



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

BNV melléklettel

89/20

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 20. SZÁM 1989. MÁJUS 13. ÁRA: 19,50 FORINT

Össz- komfort az irodában

Az osztrák Kapsch cég telefont, telexet, adatátvitelt és számítógépes szolgáltatásokat integráló titkárői munkahelye



A háborúnak vége...

Világossá vált, hogy a lakosság véleménye az információk technológiáról. Részletek egy felmérésből 2. oldal

Hallotta? Látta? Vagy használja?

Az információk infrastruktúra Fejlesztési Program első fázisának értékelése 4-5. oldal

Naprakész információk — online

Az információk infrastruktúra Fejlesztési Program első fázisának értékelése 21-22. oldal

HP rajzológépek



A Hewlett-Packard cég vezető szerepet játszik a rajzológépek világpiacán. Táblázatunkban az itthon is beszerezhető HP-rajzológéptípusok adatait foglaljuk össze. 24. oldal

A HP megveszi az Apollót!

Jelentős változásokat hozhat a munkaállomás-piacért folyó versenyben az a bombaként ható bejelentés, hogy a Hewlett-Packard 476 millió dollárért felvásárolja egyik legnagyobb vetélytársát, az Apollót. A 4500 munkatársat foglalkoztató cég a HP egyik részlegeként folytatja tevékenységét. A 653 millió dollár éves forgalmú Apolló el-

nőke, H. Vanderslice szavai szerint örömmel léptek frigyre a szakma egyik legkiválóbb vállalatával. Hogy ki lesz a vesztes, azt ma még korai lenne megjósolni. Annyi biztos: a HP alaposan feladta a leckét két állva maradt riválisának, a DEC-nek és a Sun Microsystemsnek.

(Computerwelt Österreich)

Mér a Controll

Szakítva a hagyományokkal, nem gépek és részegységek tucatjaival vonult fel a Controll Kiszövetkezet a MIPEL-en, hanem négy, különböző funkciókat ellátó, támogató munkahelyet alakított ki és kötött Novell hálózatba. A DTP- és CAD-munkaállomások mellett a kétféle, laboratóriumi mérésekre szolgáló munkahely arról áruzkodott, hogy a Controll új szakterület piacára szándékozik belépni.

A PC-s laboratóriumi mérőmunkahely PC 718-as kártyára épül, az analóg bemeneti, valamint digitális bemeneti és kimeneti csatornákkal rendelkező kártyából egy gépbe több is beépíthető, s egy ASYSTANT+ nevű programgyűjtemény tartozik hozzá. Így egy-egy mérés a megfelelő program kiválasztásával vagy átparaméterezésével elvégezhető, s ezzel a mérési költségek is jelentősen csökkenthetők. Másik, digitális változata egy huszonnégy csatornás analíziskártyát tartalmaz, amely 50 kHz-től 200 MHz-ig képes mérni, tárolni és megjeleníteni az adatokat, miközben a Boole-algebra szabályai szerint transzformációk is végezhetők, s az adatok a különböző analízis programoknak átadhatók.

T. G.

APROSYS AG

Egy lépés előre

Hat éve működik együtt a Számalk a svájci EOS (EDP, Organisation, Software) céggel. Az 1981-ben alapított vállalkozás elsősorban szoftvertermékek és alkalmazási rendszerek kidolgozásával, adaptálásával és forgalmazásával foglalkozik. A jelenleg 18 fős EOS alkalmazási rendszereit a negyedik generációs Progress adatbázis-kezelőre építi. Sikeres munkájuknak köszönhetően megrendelések állománya meghaladja teljesítőképességüket, ezért komoly megrendelőket is vissza kellett utasítaniuk, és felméréseik szerint a közeljövőben sincs kilátás arra, hogy javuljon a szakember-ellátottság Svájcban.

A közel ezer számítástechnikust foglalkoztató Számalkhoz fűződő kapcsolatuk segített gondjaikon. A magyarok az elmúlt években több alkalmazásspecifikus rendszer kialakításán dolgoztak az EOS megbízásából.

A napokban bejelentett APROSYS AG svájci-magyar közös cég létrehozása tehát egymást alaposan ismerő partnerek kapcsolatának továbbépítését jelenti. A svájci bejegyzésű, részvénytársaság formájában tevékenykedő vállalkozás alaptőkéje 200 ezer svájci frank, ebből 51 százalék az EOS AG, 49 százalék a Számalk hozzájárulása.

Az APROSYS nevének első négy betűje nem a méretre, hanem a cég tevékenységére utal (Applications and PROgrams), vagyis arra, hogy elsősorban alkalmazási rendszerek és szoftverek fejlesztésére jött létre. Valójában ennél szélesebb körű profil terveznek — feladatuknak tekintik a számítástechnikai szakemberek, illetve a kidolgozott alkalmazói rendszerek felhasználóinak képzését, a bevételszolgálati és karbantartási feladatok megoldását is.

Az „új gyermek” születését mindkét fél örömmel várta. Havass Miklós, a Számalk vezérigazgatója azért tartja fontosnak az APROSYS AG-t, mert így vállalata szilárdabban megvetetheti lábát Nyugat-Európában. Megítélése szerint a magyar szoftverek számára Ausztria, az NSZK, Olaszország és Svájc jelentheti az elsődleges felvevőpiacot. Az APROSYS révén az NSZK után most Sváccal is erősödnek a Számalk kapcsolatai. A közös vállalat létrehozása tehát egy lépés Európa felé.

Az alapítók szándéka szerint a megrendeléseket az EOS AG biztosítja, vagyis a külföldi partner segíti a magyar szoftverek értékesítését, ami a devizabevételek növekedésével jár.

Kasza úr, az EOS elnöke számára ugyancsak „édesgyermek” az APROSYS, hiszen több megrendelés vállalásával növelhetik jelenlétüket Svájcban és az NSZK-n kívül Európá más országaiban is. 1984-ben az EOS éves bevétele 1,2 millió svájci frank volt, 1991-ben a tervek szerint már a 8 milliót is elérheti. A svájciak optimista elképzeléseiben az APROSYS forgalma az első évben 1,1 millió frank lesz, a harmadikban akár 2,1 millióra is növekedhet. Ebből a Számalk bevétele az első évben 0,65 millió, a harmadikban 1,3 millió lehet. Ideális esetben az APROSYS négy éven belül visszafizeti alapítóinak a befizetett tőkét.

Várhatóan nemcsak Nyugat-Európában, hanem itthon is megjelennek a közös vállalat termékei. A Progress eddig a COCOM tilalmi listáján szerepelt. Most az MS-DOS alatti változat zöld utat kapott, a BNV-n ki is állítják. A szoftver tervezett eladási ára 330 ezer forint. Reméljük, hogy előbb-utóbb a nagyobb teljesítményű számítógépeken futtatható verziók tialma is megszűnik, hiszen a negyedik generációs adatbázis-kezelő adottságait igazán ezeknél lehet kihasználni.

B. H.



A UNIX-háborúnak vége, de a harc folytatódik

Épp egy éve annak, hogy a szakmában „UNIX-háború” néven ismert viszály kirobbant, amikor az IBM és a Digital Equipment Corporation eddig példátlan egységbe forrt össze, egy harmadik fél — az AT&T — ellen. Világossá vált ugyanis, hogy az American Telephone & Telegraph Corporation UNIX operációs rendszere, a PC-től a szuperzámítógépig minden géptípuson futó alapszoftver, meghatározó jelentőségűvé válik a kilencvenes évekre. Az IBM-DEC csoport, az Open Software Foundation (OSF) nevű szervezetbe tömörülő hét cég, az IBM UNIX-változatát szerette volna az AT&T eredeti alternatívájaként látni. Az OSF bizott benne, hogy UNIX-változata nyílt szabvány lesz, s mint ilyen, sok számítógépyártó igényeit kielégíti, nem csak az AT&T és a vele partner Sun Microsystemsét.

Azóta viszont értelmét veszítette az efféle reményeken alapuló küzdelem. Az AT&T létrehozta saját konzorciumát, a UNIX Internationalt, tehát megszűnt korlátozottan nyilvános klub lenni. A UNIX International idén nyárra ígéri a következő aktualizált változat, a UNIX System V.4 megjelenését, így egy évvel megelőzi a OSF-terméket. Eric B. Kim, az Ashton-Tate munkatársa szerint szabványteremtő értéke lesz, de valójában csak minimális különbség választhatja el a más-más forrásból származó termékeket, hiszen az alapelveket illetően mindkét fél csendben ugyanarra az álláspontra helyezkedett. A háborúnak vége, a harc azonban folytatódik, csak a hadszíntér áttevődött két olyan szoftverlehetőségre, amelyet mindkét UNIX-változatnak szolgáltatnia kell ahhoz, hogy sikerre számíthasson. Az egyik ilyen lehetőség a „grafikus felhasználói csatló” — az az eszköz, melynek segítségével ember és gép kommunikál: a másik a programozási csatló — ez határozza meg, hogyan működhetnek a különböző alkalmazások a UNIX rendszerben. Négy fő rivális áhítozik arra, hogy szabványteremtő legyen. Addig is, amíg valamelyikük győztesen ke-

Sikersztori — UNIX-ra

Miközben az ipari óriások azon marakodnak, hogyan szabványosítsák a UNIX-ot, s miképp terjesszék el irodai számítógépeken, felbukkant és virul egy olyan kisebb vállalkozás, amely szinte teljesen a UNIX-ra alapozta jövőjét. A cég a kaliforniai Santa Cruz Operation, melyet 1979-ben alapított apa és fia. 30 fős tanácsadó szolgáltatóként indult, mára 900 alkalmazottuk van, és ha minden igaz, 120 millió dolláros bevétellel zárják ezt az évet.

A UNIX-háborúnak még híre-hamva sem volt, amikor a Santa Cruz Operation (SCO) már UNIX rendszereket árult olyan vevőknek, akik nem engedhették meg maguknak a miniszámítógépet. Az SCO 400 ezer ügyfélnek — főleg kisebb cégeknek — kínált IBM PC/AT-ra alkalmazott UNIX-ot, amihez elegendő volt néhány 300 dolláros terminál, s máris készen állt a minigépszerű rendszer, jutányos áron. Mindez csak az alapozást jelentette a Santa Cruz számára nagyobb vállalkozásaihoz. Februárban jelentették be az Open Desktop szoftvergarnitúrát, amely az SCO UNIX-változatát, adatbáziskezelőt, grafikus és hálózati programcsomagot tartalmaz. Emellett futtatja a meglévő PC-programokat, ami jóval vonzóbbá teszi a UNIX használatát PC-ken — különösen nagyvállalatoknál. Az Open Desktopot támogatja a Tandy, az AT&T, a ComputerLand és a Compaq, s egyértelműen a legjobb választásnak tartják kategóriájában.

Mindemellett az SCO nagy kockázatot vállalt, hiszen az erős ütemű fejlesztés, valamint a UNIX-piac egyharmadának megszerzése máris érezteti hatását a profit alakulásán. A közelmúltban 20 százalékkal (25 millió dollárral) szállt be a Microsoft az SCO-ba. A két cég között nem új a kapcsolat: korábban a Santa Cruz forgalmazta a Microsoft IBM-kompatibilis PC-kre készült UNIX-változatát — a Xenixet. Most az SCO átírja a Microsoft felhasználói programjait UNIX-ra és Open Desktopra.

Minden látszat ellenére korántsem felhőtlen a Santa Cruz és a Microsoft kapcsolat, mivel az utóbbi — az Open Desktop érdekével ellentétben — elsősorban az OS/2 PC-ken való elterjesztésén munkálkodik. A Microsoft számára a UNIX csak kis szelet, a Santa Cruznak azonban ez jelent mindent. Sokan úgy tartják, hogy Bill Gates cége csak látszatházasságot kötött az SCO-val. Valahogy úgy, mint régen a király, aki a szomszéd király fiához adta lányát. A háború nem ért véget, de a frigy előnyösnek ígérték a történelemkönyvek szerint.

(International Business Week)

Új harc a szabványokért

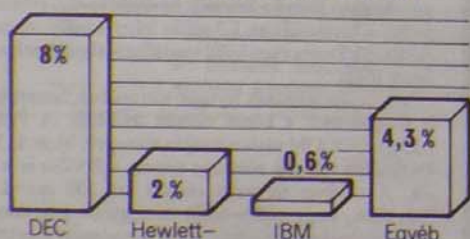
Típus	Főbb támogató
OPEN LOOK	Sun Microsystems, AT&T, UNIX International
MOTIF	Digital Equipment, Open Software Foundation
PM/X	Microsoft
NEXT STEP	NEXT, IBM

A világ számítógéprendszeri operációs rendszer szerinti megoszlásban (a jelenlegi és várható telepítések száma ezer darabban megadva)

	1989	1990	1991	1992	1993
UNIX, Xenix	776	970	1 117	1 324	1 457
MS-DOS	9 851	10 569	10 847	10 729	10 158
OS/2	823	2 256	3 961	6 015	8 522

(Forrás: Unixworld)

A miniszámítógépes rendszerek hány százaléka futtat Unix-ot?



(Forrás: Computerworld)

rül ki a harcból, a szoftveres cégek valószínűleg nem törék magukat, hogy felhasználói programot írjanak UNIX-ra. Ez pedig egyet jelent azzal, hogy a UNIX még jó ideig nem törhet be a legnagyobb piacra — az asztali számítógépek piacára.

Pillanatnyilag az OSF vezet az új küzdelemben Motif nevű grafikus programjával, amely az OS/2 „kinézetét és közérzetét” másolja UNIX-on. A Motif mögött olyan neves szoftvergyártók sorakoznak fel, mint például a Santa Cruz Operation, a PC-kre szánt UNIX egyik vezető forgalmazója. A Santa Cruz legfrissebb terméke, az Open Desktop tartalmazza a

Motifot, és vagy fél tucat IBM-kompatibilis PC-gyártó, többek között a Compaq, Hewlett-Packard, sőt az AT&T(!) támogatását élvezi.

Szó ami szó, nem könnyű áttekinteni a terepet. Vegyük például az AT&T-t! Támogatja a PC-re készült Open Desktopot, de úgy tűnik, kiáll saját grafikus csatlójának fő riválisa, a Sun Microsystems-szel közösen fejlesztett Open Look mellett is.

A Microsoft hasonlóan furcsa helyzetben van: támogatja az Open Desktopot, és partnere, a Santa Cruz azt tervezi, hogy az OS/2-re készült Microsoft-alkalmazásokat az Open Desktopon való futtatásra alkalmassá teszi. A Microsoft azonban igazából az OS/2 karrierjét szeretné egyengetni, ezért a UNIX saját grafikus rendszerét, a PM/X-et is propagálja, amely — állítása szerint — megkönnyíti az OS/2 programok UNIX-ra történő konverztálását.

A Kék Óriás letette a voksot a Motif mellett, ugyanakkor 10 millió dollárt adott a Steven Jobs-féle, Next Incorporation által kifejlesztett UNIX grafikus programhoz, a Next Stephez. Az év folyamán megjelenő új munkaadásaihoz az IBM mind a Motifot, mind a Next Stepet kínálni szándékozik. Mint azt a cég egyik szóvivője elmondta, a keveredésnek az az oka, hogy minden vállalat több oldalról is be akarja biztosítani magát. Ez viszont meglassítja a UNIX betörését az ügyviteli területre. Néhány nagyobb szoftveres cég megengedheti magának, hogy egyszerre dolgozzon OS/2 alkalmazásokon és különböző UNIX-változatokon, a kisebb vállalkozások számára azonban ez luxus lenne. S a helyzet így is marad, amíg nincs szabvány UNIX.

Tavaly végül is eldőlt, melyik változatot használják. A UNIX International UNIX V.4 verziója mellett azért az OSF-rendszer is labdába rúghat, de jobbra csak nagy rendszereken, nem pedig munkaállomásokon. Egy napon még megérhetjük, hogy a jelenleg

23 millió PC-n futó MS-DOS operációs rendszer trónfosztásában egyenlő eséllyel vesz részt az OS/2 és a UNIX.

(International Business Week)

Lapunk legközelebb
1989. május 20-án
jelenik meg.

Régebbi számaink
megvásárolhatók
a Magiszter Könyvesboltban
(Budapest V., Városház u. 1.)
és a Fókusz Könyvruházban
(Budapest VII., Rákóczi út 14.)

Nemzetközi informatikai hetilap

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dezso

Főszerkesztő: Veresghi 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.

Szedés: Nyomdaipari Fényszódo Üzem

(897601/20) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságyári Nyomdája (89.0259)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felálló vezető: Szilágyi Tamás (igazgató)

Szerkesztők:

Fóti Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Megyery Endre (M. E.)

Mikolás Zoltán (M. Z.)

Szabó Szilárd (Sz. Sz.)

Takács Gitta (T. G.)

Vargha Márton (VaMa)

Vértés János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztők, lektorok:

Fejes Kálmán

Kelenyiné Péter

Móray Gábor

Szekeress Zsuzsa

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Szekelyhidi Ilona

Szerkesztési titkár: Pozsár Istvánné

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Kriszka Judit

HU ISSN: 0237-7837

Terjesztés a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkiadópostai hivatalnál, a hírlapkiadóposták, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapkiadóüzemi és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautóval, valamint átutalással a HELIR 21-596162 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Kiválókedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelnek minden szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfizetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetések felvétele:

Budapest XIV., Május 1. út 57-59.

Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 212-3901, 61-es és 71-es mellék.

Telex: 22-6307.

A felkészült munkatársi körrel rendelkező szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céggel, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadó-

hoz kapcsolódik. Az IDG Communi-

cations közel száz számítástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havon-

ta tizenegymillió ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai va-

lamennyien hozzájárulnak az IDG hír-

szolgáltatáshoz, amely online módon, na-

pona szolgáltatja a nemzetközi számí-

tástechnikai híreket. A hálózatháló 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 Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Public, PC Resource

Finnország: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributive, InfoPC,

Télécom International

Hollandia: Computerworld/Nederland,

PC World/Benelux

Japán: Computerworld/Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge,

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC-Welt,

Run, Information Management,

PC-woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España,

PC World, Commodore World

Svájc: Computerworld Schweiz

Svédország: Computer Sweden

MikroDatorn, Svenska PC World

IDG COMMUNICATIONS

Kölni UNIX-gép

BB-II néven 80386-alapú, toronykivi-
telő UNIX-gépet hoz forgalomba a
kölni Rair Computer. A gép órajelfrek-
venciája 20 megahertz, és az alkalma-
zott 85 ns hozzáférése RAM-tárolók
segítségével zéró várakozási állapotot
ér el. Maximum 34 csatolóval lehet
ellátni és 26 felhasználót szolgál ki egy-
szerre. A csatolók nyolcas csoportokat
alkotnak, egy-egy Motorola 68000 köz-
ponti egység szolgálja ki őket. A cég
adatai szerint a berendezés egészen 16
megabájt RAM-ig bővíthető.

Alapkonfigurációban 4 megabájt
RAM-mal, 100 megabájt merevle-
mezzel, 60 megabájt háttértároló-
val és 10 csatolóval szállítják. Operá-
ciós rendszerként a UNIX-V egyik vál-

tozatát, a Rair által kifejlesztett
C-XIX-et adják hozzá. Beletartoznak
a csomagba a Berkeley.BSD-4.2 ki-
adás legfontosabb szolgáltatásai is, va-
lamint egy gyors állománykezelő rend-
szer, amely növeli a merevlemez telje-
sítőjét. A DOS és UNIX program-
csomagok egyidejű alkalmazását a
UNIX-DOS-illesztő funkció teszi le-
hetővé, ez külön kapható. Nagy számi-
tásigényű feladatokhoz a gép utólag
kiegészíthető Intel 80387 társprocessz-
szorral vagy Weitek-1167 mikropro-
cesszorral. Nagy mennyiségű adat fel-
dolgozásához pedig a BB-II 360 mega-
bájt merevlemez kaphat 17 ms hoz-
záféresi idővel.

(PC-Woche)

Az Olivetti mikrocsona-politikája

Az Olivetti visszatért a PC-piacra
— ezt jelzi két mikrocsona számító-
gép, a P500 (80386SX, 16 megahertz) és
a P800 (80386, 25 megahertz) bejelenté-
se. Az egész konszern érintő átszerve-
zés során létrejött Olivetti System &
Networks vállalat első termékeiről van
szó, melyek — mint Massimo Samaja
kereskedelmi igazgatóhelyettes kijelen-
tette — „a felhasználók konkrét kíván-
ságait elégítik ki, főként Európában”.
Az a tény, hogy az Olivetti hitet tett az
EISA-szabvány mellett és most futósa-
lagjaiban mégis mikrocsona számító-
gépek készülnek, azzal magyarázza,
hogy az új vállalati stratégiában most
elsősorú fontosságot kaptak a jelentős
partnerekkel kiépítendő üzleti kapcsola-
tok.

Az IRNA európai piacutató intézet
felmérése szerint a mikrocsona számító-
gépek potenciális felhasználóinak
több mint 50 százaléka súlyt helyez arra,
hogy ne legyen köve egyetlen keres-
kedőhöz. A mikrocsona — állítja az
Olivetti által idézett tanulmány — jelen-
tős vásárlók között válik szabvánnyá.
Ugyanerre a felismerésre jutott számos
neves PC-gyártó, köztük az NCR is.

A máris kapható P500 asztali számító-
tógép ár/teljesítmény aránya jobb, mint
az IBM PS/2 50Z és 70 modelleké; a
P800-as torony az IBM 80-as modelljé-
nek versenytársa lesz, 1989 júniusától
szállítják.

(PC-Woche)

Heten, mint a gonoszok

San Franciscóból származó értesü-
sek szerint további tagvállalatokkal bő-
vült az X/Open Co. nevű nemzetközi
konzorcium, amely nemzetközi szabvány-
nyokon alapuló, szállítótól független,
közös alkalmazás-környezet létrehozá-
sát tűzte ki céljává. Az Apollo Com-
puter, a Hitachi, a NEC, a Prime Com-
puter, az Acro Oil and Gas, a Royal
Dutch/Shell vállalatcsoport és a japán
K. K. Ashisuto szoftvermarketing-ü-
gynökség csatlakozott az X/Openhez.

(IDG)

VALUTÁS BOLTOK

részére dolgoztuk ki:

ÁRU- és PÉNZFORGALMI BOLTI RENDSZER

Szolgáltatásai:

- Pillanatra kész árukészletkezelés
- Vegyes valutanemben vagy devizaszámláról
történő számlakiegyenlítés
- Pénzváltás
- Számlakészítés, nyomtatás
- Valutanemenkénti címetkezelés
- Pénztárazás - banki befizetéssel

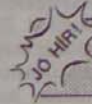
IBM-PC vagy vele kompatibilis gépen futtatható

MICROCONTROL



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!



Megjelent a **TRIOLA** 3D gépészeti tervezőrendszer
2.3 változata

A TRIOLA a gépészeti tervezés korszerű, sokoldalú eszköze

- 3D-s szilárdtest-modellezés (solid modelling)
- Hatékony modellépítés halmazműveletekkel (egyesítés,
különbségképzés)
- Felszín-, térfogatszámítás
- Kétoldalú kapcsolat AutoCAD és más rendszerekkel

A 2.3 VÁLTOZAT SZOLGÁLTATÁSAI

- LIM-EMS memóriakiterjesztés alkalmazása (magnóvált
modellméret)
- Továbbfejlesztett felhasználói interfész
- Integrált 2D-s kontúrszerkesztés
- Bővített alaptest-készlet (forgástestek, speciális testek)

JAVASOLT ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- Bonyolult alkatrészrajzok kiegészítése 3D-s
axonometrikus ábrákkal
- Ajánlati dokumentációk készítése
- Alkatrészcsaládok hatékony tervezése
- Szerelési utasítások készítése
- Alkatrész-katalógusok készítése

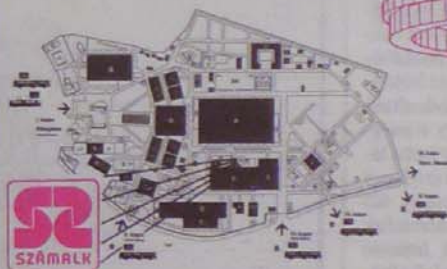
HARDVER-IGÉNY

- PC/AT (386-os alapú gép ajánlott)
- Matematikai társprocesszor
- EGA vagy VGA, MS-egér

Ár: 450 000 forint

FEJLESZTETTE: SZÁMALK-NOVOTRADE

Információ: Hoffmann Péter, SZÁMALK Telefon: 668-011.
Muth János, NOVOTRADE Telefon: 402-816



- Tudásalapú, szakértői rendszerek fejlesztése (Genesys, Buddha)
- Számítógépes műszaki tervezési szolgáltatások (ASKA, Triola-B)
- Korszerű mikroszámítógépes programok
- Kulcsrakész rendszerek szállítása, műszaki kiszolgálás
- Számítástechnikai oktatás, tájékoztatás világszinten
- Nagy teljesítményű mikrogép fejlesztése és gyártása
- Menedzser szolgáltatások (Management Support Center)
- Angol termelésirányítási rendszerek honosítása, terjesztése
(MAS-M, MAS-MCS)
- Program és rendszerfejlesztés
- Döntési konferenciák: angol-magyar kooperációs számítógépes
szolgáltatás gazdasági vezetők optimális döntéshozatalához.

**A FEJLETT TECHNIKA ÉS A
SZELLEM TALÁLKOZÁSA: SZÁMALK!**

Számok tükrében

Hallotta? Láta? Vagy

Múlt év novemberében egy — az ország lakosságát reprezentáló — ezer fős csoportot személyesen kerestek fel a Magyar Közvéleménykutató Intézet munkatársai, és kérdőíves felmérést végeztek a számítógépek ismertségéről, használatáról, a számítógépes nyilvántartásokról. A legkülönbözőbb életkorú, iskolázottságú, kultúrájú emberek között keresték a választ kérdéseikre.

A számítógépek, különösen a mikrogepek hazai elterjedéséről, behozataláról, „magánimportjáról” szóló történetek a felületes szemlélőben azt a látszatot kelthetik, hogy ma Magyarországon a számítógépek alkalmazása széles körű folyamat, egy új informatikai kultúra bontakozik ki, és érdemes a legszélesebb lakossági körökben is tájékozódni.

A vizsgálat kapcsolóódott a Magyar Közvéleménykutató Intézet elődjénél, a Tömegkommunikációs Kutatóközpontban végzett hasonló jellegű kutatásokhoz, amelyek az úgynevezett új kommunikációs eszközök elterjedését, használati módját vizsgálták.

Középpontban a számítógép

Az első kérdéskör a számítógép ismeretére, felhasználására vonatkozott. A válaszokból meglehetősen differenciált kép bontakozott ki, amely a teljes tájékozatlanságtól, a futó benyomásoktól kezdve az érdeklődő kíváncsiságon át a próbálkozások fokozatain vezet az értő használatig. A lakosság két csoportra oszlik, a lényegesen kisebb csoportot a valódi tapasztalatokkal rendelkezők alkotják, míg a többség nem rendelkezik ilyen ismeretekkel. A határ vonal annyira éles, hogy a tervezett kérdőívet az első felmérések után módosítani kellett. Figyelemre méltó, hogy a megkérdezettek 38 százaléka még nem látott „élőben” számítógépet. Tényleges számítógép-felhasználónak csak 6,5 százalékuk tekinthető, egyharmaduk naponta, közel egyharmaduk hetente kétszer, negyedrészüket havonta 1-2 alkalommal dolgozik a gépen. Akik láttak már számítógépet, azok közül is csak 35,3 százalék próbálta ki a valóságban. (Az összes kérdezett 19,6 százaléka.)

