogva bár, de tudomásul veszi, hogy a számítógép ezen a tájon gyakran még egy második kisiskolás írás-olvasás feladatát sem tudja tökéletesen megoldani. Ezért örülünk annak a hírnek, amely a Login Gmk komplex, az ékezetes karakterek használatára csaknem teljes megoldást nyújtó fejlesztéséről szól (lásd Logikus megoldás című cikkünket).

Egy esztendővel ezelőtt, amikor hozzáfogtunk az egységes magyar ékezetes kódrendszer kidolgozásának megszervezéséhez, tudtuk, hogy nemcsak a hardver- és szoftverproblémákra kell megoldást találnunk, hanem a hazai üzleti érdekek dzsungelében is jól kell forgatnunk „ösvényvágó” tollunkat. Jó látni, hogy az általunk CWI-ajánlásnak nevezett kódtábla egyre gyakrabban tűnik föl, mind több — főleg a kisebb cégeknél dolgozó — fejlesztő veszi figyelembe. Örömrünk azonban egyelőre nem teljes.

A hazai PC-piac néhány nagy, meghatározó cége ugyanis a füle botját sem mozdítja. Pedig éppen azért hívtuk meg az ajánlást kidolgozó munkacsoportba például a Videoton és az SZKI munkatársait, hogy közvetlenül érvényesíthessék érdekeiket, s ha a már leszállított egységeknél némi gonddal és költséggel jár is az átállítás, legalább lépéseket tehessenek a jövőbeli konszenzus érdekében. Am a közelmúlt néhány szakmai találkozásán kiderült: a döntéshozókhoz jóformán el sem jutott a magyar kódtábla egységesítésének igénye.

„Használják bátran a fejüket!” — szólít fel minket a Videoton reklámja. De vajon hová tették az ő fejlesztőik a fejüket, amikor a VT-110 és 160 típusú számítógépek EPROM-jában valami rejtélyes oknál fogva a 162-es decimális kódon lévő „ó” betű megemlézik a 152-es kódon, sőt a billentyűt is ehhez kötik, így a nyomtatókból — a Videoton gyártmányúakból is — hiányzó ékezetes betűk mellett egy meglévőt is minden alkalommal definiálni vagy konvertálni kell? Ezekben a gépekben bizony egészen más logika szerint helyezkednek el az ékezetes betűk, mint azt annak idején a munkacsoport — s benne a Videoton képviselője — kívánatosnak találta volna...

A magyar ékezetekkel kibővített billentyűzet és a képernyőn történő helyes megjelenítést szolgáló EPROM-ot egyszerre szinte csak a Videoton és az SZKI kínál a géphez. De bajba kerül az, aki egy VT-110 és egy Proper-16 között akar „közvetíteni”. Hacsak nem megszállott bitvadász, máris fizethet valamelyik cégnek az összeköttetés megteremtéséért.

Ráadásul az SZKI olykor még önmagával sem kompatibilis. Nézzük meg közelebbről a cég két meghatározó termékét: a Proper-16-ot és a Venturát! Nincs párjuk. Mármint a kódtáblában. Ha valaki nem akarja megvenni az SZKI-tól a méregdrága Ventura-XYWrite szövegszerkesztőt, akkor még a Properen is állandóan konvertálnia kell. Ezt felismerve a Realco Kisszövetkezet olyan betűcsomag-kínálatot fejlesztett ki, amely a Venturához a CWI-kóddal alkalmazható. Csakhogy a jószándékú kezdeményezés megbotlik azon, hogy a Ventura elválasztási szótárát a kódok sajátos SZKI-kiosztásához tervezték.

Másképp működik a magyar Quattro, mint a magyar Ventura... Más-más módon működnek a különböző cégek által fejlesztett főkönyvi rendszerek, nyilvántartó programok... Számos szolgáltató huszonöt bört hűz le ugyanarról a nyomtatófejlesztésről, szoftverillesztésről, betűcsomag-eladásról. Vannak, akik a CWI-táblából is hasznolt hűznek. Nem sajnáljuk tőlük, többnyire megdolgoztak érte. De nem ez volt a célunk.

Kár volna illúziókat kergetnünk. Amíg a legnagyobb hazai szállítók egymással és a többiekkel összhangban nem fogadják el egy egységes magyar ékezetes kódtáblázatot, addig a „magyarítás” mesterségesen kredit munkaalkalom, sőt néhány szürke cég esetében a vevők, a felhasználók „fejésének” eszköze, lehetősége marad. Pedig milyen egyszerű lehetne; mondjuk a Magyar Szabványügyi Hivatal előírhatná, hogy IBM PC csak a magyar ékezeteket tartalmazó, egységes EPROM-mal kerülhet forgalomba. Nem könnyű persze eldönteni, hogy ki gyártson nagy tételben ilyen EPROM-okat, s a csere akár olyan üzleti áldozatot is követelhet, mint annak idején a „robbanó” színes tévéké. Némi átmeneti, az alternatívák okozta zűrzavar után azonban a felhasználók jellelgezhethetnek.

Ez az ügy persze aprócska napjaink gazdasági problémái között, de sokat mond annyiszor emlegetett szerkezetváltási képességünkről, pontosabban: képtelenségünkről. Még egy EPROM-ot sem fognak más nemzetek fia kicserélni — helyettünk...

Kolossa Tamás



# Kártyázó taxisok

*a kártyát átadja a személyi számítógépet kezelő hölgynek. Néhány perc múlva megjelenik a képernyőn aznap munkájának hű tükrre: a fuvarok száma, a megtett kilométerek, a sebesség, a bevétel és még számtalan információ. A nyomtató elkészíti az adatok gyorslistáját, később ezek letzés szerint visszakereshetők a számítógép háttértárolójáról.*

A salzburgi Hale Electronic GmbH taxamétereket, menet-adatrögzítő berendezéseket gyárt és forgalmaz. 1984-ben Magyarországon is megnyitották vevőszolgálatukat, és ma már közel ezer berendezésükkel találkozhatunk a magyar City, Gábiel, Rádió és magán-taxisok gépkocsijaiban.

1987-ben született az ötlet, hogy a gépkocsik és gépkocsivezetők pontos, gyors ellenőrzéséhez, elszámoltatásához személyi számítógépes rendszert fejlesszenek ki. A taxaméterekbe Motorola 146805E2 mikroprocesszor (192 bájttal belső RAM-mal) és 8 kilobájt külső memória került, így azok nemcsak mérik, hanem feldolgozzák és tárolják is az utazással kapcsolatos információkat. Őrzik az adatokat a vezető és a taxivállalat számára, felismerik és jelzik, ha manipulációt hajtanak végre az órán. Rendelkeznek az ülés-kontroll lehetőségével is: ha a jobb első vagy hátsó ülésre száll az utas és nem kapcsolják be a taxiórát, 200 méter után automatikusan számol a taxaméter. Képesek külső adatok fogadására, és a memóriakártya alapján azonosítják a taxi vezetőjét, megkülönböztetik a meneteket, lehetővé teszik az elszámolást nemcsak készpénzzel, hanem átalány- vagy hitelkártyával is.



- 1 — MTC-01P típusú taxaméter
- 2 — BCI-001 típusú memóriakártya-illesztő
- 3 — Kártya a gépkocsivezető részére
- 4 — Kártya a taxivállalat részére
- 5 — BCI-002 típusú memóriakártya-illesztő
- 6 — Feldolgozó program
- 7 — IBM XT-kompatibilis személyi számítógép

A gépkocsi és a központ számítógépe között a kapcsolatot — a kor követelményeinek megfelelően — a Mitsubishi 32 csatlakozós, 64 kilobites EEPROM (elektromosan törölhető és újraintható) memóriakártyájával oldották meg. Mind a taxaméterhez, mind a személyi számítógéphez elkészítették a kártya fogadására alkalmas, soros (RS-232) vonalon csatlakozó illesztőegységet, amely biztosítja az adatok beírását és kiolvasását.

Hat különböző memóriakártyát vezettek be:

— A „vezető kártya” a sofőr saját kártyája és egyben igazolványa is. Illetéktelen személy nem használhatja a taxamétert. A műszak végén erre a kártyára kerülnek a rögzített adatok, amelyek alapján a központ az elszámolást végzi.

— A központi kártyán az utolsó öt műszak összes adatát tárolhatják: olyan információk is rákerülnek, amelyek csak a vállalat központjára tartoznak. A taxaméter beállítását, tesztelését csak ezzel a kártyával lehet elvégezni.

— A hitelkártya segítségével az utas készpénz nélkül fizethet.

— Az átalánykártya azoknak az ügyfeleknek kedve-

ző, akik rendszeresen igénybe veszik a taxit, és átalánydíjat fizetnek.

— Még két speciális, a gépkocsivezető munkáját megkönnyítő kártya használható: a „hibás menet” kártyával egy elkezdődött menet törölhető, a „szünet” kártya pedig a kötelező pihenőidő feljegyzésére szolgál.

## Műszaki paraméterek:

	Méret (mm)	Feszültség (V)	Áram (mA)
Taxaméter	160 × 81 × 110	9—18	120—550
Interfész	81 × 25 × 126	9—18	2—15
Memóriakártya	86 × 54 × 1,9		

A gépkocsiban rögzített adatok alapján a központ személyi számítógépe kiértékeli a menetidők kezdetét és végét, a „foglalt” kilométereket, az átlagos és maximális sebességet, az elszámolást, külön kezelve a különböző fizetési módokat (készpénz, átalány-, hitelkártya). Leolvasható az „üres” kilométerek száma stb.

Az eszközigény: egy IBM XT-kompatibilis számítógép, 256 kilobájt operatív memória és 20 megabájt háttértár. A Hale által fejlesztett, a kártyaillesztőről soros vonalon érkező adatokat fogadó és feldolgozó program a DOS 2.2 operációs rendszer alatt fut.

Tiborc Tímea



## KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ HAJLÉKONY MÁGNESLEMEZ

háromféle méretben:

3,5 inches 280–400 forint

5,25 inches 110–320 forint

8 inches 220–240 forint

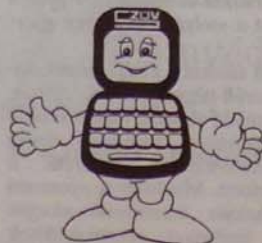
# Parrot az igazi.



Forgalmazza:

**SZÜV COMPUTER-M**

1067 Budapest, Lenin körút 57-59,  
Telefon: 224-838. Telex: 22-7610.





# Szigorúan ellenőrzött autóbuszok

A Hale Electronic GmbH budapesti bevásárlószolgálatának szakemberei érdeklődéssel figyelték a salzburgi fejlesztéseket, többek között a Hale Card Rendszert is. Ebben az évben lehetőségük nyílt arra, hogy bekapcsolódjanak a munkába, és a taxiknál már bevált memóriakártyás felügyeleti rendszert — a hazai igényeknek megfelelően — továbbfejleszték. Partnernek a számtalan taxivállalat helyett régi ügyfelüket, a Balaton Volánt nyerték meg. Márciusban 1 millió forintos szerződést kötöttek a hazai fejlesztések támogatására. Az első eredményeket június 12-16-a közötti Budapesten, a Nemzetközi Közlekedéstechnikai Konfe-

ront volt már hasonló próbálkozások, eddig nem sok sikerrel, mert a legnagyobb buktató az, ha olyan program készül, ami aztán a gyakorlatban használhatatlan.

*— Egy nagyobb lélegzetű fejlesztést is támogat a Balaton Volán. Ennek mi a lényege?*

— Sokkal több fejtörést okoz a menetrendszerű, városi autóbuszok felügyeleti rendszere. Előfordul, hogy a sofőrök a forgalmi akadályok, csúcsforgalom miatt megcsontítják a fordulókat, kihagyják megállókat, így rövidítve le az útvonalat. A városi tömegközlekedés sajnos ráfizetéses, égetően szükséges a költségek csökkentése.

Mind a vállalat, mind a vezető érdeke a megtett kilométerek pontos ismerete, a vitát kizáró, egyértelmű elszámolás. Ismerni kell, mi történik a városi közlekedés során az autóbusszal. Az osztrák fejlesztésű felügyeleti rendszer számos paraméter rögzítésére képes, de itt olyan követelmények vannak, amelyekhez komoly hardverfejlesztést kell végezni. Példaként említem a megállókat érzékelő részt. Ahhoz, hogy tudjuk: az autóbusz érintette-e minden megállót, kell egy adó a megállóba, és egy vevő a buszokba. A vett jeleket azonosítani és rögzíteni kell. Az sem mellékes, mikor érkezett a járat a megállóba, milyen pontosan tartotta a menetidőt. Nem árt, ha erről a vezető már menet közben értesül. Ennek a feladatnak a megoldása több időt igényel.

Nagyon bízunk abban, hogy a szakmai közönség előtűi bemutatkozás sikere felkelti a többi közlekedési vállalat érdeklődését is.

T. T.



rencián és Kiállításon (International Union of Public Transport) mutatták be.

*Eperjessy András*sal, a bevásárlószolgálat „hardveresével” még a kiállítás előtt beszélgettünk.

*— Miért van szüksége egy Volán-vállalatnak korszerű taxaméterekre?*

— A Balaton Volán néhány személygépkocsit is üzemeltet, innen ered régi kapcsolatunk. Az 1 millió forintos üzletben azonban nem erről van szó; autóbuszok szeretének hasonló berendezést használni. Szakemberekkel közösen kezdtünk el gondolkodni a lehetőségekről. Bérautóbuszokról és városi, menetrendszerű járatokról esett szó, ahol nagyon sok menettadatot kell mérni és rögzíteni ahhoz, hogy utólag következtetni lehessen arra, mi történt az utakon.

*— Ha jól értem, a repülőgépek „fekete dobozához” hasonló berendezést kell elképzelni. Talán még a biztosító-társaságoknak is érdekes lesz!*

— Valóban, egy kis fantáziával korlátlan lehetőségeket ragadhatunk meg, de most még csak az első lépéseket tesszük. Két különböző rendszer kidolgozására szól a megbízás, az egyik a bérautóbuszok, a másik a városi menetrendszerű járatok felügyeleti rendszere lesz.

*— Beszéljünk először arról, ami már elkészült!*

— Minden vállalat kockázatot vállal, amikor bérbe adja autóbuszait. Ellenőrizhetetlen, hogy a bérlet mit tesz a járművekkel. Utólag, a kilométeróra állásán és a külső nyomokon kívül, szinte semmit sem lehet megállapítani.

A Hale Card Rendszer személygépkocsiban elhelyezett részét — a taxamétert és a memóriakártya-illesztőt — szereljük be az autóbuszokba is, amihez a taxaméterben csupán minimális szoftver módosítás szükséges, amit Salzburgban az eredeti rendszer fejlesztői végeznek el. A beépített taxaméter ebben az esetben még túl is teljesíti a követelményeket.

Induláskor az autóbusz adatregisztráló berendezését egy memóriakártya elindítja, visszatérésekor ugyanerre a kártyára kerülnek a fontos adatok. A vállalat központjában, személyi számítógépen ennek alapján gyorsan és pontosan kideríthetők az utazás eseményei. Akár több hónapig is távol lehet egy-egy jármű, azzal a megkötéssel, hogy a kártya véges tárolókapacitása miatt havonta ki kell olvasni az információkat. A személyi számítógép kiértékelő programját itthon készítjük. Nagyon fontos, hogy a Balaton Volán szakemberei és a fejlesztők együtt dolgozzanak. Úgy tudom,

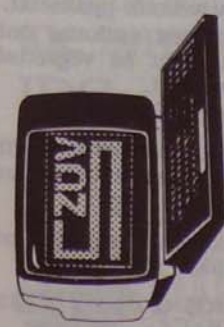
CLIPPER INTEGRATOR a magyar nyelvű Clipper fejlesztői környezetet biztosító segédprogram.

Nem tartalmazza a Clipper fordítót „csupán” kényelmes programozói környezetet nyújt.

- egyszerű menükezeléssel helyettesíti a fáradtságos parancsmegoldásokat
- aktuális fejlesztői környezetet tárolhatja, módosíthatja
- menübe magyar nyelvű kisegítő — help — képernyőket kap
- beépített Borland stílusú szövegszerkesztő áll rendelkezésére
- használhatja megszokott szövegszerkesztőt is forrásnyelvű programjainak megírásához
- a szövegszerkesztő használata közben a teljes Clipper-fordító dokumentációja rendelkezésére áll magyar nyelven
- néhány igen hasznos eljárást tartalmazó könyvtárkiegészítés is rendelkezésére áll.

A programcsomag használatához alkalmazástechnikai tréningeket szervez a fejlesztő, a Szegedi Informaticai Részvénytársaság.

