



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HÍRLAP III. ÉVFOLYAM 21. SZÁM 1988. OKTÓBER 19. ÁRA: 34 FORINT

Intel 80386-alapú mikrogepek
Táblázatos összefoglaló a hazai mikrogepgyártók termékeiről
7. oldal

Valamit fújdogál a szél
Munkatársaink az OTP számítógépes nyilvánlartásainak litkosságát és a visszaélések lehetőségét firtatták két bankréti eset kapcsán
10—11. oldal

PS/2 tárbővítő kártyák
Összefoglaljuk a PS/2 nyolc legfontosabb, egy megabájtot vagy azon felüli tárkapacitást nyújtó tárbővítő kártyák legfőbb jellemzőit
14—15. oldal

Értelmezés is Multi rész
Számék-összehasonlításunk a több feladat egyidejű végrehajtására képes PC-programokat — Deskview, Software Capsule, Windows — mutatja be
16—19. oldal

Hálózatok a Wembleyben



A Networks '88 kiállításán az ismert nevek mellett számos kisebb és új géppel is találkozhatunk
28—31. oldal

Utaztatás vagy telefax?
A Fővárosi Földhivatal és a XX. Kerületi Tanács együttműködése a telekkönyvi kivonatok beszerzésének megkönnyítésére
33. oldal



Átlátszó trükkök

A svájci XIOS cég a baseli Swissdata kiállításon mutatta be átalakító szoftverét, amely mikroszámítógépeket, munkaállomások, minigépeket tartalmazó heterogén hálózatok adatforgalmát biztosítja a felhasználó számára teljesen átlátszó módon. Beszámolunk a kiállításon az 5. oldalon olvasható.

15 millió dollár még pályázókra vár Hitelek a Világbanktól

Az első, kizárólag műszaki fejlesztési célokra kapott világbanki kölcsönből 26,6 millió dollár már gazdára talált, 15 millió viszont még pályázókra vár, hallottuk Kardos Pétertől, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság Világbanki Programirodájának vezetőjétől.

A kölcsönök menedzselésére július 1-jén alakult iroda vezetője elmondta: a Magyar Nemzeti Bank és a Világbank a hazai műszaki fejlesztés meggyorsítására 50 millió dollárról kötött hitel-szerződést. Ennek több mint 80 százalékát üzleti-gazdasági vállalkozók használhatják fel, betartva a Világbank szigorú feltételeit. Alapkövetelmény a hitelképesség és az is, hogy a fejlesztés jövedelmező legyen. Elsősorban a feldolgozóipari és a konvertibilis export növelését célzó projektek kaphatnak a hitelből.

A szigorú alapkövetelményeknek eddig nyolc pályázat felelt meg. Ezek közül három számítástechnikai intézmény nyújtott be: a Számítás-technika-alkalmazási Vállalat főként kis- és középvállalatoknál használható CAD/CAM rendszer kifejlesztésére, azok telepítésére, illetve szolgáltatására; a Számítás-technika Kutató Intézet és Innovációs Központ új generációjú szakértői rendszerek létrehozására az iparban, az egészségügyben, különös tekintettel a tőkés piaci igényekre; az MTA Számítás-technika és Automatizálási Kutató Intézet munkaállomás kategóriájú szoftvereszköztár fejlesztésére, mely ugyancsak exportra irányuló program.

Közvetve a hazai számítástechnika fejlesztését szolgálja két másik hitel: a Budapesti Műszaki

Egyetem szellemi bázisára épülő elektronikai, mikroelektronikai és mechatronikai innovációs park; valamint a kutató-fejlesztő bázist kiszolgáló, nagy megbízhatóságú, egyedi nyomtatott áramkörtől rövid határidejű gyártására létesülő új üzem, melyet az MTA, az OMFB, az OKISZ és a Híradástechnika Szövetkezet társulva hoz létre.

A 26,6 millió dollárból az előbbieken kívül az MTA Műszerügyi és Méréstechnikai Szolgálat műszerkölsönzési lehetőségeinek bővítéséhez a Villamos Automatika Fővállalkozó és Gyártó Vállalat, valamint az MMG Automatika Művek új generációjú, modul rendszerű automatikák fejlesztéséhez kapott kölcsönt. A legkisebb hitel 1,4, a legnagyobb pedig 6,4 millió dollár. A még elnyerhető 15 millió dollárra — mint azt Kardos Péter elmondta — többen pályáznak számítástechnikai programmal.

A kölcsönből 3,6 milliót az állam vesz fel a kutatás-fejlesztés infrastruktúrájának javítására, valamint a mérésügy fejlesztésére. Ez utóbbiból az Országos Mérésügyi Hivatal és kilenc minőségellenőrző intézet felszereltségét akarják javítani.

A Világbank az alultervezettségre és árváltozásokra számítva 4,8 millió dollárt tartalékol a kölcsönből. A hitelben részesülő projekteknek 1993. december 31-ig kell befejeződniük.

A programnak várhatóan folytatása lesz, ha a jelenlegi fejlesztések sikeresnek bizonyulnak.

Magos Katalin

Új szaklap a moszkvai standokon

Utolérte a peresztrojka az informatikát is? Minden bizonnyal, hiszen előtünk fekszik végre a már régen beharangozott, várva várt szovjet—amerikai közös kiadvány — a PC World USSR, honi nevén „V mire perszonalnüh komputerov” (A személyi számítógépek világában). A szovjet Radio i Szvjaz kiadó és az amerikai International Data Group ez év őszén adta az első számot az informatikai, számítástechnikai szakirodalomra igencsak kiéhezett szovjet olvasótábor kezébe.

E. N. Szalnyikov, a lapkiadó vegyesvállalat felelős szovjet vezetője és P. J. McGovern, az IDG alapítója közös bevezető írásában teljes egyetértésüknek adnak hangot: az informatika, a számítógépipar létfontosságú eleme minden társadalomnak, politikai hovatartozás nélkül.

Az eddig kitaposatlan úton járó két fél együttműködésének első gyümölcseiben százhuszötvenoldalon huzsonöt cikket kapunk, hatvan százalékban amerikai, negyven százalékban szovjet szerzők tollából. Néhány cím a szovjet írások közül: „Kaszparov a számítógép és a sakk viszonyáról”, „Peresztrojka az informatikában”, „A PC-k világa”, „Számítógéppel segített zeneszerzés”, „Gondolatok a számítógépvírusokról”, „Mindent mindenkinek a számítógépről” stb. Nem kevésbé izgalmasak az átvett, fordított anyagok sem, melyek zömükben a legaktuálisabb problémákat, a legújabb csústechnológia kérdéseit feszegetik. A cikkek között jó érzékkel betördelt rövid nyugati termékhíreket is közölnek. Az



egyelőre még kevés hirdetésben csaknem kivétel nélkül amerikai vagy nyugatnémet cég kínálja portékáját, szolgáltatását.
Ez év végéig még két szám kerül utárra a kuriózumnak számító kiadványból. Most még mindössze ötvenezer olvashatják a hófehér, első osztályú (!) papírra nyomott, izléses tipográfijú, 2 rubel 50 kopekért árusított PC World USSR-t.



Koreai kikelet

Dél-Korea személyi számítógépgyártása és értékesítése a virágzás egyre biztosabb jelét mutatja. A külföldi megrendelések nagyarányú növekedése mellett tovább fokozza a termelési kedvet a belső igények — kormányprogramokkal is támogatott — ugrásszerű emelkedése.

Jól szemlélteti ezt, hogy húsz gyártó cég összertermelése az előző év hasonló időszakában elérhető képest 75 százalékkal emelkedett, vagyis az idén az első félévben összesen több mint 1 234 000 gép talált gazdára. Ráadásul a korábbiakkal ellentétben a távolkeleti ország gyártói saját nevük alatt adják el gépeiket egyre nagyobb hányadát. Az egy évvel korábbiakhoz viszonyítva szinte hihetetlen mértékben — 260 százalékkal — nőtt az IBM PC/AT típusú gépek forgalma (míg 1987 első felében 54 470 kelt el, az idén június végéig 196 650). Nem lebecsülendő az XT kategóriában elért majdnem 23 százalékos növekedés sem, hiszen ez 736 ezer készüléknek felel meg. S csaknem félmillió darab a külföldön eladott 8 bites személyi számítógépek száma.

A külföldi eladások növekedéséhez hasonlóan dinamikusan emelkedtek a belső forgalom mutatói is, az idei első félévben 89,2 százalékkal több személyi számítógépet (85 970 darabot) állítottak üzembe, mint tavaly ugyanebben az időszakban. Ennek oka az irodaautomatizálási szoftverek terjedésében és a gépek egyre nagyobb teljesítményében keresendő.

A 8 bites személyi számítógépek belső piaca még nagyobb, 91,4 százalékos növekedést mutat, elsősorban azért, mert 1989-től kötelező iskolai tantárgy lesz a számítástechnika. Dél-Koreában a 16 bites munkaállomásokból 31 300-at telepítettek. Meglehetősen alacsony viszont a 32 bites munkaállomások forgalma, a hazai piacon 1988 első felében csak 306 kelt el ezekből.

(IDG)

Dél-koreai számítógépgyártók értékesítési adatai
1988 első félévében

Typus	Gyártó	Hazai piacon	Külföldi piacon (darab)
8 bites	Daewoo Electronics	36 500	320 000
	Samsung Electronics	11 200	—
	Orion Electric	—	175 700
	Egyéb	6 600	—
Összesen		54 300	495 700
XT-kompatibilis	Goldstar Co.	2 260	67 500
	Daewoo Electronics	1 250	17 500
	Daewoo Telecom	1 725	45 630
	Tri Gem Computer	3 054	72 140
	Tongyang Nylon	295	6 800
	Samsung Electronics	2 350	63 500
	Samsung Telecom	810	8 290
	Orion Electric	—	223 500
	Televideo	965	2 310
	Hyundai Electronics	1 330	32 500
Összesen		18 763	539 670
AT-kompatibilis	Goldstar Co.	920	36 500
	Daewoo Electronics	570	7 500
	Daewoo Telecom	610	24 530
	Tri Gem Computer	1 026	42 860
	Tongyang Nylon	122	2 950
	Samsung Electronics	510	23 000
	Samsung Telecom	387	8 480
	Televideo	881	8 987
	Hyundai Electronics	180	37 000
	Egyéb	1 251	4 835
Összesen		6 457	196 642
16 bites gépek összesen		25 220	736 312

Koreai export az Egyesült Államokba

Exportbecslések 1988. második félévre
a Samsung Electronicsnál

Termék	Vevő	Modell	Darab	Érték (ezer dollár)
PC-k	IBM	PS/2	1 000	
	NCR	PC 6	11 000	
	MICRO FIVE	A 1345	14 500	
Hajlékony-lemezes egységek	IBM	SFD32—K	10 000	588
Modemek	XEROX			780
Monitorok	IBM	M2V, M14 MD—1261L M8512/8503		22 820
	ITT			800
	MICRO FIVE			946
	AT&T			4 530
	NCR			3 823
	APPLE			10 392
	ATARI			5 650
	XEROX			544

Lapunk legközelebb 1988. november 2-án jelenik meg.

Régebbi számaink megvásárolhatók Budapesten a Magiszter Könyvesboltban, valamint a Fokusz Könyvruházban.

IBM PC/AT, XT és velük kompatibilis gépeken valós idejű, többfeladatos környezetet biztosít a folyamatszabályozási, mérésadat-gyűjtési és CAM-feladatokat dolgozó szoftverfejlesztők részére az

MM—REX

real-time executive rendszer.

Az MM—REX rendszer kompatibilis a DOS 3.2-vel, és különféle nyelvi csatolókkal (C, Pascal, Turbo Pascal, Assembly) rendelkezik.

Az MM—REX rendszer megbízható és egységes megoldásokat nyújt a többfeladatos alkalmazás időzítési, szinkronizációs és kommunikációs problémáinak elkerülésére. További felvilágosításért forduljon hozzánk!

megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kiszövetkezet
1145 Budapest, Lurmumba utca 127/B. Telefon: 830-378.