Akiknek csak megmutatták a gépet: 5,7 százalék
Tanfolyami oktatáson használta: 7,2 százalék
Játékot játszott vagy látott rajta: 60,3 százalék
Konkrét feladatot, programot futtatott: 17 százalék
További ismerkedésre 46 százaléknak — futó találkozás alapján — nem volt kedve.

Egy közismert alkalmazás

A statisztika alapján a számítógép tipikus felhasználásának az adatrögzít

tés és az adatnyilvántartás tekinthető (49,2 százalék). Ezt a munkát legnagyobb arányban középiskolát végzett nők végzik. Számítógépes nyilvántartásokról szinte minden kérdezett hallott már és egyetértettek abban, hogy van olyan intézmény, ahol az információkat így kell tárolni.

A második kérdéscsoport középpontjában éppen ezek a nyilvántartások álltak. A kérdezettek többsége (78 százalék) gondolta úgy, hogy különböző helyeken igen sokféle adatot tartanak

nyilván személyéről. 62,9 százalékuk szerint csak a szükséges információkat tárolják, de 21 százalékuk vélekedett úgy: túl sok a nyilvántartott adat. Háromnegyed részük szerint nincs beleszólásuk abba, hol és milyen információkat tárolnak. A központi nyilvántartásokat többségük (88,1 százalék) szükségesnek érzi, az alábbi előnyökre való tekintettel:

Egyszerűség: 15,3 százalék
Bűnüldözési szempontok: 12,1 százalék

Gyorsaság: 8,2 százalék

Biztonság: 6,3 százalék

Sokan jól látták az árnyoldalakat is. Elsősorban az illetéktelen hozzáféréstől tartanak (34,4 százalék), második helyen szerepelt a tévedések lehetősége (18,4 százalék), a magánéletbe beavatkozást 10,4 százalék sorolta fel, de szerepeltek egyéb veszélyforrások is. A pozitívan értékeltők 37 százaléka többféle magyarázatot adott, míg az ellenzőknek csak 3,7 százaléka tudott indokot is mondani.

IBM

kompatibilis

PC, XT/AT (286)/AT (386)

NOVELL HÁLÓZATOK

PERIFÉRIÁK (NYOMTATÓK, SCANNEREK,
KÜLÖNLEGES HÁTTÉRTÁRAK, STB...)

KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK

SPECIÁLIS KOMPLEX MUNKAHELYEK

DTP

CAD

RENDSZEREINKET TELJES KÖRŰ

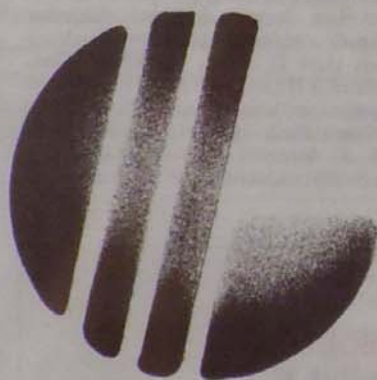
GARANCIÁVAL SZÁLLÍTJUK,

HELYSZÍNI TELEPÍTÉSSEL.

A GARANCIA IDŐ ALATTI ÉS AZON

TÚLI SZOLGÁLTATÁSOKAT VEVŐINK

TELEPHELYÉN BIZTOSÍTJUK.



CONTROLL — EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

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

Telex: 22-3477 Telefax: 36-1-337-392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szaküzlet: 1132 Budapest,

Visegrádi utca 6. Telefon: 128-064

használja?

A megkérdezettek több mint háromnegyede szerint szükség van információs törvényre, amely szabályozza a fenti kérdéseket. Leginkább a felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkező férfiak vélekedtek így.

A profikat is megkérdezték

Meglehetősen részletes, 105 kérdésből álló kérdőív készült egy szűkebb szakmai réteg számára. Egy számítá-

technikai kiállítás közönségéből válogatott 50 fős csoport postán kapta meg a nyomtatványt, a kérdésekre 31 válasz érkezett vissza. Az alacsony számok miatt ez százalékos elemzésre nem alkalmas, de útmutatást nyújthat a további vizsgálatokhoz.

A csoport kétharmada egyetemet, vagy főiskolát végzett fiatal műszaki értelmiségi, átlagos életkoruk 33 év. Jellemző foglalkozás életükben az üzemmérnök, tanár, alsószintű vezető, tervező, csoportvezető, osztályvezető. Öt-

dük középiskolát végzett — jelenleg egyetemisták, főiskolások.

Saját bevallásuk szerint is ismerői és értői a számítástechnikának. Legtöbbször használják a BASIC nyelvet, harmaduk a Pascalt és az Assemblert is. A FORTRAN ismerete csekélynek mondható. Általános 6-8 programnyelv felsorolása, de egyikük tizenkettőt is ismer.

Kedvenc gépet majd mindenki említett, legtöbbször a saját tulajdonában lévő; némileg több szavazatot kaptak a nagyobb teljesítményű (Amiga, Atari, IBM PC) számítógépek.

Házi használatban a legfontosabb szerepet — még ebben a körben is — a játék kapta, szinte mindenki szokott játszani gépével. Legtöbbször ez kész programok futtatását jelenti, de a kérdezettek fele a különleges zenei, grafikai

A számítógépet használók — a kérdezettek

6,5 százaléka — megoszlása iskolai végzettség szerint:

Főiskola, egyetem	37,5 százalék
Középiskola	50 százalék
Szakmunkás	10 százalék
Nyolc általános	3 százalék

A számítógéppel végzett munka jellege:

Nyilvántartás	26,2 százalék
Adatrögzítés	23 százalék
Szövegszerkesztés	10 százalék
Iskolai feladatok	10 százalék
Programozás	9,8 százalék
Többféle munkát is végez	11 százalék

Mire jó a számítógép? — a sokszínű válaszokban szinte valamennyi felhasználási terület szerepelt

Számítógépes nyilvántartás:	26,4 százalék
Számítások elvégzése, programozás:	9,3 százalék
Automatizálás, gépek vezérlése, folyamatirányítás:	12,8 százalék
Mérések, tudományos elemzések, modellezés:	3,8 százalék
Szórakozás, játék:	3,8 százalék

Jelentős volt azoknak a száma, akik többféle alkalmazást is említettek.



Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.

Tekintse meg NOVELL hálózat alatt futó új alkalmazásainkat:

- dedata CAD-speciális gépipari és térképészeti tervezésségítő-rendszer
- Intuitive Solution komplex irodai programcsomag
- HOTEL S.T.A.R. komplex szállodai ügyviteli rendszer

SZERETETTEL VÁRJUK A BNV-N A K PAVILONBAN!

lehetőséget is előszeretettel használja. Hárman mondták csak azt, hogy nincs otthon játékprogramjuk, a többségnek félévszáz ilyen szoftvere van, de nem ritka a 100-200 darab sem.

A kérdezettek háromnegyede maga is ír programokat, mintegy harmaduk ezer sornál hosszabbat is. Ezek alkalmazói, játékprogramok vagy rendszerfejlesztések, bővítések.

A válaszolókat legjobban a vámelőírásokkal kapcsolatos kérdés osztotta meg. Egynegyedük szerint az előírásokat mindig be kell tartani. A válaszolók fele megengedhetőnek tart kisebb szabálytalanságokat, kiskapukat az állampolgárok részéről, a többiek a számítástechnika gyorsabb terjedése érdekében nem utasítják el a vámelőírások megsértését sem.

Tiborc Tímea

A válogatás Tölgyesi János: A lakosság véleménye az információs technológiáról című tanulmánya alapján készült. Az adatok további feldolgozását és kiértékelését — az OMFB megbízásából — a Magyar Közvéleménykutató Intézet Akciókutató Osztálya végzi, az informatika társadalmi hatásait vizsgáló széles körű kutatás részeként.

Diákköri konferencia a Kandón

Immáron tizenkilencedszer rendezték meg az idén az egyetemek, főiskolák hallgatóinak országos tudományos diákköri konferenciáját — ezúttal a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán. A házigazda a Matematikai és Számítástechnikai Intézet volt. Az eddigi számítástechnikai szekció helyére az idén informatikai lépett, jelezve a szervezők szándékát a tematika és a résztvevők körének szélesítésére, összhangban azzal, hogy a számítástechnika csak alapja a világszerte kialakuló információs társadalomnak. A változás csak a kezdeten tart; például a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemről az idén még egyetlen pályamunka sem érkezett. A következő években talán a szervezés jövőbeni szakemberei is jelentkeznek majd.

A tizenegy oktatási intézményből érkezett ötvenöt dolgozat írói két napon át, hat tagozatban ismertették eredményeiket a népes hallgatóság előtt. A pályamunkák között egyaránt volt elméleti jellegű tanulmány — algoritmusokról, modellezésekről, matematikai statisztikai módszer konkrét alkalmazásáról — és profi

szinten működő programcsomag. Örvendés, hogy önálló tagozatot kaptak az orvosi alkalmazások, jelezve, hogy vannak az orvosi biológiai kutatásban használt technika, a jelek számítógépes feldolgozása iránt érdeklődő diákok nemcsak az orvosi, de a műszaki tanintézetekben is.

Illés Péter és Horváth Tibor „Toolkit for Interactive Network Analysis”, röviden TINA nevű programja első díjat kapott. Ez az elektromos hálózatok vizsgálatára, elemzésére, tervezésére szolgáló eszköz szemlélteti legjobban, hogy a „tudományos” jelző nem minden tagozatban volt jellemző. A program valódi szellemi alkotás, készítői láthatóan kiváló programozók, és — természetesen — otthon kell lenniük az elméletben is. Ez a program azonban nem tudományos eredmény, hanem piacképes termék: már forgalmazója is van, a Rair Kft. A pályázók nem tudományos kutatást végeztek, hanem kitaláltak és megvalósítottak egy demonstrációs eszközt. Tapasztalataim alapján feltevezem, hogy idejük nagybővű része nem a tervezésre, a mérnöki alkotó munkára, hanem

a rész megoldásokra, a kódolásra mehetett el. Arra, amit laboránssok, programozók is el tudtak volna végezni. Két, egymást erősítő jelenségre lehet ebből következtetni. Az egyik, hogy az egyetemi műhelyekben nincsenek segéderek, akikre a kivitelezést rá lehetne bízni, a másik, hogy — összhangban a hazai számítástechnika-alkalmazás helyzetével, szerveztségével — a diákok arra készülnek és arra készítik fel őket, amit a hazai diplomások túlnyomó részének ma is csinálnia kell: alkalmazói programozásra, kódolásra.

Arató Máttyás, a szoftverfejlesztési tagozat zsűrijének elnöke hiányolta az értékeléskor a rendszerszemléletet a pályamunkákból. Ez is azt jelzi, hogy a diákok elmerülnek a részletekben, nincs rá lehetőségük, hogy megfelelő távolságról szemléljék a kiválasztott témát.

VaMá

Agfa- újdonságok

Korábban elsősorban a hangrögzítés és a fotokémia terén jeleskedő Agfa cég komoly erőfeszítéseket tesz, hogy az irodai kiadványszerkesztő rendszerek piacát is meghódítsa. A magyar szakemberek is meggyőződhetnek erről azon a — május 17. és 18-án az Atrium Hyatt szállóban tartandó — bemutatón, ahol Ventura Publisherre alapozott komplett DTP-alkalmazásokat láthatunk.

Itt mutatják be az Agfa P 3000 négyszáz pont/hüvelyk felbontású PostScript lézernyomatot, és az ugyancsak négyszáz pont/hüvelyk érzékenységre Agfa Scannert.

A bemutatón a hardver mellett figyelemre méltó szoftvertermékekkel, többek között egy archiválást támogató rendszerrel is jelentkezik az Agfa.

Változó Melior

„Kisvállalkozás a kisvállalkozóként”. Ez lehetne a mottója a Melior Szoftverház Szakcsoport új szolgáltatásának. A kisvállalkozásé indult szakcsoport története 1984-ben kezdődött. Mint nevük is mutatja, elsősorban szoftverfejlesztéssel és -forgalmazással foglalkoznak, ezen belül is főként vállalati ügyviteli rendszerekkel. A következő jelentősebb állomás a Melior életében 1987-hez kapcsolódik, amikor is közreműködésükkel — és részben tőkájukkal — megalakult az AdaTrend Kiszövetkezet. Ők elsősorban IBM PC-kompatibilis hardvereszközök forgalmazásával futottak fel, s 1988-ban már az első harminc ilyen jellegű vállalkozás között szerepeltek évi 170 millió forintos forgalmukkal. Gépeikhez természetesen a Melior vállalati ügyviteli alkal-

masait ajánlották a felhasználóknak.

Az idők során azonban a két vállalkozás „kinötte magát”, így természetszerű volt az önállósulási törekvés mindkét oldalról. Ez év január elsejétől tehát önállóak lettek szervezettel, telephelyileg egyaránt, a munkakapcsolat azonban nem szakadt meg közöttük.

Az önállósodással párhuzamosan a Melior új profilokat is igyekszik meghonosítani tevékenységében. Legújabb szolgáltatásuk például a kisvállalkozói piacot célozza meg. Havi néhány ezer forint körüli áron vállalják a naplófőkönyv, pénztárkönyv vezetését, ÁFA könyvelését, jövedelemadó számítását, rak-tárárszámítását, a vállalkozás nyilvántartását. A szolgáltatás számítógépes feltételeinek megteremtése most folyik: Novell hálózatot építenek ki az

ügyfélszolgálati irodában, ezen történik majd az adatok feldolgozása. A feldolgozáson túl ellátják a hatósági adatszolgáltatási tevékenységet is. Már elvi engedélyük van az APEH-től, hogy a feldolgozott adatokat hajlékonylemezen adhassák át a hivatalnak, így még a papírmunkával sem kell foglalkozni a vállalkozóknak. A szolgáltatások helyességéért garanciát is vállalnak. A feldolgozás hatékonyságát növeli az is, hogy a kisvállalkozó az adat rögzítést saját Commodore 64-es számítógépén is elvégezheti, s csak a lemezt kell átadnia a Melior munkatársainak továbbfeldolgozásra. A rögzítőprogram is a szoftverház bocsátja a szerződő vállalkozók rendelkezésére, cartridge formájában.

Az elkészült programokat egy hónapja tesztelik, a szolgáltatás május közepén indul. M. E.

Szoftverszenzáció a BNV-n

Két világcég, a Microsoft és a 3Com — látva a Novell térhódítását — összefogott, hogy a hálózati operációs rendszerek piacát is meghódítsa. A mintegy négy éve kezdődött munka átütő sikerrel járt: megszületett a LAN Manager, az új hálózati szoftver. A végéül, hogy olyan világszabványvá válik, mint az MS-DOS. Ennek eléréséig azonban még sok víz folyik le a Potomacra, de tény: hódít az új szoftver.

Tavaly volt az áttörés éve, ekkor robbant be igazán a piacra a LAN Manager. Ma már „hivatalos” hálózati rendszere az IBM-nek, az Olivertinek, a HP-nek, hogy csak a legnagyobbakat említsük. A CeBIT-en már a kiállítók többségének standján futott a LAN Manager.

Az új rendszer sikerének egyik titka a nyitottsága. A fejlesztői csomagok megvethetők, a szoftveresek ezt nagyra értékelik. A felhasználók szempontjából az ígér sokat, hogy a hálózati kiszolgáló egységen is futhatnak programok. Így létrehozható egy olyan adatbázisközpont (SQL Server), ahol nagy teljesítményű központi gép futtatja a programokat, a munkaállomásokra gyakorlatilag a megjelenítés feladata hárul.

Szoftver- és hardverszinten is kompatibilis a LAN Manager az eddigi eszközökkel. Azaz nem kell lecserelni a korábban kifejlesztett felhasználói programokat, sem az ARCnet- vagy Ethernet-csatolókártácat.

A tavaszi BNV-n a Műszertechnika is bemutatja a LAN Managert, mint a termék magyarországi disztribútora, vagyis nagykereskedője. Ehhez a jogtulajdonosok felhatalmazását már megszerezték. A forgalmazásához viszont még hiányzik az amerikai exportengedély. Várhatóan az év közepétől lesz kapható Magyarországon is a jogtiszt LAN Manager.

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

A Magyar Asztronautikai Társaság űrtechnikai szakosztályának rendezésében Holl András tart előadást arról, hogy a személyi számítógépek képfeldolgozó rendszereinek milyen alkalmazási lehetőségei vannak a csillagászatban. A rendezvény helye: Budapest II., Fő u. 68. 248-as terem. Időpontja: május 16. 15 óra. Felvilágosítást ad az előadó, a 755-866-os telefonszámon.

Információgazdaságunk a globális távközlési tendenciák tükrében. Ez a címe annak az előadásnak, amelyet május 16-án 14 óra 30 perctől hallgathatnak meg az érdeklődők (Budapest VI., Népköztársaság útja 3.). Az előadás szervezője a Híradástechnikai Tudományos Egyesület. Az eseményről bővebbet Tompa Ferencől tudhatnak meg, a 421-976-os telefonszámon.

Vida István a Kaposvári Ruhagyár elképzeléseit ismerteti május 17-én 14 órakor a számítógépes ügyviteli rendszer továbbfejlesztéséről, esetleg hálózati rendszer kialakításának lehetőségeiről szóló előadásában, melyet a vállalat tanácstermében (Kaposvár, Május 1. u. 45.) hallhatnak az érdeklődők. Bővebb tájékoztatással az előadó szolgál, a 06-82-12-044-es telefonszámon.

A Magyar Elektrotechnikai Egyesület ipari villamosberendezések munkabiztonságának május 17-én 14 órakor kezdődő ülését az energetikában végrehajtott elektronikai fejlesztésekről lesz szó (Budapest V., Kossuth Lajos tér 6-8. 334-es terem). A részletekről Horváth Andrásról lehet érdeklődni, a 665-322/51-es telefonon.

A magyarországi számítógépes szabványok helyzetéről tartanak előadást a Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesület szervezésében május 18-án 14 órai kezdettel a VOR nyíregyházi gyárában. Tájékoztatást ad Dudás Zoltán vagy Szalai Csaba, az 572-433-as telefonszámon.

Az Informatika Kft. május 19-én 10 órakor PSION Organiser zsebszámítógépek-bemutatót tart Budapesten, a VII. ker. Lenin krt. 85-ben. Bővebb felvilágosítást Tóth Ferencről kérhető, a 322-562-es telefonszámon.

A MEE titisztorok alkalmazása munkabiztonsága üzemeltetést szervez május 29-én 14 órakor. Itt (Budapest X., Venyige u. 3.) Műszertechnika Kiszövekeztetnek a teljesítményelektronika terén elért eredményeiről hallhatnak az érdeklődők. Bővebb tájékoztatással Kövesi Ferenc szolgál, a 753-322/881-es telefonszámon.



MŰSZI:

a csettintés mögött van valami!



Egy egyszerű és nagyszerű reklámötlet néhány hét alatt széles körben ismertté tette a céget, foglalkoztatta az egész tv-néző közönséget. Igaz, a legtöbben közülük még ma sem tudják a szó jelentését. A lényeg persze az, hogy a szakma és a mezőgazdaság illetékesei tudják. S a legfontosabb, hogy a jól sikerült reklámakció háttérben jó, elérhető, megbízható ajánlatokat kínáló szervezet legyen.

Beszélgetőpartnerünk *Kaszap László* fejlesztő főmérnök.

— Most vagyunk húszévesek. Annak idején a mezőgazdasági üzemek ügyvitelszervezési igényeinek kielégítésére alakultunk. Kezdtük a manuális, majd az elektromechanikus gépkönyvelés szervezésével. A MŰSZI úgynevezett közös vállalként jött létre, termelőszövetkezetek vagyoni betétekkel alapították. E szervezeti forma akkoriban még elég furcsa dolog volt, hiszen gyakorlatilag részvénytársasághoz hasonlóan működöttünk.

1978-ban tizenegy gazdaság társulásával vettünk egy ESZR gépet kötegelt feldolgozásra, és kialakítottunk egy fejlesztői kapacitást. Akkoriban szükség-szerűen kötegelt rendszereket fejlesztettünk. Pénzügyi, állóeszköz-gazdálkodási, munkaügyi és bér-gazdálkodási szoftvereket készítettünk. Ma harmincféle szolgáltatást nyújtunk partnereinknek.

Amint Magyarországon kezdtek terjedni a különböző technikai szintű személyi számítógépek — a Commodore gépektől az IBM PC/XT-n és AT-n át a PS/2-ekig —, mi alkalmazói programok sokaságát készítettük el ezekre a gépekre, természetesen mindig figyelembe véve a mezőgazdaság jellegzetességeit és az abból fakadó elvárásokat.

A gépegépes, s ezt követően a 8 bites gépekre fejlesztett programjaink még úgy mond egymás mellé tervezett, egy-egy funkcióra készült munkák voltak. A 16 bites gépekre kidolgozott programoknál már új fejlesztési filozófia érvényesült. Az egyes szoftvereink közötti csatlakozás már átgondoltabbak voltak a korábbiaknál. Az alkalmazásokban újabb és újabb lehetőségek, igények kerültek előtérbe. A termeléshez egyre közelebb van szükség a gépre, például az állattenyésztésben és a növénytermesztésben is. Az ügyviteli feldolgozások piaca telítődik, nő a kereslet a termelési egység irányítását támogató szoftverek iránt. Sőt egyre több felhasználónak fogalmazta meg egy átfogó, integrált alkalmazási szoftverrendszer szükségességét.

Ezért hozta létre 1987. január elsején a MŰSZI és hét termelőszövetkezet a Meteor GT-t, ami egy, a mezőgazdasági integrált információs rendszert fejlesztő és forgalmazó együttműködés. Célkitűzésünk, hogy a Forrás névre keresztelt,

komplex és integrált mezőgazdasági számítógépes, információs rendszerünk 1990-re elkészüljön. A fejlesztés jelenlegi üteme mellett az erőforrási terület rendszerreszeinek többsége 1989 decemberében alávetendő lesz a fejlesztői tesztnek.

— *Ismertessen meg bennünket a Forrással!*

— A tervezés kezdeti fázisában számos külső szakértő bevonásával alakult ki a koncepció. Ma is kapcsolatban állunk a gödöllői, keszthelyi és a debreceni agrártudományi egyetemek kutatóival. Szinte alapvető feladatokat kellett megoldani, így hát megfelelő kutatói háttérre volt szükség. A fejlesztés során szerződéses munkakapcsolatunk alakult ki a Számalkkal. A tervezési technológia elindításában nagy szerepet kapott a Számalk szakemberei által kifejlesztett SYDES rendszer.

— *Milyen géptípusokra készült, illetve milyen gépeken működik majd ez a komplex rendszer?*

— Sajnos a 16 bites XT-k és AT-k — sem kapacitásukat, sem sebességüket tekintve — önállóan nem alkalmasak integrált rendszer vitelére, hiszen nagyüzemek sok-sok adatának feldolgozásáról van szó. Mi a fejlesztési és alkalmazási munkát IBM PS/2-es gépeken végezzük. Ezeket és a VAX típusú gépeket egyaránt alkalmasnak tartjuk a rendszer működtetésére. Arra törekszünk, hogy hardvertípustól (a megfelelő kategórián belül) független rendszert hozunk létre. Ehhez olyan szabványos nyelvek és adatbázis-kezelő eszközök szükségesek, amelyek portábilisak. Úgy döntöttünk, hogy a szabványos nyelvek közül befogadó nyelv gyanánt az MS—Pascalt, az adatbázis-kezelők közül az SQL-t választjuk. A szabványos implementációs eszközök használata lehetővé teszi, hogy a rendszer egy újabb hardvertípusra való áttérés esetén — miután a forrásszintű kompatibilitás biztosított — újrafordítással működtethető legyen.

— *Mit tudhatnánk meg a felépítéséről?*

— A Forrás lokális hálózatban működő, komplex, integrált rendszer. Komplexitására jellemző, hogy tizenhat témakörre terjed ki, amelyeket új elnevezéssel „rendszerreszeknek” hívunk. Felső szintű és tevékenységintéző modulokból áll a Tervezés rendszerresz. A munka ellenőrzését szolgálja a Közgazdasági elemzések rész. Háromféle — szarvasmarha, sertés, baromfi — rendszerresz képviseli az állattenyésztés irányítását. Van, amelyik a Szántóföldi növénytermesztés nevet viseli. Az erőforrások tárgykörébe sorolhatók a Készlet, Állóeszköz, Pénz, Munkaügy, Bér, Főkönyvi könyvelés, Háztáji gazdaságok elszámolása, Átállányelszámol-

lásos részlegek elszámolása, Szerződéses nyilvántartás rendszerreszek. A sort a Műszaki szolgáltatások rendszerresz zárja.

Az integrált rendszer különlegessége, hogy számos olyan feldolgozási területet von be a komplex irányításba, amelyeket eddig egyáltalán nem gépesítettek a mezőgazdaságban. Fejlesztésünkkel sikerrel pályáztunk OMF támogatásra.

— *Beszélgünk magáról a cégről!*

— Mintegy 230 dolgozónk és több mint kétszáz vagyoni betétes, partner szövetkezetünk van. Számítástechnikai szolgáltatásaink elsősorban körkörös nyújtjuk. Itt némi ellentmondás jön létre. Hiszen e szolgáltatásokat minél olcsóbban igénylik. Ugyanakkor betéteik fejében minél nagyobb osztalékot várnak. Hogy az ellentmondást feloldhassuk, olyan feladatokat is végzünk, amelyek kívül esnek a számítástechnikai szolgáltatási körön. Így mégis jó osztalékot fizethetünk.

Van vállalkozói egységünk, ahol különféle — a számítógép-alkalmazást elősegítő — tevékenységek folynak. Kereskedelmi egységünk számítástechnikai és — például — sokszorosító berendezéseket, kiegészítő eszközöket forgalmaz, boltokat üzemeltet. Nyomdánkban többek között adathordozók készülnek.

Számítóközpontunkba most érkezik egy új, IBM 9370 típusú gép, melynek hasznosítására kft.-t hozunk létre, s amellyel ágazati igények is kielégíthetők lesznek.

A MŰSZI gesztorságával létrejött Meteor GT-ben fejlesztjük a Forrás rendszert. Külkereskedelmi irodánk többféle export-import ügyletet bonyolít le. Barter ügylet keretében mezőgazdasági termékeket viszünk ki, és korszerű technikát hozunk be. Ezen irodánk működési magyar—svájci vegyesvállalatunkat, amely a kereskedelmén kívül gyártással is foglalkozik. Rákoskeresztúron vámszabadterületen folyik magáneses fékrendszerek gyártása. Vidéki nagyvárosokban néhány fős területi igazgatóságokat és megyei megbízottakat alkalmazunk.