Ára: 15 960 forint + AFA



**A KERESKEDELMI IRODA**  
szoftverajánlata  
csak szakembereknek

## A Mitsubishi ásza

Bee Card — ezen a néven ismerték meg a szakemberek a Mitsubishi Plastic Industries Ltd. NMOS technológiával készült, 64 kilobites EEPROM (elektromosan írható, olvasható, törölhető) memóriakártyáját. Bár méreteiben igazodik a hitelkártyák szabványaihoz, külseje, belső felépítése is eltér azoktól az aktív memóriakártyáktól (CWT—SZT 1988/16.), amelyek például Franciaországban széles körben használnak beléptető, akkreditáló rendszerekben, fizetési eszközként, vagy éppen egészségügyi kártyának.

A Bee Cardon hiába keressük a bal felső sarokban a kis, kerek, szegmentált nyolclopúsú csatlakozót. Ehelyett a kártya végén harminckét kivezetés sorakozik egymás mellett. A memóriakártyában egy nyolc kilobájtos EEPROM memória kapott helyet, amelynek valamennyi „lábat” kivezették. A tizenhárom címvezeték, nyolc adatvezeték, tápellátás, engedélyező bemenetek mellett — gondolva a rohamos technológiai fejlődésre — még öt szabad kivezetést hagytak. Ha ezeket majd címzésre használják, összesen 512 kilobájt érhető el.

A három engedélyező bemenet (írás-engedélyezés, kimenet-engedélyezés, áramkör-kiválasztás) segítségével választhatjuk ki a működési módot:

- a kártyán megcímezett bajt kiolvasása,
- egy bajt adat beírása,
- egyetlen, megcímezett bajt törlése,
- a teljes memóriatartomány törlése,
- az adatvezetékek nagyimpedanciájú állapotba kerülnek, ha az áramkör nincs kiválasztva.

A kártyán nincs huzalozott logika, vagy mikroprocesszor. A 64 kilobájtos EEPROM tároló, a megszokottól eltérő tokozásban kerül a kártyára, így annak olvasása, írása és törlése egyszerűen megoldható, a tárolókapacitás megnövelésük — viszont le kell mondani a titkosításról, adatvédelemről.





# Sztár-e a STAR LC10C?

**A STAR LC10C típus az egyik legkisebb teljesítményű és áru „csillag” a mátrixnyomtatók hazai piacán. Commodore 64-hez és IBM-kompatibilis PC-khez egyaránt csatlakoztatható. Cikkünk szerzője — a Pilis Állami Parkerdőgazdaság mérnöke — féléves „nyúzópróba” után összegezte — igen kedvező — felhasználói tapasztalatait.**

Kezdetben volt a Commodore 64-es gép az MPS 801-es nyomtatóval. Sok felhasználó életét keserítette meg a nehezen befűzhető, beakadó perforált papír, az állandóan beszoruló, továbbíthatatlan festékszalg, a szinte kibíratlan ciripelés, az egyirányú, lassú nyomtatás. Mindig problémát okozott a festékszalg csereje, sok volt a beszáradt vagy éppen festéktől lucskos kazetta.

```
6160 FOR I=0 TO 2000:NEXT I:CLOSE 4:GOTO 6005
6200 PRINT I*(RIGHT(RIGHT(RIGHT)*NE$(I)*RIGHT(RIGHT)
6205 PRINT I*(RIGHT(RIGHT(RIGHT)*N1$(I)*RIGHT(RIGHT)
6210 PRINT# 4,SO(I)CHR$(16)*10*NE$(I)CHR$(16)*35*
6220 GOTO 6140
7005 PRINT *(CLR)(RVS)(DOWN)(DOWN)(RIGHT)(RIGHT)(RG
7010 IF KU)12 THEN PRINT *(RVS)(DOWN)(DOWN)(RIGHT)
```

```
710 PRINT *(RVS)(CLR)(DOWN)(DOWN)(RIGHT)(RIGHT)
715 PRINT *(RVS)(DOWN)(DOWN)(RIGHT)(RIGHT)(RG
720 OPEN 15,8,15:OPEN 2,8,2:*B:NEVSOR,S,*:
730 FOR I=1 TO 1000
740 PRINT# 2,SO(I)CHR$(13)NE$(I)CHR$(13)TES
750 NEXT I:CLOSE 2:CLOSE 15:GOTO 10
1000 IF J<0 OR J>1000 THEN PRINT *(RVS)(DO
```

```
1 PRINT *(CLR):POKE 53280,0:F
2 PRINT *(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DO
HT)(RIGHT)(RIGHT)(RIGHT)(RIGHT)(RG
3 PRINT *(RIGHT)(RIGHT)(RIGHT)(RIGHT)(RG
HT)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DOWN)(DO
8 FOR X=1 TO 2000:NEXT
9 DIM SO(1000),NE$(1000),TES(1
6160 FOR I=0 TO 2000:NEXT
6200 PRINT I*(RIGHT)(RIGHT)
6205 PRINT I*(RIGHT)(RIGHT)
6210 PRINT# 4,SO(I)CHR$(1
6220 GOTO 6140
7005 PRINT *(CLR)(RVS)(DC
S)
```

```
5020 IF LEN(D$)>12 THEN P
ADOTT":D$="":GOTO5000
5021 IF FU=1 THEN INPUT "
5022 IF ES="I" THEN GOTO
5023 IF ES="N" THEN GOTO
5024 IF FU=0 THEN RETURN
5025 INPUT *(RVS)(RIGHT)(R
290 PRINT *(RVS)(DOWN)(DC
300 PRINT *(RVS)(DOWN)(DC
310 PRINT *(RVS)(DOWN)(DC
314 PRINT *(RVS)(DOWN)(DC
320 INPUT *(DOWN)(DOWN)(R
330 ON I%GOTO 340,400,455
335 GOTO 10
```

Írásminták STAR LC10C-vel

Majd jöttek a PC-k és a „nyomtatófronton” szinte egyeduralkodó Epsonok, elvélve Citizenek. El sem tudtuk képzelni, hogy más gyártó „labdába rúghat”. Az Epsonok erősen tartották — s tartják ma is — méltán szerzett állásaikat. Az egyeduralom azonban együtt járt a magas árrakkal. Az Epson márkanévet — úgy látszik — külön meg kell fizetni.

Erre a piacra tört be egy évvel ezelőtt a STAR Micronics a Cobra Kiszövetkezet közreműködésével a '88-as tavaszi BNV-n. A STAR a világ második legnagyobb nyomtatógyártója. Választéka szélesebb az Epsonénál, árai alacsonyabbak — ez is hozzájárult a STAR-termékek váratlan gyors elterjedéséhez a magyar piacon.

A STAR Micronics palettáján az egyik legkisebb „csillag” az LC10C mátrixnyomtató, amely perifériatesztünk tárgya. Amikor a nyomtató tulajdonosa a mindössze 4,7 kilogrammos kis kézitáskát kicsomagolja, elsőként a japánok gondosságát, helykihasználási érzékét tapasztalja. Aztán az ésszerűséget: a csomagban található rajz alapján szinte gyerekjáték az üzembe helyezés, még negyedóráig sem tart. (Angol nyelvtudás szükséges hozzá, mert a kezelési utasítás angol nyelvű.)

Minden illeszkedik, minden a helyén van, semmit sem lehet fordítva rátenni, bedugni. Ha az alapbeállítástól eltérő módon kívánjuk használni a nyomtatót, akkor a gép jobb oldalán lévő kapcsolókat kell átállítani (perifériaszám, papírhossz, operációs mód, nemzeti karakterkészlet-váltás, Commodore karakterváltás stb.). Ránk, magyarokra karakterkészlet dolgában nem gondoltak, így a karakter EPROM átalakítása nélkül nem számíthatunk ékezetes magyar betűkre. A nyomtató mechanikája és a nyomtatófej pontosan ugyanaz, mint a nagyobb STAR-családtagoké.

A profik számára természetes, de az amatőröknek és a kezdő felhasználóknak igen örömdetes az oda-vissza írás és a sebesség, még grafikus üzemmód esetén is. Természetesen a nagyobb STAR nyomtatók (például NX15 és NL15 — 240 jel/s, NB15 — 300 jel/s) gyorsabbak az LC10C-nél, de az átlagos felhasználónak a 120 jel/s-os nyomtatási sebesség is megfelelő.

Az általános felhasználású, leütéses nyomtatók kategóriájában ez a berendezés két igen előnyös tulajdonsággal rendelkezik. Az egyik az úgynevezett multifont funkció, amivel a nyomtatón lévő billentyűzettel be lehet állí-

tani a különböző betűfajtaikat: normál Pica (10 karakter/hüvelyk), sűrített Pica (17 karakter/hüvelyk), normál Elite (12 karakter/hüvelyk), sűrített Elite (20 karakter/hüvelyk), Courier, dőlt Courier, Sanserif, dőlt Sanserif, nagybetűs Orator és dőlt nagybetűs Orator közül választva. Valamennyi betűtípus NLQ üzemmódban is használható, természetesen ebben az esetben a nyomtatási sebesség jelentősen lecsökken.

Aki már próbált újságban megjelent programlista alapján reprodukálni (ki-

böngészni és bebillentyűzni) egy hosszabb programot, az tudja csak igazán értékelni a sűrített írást és az NLQ üzemmódot.

A másik előny: egyetlen mozdulattal (a papír visszatekerésével) és egy kar átkapcsolásával a perforált nyomtatópapírról áttérhetünk a normál A/4-es géppapírra való nyomtatásra. Különösen szövegszerkesztéskor, de grafikai munkáknál, tartalomjegyzékek nyomtatásánál lehet hasznos ez a mód. Amellett a géppapír olcsóbb is, mint a leporló. A visszaállítás sem bonyolul-

## AZ ÉGSZI SZINORG Szervező-Fejlesztő Leányvállalat pályázatot hirdet Siemens-orientált nagygépi berendezésekhez (7755, 7536) TAF-ra, valamint mikrogépes környezet és hálózat kezelésére és ezekhez szükséges – alapvetően hardver és kismérvű alapszoftver – ismeretek mellett műszaki osztályvezető munkakör betöltésére.

### FELADATOK

Üzemeltetés, üzemvitel biztosítása rábizott szervezeti egységgel. PC és nagygépi orientált, osztott jellegű fejlesztések hardver támogatása.

A munkakör azonnal betölthető.

### PÁLYÁZATI KÖVETELMÉNYEK

Szakirányú felsőfokú végzettség, a fenti témakörben végzett minimum 5 év szakmai, és legalább 2 év vezetői gyakorlat. A pályázat tartalmazza a jelentkező részletes szakmai önéletrajzát, eddigi tevékenységének bemutatását és végzettségét igazoló okiratainak másolatát.

Teljesítmény-orientált bérezés, prosperáló vmk.

A pályázatot a megjelenést követő 30 napon belül kérjük beküldeni a vállalat személyzeti vezetőjének az alábbi címre:

1113 Budapest, Bartók Béla út 152.

A pályázatot bizalmasan kezeljük, a döntésről minden pályázót írásban értesítünk.

Érdeklődés és további felvilágosítás a 853-977-es telefonszám 218-as mellékén.



tabb. Az A/4-es papír befűzése rendkívül egyszerű (csak be kell ejtenünk a papírt a tartóba), megbízható, pontos, rendszerint nem csavarja el a lapot, igaz, némi gyakorlalatot igényel. Hosszabb dokumentumok nyomtatásánál célszerű az A/4-es papír helyett leprellőt befűzni, ha a perforációt valamilyen vágógéppel levágtuk, semmi akadálya, hogy az A/4-es papír helyére fűzzük.

Akármiilyen vastagságú A/4-es papírt nem tudunk a nyomtatóba adagolni. Legjobb az úgynevezett „Sirály”-minőség felett meg. Egyáltalán nem jók a fényes felületű (ofszet műnyomó papírok), mert elkenődik rajtuk a festék. Ugyancsak problémás az indigós másolás, mivel az adagolás során ezek a lapok elcsúsznak egymáson. Ez természetesen növeli a költségeket, mert annyiszor kell nyomtatnunk, ahány példányt akarunk. Nem vonat-

kozik ez a megállapítás a többmáslatos leprellőpapírra, ebben az esetben három példányos papírt tudunk használni.

Az EasyScript szövegszerkesztő használatakor a berendezés időnként nem oda-vissza nyomtatott, ennek okát nem sikerült kideríteni, de ezt a jelenséget csak ennél a szoftvernél tapasztaltam.

Grafikus üzemmódban korlátlanul használható például a Printshop, a Printmaster GEOS programokkal készített grafikák nyomtatásának sincs semmi akadálya. Zökkenőmentesen kezelte a gép a Multiplannal készített táblázatokat is.

A fél évig tartó nyúzásba a család számítógéppel — C—64-gyel — foglalkozó ifjabb tagjai is besegítettek; a nyomtatót még nekik sem sikerült kiakasztani, a berendezés egyszer sem mondta fel a szolgálatot. Mivel még

hozzávetőleg sem közelítettem meg az egymillió leütött karaktert, a festékkazetta élettartamára vonatkozóan nincs tapasztalatom.

A nyomtató dokumentációja olyan, amilyen egy világévtől elvárható: izléses, világos, könnyen kezelhető, tartalmazza mindazokat az adatokat, információkat, utasításokat, amelyek a használatához (sőt még a kisebb javításokhoz is) szükségesek. Találhatók programjavaslatok a különleges hatások eléréséhez, vagy például a hasábrafikon előállításához. Egyetlen komoly hibája van: a forgalmazók nem fordították le magyarra.

A teljesítmény, a használhatóság mellett legfontosabb „tulajdonság” az ár. A bécsi Mariahilfer strassen a PC-s változat a kiskereskedőnél 6 ezer schillingbe kerül a többletértékadóval együtt. Levonva az adót, átszámítva forintra, hozzáadva a 45

százalék vámot, mintegy 36 ezer forint jön ki. (Seikosha Citizen olcsóbban is kapható, de kevesebb szolgáltatással.) Az általam tesztelt nyomtató a Cobránál 49 ezer forint (ÁFA nélkül). Ez az ár jóval alacsonyabb, mint a Mannesmann Tally MT 86-os, igaz, hogy gyorsabb, 180 jel/s sebességű, de szolgáltatásában lényegesen kevesebbet tudó nyomtatóé (80 ezer forint; szintén ÁFA nélkül). A Citizen 120D olcsóbb ugyan (36 ezer forint ÁFA nélkül), de szintén kevesebbet tud, mint az LC10. Ebben a kategóriába sorolható az Epson FX—800-as is, ára 80 ezer forint ÁFA nélkül.

Összegezve a tapasztalataimat: az LC10C mátrixnyomtató minden tulajdonságát tekintve legalább a „jó” minősítést kiérdemli, teljesítménye, megbízhatósága kiváló, ára is igen kedvező.

Zumpf András

## GYORS, MEGBÍZHATÓ INFORMÁCIÓ



MAGYARORSZÁGI KFT.

## A GYORSAN VÁLTOZÓ INFORMATIKÁBAN

25 év a nemzetközi piackutatásban és technologiaelemzésben  
27 országra kiterjedő kutatóhálózat

### Első termékünk

### IDC Exkluzív

– Kéthavonta hat nemzetközi piaci és technológiai tanulmány

### A közeljövőben

Európai és magyar adatbázisok  
Informatika Magyarország kézikönyv  
Technológiai trendek '89

Informatikai piac Nyugat-Európa

Informatikai piac Magyarország

IDC INFO-SERVICE

IDC = HAZAI ÉS NEMZETKÖZI VERSENYELŐNY

Legyünk partnerek, várjuk szíves érdeklődésüket



MAGYARORSZÁGI KIADÓ ÉS PIACKUTATÓ KFT.

1053 Budapest, Gerlóczy utca 11. 1/2. 1364 Budapest, Postafiók 55.

Telefon: 175-277 Péch Antal, Michael Smithing

## Adatok az LC10C-ről

Nyomatási módszer: soros mátrixnyomatás

Nyomatás minősége: Draft (normál) és NLQ

Nyomtató tük száma: 9

Tük élettartama: 200 millió leütés

Nyomatási sebesség:

normál módban

Pica betűtípusnál 120 jel/s

Elite betűtípusnál 144 jel/s

NLQ módban

Pica betűtípusnál 30 jel/s

Elite betűtípusnál 36 jel/s

Emulációk: Commodore 64 esetében

MPS 803 és ASCII nyomtató

PC esetében ESC/P és IBM Pro-

Printer II

Nyomtató puffer: Commodore 64 esetében

DIN és ASCII

PC esetében ESC és IBM

Oszlopok száma:

Pica normál 80

Pica sűrített 136

Elite normál 96

Elite sűrített 160

Mátrixformátum:

normál módban 9 × 9 pont

NLQ módban max. 18 × 23 pont

Festékkazetta élettartama: egymillió

karakter

Csatlakoztatás: Commodore esetében

soros kábelcsatlakozóval

PC esetében 8 bit párhuzamos

Centronics-kompatibilis

Súly: 4,7 kg

Papírtípusok: perforált 80 oszlop

vagy normál A/4-es géppapír

Nemzeti karakterek: amerikai angol,

német, dán, francia, svéd, olasz,

spanyol, angol.