Erősen növeli kereskedelmi tevékenységét az amerikai piacon a koreai Samsung Electronics, mert az év második felében 67 millió dolláros exportot akar elérni. E célból november 1-jén fuzionál testvérvállalatával, a Samsung Semiconductor Telecommunications céggel. Számítógépeit és hálózati termékeit — 16 bites személyi számítógépeket, CPU-kártyákat, monitorokat, hajlékonylemez-egységeket és modemeket — tíz számítástechnikai vállalatnak exportálja az Egyesült Államokba, többek között az

IBM, az ITT, az AT&T és az NCR számára. Becslések szerint az év első hat hónapjában e termékek exportja 35 millió dollárt tett ki, a teljes évi export így elérheti a 102 millió dollárt is.

Oroszlánrészt képviselnek a Samsung Egyesült Államokba irányuló exportjában a monitorok, értékük a második félévben eléri az 57,3 millió dollárt. 8,5 millió dollárra tehető a személyi számítógépek második félévi szállításainak értéke. A Samsung közölte, hogy októbertől az év végéig 1000 OEM-alapon összeszerelt PS/2 gépet szállít az IBM-nek.

Erőteljes külföldi üzletpolitikájával párhuzamosan hazai marketingtevékenységét is növeli. Az IBM PC/XT-kompatibilis gépek eladását 8 százalékkal, az AT-kompatibilis gépekét pedig óriási mértékben, mintegy 136 százalékkal növeli a tavalyihoz képest.

(IDG)

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.
Felelős kiadó: Futász Dzsózsi
Főszerkesztő: Veszeghi Nagy Elek
Főszerkesztő-helyettes: Brückner Huba

A szerkesztőség és a kiadó címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 117-917; 228-458

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Szállás: Nyomdaipari Fényszedő Üzem (887223/09)

Nyomtatás: Ságvári Nyomda (88.765)
Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Mogyorósi György igazgató

Szerkesztők:

Horváth Miklós (H. M.)
Kolossa Tamás (K. T.)
Szabó Szilárd (Sz. Sz.)
Takács Gitta (T. G.)
Vargha Márton (VaMá)
Vétes János Andor (V. J. A.)

Fordítók:
Fóti Jánosné (F. E.)
Zimányi Katalin (Z. K.)

Művészeti szerkesztők:
Levai András
Simó Sarolta

Szerkesztőség titkár: Pozsár Istvánné

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika: Varga László

HU ISSN: 0237—7837

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely hirlapkiadó postahivatalnál, a hirlapkiadóknál, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapkiadói és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal. Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik kéthetente. Egy szám ára 34 Ft. Elfizetési díj egy évre 852 Ft, fél évre 426 Ft.

Hirdetések felettele:
Budapest VII., Rákóczi út 10.

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Telefon: 228-142. Telex: 22-6307.

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint gondozza.

A szerkesztőség fenntartja magának a jogot a nyomtatásban közölt olvasói levelek esetleges rövidítésére.

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadóhoz kapcsolódik. Az IDG Communications közel száz számítástechnikai kiadványt jelent meg több mint 30 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta üzennegy millió ember olvassa. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hirlapkiadóihoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket. A hálózatról átvett híreket lapunkban IDG-vel jelöljük.

Az IDG Communications fontosabb kiadványai:

Anglia: Computer News, Lotus, ICL Today, PC Business World
Argentína: Computerworld/Argentina
Ausztrália: Computerworld/Australia, Australian PC World, MacWorld
Ausztria: Computerwelt Österreich
Ázsia: Computerworld Hong Kong, Computerworld Southeast Asia, PC Review
Dánia: Computerworld Danmark, PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World, CD-ROM Review, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, Focus Publications, InCider, InfoWorld, Macworld, Network World, PC World, Portable Computer Review, Publish!
FC Resource, Run
Finország: 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

IBM-et a Nagy Fal mögé

Mivel a nyugati piacokon nem hozott sikert a 9370 típusjelű számítógép körül csapott hűhő, az IBM most megpróbálja Kínára erőltetni. Agresszív piacszerzési törekvéseit az is indokolja, hogy — mint a *Computerworld Hong Kong* jelenti — az AS/400-as ottani bemutatását és egy ehhez kapcsolódó szeminárium-sorozat megtartását is tervezi a cég még ebben az évben.

Szemináriumok keretében mutat- ta be az IBM China a 9370-est is Sanghajban és Kantonban. Az IBM új technológiai és termékei között ismertették a nemrég kifejlesztett Hanzi operációs rendszert, az ehhez kapcsolódó alkalmazásfejlesztő eszközöket és a CAD/CAM-alkalmazásokat.

A Hanzi egyszerűsített kínai karakterrendszer, jelkészlete mindössze 3000 elemből áll, amivel a többség átlagos igényeit ki lehet elégíteni. Tajvan és Hongkong a hagyomá-

nyos kínai képjelrendszert használja a számítástechnikában is; ez több mint harmincezerféle karakter futtatását igényli.

Bemutatták a szemináriumon a 9370-esen futó IBM Kínai Információfeldolgozó Rendszert. Ez több IBM operációs rendszerből és alkalmazási programból áll, és lehetővé teszi, hogy bármely System/370 architektúrájú processzoron feldolgozzanak Hanzi-információkat. A Hanzi-csomag legfontosabb jellemzői az angol nyelvű és a Hanzi-kódok szimultán megléte, Hanzi képernyőkezelés és információmegjelenítés, valamint Hanzi bemenet és kimenet.

Az IBM 5080-as grafikus rendszert a Cadam cég háromdimenziós csővezeték-tervező alkalmazási programjával szemléltették. Az olaj- és petrokémiai ipar számára kifejlesztett szoftver párbeszédés tervezésre alkalmas. (IDG)

Arccal kelet felé

Egzotikus arculatot öltenek egyes Macintosh-modellek: a Macintosh II és SE gépek újabban kínai operációs rendszerrel kerülnek forgalomba a Távol-Keleten. A Zhongwen Talk futtatását lehetővé tevő bővítmény alkalmazásával óriási piaci szegmens meghódítását célozta meg az Apple cég. Ipari megfigyelők úgy látják, Kína tág lehetőségeket kínál az amerikai PC-gyártók számára.

Az American Electronics Association előrejelzése szerint 2010-re Kína lesz a legnagyobb számítógéptermelet-fogyasztó ország.

Az Apple-nek 1985 óta vannak kapcsolatai a távol-keleti országgal. Az akkori Macintosh-modelleknek nem volt elegendő tárkapacitásuk a különböző kínai dialektusokat átfogó kan-dzsi karakterkészlet tárolására. Csak a tavaly

piacra dobott Mac II és SE gépek kínáltak megfelelő központi tárat és a kínai operációs rendszerhez szükséges bővítőhelyet.

Ami a felhasználói programok választékát illeti, az Apple szoftverleányvállalata, a *Clarix Corporation*, kínai nyelvre adaptálta a Macwrite-ot és a Macpaintet. Emellett bemutatták az Excel kínai változatát is.

(Computerworld)

A Philips Kínában

Vegyesvállalat alapításáról kötött megállapodást a holland Philips cég a sanghaji rádiógyárral. Utóbbi a hetedik legnagyobb vállalat Kínában. A közös gyár, melynek székhelye Sanghajban lesz, fogyasztói elektronikában alkalmazott integrált áramkörök gyártására szakosodik.

A Philips Semiconductor Corp. Shanghai néven alapított vállalkozás 47,5 millió dolláros összköltséggel jön létre, ebből a Philips 51 százalékot vállal, és a vezetési szakértelem túlnyomó részét is ő adja. Ezzel első ízben jött létre Kínában olyan vegyesvállalat, ahol a részvények többsége a külföldi partneré. A kínai kormány eddig rendszerint visszautasította az ilyen kérelmeket, megakadályozva, hogy külföldi cégek gyakoroljanak ellenőrzést helyi cégek fölött.

A Philips szerint a gyár stratégiai fontosságú, mivel az integrált áramkörök gyártása nagyon bonyolult. Véleményük szerint a részvények többségének birtoklása logikus, mivel ők adják a technológiát.

1984 óta igen aktívan tevékenykedik Kínában a hollandiai székhelyű multinacionális vállalat. Szakértők előrejelzése szerint néhány éven belül évi 500 millió dolláros forgalomra tehet szert. 1987-ben 175 millió dollárra rúgott a cég kínai árbevétele, világszerte pedig 26 milliárd dollárt tett ki.

Több évi tárgyalások után júniusban írták alá a szerződést. A tervek szerint 1991-ben indul be a teljes üzem, ahol évi 70 millió integrált áramkört gyártanak majd, ezeket Kínában és másutt televíziókban, lemezjátékokban, magnetofonokban alkalmazzák. (IDG)



AJÁNLATOK

A fejlett technika és a szellem találkozása: SZÁMALK!

NAGY-, MINI- ÉS MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK

KORSZERŰ ALKALMAZÁSOK:

- CAD/CAM rendszerek
- szakértői rendszer
- termelésirányítás
- szövegfeldolgozás
- mikrogépes alkalmazási programok

IBM PC/XT-vel, AT-val kompatibilis számítógépek nagy árengedménnyel!

MIKROSZTÁR-GÉPCSALÁD

VÁRJUK A COMFAIR '88 KIÁLLÍTÁSON!

SZÁMÍTÁSTECHNIKA-ALKALMAZÁSI VÁLLALAT

Budapest XI., Szakasits Árpád út 68.
Telefon: 853-111. Telex: 22-4498. Telefax: 66-90-85.
Levél cím: 1502 Budapest 112., Postafiók 146.

Számalk-Interag-Bit-Menü... Menü-Bit-Interag-Számalk

Könnyen választhat a Számalk menüjéből

A SZÁMALK értesíti az érdeklődőket, hogy menedzser-üzletágot hozott létre SZÁMALK—MENÜ néven.

A MENÜ nagy- és kiskereskedelmi tevékenységet folytat, főként a professzionális számítástechnika területén (8 bit felett). A MENÜ-iroda címe: 1123 Budapest, Kapitány u. 6. I. emelet 1. Telefonszáma: 565-419.

A SZÁMALK—MENÜ az INTERAG Rt.-vel közös BIT-boltot nyitott.

A MENÜ BIT-boltjának címe: 1136 Budapest, Raoul Wallenberg u. 5. Telefonszáma: 110-983. Megrendeléseket veszünk fel: a legújabb, komplett külföldi szoftverekre, hardverkiegészítőkre, hardverre, CAD rendszerekre, tanácsadásra, szervezésre-programozásra. Termelőktől és más forgalmazóktól továbbforgalmazásra átvesszünk jól dokumentált szoftvereket. Szükség esetén megszervezzük az adaptálást.

Kérjen levélben ajánlatot, árkatálogust!

Válaszunk után írásban rendeljen! Rövid szállítási határidő!
Tisztelettel: a SZÁMALK MENEDZSER-ÜZLETÁGA

Könnyen választhat a Számalk menüjéből

Számalk-Interag-Bit-Menü... Menü-Bit-Interag-Számalk

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

számítógép

ELŐJEGYZÉST VESZÜNK FEL MONITOROK SZÁLLÍTÁSÁRA



Egyszínű:

- 12 inches képátló
- TTL DIN bemenet
- OPCIONÁLISAN: összetett videojel-bemenet

Színes:

- 14 inches képátló
- TTL RGB bemenet
- összetett videojel-bemenet
- EUROCONNECTOR

RÖVID SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐ,
FOLYAMATOS SZÁLLÍTÁS!

1 ÉV GARANCIA

PHILIPS képcső

Címünk: Budapest XI., Hunyadi János utca 162.
Levélcím: 1430 Budapest, Postafiók 16. Telefon: 665-322.



makrotrend

Elektronikai és Számítástechnikai
Kisszövetkezet



1162 Budapest, Párta utca 58. Telefon: 838-626.

EZ A HIRDETÉS TARTALMAZZA:

- Amit nem gyártunk a hálózatokhoz —
- Amit máshol jobb minőségben talál —
- Amit máshol olcsóbban talál —

Alakuló amerikai—magyar vegyesvállalat felvételre keres számítástechnikai osztályvezetőt, magas kereseti lehetőséggel.

Alkalmazási feltétel:

- szakirányú felsőfokú végzettség,
- menedzser típusú vezetői készség,
- IBM PC számítógép ismerete és programozási gyakorlat (dBASE, BASIC stb.),
- felsőfokú angolnyelv-tudás.