— *Hogyan alakult gazdálkodásuk? Stabil cég a MŰSZI?*

— Nem lehet nem stabil az a cég, ahol több mint kétszáz vagyoni betétes kéri a megfelelő osztalékot. Ha nem kapja meg, fogja a pénzt és elmegy. Ezt, ugye, mi nem szeretnénk. Tavaly mintegy 560 millió árbevételből 43 millió nyereségre tettünk szert. Vagyonunk folyamatosan emelkedik. Partnereinknek 12 százalékos nettó osztalékot fizetünk. A múlt évben dolgozóinknak 23 százalékos béremelést adtunk. És büszkén mondhatom, hogy nálunk a munkatársak nettó jövedelme körülbelül 25-

30 ezer forint között van havonta. Ez nem alapfizetés, ebben többféle jövedelemem — prémium, nyereség, jogdíj és egyebek — összegződik.

— *A csettintős tv-reklám után sokat beszéltek Önökről. Milyen üzleti sikert jelentett ez a reklámakció?*

— Talán 15 százaléknyi vevőkörbővülést jelentett. Magyarországon körülbelül 1300 termelőszövetkezet és 120 állami gazdaság van. Partnereink száma 1500 fölötti. Tehát szinte valamennyi mezőgazdasági üzemmel van valamiféle üzleti kapcsolatunk. Évente 5-6 ezer szerződést kötünk. De már készül egy újabb, különleges reklámakció, melynek alapötletét természetesen nem árulhatom el.

— *Gondolom, nem csak reklámterveik vannak.*

— Természetesen. Svájci közreműködéssel ez év július elsején részvénytársasággá alakultunk. Ez számunkra elsősorban pénzügyi és nem működési változás lesz. Most dolgozunk azon, hogy meghatározzuk a kibocsátandó részvények mennyiségét. Ezekből elvileg bárki vehet majd, de a mezőgazdasági üzemek prioritást fognak élvezni. Ugyancsak külföldi tőke bevonásával tervezzük további két kft. létrehozását is.

— *Sokat írtak a lapok érdekes export-vállalkozásokról, a moszkvai zöldségüzletről. Most esend van. Nincs e körül valami probléma?*

— Nyugodtan mondhatom, hogy nincs. A vállalkozás időarányos részét teljesítettük, és jelentős bevételekre tettünk szert, valutában. Ugyanis munkánkért olyan árúikkal fizettek partnereink, amiket sikeresen értékesítettünk Nyugaton. Tehát most a szerződés szerint tovább folytatjuk egy kolhoz számítógépesítését és a Moszkva és környéke zöldségellátását támogató számítógépes rendszer kidolgozását.

— *Végezetül elárulná, mi a cég filozófiája?*

— Nagyon egyszerű. Mindig arra törekedtünk, hogy szolgáltatói, úgy is mondhatnám, hogy kiszolgálói legyünk partnervállalatainknak. Talán még hozzátenném: sohasem feledkeztünk meg arról, hogy e törekvésünket elrendő, mindig sokat fordítottunk fejlesztésre, a legkorszerűbb módszerek és technika birtokbavételére. Reméljük, a jövőben is így dolgozhatunk. Nem tudjuk még, hogyan alakul az ország agrárpolitikája. Vannak különféle alternatív javaslatok az átalakításra. Véleményem szerint engedni kell az üzemeket termelni, és nem kell őket agyonszabályozni. Alkalmazni kell az új vállalkozási formákat a mezőgazdaságban is. Akkor, azt hiszem, a MŰSZI-nek a jövőben is lesznek jól működő, megbízható partner-gazdaságai.

TISZTELT ÜGYFELEINK! MI NEM EMELTÜNK ÁRAT!

A KOPINT — DATORG Oktatási Leányvállalat 1989. II. félévben az alábbi továbbképző tanfolyamait kínálja: BUDAPESTEN ÉS BALATONKENESÉN

1. Számítástechnika: IBM PC/XT-, AT-kompatibilis gépek	Szeptember	Október	November	December	Ár/Ft
1.1. IBM XT-, AT-kompatibilis gépek kezelése	11-15.*	2-7.*	6-10.	11-15.	7300/9800*
1.2. MS-DOS-ismeretek		23-27.		4-8.	7300
1.3. Szövegszerkesztés, táblázati munka PC/XT-vel, AT-vel kompatibilis gépeken	25-29.*		20-24.		7300/9800*
1.4. dBASE III plus adatbáziskezelés	25-29.*		27-dec. 1.		7300/9800*
1.5. SQL nyelv felépítése, használata			13-17.		7300
1.6. dBASE IV adatbáziskezelés		23-27.*		11-15.	7300/9800*
1.7. CLIPPER-ismeretek	18-22.*		20-24.		7300/9800*
1.8. LOTUS 1, 2, 3-ismeretek	11-14.*		13-16.		6000/8000*
1.9. SYMPHONY-ismeretek		2-7.*		4-8.	7300/9800*
1.10. AutoCAD-ismeretek			6-10.		7300
1.11. Turbo Pascal nyelv		9-13.*			9800*
1.12. C nyelv felépítése, C++ kiegészítésekkel		16-20.*		4-8.	7300/9800*
1.13. VENTURA HVP-ismeretek		9-13.*		11-16.	7300/9800*
1.14. UNIX-XENIX opr. ismeretek			13-17.		7300
1.15. NOVELL-kompatibilis LAN-ok felépítése, működése	18-22.*	23-27.*	27-dec. 1.		7300/9800*
1.16. OS-2 operációs rendszer		megrendelés alapján			
2. Számítástechnika: IBM/ESZR, VAX gépek					
2.1. Bevezetés az MVS használatába		2-7.			7300
2.2. DOS/VSE/SP-ismeretek		megrendelés alapján			
2.3. Bevezetés a CICS használatába		megrendelés alapján			
2.4. VAX/VMS op. rendszer ismeretek			6-17.		17000
2.5. Bevezetés az IBMS használatába				11-15.	7300
2.6. Bevezetés az RDB használatába			4-8.		7300
2.7. GUTS használata, szolgáltatásai		megrendelés alapján			
2.8. COBOL, PL/I nyelv		megrendelés alapján			
3. Alkalmazási témák, vezetői továbbképzés, gazdasági szervezés					
3.1. Vezetői információs rendszerek		16-20.*			9800*
3.2. Marketingtevékenység számítógépes támogatása	11-15.*				9800*
3.3. Kereskedelmi Makrostatistika, statisztikus képzés		2-17.		4-15.	17000
3.4. Világbanki hitelek igénybevételeinek technika és feltételrendszere		23-27.*			9800*
3.5. Vállalkozások és hatékony szervezeti formák (Rt., Kft., Holding, közkereseti társaság)	25-29.*		27-dec. 1.		7300/9800*
3.6. Tőzsdék szerepe, működésük, értékpapírok			20-24.		7300
3.7. Kereskedelmi alapismeretek, külgazdasági tevékenység beindításához		16-20.		4-8.	7300
3.8. Az innovatív vezetés korszerű módszerei, humán tényezők a vezetésben		9-13.*			9800*
3.9. Szervezeti viselkedésmódok az informatika és a szervezet kölcsönhatása			20-24.		7300
3.10. Kommunikáció, tárgyalások, információk megjelenítésének emberi és technikai kérdései				11-15.	7300

* jelölésű tanfolyamainkat bereit Balatonkeneséi üdülőnkben tartjuk, az árak tartalmazzák a szállás és a teljes ellátás költségeit is.

A tanulás utáni aktív pihenést teniszpálya, strand, szauna is segíti.

Jelentkezés: A tanfolyamokra jelentkezni lehet levélben, télexen, telefonon, személyesen — a jelentkező nevének, címének, munkahelyének, a kívánt tanfolyamnak és időpontnak a pontos megjelölésével

Cím: KOPINT-DATORG OKTATÁSI LEÁNYVÁLLALAT 1111 Budapest XI., Kende utca 3.

Telefon: 851-566, 851-591. Telex: 22-5646

Dr. Zöld Sándor

Orbán Katalin

Bobikné B. Ildikó



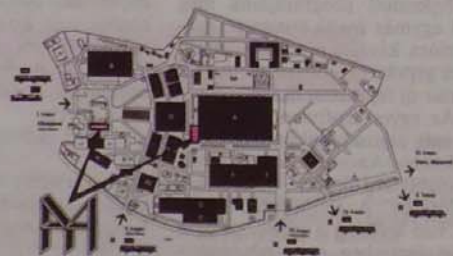
MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

Budapest, Venyige utca 3. 1108. Telefon: 476-590. Telex: 22-5460. Telefax: 472-509
 Budapest, Szállás utca 21. 1107. Telefon: 471-590. Telex: 22-7734. Telefax: 570-284
 Bemutatóterem: Budapest, Majakovszkij utca 1/D. 1075. Telefon: 221-623

A MŰSZERTECHNIKA a személyi számítógépek hazai piacán. ELSŐ A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN

Ez évtől már nemcsak számítógépeket, hanem

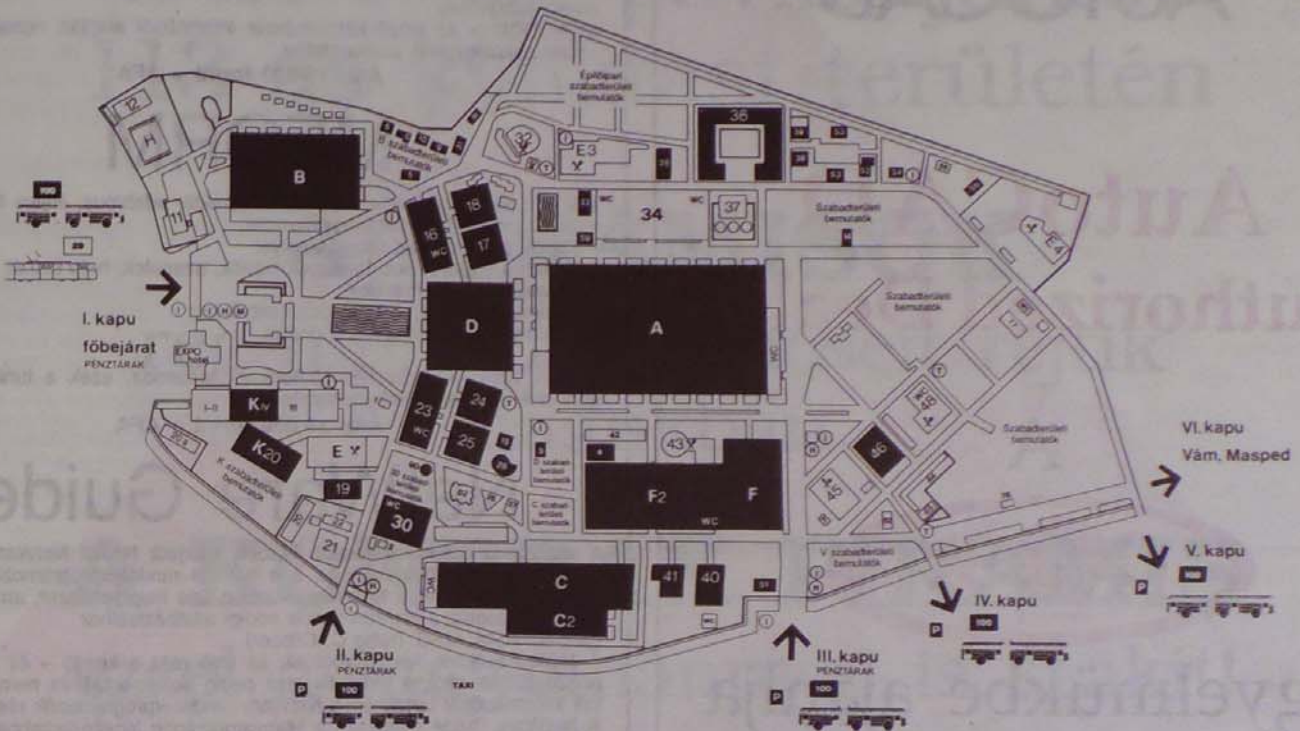
- eredményhirdető- és videó táblákat
 - aszinkron motorok hajtására statikus frekvenciaváltókat
 - hangfrekvenciás körvezérlőket
 - szünetmentes tápegységeket
 - nyomtatott áramköri lemezeket
- is gyárt és forgalmaz.



A MŰSZERTECHNIKA MÁR NEMCSAK A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁBAN

Keresse fel a BNV-n az A és D pavilon közötti
 400 négyzetméteres kiállítási csarnokunkat, ahol
 bemutatjuk legújabb fejlesztési eredményeinket.

Kit hol talál?



MAGYAR KIÁLLÍTÓK

Pavilon/stand	Pavilon/stand	Pavilon/stand	Pavilon/stand
Agroorg GT 25/7b	ERFI Elektronikai Fejlesztő V. D/103i	MIKI Méréstechnikai Fejlesztő V. A/102c	Számalk 43
Alkotó Ifjúság Egyesülés B.szabadtérület/6	ÉGSZI 36/2j	Mikroelektronikai Vállalat A/107e	Számászov Kiszövetkezet K szabadtérület/6
Ázsió Kiszövetkezet 30	Flexys Rt. 23	MMG A/102d	Szerszámgyépipari Művek C/3-4a
Báke Mgtst. ASY Elektronika 25/5a	Fővárosi Számítástechnikai és 23/5	MOM A/101e	SZKI A/107d
BHG A/105-6j	Dijbeszedő Vállalat 23/5	MTESZ 36/3a	SZTAKI 23
BRG A/105-6d	Híradástechnika Szövetkezet A/105-6g	Műszaki Könyvkiadó 25/5	SZÖV K IV/d
Budavox A/107c	IBM Magyarországi Kft. A/305a	Műszertechnika Kiszöv. 25/4	Távközlési Kutatóintézet A/105-6i
Chip Kiszövetkezet 30	Információtechnikai Vállalat D/101b	Novasoft Leányvállalat 36/2d	Technion Kiszövetkezet F2/12
Cobra Kiszövetkezet K szabadtérület/7	Ipari Kiszövetkezet 30	Novotrade Rt. 30 szabadtérület/6	Technorekord Kiszövetkezet 36/2f
Compudrug Kiszövetkezet 36/1	ITEX D/103g	Oktatrend Kiszövetkezet V szabadtérület/3	Technotrade C szabadtérület/6
Control Kiszövetkezet A/112a	KFKI 23/3	Ormkron Kiszövetkezet C szabadtérület/17	Telefongyár A/107f
Coopinform 25/galéria	Koginform Kiszövetkezet D/303b	Országos Meteorológiai Szolgálat E építési szabadtérület III/1.	Telekód Kiszövetkezet 36/2m
COSY 23	Kontakta A/103c	Pont Kiszövetkezet 36/1c	Tradeinform - Investcenter 25/1b
Csepel Electronic D/103c	Kontrax Kiszövetkezet A/113g	Procontrol Kiszövetkezet 36/1a	Trade-coop Rt. C/6-7c
Csepeli Szerszámgyártó Rt. C/3-4a	Lézer Kiszövetkezet 36/1h	Rainbow Kiszövetkezet F2/b	Triton Kiszövetkezet 36/2g
Datacoop Kiszövetkezet K szabadtérület/4	Login Gmk 36/1i	Ramovill D/202f	Tungram B/10c
Dataplán Kiszövetkezet 30 szabadtérület/2	Magyar Tudományos Akadémia 23/3-4	Remix A/107b	Unirobot Kft. C2/14b
Dataford A/II. galéria 202	MTA Műszerügyi és Méréstechnikai Szolgálat A/102b	Roboplan K 20/2	Unicomp Kiszövetkezet 36/2e
Data Manager Kiszövetkezet K szabadtérület/2	Medicor A/201	Sandsoft Automatizálási Kft. 36/3b	VEIK D/101a
Digital-comp Kiszövetkezet F2/87	Megamicro A/II. galéria 202	Softinvest 36/1b	Vertikor Kiszöv. Építési szabadtérület VIII/10.
Econorg 30 szabadtérület/3	Metrimpex A/galéria 110-113	Sortomat Rt. F2/a	Videoton K IV/b-c
Elektromodul A/105-6c	Microcontroll Kiszövetkezet 30/1a	Statistikai Kiadó Vállalat 25/3	Vilati A/101f
Elektronika Átviteltechnikai Kiszövetkezet A/105-6a	Microsystem Kiszövetkezet 23/1a		Walton Kft. K/4
EMG A/103d			X-byte Kiszövetkezet 25/6b
			5G Kiszövetkezet 36/2k

KÜLFÖLDI KIÁLLÍTÓK

Pavilon/stand	Pavilon/stand	Pavilon/stand	Pavilon/stand
Artaker Büroautomation (Ausztria) A/206f	Isotimpex (Bulgária) A/209-210	Rank-Xerox Ltd. (Anglia) A/110	Sysgraph Computergraphik GmbH (Ausztria) A/209e
Brüel + Kjaer (Dánia) A/112b	Kovo (Csehszlovákia) A/213	Rex-Rotary Corp. A/S (Dánia) A/112b	Tektronix GmbH (Ausztria) A/301f
Dataco (Ausztria) D/202	Metronox (Lengyelország) A/207-208a	Robotron (NDK) A/211-212	Unitra AHV (Lengyelország) A/207-208a
Epson Deutschland (NSZK) A/108e	Minoita GmbH (Ausztria) A/305c	Siemens (NSZK) D/202c	
Elwro (Lengyelország) A/207-208a	OCÉ - Nederland B. V. (Hollandia) A/209f	Software Product and Systems Corporation (Bulgária) A/209-210	
Hewlett-Packard (USA) A/310	Polytechna (Csehszlovákia) D/304	Supertyper AG (Svájc) A/302c	
Hirschmann GmbH (NSZK) 17/302b	Philips (Hollandia) A/311e		

(Bár teljességre törekedtünk, leSOROLÁSUNKBÓL néhány cég — főként a külföldiek közül — kimaradt, mert kiállítási helyükről lapzártáig nem tudtunk információt szerezni. A tájékozódáshoz emiatt ajánljuk a hivatalos vásárlókatalógus használatát is.)



AUTOCAD

AutoCAD Authorized Dealer

A



figyelmükbe ajánlja

- az AutoCAD-hez
 - ParaCAD parametrikus tervező,
 - COSMOS/M modellező, végeelemző alkalmazás-technikai szoftvereket,
- CAD/CAM rendszerek kulcsrakész átadását,
- egyedi és általános célú felhasználói szoftverek fejlesztését.

MTA SZTAKI COSY

Budapest XIII., Teve utca 1/B-C.
Levél cím: 1365 Budapest 5., postafiók 690.
Telefon: 202-604. Telex: 22-3439.

**Köszönti Önt új termékeivel
a Magiszter szoftver
a BNV 23-as pavilonjában.**

ADAPT

ADAPT - Alkalmazási és dokumentálási programcsomag
Programozási ismereteket nem igénylő, könnyen követhető eszköz az alkalmazások keretrendszereinek létrehozására.
Biztosítja a keretrendszerhez tartozó help információk felügyeletét.
Automatikusan felhasználói dokumentációt generál.
Használatával a szervező és felhasználó a kialakítás alatt álló rendszert állandóan működőképes állapotban láthatja.
Az ADAPT fontosabb alrendszerei:
MENÜGEN - menüszerkezet definiálása, módosítása
MENÜHELP - segítő információk, dokumentációrészek hozzárendelése a menürendszerhez
MENÜDOC - az előző két rendszer információi alapján rajzokkal kiegészített dokumentáció szerkesztése

Ára: 15 000 forint + ÁFA

MFORM

MS C 5.XX környezetben működő interaktív adattípus, illetve formagenerátor a hozzátartozó futtatórendszerrel.
- Kijelöli a forma által elfoglalt helyet
- Kijelöli a háttér, input és output mezők, üzenetek, help színét
- Definiálja az I/O mezőket
- C funkciókat jelöl ki a funkcióbillentyűkhöz
- Dokumentációt generál a formáról
- Stb.
A Run Time rendszer kb. 40 funkciót tartalmaz, ezek a funkciók megkönnyítik az adatbevitel ellenőrzését.

Ára: 36 000 forint + ÁFA

NetWare Guide

A világszerte egyre szélesebb körben elterjedt Novell NetWare számítógépes hálózat felhasználóinak é a hálózat rendszerprogramozóinak nyújt hathatós segítséget a NetWare Guide o-line help rendszer, amely felépítésében hasonló a Nortron Guide eddigi adatbázisaihoz (például ASM, MSC Turbo C, Clipper)
A NetWare Guide két részből áll: az első rész a kezdő - és haladó felhasználóknak szól, a második rész pedig dokumentált és nem dokumentált információkat tartalmaz a NetWare rendszerprogramozók részére.
A NetWare Guide ezenkívül a Magyarországon legelterjedtebben használt NetWare hálózati csatlólkártya, az ARCnet programozásához is segítségnyújt.

Ára: 15 000 forint + ÁFA

MISAM 2.0

Indexszekvenciálisfile-kezelő programcsomag új verziója kibővített lehetőségekkel.
A programcsomag MS C 5.XX, Turbo C 2.XX, AZTEC C 3.XX, Quick C 1.XX fordítóprogramokhoz készült el.

Ára: 1 fordítóprogramhoz 24 000 forint + ÁFA
2 fordítóprogramhoz 40 000 forint + ÁFA
3 fordítóprogramhoz 56 000 forint + ÁFA
4 fordítóprogramhoz 72 000 forint + ÁFA

Bejegyzett MISAM vásárlóink az MS C változatot díjmentes szoftverkövetésként kapják.
Hardverigény: IBM PC/XT-, AT- vagy velük kompatibilis mikroszámítógép.
Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés. Igény szerinti betanítás.

Magiszter

Kapható: a Magiszter Könyvesboltban
1052 Budapest V., Városház utca 1.
Telefon: 382-402, 382-440
és a Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőségben,
1112 Budapest, Bonc utca 3.
Telefon: 621-804. Telex: 22-6226 aknyo h

KONTRAX

AZ IRODATECHNIKA „SÓ”-JA
a BNV „A” pavilonjának
113-as kiállítási területén

A PIRAMISOK

rég múlt idők kincseit rejtik
magukban.

A KONTRAX PIRAMIS

ezzel a hagyománnyal is szakít!

ULTRAMODERN IRODATECHNIKA,

melyet azonnal
a saját szolgálatába állíthat.

A VÁSÁRON... VÁSÁRI ÁRAKKAL!

 **KONTRAX**

BUDAPEST

1277 Budapest 23. postafiók 63. Telefon: 767-374, 767-165.
Telefax: (361)767-165. Telex: 22-5125.

A számlakészítéstől a könyvelésig... és hozzá a hardver



Ügyviteli
programcsomag

Moduljai:

- Számlakészítő program
- Számlanyilvántartó és ÁFA-kezelő program
- Bér- és Jövedelem-számfejtő program
- Főkönyvi könyvelési program
- Anyagkönyvelési és raktár-nyilvántartási program
- Rovatkönyvelési program



IBM-kompatibilis PPC
rendszerek

Számítógépek:

- 8/16/32 bites IBM XT-, AT-kompatibilis számítógépek

Perifériák:

- 9/24 tűs STAR mátrixnyomtatók
- Lézernyomtatók (STAR)
- Egyedi igény szerinti perifériák

Hálózati elemek:

- 8/16/32 bites Novell Server számítógépek
 - 8/16 bites User terminálok
 - Hálózati kártyák (ARC-NET, ETHERNET)
 - Hálózatkiépítés
 - Novell hálózat üzembe helyezése
- Garanciális és garancián túli szervizszolgáltatás

Szeretettel várjuk a BNV-n a II. kapu melletti
K szabad területen a 7. pavilonban.

COBRA Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet
1097 Budapest IX., Illatos Út 7. Telefon: 476-160/388.

ÉkSzer +

Grafikus szövegszerkesztő rendszer IBM PC/XT, AT számítógépekre

Az **ÉkSzer** grafikus szövegszerkesztő egy IBM PC/XT-vel vagy AT-val kompatibilis számítógépen ideális munkahelyet teremt magyar és idegen nyelvű levelezéshez, tudományos, műszaki tárgyú publikációk, illetve dokumentációk, kézikönyvek készítéséhez vagy fordításához.

- 10 karakterkészlet (például magyar, német, orosz, görög) használható egy szövegen belül
- Egyidejűleg három szöveg szerkeszthető
- Automatikus lapszámzás
- Fejlécek és lábrészek szerkeszthetők és nyomtathatók
- Grafikus megjelenítés CGA, EGA, VGA és Hercules kártyák automatikus felismerésével
- Levélminőségű nyomtatás **EPSON** (FX, LX, LQ, GQ), **STAR** (NB, Gemini, Laser 8), **HP LaserJet** nyomtatókon és **ROBOTRON** (6010, 6125, 6130) írógépeken
- Menürendszer - online help - magyar nyelvű kézikönyv
- Telefonvonalon kommunikáció a Coopinform akusztikus modemén keresztül

„ÉkSzer +” = szövegszerkesztés felsőfokon

A BNV-n programbemutató és árusítás: a 36. pavilon
1-es számú kiállítási területén a Softinvestnél és
a D pavilon szabad területén a Novotrade-nél.



Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1136 Budapest, Fűst Sándor utca 5.
Telefon: 124-874, 322-574, 122-910, Darvas Ákos.
Telex: 22-5375 Telefax: 322-574.



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 + kötőelem- és szimbólumkönyvtár + perspektivikus nézetet generáló + NC-modul stb.)
- **CADKEY** háromdimenziós tervező/rajzoló programcsomag szilárdtest-modellező modullal (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 koordináta-rendszer, a képernyőn egyidejűleg 4 nézeti kép, perspektivikus vetítés stb.)
- **PC-Board NYÁK-tervező rendszer** - új verzió!

CAM

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

Számítógéppel Vezérelt Képmagnós Rendszer

Az „interaktív-videó” az INTELLROBOT terméke. Olyan berendezés, amely a számítógép és a videó összes előnyét egyesíti. Egyszerűbben fogalmazva: egy számítógép vezérli a videót úgy, hogy a számítógép normál funkciói közben bármikor lehívható – tehát a képernyőn megjeleníthető – a videó mozgóképe, annak tetszőleges részlete, vagy az egész film. Ez a berendezés szinte korlátlan új lehetőségeket teremt a videokultúrában, az oktatás, a reklám, az ipari propaganda terén, illetve általában mindenütt, ahol mozgóképre és számítógépre szükség lehet (például feliratok, grafikák, magyarázatok, grafikák, állandóan változó információk stb.).

A találmány biztató lendülettel tört be a piacra. Az alapszintű C-64-es változat üzleti sikere után most az IBM-kompatibilis AT-k és XT-k által vezérelt verziót mutatjuk be. Napjainkra persze már ez a berendezés sem „csecsemő”, hiszen találkozhattak vele a COMPPAIR '88 kiállításon – termékünk szolgáltatotta a világviszonylatban is egyedülálló INTERAKTÍV-VIDEÓS ADATBÁZIS-t – valamint a Pénzügyminisztérium és intézményei baleset- és tűzvédelmi oktatását és vizsgáztatását is a mi INTERAKTÍV-VIDEÓNK végzi, a visszajelzések szerint rendkívül népszerű és sikeres módon.