A Commodore csatlakozóval ellátott

típus száma LC10C, a PC csatlakozóval

ellátott típus száma LC10.

Mindkét alaptípus készül színes festékszalaggal is, ezeket a Colour jelzés

különbözteti meg. Alapkiépítésben a

nyomtató nem tudja a magyar ékezetes

betűket. Ezért szövegszerkesztésre

(pontosabban a magyar nyelvhelyes-

ségnek megfelelő nyomtatásra) nem,

vagy csak korlátozottan használható.

Táblázatainkban a szöveges részben

meg kell elégednünk az ékezet nélküli

karakterekkel. Ez a szövegszerkesztésben

alapvető, mindenütt máshol

csak formai problémát jelent. Megfontolandó lehetne a Cobra Kiszö-

vetkezet számára a karakter EPROM

átformálása, átetetése.



# Számítástechnikai segédeszközök



## BRAILAB PLUS -77

A mikroelektronika és a számítástechnika fejlődése s az eszközök egyre alacsonyabb ára lehetővé teszi, hogy hazánkban is elkezdjünk fejleszteni olyan számítástechnikai segédeszközöket, melyek megkönnyítik a vakok művelődését, szórakozását és — ami a legfontosabb — a látókkal egyenrangú munkáját.

Olyan eszközöket kell adnunk nekik, melyek segítségével nagymértékben önállóan, s megkülönböztetően azonos hatékonysággal tudnak dolgozni, mint a látók. Jó segédeszközökkel ez a cél elérhető.

Milyenek legyenek ezek a számítástechnikai eszközök? Két kijelzési mód alkalmazása képzelhető el: az egyik a tapintás, a másik a hallás útján történő információmegjelenítés. Annál jobb a segédeszköz, minél önállóbb és hatékonyabb munkát tesz lehetővé. Ezért terjedtek el a világban a Braille-kódot használó tapintható kijelzők.

Egy átlagos képességű vak ember körülbelül hatszáz betűnek megfelelő, Braille-írású jelet képes egy perc alatt elolvasni. A megjelenítés legtermészetesebb módja a papírra nyomtatás. A látók sem nélkülözhetik az írott kimenetet, hiszen leggyorsabban a nyomtatott listán képes az ember tájékozódni. Magyarországon eddig nem sikerült megbízhatóan működő Braille-nyomtatót készíteni, bár Veszpremben, az Országos Oktatástechnikai Központban voltak igéretes kísérletek.

„Soft” Braille-kijelzőt, mely számítógéppel vagy mikroprocesszoros segédeszközzel online munkát tesz lehetővé, sokat használnak a világban. A leggyorsabb és legmegbízhatóbb ilyen eszköz piezoelektromos elven működik, de egy húszkarakteres kijelző nagyon drága, ára körülbelül 3500 amerikai dollár.

Sokkal olcsóbbak a beszédszintetizálást használó segédeszközök. Legrugalmasabban a kötetlen szótáras rendszerek alkalmazhatók, amelyek főleg angol nyelvterületeken terjedtek el. A beszéd-kimenetes berendezések néhány spe-

ciális területet nem számítva (például Braille-kottírás) még a „soft” Braille-kijelzőknél is hatékonyabban használhatók, ha az ember-gép kapcsolatot jól oldják meg.

Ezzel el is érkeztünk ahhoz a kérdéshez, hogy miért is kell Magyarországon „vakügyi” segédeszközök fejlesztésével foglalkozni. (A vakok integrációjának és rehabilitációjának ügyét a vak ember-terek vakügynek hívják.)

### Kezdeti eredmények a KFKI-ban

Az ügy humanitárius szempontjain kívül, vagy éppen azt megerősítően, nagyon fontos gazdasági kényszere is van a hazai fejlesztésnek. A beszédalapú eszköz — a legolcsóbb és leghatékonyabb segítség — kifejlesztését nem várhattuk külföldről. Amellett a magyar nyelvi sajátosságokat nemcsak a beszédszintetizálásnál kell figyelembe venni, hanem egyéb szövegfeldolgozó programokban is. A magyar Braille-írás ugyancsak sok mindenben eltér a más nyelveknél használtaktól.

A Központi Fizikai Kutatóintézetben már 1978 óta foglalkozunk segédeszközök fejlesztésével vakok számára. Az első berendezés, melyet néhány vak programozó a mai napig használ, olyan egykarakteres Braille-kijelző volt, amelynél a tűskéket mágnesek mozgatták. Az eszközt egy VT—340 típusú terminálhoz illesztettük. Bár az egyetlen karakter igen kis „ablakot” nyitott a számítógépben, mégis nagy előrelépést jelentett az önállóan végzett munkában. (Őt vak programozó kapott ilyen kijelzőt ajándékba a KFKI-tól.)

Már az első fejlesztés felvetett néhány, az ember-gép kapcsolatra vonatkozó problémát. Sikerült megoldani, hogy a felhasználó a sorok begépelése közben online üzemmódban állandó visszajelzést kapjon. Ezt segítette a Cedrus kétféle szövegszerkesztő rendszer is, mely egy TPA—70-es és egy ESZ—1040-es gépen futott. (A rendszer

válaszait csak a VT—340-es megjelenítő offline állásba kapcsolásával lehetett elolvasni.)

Ezután készült el a KFKI-ban egy mikroprocesszoros fejlesztőrendszer beszélő gépek készítéséhez, amelynél SDK 85 Intel 8085-ös fejlesztőrendszert és Digitalker, 144 szavas, amerikai angol hangzású beszédszintetizátort használnak. A segédeszköz lényege egy olyan monitor, mely az összes SDK 85 funkciót online hangosítja. Segítségével programot lehet indítani, lépésenként végrehajtani, töréspontokat elhelyezni, vagy a programot futás közben megszakítani; s mindezt közel olyan sebességgel végezheti a látáskárosult, mint egy látó. Az eszközhöz Braille-billentyűzet is tartozik.

Az egykarakteres Braille-kijelző és a beszélő SDK 85 segítségével *Vaspőri Teréz* vak programozó bekapcsolódott egy magyar nyelvű kötetlen szótáras beszédszintetizáló rendszer fejlesztési munkáiba. A két segédeszköz soros (RS—232C) vonalon cserélt adatokat. A VT—340-es Cedrus terminál szoftver segítségével csatlakozott egy TPA—11/440 típusú, többfelhasználós megaminéhez. A programfejlesztés assembly nyelven történt, CPX keresztfordítóval.

Az 1985 nyarán elkészült magyar

nyelvű szöveg-beszéd (text-to-speech) rendszert beépítettük a Homelab 3 személyi számítógépbe. Ez volt az első magyarul beszélő, BASIC interpreterrel dolgozó személyi számítógép.

### Brailab beszélő számítógép

A gép bekapcsoláskor azonnal megszólal, és minden billentyű lenyomásánál visszajelzi a betű hangképét. BASIC üzenetei, vagy a program által küldött üzenetek összeolvasva, magyarul szólalnak meg. A Brailab képernyőszerkesztője vakon is használható, hordozható tv-képernyőhöz csatlakoztatható, és fejhallgató-kimenet is van hozzá. Háttertként kazettás magnetofon szolgál. Az ilyen konfiguráció természetesen csak oktatási célokra alkalmazható.

A több mint 3 éves tapasztalat bizonyította, hogy helyes ember-gép kapcsolati megoldásokat választottunk. A vakok rövid gyakorlás után nagy bizalommal tudják használni a szintetizált hangú kimenetet. A Brailab ára 20 000 forint.

Készítettünk egy Brailab-alapú, nyomtatott szöveget felolvasó gépet is. Ennél a bemeneti periféria egy digitális lapolvasó. A szövegfelismerő program olyan gyors, hogy még nagyobb sebességű beszédszintetizátor esetén is gyorsabb,

## FLEXYS

### Gyártásautomatizálási Rt.

(magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat)

Az Ön feladata

egy összetett gyártási folyamat megtervezése és működtetése? Használja a világon több ezer példányban alkalmazott, hazai környezetbe adaptált, önállóan és hálózatban is működtethető

## MRP-II

### gyártási erőforrás tervező programcsomagot!

Segítségével rendkívül egyszerűen tervezhető, áttekinthető és követhető a

- gyártás-előkészítés
- termelésirányítás
- készletnyilvántartás és -elemzés
- költségtervezés
- beszerzés és értékesítés

Szükséges hardver környezet: IBM PC/XT vagy AT

Ára magyar és angol nyelvű, részletes felhasználói dokumentációval, 1 év garanciával, üzembehelyezéssel 200 000 forint + ÁFA.

Szakembereink részletes felvilágosítással, konzultációval, bemutatóval, a hazai referenciák ismertetésével, és demováltozattal várják!

### TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSOK:

- a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemmel közösen szervezett felsőszintű vezetői és alkalmazói módszertani tanfolyamok
- illesztés a vállalati információs rendszerhez
- vállalati implementálás
- funkciók igény szerinti bővítése

Fejlesztő: COMPUMAX, Inc., California, USA

Európai forgalmazás:

**FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.**

1122 Budapest, Bíró utca 9/B.

Telefon: 757-000. Telefax: 758-681. Telex: 22-3691.

## VIDEOGRAPH COMPUTER

### DTP RENDSZEREINK ELEMEI

Computer VG-AT 386, 25 megahertz,  
Cache memória, 151 megabájt winchester,

20 inches HiRes monitor, egér,

HP LaserJet II., HP ScanJet

Digitalizáló, DTP szoftver PageMaker

**Ajánljuk PC/XT-, AT-kompatibilis  
Laptop gépeink széles választékát!**

Videograph, 1133 Budapest, Kárpát utca 42. IV/13. Telefon: 406-751.



# vakoknak

mint a beszéd. E rendszer továbbfejlesztését a Soros-alapítvány is támogatja.

## BraiLab Plus mint munkaeszköz

A KFKI-ban, a 77 Műszeripari Szövetkezettel együtt továbbfejlesztettük a BASIC nyelven beszélő számítógépet.

Célunk az volt, hogy olyan hordozható munkaeszközt készítsünk, mely új munkalehetőségeket teremt vakok számára. Jelenleg is dolgoznak vak emberek értelmiségi pályákon; jogászok, számítógépprogramozók, tanárok, nyelvészek mind hasznát vehetik a BraiLab Plusnak, de a gépiróknak, telexkezelőknek, diszpécsereknek is munkaeszközként szolgálhat.

A BraiLab Plus Z80 mikroprocesszor-alapú, 64 kilobájt ROM és 256 kilobájt RAM memóriával. Nyomatott kártyán helyezkedik el a soros RS-232C, a párhuzamos Centronix interfész, a minilemez-csatoló és a beszéd-szintetizáló áramkör. Memórialapokra szervezve, beégetve tartalmazza a CP/M operációs rendszer BIOS komponenseit és a magyarul beszélő text-to-speech programot. A RAM-ból 64 kilobájt foglal el a CP/M, mint operatív tár, 4 kilobájt a szintetizátorprogram használ, 8 kilobájt rendszercsokot szolgál, a maradék 180 kilobájt RAM-lemezként működik. Két mini hajlékonylemez csatlakoztatható a géphez. A beépített RAM-lemez gyakorlatilag nélkülözhetővé teszi a második hajlékonylemez-meghajtót. A gép súlya körülbelül 5 kilogramm.

Kifejlesztettünk egy WordStar-kompatibilis beszélő szövegszerkesztőt és adatbázis-kezelőt. Ezek a programok olyanok, hogy munka közben minden

információt beszéd útján kap meg a felhasználó. Az ernyő tartalma természetesen offlineban is bármikor leolvasható, de ez a módszer lassítja a munkát. Elkészült a BraiLab Plushoz egy beszélő, VT-52 típusú display emulátor és egy kommunikációs programcsomag is. A BraiLab Plus ára beszélő szoftverekkel 96 000 forint.

## Felhasználási lehetőségek

A Tudományos- és Informatikai Intézet megrendelésére 1985 őszére 23 BraiLab készült el. Ma körülbelül 200 ilyen gép működik Magyarorszá-

gon. A BraiLab a vakok iskola-számítógépe. A Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége és a Vakok Általános Iskolája tanfolyamokat szervez a beszélő BASIC-re alapozva.

A nyomtatóval kibővített BraiLab Plus számítógép a vak gépirók segédeszköze. Egy telexadapter segítségével a vakok telexkezelőként is dolgozhatnak. A beszélő adatbázis-kezelő önállóan vagy terminálon keresztül, IBM PC-n vagy nagyobb teljesítményű számítógépen vak diszpécser munkalehetőségét teremtheti meg. Jelenleg 12 BraiLab Plus gépet használnak vak szakemberek.

Arató András  
Központi Fizikai Kutatóintézet



**ÉRTESETJÜK  
KEDVES ÜGYFELEINKET,  
HOGY A VHS gmk  
ÚJ CÍMRE KÖLTÖZÖTT.**

BUDAPEST VII.,  
Wesselényi utca 23.  
Új telefonszámunk: 227-632.

**Továbbra is vállaljuk:**  
írógép- és nyomtatókazetták  
felújítását, nyomtatók  
karbantartását.

**Új szolgáltatásaink:**  
irodatechnikai eszközök, kellekék,  
alkatrészek forgalmazása.

**Olcsó másolószolgálat!**

## A Központi Fizikai Kutató Intézet most alakuló Korlátolt Felelősségű Társasága

számára pályázatot hirdet

### ügyvezető igazgatói

munkakör betöltésére.

A megbízás két évre szól és alkalmasság esetén hosszabbítható.

#### A Kft. tevékenységi köre:

Mérés- és számítástechnikai, valamint egyéb elektronikai egységek és berendezések előállítási technológiájának fejlesztése, berendezések előállítása, forgalmazása és az ezekkel kapcsolatos szolgáltatások.

#### Az ügyvezető igazgató feladata:

A vállalat belső működésének kialakítása, hazai és külföldi igény, illetve piac feltárása és megszerzése, a gazdálkodás egyensúlyának megteremtése.

#### Pályázati követelmények:

Menedzseri képességek, közgazdasági és/vagy mérnöki egyetemi végzettség, vezetői gyakorlat, nyugati világnyelv(ek) ismerete, feddhetetlen előélet.

A pályázat tartalmazza a jelentkező részletes szakmai önéletrajzát és a fenti feladatok megoldására vonatkozó elképzeléseit.

Bérezés közös megegyezés szerint.

A pályázatokat a hirdetés megjelenését követő egy hónapon belül kérjük benyújtani a KFKI Személyzeti Főosztályára.

Érdeklődni lehet személyesen Várkonyi Tamásnál  
(699-499/24-88).

**A Nógrád Megyei Tanács VB.  
Szervezési és Számítástechnikai Intézete**  
számítógépcseré miatt  
**kedvező áron eladja**  
kifogástalanul üzemelő,  
2 éves számítógép konfigurációját:  
**TPA 11/440 központi egység**

2 darab CDC 80 megabájtos (cserélhető lemezes) lemezegység  
1 darab CDC 160 megabájtos (fix lemezes) lemezegység  
1 darab VT 27091 somyomtató  
1 darab B 300 somyomtató  
2 darab SZM 5303 mágnesszalagegység  
Az egységek külön is megvásárolhatók.

**Cím: Salgótarján, Rákóczi út 192. Telefon: (32)10-295.**

## MIKROSZERVIZ ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT!

### ÚJDONSÁGAINK:

- AT, XT hordozható számítógépek
- telefaxok
- Novell hálózatok
- karbantartást nem igénylő szünetmentes tápegységek

**MIKROSZERVIZ**  
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő  
Kisszövetkezet

1141 Budapest, Kőszeg utca 4. Telefon: 831-805. Telex: 22-7044.  
7633 Pécs, Kazinczy utca 6. Telefon: 72/25-212.  
4032 Debrecen, Jerikó utca 32. III. 27. Telefon: 52/32-252.  
9027 Győr, Toldi F. utca 1. Telefon: 96/20-233.



**Népgazdasági szintű információkat feldolgozó belvárosi intézet keres,**  
Siemens BS 2000 operációs rendszerben alapos ismeretekkel és nagy gyakorlattal rendelkező

**programozókat, szervezőket.**

Ugyancsak erre a területre keresünk **programozási osztályvezetőt és helyettesét.**

Bérezés: megegyezés szerint.

A jelentkezéseket - amelyeket bizalmasan kezelünk - részletes szakmai önéletrajzzal „belvárosi intézet” jelígre kérjük.  
Cím: 1909 Budapest, Postafiók 216.