A lézernyomtató ismerete előnyt jelent.

Érdeklődni lehet a 633-239-es és a 837-320-as telefonszámon.

Szakmai önéletrajzot az alábbi címre kérünk:

Jarecsni Zoltán igazgatóhelyettes, IPV TD Képviselő
(1145 Budapest, Gyarmat utca 52.)

PC/XT, PC/AT

(MS—DOS V2.10—V3.X operációs rendszer alatti)
számítógép-védelmi program a



PC UAF

(PC-based User Authorization Facility), amely

- csak jelszóval védett hozzáférést tesz lehetővé;
- adatállományba naplózza a be- és kijelentkezéseket;
- különböző (max. 256) hozzáférési jogosultságú osztályokat biztosít;
- PC-hálózatok fokozott védelmét szolgálja;
- 49 500 forint + 25% ÁFA az ára.

VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET!

megamicro

Számítástechnikai Informaticai Szolgáltató Kisszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378.



HÁLÓZATHOZ MINDENT!
GYÁRTÓ: MAKROTREND



A rövid utak vására



CAD/CAM minden mennyiségben



Nixdorf-Quattro négy párhuzamos processzorral, 1 gigabájt lemezkapacitással mesterségesintelligencia-alkalmazásokhoz



CDC Cyber 960 virtuális tárkezeléssel, irodaautomatizálási feladatokhoz. 1989-től UNIX alatt is fut majd

Hogyan lehet 560 kiállítót 24 ezer négyzetméteren úgy elhelyezni, hogy az érdeklődő ne tévedjen el, ne koptassa el a cipőjét, és ne fáradjon bele a sok látványba? Bízunk, a Hermész kalapjával fémjelzett, nagy hagyományú Mustermesse területén megbirkóztak ezzel a problémával. Pedig a két évvel ezelőtti Swissdata kiállításához képest 23 és 51 százalékos növekedéssel kellett számolniuk a rendezőknek a kiállítók száma, illetve az alapterület tekintetében. Ezzel az 1981 óta kétvenként rendezett vásár valószínűleg elérte növekedésének határait. Mi volt a rendezés sikerének kulcsa? Egy zseniálisan tervezett és ugyanakkor pófonegyszerű kétemeletes csarnok, egy fordított aréna, ahol a középső üres kör a pihenést és a tájékozódást szolgálja, és a „nézőtér” vannak elhelyezve a látványok. Ha valaki eltéved, nem kell mást tennie, mint kijönni a körfolyosó bármelyik szintjére, és azonnal látja, merre találja a keresett szektort, standot.

Szenzációk?

Persze a svájciaknak mindez nem rendkívüli, mint ahogy a kiállítás sem dicselkedhet ezúttal akkora szenzációval, mint két évvel ezelőtt, amikor a Compaq 386 éppen innen indult világhódító útjára. Néhány világrepremiert azért most is bejelentettek, a kérdés csak az, hogy jelentőségükben felérnek-e majd az Intel 80386-os mikroprocesszorral alapuló gépek tartós sikeréhez. Az ame-



Még egy UNIX-gép. Az Altos 386 sorozat tagjai egyszerre 64 felhasználó kiszolgálására képesek

rikai Atari például transzputert és cserélhető, 44 megabájtos winchester-lemezes egységet hozott, a Sun fantasztikus teljesítményű új munkaállomásokat, egy NSZK-beli cég a Force 68020-as mikroprocesszorral alapuló központegység-kártyát 32 bites multiprocesszoros VME Plus rendszerhez. Az alkalmazói szoftverek között a legtöbb újdonság talán a CAD/CAM és a mesterséges intelligencia területén jelent meg. Mintha tovább erősödött volna a UNIX operációs rendszer pozíciója. A nagy teljesítményű munkaállomások szinte kizárólag a UNIX-ra támaszkodnak, de az óriásgépeknel (például az Cray-nél), a valós idejű alkalmazásokban és a hibátűrő rendszerekben is egyre inkább teret nyert. Nyitottsága és a gyártó cégektől való függetlensége komoly érvek mellette. Aki

még nem tud dönteni, annak a Sun 386i munkaállomás lehetőségeit kínál a UNIX és a DOS egyidejű használatára. A képernyőn egyszerre több ablak lehet nyitva, és a felhasználó kényelmesen közeledhet a vegyes környezetben, 25 MHz sebességgel.

Gépesített vízum?

Hogy minden, ami hálózathoz köthető, úgy is működött, az nem meglepő a svájci telefonvonalak ismeretében. Jellemző ugyanakkor az ország konzervatívizmusára, hogy még csak 10 000 videotext-előfizető van, igaz, a nyilvános üzem csak 1987-ben indult. Helyi hálózatok területén az NSZK-beli Schneider & Koch Novell-alapú rendszerei aratták a legnagyobb sikert. A MIPS 1.7 hálózati kiszolgáló állomást 80286-os processzorral és 1-4 megabájt RAM-mal, a MIPS 3.3-ast pedig 80386-os pro-

cesszorral és 2-8 megabájt RAM-mal látták el. Mindkettőhöz 1,2 gigabájt háttértár tartozik. Úgy hírlik, az NSZK valamennyi külképviseletét ilyenekkel látják el. (Így talán gyorsul a vízumkiadás a budapesti követségen is...) Ha ehhez az impozáns konfigurációhoz még nyomtatót is kellene ajánlani, a HP-2276A DeskJet-re szavaznánk. Festékfecskendezős rendszerű, 2200 svájci frankba kerülő berendezés, majdnem egy lézernyomtatóval egyenértékű. Felbontása 300 pont/inch, sebessége másodpercenként 120 karakter levél- és 240 karakter vázlatminőség esetén. Hatféle betűtípus között választhatunk.

Szoftver-fantomok

Mostanában egyre nehezebb eldönteni, hogy egy

program valóban megjelent-e már a piacon vagy sem; amit mutatnak a látogatóknak, az melyik verzió, teljesen készen van-e stb. Az vitathatatlanul látszik, hogy az OS/2 készen van, mintegy 280 alkalmazási programot kínált különböző svájci cégek PS/2-OS/2-re. Az Ashton-Tate standján is megesküdtek, hogy a Framework III LAN-verziója elkészült, akárcsak a dBASE IV, az előbbi 2750, az utóbbi 2150 svájci frankba kerül. A PPC-re írt CAD/CAM programok között továbbra is őrzi vezető helyét az AutoCAD. A 10.0-s változatot, amelynek már minden funkciója háromdimenziós, a jövő év első negyedére ígérk. Örömmel regisztráltam a magyar Graphisoft Kisszövetkezet ArchiCAD programjának nagy sikerét. Már hétszáz példányt adtak el a tókes piacon. Természetesen nem önálló kiállítóként, hanem a francia-svájci Rainbow Micro standján voltak jelen. Az SZKI Recognitáját pedig egy Scanset nevű cég képviselte olyan előkelő nevek társaságában, mint a Siemens, a Panasonic és a Fujitsu. Lehet, hogy a külföldi siker előbb-utóbb e két termék hazai elterjedéséhez is hozzájárul?

Senki sem próféta...

Nemcsak nálunk jön jól egy kis külföldi elismerés. Egy izraeli fiatalember, mi-

után otthon nem boldogult, amerikai cégen keresztül próbálta visszajuttatni a héber, arab és latin írást, valamint bonyolult matematikai képleteket egyidejűleg kezelő, IBM PC/XT-re vagy nagyobb gépre készített programját a Közép-Keletre. A rendszer fűhetetlen gyorsasággal és könnyedséggel mozog a három eltérő feladat között, héber és arab írásnál természetesen jobbról balra. Képletek módosítása esetén automatikusan beáll a megfelelő magasságra.

Inkább Bécsben

Bevásárló turizmus cél pontjaként Svájc számunkra aligha jöhet szóba. Egy XT kategóriájú gép nyomtatóval 3200-4000 SFR, egy AT 4800 SFR körül van. A leg-egyszerűbb, 9 tús Star mátrixnyomtató ára 695 SFR, egy lézernyomtatóé 3000-5000 SFR. A német nyelvű MS Multiplan 820, a WordPerfect szövegszerkesztő 1400 svájci frank. A Clipper legújabb változatát, a IV-est 2150 frankért kínálják. Alig valamivel olcsóbb a Xerox Ventura 1.1 irodai kiadványszerkesztő program, ezt 1980 SFR-ért adják. Tíz darab, AT-hoz való, kétoldalas, nagy sűrűségű hajlékonylemezt viszont csak 49 frankba kerül. Ezt hoztam baze ajándékba!

N. E.

VDD 220 KÉPERNYŐS TERMINÁL A DEC VT 220-SZAL KOMPATIBILIS

- VT 52-, VT 100-, VT 200-üzemmódok
- 132/80 karakter, 24 sor
- lágy görgetés (scroll)
- magyar ékezetes billentyűzet
- duplaszéles, duplamagas karakterek
- intenzív, aláhúzott, villogó, inverz megjelenítés
- betölthető karakterkészlet
- beépített SET UP



Szegedi Számítástechnikai Kisszövetkezet
Szeged, Bajza utca 2.
Telefon: (62)-21-007.

ROBOTLADOZVA



Hegesztőrobot készül a győri Re kard gyárban

Mindössze 62 ipari robot működött 1987-ben a magyar népgazdaságban: 24 munkadarabkezelő, 31 műveletvégző és 3 összeszerelő robot, valamint 4 oktatási-kutatási célból. Értékük 449 millió forint volt. A megvásárolt típusok

kiválasztása feltehetően a véletlenül múltott, ugyanis nem kevesebb, mint 42 típust alkalmaznak, azaz csaknem minden egyes darabbal végig kell járni a megismerés, üzembe állítás rögzös és költséges útját. A robotok beszerzése és üzembe helyezése között átlagosan hat hónap tel el, a legtovább – 13 hónapig – a vaskohászatban küszködtek a munkára fogással.

Az európai tőkés országokból származik a robotoknak több mint a fele; egytől egytől itthon gyártották, 9 típusban. A szocialista országok közül Bulgáriából, Lengyelországból, az NDK-ból és a Szovjetunióból vásároltak robotokat iparvállalataink, a tőkés országok közül pedig az

Mire használják a robotokat?

Alkalmazási terület	Az ipari robotok	
	száma (db)	bruttó értéke (ezer forint)
Fémforgácsoló szerszámgepeket kiszolgáló	9	23 562
Sajtológép-kiszolgáló	7	11 616
Kovácsolóberendezés-kiszolgáló	2	23 436
Egyéb gépeket kiszolgáló	4	17 854
Raktárkiszolgáló	1	11 428
Átrakódó	1	9 300
Munkahely-kiszolgáló összesen	24	97 196
Ponthegeztő	3	109 057
Ívhegesztő	10	70 422
Lézeres megmunkáló	1	9 708
Öntvénytisztító	2	12 800
Présöntő	8	24 802
Műanyag-fröccsöntő	1	900
Méretmeghatározó	1	9 300
Műveletvégző összesen	31	290 686
Mechanikai szerelő	2	7 989
Elektronikai szerelő	1	36 653
Szerelő összesen	3	44 642
Kísérlet, kutatás	2	10 500
Oktatás, képzés	2	6 005
Népgazdaság összesen	62	449 029

(1987. június 30-i adatok. Forrás: KSH Központi fejlesztési programok című sorozat 1988/6. szám – Az Elektronizálási Gazdaságfejlesztési Program 1987. évi teljesítéséről)

Amerikai Egyesült Államokból, Japánból, az NSZK-ból, Svédországból, Norvégiából és Ausztriából. A robotok sokfélesége – különösen

ott, ahol ugyanannak a feladatnak a megoldására is több típust használnak –, az egymástól különböző alkatrészek, részegységek, szoftverek

okozzák, hogy az üzemzavarok elhárítása meglehetősen sok időt vesz igénybe, a meghibásodott alkatrészek esetenként javíthatatlanok.

Lesz-e utánpótlás?

Vajon miből van a legnagyobb hiány a hazai számítástechnikában? Hardverből? Szoftverből? Netán pénzből? Aligha. Egyre több vállalati-szövetkezeti vezető vélekedik akképp, hogy a megfelelően képzett, a számítástechnikához jól értő szakember hiányzik a leginkább, akár a fejlesztő-vállalatokat, akár a hardverrel-szoftverrel kereskedőket, akár a számítógépet alkalmazó cégeket nézzük.