A rendszert a demonstrációs lehetőségek kiterjesztése érdekében hardverszinten fejlesztettük tovább. Ennek az a lényege, hogy a PC vagy a videó képét nem a számítógép billentyűzetével bevitt parancsok jelenítik meg, hanem elegendő megérinteni egy terepasztal vagy egy bármilyen makett bármely, általunk előzetesen kiválasztott pontját. Az érintővezérlést, igazodva a bemutatók körülményeihez, egy mutatópálccával végezzük, s természetesen az adott tárgy bármely pontja lehet vezérlési pont, ha oda az – egyébként mobil-érintkezőt előzetesen elhelyeztük. (Professzionális termékről lévén szó, talán felesleges külön hangsúlyozni, hogy az érintkező „rejtve” van, a terepasztal alatt vagy a makett belsejében, tehát kívülről nem látszik, nem zavarja az adott tárgy képét!)

Tevékenységünk nem merül ki a fentebb ismertetett termék gyártásában és fejlesztésében; egyéb termékeinkről készségesen nyújtunk Önnek felvilágosítást a 859-499-es telefonszámon, vagy levélben az 1476 Budapest, postafiók 156. címen.

Speciális igényeit, egyedi elképzeléseit is megvalósítjuk!



Levél cím:
1476 Budapest, Pf. 156.
Telefon: 859-499.



VIDEOTON Computer

Leányvállalat

Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.



A NOVELL hálózati
termékek
megbízhatóan, hibamentesen,
eredményesen
csak teljes mértékben
IBM-kompatibilis
személyi számítógépeken
futtathatók.

A VIDEOTON COMPUTER
LEÁNYVÁLLALAT
kizárólag ilyen
számítógépeket forgalmaz!

Szeretettel várjuk Önöket
a K pavilonban!

MEGHÍVO!

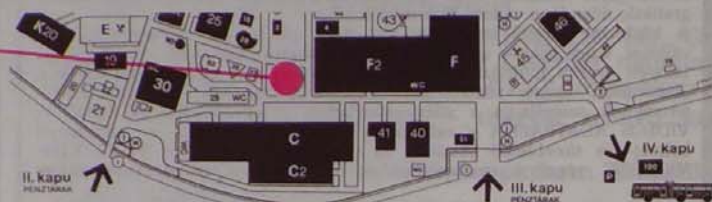
TECHNOTRADE

MÉRNÖKI-GAZDASÁGI KISSZÖVETKEZET

H-1112 Budapest, Sasadi út 124. Telefon, telefax: 850-668. Telex: 22-5496.
tisztelettel meghívja a tavaszi BNV-n, 1989. május 17-től 25-ig
külföldi partnereivel közösen rendezett kiállítására.

C szabad terület, 26. szám

- Antisztatikus, konduktív csomagolóanyagok, CARTON-PLAST-termékek
- INSECTOR elektronikus rovarcsapdák
- Elektronikai azonosító rendszerek



DATA TRADE Kft. Peripherie 1.Klasse

Német-Magyar Műszaki és Kereskedelmi Kft.
H-1112 Budapest, Sasadi út 123. Telefon: 850-624, 850-075.



DTC

Computer Hungary

magyarországi
gyártás, értékesítés

- szoftver • hardver
- elektronikai alkat-
részek • perifériák

P. Haack
Laborbedarf

A-1096 Wien, Garnisongasse 3. Telefon: (0-222)42-12-01, 43-46-06.
Európa 35 jelentős, laboratóriumi berendezéseket és mérőműszereket, valamint
orvosi felszereléseket és segédeszközöket előállító cégének képviselője



FRIGOTRONIC

GmbH A-6630 Kufstein

Számítógép-vezérlésű táv hőszabályozás

- egyedi és csoportos kompresszoros szabályozás • telekommunikációs táv hőszabályozás
- ALTRONEX Control System

**A kiállított termékek 10 százalékos vásári kedvezménnyel,
forintért megvásárolhatók!**

VÁRJA ÖNT A TAVASZI BNV-n
36-os PAVILONBAN az



HARDSZOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

Kínálatunk széles skálájából
a kiállításon bemutatjuk: a

SECRETER

titkársági információs rendszert
Iránytű a vezetésben

Egy számítógép számos
felhasználási lehetőséggel!

PSION ORGANISER II.

(Amilyen kicsi, olyan sokat tud!)
Vonalkódtechnikával (is) támogatott
kézi adatgyűjtő berendezés.

Iránytű a számítástechnikában!

ÉGSZI HARDSZOFT Kft.

1113 Budapest XI., Bartók Béla út 152.
Telefon: 820-797. Telex: 22-4909.

ÉGSZI

RENDSZERHÁZ Kft.

Szeretettel meghívja Önt
az ÉGSZI Rendszerház Kft.

a BNV 36. PAVILONJÁBA,
ahol bemutatja és azonnali
telepítésre ajánlja

az alábbi szolgáltatásokat nyújtó
számítástechnikai rendszereit:

- Vonalkódtechnikai alkalmazások
- Nagy- és kiskereskedelmi rendszerek
- Számviteli és pénzügyi rendszerek
- Épületszerkezeteket megválasztó szakértői rendszer

ÉGSZI

RENDSZERHÁZ Kft.

Budapest II., Csalogány utca 9-11. Telefon: 152-296.

ÚJ

**...megszólal
a számítógép!**

PC-TALKER

Beszéd szintetizátor-
digitalizáló

- **Felolvas** bármilyen magyar nyelvű szövegállományt.
- **Emberi hangon küld üzenetet** a felhasználónak.
- Szöveggel és speciális hangeffektusokkal **segíti** a gép és a program használatát.
- **Digitalizálja** a hangot és visszajátssza.
- **Szövegértelmezést** végez: számok, mértékegységek, idegen szavak stb. helyes magyar kiejtése.

**Várjuk látogatását
a BNV 36-os pavilon
2/F standján!**

TECHNOREKORD

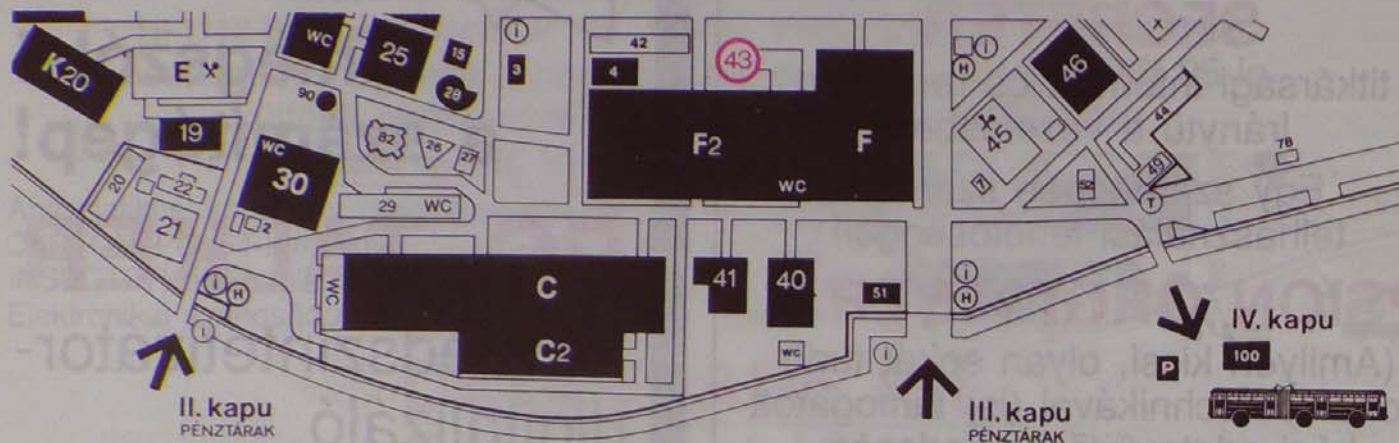
Számítástechnikai és Műszaki Szolgáltató Kiszövetkezet
Telefon: 203-277, 291-829. Telex: 22-4760. Telefax: (36)1-295-269.
1135 Budapest, Reitter Ferenc utca 88/A.



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!

Ismét önálló épületben veszünk részt a BNV-n!



Számítunk látogatására a 43-as pavilonban!

Sokféle termékünkkel, bemutatóinkkal várjuk partnereinket!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT, Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.
• Telefon: 853-111 • Telex: 22-4498 • Levélcím: 1502 Budapest 112., Postafiók 146.



Az Autodesk hivatalos forgalmazója

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
(Hi-Res) monitorok

Komplett grafikus
munkahelyek



Oktatrend

A megbízhatóság és
minőség

Postacím: 1501 Budapest, postafiók 7.
Bemutatóterem:
Budapest XIII., Sallai Imre utca 24.
Telefon (hardver, AutoCAD): 295-043;
(szoftver): 623-910.



Az ÁZSIÓ Kiszövetkezet
vár minden érdeklődőt
a BNV 30-as pavilonjában

HOUSTON CAD DTP LAPTOP

rendszerek bemutatóján.



KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁS!

MIKROPO KISSZÖVETKEZET

**A BNV ideje alatt
szenzációs árakon
kínáljuk**

IBM-kompatibilis
számítógépeinket.

További kínálatunk:

ENET

alaplapokkal fémjelzett
termékcsaládok



Cím: Budapest VI., Nagymező utca 51.
Telefon: 325-768. Telefax: 123-341.

FLEXYS

Gyártásautomatizálási Rt.

(magyar-osztrák-amerikai vegyesvállalat)

SZAKMAI PROFIL:

- Számítógéppel segített tervezés és gyártás (CAD/CAM)
- Rugalmas gyártórendszerek
- Robotalkalmazás
- Vállalati termelésirányítás
- Pénzügyi és banki számítógépes rendszerek

SZOLGÁLTATÁSAINK:

- Teljes körű műszaki támogatás és kivitelezés fővállalkozói formában: tervezés, fejlesztés, üzembehelyezés, kulcsrakész rendszerek szállítása
- A rendszerek megvásárlásához és bevezetéséhez részvényes bankjaink előnyös pénzügyi (hitel, lízing) támogatást nyújtanak
- Külföldi vállalatok magyarországi műszaki és kereskedelmi képvisellete
- Önálló export-import jog

TERMÉKEINK:

- **FFS programrendszer**
Szabad formájú felületekkel határolt testek tervezése és megmunkálása (3 és 5 tengely).
- **MRP II. programcsomag** (COMPFAIR vásárdíj)
Kis és középvállalatok, valamint nagyvállalatok részterületein és gyártási erőforrások tervezéséhez (gyártás-előkészítés, termelésirányítás, készletnyilvántartás és -elemzés, költségbecslés és -értékesítés) ideálisan alkalmazható, a magyarországi viszonyokhoz adaptált programrendszer.
- **FLEXCELL** ipari gyártócella-vezérlő rendszer (fejlesztő: MTA-SZTAKI)
- **REAL-INFO** (COMPFAIR vásárdíjas termék)
On-line vállalati termelésirányítási programrendszer (fejlesztő: GAMMA Művek)
- **PICO** nagy megbízhatóságú ipari vezérlő-számítógép és DEM kártyarendszer (az ASEM Industria, Olaszország terméke)
- **FLEXBANK** komplett banki on-line számítógépes rendszer (a GENESIS Ges.m.b.H. Ausztria fejlesztése)

FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.

1122 Budapest, Bíró utca 9/B.
Telefon: 552-404. Telefax: 758-681. Telex: 22-5066.

NOVELL

Alkalmazzon korszerű számítógépes hálózatot ügyviteli feladatainak megoldásához!

A korszerű hálózatok ugyanis lehetővé teszik a hatékony, többfelhasználós alkalmazások kialakítását.

Szerte a világon a megvalósított rendszerek döntő többsége NOVELL hálózat.

A NOVELL-termékek ugyanis messzemenően kielégítik az IBM-szabványt, gyakorlatilag minden helyi hálózati hardverhez, operációs rendszerhez (DOS 3.XX, 4.XX, OS/2 1.X stb.) korlátlanul illeszkednek. Gazdag választékú kommunikációs opciók (a NetWare PCOX termékek) révén különösen alkalmasak nagy (akár országos) kiterjedésű hálózatok építésére, IBM, DEC és egyéb nagygépes kapcsolatok létesítésére, speciális, nagy megbízhatóságú (például adatbázis-kiszolgáló állomások) megvalósítására.

Vásároljon eredeti és megbízható NetWare rendszereket a Novell egyetlen hazai disztribútorától, a WALTON Számítástechnikai Kft.-től, és a hivatalos NOVELL-vizonteladóktól!

WALTON Számítástechnikai Kft.
1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B.
Telefon: 119-860, 318-700. Telex: 22-7777.

NOVELL

ÍGY ÍRUNK MI!

Headline Typeface I. soft-fontkészlet

HP LaserJet – illetve vele kompatibilis – lézernyomtatóhoz és a Hungarian Ventura Publisher rendszerhez.

A fontkészlet a Hungarian Ventura Publisher kódtáblájához illeszkedve tartalmazza a következő fontokat, a teljes magyar ábécének megfelelően:

Bauer Bodoni Bauer Bodoni

Brodway Brodway

Cooper Black Cooper Black

Coronet Bold Coronet Bold Coronet Bold

University Roman

CONTROLL – EGYETLEN A SOK KÖZÖTT!

A Tavaszi BNV-n az A pavilonban!

CONTROLL®

MINDENT, AMI AZ IRODÁBAN SZÜKSÉGES

- irodabútorok
- irodagépek (másológépek, iratmegsemmisítő, írógépek stb.)
- kommunikációs eszközök (telefax, telexszámítógép, diszpécsertelefon stb.)
- számítógépek és perifériák
- szoftverek
- kiegészítő termékek

MINDEZT EGY HELYEN MEGRENDELHETI!

Vállaljuk munkahelyek, irodák kialakítását és komplett berendezését a tervezéstől a kulcsátadásig.



DATERGON

IRODATECHNIKA

Mintaterem: Budapest I., Fő utca 6.
Telefon: 359-340, 159-668, 151-460.
Telex: 22-3283. Telefax: 155-445.

Egy újdonságról is nehéz beszélni. A **ZIV** több újdonsággal jelenik meg a BNV-n. Minden érdeklődőt és szakembert szívesen látunk bemutatóval egybekötött kiállításunkon, a K/IV-es pavilonban.

VIDEOTON Computer

Leányvállalat

Címünk: 1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon: 689-631. Telex: 22-6192.



ÚJ, KEDVEZŐ ÁRAKKAL KÍNÁLJUK

VT 110 PC/XT,
VT 160 PC/AT,
VT 180 PC/386
számítógépeinket!

Kívánságára árkatálogust küldünk.

Azonnal szállítunk!

Szeretettel várjuk Önöket
a K pavilonban!



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1116 Budapest XI.,
Hunyadi J. utca 162.

Levél cím: 1430 Budapest, Pf. 16.
Telefon: központ 665-322.
Telex: 22-3600 szszv h

Tavaszi BNV 1989. május...

TÉMAKÖREINK:

- Államigazgatási rendszerek, tanácsi alkalmazások
...több mint 300 alkalmazás!
- A TESZT (tanácsi egyesült szoftverfejlesztők)
első bemutatkozása *...lépés az egységesítés felé!*
- Banki rendszerek (csekkszám- és devizaszám-kezelő
és könyvelő rendszer) *...melyeket számos kereskedelmi és
lakossági bank használ, napi ügyfélforgalomban!*
- Vállalati alkalmazások
...bér- és munkaügyi rendszertől a készletgazdálkodásig!
- REXLIB 4.0, 5.0, (BTRIEVE alkalmazásával)
...melyben a rendszereinket fejlesztjük!
- IBM PC/XT-, AT-alapú helyi hálózatok
...referenciák az ország számos pontján!
- Mágneskártyás azonosítórendszer:
 - pénzügyi, banki alkalmazások • személyi azonosítás
 - adatvédelem *...lehetőség, amit nem szabad kihagyni!*
- Magyar karakterek a CWI és a Számszöv ajánlásnak
megfelelően is.
 - lézernyomtatók: HP LaserJet II Plus, Epson GQ-3500...
 - mátrixnyomtatók: Epson FX-1000, FX-1050, LQ-1050,
Star, Fujitsu DL-5600...*...több mint 500 helyen találkozhat velük!*

Keressen fel bennünket a „K” szabadterületen,
az Expo Étterem mellett,
a II-es kaputól 50 méterre!

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

COMPUTERSHOP üzlet:
Budapest, Népszínház utca 37.
Telefon: 336-285.

Számítuk Önre!

Naprakész információk — online szolgáltatásként

**Az 1989.
I. félévében
bekapcsolódó
intézmények
listája**

(Azonos intézményről többször
ismétlődése más-más
telephelyet jelöl.)

Agroinform
Magyar Gyógyszeripari
Egyesülés
MEM STAGEK
MSZMP KB TTI
MTA TMB
MTA Pszichológiai Intézet
OMFB
Országos Széchényi Könyvtár
Számalk
Elektromodul
Dunai Vasmű
Nehézipari Műszaki Egyetem
Kertészeti Egyetem
MTA MMSZ
MTA Világgazdasági Kutató
Intézet
MTA KSI
MTA KKKI
SZKI
ESZTIK
Transinnov
Minisztertanács Hivatala,
Kormánybiztos Titkárság
ÁSZSZ
IPIK
MTA SZTAKI
OMIKK
Veiki
Budapesti Műszaki Egyetem
MTA KFKI
Eötvös Loránd Tudomány-
egyetem
Eötvös Loránd Tudomány-
egyetem
MTA Nyelvtudományi Intézet
ATE
Marrs Károly Közgazdaság-
tudományi Egyetem
MTA KOKI
Semmelweis Orvostudományi
Egyetem
Semmelweis Orvostudományi
Egyetem
SZBK
Földmértési és Távérzékelési
Intézet
Alomki
Ipari Minisztérium
Kertészeti Egyetem
Kertészeti Egyetem
Kossuth Lajos Tudomány-
egyetem
MSZMP KB AP
MTA Automataelméleti
Kutatócsoport
MTA Csillagvizsgáló Intézet
MTA Geodéziai Intézet
MTA Izotóp Intézet
MTA Közgazdaságtudományi
Intézet
MTA Központi Könyvtára
MTA MFKI
MTA MÜKI
MTA Pszichológiai Intézet
MTA RKO
MTA RKK RTO
Posta Kísérleti Intézet
MTA SZTAKI
MTA SZTAKI
MTA Történettudományi Intézet
MTA Zenetudományi Intézet
OMIKK
Országos Mérésügyi Hivatal
Pécsi Orvostudományi Egyetem
Tárki
TTM
Tungsram
Videoton
VIFI
MTA SZTAKI
ELTE Szociológiai Intézet
KSH
OTH

Nem volt avatónnepség, szalagátvágás. Egy rövid, de sikeres kísérleti szakasz végén, az üzemszerű működés beindítása után mutatták be az MTA SZTAKI-ban az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program lezárult első fázisának eredményeit. Mivel a hosszú, nyelvtörő elnevezés helyett már rég IIF-nek, sőt I²F-nek keresztelt program három éves fejlesztési munkáiról menet közben szinte semmi sem szivárgott ki, sokan tudni vélték: zátonyra futott. Tévedtek. Már ebben a félévben hetven főle emelkedik a kísérleti szakaszban bekapcsolt intézmények száma (jelenleg 33). A szerencsésekknek tehát egyel kevesebb szolgáltatást kell irigyelniük a Lajtán túl dolgozó kollégáiktól. Naprakész információkhoz juthatnak online módon.

A VII. ötéves terv talán legnagyobb és legtöbbeket érintő hazai kutatási-fejlesztési beruházásának szülőatyja *Sebestyén János*, az OMFB ma már nyugalmazott alelnöke, és *Vámos Tibor* akadémikus volt. A programot az OMFB és az MTA közösen irányítja; az eddigi fejlesztési munkákban az MTA SZTAKI, az MTA KFKI, a Veiki, az SZKI és a Magyar Posta vett részt; a programmegbízotti teendőket *Bakonyi Péter*, a SZTAKI tudományos igazgatóhelyettese

látta el. A múlt év végén zárult első fázis legfontosabb eredménye, hogy létrejött az IIF csomagkapcsolt adathálózatra épülő rendszere. Ennek kapcsológépet, egy elosztott — több postai telephelyen elhelyezkedő — számítógépet itthon sikerült kifejleszteni, és ugyancsak magyar fejlesztők munkája a felhasználók és a szolgáltató számítógépek hálózati illesztése. A felhasználóbarát rendszertechnikai megoldásoknak köszönhetően a szolgáltatások igénybevétele egyszerű, csak az alkalmazással kell törődniük a rendszerhez fordulóknak.

Eredetileg az szerepelt a program célkitűzései között, hogy 1990-ig 800—1000 munkaállomást (PC-t) kapcsolnak a hálózatba, ebből az első fázisra a terv szerint mintegy 150—200 jut. Ezt mindkét vonatkozásban túlteljesítik, hiszen az idén az első félévben csatlakozó több mint 70 intézet közül a nagyobbak, saját helyi rendszereik révén, egy csapásra néhány száz nagyszámú munkaállomást kötnek össze a hálózattal.

Miután a várva várt szolgáltatásra sokkal nagyobb az igény, mint az egyelőre lehetséges végállomások száma, a program irányítói pályázat útján döntenek a bekapcsolásról. Elsőbbséget élveznek „a tudományos kutatásban és a mű-

Támogatott adatbázis-építési témakörök

- Integrált K+F információs rendszer.
- Környezeti, környezetvédelmi információs rendszer
- Elektronikai alkatrészek adatbázisa
- Bibliográfiai információs adatbázisok
- Szabadalmak országos információs rendszere
- KGST nemzetközi műszaki—tudományos információs rendszer
- Anyagtulajdonságok információs rendszere

Harminc intézmény vett részt a hálózaton online módon elérhető adatbázisok építésében.

szaki fejlesztésben meghatározó szerepet betöltő főhatóságok, társadalmi szervek, akadémiai és egyetemi kutatóhelyek, egyes fontosabb vállalati kutatóhelyek és a közhasznú tudományos-műszaki adatbázist fenntartó intézmények” — hallottuk.

A program első fázisában az informatikai alapszolgáltatások indultak be, és harminc intézmény részvételével az országon belül mintegy ötven, online elérhető adatbázist alakítottak ki. Kifejlesztették a nemzetközi hálózatot támogató hardver-szoftver eszközöket is, így egy szűk kör számára már elérhetőek a nemzetközi adatbázisok és kutatói hálózatok. Hogy tovább növelhessék a felhasználók számát, ahhoz a postai csomaghálózat nemzetközi csatlakozásának kialakítására és a folyamatban lévő együttműködési megállapodások lezárására van szükség.

A korszerű informatikai szolgáltatások bővítéséhez — várhatóan még az idén — négy, az embargóhatár alatti teljesítményű, világbanki kölcsönből vett gépet kapcsolnak a rendszerbe. Ettől függetlenül, a meglévő számítógépekkel már beindították a szolgáltatásokat, az új berendezések csak javítják azok minőségét, növelik az igénybevétel időtartamát, és bővítik a választéket — ígérik a fejlesztők.

Mivel a program egyik kiemelt célja, hogy a részt vevő intézményeknek kölcsönös együttműködésre képes hálózati hardver-szoftver rendszer alakuljon ki, munkaállomás-ként kizárólag az IBM-kompatibilis személyi számítógépeket (XT, AT) ajánlják. Ez pedig a viszonylag homogen alap- és alkalmazói szoftver kialakítását is lehetővé teszi.

Az információs szolgáltató gépek döntő többsége IBM 370/ESZR II. sorozatú rendszer. Itt is cél az egységes alap- és adatbázis-kezelő szoftverkörnyezet megvalósítása. A szolgáltató intézmények egyenesen az UNESCO által is támogatott CDS-ISIS adatbázis-kezelő rendszert használják. Továbbfejlesztett változatával magyar nyelvű szövegek is tárolhatók és lekérdezhetők.

A hálózati szabványosítás mai helyzetének megfelelő és annak változásait is követő rendszer lehetővé teszi majd az Európai Gazdasági Közösség EUREKA programja keretében 1992-re megvalósuló, egységes, több millió kutatót kihasználó projekthez való kapcsolódást. De addig is a hazai hálózatot igénybe vevő kutatók, fejlesztők már elektronikus úton küldhetnek levelet egymásnak, többek között távoli adatbázisokhoz fordulhatnak, átvihetnek adatállományokat, használhatnak különböző névtárakat, munkáikat távoli erőforrásgepeken futtathatják, amelyek arra is alkalmasak válnak, hogy a hálózat más pontján jelentkező számítási igényeket párbeszédés üzemmódban elégítsenek ki. Ez pedig már kultúra, nemkülönben piacteremtő lépés az erre legfogékonyabb területen: a kutatás-fejlesztésben. A későbbiekben a most még csak a hazai kutatás-fejlesztés színvonalát emelő program egy új típusú infrastruktúra magjává válik. Létrehozói ugyanis azt tervezik, hogy a jövőben más területeknek — például a kereskedelmi és a bankszférának — is a rendelkezésére bocsátják, vállalkozási formában, az addig is gyarapodó szolgáltatásokat.

Magos Katalin

Számadás

A program pénzügyi forrásai az alábbi négy felhasználói csoport között oszlanak meg:

- **Központi fejlesztésekre** eddig 90 millió forintot fordítottak, amiből 70 millióval a postai csomaghálózatok és a végberendezések csatlakozására szolgáló eszközök kialakítását támogatták.
- **Az IIF Központ** — KF Infrastruktúra Kft. — létrehozása a programtól 150 millió forint központi forrás felhasználásáért igényli, ebből idáig 70 millió forint alaptőkét fizettek ki.
- **Az információs szolgáltató** fejlesztésére OMFB-forrásból 75 millió forintot, az OTKA-ból pedig 15 milliót használtak fel. A két nagy könyvtár (MTA és OSZK) egyenként 21,8 millió forintot kap az OTKA-ból szolgáltatásai fejlesztésére.
- **A felhasználói rendszerek** létrehozását az OTKA I. pályázat 115 millió forinttal, az OTKA II. pályázat időarányos része 70 millióval, az MTA 65 millióval támogatta közvetlenül; ebből az összegből több mint kilencven intézmény részesült.