## Az ÉGSZI Kutató és Szervező Kft. felvételekre keres:

- szakirányú végzettséggel, mikroszámítógépes környezetben kezdő, illetve gyakorlott Pascal, dBASE IV. programnyelv-ismeretekkel programtervezőt, programozót,
- mikroszámítógépes rendszerek fejlesztésében gyakorlott, vállalatgazdasági témákban jártas rendszerszervezőt,
- egy-két éves gyakorlattal rendelkező gépészmérnököt,
- továbbá gépiró munkakörbe

### munkatársakat.

Jelentkezni lehet a rendszerfejlesztési osztályvezetőnél személyesen:  
Budapest XI., Bartók Béla u. 152. H épület II. emelet 203. vagy a 612-665-ös telefonon.

# MICROSYSTEM: Szoftver-hardver egy kézben!

- 20 fajta jogtiszt szoftver
- 40 fajta saját program
- 12-25 megahertzes AT-k
- 10-330 megabájtos fix és cserélhető winchesterek
- 240-500 karakter/s mátrix nyomtatók
- 40-60 megabájtos mágnesszalagos tárolók
- A/3-A/0 digitalizálók, rajzológépek
- a legkisebb telefonközpontok
- a legolcsóbb telefaxok

**Bemutatótermek: Budapest, Győr, Pécs**

**Mi Budapesttől távol is kéznél vagyunk!**

Microsystem Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet  
1122 Budapest, Városmajor utca 74.  
Telefon: 565-366, Telex: 22-3768, Telefax: 559-296.



**Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:**

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

Ara: 86 000 forint + ÁFA
- IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
  - 8 megahertzes turbó kivétel
  - 640 kilobájt RAM
  - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - 27 megabájtos winchester (Seagate ST-225)
  - 83 gombos billentyűzet
  - egyszínű monitor + kártya

Ara: 129 600 forint + ÁFA

Ugyanez színesben: 148 800 forint + ÁFA
- 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

Ara: 180 400 forint + ÁFA

Ugyanez színesben: 199 600 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester egységgel (egyszínű monitorral): 223 000 forint + ÁFA
- 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
  - 80386-os CPU 20 megahertzes órajellel
  - 2 megabájt RAM
  - 40 megabájtos winchester
  - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - színes monitor + kártya

Ara: 390 000 forint + ÁFA

Ugyanez EGA-monitorral: 434 400 forint + ÁFA

#### Egyéb tartozékok, perifériák:

EPSON FX-1000 nyomtató	64 000 forint + ÁFA
EPSON FX-1050 nyomtató	72 000 forint + ÁFA
40 megabájtos Archive streamer (belső)	96 000 forint + ÁFA
SUMMASKETCH digitalizáló	130 000 forint + ÁFA
300x300-as felbontású EGA-monitor	52 000 forint + ÁFA
EGA kártya	19 200 forint + ÁFA

#### Hálózati elemek:

- ARCnet kártya	22 000 forint + ÁFA
- aktív HUB	48 000 forint + ÁFA
- 93 ohmos kábel (100 m)	7 200 forint + ÁFA

A garancia a gépek árának 10 százaléka.

Szervizünk számítógépek javításával, átalánydíjas karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

#### DÉVA Kiszövetkezet

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9.  
Telefon: 139-621, 135-601. Szervizműhely: 133-017.

A Mikropo Kiszövetkezet IBM AT-vel kompatibilis számítógépeit kívánságra ezentúl az egész világon egyre jobban terjedő

# NEAT

(New Enhanced AT)

alaplappokkal is szállítja, hároméves garanciával.

#### FŐ JELLEMZŐI:

- Landmark speed test 21 megahertzes (eléri a 386-os gépek sebességét)
- EMS 4.0 támogatás, stb.

#### KÍNÁLATUNKBÓL:

- PC/AT 286, 6-12 megahertzes, egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 20 megabájtos winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
  - 1 megabájt RAM-mal
  - Színes monitorral
  - EGA monitorral
  - NEAT alaplappokkal (16-20 megahertzes)
  - 40 megabájtos winchesterrel
  - EPSON FX-1050-es nyomtató
  - EPSON FX-1000-es nyomtató
  - EPSON DFX-5000-es nyomtató
- 142 000 forint + ÁFA  
17 000 forint + ÁFA  
155 000 forint + ÁFA  
175 000 forint + ÁFA  
18 000 forint + ÁFA  
20 000 forint + ÁFA  
62 000 forint + ÁFA  
48 000 forint + ÁFA  
270 000 forint + ÁFA

386-os konfigurációk • Hálózatok telepítése • CAD/CAM rendszerek



MIKROPO Kiszövetkezet,  
Budapest VI., Nagymező utca 51.  
Telefon: 325-768, Telefax: 124-431.  
Telex: 22-7842.



# A-bűvös-kéz

Szokásos félévi sajtótájékoztatóját tartotta a Béke Szállóban a Microsystem Kisszövetkezet. **Vaddsz Péter** elnök most kevesebb újdonságról beszélt, s inkább az eredményekről számolt be. Kiemelte, hogy bevételük 1989-ben 30-40 százalékkal meghaladta az előző év hasonló időszakát. Bár a Műszertechnika forgalma nagyobb, s a Controll-lal állandó versenyben állnak a második helyért, a Microsystem nem ebben a küzdelemben érdekelt; második éve 1 milliárd forint közelében van a bevétel, és azért harcolnak, hogy ezt haladják meg, s nem a konkurenciáért. Hardver tekintetében már nem csak PC-kben gondolkodnak. Zsebszámológép nagyságú, 64 kilobájtos Casio számítógépes határidőnaplót kínálnak, melyben nevek, címek, telefonszámok, találkozók időpontjai nyilvántarthatók, sőt a megjelölt időpontban még hangjelzéssel is figyelmeztet. PC-vel összekapcsolva az adatok mindkét irányban átvihetők, és ahogy nem éppen szak kifejezéssel hirdetik: „felelőségbiztos”, azaz az adatok titkosíthatók.

A telefaxok 25-30 százaléka Magyarországon tőlük származik. Határozottan állítják, hogy letörték az árakat. Amikor az értékesítést megkezdték, még 270 ezer forint volt egy fax, az ő legolcsóbb készülékük ennek csupán a harmadába került.

Szoftver kérdésekben nem kívánnak jogi problémákba bonyolódni egy-egy nem éppen legális ügylet miatt, viszont amikor a Murata fax, melyre kizárólagos forgalmazói joguk van, más kirakatában is megjelent, a japán partner segítségét kérve, határozottan és sikerrel felléptek ellene.

Új termék itthon a hálózatban működő PC-telex: a számítógépek bármelyikéről küldhető telexüzenet, és bármelyikre érkező is.

Természetesen nem vonulnak ki a PC-piacról sem; az elnök véleménye szerint — melyet többen is osztanak — Magyarországon ma a PC a számítástechnika, és a számítógépekkel megoldható vállalati tevékenységek mintegy 90 százaléka elengedhetetlen a PC, illetve annak hálózatba épített változata. A PC-k vonatkozásában hardverben viszonylag könnyen lehet követni a világot, az amerikai és japán termékek négy-hét hónap alatt eljutnak Magyarországra. Egyre nagyobb teljesítményű, változatosabb egységeket hoznak be nemcsak Távol-Keletről, hanem nyugatról is. Ezeket itt szerelik össze, beépítve néhány magyar elemet is.

Egy érdekes kereskedelempolitikai újítást is bevezettek, melyet a legnagyobb kedvezmény elvének hívnak. Lényege, hogy az állandó vevők év végén megkapják azt az árkülönbözetet, ami néhány legnagyobb forgalmazó átlagára és a Microsystem ára között fennáll, ha egyáltalán létezik ilyen pozitív előjellel. (Kérdés, hogy mi lesz, ha valaminek év közben jelentősen esik az ára, és az év eleji vevő a konkurencia év végi árára hivatkozik?)

Április elején a Microsystem Kisszövetkezet, az Ipari Fejlesztési Bank, a Pénzügykutató Rt., szoftverfejlesztő csoportok, magánszemélyek és 30 százalékban egy nyugatnémet cég megalakította a Microsystem Rt.-t. Hozzá tartoznak ezentúl a győri, pécsi és debreceni kirendeltségek és az Adótanácsadó Iroda. Koordinálja

## Vagyonfelosztás

A júniusban megrendezett Microsystem Napokon arról kérdeztük a részvénytársasági formában is működő kisszövetkezet vezetőit, hogyan hat ki majd életükre a legutóbbi parlamenti ülészakon megszavazott átalakulási törvény, illetve a szövetkezeti törvény módosítása. Tény, hogy amikor az átalakulást a Microsystem elindította, és létrejöttek az első kft.-k, majd ezekből idén áprilisban a részvénytársaság, a döntéshozók a szövetkezetben nem tudták, mi lesz a szövetkezeti törvény módosításának végeredménye.

„A vagyonfelosztás szempontjából számunkra különösen nagy jelentőségű a szövetkezeti törvény elfogadott módosítása — tájékoztató **Vaddsz Péter** elnök —, mert kimondja, hogy az 1982. január 1. után alakult szövetkezetek vagyona teljes egészében felosztható, s a vagyonrész például örökölhető. Ez nagyon nagy szabadságot ad a kezünkbe. A belső önkormányzat-

nak kell a közeljövőben a részletek tekintetében döntenie. Kétségtelen, a tulajdonosi szemlélet tovább erősödik majd.”

A belső szabályozásban, úgy tűnik, a Microsystemnek másokkal szemben az az előnye, hogy kezdetől fogva részletes, a vagyongyarapodással párhuzamos elszámolási rendszert vezetett.

A vezetők úgy vélik, a szövetkezeti törvény a módosítás után nagyon közelít az általuk választott társasági formához, de a részvénytársaságban lehetővé válik a még rugalmasabb tőkeozgosítás, nagyon könnyűvé válik a tulajdonosok cserélődése, és minden tekintetben maximális kedvezmények válnak elérhetővé.

Az eddig is prosperáló Microsystem esetében nem formális átalakulásról, a csőd-eljárás elkerüléséről, valaminek az átmentéséről, hanem ténylegesen egy új, perspektivikus vállalkozási formáról van szó.

K. A.

szoftvereinek munkáját, valamint évi 4000 darab számítógép összeszerelésére vállalkozik.

Természetesen a Microsystem-szlogen — szoftver, hardver egy kézben — szoftver szolgáltatására is kötelezi a kisszövetkezetet. A hazai fejlesztések mellett, melyek körében nagyon fontosnak tartják egészségügyi programjaikat, nyolc oktatásoszoftvert írtak, igyekeznek a legismertebb nyugati cégekkel különböző szintű (nyilván elsősorban kizárólagos) forgalmazói szerződéseket kötni. Ma már többoldalnyi lista hirdeti a Borland, a Novell, az Ashton-Tate és a Microsoft termékeit.

Bölyai István

## Zsebwinchester

Láttunk már itthon is hordozható merevlemezű tárolót. Olyat azonban most láttunk először, amelynek segítségével egyszerre 42,5 megabájtnyi adatot vághatunk zsebre.

A számítógéphez a diplomatatáskánál valamivel kisebb készüléket — meghajtót — csatlakoztattak, s a műanyag kazettába zárt adathordozó lemez cserélhető. A meghajtó és a kazetta nagyon hasonló a szalagos adattárolóhoz (streamer), ám lényeges különbség, hogy a tekintélyes adathalmaz elemeinek elérése nem az utóbbinál ismert lassú, szekvenciális módon történik, hanem a lemezhez méltó módon átlagosan 25, maximum 42 mikroszekundum alatt. A várhatóan 200 000 forintért kapható meghajtó egyaránt rákapcsolható az Apple Macintosh és az IBM PC vagy PS/2 rendszerű gépekre. A vezérlő kártya a rajta található szoftverekkel az adatelérés gyorsítása mellett a fej automatikus parkoltságáról is gondoskodik. Ahhoz persze, hogy a zsebre vágható, körülbelül 25 000 forintért beszerzett kazettát egy másik gépnél használhassuk, annál is szükség van egy ugyanilyen meghajtóra.

Milyen alkalmazásoknál hozhatja be az árát egy ilyen korántsem olcsó, a lehetőségeket viszont ügyesen felhasználó megoldás? Csak egy példa: a sok közül néhány kifejezetten drága szoftvert úgy védene, hogy installálás után egy és csakis egy gépen használható. Az Infinity 40 Turbo rendszerrel mégis biztonságosan megoldható a hordozhatóság.

A zsebwinchestert az Adatrend Kisszövetkezet mutatta be. Az 1986 végén alakult kisszövetkezet — több új akciója nyomán — az idén 150 millió forintnál nagyobb forgalmat tervez. Számos ügyviteli, illetve szállodai szoftver fejlesztése mellett ilyen a NEC gyártmányú monitorok, nyomtatók kizárólagos forgalmazása, az Acer 910 típusú, IBM AT-kompatibilis számítógép felvétele az árlistába, s a számítógépes kiadványszerkesztés magyar ékezetes megoldása.

K. I.

## TRACCS a Domusban

Új fejezet kezdetét jelentheti a kereskedelmi alkalmazások terén a budapesti Domus bútóruháiban néhány hete üzemszerűen működő online tranzakciós számítógépes rendszer. „Ez a KFKI első olyan vállalkozása, amelynek keretében egy alkalmazási rendszer kialakítását kulcsrakész állapotig elvégeztük” — halottak a helyszínen **Szigei Ágnes** től, a KFKI főmunkatársától, aki sietve hozzátette: a szervezést, a szoftver fejlesztését és az üzembe helyezést cége a Kerszivel közösen — igaz, két évig — végezte.

Tény: korszerűtlen, R-10-es gépen alapuló feldolgozási rendszert cserélt föl az áruház nagy megbízhatóságú, kétpépes (2x TPA—11/420), sokterminális (jelenleg 16 képernyő) és több Hugin—Sweda pénztárterminál) megoldásra, amelyet ráadásul a KFKI jól bevált TRACCS—11 tranzakció-feldolgozó szoftvere támogat.

Meglehet, nincs többé körülményes ügyintézés, sorbanállás, bosszúság. Van

viszont olyan online rendszer, amelytől percre készen meg lehet tudni, mi van az áruházi raktárban. Régen ugyanis az esti kötegelte műveletek során csak a másnapi készletre került rá az aznapi információ. Mára előállt a természetes állapot: a kiállított bútort kapható is. Az egyes áruházi osztályokon lévő termináloknál lefoglalt bútortok és a vevők adatait a pénztáraknál lévő terminálok automatikusan kezelik, nincs várakozás, gyors és egyszerű az ügyintézés. Sajnos a még mindig bürokratikus bankműveletek miatt továbbra is lassan megy az OTP-hitellevelek ügyintézése. A fejlesztők azonban e területen is igyekeztek kellő segítséggel ellátni az áruházi ügyintézőket. Ami a legbiztosabb: a gépek kezelői láthatóan lelkesen fogadták, és rövid idő után profi módon kezelik az új rendszert, amelynél a válaszidők maximum 2 másodperc hosszúak lehetnek. És ennyit, ugyebár, az ügyintéző és a kedves vevő is ki tud várni.

Kovács Attila

## Lézer-bolt

Június közepén Műszaki Kisruház nyílt Budapesten, a Váci utcában. A bolt üzemeltetője a Lézer Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. Az 1988 novemberében 1 millió forint alaptőkével alakult kft. tevékenységéről, jövőbeli terveiről kérdeztük **Varga Ferenc** vállalkozási fősztályvezetőt.

„Működési területünknek csak egy részét képezi a kiskereskedelmi értékesítés. Váci utcai üzletünkben elsősorban olyan műszaki cikkeket árusítunk, melyek az importliberalizálás eredményeképpen jutnak az országba. Számítástechnikával kapcsolatos tevékenységünket főként nagykereskedelmi szinten fejtjük ki. Célunk nem elsősorban egyedi berende-

zések értékesítése. Egyre inkább szeretnénk nagy rendszerekben gondolkodni és dolgozni” — hangzott a válasz.

Kérdésünkre — hogy a francia Minitel állomások és a vele kapcsolatos Cocktel-rendszer megvásárlásával és hazai forgalmazásával hogy állnak — a következő feleletet kaptuk: „Az engedélyeztetés folyamatban van. Reméljük, az eredmény pozitív lesz. Ez esetben az ősi Compfair-en ez lesz a kft. nagy slágere. Sok az érdeklődő, bíznunk a sikerben. Már dolgoznak a szakemberek a szoftverek hazai viszonyokra történő átültetésén.”

Várhatóan ősszel Kőszegen, majd később Szegeden újabb boltokat nyit a Lézer Kft.

M. J.



# ORSZÁGOS PC SZERVIZHÁLÓZAT!

**Agro-Industria**  
INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1031 Budapest,  
Kaszás dűlő 1-3.  
Telefon: 805-587,  
805-565, 805-278.  
Telex: 22 7337.