Közreadott listáink, amelyhez a KSH Központi fejlesztési programok című sorozatának 1988/6. számából kölcsönöztük az adatokat, azt mu-

tatják, hogyan változott – pontosabban, hogy alig változott – a felsőfokú számítástechnikai képzésben részesülők, illetve az oklevelet szerettek száma az utóbbi években.

A felsőoktatási intézményekben egyébként 1987 végén 3788 számítógép működött; ebből 3705 volt mikroszámítógép (nagy hányaduk iskolai és házi számítógép, az IBM-kompatibilis PC-k száma inkább csak tavaly gyarapodott, 465-tel), 64 a kis-, 17 a közepes gépek száma, és mindössze 2 gép minősül nagy teljesítményűnek.

T. G.

A felsőoktatásban elektronikai, irányítástechnikai, számítástechnikai szakon végzettek száma (külföldi hallgatók nélkül)

Szakok	Hallgatók száma tagozatonként							
	nappali		estli		levelező		összesen	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
Programozó matematikus	118	42	—	160	172	19	3	194
Programtervező matematikus	36	7	—	43	30	—	—	30
Számítástechnika (tanári szak)	2	—	67	89	—	—	62	62
Digitális irányítástechnika	18	12	15	45	14	—	21	35
Műszer- és irányítástechnika	100	—	29	129	95	—	35	130
Szervezés és számítástechnika alkalmazása	22	—	—	22	20	—	11	31
Számítástechnikai eszközök	60	—	—	60	46	—	8	54
Szervező	33	24	29	86	76	6	21	103
Rendszertervező	52	—	—	52	10	24	—	34
Számítógéptechnika	21	—	—	21	13	—	—	13
Számítástechnikai szervező	23	—	10	33	13	—	16	29
Összesen	485	85	170	740	489	48	177	715

A Számalk (SZÁMOK) által kiadott szakoklevelek száma

Tanfolyamtípus	Tanév								Összesen
	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	
Rendszertervező	149	268	183	135	144	106	159	277	1421
Folyamat-szervező	446	481	549	253	194	202	297	482	2904
Számítógép-programozó	354	305	189	62	194	236	333	323	1996
Programtervező	10	12	35	18	36	55	47	15	228
Üzemeltetésvezető	34	50	65	52	28	—	—	32	261
Számítógép-műszaki	—	—	—	24	2	24	—	24	74
Számítógép-kezelő	323	364	258	260	266	65	203	297	2036
Összesen	1316	1480	1279	804	864	688	1039	1450	8920

A felsőoktatási intézmények elektronikai, informatikai, számítástechnikai szakos hallgatóinak száma

Szakok	Tagozat						Hallgatók száma összesen	
	nappali		estli		levelező		1976/77	1987/88*
	1976/77	1987/88*	1976/77	1987/88*	1976/77	1987/88*		
Egyetemi képzés								
Informatika	—	102	—	—	—	—	—	102
Programozó matematikus	534	584	206	189	7	86	747	859
Programtervező matematikus	—	87	—	57	—	28	—	172
Számítástechnika (tanári szak)	—	—	—	—	—	244	—	244
Digitális számítástechnika	23	—	—	—	14	26	37	26
Műszer- és irányítástechnika	511	495	—	—	215	141	726	636
Vegyipari rendszermérnök és folyamat-szabályozás	48	20	—	—	—	—	48	20
Adat- és távközléstechnika	—	117	—	—	—	—	—	117
Kommunikációs számítástechnika	—	83	—	—	—	—	—	83
Elektronikai technológia	183	62	—	—	—	—	183	62
Főiskolai képzés								
Informatika	—	63	—	28	—	—	—	91
Szervezés és számítástechnika alkalmazása	—	30	—	14	—	31	—	75
Számítástechnika	119	—	209	—	—	—	328	—
Digitális irányítástechnika	—	62	—	—	—	32	—	94
Számítástechnikai eszközök	49	116	—	—	—	74	49	190
Szervező	—	138	24	151	—	174	24	463
Számítógéptechnika	93	34	—	—	14	—	107	34
Rendszertervező	260	133	179	—	—	—	439	133
Számítógépgyártó	—	15	—	—	—	—	—	15
Számítógép-üzemeltető	—	50	—	—	—	—	—	50
Összesen	1820	2191	618	439	250	836	2688	3486

* Tanévkezdéskor.

Utility program VAX/VMS operációs rendszerhez!



A VAXMAKE

a UNIX-ból jól ismert „MAKE” utility implementációja a VAX/VMS rendszerre, amely egy leíró file-ban elhelyezett utasítások és a rendszerkomponensek definiált viszonya alapján

hatékonyan segíti a programváltozások átvezetését.

megamicro

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

32 bites Intel 80386-alapú mikrogépek

A számítógép típusa	Gyártó vagy forgalmazó	Megjegyzés	W-tár (Mbájt)	Ár ÁFA nélkül (ezer forint)			
				1987. július	1988. május	1988. július	1988. szept.
Acer SYS—32/20	Econorg	20 MHz, 2—16 MB, 50—80 W					
Acer 1100	Bibliofilia	16 MHz, 1 MB, 12 hó G	96		1370	1065	959
Acer 1100	Econorg	4,77—16 MHz, 1—16 MB, 40—80 W					
Acer 386	Transcomp					1250	
Adatrend 386	Adatrend	16—20 MHz, 1 MB, M, 12 hó G	160			1150	
Adatrend 386	Adatrend	16—20 MHz, 1 MB, M, 12 hó G	340	1650			
Adatrend 386	Adatrend	16—20 MHz, 1 MB, C, 12 hó G	80	1080			
Arena 386	Ligeti Arena	16—20 MHz, 1 MB, C	42			980	
Ázsió 386/W40	Ázsió	16—20 MHz, 2 MB, M, 12 hó G	40	660			
Ázsió 386/W80	Ázsió	16—20 MHz, 2 MB, M, 12 hó G	80			875	875
DAT 386	Data Manager	16—20 MHz, 2,5 MB, 12 hó G	40				
DP—386	Dataplan	16—20 MHz, 2 MB	80		990		
Eaststar/386	Műszertechnika	4 MB, M, 12 hó G	107	3590	2690	2690	
Eaststar/386Max	Műszertechnika	8 MB, M, 12 hó G	320	5270			
Ebon 386	Datakoord					1280	
MC 386/W40	Controll	16 MHz, 2 MB, M, 12 hó G	40		690	690	690
MC 386/W40	Controll	16 MHz, 2 MB, C, 12 hó G	40		735	735	728
MC 386/W80	Controll	16 MHz, 2 MB, M, 12 hó G	80		890	890	890
MC 386/W80	Controll	16 MHz, 2 MB, C, 12 hó G	80		925	935	928
MS/2—80	Műszertechnika	16 MHz, 3,5 inch F, M hord., 12 hó G	27		1460		
MS/2—81	Műszertechnika	16 MHz, 1,2 MB, F, M hord., 12 hó G	27		1445		
M386 I	Műszertechnika	16 MHz, 1 MB, C, 12 hó G	27	1070	909		
M386 II	Műszertechnika	12 MHz, 1 MB, C, 12 hó G	96	1300	1149		803
P—32AT/1	Periféria	16 MHz, 1 MB, M, 12 hó G	21				430
P—32AT/2	Periféria	20 MHz, 2 MB, M, 12 hó G	40				555
P—32AT/3	Periféria	20 MHz, 4 MB, C, 3,5 inch F, 12 hó G	80				880
PC B20 AT/1	Microsystem	386-os proc., 12 hó G	50		980		
PC—386—AT	Alfa-kord GT	16 MHz	27				
PC—386A—AT	Alfa-kord GT		40				
Proper 132 fejlesztő	SZKI—Sci-L	16 MHz, 2 MB, 12 hó G	40		999		
Proper 132 kiszolg. áll.	SZKI—Sci-L	16 MHz, 1 MB, 12 hó G	40		978		
Proper 132 grafikus	SZKI—Sci-L	16 MHz, 2 MB, 12 hó G	40		999		
Proper 132 többfelh.	SZKI—Sci-L	16 MHz, 3 MB, 4 term., 12 hó G	40		1350		
Rair SM 386	5G Kiszövetkezet						720
SAN 32/0	Microsystem	C, 18 hó G					685
SAN 32/0	Microsystem	M, 18 hó G					
Softinvest 386	Softinvest	16—20 MHz, 2 MB, 12 hó G	80		990	1200	
Számszöv 386	Számszöv						650
Szinva 386	ÉGSZI-Szinva						
Triász 386	Triász						
Uniker 386	Uniker	16 MHz			800	800	
VT—180	Videoton						

C = színes (color) képernyő; F = hajlékonylemez; G = garancia; M = egyszínű (monokróm) képernyő; MB = megabájt; W = winchester
Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák, tájékoztató jellegűek, s a szolgáltatásokban (például a garanciadobban) is eltérések lehetnek.

Intel 80386-alapú mikrogépek

1987 tavaszának volt a szenzációja a hazai, egyben a szocialista országok első Intel 80386-alapú gépeinek a megjelenése. Az IBM PC/AT-val kompatibilis M386, Eaststar/386 és Eaststar/386Max a Műszertechnika Kiszövetkezet terméke. Míg az M386 hagyományos mikroszámítógép, az Eaststar egy helyi hálózat központi gépe, hatalmas teljesítménnyel (például 6—8 megabájt operatív tárral).

Az ebbe a kategóriába tartozó gépek típuszáma 1987 szeptemberére már megduplázódott: megjelent az 5G Kiszövetkezetnek a Rair SM 386-os (amelyből 1987-ben 30 darab készült), valamint két új típusú jelentkezett az Alfa-kord GT is. Novemberben pedig az Uniker Kiszövetkezet mutatott be ilyen kategóriájú gépet.

Ez év hazai újdonsága, hogy a 16 megahertzes órajelű mellett már több cég kínálatában megjelent a 20 megahertzen működő processzor is. Jelentős eredmény a forgalmazók számának tíz fölé emelkedése.

Az év során a kínálat folyamatosan bővül, s a vásárlási kedv növelésére az árak is fokozatosan mérséklődnek.

Broczkó Péter

PERIFÉRIA



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

A PERIFÉRIA KISSZÖVETKEZET AJÁNLATA:

P—XT	140 000 forinttól
P—AT	200 000 forinttól
XT TURBÓSÍTÁSA	12 000 forint
FX—1000 nyomtató	85 000 forint
80287/6 társprocesszor	45 000 forint
386-os, 16 megahertzes alaplap	220 000 forint
ST—225 20 megabájtós winchester	35 000 forint
ST—251 40 megabájtós winchester	86 000 forint
ST—4096 80 megabájtós winchester	156 000 forint
EGA monitor + kártya	120 000 forint

Igény szerinti konfigurációk összeállítása, streamerek, hálózati rendszerek.
Áraink a 25%-os ÁFA-t nem tartalmazzák.

Elektronikai export-import

Az elektronikai termékek importja 1987-ben 18,7 milliárd forint értékű volt, ennek 35 százaléka rubelelszámolásból, a többi más relációból származott. Az import nagy részét — 85—86 százalékát — 1986-hoz hasonlóan, tavaly is a híradástechnikai termékek, az elektronikai építőelemek, valamint az irányítás- és számítástechnikai cikkek alkották. Rubelért vásárolták az elektronikai építőelemek 53 százalékát, konvertibilis importú a híradástechnikai eszközök 70 százaléka — mintegy 3,7 milliárd forint értékben, aminek egyharmadaért színes tévét hoztak be —, az irányítás- és számítástechnikai eszközöknek pedig 68 százaléka, 5,5 milliárd

font értékben. Ez utóbbi tételnek csaknem fele hazai forrásból nem beszerezhető részegység, aminek megvásárlása túlnyomórészt az elektronikai export érdekében szükséges.

A magyar elektronikai termélexport tavaly 33,8 milliárd forint értékű volt, ennek 82,8 százaléka rubelelszámolású. 1986-ban ez az arány még magasabb — 85,2 százalék — volt. A konvertibilis eladás növekedésében szerepet játszik, hogy szocialista országok is vásároltak nem rubelelszámolásban. (Az elektronikai termékek konvertibilis elszámolású importjának egyébként 8,9 százaléka származott tavaly a szocialista országokból.)