A fontosabb magyar adatbázisok

Azonosító	Név	Üzemeltető	Azonosító	Név	Üzemeltető
ASCA	Könyvtári adatbázis	OHVI	MIMG	Mezőgazdasági és Ipari Mikroorganizmusok Nemzeti Gyűjteménye	KÉE MBT
ASZ	Agrár-irodalmi Szemle adatbázisa	AGROINFORM	MSZ	Érvényes magyar szabadalmi adatbázis	IPIK
BIBOR	Bibliográfiai adatbázis	MTA KFKI	MUED	Műszaki egyetemi doktori disszertációk	BME KK
BIOANAL	Gének, fehérjék és peptidok adatait elemző programcsomag	OSSKI	MUEP	Periodikák a BME Központi Könyvtárában	BME KK
BIOSEQ	Gének, fehérjék és peptidok adatait szolgáltató adatbázis	MTA SOTE	NPA	Nemzetközi Periodika Adatbázis	OSZK
CD-ROM-DAO	CD-ROM bibliográfiai adatbázis (Dissertation Abstract ONDISK)	MTA Könyvtár	NPAL	Magyarországi bejelentő könyvtárak	OSZK
CD-ROM-SCI	CD-ROM bibliográfiai adatbázis (Science Citation Index)	MTA Könyvtár	NSZ	Nemzetközi Szabadalmi Bibliográfiai adatbázis	IPIK
ETKBAU	Magyar nyelvű építésügyi adattár	ÉTK	OLT	Találmányi Bejelentések Online Adatbázisa	OTH
ETKKOD	Tezaurusz-adattartalmú adattár (ETKBAU-hoz)	ÉTK	OPAL	Programkönyvtári adatbázis	MTA KFKI
GEPD	Számítógépek a magyar felsőoktatásban	TII	PROPAC	Fizikai-kémiai tulajdonságokat szolgáltató rendszer	MÁFKI
GFFE	Gőz-folyadék fázisegyensúlyok adatbankja	BME VMT	SANDOKAN	Számítástechnikai Szakirodalmi Bibliográfiai Adatbázis	SZÁMALK
HOL	ASCA fellelhetőségi adatbázis	OHVI	SMDBASE	Felületen szerelhető alkatrészek számítógépes adatbázisa	SZKI
KARINFO-FELV	A felvételizők adatai	BME VMK DH	SAKMA	Szakirodalmi tájékoztatók adatbázisa	OMIKK
KARINFO-FOLY	A folyóiratok adatai	BVMK DH	SZETE	Szellemi Termék Információs Rendszer	MTA SZTAKI
KARINFO-PUBL	A publikációk gyűjteménye	BME VMK DH	SZIR	Szabadalmi Információs Rendszer	MTA SZTAKI
KARINFO-REFER	A referáló folyóiratok adatai	BME VMK DH	SZKFR	Személyközlekedési faktografikus rendszer	TRANSINNOV
KARINFO-SZER	Az oktatók és kutatók személyi adatai	BME VMK DH	TARKADAT	TÁRKI Szociológiai Adatbázis	TÁRKI
KARINFO-TANR	Tanrendi adatok	BME VMK DH	TEKER	Elektronikaialkatrész-adatbázis	EMO, REMIX
KCSCMDAT	UNESCO ICSOPRU felmérés — kutatók, segédezők adatai	TII	TIR	Talajinformációs Rendszer pont- és térképi adatbázis	MTA TAKI
KCSISDAT	UNESCO ICSOPRU felmérés — intézményi adatok	TII	TRANAR	Környezetvédelmi Szakirodalmi Adatbázis	EFE KT
KCSRUDAT	UNESCO ICSOPRU felmérés — kutató-csoportok adatai	TII	TTR	Technológiatranszfer Adatbázis	IPIK
KFEL	Számítástechnikai könyvvállomány	OMIKK	VEIKIPIK	A hazai és nemzetközi „KGST” adatbázisok adattartalmának információi	IPIK
KUFET	Kutatás-fejlesztési témák adatbázisa	MTA SZTAKI	VEIKISWD	Számítógépes szoftverdokumentációk információs adatállománya	VEIKI
MABI	Magyar agrárbibliográfia	AGROINFORM	VEIKIVIL	Villamosenergia-ipari nem publikált irodalmak hazai adatállománya	VEIKI
MEFINFO	A Mezőgazdasági Intézet információs adatbázisa	MEFI	VIER	Pályázati rendszerű kutatások az MM keretében	TII

BNV

23

23

1a

BNV

23



Újdonságok kedvezményekkel!

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



Az adót könyvelni is kell!

Az ÁFA-nyilvántartással megnövekvő vállalati számviteli munkát hatékonyan segítik a PC számítógépre készült programjaink.

Az integrált ügyviteli programcsomag jelenleg a következő modulokat tartalmazza:

Főkönyvi könyvelés	39 900 forint
Folyószámla-könyvelés	39 900 forint
Számlázás	29 900 forint
ÁFA-nyilvántartás, kimutatás	29 900 forint
Utóalkulációs kigyűjtés	39 900 forint
Költséghelyettesítés	39 900 forint
Devizakönyvelés	39 900 forint
Beikereskedelmi áruforgalom könyvelése	39 900 forint
Hálózati vezérlő program	39 900 forint
Kapcsolatkezelő program	14 900 forint

A főkönyvi és folyószámla-könyvelési, valamint az ÁFA-nyilvántartó modulok ára együttes vétel esetén 99 900 forint. Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák és egy munkahelyre vonatkoznak, minden további munkahely + 50 százalék.

Egyéb szolgáltatások:

- a programok bevezetését többnapos oktatás segíti
- a helyi igények — feladat-elhatárolás, gépi lehetőségek stb. — szerint testre szabott üzemelési rend, paraméterezés
- kisebb adaptációk fejlesztése külön megbízásra
- állandó tanácsadó szolgálat a bevezetés, üzemeltetés támogatására.

Már több mint száz programunk talált gazdára!

Amit máshol eredményesen használnak, arra Önöknek is szükségük lehet!

Készítette: a MIKROSTAR — Budapest, Vas Gereben utca 2. II. 5. 1124.

Telefon: 851-080

PC szalon

Budapest XIII., Sallai Imre utca 6.
Balogné Hanula Ágnes — Telefon: 310-776, 315-136

Lépjön új korszakba velünk!

NOVOTRADE

Informatikai tárgyú EUREKA-projektek

Sorszám	Megnevezés
Eu.001	Számítógépek az oktatásban
Eu.002	Vektor-miniszámítógépek
Eu.008	COSINE — európai nyílt számítástechnikai rendszer
Eu.014	EUROCIM — automatizált gyártórendszerek elektronikai berendezések előállítására
Eu.016	ES-2 — berendezésorientált áramkörök előállítására közvetlen maratással
Eu.018	AMR — mozgó robotok biztonságtechnikai célokra
Eu.020	EAST — EUREKA fejlett szoftvertechnológia
Eu.021	PARADI — rugalmas és integrált gyártórendszerek
Eu.028	APEX — európai információcseré-rendszer
Eu.043	ESF — EUREKA szoftvergyár
Eu.048	Moduláris színes megjelenítő folyamatirányításhoz
Eu.056	PROTOS — PROLOG nyelvű szoftvermodulok szakértői rendszerekhez
Eu.058	EUROPOLIS — integrált intelligens városi és városközi közlekedési információs rendszer
Eu.064	Számítógépes mérnöki munkahely
Eu.079	Adatbázis-kezelő kis teljesítményű számítógépekkel épülő osztott szakértői rendszerekhez
Eu.082	TRIBUNE — Ada szoftverkönyvtár valós idejű alkalmazásokhoz
Eu.084	IHS — integrált házi rendszerek
Eu.085	FIABEX — szakértői rendszer ipari környezetek megbízhatóságának vizsgálatához
Eu.095	HDTV — nagy felbontású televíziós rendszer
Eu.096	Szupravezető tekercsek és mágnesek nagy intenzitású mágnesterek létrehozására
Eu.102	EPRM — több megabites nem felejtő tárolók
Eu.110	MITHRA — távirányítható robotok
Eu.121	Személyi számítógépes képfeldolgozó, analízis és visszakereső rendszerek
Eu.124	IMAGIA — integrált áramkörök automatikus megfigyelése és analízise
Eu.127	JESSI — mikron alatti méretű félvezetők fejlesztése
Eu.147	DAB — digitális földi rádióújsó-zórás szabványa
Eu.148	DEMETER — Európa digitális feltérképezése
Eu.149	Fejlett végelem módszer mérnöki célokra
Eu.152	EUROPARI/SPIDER — teljesen automatizált tervező és gyártó rendszerek
Eu.154	A jövő gyára
Eu.157	LISP nyelvi rendszer
Eu.165	FASTCAT — nagy sebességű fordító számítógép
Eu.176	Citrusgyümölcsök szedésére és feldolgozására alkalmas robot
Eu.179	IDEA — integrált szoftverfejlesztő környezet Ada nyelvhez
Eu.189	Igen nagy sebességű optikai átviteli rendszer
Eu.192	Oktatásiszoftver-fejlesztő rendszer
Eu.203	FAMOS — teljesen automatizált kísérleti üzem
Eu.207	Európa térképészeti és úthálózati adatbázisa
Eu.211	Hordozható CD-ROM-ra épülő szakértői rendszer
Eu.223	EDEN — környezeti adatokat nyilvántartó számítógépes hálózat
Eu.227	LOGIMAC — európai szállítási információs hálózat
Eu.228	TAYLOR — transzputerek és operációs rendszerük
Eu.240	TASQUE — szoftver minőség-ellenőrzése
Eu.250	A CCITT G722 szabványa megfelelő digitális telefon
Eu.256	Adattömörítés nagy felbontású televízióval
Eu.268	Orvosi célú digitális információs rendszer
Eu.271	ROADACOM — járművek adattávközlési rendszere
Eu.288	FAMOS—HIFAS — kis- és közepes méretű üzemek rugalmas összeszerelő automatái

(A felsorolás nem teljes)

A csatlakozás reményében

EUREKA adatbázis

Európa egységesedési törekvéseinek gyümölcse az EUREKA program. Célja, hogy a (nyugat-)európai vállalatok és kutatóintézetek — erősödő technológiai kooperációs kapcsolataik révén — megőrizzék, sőt megerősítsék versenyképességüket a világgiacon. Az intenzívebb együttműködés gondolatát 1985 áprilisában az akkori francia külügyminiszter, Roland Dumas fogalmazta meg először, az ötletet Mitterrand elnök is felkarolta. A javaslatot az Európa Tanács Miniszteri Bizottsága már 1985. májusi ülésén tárgyalta, s jóváhagyták a technológiai közösség kialakítására irányuló szándékot.

Az EUREKA alapító konferenciáját 1985 júliusában tartották Rómában; ezen fogadták el azokat az elveket, amelyek alapján tizenkilenc európai tőkés állam és az EGK szakbizottsága munkáját össze lehet hangolni. A nemzetközi kapcsolatok történetében páratlan, hogy ilyen rövid idő — három hónap — alatt valamely kérdésben egységre jussanak az érdekelték.

A kezdeményezés támogatói kezdettől fogva hangsúlyozták, hogy csak polgári célú csúcstechnológiai kutatások közös végzéséről lehet szó az együttműködés keretében. Az európai közvélemény nem is fogadott volna el katonai jellegű együttműködést. De a polgári szándék annak is előfeltétele volt, hogy olyan államok csatlakozhassanak a kezdeményezéshez, amelyek politikai jellegével összeegyeztethetetlen a hadiipari kutatás. Az EUREKA egyben az öreg kontinens békés célú válasza az Egyesült Államok SDI (stratégiai védelmi kezdeményezés) programjára. Tudnunk kell, hogy bár nálunk elsősorban katonai jellegű hangsúlyozzák, az SDI valójában általános technológiafejlesztési törekvés, az amerikai nagyipar közvetlen érdeke; célja a csúcstechnológia területén elért pozíció megtartása.

Minden, ami korszerű

A „technológiai Európa” francia javaslata öt témakört jelölt meg az együttműködés fő területeire: az információtechnológiát, a hírközlést, az automatizált gyártást, új ipari anyagok kidolgozását és a biotechnológiát. Összevetve az EUREKA és az SDI kutatási projektjeit, azonnal szembetűnik, hogy a közös témák aránya körülbelül 70 százalék. Igaz, az egyik oldalon a kutatások katonai, a másikon inkább azok polgári jellegére fektetik a hangsúlyt. Az Egyesült Államokban űrprogramról, lézergyűről, katonai ellenőrző és irányító rendszerekről beszélnek, Európában automata robotokról, lézermikroszkópokról, nagy sebességű számítógépekről van szó.

A kutatások anyagi terheinek csak 20-30 százalékát vállalják a kormányok, a többit a munka sikerében érdekeltektől származóknak kell állnia. (Hasonló koncepcióról számoltunk be az ESPRIT projektet esetében is a *CW-SZT* 88/22. számában.)

Az EUREKA szervezete háromszintű. A legmagasabb rangú a miniszteri konferencia; feladata többek között a kutatási főirányok és célok meghatározása, a projektjavaslatok elfogadása és az eredmények értékelése. A középső szint egy szakértői bizottság; feladata a miniszteri konferencia előkészítésén túl a kutatóintézetek közötti kapcsolatok építése, a szükséges információk megszerzése és terjesztése. A bizottság munkájában az EUREKA nemzeti titkárságok vezetői vesznek részt. A legalacsonyabb szint a titkárság, amely alapvetően koordinációs és adminisztratív feladatokat lát el.

EUREKA az OMIKK-ban

Magyarország nemcsak a térképen része Európá-

nak, hanem részt is akar venni a jövőt alakító kutatásokban. Ezért épít nagy erőfeszítések árán adatbázist az OMIKK az EUREKA-vállalkozásokról. A Műszaki Információs Irodán készülő állománynak csak egy része van számítógépen, az összegyűjtött dokumentumok jelentős hányadát manuálisan kezelik. Az IBM PC-alapú rendszeren futó MicroISIS állománykezelő segítségével, több szempont egyidejű megadásával kereshetők vissza az egyes kutatási témák, hiszen a gépen tárolják minden projekt címét, célját, futamidejét, költségtervét, a felelősök és a részt vevő intézmények főbb azonosítóit. Általában egy-egy vállalkozásról ennél lényegesen többet tudnak, ugyanis mindent összegyűjtöttek a projektekről, amit csak lehet.

A dokumentumok ezen tömegét nem viszik számítógépre, hanem dossziékban tárolják. A számítógépes állomány egyes tételei és a manuális állomány között a projekt azonosítószáma teremti kapcsolatot. A teljes állomány az ISIS segítségével „fésülhető át” igen gyorsan. A kiválasztott munkák alaposabb tanulmányozása a „manuális” állomány segítségével folyhat.

Jelenleg 297 EUREKA-projektet tartanak nyilván a Múzeum utcában, ez a szám körülbelül negyvennel nő évente. Az állomány építése, naprakészen tartása folyamatos, az ötlettől a lezárásig kísérik nyomon az EUREKA-vállalkozások sorsát.

Helyünk az EUREKA-ban

Az OMIKK ezen informatikai szolgáltatását már legalább száz intézmény munkatársai ismerték meg. A Malév, a Medcor, a Taurus és az OMFB tartozik a rendszeres érdeklődők közé. Mi sem bizonyítja jobban az állomány építésének hasznát, mint hogy már van is magyar részvétel EUREKA-projekt. Ez az Eu.007 számú, a környezetvédelemmel foglalkozó Eurotrak, amelyben a Központi Légkörfizikai Intézet a magyar partner.

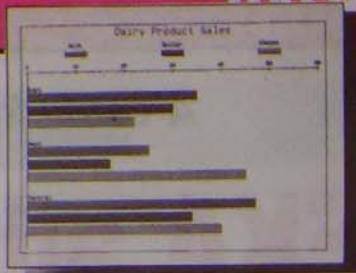
Most csak az OMIKK épületén belül kérdezhető le az adatbázis. A MicroISIS jelenlegi változata nem is teszi lehetővé a hálózati hozzáférést. Hamarosan megváltozhat a helyzet, mert az UNESCO-ban már készült az az ISIS változat, amelyet hálózati környezetre szántak. Akkor talán majd az akadémiai hálózaton keresztül is hozzáférhető lesz a pályázati támogatással fejlődő EUREKA adatbázis. De addig is érdemes elmenni a Múzeum utca 17-be, hiszen biztos van még jó néhány olyan projekt, amelyben résztvevők lehetünk, bizonyítva, hogy Európában a helyünk.

Így látják ezt az Ipari Minisztérium illetékesei is, akik vállalataik vezetőit március elején tájékoztatták a projektekről. Magyar részről támogatják a Medcor részvételt az Eu.026-os programban (ez egészségügyi vizsgálórendszerek kidolgozására irányul). Igaz, a csatlakozást a miniszteri konferenciának még jóvá kell hagynia.

A júniusi bécsi EUREKA-értekezlettel párhuzamosan a projektek eddigi eredményeit, illetve az új pályázók „ajánlatát” kiállításon mutatják be. Az OMFB anyagilag támogatja a magyarok részvételét ezen a rendezvényen. Sőt mai gazdasági lehetőségeinkhez képest igen jelentős (százmillió forintos) alapot létesít az EUREKA-projektben részt vevő intézmények számára. Ebből a pénzből csak azok kaphatnak, akiknek részvételét a miniszteri konferencia jóváhagyta. Bár csak a sikeres pályázók nagy száma miatt ez a pénz is kevésnek bizonyulna!

Brückner Huba

HP rajzoló- gépek



Ezt a rajzot — négy színnel — a ColorPro típus 3,5, a 7475-ös 3,25, a 7550-es pedig 1,5 perc alatt készíti el.

A CW-SZT 1988/15. számában összeállítást közöltünk a magyar piacon forgalomban lévő rajzológépekről. Táblázatunkban akkor nem szerepeltek a Hewlett-Packard cég termékei. Március óta a HP grafikus perifériái az Elektromodul PPC-üzletágától forintért is megvásárolhatók, így most kiegészítésként közlésszerű a HP-rajzológépek adatait is. (Április vége óta egy újabb magyar dealere is van a HP-perifériáknak: a Controll Kiszövetkezést a májusi BNV-n teszi közzé forint-árait.)

A Hewlett-Packard a rajzológépek világpiacán vezető szerepet játszik. Európában a kisebb, A/3-as papírméretig rajzoló gépek piaca évente 15-20 százalékkal növekszik, az 1988-as 120 millió dolláros forgalomból körülbelül 65 százalékkal részesedett a HP. E rajzológépek 40 százalékát üzleti-ügynyiteli területeken, 60 százalékát műszaki rendszerekben használták. A nagyobb rajzológépek forgalma Európában tavaly mintegy 140 millió dollár volt, ebből

35 százalékkal részesedett a HP, 30 százalékkal a Calcomp, 20 százalékkal a Benson cég.

Az Elektromodultól és a Controlltól forintért, vagy a HP budapesti képviselőinek közvetítésével a HP bécsi irodájától devizáért rajzológépet vásároló magyar cégek egy éves garanciát, és utána két éven keresztül ingyenes alkatrészellátást kapnak. Sok HP-rajzológépet alkalmaz például a Híradástechnika Szövetkezet; valamennyi típusból megtalálható náluk 5-10 darab. Kivéve a legújabbakat: az elektrosztatikus rajzológépeket csak márciusban töltötték a CO-COM-listáról. E berendezésekkel egyébként 1988 elején jelent meg a piacon a HP, sebességük jóval nagyobb a „hagyományos” rajzológépeknél. Annak az A/0-s méretű ábrának a kirajzoltatása például, amelyet az elektrosztatikus elven működő berendezés 2 perc alatt elkészít, a régebbi gépekkel — a rajz bonyolultságától függően — akár 30-40 perc is lehet.

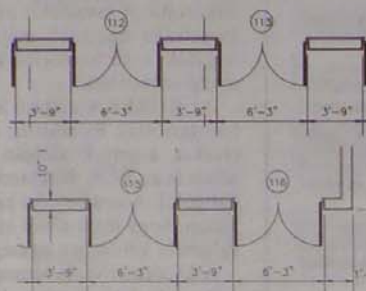
RAJZOLÓGÉP

A nagyméretű rajzok készítésére alkalmas lézeres rajzológépeket az Egyesült Államokban fejlesztették ki. Az NSZK-ban 1988 nyarán bukkant fel az első, Versatec gyártmányú mintapéldány. Maga a cég az előállítható rajzok mennyiségét tekintve a közép-kategóriába sorolja a lézeres rajzológépeket. Alkalmazásuk akkor ideális, ha havonta legfeljebb 2500 tervrajz elkészítésére van

szükség. Nagyobb mennyiség esetén jobb elektrosztatikus rajzológépeket használni, mivel ma az a leggyorsabb. Akkor is az utóbbit érdemes választani, ha színes rajzra van szükség. A lézeres rajzológép ma még csak egyszínű kivitelben készül. Amiben viszont főnyesen vezet, az a kép minősége. Még a vékony vonalak is metszetszerűen élesek, a tele felületek mélyfeketék, a ferde széleken csak alig észrevehető csipkészettség mutatkozik.

A Versatec lézeres rajzológép működési elve alapjában véve igen egyszerű. Az elektromos információt, vagyis a raszteres képadatokat mozgó (modulált) lézergyár viszi egy forgódobra. Mivel a dob fényérzékeny kivitelű, befogadja és őrzi a képet. Forgása közben a felület minden pontja periodikusan elhalad a festéktartály előtt. Az elektrosztatikus rajzológéppel szemben itt száraz festéket, festékpórt használnak. Ahol a dobon töltés van, oda rakódik a festék, kirajzolva a képet. A dob továbbforog, és amikor érintkezésbe kerül a papírral, a rajz átvivődik arra. A következő ponton a dob töltése megszűnik, majd az egész folyamat kezdődik előlről. Közben a papír továbbhalad a beégetőhöz (fuser), amely 300 fokos hőmérsékleten végérvényesen rögzíti a képet.

Mindaz anyiban tér el a lézeryomtatók-nál alkalmazott eljárástól, hogy itt a forgó-

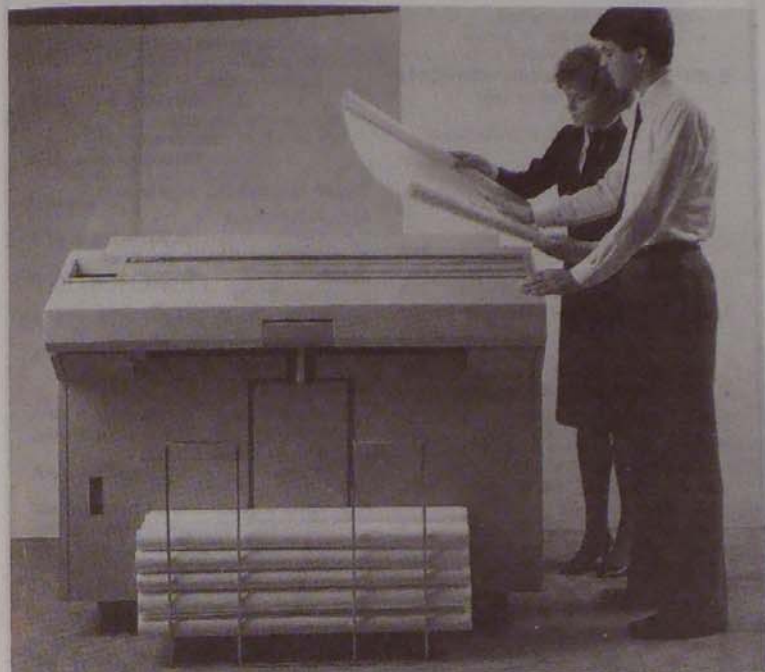


Felül az elektrosztatikus berendezésen készült építészterajz-részlet látható. Alul csaknem ugyanaz a részlet szerepel, de ez lézeres rajzológépen készült. Egyértelmű, hogy az utóbbi a jobb, a vonalak vékonyabbak és a kontúrhatárok tisztábbak

A rajzológép típusa	Működési elve	Papírméret	Rajzolásra alkalmazható anyag	Az írótolak száma	Rajzolás sebesség*	Felbontás	Visszaállási pontosság	Illesztési felület	Tömeg, méret	Saját tárolókapacitás (bájt)	Ár (ÁFA nélkül, forintban)
HP 7440 ColorPro	sík	A/4	papír, fólia	8	400 mm/s	0,025 mm	0,1 mm	HP-IB RS-232C	5,5 kg 125×460×308 mm	60	188 600
HP 7475	sík	A/4—A/3	papír, fólia	6	381 mm/s	0,025 mm	0,1 mm	HP-IB RS-232C	7 kg 127×568×367 mm	1024	297 800
HP 7550	sík	A/4—A/3	papír, pausz, fólia	8	800 mm/s	0,025 mm (címezhető) 0,06 mm (mechanikus)	0,1 mm	HP-IB RS-232C	17,3 kg 215×670×635 mm	1024	583 400
HP 7570 DraftPro	dob	A/2—A/1	papír, pausz, fólia	8	400 mm/s	0,0254 mm (címezhető) 0,0127 mm (mechanikus)	0,1 mm	HP-IB RS-232C	30 kg 1030×1140×520 mm	7,2 k	576 100
HP 7575 DraftPro DXL	dob	A/4—A/1	papír, pausz, fólia	8	800 mm/s	0,0254 mm (címezhető) 0,0127 mm (mechanikus)	0,1 mm	HP-IB RS-232C	34 kg 1105×1145×570 mm	31 k	724 000
HP 7576 DraftPro EXL	dob	A/4—A/0	papír, pausz, fólia	8	800 mm/s	0,0254 mm (címezhető) 0,0127 mm (mechanikus)	0,1 mm	HP-IB RS-232C	41 kg 1210×1450×620 mm	31 k	945 800
HP 7595-6 DraftMaster I-II	dob	A/4—A/0	papír, pausz, fólia (I) tekercsben is (II)	8	600 mm/s	0,0254 mm (címezhető) 0,00625 mm (mechanikus)	0,1 mm	HP-IB RS-232C RS-422A	73 kg (I) 75 kg (II) 1200×1346×508 mm	25 k	1 234 200 (I) 1 598 600 (II)
HP 7600 Model 240D (C-1600)	elektrosztatikus	A/4—A/1	papír, papírtekerccs	—	normál mód: 16 mm/s „finom” rajzolás: 8 mm/s	0,025 mm (címezhető) 16 pont/mm (mechanikus)	—	HP-IB RS-232C RS-422A	185 kg 900×1100×620 mm	40 megabájtos beépített mágneslemez tároló	3 268 600
HP 7600 Model 240E (C-160T)	elektrosztatikus	A/4—A/0	papír, papírtekerccs	—	normál mód: 22 mm/s „finom” rajzolás: 11 mm/s	0,025 mm (címezhető) 16 pont/mm (mechanikus)	—	HP-IB RS-232C RS-422A	220 kg 900×1400×620 mm	40 megabájtos beépített mágneslemez tároló	3 926 800

* Az elektrosztatikus elven dolgozó rajzológépeknél a rajzolás sebesség a papír haladási sebességét jelenti. Egy A/0-s méretű, finom rajzolatú ábra elkészítése körülbelül 2 percig tart.

LÉZERREL



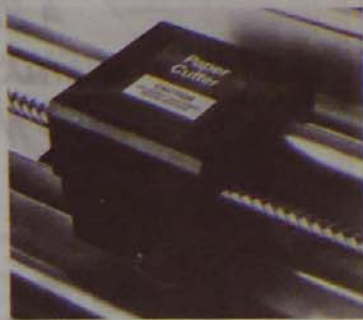
papírra készülnek (fólia is lehet). A kész rajzok kibocsátásának sebessége 2,54 cm/s. A/0-s méretű rajzokat az adatok átküldésétől számítva 70 másodpercen belül képes elkészíteni.

Az új Versatec lézeres rajzológépek jól megfelelnek a CAD-feladatokhoz, és többféle rendszerbe illeszthetők, mert RS-232C, Centronics és speciális Versatec párhuzamos csatlókkal is ellátták őket. Így fogadni tudják mind a CalComp 906/97 és a CalComp 960 adatformátumait, mind a Versatec-féle raszteradatokat. Igény esetén közvetlen IBM csatornacsatló vagy Ethernet-csatoló is kapható. A Versatec rajzológépnek nem kell feltétlenül a gépteremben állnia. 16-27 Celsius-fok közötti környezeti hőmérsékletet, sőt 80 százalékos relatív légnedvességet is elvisel.

Hosszabb időre magára hagyható, mert a kész rajzokat méretre vágja, automatikusan összetekercseli, tapadószalaggal leragasztja, és a gép előtti kosárba lerakja. Nyitott kérdés, hogy az Amerikában oly népszerű rajztekercs elterjed-e az NSZK-ban is, ahol eddig leginkább összehajtogatották a nagy rajzokat.