IBM kompatibilis PC-k,  
home computerek szakszerű,  
gyors javítása!  
Hálózatkialakítás,  
bővítések,  
illesztések,  
géppösszeszerelés.  
Gyártók és forgalmazók  
garanciális kötelezettségeit  
átvállaljuk.

Vagyonsvédelem!  
Épületek, külső terek  
infrafüggönyös  
védelme

Bárhol  
az ország területén  
48 órán belül  
megjelenünk  
a hiba elhárítására!

#### Kirendeltségek:

		Telefon
Győr	Babits M. utca 8/B.	20-947.
Székesfehérvár	Móri utca 58.	16-814.
Zalaegerszeg	Biró M. utca 14/A.	13-789.
Szeged	Retek utca 23-25.	25-448.
Debrecen	Katona J. utca 1/A	34-534.
Miskolc	Huba utca 23.	89-308.

Berendezéseinek megbízható működése érdekében

**LEGYEN AZ ÜGYFELÜNK!**

AGROINDUSTRIA

## Az ÉGSZI Rendszerház Kft. felvesz:

Pascal, dBASE, PL/1  
programnyelvekben jártas  
programtervezőt, programozót.

IBM PC típusú gépekre  
hardver- és szoftver tanácsadói  
munkakörbe, valamint  
IBM PC és IBM 4300 típusú gépekre  
felsőfokú iskolai végzettségű,  
gyakorlattal rendelkező munkatársakat.

Érdeklődni lehet: Budapest II., Csalogány utca 9-11.  
Személyzeti Osztály, Telefon: 154-024.

## TUTTI = MINDEN

#### • IBM KOMPATIBILIS KONFIGURÁCIÓK:

PC/XT egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájt  
hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez.

Ára: 120 000 forint +ÁFA (1 év garanciával)

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM,

20 megabájtos merevlemez, 1.2 megabájtos hajlékonylemez-  
meghajtó. Ára: 170 000 forint +ÁFA (1 év garanciával)

- Eredeti IBM, COMPAQ stb. konfiguráció
- Rajzológépek
- Lézernyomtatók
- VIDOR video oktatási rendszer gyártása és telepítése
- Szünetmentes áramforrások (környezetkimélő)
- Hálózattelepítés
- Pelikán telefaxpapírok
- Rövid szállítási határidő, rendelésvétel.

**ELECTROCOOP**  
KISSZÖVETKEZET

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 81.  
Telefon: 334-354. Telex: 22-7230.  
Telefax: 149-869.

# CACHE

winchester vezérlő  
0,5 ms winchester elérés

kétféle kompatibilitás

(NOVELL, XENIX 05) 250 000 forint  
80386-os számítógép – 25 megahertzes  
2 megabájtos memória – 8 megabájtig  
bővíthető

512 kilobájtos CACHE vezérlő  
1.44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
1.2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó  
2 soros, 1 párhuzamos K/B  
torony kivitelű 330 000 forint

## HOUSTON rajzológépek, digitalizálók

HI 1117 rajzológép 200 000 forint  
DMP 60 rajzológép 220 000 forint  
DMP 61 rajzológép 799 000 forint  
A/3 digitalizálók 99 000 forint

### ÁZSIÓ KISSZÖVETKEZET

1126 Budapest, Böszörményi út 13-15. Telefon: 560-042.



ez már! A

# Professzionál

ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
SZOLGÁLTATÓ HÁLÓZAT  
12 KIRENDELTSÉGGEL

**MI HÁZHOZ VISSZÜK  
A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT**

## A HÁLÓZAT

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

és ÓBUDA Telefon: 670-024

### MARKETING-TELEPÍTÉS-SZERVIZ

Bizza ránk fejlesztési elképzeléseinek  
megvalósítását!

Bizza ránk számítógépeinek szervizét!

**PROFI MUNKÁT VÉGZÜNK!**

Az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat  
Számítástechnikai Főosztálya  
felvételre keres nagy adatállományok  
kezelésében jártas, többéves  
nagyszámítógépes gyakorlattal rendelkező

### szervezőt.

Jelentkezés önéletrajzzal.  
Fizetés megegyezés szerint.

**Jelentkezni lehet:** a Számítástechnikai Főosztályon  
Budapest XIII., Lőportár utca 16. III. emelet 302.  
Telefon: 201-211 vagy a 201-620/62-es mellék.

## A VEGYIPARI TERMELŐESZKÖZ KERESKEDELMI VÁLLALAT

főosztályi szervezetben működő  
Gépi Adatfeldolgozó Központja felvételt hirdet  
**főosztályvezetői**

munkakör betöltésére.

A munkakör betöltésének feltételei: felsőfokú állami iskolai  
végzettség, elsősorban angol nyelv ismerete,  
legalább 10 éves szakmai, 5 éves vezetői gyakorlat.

A kinevezés meghatározott időre szól, kölcsönös megegyezés  
alapján meghosszabbítható.

Bérezés: megegyezés szerint, a munkakör azonnal betölthető.

**Jelentkezni lehet: Bene István gazdasági igazgatónál  
a 314-181-es telefonszámon.**

Számítástechnikai  
berendezésekre is

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

**Kérje útmutatónkat!**



**Épitőipari Innovációs Bank Rt.**

Budapest VI., Szív utca 53. Telefon: 129-010, 322-939.

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.  
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16-20. Telefon: 62-11-774.  
Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.  
3527 Miskolc, Zsigmond utca 2. Telefon: 46-18-651.  
4024 Debrecen, Wesselényi utca 6. Telefon: 52-14-344.





MAGAS MŰSZAKI  
SZÍNVONAL  
kedvező áron!

Új!

Megbízható!

Gyors!

## **Mm AT-386 – „Cache” személyi számítógép**

- 80386 processzor – 25 megahertz  
LANDMARK SPEED TEST 43 megahertz
- 2 megabájt RAM, Cache Controller
- 80 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó

**EGA KÁRTYA + EGA MONITOR**  
Torony kivitel!

**Szíves érdeklődésüket várjuk!**

  
**megamicro**

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet  
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378. Telex: 22-3153.



Relációs adatbázis-kezelő rendszer, amely mindenki számára nyújt valamit

# Paradox 3.0

A cég a fejlesztés során abból a felismerésből indult ki, hogy a vásárlók szeretnék ugyan PC-iken csúcsteljesítményt elérni, arra azonban ritkán hajlandók, hogy ennek érdekében adatbázis-szakértővé képezzék át magukat. Ezért miközben a rivális programok fejlesztői az SQL-re összpontosították erőiket, a Borland a példák útján történő lekérdezési (QBE = Query By Example) lehetőséget és a táblázatkezelő teljesítményt javította. Keresztábrázattal, új QBE parancsokkal, könnyen kezelhető adatbeviteli képernyőkkel, látványosabb grafikával és egyéb finomságokkal bővítette a programot, és ezeket a szolgáltatásokat úgy illesztette a Paradox-környezetbe, hogy annak elismert kiváló használhatósága sem szenvedett csorbát. Mindez egy olyan simulékony adatbázis-kezelő rendszert eredményezett, amely végérvényesen megszabadítja a felhasználót az utasítás-sorozatokkal való bajlódástól, még bonyolult feladatok esetében is.

## Jellemzők

A Paradox 3.0 relációs adatbázis-kezelő rendszer képességei és szolgáltatásai felviszik a versenyt a legkiválóbb versenytársak teljesítményével: saját programnyelven (PAL), alkalmazás-generátorral (Personal Programmer), QBE lekérdezési módszerrel és a Lotus-hoz hasonló jellegű menürendszerrel rendelkezik. A program táblázat-orientált; alapértelmezésben az adatok táblázatokban, a keresés eredményei pedig a választáblázatokban jelennek meg.

## Termékösszefoglaló

**Gyártó:** Borland International, 1800 Green Hills Road, Scotts Valley, CA 95066.

**Katalógusár:** A 3.0 egyfelhasználós változata 725 dollár. Többfelhasználós változat is kapható. A 2.0 egyfelhasználós változata 499 dollár.

**Igényei:** IBM PC, vagy ezzel kompatibilis gép; 640 kilobájt RAM; MS-DOS 3.10 vagy későbbi változatok; merevlemez ajánlott; támogatja az EMS 3.2-t és az EEMS-t.

**Előnyei:** Könnyen elkészíthető többtáblázatos adatbeviteli formulák; kényelmes és hatásos a relációs táblázatok területén; QBE-je a legjobb lekérdezési lehetőségekkel rendelkezik a piacon; számos egyéb pozitívum.

**Hátrányai:** Gyenge szerkesztő; néhány parancs szokatlan helyen található.

**Összegzés:** A Paradox 3.0 adatbázis-kezelő rendszer mindenki számára nyújt valamit: gyorsan alkalmazható megoldásokat alkalmi felhasználóknak, teljesítményt és kényelmet a fejlesztőnek. Megvételre ajánljuk.

Újdonságot jelent, hogy az új változat az adatok grafikus megjelenítésére is képes, mind a választáblázatok, mind a keresztábrázatok esetében. Kialakíthatók oszlop-, 3D oszlop-, kör-, terület-, X-Y tengely, rétegzett oszlop-, pont-, valamint kombinált pont/vonal-diagramok; az ábrákhoz különféle betűtípusok, színek választhatók. Támogatja a PostScript nyomtatásokat; a rajzok PIC grafikus formátumban is kimenthetők.

Szintén újdonság a Borland sikálmány-kezelőjének, a Reflexnek keresztábrázlat-kezelő képessége. Ezen kívül a Paradox 3.0 lehetővé teszi a színek felhasználói igények szerinti használatát. A negatív számok alapértelmezésben piros színben jelennek meg. A QBE eljárás új vonása az úgynevezett mindent tartalmazó egyesítés (inclusive link) és a QBE formákban használható néhány praktikus művelet. Az OR operátor például a korábbi több soros lekérdezésből egy sorost csinál; az AS operátor pedig a felhasználó által előírt mezővevekkel készít választáblázatot, így ott az oszlopok kívánság szerinti sorrendbe rendezhetők.

Az új relációs képességeknek köszönhetően könnyen létrehozhatók többtáblázatos adatformulák, amelyeknek segítségével a különféle táblázatok adatai tetszőlegesen cserélhetők, variálhatók és áttölthetők. A Paradox 3.0 automatikusan biztosítja a kapcsolódó táblázatok adatainak sérthetlenségét (integritását); megakadályozza a törzsformulákban lévő rekordok törlését, ha azokhoz alárendelt formulák kapcsolódnak. Például nem lehet törölni a vásárlók listájáról azt a személyt, akinek rendelése megtalálható az előjegyzési táblázatban. Ugyancsak könnyen készíthetők többtáblázatos jelentések.

A PAL nyelvet az új szolgáltatások támogatása érdekében néhány parancs-csal bővítették, ami többek közt nagyobb tárkezelési lehetőséget nyújt a programozói munkához. A program támogatja a LIM EMS 4.0-t; virtuális tárkezelése automatikus. A Paradox 3.0 az alábbi formátumú állományokat olvassa: Lotus 1-2-3 és Symphony (összes változat); dBASE II, III és IIIplus; DIF; határolt és fix mezőjű ASCII; és PFS:File. Újdonság a Quattro és a Reflex állomány-formátumainak támogatása.

## Teljesítmény

Az egyfelhasználós változat hardver-és szoftverigényei: 512 kilobájt RAM, merevlemez meghajtó, a DOS 2.0-ás vagy későbbi változatai. A grafikus megjelenítéshez a CGA, EGA, VGA és a Hercules kártya egyaránt használható. Mivel a Paradox 3.0 a 495 dollárra csökkentett árú 2.0-ás javított változata, termékismertetőnkben a közös jellemzőket csak összefoglalva tekintjük át. (A Paradox 2.0-ról lapunk '89/13. számában további információk találhatóak.)

A többtáblázatos adatbeviteli formula a Paradox 3.0 egyik leghasznos-

sabb új szolgáltatása. Ezzel a módszerrel a többi adatbázis-kezelőnél sokkal könnyebb olyan adatbeviteli űrlapokat, formulákat létrehozni, amelyek különböző táblázatok között osztanak el adatokat. A relációs adatkezelési képességet kiválóan értékeljük.

Újdonsága egy sajátos lekérdezési módszer, amit „inclusive link”-nek vagy „outer join”-nak neveznek; magyarrá külső egyesítésként fordíthatnánk. Két táblázat közönséges (vagy belső) egyszerű összefűlésekor az eredményül kapott táblázat csak azokat a rekordokat tartalmazza, amelyek mindkét forrásban megtalálhatók. Külső egyesítéskor az eredménytáblázatban a törzstábla minden rekordja szerepel, függetlenül attól, hogy az alárendelt táblázatban fellelhető-e a rekord, vagy sem. Például az ügynökök listájának és a kifizetett jutalékok jegyzékének belső egyesítésekor keletkező táblázat nem sorolja fel az adott időszakban nem dolgozó ügynököket, ugyanakkor a külső egyesítés alkalmazásával minden név megtalálható az eredménylistán, és ha valaki

nem hozott pénzt, a jutalék rovatba nulla kerül.

A külső egyesítést megvalósítani nem tudó adatbázis-kezelők ezt a táblázatot csak több lépésben tudják elkészíteni. A Paradox fizikailag önálló választáblázatot generál, amelyen további munkálatok végezhetők; azonban a választáblázaton keresztül az eredeti adatbázist nem lehet megváltoztatni, így ez a módszer biztosítja az eredeti adatok védelmét lekérdezés és jelentéskészítés közben. A választábla mérete egészen a forrástáblázatok együttes nagyságáig terjedhet.

A többállományos QBE lekérdezésekhez a Paradox 3.0 beépített optimalizáló rendelkezik. Amikor két vagy több táblázat felhasználásával készül egy lekérdezés, az optimalizáló a gyorsabb futás érdekében automatikusan újraszervezi a folyamatot, és a legcélszerűbb sorrendben hajtja végre, lényegesen csökkentve a válaszidőt. A modul teljesítményét nem teszteltük, de meggyeizzük, hogy például a dBASE IV QBE-je nem rendelkezik ilyen eszközzel. A relációs lekérdezési módszer

A PC-s adatbázis-kezelő rendszerek piacáról legutóbb a CW-SZT '89/12-15. számában közöltünk áttekintést. A Paradox 2.0-ás változat már abban az értékelésben is előkelő helyen szerepelt. Gyártója, a Borland azonban nem pihent babérjain, és most piacra lépett az új változattal, a Paradox 3.0-val.

## 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: 117-917.



## SZOFTVER

**RRCS – Remote Request Control System**  
PC számítógépen Clipper, C, PASCAL alatt fejlesztett programból lehetővé teszi TPA, vagy VAX RMS fájljainak rekordszintű elérését, hardver bővítés nélkül.

Ára: 250 000 forint

Bérleti díj: 9 800 forint/hónap

**HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.**

1031 Budapest III., Kadosa utca 37. Telefon: 113-546.



könnyen és rugalmasan alkalmazható, ezért ebben a kategóriában kiváló osztályzatot adunk.

A Paradox-szal a felhasználó a jelentések készítését saját igényeihez szabhatja. Létrehozhat önálló alkalmazásokat is, de ezekre alig van szükség, ugyanis a program beépített eljárásaival készített jelentések is sokkal jobbak, mint amilyeneket más adatbázis-kezelő programokban csak fáradságos munkával lehet megvalósítani. Elődjéhez képest a 3.0-ás változat további két lényeges szolgáltatással bővült: a keresztábrázolásokkal és a grafikával. A keresztábrázolások lehetővé teszik az adatok összegyűjtését, elemzését; például valamely termék értékesítési adatai néhány billentyű leütésével ügynökök és körzetek szerint is összegezhetők. A grafikus megjelenítéshez elég kiválasztani az adatokat és ezután csak egy gombot kell megnyomni. Beállítható a grafikus ábrák, rajzok automatikus aktualizálása is arra az esetre, ha az adatok megváltoznak (hálózati környezetben igen hasznos tulajdonság). A relációs jelentéskészítést *kiválóra* értékeljük.

A Paradox programnyelvét is tökéletesítették néhány karakterlánc-kezelő utasítás hozzáadásával, amelyekből olyan makróutasítás készíthető, amely akár szöveget is képes megjeleníteni a képernyőn, és párbeszédés üzemmódban való programozási lehetőséget kínál. A programutasítások és a billentyűkhöz rendelt makrók kombinálhatók, rutinok hozhatók létre rekordok és mezők mozgására. A rendszer programnyelvére nagyfokú rugalmassága miatt *kiválóan* értékeljük.

Sem a sikállomány-lekérdezés, sem az

alapszövegek végrehajtásának gyorsasági tesztje nem mutatta a Paradox 3.0 jelentős javulását elődjéhez képest, így mindkét kategóriában *jó* osztályzatot adtunk.