	Az export aránya rubelel- nem rubelel- elszámolásban (százalék)		A nem rubelelszámolású exportból a szocialista tőkés országok részesedése (százalék)		
Elektronikai termékek	82,8	17,2	42,6	33,3	24,1
Ebből					
kiszámítógép	84,5	15,5	92,1	7,9	—
mágneses adathordozó	27,8	72,2	42,3	57,7	—
optikai információkijelző	68,1	31,9	84,7	15,3	—
témiparigép-vezérlő berendezés	90,8	9,2	99,6	0,4	—

(A közölt adatok a KSH Központi Fejlesztési Programok sorozat 1988/6. számából származnak.)

Akadémia — jelszavakkal

Ezen az őszön is reménykedve várta a szakma a hagyományos — mindig szép idővel és Békés megye lefegyverző vendégszeretével kecsegtető — számítástechnikai akadémiát. Aztán: se felhőtlen napsütés, se dörgő villámlás, hanem csak borús, nyirkos idő, makacs esőzés. Ilyenkor az embereknek nincs kedvük se hátra, se előre tekintgetni. Nyilvánvalóan nem a Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság tehet arról, hogy az ég urai mostohán bántak a földiekkel. A szakma örökifjú doyenje, a gyulai számítástechnikai akadémia atyja, Pompéry Béla most is a maga legendás aktivitásával görgette az eseményeket, ám ahol a fák nem akarnak az égig nőni...

„Rugalmasság, operativitás, mikroszámítógép” volt az idei, szeptember 14. és 17. között megrendezett akadémia jelszava. A találkozó első három napjáról azonban legfeljebb csak közhíves tudósítás adható; idezzük fel hát a lényegyet úgy, ahogyan azt az utolsó napi fórumon az értékelők tették.

A találkozóhoz csaknem 400 résztvevője volt, az előadásokat azonban jóval kevesebben látogatták. Nem vonatkozik ez az első napon hallott két plenáris előadásra: *Wirth Gyula*, az MSZMP Gazdaságpolitikai osztályának munkatársa az információpolitikáról szövegezte, *Rácz Margit*, az MTA Világgazdasági Kutatóintézet munkatársa pedig a magyar elektronika nemzetközi versenyképességét befolyásoló tényezőket elemelte.

Wirth Gyula nem új, de éppen ezért továbbra is megszívlelendő mondanivalója: a centralizált társadalomszervezésben centralizált az információ feletti hatalom is. Ezen csak alulról szerveződő, decentralizált, tudatos információpolitikával rendelkező társadalom léphet túl. Az előrejelzések szerint a fejlett ipari társadalmak — nem utolsósorban a jól körülhatárolt információszektornak és technológiának köszönhetően — régen látott növekedés, sokak szerint minőségi ugrás előtt állnak. Erősítik ezt az egyre fokozódó információfeldolgozási igények; az Egyesült Államok kongresszusának képviselői például hatalmas adatbankok és óriási számítógépes hálózatok birtokában is alulinformáltságra panaszkodnak. A hazai informatika ugyanakkor széttagolt, irányítatlan ter-

vezetlen. Bár a jövő év elején a parlament elé kerül az informatikai törvény, az a technológiával, a fejlesztéspolitikával nem foglalkozik.

Most sem csalódtak azok, akik ismerik Rácz Margit intenzív, szókimondó előadasmódját. Rögtön a lényegre tért: a helyzet elemzése jó, de megváltoztatásáért nem történik semmi.

Melyek az informatika valódi mozgatórugói? A létérdekektől kikényszerített, agresszív kínálat. Fogyasztó- és felhasználóbarát, autonóm gazdasági struktúra. Kelet-Európa társadalmi csak csökevénye-

Ha a fák nem akarnak az égig nőni

sen képesek befogadni az informatikát. Nem véletlen, hogy létezik energetikai lobb, de nincs elektronikai, számítástechnikai lobb. Utóbbiak nincsenek ott az osztozkodásnál, nem az erőszakos informatikai kínálat a létérdekük, hanem a helyi hatalmi információért való küzdelem. Emiatt a társadalmi megítélés sem egyértelmű. Általános tapasztalat: a hazai vállalatoknál olyan színvonalú és hatékonyságú a számítástechnika, amilyen mértékűek nyugati kapcsolataik. Jól példázza ezt a telefax terjedése, tényleges kihasználása. Különös hangsúllyal szövegezte az előadó

a telefonról, amely az informatika korának alapvető, egyre nélkülözhetetlenebb eszköze. Felszólította a jelenlévőket: vigyázzó szemüket a telefonra vessék!

Az ezt követő szakmai előadások közül *Mihály Klárának*, a Magyar Villamos Művek Tröszt osztályvezetőjének és *Les Bonnay* kanadai szakértőnek az ismertetője emelhető ki a trösztben épülő vezetői információrendszerrel. A világbanki pályázat nyerteseként a Controll Kiszövetkezet — a megrendelő teljes elégedettségére — október 15-én adta át próbaüzemre a 38 tagú Novell hálózatot (részletes ismertetésére, az üzembe helyezésre tapasztalatokra visszatérünk). Ez volt az egyetlen előadás, amelyet érdekes konzultáció követett. A többiek vitathatatlanul magas szakmai színvonalát elhomályosította a retorikai képességek, a szerkesztés hiánya. Kivétel ez alól a pályázat első díjat nyert rendszer bemutatója: *Szilasi Anna* pécsi igazgató főorvos a szakmai részletek után kedves, mégis informatív, jól szerkesztett videofilmmel színesítette előadását.

Bár a találkozót kísérő kiállítás színvonalas, érdekes volt, kiemelkedő újdonságokat nem láttunk a mindössze 12 kiállítótól; egy hónappal az Orgtechnik—Compfair előtt inkább az előadások illusztrálására gondoltak. Mindemellett az előadások és a kiállítás összességéből az értékelők levonhattak néhány fontos következtetést.

Kedvező irányban fejlődik például a hálózati alkalmazások színvonala. Míg korábban jórészt csak a szakkégek szerepeltek, most a kiállított pályázatokban megjelen az irányító, a sajátos szempontjait mind jobban érvényesítő felhasználó is. Ennek köszönhetően áttekinthetőbbek, kezelhetőbbek a hálózati rendszerek. A nagy várakozás ellenére még nem jelentek meg az automatizált, döntést támogató rendszerek. Kialakult az a vélemény, hogy a hardverfejlesztés megtorpant. Kérdés persze, hogy kellőképpen kihasználjuk-e az adott lehetőségeket.

Lassan lépeget előre a szervezés. Csökkennek ugyan a papírhégek, de továbbra is meghatározó a hagyományos ügyintézés, távolinak tűnik a számítógépes bizonylatok teljes elfogadása, s még távolibb a papírmentes hivatal. A szervezés és az ügyviteli programfejlesztések esélyeit egyaránt alapvetően meghatározza a mai monetáris gazdaságpolitika; mindenki az adók, a szabályozók követésére koncentrál, de mire elkészülnek egy-egy munkával, már változik az adott helyzet. A programozástechnikában azt látták a

Díjazottak

A VI. Számítástechnikai Szervezési Akadémián díjazott pályamunkák:

Első díj: A járóbeteg-ellátás integrált egészségügyi informatikai rendszere. Szerzői: *Szilasi Anna és Szende Attila*. Pécsett 1982 óta működik a komplex lakosságszűrés és -gondozás számítógépes rendszere. Ebből kiindulva tervezték meg a város teljes egészségügyi ellátását támogató számítógépes rendszert Novell típusú helyi hálózatokra alapozva, nagyszámítógéphez kapcsolhatóan. A számítógépeket és a szoftvert a Műszertechnika szállítja. A felhasználói szoftver fejlesztésében számos orvos is részt vesz. Jelenleg működik a lakosságszűrés és állapotkövetés alrendszere, a laboratóriumi alrendszer, a tüdőgondozó alrendszer, a lakossági adatokat feldolgozó alrendszer, az elhalálozottak adatait feldolgozó alrendszer, az ideggondozó nyilvántartó és diagnosztikai alrendszer. Tesztelés alatt állnak a körzeti orvosi és az üzemelegességügyi alrendszerek. További hét alrendszer fejlesztése megkezdődött.

Második díjat a zsűri nem adott ki.

Harmadik díjat nyert a **Kórházi információs rendszer az új egészségügyi gazdálkodási kísérletben** című pályamunka. Szerzői: **Schweiger Ottó és Ifj. Schweiger Ottó**. Az Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézetben 1987-ben új gazdálkodási kísérletet vezettek be, amelynek egyik célja — a szerzők feladata — egy olyan belső információs rendszer alapjainak kialakítása volt, amely a teljesítmény mérését és a fejlesztési, működési ráfordítások összhangját biztosítja.

Harmadik díjat nyert a **Rugalmas munkaszervezést biztosító mikroszámítógépes ügyviteli kialakítása** című pályamunka is. Szerzői: **Káti István, Mikola Bálintné, Németh Imre**. A Budapesti 50 kilométer fekvő mezőgazdasági termelőszövetkezet fejlesztői számítástechnikai előkészítés nélkül, de külső segítséggel, lehetőségeiket gondosan mérlegelve sikeresen oldották meg három ügyviteli alrendszer korszerűsítését.

Negyedik díjat nyert az **Anyagok mikroszámítógépes analitikus szintetikus nyilvántartási rendszere**. Szerzői: **Drágossy Richárd, Spisák János, Túróczi István**.

Ötödik díjat nyert a **Külkereskedelmi statisztikai rendszer** című munka. Szerzői: **Székely Gábor** és hét társa.

szakértők, hogy kevés még az adatbázis-kezelők igazi használata, a fejlesztői rendszerek alkalmazása, javult viszont a kezelhetőség, több a felhasználóbarát megoldás. Sokat foglalkoztak az értékelők a kiállításban és az előadások között egyaránt szereplő adatvédelem témájával. *Eltető László* bemutatta az *EltSecret* szoftvert. (Lásd a *CW-SZT* 1988/19. számában). Kiemelték, hogy a kétségkívül színvonalas és fontos hardver—szoftver megoldások mellett nem

Szegedi SZIRT

Újonc is szerepelt a gyulai akadémián. Közel 25 millió forintos alaptőkével februárban megalakult a Szegedi Informatikai Részvénytársaság (SZIRT). Az alapítók: a Szeged Megyei és Városi Tanács, a DOMET Ecsetgyár és a Szegedi Vízművek és Fürdők. Részvényesek között több helyi vállalat mellett két bank is szerepel.

Zilahy János ügyvezető igazgató elmondta, hogy a SZIRT létrehozása alapvetően nem annyira számítástechnikai, mint inkább tanácsai átszervezési akció volt, elsősorban a helyi informatikai rendszer korszerűsítése érdekében. Legfőbb feladatuk: részvétel az országos államigazgatási informatikai rendszer korszerűsítésében, amelyhez természetesen tartozik hozzá a számítástechnikai szakértelem. Mivel a települések a lakosság létszáma alapján kapják a központi támogatásokat, felértékelődtek a korszerű nyilvántartási rendszerek — így ők is részesei az ÁNH lakcímrégiszter-pályázatának —, a népképviselői rendszer egyre erőteljesebben igényli a szakmai színvonalú ellátottsági statisztikákat és elemzéseket, végül, de nem utolsósorban általános cél a lakosság tájékoztatásának korszerűsítése.

A leggyorsabban az utóbbi területen mutatkoznak eredmények. Egy TPA—1148 számítógépre 38 terminált kötöttek, amelyeken az év végére már futtatható a lakásgazdálkodás információs rendszere. Kísérleti bevezetés alatt áll az ügyfélszolgálati rendszer, amelyhez a szükséges adatokat az ÁNH adatbázisából válogatják. Természetesen gondolkodnak a személyi jogokra, s várják az új informatikai törvényt.



HANSPETER WYSS

(Forrás: Computerworld Schweiz)

A kopasz tyúk nem tojik

Néhány szakkvállalatunk oly híven igyekezik megfelelni a jelenlegi gazdasági reformkurzus alapjainak, hogy függetlenül az évi mérlegétől, már most egy csapásra kiérdemelheti a négy-öttszörös Kiváló Vállalat címet. Merthogy a hivatalos dollárárfolyam négy-öttszörösének alkalmazásával, s egyéb diktátumok révén hatékonyan támogatják a fogyasztáskorlátozás központilag meghirdetett elvét és gyakorlatát.