A kész rajzokat önműködően feltekercseli és ragasztószalaggal zárja le



A vágószerkezet

A rajzpapír tekercsben kapható. Szélessége 36 hüvelyk (91,44 cm). 150 méter hosszúságú tekercsből 115 darab DIN A/0-ás rajz készíthető. Mivel a normálpapír is megfelelő, ez 30 százalékos költségmegtakarítást eredményez az elektrosztatikus gépekhez szükséges rétegzett papírhoz képest. (Maga a Versatec szállítja a papírt is.) A tekercs behelyezése nagyon egyszerű. A gép hátulján csak egy billenőlemez kell felemelni és a papírt a tartórúdra rácsúsztatni.

A festékpótlás is ugyanilyen egyszerű. A festékpótlás zárt tasakokban szállítják. Dobozokból való áttöltésre, átkanalazásra nincs szükség. A por az utolsó szemig elfogy, környezetszennyezési probléma fel sem merül. A rajzológép súlya 500 kilogramm. Ára 112 ezer DEM, ebben egyévi szerviz is benne van.

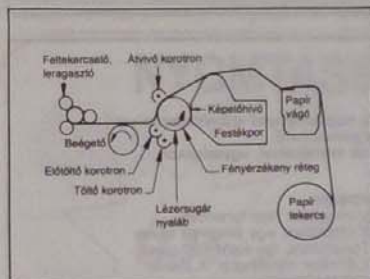
A müncheni Systec kiállításon is bemutatott berendezés tavaly október óta kapható az NSZK-ban.

(CAD/CAM-Journal)

Elektrosztatikus rajzológépre hasonlít, pedig ez az új lézeres rajzológép. Az elkészült rajzokat összetekercselve automatikusan lerakja maga elé

dob darabonként viszi a képet a papírra, míg a nyomtatókban lévő dob mérete mindig pontosan megfelel a papírméretnek. Az eredmény: nagy és pontos rajzokat lehet készíteni.

Alapesetben a rajzológép puffertára 8 megabájt kapacitása. Ha igen nagy rajz készül, 32 megabájtig bővíthető. A rajzok — és ez is fontos különbség az elektrosztatikus rajzológépekhez képest — nem rétegzett



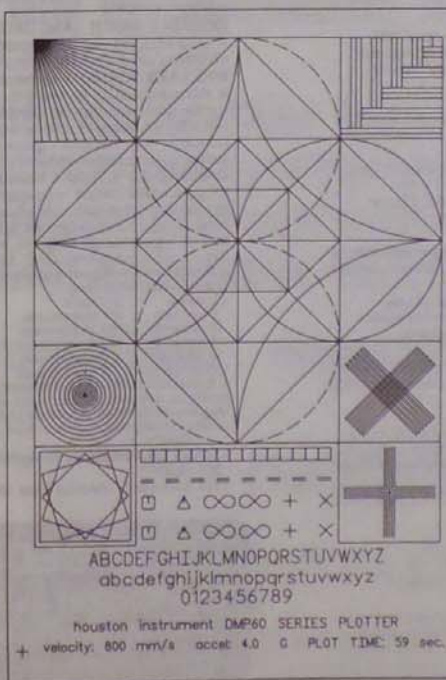
A lézeres rajzológép működési vázlatja

ISO-teszt rajzológépekhez

A Houston Instrument új rajzológépeit, amelyekkel DIN szabvány szerinti A/1-es és A/0-s rajzok készíthetők, egy belsőleg tárolt ISO-tesztprogrammal is ellátták. (ISO = Nemzetközi Szabványügyi Szervezet. A teszthez a DIN 32866. számú szabványt vették alapul.)

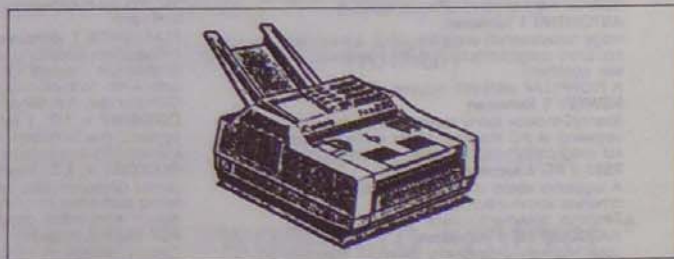
A tesztprogram arra utasítja a rajzológépet, hogy készítsen egy A/4 méretű tesztrajzot. Ez a rajz alkalmas a pontosság megítélésére, a rajzolás idő pedig információt ad a gép sebességéről, mivel a program a felhasznált időt is feltünteti a rajzon. A DMP61 és a DMP62 modell például 1 percen belül készíti el a tesztrajzot.

(CAD/CAM-Journal)



RENDKÍVÜLI AJÁNLAT A BNV IDEJÉRE:

Canon FAX-230

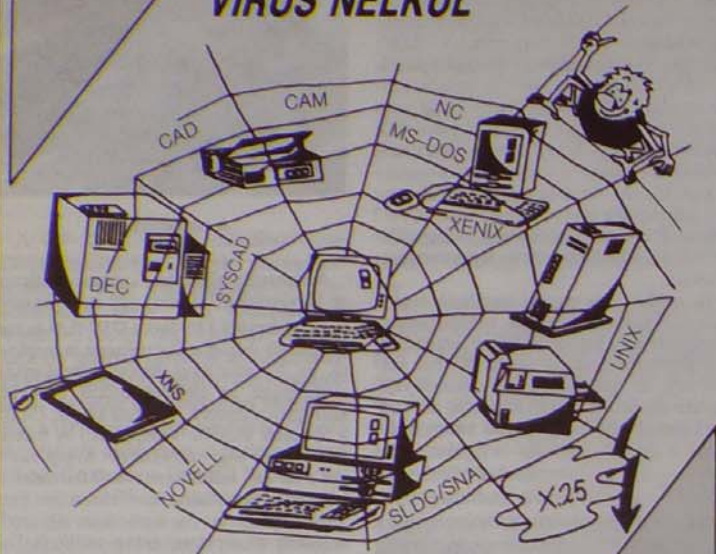


149 000 forint

WALTON Számítástechnikai Kft.
1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B
Telefon: 119-860, 318-700. Telex: 22-7777.

Minden érdeklődőt várunk a BNV-n
a K/4-es pavilonban.

PROFINAK A PROFITÓL RENDSZERGARANCIÁVAL VÍRUS NÉLKÜL



BNV '89
május 17-25.
A pavilon 209/E

Sysgraph Kft. Budapest

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

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

Ára: 94 800 forint + ÁFA
 - IBM XT-vel kompatibilis számítógép**
 - 8 megahertzes turbó kivitel
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester (Seagate ST—225)
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya

Ára: 138 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben 165 000 forint + ÁFA
 - IBM AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80286-os CPU 8—10—12 megahertz órajellel
 - 1 megabájt RAM
 - 12 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - 27 megabájtos winchester
 - 83 gombos billentyűzet
 - egyszínű monitor + kártya

Ára: 198 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben: 218 000 forint + ÁFA

Ugyanez 40 megabájtos winchester-egységgel: (egyszínű monitor) 245 000 forint + ÁFA
 - 32 bites, AT-vel kompatibilis számítógép**
 - 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
 - 2 megabájt RAM
 - 40 megabájtos winchester
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
 - színes monitor + kártya

Ára: 490 000 forint + ÁFA

Digitális álló dobozban ugyanez EGA-monitorral: 530 000 forint + ÁFA
- Egyéb tartozékok, perifériák:**
- | | |
|--|----------------------|
| EPSON FX—1000 nyomtató | 66 000 forint + ÁFA |
| 40 megabájtos Archive streamer (belső) | 96 000 forint + ÁFA |
| SUMMASKETCH digitalizáló | 144 000 forint + ÁFA |
| 300 x 300-as felbontású EGA-monitor | 52 000 forint + ÁFA |
- Hálózati elemek:**
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| — ARCnet kártya | 24 000 forint + ÁFA |
| — aktív HUB | 48 000 forint + ÁFA |
| — 93 ohmos kábel (100 m) | 7 600 forint + ÁFA |
- A garancia a gépek árának 10 százaléka. Szervizünk számítógépek javításával, átalánydíjas karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA KISSZÖVETKEZET

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

A CÉDRUS KISSZÖVETKEZET MEGKEZDTE A SHARWARE ÉS FREEWARE SZOFTVEREK FORGALMAZÁSÁT SOLARSOFT MÁRKANÉVEN

A már megrendelhető, legújabb tengerentúli és nyugat-európai szoftverek katalógusát a FLOPPY.LAP-ban és a hagyományos számítástechnikai sajtóban közzétett hírelesekben közöljük, de a változó tartalmú SOLARSOFT katalógus mágneslemezen is megrendelhető... Ezek a szoftverek teljesítmény és használhatóság szempontjából nemegyszer velekeszenek az ismeret szoftverházak termékeivel, ugyanakkor áruk azoknak csupán töredéke. Ismétlően néhány szoftver rövid leírása:

VIRUSKILLER 2 lemezen

Az USA jelenlegi legjobb vírusdetektorált és vírusölő programjait egy jól felszerelt járvány-kórházat kínálunk két lemezen!

ARC UTILITIES PROFESSIONAL 3 lemezen

Kiváló adattömörítő és archiváló programok. Szinte hihetetlen, de megdupláztatható a merevlemez kapacitását!

HERCULES UTILITY 1 lemezen

Lényegesen kibővíti a HERCULES kártya lehetőségeit. Öt különböző emulátor. Végre futhatnak a CGA grafikus programok is (GW BASIC, Turbo Pascal, játékok).

PC-PROMPT rendszer DOS-Help 1 lemezen

Nem kell többé állandóan a kézikönyvhöz fordulni tanácsért! A képernyőn is kaphat segítséget fordító programjainak használatához (BASIC, Turbo Pascal, DEBUG). Nem csak kezdőknek ajánljuk!

AUTOMENU 1 lemezen

Nagy teljesítményű program az új, 4,5-ös verzió. Extra szolgáltatásával kiváló menürendszer készíthető.

A FLOPPY.LAP előzetes! nagyon dicsérik!

NEWKEY 1 lemezen

Billentyű-matrók igény szerinti hosszúságú szövegekkel. A PC Magazin szerint a hasonló amerikai programok közül a legjobb. BESTSELLER!

R885 - PC 4 lemezen

A legújabb verzió a 17.1-es. A legkiválóbb amerikai kommunikációs program. Részletes dokumentációval.

HARDDISKTEST 1 lemezen

Jobb ma egy lemezdiagnosztika program, mint holnap egy hardveres! A lehetséges hibák még idejében felfedezhetők!

GALAXY WORD 1 lemezen

A leggyorsabb szövegszerkesztő, redőny-menük, makrók, Wordstar kompatibilitás! Minden nyomtatót kezel, a létező nyomtatókat is! 200 kilobájt-nál is hosszabb szövegek a RAM-ban! Mindezt tudja a legújabb, 2,4-es verzió.

CHI-WRITER 1 lemezen

6 féle betűtípus közül választhat, ha gazdasági információt olyan formában kívánja kiemeltetni, ahogy CGA, EGA vagy egyszínű monitorral látni! A szerkesztés a CHI-Writer-rel gyerekjáték - DE EZ A LEMEZ CSAK A DEMO!

BLACKBEARD - SUPEREDITOR 1 lemezen

Felülmúlhatatlan 9 különböző alapkategóriájú a képernyőn. Korlátlan szöveghosszúság. Makrónyelv. Ki kívánhat ennél többet?

LQ - PRINT 1 lemezen

Ne dobja ki a 9 tűs nyomtatóját! Levélminőségű nyomtatványt, grafikus felületet, plakátot nyomtathat az LQ - PRINT-tel. Több betűtípus közül választhat! (24 tűs nyomtatóhoz is jó)

WAMPUM 2 lemezen

Lélegzetelátlítóan gyors, dBASE III kompatibilis adatbáziskezelő. Mindent tud. A Shareware programok egyik gyöngyszeme.

QUEBECALC 3-D 1 lemezen

Három dimenziós adatmegjelenítésre képes táblázatkezelő, mely numerikus és grafikus ábrázolást is lehetővé tesz. Az amerikai PC Magazin szerint kitűnő.

WEAKLINK 1 lemezen

115.200 baud sebességű adatátvitel két PC között. Van ilyen!

FLASHBACK 1 lemezen

Párbeszédes hajlékony- és merevlemez kezelő. Főbb lehetőségei: - system - backup - restore - find - delete stb. Hasonló programok: PC Tools, Norton Commander, PathFinder.

DOSMENU v. 1.2 1 lemezen

Egyszerű menürendszer. 30 parancs végrehajtására alkalmas: 15 batch program + 15 DOS parancsválasztó.

PACKDISK v. 1.3. 1 lemezen

Lemez igazságtétel, helyfelzárkódítás, merevlemez parikolása. Könyvtárak törlése állományokkal együtt. Könyvtárak átmásolása, átnevezése.

POP-HELP 2 lemezen

Tárban maradó, a Norton Guide-hoz hasonló on-line help program. A Pop-Help minden PC felhasználónak kell!

PC-VAULT 1 lemezen

Jelzavá védelem minden merevlemezre (32 megabájt felett is). A PC Vault megakadályozza a jogosulatlan hozzáférést a „C:” vagy a „D:” merevlemezhez. SYSTEM SETUP TOOLS 1 lemezen

Gazdag segédprogram gyűjtemény XT-hez és AT-hoz. És legutoljára!

CP/M 2.2 EMULATOR 1 lemezen

A legjobb CP/M emulátor. (Énnyi!)

PROCMM v. 2.42 1 lemezen

A jó öreg ProcComm, sokféle új szolgáltatással.

PDS BASE 2 lemezen

Teljes adatbáziskezelő program. Programgenerátorral képesek a BASIC nyelven írt adatbázisok kezelésére. Használathoz nem kell egy új programozási nyelvet elsajátítani!

SOFT TOUCH 1 lemezen

A billentyűzet programozását teszi lehetővé. A gyakran használt utasítások egy billentyű leütésével behívhatók. Törzsedans, így saját ESC-szekvenciák készíthetők bármikor elindítható. A merészebbeknek Assembly tanácskötök.

STILL RIVER SHELL 1 lemezen

A DOS-nál sokkal kellemesebb környezetet biztosító desktop rendszer. Egy billentyűs parancsokkal nem csak időmegtakarítás, hanem a DOS összes fontos funkciója is elérhető. Minden új felhasználó számára ajánlott!

EXTENDED BATCH LANGUAGE v. 2.04 1 lemezen

A DOS kötelegelt adathandlingot támogatja. Használatával párbeszédéses kötelegelt programok írhatók.

WHIZZARD SCREEN 1 lemezen

A Whizzard rutinjait az IBM PC-re írt BASIC programok gyors szöveg megjelenítésére alkalmasok. Előfordulhat, hogy a rutink egy része az IBM kódnakon nem hívható - gépe változtatja. Mindenestire a forrásnyelvi változatot is adjuk.

DANCAD 3D v. 1.30 4 lemezen

Műszaki rajtok térbeli megjelenítésére, de akár egyszerű grafikai vázlatok elkészítésére is alkalmas. A vonalakat síkban és térben is megjelenítheti. A rajzelemeket forgatja, nagyítja, mozgatja. Demó, dokumentáció. CAD alkalmazás.

A SOLARSOFT katalógusban szereplő lemezek az alábbi árakon rendelhetők meg:

1 lemez	399 forint
5 lemeztől	379 forint/darab
10 lemeztől	359 forint/darab
25 lemeztől	339 forint/darab
50 lemeztől	319 forint/darab
100 lemez felett	299 forint/darab

A KATALÓGUSLEMEZ CSAK 199 forint!

Árunk az általános forgalmi adót nem tartalmazó. Magánüzeműeknek utóvérteli szállítunk; külföldi szállítási költségeket nem számolunk fel.

CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet

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



CÉDRUS
Elektronikai és Szolgáltató
Kiszövetkezet

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

Ha vírusokkal van gondja, hívja a NOVOFER-t!

Ön nyugodtan alhat!

Mi megvédjük számítógépét
a vírusfertőzéstől.

A Resident Virus Killer ismeri az elterjedt „potyogós” és rendszerhívó vírus-rutint, valamint a rendszerhívó vírus fertőzését. A program folyamatos védelmet biztosít a számítógép teljes üzemideje alatt!

Ha Ön a Resident Virus Killer program használata közben **elsőként** talál ismeretlen vírust, 2-6 hét alatt, **ingyen** a rendelkezésére bocsátjuk a gyógyszert az ellen is.

És mindezt csupán 5990 forintért.

Ne feledje:

NOVOFER

Innovációs Közös Vállalat

1112 Budapest, Hegyalja út 86.

Telefon: 668-509, 152-600/2353-as mellék.



KONFIGURÁCIÓJÁT

egyedi igény szerint más részegységgel bővítjük



Kínálatunk:

- 12 és 14 inches egyszínű, színes és EGA monitorok,
- 286-os, illetve 386-os AT-, valamint XT-alaplapok
- 20, 40, 60 megabájtos winchesterek,
- kiegészítő elemek: CGP, MGP RAM-bővítő, hajlékonylemezek, egerek, EGA kártya, társprocesszorok, vezérlőkártyák,
- FX—1000, FX—1050, CITIZEN 120D nyomtatók, LQ—1050 típusú levélminőséget biztosító nyomtatók

Boltjaink

CSAK NÁLUNK

- 1. sz. bolt: Budapest VIII., József körút 17. Telefon: 139-271
- 66. sz. bolt: Budapest VII., Tanács körút 3/c. Telefon: 427-776
- 69. sz. bolt: Budapest VII., Majakovszkij utca 35—37. Telefon: 422-304
- 100. sz. bolt: Budapest VIII., Baross utca 4. Telefon: 384-249
- 140. sz. bolt: Budapest V., Bécsi utca 1—3. Telefon: 172-138

BIZOMÁNYI ÁRUHÁZ VÁLLALAT

SYCOP

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

miniBASE

Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer

Feladata:

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

Ára: 5000 forint + ÁFA

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

Németnyelv-tudással exportmunkára, SIEMENS

és IBM gépekre tapasztalt programozókat keresünk.

NYOMTASSON, JELENÍTSEN MEG ÉKEZETES BETŰKKEL!

ÚJ!

PRSET



karakterkezelő, nyomtatóbeállító program

IBM PC-kompatibilis személyi számítógépekhez:

- CWI ajánlás alapján teljes ékezetes készlet FX-800, FX-1000, illetve ezekkel kompatibilis nyomtatókhoz (hardver beavatkozás nélkül)
- Display kártyán karaktergenerátor csere
- Segítségével a nyomtatók különböző paramétereit könnyen beállíthatók

* megamicro szoftver * megamicro szoftver * megamicro szoftver *

megamicro

SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET VÁRJUK!

MEGAMICRO Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378, 735-224.



ÍRÁSTECHNIKAI, REPROTECHNIKAI ÜGYVITELTECHNIKAI, SZÁMÍTÁSTECHNIKAI

és egyéb elektronikus gépek
forgalmazásával
kellégyártással
szerviz szolgáltatással

**MINDEN ÉRDEKLŐDŐT
VÁRUNK**

A Tavaszi Budapesti Nemzetközi Vásáron
„D” pavilon 101/B standján.

**Tudja Ön, hogy mivel foglalkozik az
INFORMÁCIÓTECHNIKAI
VÁLLALAT?**

MÉG LEHETÜNK PARTNEREK!



INFORMÁCIÓTECHNIKAI VÁLLALAT

GraphiPlot típusú, A/1-es méretű, digitális vezérlésű dobplotter



1. A GraphiPlot berendezés nagyméretű, maximálisan A/1-es formátumú rajzok készítésére szolgáló, digitálisan vezérelhető rajzológép.
A berendezés a grafikus parancsokat szabványos V24 (RS—232C) csatlólon keresztül kapja. A beérkező parancsokat a mikroprocesszoros vezérlésű elektronika tárolja, a benne lévő program alapján értelmezi, és előállítja a rajzolóméchanika működőtétő jeleit. A toll pozicionálása léptetőmotorokkal, emelése mágnessel történik. A készülék különleges szolgáltatásai:
— minden funkcióra kiterjedő öntesztelés,
— üres rajzpapírt befogadó, szabadon futó henger,
— megbízható működés (állandó erővel feszített heveder, könnyű szervizelhetőség stb.).
2. A BERENDEZÉS ÖSSZETÉTELE
- 2.1 Elektronika
Az elektronika egységbe a következők tartoznak:
— tápegység
— ventilátor
— vezérlőelektronika: mikroprocesszoros vezérlő, csatló- és meghajtó áramkörökkel. Ez fogadja a helyzetérzékelő és a kezelőpult jeleit is. A csatlólon keresztül a rajzológép többek között csatlakoztatható az IBM XT, AT, illetve az ezekkel kompatibilis gépekre épülő CAD/CAM rendszerekhez (AutoCAD).
- 2.2 Mechanika
Az X irányú tollmozgatást egy végtelepített rugalmas hevederbe szerelt toll-

szár végzi. A hevedert léptetőmotor mozgatja. Az Y irányú papírmozgatást léptetőmotorral hajtott henger végzi dörzshajtással. A toll emelése mágnessel történik. A mechanikán kezelőgombok is találhatóak, amelyek az egyes tevékenységek és üzemmódok kiválasztására szolgálnak.

2.3 Állvány
A rajzológép hordozására szolgál, azonkívül tartalmaz egy szabadon futó hengert az üres papírtekercs részére.



3. MŰSZAKI ADATOK
- 3.1 Rajzolási adatok
Rajzolási terület 362,5x537,5 mm
537,5x775 mm
537,5x850 mm
Rajzolási sebesség tengelyirányban max. 75 mm/s
átlósan max. 115 mm/s
Lépésméret 0,125 mm
visszaállási pontosság 0,125 mm
pontosság ±0,35% a teljes rajzfelületre
- 3.2 Csatoló V24 (RS—232C)
Csatlakozó típusa: DB—25P
Adatformátum: 7 adat
1 paritás
2 STOP
Áramkörök 101(PG), 102(SG), 103(TD), 104(RD), 105(RTS), 106(CTS), 107(DSR), 108(DTR)
Sebesség: 300—9600 baud
Kábelhossz: 9600 baudnál max. 25 m
- 3.3 Környezeti feltételek
- 3.4 Programnyelv: DM/PL-lel kompatibilis
- 3.5 Rajzológép-parancsok
Működési hőmérséklet-tartomány: +5 °C... +35 °C
Relatív páratartalom: 20%—80%
Tápfeszültség: 220 V±15%, 50 Hz
Teljesítményfelvétel: 120 W
A parancsok a DM/PL előírások szerinti
- 3.5.1 Vektorparancsok
— nulla helyzetbe állás
— egyenes vonal abszolút koordinátákkal

- egyenes vonal relatív koordinátákkal
- mozgás felemelt tollal, abszolút koordinátákkal
- mozgás felemelt tollal, relatív koordinátákkal
- vonaltípus-választás
- 3.5.2 Karakterparancsok
— karakterkészlet-választás
— szimbólum
— karakterméret beállítása
— karakterirány beállítása
— álló vagy dőlt karakter választása
- 3.5.3 Speciális parancsok
— koordinátatengelyek rajzolása
— hálózat
— kör, körív
— forgatás
— tükrözés
— nagyítás
— kicsinyítés
— többszörös vonalhúzás
- 3.6 Működési módok
— rajzológép
— önteszt
- 3.7 Méretek
Állvány nélkül: 900x260x155 mm (állítható magasság)

**Finommechanikai és
Elektronikus Műszergyártó
Szövetkezet**

1222 Budapest, Nagytétény út 100—102.
Levél cím: 1775 Budapest, postafiók 69.
Telefon: 730-011. Telex: 22-60-34

Fokozható kényelem

A Lotus 1-2-3-ra épülő kiegészítő programok

III. rész

Gyorsítók

Ebben a kategóriában két olyan kiegészítő programot vizsgálunk meg, amelyek valamilyen szempontból meggyorsítják az 1-2-3 működését. Kissé félrevezető, hogy a Speedup-on és a 3-2-1 Blastoffon kívül kapható egy további, Accelerate névre hallgató program is (a Spearsheet Solutions cég forgalmazza), mert ez utóbbi csupán a kurzor működését gyorsítja fel, nem pedig az újraszámítást.

Speedup (Lotus)

Ez egyike annak a két kiegészítőnek, amelyet 1987 októberé óta ingyen adnak az 1-2-3-hoz. Csak minimális újraszámítási képességgel ruházta fel a táblázatkezelőt: csak azokat a cellákat számítja újra, amelyek tartalmát megváltoztattuk. Sokszor ez is jelentősen felgyorsíthatja a dolgok menetét. Am ha egy nagy táblázatban sok egymástól függő cella található, a Speedup az eredetinel lassabb futást is eredményezhet, mivel csak pluszmunka árán tudja meghatározni, hogy mely cellákat kell okvetlenül újraszámítani.

A Speedup program csak az 1-2-3 2.01-es kiadásával működik. Ha még nem tértünk át erre az 1A vagy a 2.0 jelű változatról, lépésünkre a Speedup szolgáltathatja az ürügyet. (A másik ingyenes Lotus-kiegészítő, a Learn, a leütött billentyűket jegyzi meg, ha makrókat akarunk készíteni.)

A Speedup dobozában találunk még egy makrókészítő segédprogramot, egy másolásvédelmet megszüntető segédprogramot és az EGA kártyát, illetve a PostScript-alapú nyomtatásokat az 1-2-3 számára hozzáférhetővé tevő programot. Ha a termék árát is figyelembe vesszük (ami nincs is, hiszen az 1-2-3-mal együtt adják, s azok is ingyen megkaphatók, akik régebben vették meg az 1-2-3-at), feltétlenül megéri.

3-2-1 Blastoff (Frontline Systems)

Két részből áll, a Blastoff Formula Compiler fordítóprogramból és a Booster kiegészítőből. Ezek simán működnek együtt, és mivel aritmetikai társprocesszort is igényelnek, alaposan felgyorsítják a számológépi újraszámításait.

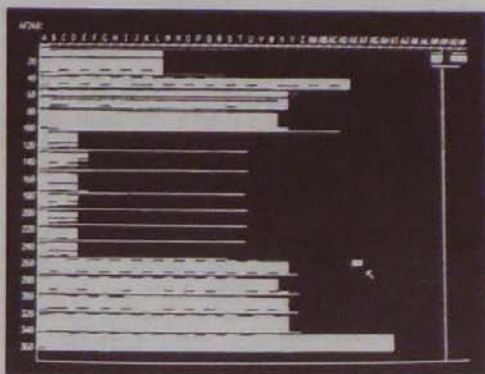
A számológépi táblázat DOS szintjén kell lefordítani. A fordítás eredményeképpen egy .BST kiterjesztésű újabb állomány jön létre: ebbe kerülnek a munkalapon elhelyezett képleteknek, formuláknak megfelelő, gépi nyelvű utasítások.

Ha a Booster programrész segítségével töltjük be az előzőleg lefordított munkalapot, a .BST állomány is betöltődik. Ha pedig módosítjuk a számológépi táblázat tartalmát, a program ahol csak lehet, a lefordított képleteket használja; az új fordítás viszont minden új képletet az 1-2-3 értelmezője fogad és dolgoz fel.