### Dokumentáció

A 2.0-ás változat dokumentációjával szembeni kifogásainkat — néhány lekérdézési művelet értelmezéséből adódó zavart — a 3.0-ás változat fejlesztésénél figyelembe vették, így az sokkal áttekinthetőbb lett. A táblázatos diagramok ugyan első látásra kuszának tűntek, de idővel hozzászoktunk a nyilak erdejéhez, és feltételezhető, hogy a Paradoxhoz hasonló számológépek működése csakugyan nem magyarázható el egyszerűbben. A dokumentáció is a felhasználók teljes körét veszi figyelembe; alapfokú magyarázatokat tartalmazó része éppoly könnyen használható, mint a programozói segédlet. Egészében véve a kézikönyv világos szerkezetű, közvetlen stílusa segíti a Paradox eredményes alkalmazását. Mindezek alapján minősítését *kiválóan* ítéltük meg.

### Megtanulhatóság

Sok munkahelyen tapasztalható, hogy az adatbázis-programok a polcon hevernek, miközben a szövegszerkesztőket és a számológépeket rendszeresen használják. Ennek egyik oka, hogy egy szövegszerkesztőnél a felhasználónak már az első alkalmazások sikerélményben lehet része. A Paradox bebizonyította, hogy egy adatbázis-kezelő esetében is megvalósítható hasonló eredményesség. A kényelmesebb felhasználó egyetlen billentyű lenyomásával adatbeviteli űrlapot, egy másik leütésével jelentést készíthet, az ambiciózusabbak pedig olyan parancsokkal dolgozhatnak, amelyeknek a versenytársak programjaiban nyoma sincs. Mindent figyelembe véve, a Paradox valamennyi közül a legkönnyebben megtanulható adatbázis-kezelő, amivel valaha is dolgunk volt.

Az új szolgáltatások elsajátítása a megelőző változat felhasználójának sem okozhat gondot. Egyetlen problémánk a már régebben is kifogásolt gyenge szerkesztő, amit még mindig nem tökéletesítették. Néhány új parancs szokatlan helyen található, például a Cross-tab utasítás az Image menüben, a grafika alatt.

A Paradoxot nem ismerő gyakorlott programozó egységes konstrukciójú termékek találja majd ezt a változatot, amelyet számos kényelmes szolgáltatás-

sal is elláttak. Megtanulhatósága bővebben részleggel a *kiváló* osztályzatra.

### Használhatóság

A Paradox 3.0 minden tekintetben egyszerűen kezelhető. Alkalmi, vagy kezdő felhasználók számára menüket, gyorsan használható formulákat, jelentéseket, grafikonokat és keresztábrázolásokat kínál, amelyek segítségével olyan teljesítmény érhető el, amit a legtöbb termék esetében csak a parancsnyelv elsajátítása biztosít. Még a tökéletesített dBASE IV-ben is meg kell tanulunk a programnyelvet, ha valóban hatékony munkát akarunk végezni. Ezzel szemben a Paradox 3.0 rendelkezik egy Personal Programmernek nevezett alkalmazás-generátorral, amely annyira hasonlít a párbeszédés menürendszerhez, hogy bármely szintű felhasználó könnyen használatba veheti. Ugyanakkor a programozók választhatják a programnyelvet is, ha maguk akarják megírni a programot.

A grafikonok készítése olyannyira automatikus, hogy tovább tart az ábra képernyőn történő megjelenítése, mint maga a megtervezés. A Paradox 3.0-t ugyanazokkal a grafikus eszközökkel látták el, mint a Borland Quattrojt. Az általa készített rajzok a Grafitalk és a DB Graphics grafikus programsomagok ábráinál kicsit gyengébb minőségűek, a Lotus 1-2-3 grafikáinál azonban sokkal jobbak és valamennyiüknél gyorsabban jeleníthetők meg.

Lenyűgözött bennünket a számológépek koncepciózus felépítése: olyan termékek ismertük meg, amelyek a kezdő adatbázis-felhasználó legmesszebbre kiszolgálása mellett maradéktalanul kielégíti a gyakorlott programozó igényeit is, ezért használhatóságát *kiválóan* értékeljük.

### Hibakezelés

Hibakezelési funkciói magukban foglalják a visszaállítás lehetőségét, a megbízható jelszavas védelmet, az adattitkosítást és az adatvényesség ellenőrzését. A többtáblázatos adatbeviteli űrlapokhoz biztonsági szolgáltatást is mellékel a Borland egy képernyőn megjelenő indikátor alakjában, amely jelzi a felhasználónak, ha táblázatai között kapcsolat jön létre. A Paradox 3.0 hibakezelését *nagyon jó*an értékeljük.

### Szolgáltatások

A Borland 60 napos garanciát és vizs-  
zatértést biztosít a Paradox 3.0-ra. Ál-

landó és ingyenes telefonos tanácsadása igénybe vehető hétköznap munkaidőben. Szolgáltatási politikáját *nagyon jó*an értékeljük.

A tanácsadó-szolgáltatással való kapcsolattartással több esetben csak némi várakozás után sikerült, a személyzet azonban jól felkészült és segítőkész volt, teljesítményüket *megfelelően* osztályozzuk.

### Érték

A Paradox rászolgál a legszelebb vásárlói kör elismerésére. Ezzel a programmal — a felhasználó szakértelmétől függetlenül — feleannyi időbe kerül a munka, mint más adatbázisok esetében. A felszabaduló időt így más fontos feladatokra lehet fordítani, és ez megéri azt a 725 dollárt, amibe a termék kerül. Megvételét melegen ajánljuk, mert biztosak vagyunk benne, hogy bármelyik adatbázis-kezelési feladatnak ragyogóan megfelel. A Paradox 3.0 értéke *kiváló*.

Nicholas Petreley  
(InfoWorld)

### InfoWorld-bizonyítvány

#### Paradox 3.0

Egyfelhasználós relációs adatbázis-kezelő rendszer

#### Teljesítmény

Relációs funkciók	
Relációs adatbevitel	kiváló
Relációs jelentéskészítés	kiváló
Relációs lekérdezés	kiváló
Programnyelv	kiváló

#### Gyorsaság

Programfutás	jó
Sikállomány	
lekérdezés	jó
Alapszövegszerkesztés	jó
Dokumentáció	kiváló
Megtanulhatóság	kiváló
Használhatóság	kiváló
Hibakezelés	nagyon jó

#### Szolgáltatás

Szolgáltatási politika	nagyon jó
Technikai tanácsadás	megfelelő
Érték	kiváló
Végosztályzat	8,5

**Áron alul eladó**  
2 darab  
**ROBOTRON 1720-as**  
elektronikus  
könyvelőautomata,  
kartonbehúzó-  
előtéttel és  
főkönyvi programmal.

**SKÁLA-TEX KLV**

Budapest III., Nagyszombat utca 1.

Telefon: 684-045.

### Olcsó IBM-kompatibilis számítógépek és azok részegységei kaphatók

cégünk **Auto-Comp** szaküzletében.  
(1077 Budapest, Landler J. utca 40.)

**XT konfiguráció** 118 200 forint + ÁFA  
Turbó alaplap  
640 kilobájt RAM  
386 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó  
30 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
billentyűzet  
Ugyanez a konfiguráció színes  
monitorral 139 500 forint + ÁFA  
**AT konfiguráció** 149 400 forint + ÁFA  
10/12 megahertz alaplap  
640 kilobájt RAM

1,2 megabájtos  
hajlékonylemez-meghajtó  
20 megabájtos winchester  
egyszínű monitor  
billentyűzet  
Ugyanez színes monitorral  
170 700 forint + ÁFA  
Ugyanez 40 megabájtos  
winchesterrel, egyszínű monitorral  
171 200 forint + ÁFA  
és színes monitorral  
193 400 forint + ÁFA

Az 1 éves garancia költsége az adott konfiguráció árának  
10 százaléka + ÁFA

**Microcontrol Kiszövetkezet**

1148 Budapest, Bánki Donát utca 62. Telefon: 631-024 Telex: 22-7044.

### Az ÁLLAMIGAZGATÁSI SZÁMÍTÓGÉPES SZOLGÁLTAT PÁLYÁZATOT HIRDET IRODAVEZETŐ-HELYETTESI MUNKAKÖRÖK BETÖLTÉSÉRE.

A kinevezés meghatározott időre szól, amely eredményes munka esetén többször is meghosszabbítható.

Az írók önállóan gazdálkodó, eredményérdekeltségű szervezeti egységek.

Vállalkozási területük:

1. Számítógépes rendszerek fenntartása és -fejlesztése, kisgépes alkalmazási rendszerek fejlesztése, valamint hálózati és illesztési feladatok megoldása.
2. Számítógéppel műszaki-gazdasági kezelése, az államigazgatás és a közszolgáltatás területén.

A munkakörök betöltésének feltételei:

- felsőfokú, lehetőleg több irányú képzettség, vezetői gyakorlat,
- tárgyalóképesség,
- idegennyelv-ismeret (angol, német)
- vállalkozói készség

A pályázat tartalmazza a pályázó részletes önéletrajzát, eddigi szakmai tevékenységének referenciáit is magában foglaló részletes leírást.

Pályázatukat a megjelenést követő egy héten belül a személyzeti és oktatási önálló osztályra küldjék.

Cím: 1119 Budapest XI., Andor utca 47-49.

Érdeklődés és felvilágosítás:

1. 620-633, illetve a 2. 620-634-es telefonszámon.





# A sebesség mámorában

Lehet, hogy Peter Bayleynek, a Compaq angliai marketingigazgatójának mégiscsak igaza lesz? Ő ugyanis február végén a birminghami Which Computer? Show-n közölte: „Ha nem is mi jelentjük be elsőnek a 33 MHz-es 80386 alapú PC-t, elsőként leszünk abban, hogy tömeges méretekben mi fogunk először ilyen rendszereket szállítani.” Tény: a legmegbízhatóbb PC-ket szállító Compaqot a tavaszi amerikai Comdex kiállításon a bejelentéssel kilenc vetélytársa is megelőzte, s a 33 MHz-es nagy teljesítményű rendszerek ismertebb szállítói közül az Acer, az Advanced Logic Research, Inc. (ALR), az Altos, az Apricot, az AST, az Everex, az Olivetti, a Philips és a Zenith mutatott be ilyen gépeket. A hathetes kérés — úgy látszik — nemigen zavarja a nagy teljesítményű mikroszámí-

tógépek gyártóinak világszerte. Május vége óta új, Deskpro 386/33 jelű gépek akár tömeges szállítására is vállalkozik.

Csak ínyenceknek: a PC a Compaq saját, úgynevezett Flex Architektúrájával, 32 bites társínnel, 64 kb-ajtos gyorsítótárral (cache) rendelkezik, és képes szinte valamennyi tárelérési módban a teljes 33 MHz-es órajel-frekvenciával dolgozni. Normál kivitelben az új gépcsodát 2 Mbájts RAM-mal szállítják, de a felhasználók a munkatérát — igényük szerint — maximum 16 Mbájtra bővíthetik. Persze mindjárt háromféle modellt is kínálnak: a legkisebb „csak” 84 Mbájtos, a legnagyobb pedig 650 Mbájtos merevlemezzel működik. Az már csak ráadás, hogy a géppel kezelhető tömegtároló-kapacitás legfeljebb 1,3 Gbajt lehet. Az amerikai szál-

lító a Deskpro 386/33-at a nagy felbontású monitorok vezérlési szabványává váló VGA-adapterrel hozta forgalomba. Persze, ez integrált formában, a rendszer alaplátványán foglal helyet. Aki a gépteljesítményt növelni szándékozik, annak nyolc dugaszolóhely áll rendelkezésére. Az áráról annyit, hogy a Compaq árszintje általában magasabb a versenytársakénál. Az NSZK-ban kivitelről függően a Deskpro 386/33 gépek 22 000—40 000 márkáért vásárolhatók meg. Ez pedig átszámítva jóval több, mint a „belépési” szintű AST modell, amely — igaz, Amerikában — csak 6600 dollárért kínálja magát. Hogy Bayleynek igaza lehet, azt bizonyítja, hogy júniusban az NSZK-ban a Compaqon kívül csak az Altos és az Acer tud 33 MHz-es 386-os AT-t szállítani. K. A.

## Jupiter-kutatás a jó öreg 8 bitesekkel

Októberre tervezi a NASA a Galileo űrszonda indítását a Jupiterre. Redundáns gépparkkal teremtik meg a szükséges megbízhatóságot, de a műszaki színvonal az 1970. évinek felel meg.

A Galileo hat év múlva jut a Jupiter körüli keringési pályájára. Számítógépei addigra teljesen elöregednek. Nem így az adatok, melyeket a Földre továbbít. A Galileo jóval közelebb kerül a Jupiterhez és holdjaihoz, mint elődje, a Voyager. Mindössze 500 kilométerre halad majd el a Ganymed hold mellett, amelyet a Voyager még csak 60 ezer kilométernyire közelített meg.

Az űrszondán két fő számítógép lesz, a CDS (Command and Data System = parancs és adatrendszer) és az AACCS (Attitude and Articulation Control System = helyzet- és összeillesztés-irányító rendszer). A CDS kapja a földi parancsokat és veszi át a szonda különböző mérőműszereiből érkező adatokat. Az utóbbiakat átalakítja a Földre való továbbításához, illetve felhasználja azok ellenőrzésére.

Lényegében egyik feladat sem túlságosan nehéz. Gondot okozhat viszont, hogy a két számítógéprendszerhez csak korlátozott áramforrás áll rendelkezésre, mivel a szondában erre meglehetősen szűk tér jutott. Fontos, hogy a gépek rendelkezési megbízhatóak legyenek, mert helyszíni javításra és karbantartásra nincs mód. A CDS ezért két azonos számítógépből áll, mindkettőben 3-3 RCA 1802 mikroprocesszorral. Ezek az 1970-es technológiai szintnek megfelelő 8 bites processzorok, amelyek soros sínűek és kommunikálnak egymással. Két processzor 16 kilobájtos tároló fölött rendelkezik, a harmadik 32 kilobájtos fölött. Minden egyes tárolóblokkot is megkettőztek, ami négyeseredundanciát eredményez.

A Jupiter közelében a sugárzás 150 kilorad körül van. Ilyen nagy sugárterhelés mellett nem könnyű elérni a kívánt megbízhatóságot. A kutatók még akkor sem alkalmazhatnának korszerű, megabites tárolókat, ha addigra elkészülne, hiszen túl érzékenyek. A CDS-be 4 kilobites DRAM-lapkákat, az AACCS-be pedig 1 kilobites SRAM-lapkákat építettek be, ezek kevésbé érzékenyek a sugárzásra.

A Galileo három részből áll, ezek egyike egy kisebb szonda, amelyet öt hónappal azelőtt, hogy a Galileo eléri a Jupitert, kilönek a bolygóra. A Jupiter atmoszférájában kell a legkülönbözőbb méréseket elvégeznie. A kilövést igen nagy pontossággal kell végrehajtani, nehogy az irányíthatatlan szonda az atmoszférában felizzva tönkremenjen vagy irányt tévesszen. Az alámérülési sebesség a NASA szerint több mint 180 ezer km/s lesz. A leereszkedés alatt a kis szonda rögzíti az adatokat, és később átküldi a Galileóba. Szintén két redundáns áramkör van benne az adatgyűjtéshez és -átvitelhez, valamint két egymástól különálló 23 wattos adó. A fekező éjtörnyönek köszönhetően a szonda 75 percig tudja rögzíteni és továbbítani az adatokat, remélhetően csak ez után nemul majd el.

(Computerworld Schweiz)

## Compaq sikersztori, avagy nulláról kétmilliárd dollárra hat év alatt

1982. február	Rod Camion, Bill Murto és Jim Harris megalapítja a Corporationt
1982. november	Megjelenik a Compaq Portable hordozható PC
1984. január	Bejelentik az ezredik feljogosított Compaq forgalmazót
1984. június	Megkezdődik a 8086 alapú Compaq Deskpro PC-gépcsalád szállítása
1985. február	329 millió dolláros forgalom a második évben. Ez rekord a nemzetközi számítógép-ipar világában; a 200 ezredik hordozható PC szállítása
1985. április	A Deskpro és a Portable 286 elsőként jelenik meg a világon
1986. február	A harmadik év eladása 504 millió dollárra rúgnak; megjelenik a 80286 alapú Portable II
1986. szeptember	Elsőként jelenik meg a 80386 alapú Deskpro 386
1987. február	A negyedik évi forgalom 625 millió dollár; megjelenik a 80286 alapú Portable III
1987. március	12 MHz-es Deskpro 286-család a piacon
1987. szeptember	A Deskpro 386/20 és a Portable 386 szállításának kezdete
1988. február	Az ötödik évben a forgalom 1,2 milliárd dollár; az „1987. év PC-i” a Compaq termékei
1988. június	Megjelenik a Deskpro 386/25 és megint elsőként a piacon az Intel 386 SX mikroprocesszoros Deskpro 386s
1988. szeptember	Újabb gép: Deskpro 386/20e
1988. október	Megkezdődik a világ első VGA megjelenítés tászkagépének, a LaptopSLT/28-nak a szállítása
1989. január	Nagy felbontású színes monitor és kártya bejelentése és szállítása; Compaq termék eladása 52 országban, több mint 3200 feljogosított forgalmazónál
1989. február	A hatodik Compaq év, az 1988. eladásának eredménye: 2,1 milliárd dollár az „1988. év PC-i” a Compaq termékei
1989. május	Megjelenik a Deskpro 386/33 és megkezdődik a tömeges szállítás

## Genetikaoktatás PS/2-vel

Abban a szerencsés helyzetben vannak az amerikai Edmons Community College biológia szakos hallgatói, hogy mostantól számítógépes program segítségével tanulhatják a Hardy-Weinberg-féle genegyensúly-törvényt. Az egyetem két professzora — Marc Reeder, az informatikai tanszék, valamint Ken Marvel, a biológia tanszék munkatársa — közösen fejlesztette ki a „Génegyensúly alapelvei” elnevezésű programot. A szoftver lehetővé teszi, hogy a hagyományos módon meglehetősen körülményesen szemléltethető jelenséget — a géncsoporton belüli változásoknak evolúciót kiváltó hatását — gyorsan és szemléletesen mutathassák be a hallgatóknak. Az IBM PS/2-re készült alkalmazás nagy populáció vizsgálatára nyújt módot, a grafikus megjelenítéshez IBM CGA, EGA vagy VGA kártya használható.