Bármerre járunk mostanában, mindenütt panaszokat hallunk az új monopolhelyzetekről. Lényegük: sokaknak az a legfőbb törekvése, hogy megszerezzék valamely nyugati hardver vagy szoftver kizárólagos magyarországi forgalmazásának jogát, majd annak birtokában klasszikus monopolista módjára — osztogatnak, fosztogatnak.

Nekik természetesen tetszetős érveik vannak, amiket mi becsülettel közreadtunk. Oly sokan fogadkoztak már nyilvánosan is: soha többé nem forgalmaznak lopott szoftvert — s oly kevéssé valósultak meg az ígéretek —, hogy érthető módon örömmel adtunk hírt a rendeződés első jeleiről. Ki vitatkozhatna azzal, hogy a tisztességes, magyar nyelvű dokumentációval felszerelt, a betanítással, a karbantartás és a követés ígéréstével kiegészített, világszerte népszerű szoftverek többet érnek, mint a kézen-közön forgó másolatok? Még azzal is nehéz vitatkozni, hogy a színvonalas szoftver és szolgáltatás hazai árát nem éppen a hivatalos árfolyamon történő átváltás képviseli.

Az említett panaszok után azonban alaposabban végig kellett gondolni a helyzetet. Valóban jó volna az előbbi célokat elérni, de ha a szóba jöhető kisebb kereskedők többsége visszautasítja a monopolhelyzetben levők feltételeit, s így valószínűleg továbbra is egyéb csatornákat keres a beszerzéshez, akkor nemhogy megoldódott volna valami, hanem még zavarosabb lett a helyzet. Már-már hegyeztük ceruzánkat, hogy felszólítsuk a nyugatiakat: Magyarországra ne adjanak el kizárólagos jogot, mert azzal valójában sem ők, sem a magyar forgalmazók nem járnak jól, de a legtöbb kárát mi, felhasználók látjuk.

Időközben azonban különös, egyelőre nem minden részletében érthető eset történt. A Gyulán megrendezett VI. Számítástechnikai Szervezési Akadémia fórumának nyilvánossága előtt Széles Gábor, a Műszertechnika Kiszövethetezet elnöke bejelentette, hogy a saját személye látta a Walton-Novell szerződést, amelynek angol nyelvű szövege szerint a Walton nem kizárólagos, még csak nem is disztribútori szintű, hanem csak kereskedői (dealer) jogokat kapott.

Idézzük fel a CW-SZT 1988/14. számából Polgár Tamás, a Walton Kft. cégvezetője nyilatkozatának első mondatát: „A Novell, Inc. valamennyi hálózati szoftvertermékének egyedüli magyarországi forgalmazójaként (disztribútoraként) a Waltont jelölte ki.”

Kérdésünkre Széles Gábor elmondta: a Novell angliai vállalatának képviselői néhány hete ígéretet tettek arra, hogy a lapunkban megjelent információit helyesbítik. Ilyen értesítés azonban mindeddig nem érkezett hozzánk. S a Műszertechnika az adott feltételek mellett továbbra sem kíván szerződést kötni.

A mind népszerűbb Novell esetében, s a létező, bizonyító erejű hazai alkalmazások ismeretében különösen sajnálatosnak találjuk a dolgok ilyen alakulását.

Most már nem is tudjuk, kikhez forduljunk felszólítással. Arra azért mindenkit szeretnénk emlékeztetni: a megkopasztott tyúk nem tojik.

Kolossa Tamás

hanyagolható el, sőt növekvő a szervezés szerepe. Bizonyosság erre az első hazai számítógépes visszaélés. Másutt állítólag előfordult, hogy az adatvédelem szempontjából fontos munkahelyen kiirták a falra a belépési jelszót...

A szükségesnél jóval kevesebb szó esett az általános piaci folyamatokról, azon belül is a vám- és devizasabályozásról. Csaknem teljes érdektelenség kísérte a bejelentést: január 1-jétől új vámsabályok várhatók, s bár döntés még nincs, valószínű az importliberalizálás. Vajon igaza van a fórum egyik jeles személyiségének abban, hogy ezek a kérdések legfeljebb a sajtót érdeklik...?

Gyulán mindenestre öt igazolták az események: ebben a témában éppúgy kevéssé záporoztak a kérdések, mint a szakmai érdekvérvényesítés és összefogás ügyében. Túlzás volna azt állítani, hogy kérdések egyáltalán nem érkeztek, ám Pompéry Béla elegáns, pergő műsorvezetése mögött inkább sejtjük az ő személyes erőfeszítéseit, mint a hétvégére megfoglyakozott közönség aktivitását.

Pedig találva volt a jó lehetőség. Eljött mindenki, aki ígérte: Havass Miklós, a Számalk vezérigazgatója, Kondricz József, a KSH SZÜV vezérigazgatója, Megyeri Károly, A Comporgan igazgatóhelyettese (aki időközben munkahelyet váltott: a

KFKI-ba ment), Pál László, az OMF B főcsoportfőnöke, Rammacher Tamás, a Softinvest igazgatója és Széles Gábor, a Műszertechnika elnöke.

Van-e válság a számítástechnikában? — hangzott az első kérdés. Csak Széles Gábor látta szükségét, hogy válságjelre utaljon. Olcsó vagy drága a szoftver? Meglehetősen egyetértés alakult ki a válaszadók között abban, hogy a hazai piac a rohamosan csökkenő hardverárak mellett, az azokkal összevethető nagyságrendben már nem szívesen fizeti meg a szoftvert, s különösen nem a minőségi munkát. Még mindig nem alakult ki a kultúrált szoftverkereskedelem, nem egyértelműek az érdeklőségek, s a szoftvertulajdonosok a szükséges kereskedelmi árrés elismerése helyett irreális feltételekkel operálnak. Többször kerültek fel a hardver fejlődésének lehetséges útjai: a mikro-, mini- és nagyszámítógépes kapcsolatok fejlődése, a közepes és nagygépek reneszánsza, avagy a legtöbbeket érdeklő téma: a PS/2-fejlesztések. Megtudhattuk, hogy a Model 30 típus gyártási lehetőségei nyitottak, ennek megfelelően máris többen terveznek összeszerelést. Ugyancsak több hazai cég — közöttük a Számalk, a Műszertechnika — tárgyal a Model 50 és 60 licencének átvételéről.

Kifejezetten előrehaladott munkálatok folynak a PS/2-fejlesztéssel kapcsolatban a Műszertechnika Kiszövethetezetben. Egy esztendeje külön fejlesztőcsoportot hoztak létre. A Model 80-hoz gyártott illesztőkártyákat már az Egyesült Államokban is megismerhették. Bár voltak ebből kellemetlenségeik, a miniszterelnök amerikai látogatása óta olyannyira kedvező a változás, hogy immár a Microchannel licencének megvásárlásáról tárgyalhatnak. Más a helyzet Novell-ügyben; bár sokan választják ezt a hálózatot, eddig senki nem tudott megegyezni az egyetlen — a jelek szerint a hirdásokkal ellentétben nem kizárólagos jogú — hazai forgalmazóval (részletesebben vezércikkünkben írunk erről).

Az ideai szervezési számítástechnikai találkozóra minden eddiginél több, kereken negyven pályamunka érkezett, amelyek közül sokat közelebből is bemutatnak a kiállításokon vagy az előadásokon (a díjazottakat lásd keretes hírünkben). Ez a tény, s a jelentkezők száma kétségtelenné teszi, hogy továbbra is nagy szükség van erre a jó hírű, máskor sokkal aktívabb szakmai találkozóra. Még akkor is, ha az időjárás nem ígérkezik kedvezőnek. Sőt, éppen azért... Békés megye hagyományos vendégszeretetére mindig számíthatunk.

K. T.

FELVILÁGOSÍTÁS,
TANÁCSADÁS,
RENDELÉSFELVÉTEL
REFERENCIAHELYEINKEN.

SZÉKESFEHÉRVÁR,

Bakony utca 4.
Telefon: (22)-15-500.
Telex: 21-200.

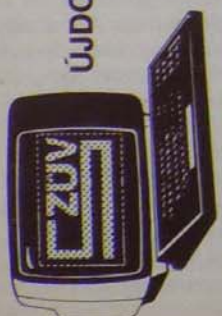
BUDAPEST V., Bécsi utca 10.
Telefon: 179-188.
Telex: 22-6216.



ÚJJDONSÁG

ÚJJDONSÁG — SZÁMÍTÁS-
ÉS ALKALMAZÁSTECHNIKA
KOMPLEX SZOLGÁLTATÁSBAN

A GARZON Bútorgyár és a KSH SZZVU együttműködés keretében megkezdte a START irrodabútor-család forgalmazását.



Valamit fújdogál a szél...

Moldova György egyik novellájában a magyar atomtitkot tartalmazó papirokból csomagolják a piaci árusok a cseresznyét. Számtalanszor bebizonyosodott, hogy az írő fantázia mindig csak a valóság után kullog, és sokan ezt látták igazolva a televízió nagy port felvert riportja láttán. Az történt ugyanis, hogy egy játszótéren a szél számítógépes leporellókat fújdogált, amelyeken valóságosnak tűnő adatok: nevek, összegek szerepeltek.

Loicsmándi Miklós, az OTP ügyvezető igazgatója első szóra vállalta a kellesmesnek egyáltalán nem ígérkező interjút. Az ő feladatköréhez tartozik a pénzügyi számítógépesítésének ügye. Nem lehet azt mondani, hogy hálás a feladata. Technikai, szervezési, pénzügyi gondok nyomasztják, a közvélemény azonban az eredményeket természetesen tartja, ugyanakkor érzékenyen reagál a hibákra. Egyáltalán: emberi mulasztás történt? Vagy talán másról van szó? Lássuk a legilletékesebb véleményét!

CW-SZT: Esszünk túl a nehezén! Hogyan is kerültek a játszótérre az OTP számítógépes nyilvántartásának adatai?

L. M.: Az előzményekhez tartozik, hogy új rendszert fejlesztünk ki, amely a takarékos és a nyereséget mérő könyvek adatainak feldolgozását és hálózatos lekérdezését teszi lehetővé. Ezt a rendszert ötven főnkben kívánjuk használni. A fejlesztést a Pénzügyi Számítógépes Intézetben végzik, noha még nem fejeződött be, egyes modulokat már tesztelünk. S elkezdődött a betanítás is. A számítógépesítéssel épp csak most barátkozó banktisztviselők sokaságát kellett felkészíteni a rendszer használatára, hiszen a telepítés után már nem sok lehetőség lesz erre. Az Alagút utcai főnkünk első emeletén két konfigurációt telepítettünk, egyenként hat-hat munkahellyel. A tesztelés velejárója, hogy nagy mennyiségű leporelló keletkezik. Ezek — formájukat tekintve — semmiben sem különböznek a leendő étes listáktól.

CW-SZT: Utólag meg lehet-e állapítani, hogyan is kerültek ezek a listák a játszótérre?

L. M.: Azon a napon nem a szokásos személyzet végezte a takarítást. Talán még az is elhangzott, hogy „mindent elborít ez a sok kacat”. Tény, hogy a leporellós dobozokba gyűjtött papír lekerült az épület szeméttárolójába, a kukák tetejére. Azt már lehetett megállapítani, hogy ki vitte el innen a tere.

CW-SZT: Tudomásom szerint ez nem az első ilyen kényes ügyük, s a korábbi esetet követően szabályozták a számítógépes listák kezelését.

L. M.: Szigorú szabályozást léptettünk életbe. A sejtet leporellókat gyűjtjük, s teherautón szállítjuk el a szentendrei vagy a csepeli papírgyárba.

CW-SZT: Ezerrel fejelemli vizsgálatot indítanak?

L. M.: Nem. Nem lehet azt mondani, hogy konkrét szabálysértés történt volna. Azok, akik akkor ott dolgoztak, nem ismerhették eléggé az előírásokat. A takarítószemélyzet sem hibáztatható. Végül is nem történt titoksértés.