A teljesítményjavulás mértéke függ a számológépi táblázat

Ha a PC-re írt szoftverek átlagos élettartamát nézzük, a már hatodik évében járó Lotus 1-2-3 idős, a nyugdíjba vonuláshoz közeledő polgárnak tűnik.

A 2.0-s változattal azonban a Lotus szerencsésen megtalálta a módját, hogyan lehet a termékét továbbra is életben tartani. A ráépülő alkalmazási programok (add-ins) közvetlenül kapcsolódnak az 1-2-3-hoz, és lényegében részévé válnak az alapprogramnak. Növelik a számológépi táblázat használatosságát, mert jobban hozzáigazítják funkcióit az elvégzendő munkákhoz.



1. kép. Flash-In segédprogramjával grafikusán láthatóvá tehető az egész számológépi táblázat celláinak foglaltsága — a kurzorral megjelölt részt pedig külön ablakban, olvashatóan jeleníti meg

tételétől, méretétől, valamint a processzor- és a társprocesszor-IC típusától. Tízszeresnél is jobb gyorsítási eredményeket is kaptunk, és a leggyakoribb munkalapfajták újraszámítása körülbelül ötször olyan gyorsan megy végbe, mintha csak a társprocesszort használnánk.

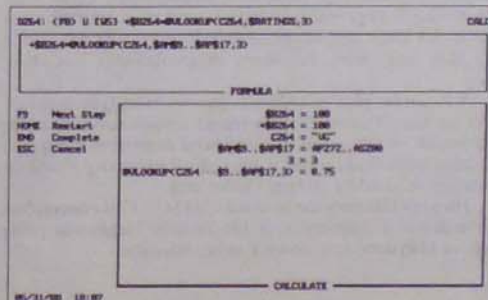
Jó, hogy a kiegészítő csomag a Lotus Speedup egyik változatát is tartalmazza, tehát a minimális újraszámítás módszerét is alkalmazhatjuk. További előny, hogy míg az önálló Speedup csak a 2.01-es kiadással működik együtt, a Blastoff-változat a 2.0-val is használható.

A Booster ki tudja kapcsolni az 1-2-3 EMS-tárkezelőjét, ami önmagában is felgyorsítja a számolást, mivel az 1-2-3 amúgy sem jeleskedik igazán a lassabb EMS tárkezelésben.

Egy újabb módszer arra, hogy „biztonságos” munkalapot készíthessünk: ha lefordítjuk őket, ugyanúgy néznek ki, és ugyanúgy működnek, mint a szokásos számológépi táblázatok, de a formulák nem láthatók, és nem is lehet őket megváltoztatni. Ezenkívül gyorsabban is hajódnak végre, és kevesebb tárat foglalnak le.

Kiváló a program kézikönyve, de erre szükségünk is van, mivel a programból hiányzik az online help funkció.

A 3-2-1 Blastoff komoly sebességnövekedést eredményez. Néhány külön műveletet és társprocesszort igényel ugyan, de kényesebb feladatoknál „életmentő” lehet.



2. kép. A Worksheet Utilities olyan formulaszerkesztőt tartalmaz, amely azon túl, hogy az 1-2-3 összes funkciójához munka közben hívható segítséget nyújt, a képleteket lépésről lépésre haladva is ki tudja számítani

Általános segédprogramok

Idé többféle olyan ráépülő alkalmazást soroltunk, amely arra való, hogy az 1-2-3-mal végzett munkát könnyebbé, hatékonyabbá és sokoldalúbbá tegye.

@Functions No. 1 (Intex)

Az 1-2-3 programban 89 beépített @-funkció található, amelyekkel matematikai, logikai, pénzügyi, statisztikai, karakterlánc-, dátum-idő-, illetve adatbázis-cella-műveleteket végezhetünk. A @Functions No.1 (egy sorozat első függvénytára) a fenti listát 45 újabb @-funkcióval bővíti.

A kiegészítő programcsomag egy teljes könyvtárból és három részkönyvtárból áll, az utóbbiak kategóriák szerint csoportosítják a bővítőfunkciókat. Egyikük tartalma 14 dátum- és időművelet, a másik alkönyvtár 21 karakterlánc- és logikai műveletet tartalmaz, a harmadikban pedig 10 új pénzügyi és keresési funkciót találunk. A programcsomag mind az 1-2-3-hoz, mind a Symphonyhoz illő változatban kapható.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a kiegészítő funkciókat nem használhatjuk olyan számológépi táblázatban, amelyekkel más felhasználók is dolgoznak: ez csak akkor lehetséges, ha mindazok, akikkel közösködünk, az @Functions No.1-gyel már kibővítették saját 1-2-3 programjukat. Ha egy munkalapot még az előtt próbálunk meg betölteni, hogy a kiegészítő függvényeket tartalmazó könyvtárat csatlakoztattuk volna, hibáüzeneteket kapunk, és az összes ismeretlen funkció kérdőjelként jelenik meg.

Az új funkciók együttesen betöltve is mindössze 21 kilobájtnyi tárat foglalnak le. Viszont a legtöbb más kiegészítő programtól eltérően nem lehet a könyvtárakat munka közben leválasztani az 1-2-3-ról azért, hogy további tárterületet nyerjünk. Ha erre mindenképpen szükség van, újra be kell tölteni az önálló 1-2-3 programot.

Néhány egészen kényelmes funkciót fedeztünk föl az újak között. Például mágneslemezen lévő adatokhoz az „External lookup” segítségével férhetünk hozzá. Behozhatunk egy mágneslemezen lévő munkalapon található cellát is, vagy megnézhethetjük, hogy létezik-e egy bizonyos adatállomány.

Ha dátumokkal is foglalkozniuk kell, és nyomon követjük a hét napjait, a munka- és a munkaszüneti napokat, már a könyvtárhoz tartozó dátumfunkciók miatt is érdemes megvenni a programcsomagot. Az @Functions No.1 ka-

MEGREDELÉS ÉRTÉKESÍTÉS
SZŰV Kereskedelmi Iroda
1145 Budapest, Szugló utca 9-15.
Telefon: 042-000/1176, 177-es mellék.

COMPUTER-M országos hálózatban
és a

St 277/R 65 megabájtos winchester 95 000 Ft+ÁFA
Arhive streamer 60 megabájtos 110 000 Ft+ÁFA
MT-86 nyomtató 49 000 Ft+ÁFA



A KERESKEDELMI IRODA
HARDVER AJÁNLATA
SZAKEMBEREKNEK

rakterlánc-függvényei pedig sok bonyolult műveletet leegyszerűsítenek.

A kiegészítő programcsomag számos előnye mellett csak az kifogásolható, hogy a kibővült műveletskálához nincs munka közben igénybe vehető segítségnyújtás. A 65 oldalas kézikönyvből minden funkciót alaposan meg lehet ismerni, sok példát is közöl, mégis hiányoltunk egy olyan tömör felsorolást, amelyből az egyes funkciókhoz szükséges változók könnyen kikereshetők lennének.

The @Library, Volume 1 (International Resource Group)

Az @Library négy „kötetbe” (Volume) sorolt kiegészítő funkciókból áll. Első kötete tartalmazza az alkalmazással kapcsolatos általános jellegű bővítéseket. (A többi kötet a pénzügyi, a statisztikai és a tudományos területeket veszi célba — jelenleg csak az első kapható.) A Lotus 1-2-3 programhoz és a Symphonyhoz is elkészítették.

Nagyon hasonlít az Intex cég @Functions No. 1-ére, de azért van néhány figyelemre méltó különbség. Például az @Librarynek van olyan kiegészítő része, amely munka közben nyújt segítséget a további funkciók használatához. A tárgyiany is hasonló, nagyjából 20 kilobájt, de az online helpehez további 15 kilobájt kell.

Összesen 48 új funkciót gyűjtöttek az első kötetbe, néhány közülük egészen érdekes. Van, amelyik megmutatja, milyen típusú a képernyőcsatló kártya, mekkora a tárterület, s milyen a nyomtatósatlakozó. Az @Sound funkció segítségével még egyszerű dallamok is eljátszhatók.

Dátumokhoz ez a termék éppoly jó, mint az @Functions No. 1, sőt az eljárás itt még egyszerűbb is. Az új statisztikai funkciókészlettel figyelmen kívül hagyhatjuk a számításoknál az @NA és az @ERR cellákat. Különösen jónak találjuk azt a funkciót, amellyel kiiratható, hogy egy adott tartományban hányszor fordul elő egy számérték vagy egy karakterlánc.

Ugyancsak hasznos az a funkció, amellyel kikereshetjük, hogy egy tartományban melyik a leghosszabb karakterlánc, és kiszámíthatjuk egy tartomány szélességét is, hiszen a nyomtatás előtt meg kell bizonyosodnunk arról, hogy elég széles-e a papír.

A 135 oldalas kézikönyv alapos leírást nyújt, és gyors referenciakártya is tartozik hozzá, amely az 1-2-3 és a Symphony programhoz egyaránt felsorolja az összes új @funkció szintaktikáját. Több mintaállományt is mellékeltek, amelyek jól láttatják és gyakorolttatják a bővítések alkalmazását.

SQZ Plus (Symantec)

Ez elsősorban állománytömörítő segédprogram, majdnem teljesen átlátszó módon működik. Beolvassa, illetve kiírja a tömörített munkalapállományokat, így több hely marad a mágneslemezen, s a betöltés is gyorsabb. Átlagos bonyolultságú adatállományok esetében körülbelül 15 százalékkal csökkenti az eredeti méretet. Két változat tartozik a készletbe: a ráépülő és a tárban maradó DOS-változat. Ez utóbbi az 1-2-3 IA kiadásához használható. Bármikor ki- vagy bekapszolhatjuk az állománytömörítést, sőt különféle mértékű adattömörítések közül választhatunk.

A „Plus” jelző arra utal, hogy a csomagban két további kiegészítő programot találunk: egy állománykiementő (Backup) programot és egy másikat, amelyik feljegyzi a billentyűleütéseket (Recorder). A Backup ráépülő program segítségével — az 1-2-3 keretein belül maradván — biztonsági másolatot készíthetünk egyes állományokról, vagy visszahívhatjuk azokat. Kompatibilis a DOS 3.3 kimentési állományformátumával, és azt is előre jelzi, hogy hány hajlékony mágneslemezre lesz szükség.

A Recorder gépelés közben feljegyzi a billentyűleütéseket. Az így készült „átírat” egyes részeit később makrókká alakíthatjuk. A feljegyzett műveletssorral drasztikus hibákat is kiküszöbölhetünk, mivel a hiba előtti pillanatig visszajátszathatók az addig elvégzett műveletek.

Ha nagy táblázatokat készítünk, az SQZ Plus önmagában is érdemes a megvételre; a két további kiegészítés pedig olyan kísértésbe hoz, aminek nehéz ellenállni.

Sideways (Funk)

Önálló (segéd)programként már jó ideje forgalomban volt, de csak nemrég jelent meg az 1-2-3-ra ráépülő formá-

Tapasztalatok, tanulságok

Hogy a három szövegszerkesztő jellegű ráépülő program közül melyiket választja valaki, az egyéni beállítottságától függ. Ha a számológéptáblán szeretnénk nagyobb terjedelmű szöveget is látni (mint a Symphony esetében), erre egyedül a 4Word alkalmas, és ez is igen lomhán viselkedik az újrafarmázásnál. Ez az egyetlen olyan szövegszerkesztő, amelyhez helyesírás-ellenőrző is tartozik, bár külön kell megvenni. Ha korlátlan állományméretre van szükség, az Inword vagy a Write-In ajánlható. Közülük valószínűleg a Write-In a jobb választás, mivel automatikusan ki tudja menteni az anyagokat.

Bár a 4Word és az Inword egyaránt képes grafikonokat és szöveget egymás mellé nyomtatni, szívesen vennénk más szolgáltatásokat is, például a laptördelés dinamikus kijelzését. Ez különösen olyankor lenne fontos, ha sok táblázatot kell a szövegek közé bevinni, amelyek nem nyúlhatnak át egyik oldalról a másikra.

A cellákhoz fűzhető megjegyzések terén a Note-It-Plus megelőzi a Noteworthyt, mivel többlettszolgáltatásokat is nyújt. De mindkettő elvesztheti a megjegyzéseket, ha a DataSort parancsot használjuk.

Az adatbázis-kezelő kiegészítő programok közül — az átlagfelhasználó szemszögéből nézve — világos, hogy a Silverado a győztes. Mágneslemezen tárolja az adatokat, könnyen használható és jó a jelentéskészítője. Ha viszont a dBASE-állományokat szeretnénk átvenni, nem csatlakozunk az @Base-ben és a hozzá tartozó Option Pacban. Ha az adatbázis mérete nem fontos, a 4View programot is érdemes mérlegelni. Ha valaki hozzá akar férni az Oracle vagy az Informix adatbázisokhoz, az ezektől a gyártóktól származó programokat kell megvásárolnia.

A Graph Mania kiemelkedik a grafikus programok kategóriájában, de sajnos nem működik Hercules kártyával. Második választásnak jó a See More, még akkor is, ha nem tudja a Wideview, illetve a Graph Mania programokhoz hasonló módon, egy képernyőn megjeleníteni a grafikonokat és a táblázat celláit. Tetszetek a See More kinagyított beviteli és menüsorai, és az, hogy nem kellett hozzá módosítani az 1-2-3 képernyővezérlőjét. Egyetlen lehetséges választásunk viszont a Wideview, ha még mindig az 1-2-3 IA kiadásával dolgozunk.

A 2D Graphics és a 3D Graphics jelentősen feljavitják az 1-2-3 egyébként közepes grafikai képességeit. Sok új lehetőséget hoznak, gyorsak és könnyen használhatóak.

Komoly felhasználó nem nélkülözheti a Speedupot, főleg ha figyelembe vesszük, hogy a Lotus cégtől ingyen megkapható. De ha az újraszámítási idő növekedése komoly problémát okoz, a 3-2-1 Blastoff az igazi megoldás. Igaz, aritmetikai társprocesszor is kell hozzá, de így már telezsúlfolthatjuk képletekkel a számológéptáblánkat, mivel gépi kódra fordítja azokat, és a minimálisan szükséges újraszámítás kiválasztásáról is gondoskodik.

Az általános célú segédprogramok közül a Flash-In, az SQZ Plus, a Sideways és a Worksheet Utilities mind ajánlható. Mindegyik jól működik, és szolgáltatásaik olyanok, hogy csaknem minden Lotus-felhasználó értékelne őket. Ha szeretnénk leegyszerűsíteni vagy éppen ki akarjuk terjeszteni a beírandó formulákat, ehhez az @Functions No. 1. és az @Library egyaránt bő választékot nyújt.

Igazán nem szegényes tehát a ráépülő segédprogramok választéka. Ha az 1-2-3 birtokunkban levő példányát az egyéni szükséglet szerint kiválasztott ráépülő programokkal egészítjük ki, az 1-2-3 egyre értékesebb lesz — ami nem túl sok más termékről mondható el.

ban. A nyomtató grafikus üzemmódjában lehetővé teszi, hogy a szöveget vízszintes helyett függőlegesen nyomtassuk ki. Ez ideális a nagy táblázatok számára, ha nem akarjuk őket több részletben, oldalanként kinyomtatni, majd kézzel összeállítani. A kényelemért azonban hosszabb idejű nyomtatással fizetünk.

Amikor a Sideways programmal készített nyomtatványt először látja valaki, általában meglepődik. Sokan nem is gondolják, hogy az olvasó mátrixnyomtatók ilyen „nagy” dolgokra képesek. Az oldalirányú nyomtatás közben egyes kiválasztott tartományokban vastagbetűs vagy kurzív szövegrészek is megjeleníthetők.

A csomagban a Sideways program négy változata található: az 1-2-3 programra, illetve a Symphonyra ráépülő; az 1-2-3-hoz tartozó önálló programot (amely az 1-2-3 1A kiadásával is működik); végül egy olyan változatot, amely bármilyen, ASCII állományt előállító program végtermékét képes feldolgozni. Valószínűleg az 1-2-3 legtöbb felhasználója a ráépülő programra fog szavazni, noha az sem mellékes, hogy az 1-2-3-hoz készített önálló változat kötegelte DOS-állományokkal több számológéptáblát automatikusan is ki tud nyomtatni.

Dokumentációja jó, a százoldalas kézikönyvön túlunka közben hívható segítség is könnyíti a program használatát. A könyv 15 oldalon keresztül tippeket sorol fel, bemutatva, mi a teendő a leggyakoribb alkalmazási feladatok megoldásakor.

A Sideways nem egyszerűen a nyomtató képességeit növeli: olyan nyomtatványok készítésére teszi alkalmassá a tús nyomtatásokat, amilyenekre ma még a lézernyomtatók sem képesek. Ha ki tudjuk várni a lassú nyomtatást, nagyszerű kiegészítőt kapunk cserébe.

Flash-In (PC Publishing)

Újszerűsége leginkább abban mutatkozik meg, hogy az egész számológéptáblán teljes körű keresési és csereműveletekre nyújt lehetőséget. Ennél is fontosabb, hogy egy állítható méretű ablakban második munkalapot ugrathatunk elő, amelybe adatokat másolhatunk át, vagy újra átvizsgálha-

1. táblázat

InfoWorld-bizonyítvány

Az 1-2-3-ra ráépülő gyorsítóprogramok

	Speedup 1.0 1.0	3-2-1 Blastoff 1.01
Teljesítmény	nagyon jó	nagyon jó
Dokumentáció	nagyon jó	nagyon jó
Megtanulhatóság	kiváló	nagyon jó
Használhatóság	kiváló	megfelelő
Hibakezelés	nagyon jó	megfelelő
Forgalmazási politika	nagyon jó	jó
Műszaki tanácsadás	nagyon jó	nagyon jó
Érték	kiváló	kiváló
Végső osztályzat (max. 10)	8,4	7,4

**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.



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

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

InfoWorld-bizonyítvány

Az 1-2-3-ra ráépülő általános segédprogramok

	Functions No. 1 1.0	The Library Volume 1 1.0	SQZ Plus 1.10	Sideways 3.21	Flash-In 1.0	Worksheet Utilities 1.0
Teljesítmény	jó	jó	kiváló	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó
Dokumentáció	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó	kiváló	nagyon jó	kiváló
Megtanulhatóság	megfelelő	megfelelő	jó	jó	nagyon jó	kiváló
Használhatóság	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	kiváló
Hibakezelés	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	kiváló
Forgalmazási politika	nagyon jó	nagyon jó	kiváló	megfelelő	nagyon jó	megfelelő
Műszaki tanácsadás	nagyon jó	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	jó
Érték	jó	nagyon jó	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
Végső osztályzat (max. 10)	6,4	6,8	8,9	7,8	7,9	8,6

tunk egyes részleteket, anélkül hogy a fő munkalapot közben elveszítenénk.

A keresési művelet kiterjedhet a mágneslemezen tárolt munkalapokra is, mivel kérhetjük, hogy megadott állományokat is kutasson át egy kívánt címkéért. Találat esetén a táblázatrészt az előugró ablakban nézhetjük meg.

Ha grafikus képernyőnk van, hasznos szolgáltatásként „madártávlatból” is megnézhetjük a táblázatot. Ilyenkor az egész munkalap egyetlen képen jelenik meg. Ez akkor ideális, ha új, még ismeretlen számológéptáblát tanulmányozunk, vagy ha véletlen bejegyzéseket akarunk azonosítani, amelyek addig valahogy elkerülték a figyelmünket, de fogyasztják a tárat. A nem üres cellák a képernyőn grafikusán jelennek meg; egy nyílal körbejárható, így módon kiirathatjuk az egyes cellák tartalmát.

Egy másik szolgáltatással menüből választhatjuk ki a tartományveket. A program automatikusan kivilágítja a tartományokat a távlati képen.

A Flash-In könnyen használható, és teljes körű online segítségnyújtást is biztosít, ráadásul szabványos Lotus-formátumban. Ötvenoldalas kézikönyvében még tananyag-rész is van, ez végig bemutatja a program jellemzőit. A Lotus 1-2-3-mal dolgozók többsége számára hasznosnak ítéltük ezt a kiegészítő programot, néhány egyedi szolgáltatása miatt különösen megéri, hogy kipróbálják.

Worksheet Utilities (Funk)

Több hasznos segédletet tartalmaz, két külön ráépülő programba csoportosítva.

A Fileworks kiegészítő a DOS-ra épülő önálló állománykezelővel is felveheti a versenyt. Kiterjesztett állományjegyzék állítható vele össze, amelyben az egyes állományokhoz 240 karakter hosszúságú leírásokat, kereshető kulcsszavakat és tulajdonost is rendelhetünk. Kijelölhetők az állományok valamilyen globális (csoportos) művelet elvégzésére, és az állománykönyvtár fastruktúráját követve könnyű a böngészés a merevlemezen.

Gondoskodik a munkalapok (sőt bármilyen más állomány) adattömörítéséről is. Mivel ezt a műveletet nem opti-

malizálták az 1-2-3 által használt állománytípusokra, a tömörítés mértéke nem olyan nagy, mint amekkorára például a Symantec SQZ Plus programja képes. A Fileworks általában az eredeti méret 35-40 százalékára csökkenti az állományok méretét.

A Cellworks kiegészítő programban az elképzelhető legjobb formulaszerkesztőt találjuk, ehhez négysoros ablakot nyit. Menüből választhatók ki a @-funkciók és -műveletek, s a dinamikus színes kivilágítás a képlet beírásakor tájékoztat, ha szintaktikai hibát vétettünk.

Leghasznosabb szolgáltatása mégis az, hogy lépésenként értékeltehetünk ki egy formulát. Az újrászámítási funkcióhoz rendelt billentyű lenyomásakor a kiértékelés sorrendjében világít ki minden egyes logikai összetevőt, és egy külön ablakban mutatja az egyes lépések eredményét. Ez egyenesen nélkülözhetetlen a hibakereséshez, vagy ha mélyen egymásba ágyazott funkcióknál az összetartozó zárójeleket keressük, illetve ha ki akarjuk deríteni egy @ERR üzenet okát. A formulaszerkesztő jól együttműködik más, szintén @-funkciókat használó ráépülő programokkal is.

Van keresés és csere funkció, a Symphonyban látotthoz hasonló nyomtatásbeállító űrlapok, s a munkalapokhoz tartozó üres formátumok az egyes könyvtárakba is kimentethetők.

Automatikus mentéssel — választhatóan, a felhasználó által megadott időközönként — menthetjük ki a számológéptáblát. Egy kicsi, de igen ügyes segédprogram szolgál az egymás melletti oszlopok szélességének beállítására.

Külön-külön is, de együttesen is betölthetjük ezeket a ráépülő programokat, maximum 185 kilobájtnyi tárat foglalnak el. A tárgyeny csökkentése céljából a Cellworks mágneslemeze menti ki saját programterületét, így a segédprogramok közötti átkapcsolgatás némi lemezművelettel is jár. Jól járnak az EMS tábóvítéssel rendelkező felhasználók, mivel a program ezt is tudja kezelni. De ha mégis elfogy a szabad tár, kézi úton, akár egyenként is kikapcsolhatunk minden segédprogramot.

Spirálüzésű kézikönyve 160 oldalas, jól szerkesztett összeállítás, de munka közben igénybe vehetjük a program helyzetfüggő segítségnyújtó szolgáltatását.

John Walkenbach,
Jim Toole
(InfoWorld)

A Fővárosi Sütőipari Vállalat Dél-pesti gyáregysége

(Budapest XX., Kossuth Lajos u. 131. Telefon: 570-022)

felvételre keres
gyártelepén üzemelő
számítógéptermebe vezetőt.

Feltételek: felsőfokú végzettség, vezetői gyakorlat.
Fizetés: megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet személyesen vagy telefonon
Szabó Gergely személyzeti vezetőnél.

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11 COMPUTER

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

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

**Minden érdeklődőt szeretettel várunk
a tavaszi BNV-n május 17. és 25. között
a 23-as pavilonban.**



További felvilágosítás:
KFKI MSZKI
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 669-499, 1816-os mellék
Telex: 22-4289

Digital Kiszövetkezet

Budapest belvárosában a Vécsey utcában
található

helyiségünket

társas alapon üzemeltetnénk.

A helyiség utcai árusításra
alkalmas

(kb.350 négyzetméter)

Hazai és külföldi

társulások jelentkezését várjuk.

Kérjük a tervezett hasznosítás részletezését
és gazdaságossági számítását.
Levél cím: 6723 Szeged, Csongrádi sugárút 83.

VÁRJUK ÖNÖKET IS!

Bemutatjuk a termék- és szolgáltatási
körünk teljes skáláját:

- IBM kompatibilis számítógépek
- Programcsomagok személyi számítógépekre



digital-comp
kiszövetkezet

- Termelésirányítás
- Készletgazdálkodás
- Bérgazdálkodás
- Energiagazdálkodás

**A vásár idején
kedvezményes
gép és szoftvert vásárol!**

NE FELEJTSE EL!

**DIGITAL-COMP - TAVASZI BNV
F2-es pavilon 87-es stand**

TUTTI = MINDEN

• KOMPATIBILIS KONFIGURÁCIÓK:

PC/XT egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos
hajlékonylemez-meghajtó
20 megabájtos merevlemez. Ár: 136 000 forint + ÁFA
(garancia 10%)

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM,
20 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó. Ár 195 000 forint + ÁFA (garancia 10%)

- Eredeti IBM, COMPAQ stb. konfiguráció
- Rajzológépek
- Lézernyomtatók
- Félprofesszionális VHS, U-matic video-
készülékek
- Szünetmentes áramforrások (környezetkímélő)
- Hálózattelepítés
- Pelikán telefaxpapírok
- Rövid szállítási
határidő, rendelésfelvétel.



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

Különlegesen nehéz
feladatot kell megoldania? A

386 +

20 MHz-es HIGH-TECH 32 bites számítógép

szuper számítási teljesítmény

20 MHz-es 80386-os processzor, 64 kilobájtos gyorsítótár (cache),
2 megabájt operatív tár (8 MB-ig növelhető az alapelemezen),
80387-es lebegőpontos társprocesszor (20 MHz),
PC/AT-val kompatibilis perifériáin,

nagy megbízhatóságú, gyors elérésű adattárolást

40 000 óra MTBF merevlemez-egységek
42 és 72 MB (formázott) CDC WREN II, 28 ms
155 MB (formázott) CDC WREN III, 18 ms (ESDI illesztővel),

ultrafinom (800 x 600) felbontású megjelenítést

640 x 200, 640 x 350, 640 x 480, 800 x 600, 720 x 348 képpontos grafika,
HiRes Egamax 860 illesztőkártya,
14 inches Philips Multisync színes képernyő

nyújt.

CAD rendszer ajánlatunk

RANGER — elektronikai áramkör és nyomtatott lap tervezésére
VersaCAD — 2D, 3D grafikus műszaki tervezés



Advanced Computer Communication Research & Development
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1026 Budapest, Endrődi Sándor utca 55. Telefon: 550-014.



aPLUS

IBM XT-vel kompatibilis számítógép 145 000 forint + ÁFA
20 megabájtos merevlemez, 360 kilobájtos meghajtó,
egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM

IBM AT-val kompatibilis számítógép 202 000 forint + ÁFA
20 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos meghajtó,
egyszínű monitor, 1 megabájt RAM

Egyedi konfigurációkat igény szerint szállítunk.