(Computerworld)

## Környezetvédők az IBM ellen

Megmozdulásokra került sor a kaliforniai San Joséban az IBM ott működő lemezmaghajtó egységeket gyártó üzeme ellen, amely a környezetvédők szerint az Egyesült Államok egyik legveszélyesebb levegőszennyező forrása. Nagy mennyiségű klorofluorokarbond bocsát ki, ami tudvaleg káros hatással van az ózonrétegre.

A gyár alkatrészek tisztítására és szárítására használja a szobán forgó vegyületet, de figyelembe véve a környezetet fenyegető veszélyt, a Kék Óriás azon dolgozik, miként csökkenthetné használatát. Egyébként az IBM valamennyi európai üzeme is ezt a vegyi anyagot használja. 1986-ban a felhasznált mennyiség ezer tonnára rúgott, amit 1992-re jelentősen — 80 százalékkal — kívánnak csökkenteni.

(Computer Guardian)



# HÁLÓZATTECHNIKA VILÁGSZÍNVONALON! ÚJ FILOZÓFIA!

# S-CORE

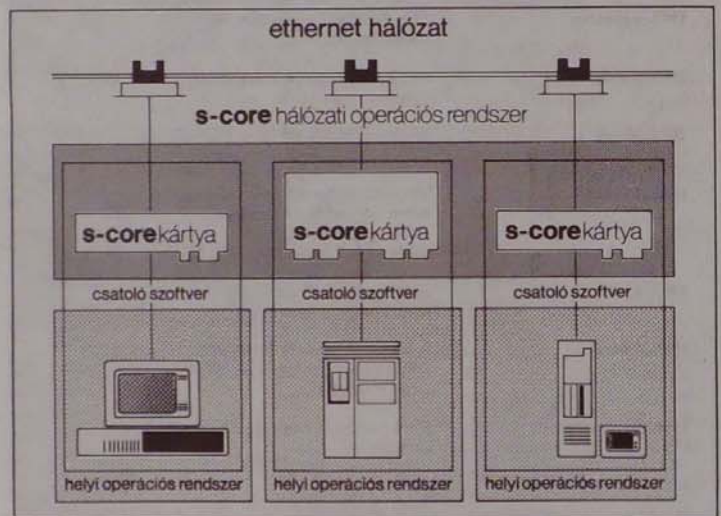
## Valódi Lokális Hálózati Operációs Rendszer

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 bővítőkárttyával 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 operációs rendszerinterfészt. Mert a S-CORE olyan multitaskos 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 hasonlatos a multiprocesszoros, 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, soktáskos, hálózati operációs környezet, egyenrangú hálózattagok
- Intelligens hálózatszervező egységek alkalmazása
- A hálózat erőforrásai bármely gépről egyaránt igénybe vehetők
- Az alkalmazások minimális hálózati tudással és hálózattudással írhatók
- Egyszerű bővíthetőség; átszervezés nélkül sokszáz-gépesre 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
- A 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 MINDEZEKSEL 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 részfeladatból összeálló, esetleg dinamikusan változó összetételű, jelentős belső információs kapcsolatokat igénylő számítógépes feladatok ellátására.

### A S-CORE RENDSZER

KITŰNŐEN FELHASZNÁLHATÓ GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK, INTÉZMÉNYEK TERMELÉSSZERVEZÉSI, IRÁNYÍTÁSI, ÜGYVITELSZERVEZÉSI FELADATAIRA!

KOMPLETT HARDVER-, SZOFTVER-RENDSZEREK SZÁLLÍTÁSA!  
ÜZEMBEHELYEZÉS! KULCSRAKÉSZ ÁTADÁS! REFERENCIÁK!

# accord

Advanced Computer Communication Research and Development  
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1122 Kékgolyó utca 15/A. Telefon: 550-014. Levélcím: 1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55.



## Állj! Ki vagy?

A hivatalok és magáncégek kezében lévő számítógépes rendszerekhez való illegális hozzáférésre és megromlásukra irányuló kísérletek miatt egyre nagyobb szükség van a számítógépek biztonsági rendszerének tökéletesítésére. A jelenlegi biztonsági intézkedéseket egyebek közt a felhasználó pontos azonosításával lehet kiegészíteni. Manapság a biztonsági megoldások többségének alapja a titkos jelszó (password), amit csupán az illetékes felhasználó ismer. Az azonosításnak ezzel a módszerrel az a legnagyobb probléma, hogy ha a jelszó kitűződik, az egész biztonsági rendszer kerül veszélybe. A legtöbb biztonsági szoftver meghatározza, hogy ki, mihez, mikor és milyen körülmények között férhet hozzá. A jelszó az azonosításon alapuló biztonsági technikák egyik eszköze.

A jelszón alapuló rendszereken kívül más személyazonosítási technikák is vannak, például a token-eljárás és a biometriát alkalmazó készülékek. A tokenes eszköz leginkább lakás- vagy slusszkulcs-hoz hasonlít, s csak meghatározott számítógéprendszerekhez való hozzáférést tesz lehetővé. A tokenes eszköz olyan, mint egy dominó méretű kulcs, amelynek bemeneti, kimeneti csatornája és folyadékkristályos kijelzője van. A terminálról érkező fényimpulzusokat a „kulcs” algoritmus értelmezi, a hívójel azonosítása után a kijelzőn megjelenik egy hatkarakteres kód. Ha a felhasználó ezt a kódot begépezi, a szoftver a kulcsdok alapján zöld utat ad a rendszerhez.

A tokenes eszközök csoportjába sorolható — bár tágabb értelemben — a visszahívásos modem is. Működési elve a felhasználó helyének megállapításán alapul. Tárcsázáskor a modem megkérdezi a felhasználó számlájának nevét vagy számát és jelszavát, majd szétkapcsol. A kapott információ alapján a modem felhívja azt a számot, amelyen a felhasználónak lennie kell. Elméletileg tehát a hozzáférés csupán az adott helyről lehetséges. A tokenes felhasználó-azonosítás mobilis és könnyen alkalmazható. Alapelve, hogy a felhasználónak birtokában legyen valami, ami biztosítja számára a hozzáférés lehetőségét. A rendszer elérése távoli helyről éppoly biztonságos lehet, mint egy felhasználói munkaállomásról. A biztonságot potenciálisan veszélyeztetni a token elvesztése vagy ellopása, a tolvajnak azonban tudnia kell a felhasználó azonosítószámát és jelszavát is, hogy hozzáférhessen a rendszerhez. A rendszerkezelőnek ilyen esetekben azonnal meg kell szüntetnie a jogtalanul használt tokenek érvényességét.

Még nagyobb biztonsággal alkalmazhatók a személyazonosításhoz a biometriai eszközök. Ismereteket ujjlenyomat- és aláírásfelismerő, valamint retinaletapogató készülékek. Ujjunkat az optikai letapogatóra helyezzük, a lenyomatot a gép digitalizálja, s összeveti a tárolt mintákkal. Egyezés esetén bekapcsolódha-

tunk a rendszerbe. Ritka esetektől eltekintve a lenyomat és a tárolt kép nem egyezik meg 100 százalékgig, ezért meg kell adni az elfogadható tűréshatárokat, amik rendszerint szabadon választhatók. Elég, ha rápillantunk az Eyedentify, Inc. szemazonosítójára, s az kis erősségű lézersugárral letapogtatja a felhasználó retinájának véredénymintázatát, majd az

előbbihez hasonló módon összehasonlítja a digitalizált képet az illetőről tárolt mintával. A Signify, Inc. készüléke a hozzá tartozó tollal írott kézzel alapján dönt arról, megnyitja-e a rendszert az — esetleg jogosulatlan — felhasználó előtt.

Várható, hogy idővel a csekk- és a hitelkártya-használatban is elterjed ez a — ma még költségesnek tűnő — biometriai személyazonosítási módszer.

Frank Snow  
(Digital News)

## Nyugodalmass jó éjszakát, Amerika!

Az Egyesült Államok határán kiépített hálózat, egy 19 éves információs rendszer új változata, a határátkelőhelyeket kapcsolja össze a vármegye washingtoni adatközpontjával. A Vámügyi Adatrendszer védelmi célokat szolgál, segítségével könnyebben lefellelhetik az illegális határátelőköt, köztervényes bűnözőket, valamint a kábítószer- és egyéb csempészeket, akiknek kifinomult módszereire ad méltó választ az új rendszer.

A hálózat az Egyesült Államok összes határállomását kiszolgálja, beleértve a repülőtereket is. A munkában mintegy három ezer terminál vesz részt. Többször felújítás után a rendszer pillanatnyilag a

National Semiconductor XL-100-as nagygepe szolgálja ki; adatátviteli sebessége eléri az 56 kilobit/s-ot. Az adatközpont három másodpercen belül mindenre kiterjedő információt közöl a kérdéses személyről — feltéve, ha szerepel a nyilvántartásban —, megadja például, hogy mivel gyanúsították, folytatnak-e eljárást ellene, volt-e már büntetve, ha igen miért stb. A hálózat segítségével a határőrség online kapcsolatot teremthet az FBI adatközpontjával is.

A rendszer egyelőre az Egyesült Államok határát védi, de nemzetközi hálózat kiépítését is tervezi.

(Computerworld)

## Programfejlesztés a Microsoft Windows fejlesztői rendszer segítségével

A Microsoft cég Windows rendszere általános grafikai felhasználói környezet az IBM-kompatibilis gépeken. Grafikus alkalmazási programok már korábban is voltak, de sem a grafikai utasítások tartalma és formája, sem a létrehozott grafikus állományok szerkezetek tekintetében nem voltak egységesek. Az egységesítés érdekében az operációs rendszer szintjén kellett továbblépni. Az MS-DOS-ra épülő rendszer a többfeladatos működést is lehetővé teszi az üzenetvezérelt változat alkalmazásával. A tárkapacitás 640 kilobájtól több részét is kezeli a Windows rendszer, és a dinamikus szerkesztés megvalósítása mikrogépes környezetben valódi újdonság. (Lényege, hogy az egyes program- vagy könyvtári modulokat csak dinamikus, a futás közben felmerülő igények esetén tölti be a tárba.) Ezek a megoldások az OS/2 operációs rendszernek is szerves részét képezik, mint ahogy az OS/2 megjelenítésvezérlő — a Presentation Manager — kezelését és programozását tekintve azonos a Windows 2-vel.

A tapasztalt DOS programfejlesztő számára is tartogat néhány érdekességet a Windows fejlesztői rendszer. Leggyakrabban C-nyelven írnak Windows programot, de a Pascal-beli fejlesztéshez is találnak segédeszközöket. Hamar megtanuljuk, hogy forrásprogramunkat önálló modulokra bontsuk, és ezeket a modulokat egy úgynevezett modul-definiáló állományban kell megadnunk. Erre az állományra a Windows szerkesztő-programnak (LINK4) van szüksége, mivel ez a szerkesztő képes a dinamikusan szerkesztendő modulokat az EXE állományba megfelelően beépíteni. Programunk főmodulja a Windows rendszer felől érkező üzeneteket kell, hogy feldolgozza. Az üzenet megérkezése és

előzetes vizsgálata után, — mely vizsgálat eredményétől függően mód van az üzenet módosítására — visszaküldjük a rendszernek „kézbesítés” céljából. A program moduljai (a főmodulon kívül) általában dinamikusan betölthető eljárásokat tartalmaznak. Az üzenet tartalmából tudja a rendszer eldönteni, hogy melyik eljárásnak kell azt kézbesíteni. Ha ez a modul még nincs a tárban, akkor betölti, majd átadja az üzenet tartalmát, mint paramétert. A rendszer sok, egymás mellett futó program üzenetét egyenrangúan tudja kezelni, így jön létre az üzenet-vezérelt többfeladatos rendszerkörnyezet.

Az alkalmazás feladatait végrehajtó programrészek azokban az eljárásokban találhatóak, amelyek az üzeneteket végül is megkapják. Itt tudunk szöveget és grafikát megjeleníteni, állomány kezeléseket végrehajtani, a szabad tárterületből meghatározott helyet lefoglalni, a felhasználónak üzenetet kiadni vagy tőle parancsokat vagy adatokat bekérni stb. Ezekhez a műveletekhez jól dokumentált Windows eljárások állnak rendelkezésre. A Windows kifejlesztésénél az eszköz-függelenség fontos szerepet kapott. Ez biztosítja, hogy nem szükséges a programkódhoz hozzányúlni, ha más típusú nyomtatót vagy képernyőt óhajtok használni. A rendszer grafikus műveleteinek eredményeit tehát egy képzeletbeli (absztrakt) felületen jelennek meg. Grafikus műveletnek számít bizonyos fokig az írás is. A karakterek nagysága, típusa (Roman, Helvetica, Script stb.) és jellege (kövér, dőlt, aláhúzott stb.) szabadon megválasztható, illetve új „font-készlet” is generálható. Ez a Windows képesség a Desktop Publishing (DTP) alkalmazásoknál használható ki előnyösen (például: PageMaker).

Megjelenítés esetén az előbb említett absztrakt felületről egy fizikai felületre kell az ábrát átvinni, ez lehet a képernyő, egy nyomtató vagy egy rajzgep. Azt a könnyen üzembe helyezhető „készülék-meghajtó” programot, ami ezt az átvitelt megvalósítja, általában az eszköz gyártójától lehet beszerezni. A hagyományos eszközökhöz tartozó meghajtókat (CGA, Hercules, EGA, Egon nyomtató, HP LaserJet stb.) már a Windows rendszer részeként kapja a felhasználó.

A Windows különböző szövegeket és ábrákat „erőforrásként” tud kezelni. Az erőforrásban megtestesített adatokat a programban csupán hivatkozások helyettesítik. Maga az adattartalom egy önálló forrás-állományból egy speciális erőforrás-kompiláció után tömörített formát ölt, és végül szintén beépül az EXE állományba. Ha ezek után az angol programnak egy magyar nyelvű változatát szeretnénk előállítani, akkor csak ezt az erőforrás-állományt kell megfelelően átfordítani, az üzenetek között kell állítani, a program logikáját megtestesítő programkód változatlan maradhat.

Mivel több feladat egymás mellett futása a rendszerben már megoldott, a feladatok közötti információcsere szabványosítása újabb lehetőségeket nyújt leiszoltság programok együttműködésére. Windows-ban információ a szöveg és a grafika is. Programok információit egymás között közvetlenül, vagy a „clipboard” (jegyzettömb) nevű rendszerkomponensnek keresztül tudjuk kicserélni (cut, copy, paste funkciók). Az információ átadása két részből áll, egy törzsből és egy adattartományból. A törzstípusok készlete szabadon növelhető, lényeg csak annyi, hogy a küldő és a fogadó program egyformán értelmezze az infor-

mációtörzs adatait. A leggyakoribb szabványos formátumok (ASCII, TIFF, SYLK stb.) már eleve installálva vannak.

A Windows fejlesztői rendszer tartalmazza egyes fordítóprogramok (például C) könyvtárainak kiegészítő modulját, magát a futtató rendszert két változatban (debug és non-debug), és egy részletes dokumentációt.

Mivel egy Windows alatt működő program teljesen szabadon használhatja a képernyőt és a billentyűt, az újonnan létrehozott programok belsőéveséhez szükség van vagy egy másik képernyőre (kettős képernyős üzem), vagy a COM1; kommunikációs csatornára csatlakozó terminálra.