CW-SZT: Ez minden bizalommal így volt. Az ember személelő azonban óhatatlanul a nagy külföldi pénzügyi tevékenység példája lebeg. A svájci bankok jó hírnevüket közismerten azzal alapozták meg, hogy a gyanú árnyéka sem vetődhet a bankitok sérthetlenségére. Aligha hihető, hogy ők is nyitott teherautón szállítanak a listáikat.

L. M.: A biztonság sohasem lehet tökéletes. Annyi papírt, amennyi az OTP-ben keletkezik, nem lehet házon belül megsemmisíteni. Figyelemünk csupán arra terjedhet ki, hogy gondosan válasszuk meg a hulladék elszállítására vállalkozókat.

CW-SZT: Kézenfekvő, hogy az iparvállalatok és a pénzügyi tevékenység között analógiát fedezünk fel. A hulladékok mindkét esetben kellemeitlenségeket okoznak. A tapasztalat azt mutatja, hogy az iparvállalatok mindaddig keveset tettek ezen a téren, amíg a törvények nem kényszerítették erre. Véleménye szerint, ha a tervezett informatikai törvényt elfogadják, a számítógépek felhasználói megnyugtatóan tiszteletben tartják majd a személyiségi jogokat?

L. M.: Lényegében ma is meg van kötve a kezünk. Igaz, hogy nem született még meg az informatikai törvény, de van számítógépes védelmi szabályzat. Am a vasok kötet számos belső ellentmondást tartalmaz.

Hadd hivatkozzak egy ismert példára, amely szerint, ha az angol vasutaknál valamennyi szabályt és rendelkezést betartanának, azonnal megbűnelna a közlekedés. Hasonló ez a számítógépesítésben is. Minél többet foglalkozunk a titkosítás és az adatvédelem kérdéseivel, an-

nál nehezebbek lesznek rendszereink. A védelmet egyre magasabb szintre emelve, végül addig a pontig jutunk, amikor az agyonbonyolított rendszer gyakorlatilag kezelhetetlenné válik. Figyelembe kell venni, hogy párbeszédés üzemű rendszereink felhasználói többségükben számítógépesítéssel nem rendelkeznek, gyakorta hibáznak. Nem lehet minden félreütést illegális behatolási kísérletnek minősíteni.

CW-SZT: Ideje, hogy tisztázzuk: a lakossági tökeforralom milyen formái vannak számítógépes az OTP-nél?

L. M.: Köztudott, hogy az átutalási betétszámlákat számítógéppel kezeljük. Nem ennyire ismert, hogy a hosszú lejáratú lakossági hitelek, továbbá az ifjúsági, a nyugdíj-előtakarékossági, az autónyeresémi, a lakásnyeresémi — és az Új Otthon betéteket is számítógéppel tartjuk nyilván. Hasonlóképpen a devizaszámlákat, valamint — tízhelyen — a csekkszám- labetéteket is számítógéppel dolgozzuk fel. Szinte valamennyi takarékbetéti üzletgunkat gépésítettük.

CW-SZT: Ez a tény különösen aktuálissá teszi a kérdést: kik férhetnek hozzá az ügyfelek adataihoz?

L. M.: Mindenki, akinek a munkájához kellenek. Köteget feldolgozásnál az érintett kör szűkebb, a hálózati rendszereknél értelem szerűen tágabb.

CW-SZT: Ez azt jelenti, hogy a gépezet vagy egy ügyintéző tetszés szerint megszólíthat az adatbázisokban? Különösen kényes lehet ez például a devizaszámlák esetében, ahol a személyi számlákat is nyilvántartják.

L. M.: A védelem csak a szokásos tevékenységre terjed ki. A gépterembe — az ott dolgozókon kívül — csak különleges engedéllyel lehet belépni. A terminálon csak azonosítóval és jelszóval lehet bejelentkezni. A gép automatikusan naplózza, hogy ki melyik terminálon, meddig dolgozott. A védelmi rendszer arra is kiterjed, hogy ha két percnél tovább marad gazdátlanul egy munkahely, a képernyő automatikusan elsötétedik.

Mivel minden rendszerrel vissza lehet élni, itt sem zárhatjuk ki annak a lehetőségét, hogy egy ügyintéző szabályosan bejelentkezzen,

majd átadja a helyét egy illetkelennek.

CW-SZT: Nem lehetne nálunk is alkalmazni a külföldi bankok fejlett adatvédelmi megoldásait?

L. M.: Mi is ismerjük ezeket, a hardverkulcsoktól kezdve az adatok titkosításáig. A nemzetközi valutaforgalom tranzakcióit ma is rendkívül bonyolult kódrendszer védi az adatátviteli hálózatokban. Nekünk itthon a közönséges telefonvonal megszerzése is nehéz.

CW-SZT: Tétélezzük fel, hogy valamely hatóság, például az adóhivatal vagy a rendőrség anyagi helyzetéről adatokat kér, vagy valamelyik bank — talán éppen maga az OTP — a bejegyzésem nélkül meg kívánja nézni a számlám állását. Mi történik ilyen esetben? Vajon erre is kiterjed a banktitok?

L. M.: Még nem találkoztam ilyen esettel, de elismerem, hogy ezt sem lehet ki-zárni. Am ez elsősorban etikai vagy még inkább jogi kérdés.

CW-SZT: Aki illetéketlenül behatol egy pénzügyi számítógépes rendszerbe, az nem mindig csak kíváncsiskodni akar. A meggazdagság reménye és a számítógépes rendszerek — vélt vagy valós — sebezhetősége egyaránt arra sarkallja a komputerkalózokat, hogy igyekezzenek mennél magasabb összeget átmenni a saját számlájukra. A világon sok ilyen esetet felderítettek. Magyarországon szemérmes hallgatás övezi a kérdést...

L. M.: Tréfásan azt szoktam mondani: büszke vagyok arra, hogy számítógépes csalás már nálunk is előfordult. A csábítás mindenképpen nagy, tehát arra kell számítani, hogy ilyen esetek előbb-utóbb akadnak. Akkor lehetünk elégedettek a munkánkkal, ha a beépített biztonsági rendszer kimutatja a pénzügyi manipulációt, sőt jelzése alapján az eset fel is göngyölíthető.

Ahhoz, hogy valaki úgy tudjon mozogni, hogy ne akadjon fel a biztonsági hálón, nagyon alaposan kell ismernie a rendszert. Ebből következik, hogy egy újabb biztonsági szisztemával kell azt védeni a fejlesztők ellen. Hiú ábránd azt hinni, hogy kellő szakértelemmel nem lehet kijátszani ezt is. Ahogy haladunk az egyre biztonságosabb rendszerek felé, úgy válik a fejlesztők munkája egyre bonyolultabbá, áttekinthetlenebbé, kezelhetlenebbé.

Megalapozott becslések szerint rendszereink kapacitásának legalább a negyed-részt már ma is a védelem foglalja le. A nagy kérdés az, hogy olyan helyzetben, amikor nálunk a bankrendszerek fejlesztése még koránt sincs befejezve, érdemes-e a kötelező gondosságot messze meghaladó erőfeszítéssel alig észrevehető biztonság-növekedésre törekedni. Egyelőre még több szabálysértést követnek el a kézzel vezetett kártonokkal, mint számítógéppel.

Szabó Szilárd



MT-akció

„Ha ön megveszi az újat, mi megvesszük a régijt!” — Hasonló kereskedelmi akciókkal már sokan éltek a „piacgazdaság” történetében, főleg túlkínálat vagy új termékek piacra dobása esetén. Említsük példaként csak az IBM-et (lásd CW-SZT 1988/16. — Használt gépet veszünk!) vagy a Centrum televíziócserejét.

Szeptember végétől a Műszertechnika Kiszövetkezet azoktól, akik az M386-os 32 bites PC-ből rendelnek, visszavásárolja már felesleges vagy elavult, ámde még működőképes XT-juket, a winchester nélkülieket 80 ezer forintért, a winchester-egységet is tartalmazó gépeket 100 ezerért. Nem firtatják azt sem, hogy annak idején kitől vették a „megunt” XT-eket.

Hogy mit kezdenek a kiszövetkezetben a régi PC-ke? Valószínűleg átvizsgálják, felújítják a berendezéseket, és valamilyen pályázat útján oktatási és/vagy egészségügyi intézményeknek adják, méltányos térítés ellenében.

Az M386-os alapgép ára egyébként a július 15-i árjegyzék szerint 420 ezer forint. Szeptember végéig mintegy 100 darabot sikerült belőle értékesíteni. (Képünk az őszi BNV-n készült.)

T. G.

Számítógépes csalás kísérlete a takarékpénztárban

Hová tűnt két nulla?

Az OTP feljelentése után az ügyben először az V. kerületi rendőrkapitányság nyomozott. Végül is — bizonyíték hiányában — nem éltek vádindítvánnyal. A Fővárosi Főügyészség azonban pótnyomozást rendelt el, az ügy ekkor már a Budapesti Rendőrtörzskapitányság vizsgálói osztyálynak idegenforgalmi alosztyájára került, a gyanúsított ellen ugyanis ott egy devizabűntető ügyben is vizsgálatot folytattak. A kétségkívül szokatlan nyomozás eredményéről *Prybil János* rendőrfőhadnagy tájékoztatta lapunkat.

A történet „főszereplője” C. Mária, miután 1976-ban hazatelepült Ausztráliából, ügyintézőként helyezkedett el az OTP-nél. 1987. július 3-án, pénteken a Központi Deviza Fiókban órá került a sor, hogy az ügyfélfogadási idő leteltével végrehajtsa az esedékes kamatjövőrészeket a szombati, a vasárnapi és a hétfői napokra, a kialakult rend szerint ugyanis a számítógéppel mindig egy napra előre elvégezték ezt a műveletet.

Hétfőn a fiókban felfedezték, hogy szombati dátummal 19 500 dollár értékben fiktív jóváírás történt egy, a műveletet tanulmányait folytató arab állampolgár devizaszámlájára. Az OTP-fiókban azonnal belső revizori vizsgálatot rendeltek el. A gyanú C. Mária ügyintézőre terelődött, mert pénteken egyedül maradt benn a fiókban a korábban említett feladat elvégzésére, tehát egyedül ő dolgozott azon a terminálon, amelyen a kamatjövőrészeket végezték. A jóváírt tételeket ellenőrzési célból lepelellőre is kinyomtaták. Ám ez a bizonyos 19 500 dolláros összeg a lepelellőn nem szerepelt, a helyén üres sor volt. Ennek ellenére észrevették a csalást.

Hogy történhetett manipuláció a nyomtatással? A feltételezés szerint

úgy, hogy a nyomtató kiíróművele éle egy másik papír került, és ezt az egy tételt arra ütötte a berendezés. Természetesen kihallgatták a számítógépes program készítőjét is, aki bizonyította: a szoftver nem teszi lehetővé, hogy valamely jóváírt tételt ne nyomtasson ki a gép. Az elkövetés primitívségére utalva pedig úgy nyilatkozott: „aki ezt így tette, biztos, hogy nem ért a számítástechnikához”.

Az ügynek mindemellett megvan a maga rejtélye. Nem zárható ki ugyanis, hogy a 19 500-as szám végén szereplő két „0” véletlen elütéssel került a számítógépbe — ezt állítja a gyanúsított is, ezzel ellentétben a nyomtatóval végrehajtott manipuláció szándékos magatartást feltételez. Nem derült ki az sem, hogy C. Mária mit remélt a fiktív átutalástól? A 19 500 dollár olyan nagy összeg, hogy kifizetéséhez külön engedély kell, több aláírással! Az ügyintéző nem is remélhette, hogy nem veszik észre a sikkszást.

Egyébként az egykori OTP-dolgozó devizaszámláját ugyanabban a fiókban vezették — teljesen szabálytalanul —, ahol dolgozott. C. Mária-nak devizasabálytalanságok miatt már akkor is volt „kapcsolata” a rendőrséggel, amikor az OTP-fiókban még hűre-hamva sem volt számítógépnek.

Az V. kerületi ügyészség vádindítványában végül is 195 USD értékű csalás kísérletével terhelték C. Mária-t, aki jelenleg — miután az OTP-ből elbocsátották — magántanárként angol nyelvet tanít.