Ha legalább két gépet vásárol,
fenti kedvezményes árakon

**20 ÓRÁS INGYENES OKTATÁSBAN RÉSZESÍJTÜK
GÉPKEZELŐIT!**

Kulcsrakész vállalatgazdálkodási rendszereket szállítunk.

aPLUS Informatikai és Műszaki Kft.

Telefon: 182-255 Telefax: 144-448

Cím: 1428 Budapest, postafiók 64.

nortion

COMPUTER VIDEO HI-FI
Wien 2, Taborstrasse 46.

Telefon: 00-43-1-26-97-41

Wien 2, Taborstrasse 46/A.

Telefon: 00-43-1-21-61-579

Nickelsdorf, Neue Teilung 4.

(az ÖAMTC épületében,
közvetlenül a határátkelőnél!)

Telefon: 00-43-2146-2150

IBM XT és AT számítógépek

különböző konfigurációkban, igény
szerint egyben vagy
részegységeként.

Floppyk, winchesterek, nyomtatók,
hálózati egységek, monitorok stb.
Megrendelésre is!

Telex: 13-5096 nortr

Telefax: 00-43-1-216-14-97

U.S.A.

Amerikai számítógép-kereskedő cég
magyar partnert (importőrt) keres

eredeti

IBM digitális alkatrészek

közvetlen szállítására.

Alacsony árak, kiváló minőség

WORLD DATA PRODUCTS

12800 Whitewater Drive, Suite 130
Minnetonka, Minnesota 55343
Telefon: 1-612-931-9000

Telefax: 1-612-931-0930 Telex: 910-250-6551

SZUPER EXPORTÁRAK!

Telefax: 1139 DEM + posta- és bankköltség 59 DEM;

Sanyo üzenetrógzító: 195 DEM + posta- és bankköltség 49 DEM;

Drótnélküli telefon (400 m): 110 DEM + posta- és bankköltség 49 DEM;

Műholdvevő antenna: Ø1,5 m + vevőegység + kábel: 1753 DEM + bankköltség

és biztosítás 55 DEM;

Távírányítós színes TV, PAL/SECAM: 437 DM + bankköltség és biztosítás 35 DEM

Sharp és Toshiba VHS videó, PAL/SECAM, távírányítós: 698 DM + posta- és

bankköltség 59 DEM;

VHS videolejátszó, PAL/SECAM: 437 DEM + posta- és bankköltség 59 DEM;

60 db VHS 180 HG videokazetta: 312 DEM + posta- és bankköltség 69 DEM;

Hi-Fi sztereó stúdió hangszóróval, 2 kazettával, rádióval, erősítővel,

lemez- és CD-lejátszóval: 526 DEM + posta- és bankköltség 45 DEM;

Autó-CB rádió, 40 csatornás, 4 W AM: 125 DEM + posta és bankköltség 39 DEM;

Hoover szőnyegtisztító készülék: 335 DEM + posta- és bankköltség 59 DEM;

Mikrohullámú sütő: 350 DEM + bankköltség és biztosítás 35 DEM;

Elektromos háztartási robotgép (olajsütő + mixer + kenyérpírtó + gyümölcsprés):

277 DEM + bank- és biztosítás 35 DEM;

Elektromos akupresszúrás masszázskészülék különféle betegségek ellen: csak 152 DEM;

Szerszám-gép (elektromos körfűrész + gyalu + sarokkőszűrő + fűrőgép): 328 DEM +

bankköltség és biztosítás 35 DEM;

Fizetés: A Bayerische Vereinsbank 6981020 sz. számlájára.

JODE Discount Markt, D-8000 München 2 Schwanthalerstr. 1

Telefon: 00-49-89-555034. Telex: 52 4571. Fax: 00-49-89-593139.

Szakértelem éjjel–nappal

Távdiagnosztikai rendszerek

**A távdiagnosztika elve egyszerű:
használjuk ki a nap 24 órájában rendelkezésre álló
szakértői csoport segítségét.**

A számítástechnikában az egyetlen állandó dolog a változás. Ez nemcsak a számítógépekre vonatkozik, hanem a berendezések előállítására és karbantartására is. A gépek karbantartását valamikor kizárólag a gyártó végezte, abból a megfontolásból, hogy a javításra ő a legfelkészültebb. Mivel azonban a számítógépek egyre megbízhatóbbak lettek, a szerviz keretében mind gyakrabban részleges cseréket a helyszíni javítás helyett. Sőt, a felhasználók maguk is többé-kevésbé képessé váltak a hibák megszüntetésére, vagy az olcsóbb, karbantartásra szakosodott cégek szolgáltatásait veszik igénybe. Napjainkban fokozódik az igény a hatásos, ugyanakkor minimális költségű módszerek iránt.

A múltban a helyszínen tartózkodó technikust kizárólag telefonos konzultációval tudták segíteni. Ma ez jóval fejlettebb szinten valósul meg: távdiagnosztikával, hardver- és szoftverszakértők közreműködésével. A felhasználók számára ez kettős előnyül jár: tapasztalt rendszerlemezők véleményéhez és azonnali problémamegoldáshoz jutnak.

A távdiagnosztika lényege:

- Használjuk fel problémáink megoldásához gyakorlott szakértői csoport segítségét; a szakemberek a nap 24 órájában álljanak rendelkezésre.
- Kerüljük el a helyszíni kiszállásból adódó késedelemet.

- A keletkezett hiba elhárításához alkalmazzuk a megfelelő eljárást.

Korábban csak a helyszínen

Kezdetben a számítógép karbantartása kizárólag helyszíni javítást jelentett. A negyvenes, ötvenes évek vákuumsöves készülékeit technikusok egész serege szolgálta ki. Az első igazi nagyszámítógép, az ENIAC, kisebb háznál nagyobb szobát foglalt el, 18 ezer vákuumsövet tartalmazott, és iszonyatos mennyiségű áramot fogyasztott. Ha egy vákuumső meghibásodott, gyakran órákig tartott, míg megtalálták és kicserélték.

A hardvertechnológiák fejlődésével a karbantartási módszerek is lépést tartottak. A gyártók egyre megbízhatóbb, ugyanakkor egyre kisebb és bonyolultabb alkatrészeket hoznak forgalomba. Egyszerű cserélhetőségűk folytán a ma használatos integrált áramkörök és nyomtatott áramkörti kártyák rutinszerű javítási módszereket tesznek lehetővé. Más, könnyen cserélhető elemek is készülnek gazdag alak- és méretválasztékban, például motoregységek, szalagfejegységek vagy különféle csatlakozók.

Néhány, viszonylag olcsó alkatrésze gyakran van szükség, ezeket érdemes gondosan leltározva raktáron tartani a gyors cserélhetőség érdekében. A lecse-

relt, hibás egységek később megjavíthatók és újra felhasználhatók.

A számítógép-tulajdonosok rájöttek, hogy a gyártókat kikapcsolva, akár karbantartó cégeket igénybe véve, akár „házon belüli” megoldással lényegesen olcsóbban tudják berendezéseiket üzemben tartani. Egy saját szerviz kiépítésének költségei egy éven belül megtérülnek.

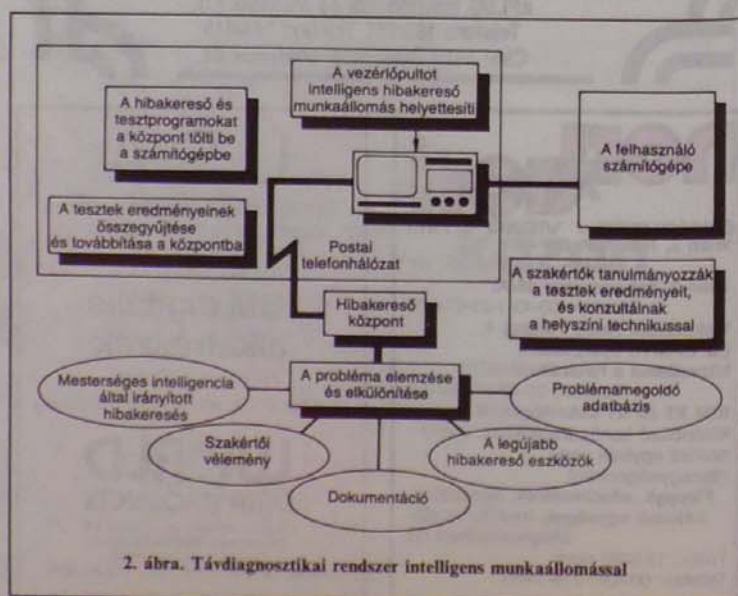
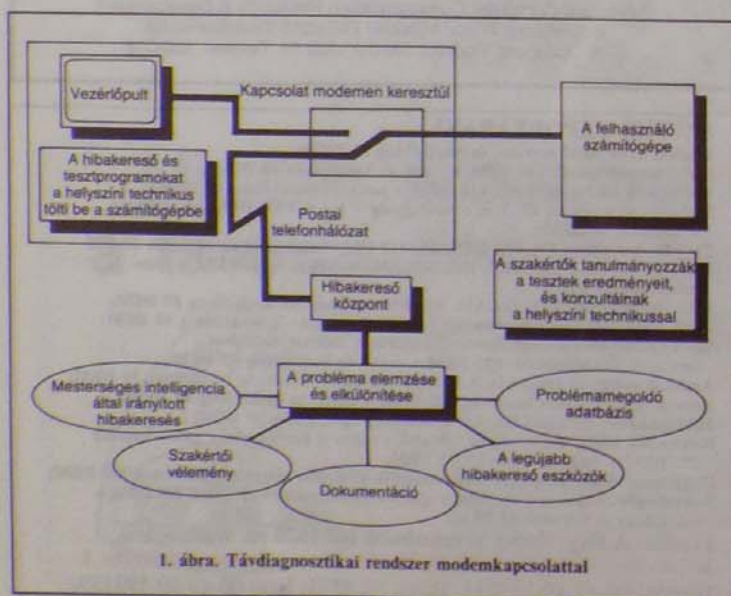
Mindenki számára elérhető

A gyártó cégek évek óta használják fejlesztési célokra a távdiagnosztikát, a tervezési, gyártási, tesztelési folyamat részeként. Az összeszerelést végző gyár általában a közvetlen tervezésben részt vevő mérnökök és szoftverfejlesztők munkahelye is egyben. Igen fontos, hogy ők az üzembe helyezésnél jelen legyenek. A gyáron belüli tesztelés hatékonysága azonban korlátozott, ezért a gépeket „élesben” is kipróbálják, ilyenkor a tervezők modem közbeiktatásával vizsgálják a berendezések működését. Napjaink újdonsága, hogy az eddig kizárólag a gyártók rendelkezésére álló fejlesztési eszköz a felhasználók által is elérhető hibakereső és karbantartó módszerré vált.

Nem árt, ha a távdiagnosztikát igénybe venni szándékozók végiggondolják a módszer sajátosságait, mielőtt hozzá-

fognak a bevezetéséhez. Néhány mérlegelő szempont:

- **Használata egyszerű** — Működtetése nem igényel különösebb képzettséget; technikus, operátor egyaránt kezelheti.
- **Gyors összeköttetés** — Nagyon fontos a hibakeresés gyors megkezdése. A távdiagnosztikai folyamat egy telefonhívással elindítható.
- **Az ember szerepe** — A legbonyolultabb, mesterséges intelligenciát tartalmazó rendszer is csak gép. Adatot gyűjt, rendez, logikai döntési fákot követ. A döntéshozatal során nem képes finom megkülönböztetésekre, és döntésének következményéért sem vállal felelősséget. A számítógépet üzemeltető személynek kell a végső döntést meghoznia.
- **24 órás ügyelet** — Vészhelyzetek bármikor adódhatnak. A hibakereső központ állandó ügyeletet tart.
- **Rejtett üzemeltetés** — A távdiagnosztikai rendszer képes a felhasználói rendszer állandó figyelésére anélkül, hogy befolyásolná annak működését.
- **Megbízhatóság** — A számítógéptulajdonos és a karbantartó kapcsolata az orvos és a beteg viszonyához hasonlítható. Igen fontos a bizalom, hiszen a felhasználó teljes mértékben a szervizszakemberre bízta a gépét. Mivel a számítógép gyakran döntő szerepet játszik a napi üzletmenet lebonyolításában, mindenképpen olyan jónevű céget kell megbízni a karbantartással, amelyik tel-



jes körü felelősséget vállal a végzett munkáért.

• **Házon belüli karbantartás** — Ha a házon belüli javításokat a vállalat maga végzi, gondoskodnia kell a szükséges pótalkatrészek raktározásáról, a technikusok felkészítéséről, a magas színvonalú műszaki felszereltségről.

Különböző cégek sokféle változatban kínálják a távdiagnosztikai eljárást. A felhasználó és a hibakereső központ közötti összeköttetést minden esetben a postai telefonhálózaton keresztül, modem segítségével valósítják meg. Állandó, bérelt vonalra általában nincs szükség. A központnak a felhasználók megfelelő színvonalú kiszolgálásához szükséges technikai háttérrel kell rendelkeznie: elegendő tárkapacitással, számítógép-teljesítménnyel, kellő számú telefonvonallal. A hibakeresési folyamat alatt a szakértő és a helyszíni technikus együttesen ellenőrzik a rendszer állapotát. A szakértő vagy közvetlenül a rendszerrel áll kapcsolatban, vagy telefonon ad tanácsokat.

Jelenleg kétféle módon biztosítható a kapcsolat a felhasználó és a központ között. A rendszer vezérlőpultja és a számítógép közé helyezett kapcsolóval közvetlenül a központ irányítása alá vonható a rendszer (1. ábra). Az intelligens munkaállomás bizonyos hibakereső programok futtatására is képes, és az eredményeket a központba továbbítja (2. ábra).

A kapcsolót alkalmazó módszer esetében a számítógépes rendszer a központ teljes körű ellenőrzése alá kerül. Ekkor a hibakeresési folyamat a helyszíni technikus kiiktatásával megy végbe. Ily módon a szakértő valóban a felhasználó számítógépének válaszreakcióit elemezheti.

Az intelligens munkaállomásnak a közvetlen, modernes módszer szolgáltatásain túl egyéb előnyei is vannak. Biztonságot nyújt azoknak a felhasználóknak, akik el akarják kerülni, hogy rendszerükhöz illetéktelenek férjenek hozzá. A hibakereső programok eredményei offline üzemmódban vizsgálhatók, ami átfogóbb tanulmányozást, a központ számára pedig nagyobb adatforgalmat tesz lehetővé. Minden munkaállomásnak van helyi tárolója, saját hibakereső programja, amely passzívan figyeli a felhasználói rendszer bármilyen szintű működését. Meghatározott számú hiba túllépése esetén automatikusan hívja a központot, vagy riasztja az operátort. Ily módon a hibás alkatrész még a tényleges rendszerösszeomlás előtt kicserélhető. Mivel az intelligens munkaállomás általában online üzemmódban működik, azonnal futtathatja akár a legújabb hibakereső programot is. Nem kell ezzel megvárni az új szoftvertermékek házhöz szállítását. Ha ugyanis új program (-változat) kerül forgalomba, azt a központon keresztül a felhasználó késelelem nélkül használatba veheti.

A központi rendszer az emberi döntéshozatalt utánzó mesterségesintelligencia-programokat is tartalmaz. Állandóan bővülő adatbázist hoz létre. Összehasonlítja a tesztek eredményeit az adatbázis tartalmával. A mesterséges intelligencia kiszűri a hibákat, és előre jelzi ismétlődésüket. Minden egyes új tranzakció, valamint a felhasználók számának növekedése újabb információkkal gyarapítja az adatbázist, és nö-

veli a mesterségesintelligencia-programok hatékonyságát.

Akkor jó egy hibakereső rendszer, ha működéséről online üzemmódban készít dokumentációt. Intelligens munkaállomás esetén a javítást segítő dokumentáció online átvihető a központból a felhasználóhoz.

A módszer előnyei

Attól függetlenül, hogy a karbantartást a tulajdonos, a gyártó vagy egy harmadik cég végzi, a távdiagnosztika több okból is a következő évek fontos módszerének ígérkezik:

• **Válaszadási idő** — Mindössze a hibakereső központ telefonon való felhívásának ideje. Az összeköttetés létrejöttével azonnal megkezdődik a probléma megoldása.

• **Csökken az állásidő** — A folyamatot mesterségesintelligencia-programok támogatják, így valószínűleg már az első futásra azonosítható a hiba.

• **Közvetlen megtakarítások** — A távdiagnosztika csökkenti a költségeket, mert leegyszerűsíti a probléma meghatározását, s így minimalizálja az üres időt. A szükséges alkatrészekből készletek állnak rendelkezésre. A felhasználó közvetlenül hasznosítja a szolgáltatást nyújtó cég szakembereinek tudását. A szolgáltatás fenntartásának és műszaki színvonalának emelésének költsége csak töredéke a saját erőből megvalósított karbantartás összegének.

• **Közvetett megtakarítások** — A távdiagnosztikai rendszer képes a felhasználói rendszer állandó, passzív figyelésére. Ha az észlelt hibaszám túllép egy meghatározott küszöbértéket, ajánlatos a hibás alkatrészt kicserélni, mielőtt rendszerösszeomlás következne be. Időt és pénzt takarít meg a megelőző karbantartás.

• **Automatikus vizsgálat és újratöltés** — Rendszerösszeomlás esetén a 2. ábra szerinti elrendezés lehetővé teszi, hogy az intelligens munkaállomás rögzítse a gép állapotát, automatikusan újratöltson, majd hívja a központot.

• **Sokoldalúság és alkalmazhatóság** — A módszer korszerű és fejlődőképes. A mesterségesintelligencia-programoknak köszönhetően minél többet használnak, annál jobb lesz.

Bármely karbantartási módszernek azonban korlátai vannak. Előrelátással, gondos rendszertervezéssel ezek

ROBOTRON, IBM

és más típusú elektronikus írógépek illesztése számítógépekhez.

Különböző típusú mérőműszerek és számítógépek csatlakoztatására

ILLESZTŐK.

Laboratóriumi mérésadatgyűjtők, vezérlők és egyedi célkészülékek fejlesztése és gyártása.

IMPULZUS GMK

1221 Budapest, Leányka utca 32
Telefon: 385-208.

Szervizválaszték

Bár a távdiagnosztikai rendszereket már széles körben ajánlják, felmérésünk szerint a szervizszolgáltatásra szakosodott cégeknek csupán a töredéke alkalmazza azokat. Néhány gyártónál a teljes körű karbantartás és szerviz részeként távdiagnosztika és adatbázis-elemzés is igénybe vehető.

A DEC-nél elmondták, hogy az általuk ajánlott, a mesterséges intelligencián alapuló hardver- és szoftverrendszer segítségével a felhasználók mérhetik a futási teljesítményt, és hiba-előrejelzést is végezhetnek. Az összegyűjtött adatokat a DEC valamelyik szervizközpontjába továbbítják, ahol összehasonlítják azokat az ott létrehozott adatbázis tartalmával. A felhasználók VAXsim (VAX System Integrity Monitor) Plus hibakereső és szakértő rendszerrel van felszerelve. A VAXsim Plus mesterségesintelligencia-komponense a lemezegységeket figyelve jelzi előre a meghibásodás veszélyét. Automatikusan üzembe helyezi a tartalék lemezegységet, és lekapcsolja a hibás meghajtót.

A DEC szerint a szoftverproblema általában megoldható távirányítással. Megelőző hardverkarbantartással sokszor elkerülhető a meghibásodások miatti leállás. Az általuk fogadott hívásoknak körülbelül 80 százaléka a szoftverrel kapcsolatos. A szoftverfuttatási hibák mintegy 85 százalékat egy órán belül sikerül megoldani.

A DEC rendszere két irányban vizs át adatokat és programokat a felhasználó és a CSC számítógépe között. A forgalmazásra azonban csak a felhasználó adhat engedélyt.

A felhasználó igényelheti egy MicroVAX II felszerelést, amely a hibafeltételek és a rendszerműködés figyelésére alkalmas, és a problémamegoldást segítő adatbázist hoz létre.

Az Electronic Service Specialists Ltd. feladatorientált mikroszámítógépes rendszere az Rx-Link nevet kapta, és kétféleképpen működhet: önálló rendszerként automatikusan hívja a hibajavító (ESS) központot és kezdeményezi a hibakeresést, vagy először az operátort riasztja, aki értesíti az ESS központot, és/vagy betölti a hibakereső szoftvert további elemzés céljából. Az ESS rendszernek része a hiba-előrejelző program. A problémamegoldást itt is központi adatbázis segíti.

Az ismertebb gyártók közül a CDC, a Dilog és a Hewlett-Packard is nyújt az előzőkhez hasonló szolgáltatásokat.

Öt-hat évvel ezelőtt még teljes volt a távdiagnosztikai rendszerek iránti érdeklődés. Ma a szervizek nyomtatékosan ajánlják a megelőző karbantartást, megosztva ilyenformán a rendszerüzemeltetés felelősségét. A felhasználók egyre inkább elfogadják ezt az új szemléletet, a tartja a legtöbbjük még mindig azt tartja a legjobb megoldásnak, ha valaki a helyszínen hozza rendbe gépüket. Elismerik, hogy a módszer meggyorsítja a javítást, de ez mégsem ösztönzi őket a szükséges hardver beszerzésére. Régebben sokan biztonságig megfontolásokból elleneztek a távdiagnosztikát. Időközben rájöhetettek, hogy a szervizt végző cég nem juthat több információhoz a távkapcsolat során, mint a helyszíni kiszálláskor.

Ha a jövőben egyre finomabb diagnosztikai eljárásokat kísérleteznek ki, és alkalmazásuk is az eddig tapasztalt ütemben terjed, elképzelhető, hogy a mai átlagnál nem sokkal megbízhatóbb hardver is megközelíti a százszázalékos (!) üzemidőt.

Tom Badgett
(Digital News)

többsége kiküszöbölhető. Távdiagnosztikai eljárások során az alábbiak okozhatnak problémát:

• **Adatbiztonság** — A felhasználó számítógépében tárolt információ a legtöbb esetben alapvetően fontos a vállalat működése szempontjából. Meg kell akadályozni a bizalmas adatokhoz való illetéktelen hozzáférést.

• **Adattévesztés** — Ha a telefonköltségek csökkentésére adattömörítő eljárást alkalmaznak a felhasználó és a hibakereső központ közötti adatátvitelben, adattévesztés következhet be. Ennek elkerülésére szigorú hibaellenőrző eljárást kell bevezetni.

• **A helyszíni technikus irányítása** — A központban ülő szakértő kilométerekre van a felhasználótól. Szükség lehet például egy átkötés létrehozására, vagy annak ellenőrzésére, hogy egy bizonyos kártya megfelelően érintkezik-e. Ehhez hasonló problémák telefonon való megtárgyalása néha nehézkes.

• **Telefonhálózat** — A felhasználó és a központ közötti összeköttetés a postai telefonhálózaton keresztül valósul meg. Az új technológiáknak köszönhetően ez egyre megbízhatóbb, de váratlan szétkapcsolás vagy esetleges interferencia veszélye mindig fennáll.

A módszer jövője

A felhasználó és a központ közötti kapcsolatban kulcsszerep jut a modemnek. Egyre gyorsabb, pontosabb és olcsóbb, beépített hibaellenőrző algoritmussal működő modemek kerülnek forgalomba. A hírközlési szabványok biztosítják a pontos átvitelt. Egyre jobban terjednek a hálózatok. Hálózat esetében a hibakeresés során meg kell állapítani, hogy melyik számítógép, periféria vagy csatlakozó okozza a hibát. Gyakran különböző gyártók készülékeit kapcsolják össze, ami bonyolítja a helyzetet.

Az intelligens munkaállomás a jövőben a felhasználó számára több információt nyújt: alkatrészcímeket, vázlatokat és részletes, párbeszédés javítási eljárásokat. Mesterséges intelligenciát tartalmazó rendszer irányítja majd a hibás egységek cseréjét és javítását végző technikusokat. Speciális csatlakozó segítségével a munkaállomás többfajta számítógéppel és tesztelőberendezéssel is összekapcsolható lesz.

Mike Peskov,
Philip Taterczynski
(Digital News)



1116 Budapest XI.,
Hunyadi J. utca 162.
Levélcím: 1519 Budapest, Pf. 353.
Telefon: központ 665-322,
Telex: 22-3600 SZSZV H

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

Kínálatunkból:

— IBM PC/AT-val kompatibilis konfiguráció

(640 kilobájt RAM, 1,2 Megabájtos hajlékonylemez meghajtó, 27 Megabájtos winchester, soros párhuzamos port, AT [101 gomb] tasztatúra, MS-DOS 3,3)

nagy felbontású (640 × 400) grafikus monitorral **most 255 000 forint + ÁFA**
ugyanaz a konfiguráció 60 megabájtos Archive streamerrel

most 344 000 forint + ÁFA

Az árak tartalmazzák az üzembe helyezést, és 1 év garanciát.

— Archive 60 megabájtos beépíthető streamer + vezérlő 95 000 forint + ÁFA

1 millió forint fölötti vásárlás esetén 5% árengedmény!

GRÁTISZ: minden AT-val kompatibilis
számítógépünkhöz választhat egy szoftvert
a **MAGISZTER** kínálatából

Dél-dunántúli iroda:

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

COMPUTERHSOP üzlet:

Budapest, Népszínház utca 37.
Telefon: 336-285.

Számítunk Önnek!



Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/d.
Telefon: 221-623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 570-284.

Jellemzői

- önállóan használható programozóállomás vagy az ismert CAD-szoftverekhez kapcsolható CAM rendszer
- gyors, könnyen kezelhető NC-alkatrész-programozási nyelv
- a megmunkálás grafikus szimulálása
- szabványos és speciális szerszámok könyvtára
- vezérlésspecifikus posztprocesszorok készítése
- becsült megmunkálási idő
- hardcopy kimenet
- változatos adatátviteli módok

Moduljai

- Geometriai szerkesztés
- 47 különböző geometriai definíció, változók, spline-ok
- Marás
- Kontúrprogramozás szerszámsugár-korrekcióval vagy anélkül
- Felhasználói makrók (például zsebmarás) és fix ciklusok
- Szerszámútvonal grafikus megjelenítése az XY, XZ, YZ síkokban vagy izometrikusan (XYZ)
- Pontsorozatból generált 3D-s felületek megmunkálása
- Esztergálás

NC/CNC-programozó rendszer Önálló NC/CNC-programozó állomás CAD-kapcsolattal

PEPS
2

- Számos forgácsoló alprogram (oldalazás, beszúrás, kontúrnyagolás és simítás, menetvágás stb.)
- Befogók, rögzítők megjelenítése
- Lemez megmunkálás
- Lemezlyukasztás optimalizált szerszámútvonallal
- Nibbelés
- Huzalos szikraforgácsolás
- 2D-s profil megmunkálás
- Komplex alakzatok programozása 4 tengelyes gépekre (X,Y,U,V)
- Lángvágás
- 3 dimenziós megjelenítés
- Az NC-alkatrészek 3 dimenziós, árnyékolt, szilárdtest jellegű megjelenítése, megmunkálásszimulációval.