A hibakereső verziójú rendszer a futó program rendellenes működése esetén üzeneteket ír ki a terminálon, illetve, ha egy szimbólikus nyomkövető programot indítunk el (Symdeb, vagy CodeView), akkor módunk van az egyes változók értékét követni, módosítani, lépésenként haladni a programmal, töréspontokat meghatározni, és hasonló egyéb programtesztelési feladatokat végrehajtani. Az ECONORG-ban másfél éve foglalkozunk Windows alkalmazások fejlesztésével, és több nyomtató-meghajtót készítettünk az Epson, a Star és más nyomtatógyártók megrendelése alapján. A Windows programok fejlesztési technológiájának elsajátítása önmagában is hasznos volt, és közben sok olyan új programszervezési ismeretnek és gyakorlatnak jutottunk birtokába, amelyek az OS/2-környezetben is hasznosíthatók. Ezeket a tapasztalatainkat intenzív Windows-fejlesztői tanfolyamainkkal is szeretnénk közzé tenni.

Baán Dénes  
számítástechnikai tanácsadó  
ECONORG





# Francia számítógépes nagyszótár

I. rész

A szótárírók mindeddig több száz könyvet végigolvasva gyűjtötték a forrásanyagot, az érdekesnek tűnő szóhasználatokat — szövegkörnyezettel és pontos forrásmegjelöléssel — cédulára jegyezték, a cédulákat betűrendbe szedték, majd a szavak szerint rendezett anyagból szócikket szerkesztettek. Mindez mára már tökéletesen elavult. De hogyan készül számítógép segítségével a szótár?

Paul Imbs professzor vezetésével számítógépes adathordozón rögzítették a forrásanyagot, majd a konkordanciálistákból kiindulva kezdtek meg a tényleges szótárírást. (A konkordanciálistákban az összefüggő szövegben szereplő szavak összes előfordulása szerepel, előfordulásuk helyével és a szó szövegkör-

nyezetével együtt.) Hamarosan megjelenik a 16-17 kötetesre tervezett mű 13. kötete, a teljes sorozat pedig a '90-es évek elejére várható. Hasonló módszerrel készítik majd a korábbi századok történelmi szótárát is.

## A forrásanyagtól a szócikkéig

A szótárírást öt nagyobb munkafázisból áll: a forrásanyag kijelölése, a szövegek számítógépre vitele, a szövegszavak lemmatizálása, a konkordanciák elkészítése, végül a voltaképpeni szótárszerkesztés, a szócikkek megírása. Számítógépes adatgyűjtés esetén folyamatos szövegeket rögzítenek, s azokból készítenek el a szavak vagy lexémák szerint rendezett konkordanciálistákat. Az így létrehozott idézetgyűjteményből kell azután a lexikográfusnak a szócikket elkészíteni. A hagyományos módszerek mind az anyaggyűjtésnél, mind a szócikkírásnál válogatás az adatok között, a számítógépes gyűjtésnél csupán az utolsó munkafázisban, a konkordanciálisták alapján nyílik mód válogatásra. Ez hatással van a források kijelölésére, hiszen lényegesen nagyobb mennyiségű adatot kell számítógépre vinni, mint a hagyományos — eleve válogatott — gyűjtés esetén, és sokkal körültekintőbben kell eljárni a források kijelölésénél is. A franciák kilencven milliónyi korpuszt vittek számítógépre, ezt folyamatosan bővítik a korábbi évszázadok anyagával és a neologizmusok gyűjteményével. Mára az úgynevezett *Frantext* korpusz körülbelül 160 millió szövegszóból áll. A szövegeket kizárólag híres írók műveiből válogatták, és mindig teljes szöveget rögzítettek.

A franciák a hatmillió cédulából álló *Inventaire Général de la Langue Française-t* használják. Valamennyi értelmező szótárunk címszóállományát gépre vitték már. A *Trésor* számára rögzített szövegeket a számítógépre vitel előtt előkészítették. A címlapra és az oldalak végére speciális kódokat írnak, bejelölik a felvonások, jelenetek határát és az egyes szereplők megszólalásait is.

A *Trésor* korpuszának rögzítése után felautomatikusan szófaji kategóriákba sorolták a szövegszavakat. A homográfokat azonban nem sikerült szétválasztaniuk, ezért a szófaji besorolás csak többé-kevésbé helyes. A szövegszavakat nem lemmatizálták ugyan, de készítették egy olyan eljárást, amellyel az

igék összes toldalékolt formája kikereshető. Az eljárás lényege, hogy a főnévi igenevekből előállítják az igei paradigmákat, majd olyan adatbázisban tárolják, amelyekből lekérdezhetők az egyes formák; így a toldalékolt alak konkordanciája kiírható. A formaszavak kivételével minden szó összes előfordulásának egysoros környezete szerepel a konkordanciálistákon. A teljes konkordancia (90 millió szó kétféleképpen rendezve!) listái több termet töltenek meg a *Trésor* épületében. A leggyakoribb szavakról készült „mini korpusz” is húszmillió szövegszóból áll.

## Lexikográfusok párbajban

A *Trésor* szerkesztői a szócikkírásokról háromféle forrásból meríthetnek: a korábbi szótárakból, a szóról előzőleg írott tanulmányokból, s végül a számítógépes korpuszból készült konkordanciákból. Minden szócikket két lexikográfus ír: egyikük az értelmezést, jelentésekre bontást készíti el és kiválogatja az idézeteket, másikuk pedig a történelmi-etimológiai rész szerzője. A lexikográfus számára minden szócikkről dosszié készül, amelynek első lapja a szó legfontosabb statisztikai adatait foglalja táblázatba: hányszor fordult elő a korpuszban, mennyi a szépirodalmi és a szakirodalmi előfordulások száma, mely értelmező szótárban és szakszótárban található meg. Az előfordulás és az eloszlás alapján a számítógép adja meg, hogy hány idézetet célszerű kiválogatni.

A következő oldalak a címszó teljes bibliográfiáját tartalmazzák, majd részletek következnek a neologizmusok gyűjteményéből. Ezután az összes értelmező és szakszótár megfelelő szócikkeinek fénymásolatát találhatjuk meg a feldolgozandó szó dossziéjában.

A lexikográfus elsősorban az értelmező szótárak szócikkeit használja fel, a szakszótárak anyagát csupán átfutja. Ezután lát hozzá a konkordanciák tanulmányozásához és megjelöli azokat, amelyek érdekesnek ígérkeznek. Arra törekszik, hogy minden jelentést több korszakból származó idézettel illusztrálja. A jónak ígérkezőket nagyobb szövegkörnyezettel kiirattatja cédulákra (8–8 sor a szó előtt és után), majd kiválogatja a végleges idézeteket, s ha még mindig elégedetlen, ő maga is kereshet továbbiakat. A történelmi rész írói elsősorban a korábbi szótárak és a tör-

1957-ben  
vetődött fel  
először egy  
olyan francia

történelmi szótár megalkotásának igénye, amely az *Oxford English Dictionary* méltó versenytársa lehet. Az új szótár első része, a *Trésor de la Langue Française* adatgyűjtése 1961-ben kezdődött meg és az 1789-től 1960-ig terjedő időszak szókincsét öleli fel. Ez a világon az első olyan történelmi nagyszótár, amelynek anyagát számítógép segítségével dolgozzák föl.

ténelmi szótárak anyagára, valamint a szótártörténelmi tanulmányokra támaszkodnak. Természetesen a konkordancia nekik is segítségét jelent.

## Tömörség, áttekinthetőség

Az elkészült kötetek szócikkeinek szerkezete jól áttekinthető (ellentétben például az *Oxford English Dictionary*-vel). Jól elkülönülnek az összefüggő és távolabb eső aljelentések. Újdonság, hogy a címszók után az előfordulás gyakorisága is szerepel, ami a — melléktermékként előállított — gyakorisági szótárnak köszönhető. Az értelmezések rövidke, az idézetek hivatottak a jelentés pontosabb megvilágítására. A szó stílusértékét, használati körét is megjelölik. A szótár normatív. Külön tárgyalják a címszó részletesebb történetét, és külön a szorosan vett etimológiát. A szócikkek végén felsorolják azon munkák bibliográfiai adatait, amelyek az adott címszóval kapcsolatban készültek.

A francia szótárkészítés példája lebegett a magyar szakemberek szeme előtt is, amikor belefogtak a magyar számítógépes nagyszótár elkészítésébe. Következő számunkban ezt a munkát ismertetjük.

Pajzs Júlia

## Fordításkutatás

A stuttgarti egyetemen 1,4 millió márka állami támogatással folyik a Polygloss nevű kutatási program, amelynek keretében természetes nyelvek számítógépes fordításával foglalkoznak. A három éves munka célja, hogy a szövegeket egyidejűleg több nyelven lehessen előállítani.

Tanulmányozzák az összefüggő szövegek felépítését, s a jelentéstartalmat olyan nyelvfüggetlen közbenső kóddal írják le, amelyből később egyszó alapszöveg több nyelvű — így német, angol és japán — fordítása is előállítható.

A kutatóprogram fontos célja, hogy — az EKG Eurotra gépi fordítási projektjevel összhangban — előmozdítsa a nemzetközi együttműködést a természetes nyelvek feldolgozásának területén.

A stuttgarti tudósok együttműködnek az osztraki távközlési kutatólaboratórium, valamint a Carnegie-Mellon és a Stanford Egyetem munkatársaival is.

(Computerwoche)



**Az ALKOTÓ Rt.**  
Számítástechnikai Irodája

magas kereseti lehetőséggel  
felvételre keres

felsőfokú képesítésű,  
kreatív egyéniségű,  
menedzseri

tulajdonságokkal is bíró  
munkatársakat  
mérnök-  
üzletkötői  
munkakörbe

Jelentkezés  
személyesen vagy telefonon  
az irodavezetőnél

Cím:

Budapest VI.,  
Jókai utca 8.

Telefonszám:

124-479 vagy 314-179.



## Az USA-ban ma ez a legjobb! Vajon nekünk is megfelel?

Mivel rendkívül kedvező visszhangot váltottak ki a FLOPPY.LAP olvasóinak körében a FLOPPY.LAP 89/3 számával együtt tesztelés céljából megküldött POLAROID márkájú mágneslemezek, a jövőben lapunkat és összes mellékletét ezeken jelentjük meg. Együttal a FLOPPY.LAP-ot kiadó Cédrus Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet – a POLAROID céggel kötött exkluzív szerződés alapján – megkezdi az alábbi számítástechnikai termékek forgalmazását:

Nagykereskedelmi ár    Kiskereskedelmi ár

### DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSDD, 48 TPI  
(10 darab) műanyag dobozban    1600 forint    1800 forint

### DataRescue Diskettes

5,25 inches, DSDD, 96 TPI  
(10 darab) műanyag dobozban    3200 forint    3600 forint

### CP 50 szűrő előtét

14 inches monitorra    5200 forint    6000 forint

### CP 50 szűrő előtét

12 inches monitorra    5000 forint    5800 forint

### CP 70 szűrő előtétek

árazás alatt

A mágneslemezek esetén 100 dobozos, illetve az előtételnél 100 darabos megrendelés felett a nagykereskedelmi árat alkalmazzuk.

 Polaroid



A termékek megvásárolhatók illetve megrendelhetők a CÉDRUS Kiszövetkezet címén.

Kívánságára részletes megrendelést küldünk.



## CÉDRUS

Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet

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

A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult kiskereskedelmi viszonteladó:

**PC COMPUTER gmk**

1114 Budapest, Bocskai utca 27.

**OKTATREND**

1136 Budapest, Sallai Imre utca 24.

**MIKROSZERVIZ Kft.**

1136 Budapest, Sallai Imre utca 36.

**MAKROTREND**

1149 Budapest, Angol utca 27.



digital-comp®

kiszövetkezet

1053 Budapest V., Magyar utca 44. és 52. III. em.  
Levélcím: 1445 Budapest, Postafiók 363.  
Telefon: 178-058, 173-761, 271-276.

## IBM KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN

Néhány alapkonfiguráció ára:

### XT-vel kompatibilis számítógép

(10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM, Multi B/K kártya Hercules kártya, egyszínű monitor, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 27 megabájtos winchester, 83 gombos billentyűzet)

116000 forint + ÁFA

### AT-vel kompatibilis számítógép

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

169000 forint + ÁFA

  
the ComputerPrinter

Star nyomtatók nagy választékban

ND-15    49000 forint + ÁFA

NR-15    78000 forint + ÁFA

LS-8 Laser    355000 forint + ÁFA

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

# ISP

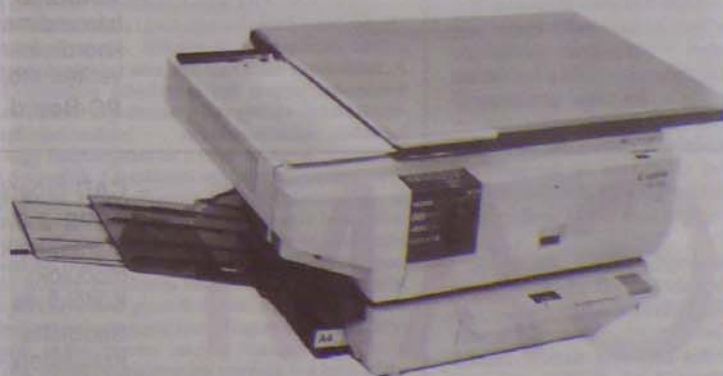
6 hónap alatt 300-an választották a

## Canon PC-25

normálpapiros másológépet, és jól döntöttek.

mert azonnal szállítunk,  
mert a minőség a típushoz méltón kiváló,  
mert B/4-es mérettől névjegy méretig, 2 fajta kicsinyítési és 1 fajta nagyítási lehetőséggel másol,  
mert piros, kék, zöld, barna és fekete másolatok készíthetők,  
mert fóliára, kartonra is dolgozik,  
mert kezelése egyszerű, a készülék könnyen mozgatható,  
mert a garancia feltételei egyedülállóak.

És végül,  
mert időszakos árengedménnyel,  
260.000 forintért (+ÁFA), azonnal kapható.



Azonnal elszállítható az INTERSPECIÁL Kiszövetkezet bemutatóterméből.

Cím: Budapest IX., Bokréta utca 31. Telefon: 144-504, 341-513.



# VÁLTOZÓ VILÁGBAN VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!

Számítógépek  
Programok  
Irodatechnika  
Műszertechnika

A VÁLTOZATLANUL VÁLTOZÓ  
data manager-től

Data Manager Számítástechnikai Kiszövetkezet  
1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.  
Telefon: 837-902. Telex: 22-3968. Telefax: 631-852.

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

Hálózatépítést vállalunk irodában  
és ipari környezetben, külső-belső térben,  
Budapesten vagy vidéken – 2 év garanciával.

**X-BYTE**  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI  
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest, Népfürdő utca 15/D.  
Telefon: 731-232. Telex: 22-3399 x-byte.

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!



MultiComp High-Tech System

Telefon: 502-44-02 vagy 502-56-64

**Alaplap** XT 10 MHz, AT 286 12/13,5 MHz, 1 WS, 16/18 MHz, 0 WS, 4 MB-ig az  
alaplapon bővíthető, 640 KB felett EMS Standard szerint, OS/2-kompatibilis, 41256/  
1 MB Chip, AT 386 16/20 MHz CPU, 0 WS, 24/32 MHz órajel, 2-8 MB alaplapon  
bővíthető, 41256/1 MB Chip

**Monitor** EGA 640 x 350, EGA Multisync 800 x 600, 1024 x 768, Monochrom Multisync  
910 x 620, 1024 x 768

**Kártya** EGA, EGA+, VGA 800 x 600, 1024 x 768, Orchid, Genoa

**Streamer** Archive, Cipher, Irwin, Kennedy, Everex, 20/40/60/150 MB külső, belső

**Winchester** Seagate 20/40/60/80 MB MFMRLL + Controller WD, OMTI, NCL/RLL is

**Floppy** NEC/TEAC 360 KB/1,2 MB, 5 1/4", 720 KB/1,44 MB 3,5"

**3M Disc** Diskett, Cartridges DC 1000/2000/600 A

**Ház torony** + 230 W tápegység + LED kijelző, XT/AT-ház

**Hálózati kártya** ARCnet, Ethernet, passzív-aktív HUB, orig. és komp.

**Nyomtató** NEC, Epson, OKI, Star, HP-laser, festékszalag, patron

Cím: 8000 München 2, Messeplatz 6 vagy Parkstr. 22.

Telefon: 89/502-44-02 vagy 502-56-64. Telex: 52-3869 inh. Toni Grimm

Még soha nem tapasztalt előzékeny kiszolgálás!



**INNOVA-CAD**

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

Bemutatótermünk címe:

INNOVA-CAD IRODA

1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 221-623

Postacím:

1475 Budapest, postafiók 225.

Telex: 22-7734

Telefax: 570284

# CAD

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

# CAM

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