Az eset igazán nem tartalmaz semmiféle olyan trükköt, amit egy valamire való számítógépes sikkszástól „elvárnánk”, ennek ellenére számos tanulsága van.

A vizsgálat során a számítástechnikai szakértő *Pompéry Béla* volt.

Tavaly nyár közepén Budapesten, az OTP-nél számítógépes csalási kísérlet történt. Az esetet napokon belül felfedezték. Az OTP feljelentést tett a rendőrségen egyik ügyintézője ellen. A nyomozást a közelmúltban lezárta, és vádemelési javaslattal átadták az V. kerületi ügyészségnek. A tárgyalásra valószínűleg még az idén sor kerül.

A meglehetősen primitív módszerrel elkövetett tetről a nyomozást irányító rendőrfőhadnagytól és az esetet vizsgáló igazságügyi számítástechnikai szakértőtől kértünk tájékoztatást.

Elmondta, hogy alapvető ügyvitel-szervezési hibák sorozata tette lehetővé az egyszerű csalást, a legfőbb tanulság tehát: önmagában a legkiválóbb adatvédelmi szoftver sem elegendő, ha nem egészítik ki alapos szervezéssel. Mindenekelőtt meg kell oldani, hogy a számítógépen ne dolgozhassanak illetéktelenek. A belépési jelszót gyakran kell változtatni. Pontosan meg kell határozni, kinek, mit szabad tennie a számítógépen, mit a pénzügyi folyamatban (kivét, bevét, kamatoztatás stb.), amely tevékenységeket ráadásul több ponton ütköztetni, egyeztetni kell. Az eseményekről pontos naplót kell vezetni, rendszeresen ellenőrzés mellett. Az adott esetben bizonyos adatok nem szerepeltek a naplókban, s a mágneslemezzel is letörölték azokat. Külön figyelem fordítandó a törzs-, illetve változó adatok elkülönítésére és annak rendszeres ellenőrzésére; ennek hiányában a törzsdatok közé könnyen bejuttathatók forgalmi adatok. A legkritikusabb pont a kamatjövőrés, hiszen apró tételeket nehéz észrevenni. Ezért a lehető legnagyobb mértékig automatizálni kell a folyamatot, s az ellenőrzés két, egymást kiegészítő útját kell megtalálni.

Az elmúlt négy évben hat esetben fedezték fel az országban az ügyvezető csőpögtetéses módszert, amellyel kis összegeket utalnak át. Négyről bizonyosodott, hogy jogszzerű volt, kettőről felfedezték, hogy tévedés következménye, mert az érintett nem vette fel az összegyűlt pénzt. Az OTP-nél azóta kicserélték az Olivetti-hálózat programrendszerét, s megerősítették az ellenőrzést.

T. G. — K. T.

ESEMÉNYEK — RENDEZVÉNYEK

Miként alkalmazhatóak a mikroszámítógépek az áramszolgáltatói kirendeltségek ügyviteli munkájában? E kérdésre hallhatunk beszámolót október 21-én 13 órakor az érdeklődők Salgótarjánban, a Technika Házában (Rákóczi u. 11.). Bővebb információt ad: Czeglédy Ferenc, a 06-32-11-175-ös telefonszám.

Tudományos diákköri konferenciát rendeznek október 26-án 14 órai kezdettel a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán (Budapest VIII. kerület, Tavaszmező u. 17.; 213-as terem). A tanácskozáson öt szekcióban — a műszer- és mérés-technikai; a számítástechnikai; az elektronikai és alkalmazott számítástechnikai; a társadalomtudományi; valamint a pedagógiai — folyik majd a munka. Felvilágosítást ad: Szentiday Klára, a 335-530-as telefonszám.

Ebben az évben október 27-én 10 és 17 óra között rendezik meg a MTE SZ F6 utcai székházában (Budapest II. kerület, F6 u. 68.) a III. Erdészeti és Faipari Szoftverbörzét. A korábbi évekhöz képest azonban változást jelent, hogy a szervezők az eseményre nemcsak a számítógépekkel és programokkal érkezőket várják, hanem azokat is, akik a témához kapcsolódva valamilyen kérdéssről előadást szeretnének tartani. Felvilágosítással Vidovszky Ferenc szolgál a 555-282-es telefonszám.

Számítógépes adatfeldolgozás, rajzjegyzék és anyagnyilvántartás címmel tart előadást október 27-én 13 órakor a Magyar Elektronikai Egyesületnek a GVM-ben működő üzemi csoportja a Ganz Villamosági Művek Munkavédelmi Oktatótermében (Budapest II. kerület, Lövőház u. 39.). További információ Drong Györgytől kérhető, a 753-322-es telefonszám.

Ez év ősztől szakmai napokat rendez az ÉGSZI, hogy megkönnyítse megrendelői számára az intézet szolgáltatásai közötti eligazodást. A legközelebbi ilyen rendezvény október 27-én, illetve november 3-án lesz. Az októberi esemény témája: a VEZIR (vezetői információs rendszer), míg a novemberi rendezvényen a hálózatokról és az irodaautomatizálásról lesz szó. A szakmai napok programja mindkét alkalommal 10 órakor kezdődik az ÉGSZI

székházának tanácstermében (Budapest II. kerület, Csalogány utca 9–11.). Bővebb felvilágosítást ad: Bittner László, a 152-296-os telefonszám.

Megjelent az Ipari Informatikai Központ gondozásában az Automatizált Műszaki Tervezés (AMT), CAD angol–magyar–oroszosz szövegű című kiadvány. Ugyancsak a kérdéskörhöz kapcsolódva készült el — az OMFB és a BME Informatikai Laboratóriumának megbízásából — az az oktatási és alkalmazási segédlet, amely angol bázisnyelv szerint rendezve, mintegy 1200 CAD szakkifejezést tartalmaz. Felvilágosítás a téma teletelősétől, Makra Ernőnélől kérhető, a 316-737-es telefonszám.

Devizáért ugyan, de engedéllyel vásárolhatunk Grazban — a Schörgelgasse 9. szám alatt —, a Spektrum könyvesboltban azok a magyar szakemberek, akik az üzletben felmutatják az NJSZT tárgyre érvényes tagsági igazolványukat. A megvett könyvek, illetve szoftverek árából 8 százalék kedvezményt kapnak.

SZÁMÍTÓGÉP-ÜZEMELTETŐK FIGYELMÉBE

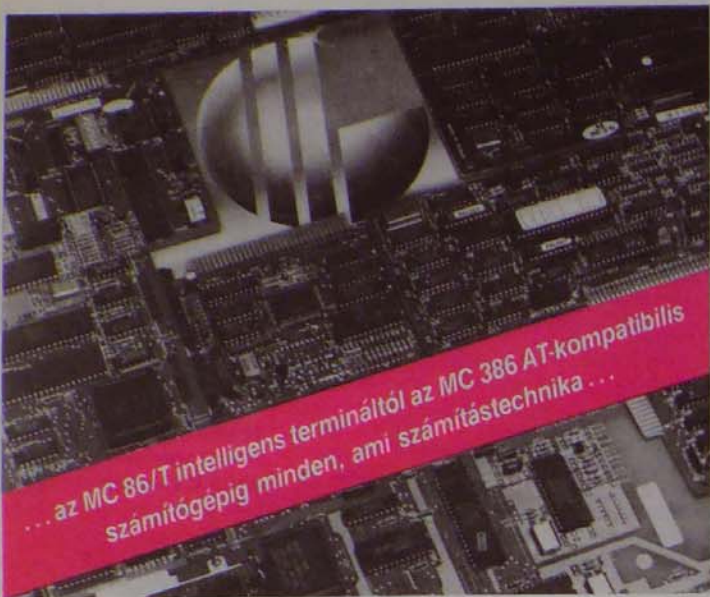
Özv. Wach Józsefné és Wach László kisiparos vállaja eredeti amerikai MAC INKER™ technológiával, festékkel és géppel valamennyi, nem foltoltó anyagú nyomtató festékszalg és -kendő újratöltéséhez regenerálással, OCR és normál kivételben, garanciális rajzolóapparatok töltése valamennyi színben. Özv. Wach Józsefné és Wach László Kisiparos

1033 Budapest IX., Bakáts utca 2/C.
Telefon: 372-344. Telex: 25-966 wach(h)

ÖSSZEÁLL A KÉP...

COMPPAIR '88
BUDAPEST KONGRESSZUSI KÖZPONT

október 17-21.



... az MC 86/T intelligens termináltól az MC 386 AT-kompatibilis számítógépig minden, ami számítástechnika ...

Ízelítőül:

Cserélhető „winchester”; lapadogatók; XEROX 4045 és EPSON GQ—3500 lézernyomtatók; VGA monitorok és kártyák; kommunikációs modemek; különféle helyi hálózati rendszerek és hozzájuk kapcsolódó, saját fejlesztésű elemek, mint például LAN-STREAMER. . .



ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVEGKEZET
1091 Budapest, Üllői út 101. Tel.: 140-211, 337-392.
Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
Szaküzlet: 1132 Budapest, Visegrádi u. 6. Tel.: 128-064

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS!

Az Országos Takarékpénztár Számítás-
technikai és Üzemszervezési Igazgatósága

pályázatot hirdet

az ügyvitel-gépesítési osztályán

osztályvezetői

munkakör betöltésére.

AZ OSZTÁLY FELADATA: Ügyviteli és számítástechnikai berendezések beszerzése, pénzügyi elszámolása, raktározása, nyilvántartása, a szolgálati helyek eszközökkel való ellátása, az eszközök karbantartásának, javításának biztosítása, keresni az ügyvitel gépesítésének további lehetőségeit és annak megvalósításában közreműködni.

AZ ALKALMAZÁS FELTÉTELE: felsőfokú pénzügyi, számviteli végzettség, jártasság bel- és külkereskedelmi ügyekben (angol vagy német nyelven tudás előnyt jelent).

BÉREZÉS: a pénzügyi bértáblázat alapján, megegyezés szerint.

A PÁLYÁZATNAK TARTALMAZNI KELL:

- a pályázó részletes önéletrajzát,
- eddigi tevékenységének ismertetését,
- munkahelyeinek és munkaköreinek felsorolását,
- valamint bérigényét.

A pályázatokat az Országos Takarékpénztár számítástechnikai és Üzemszervezési Igazgatósága címére (Budapest, Postafiók 5/a, 1876) kell eljuttatni 1988. október 25-ig.

A pályázatokat 30 napon belül elbírálják, a döntésről a pályázókat — a pályázat egyidejű visszaküldésével — értesítik.

ÉGSZI
HARDSOFT

MÁGNESSZALAGOS
EGYSÉG ILLESZTÉSE XT-hez, AT-hoz

ÉGSZI
HARDSOFT



- Jellemzői:
- IBM szabványú állományformátum
 - streamer-funkciók
 - nagyszámítógépes kapcsolat

Érdeklődni lehet: ÉGSZI HARDSOFT Kft. Cífra Péter: 820-797, Nagy Gyula: 668-161.

ISP

Mi nem veszünk fel megrendelést,
mi azonnal szállítunk,
kedvezményes fizetési feltételekkel.

CANON PC 25 titkárnői másológép.

Fekete, kék, zöld, piros és
barna színű másolatok készíthetők.

Maximális eredeti-méret: B/4;

2 kicsinyítési, illetve 1 nagyítási
lehetőség;

háromdimenziós tárgyak másolása;

automatikus és kézi papíradagolás;

garancia — szerviz — állandó
festékutánpótlás.

Ára: 285 000 forint + ÁFA

Forgalmazza: az

Interspeciál Kiszövetkezet

Budapest VII., Wesselényi utca 41. Telefon: 422-158.
(ugyanitt meg is tekinthető)

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁS!



A Ferroglobus Számítástechnikai Főosztálya ajánlja nagy
adattfeldolgozási hagyományokkal, jól képzett, nagy tapasztalatú
munkatársakkal rendelkező számítógépközpontjának széles
skálájú, komplex számítástechnikai szolgáltatásait:

- kereskedelmi szakmai, készletgazdálkodási,
pénzügyi, számviteli, bér- és munkaügyi stb.
rendszerek szervezése, programozása és
fejlesztése nagy kapacitású, modern ICL típusú
számítógépen,
- adat-előkészítés és -rögzítés mágneses
adathordozóra,
- számítógépidő bérbeadása,
- tanácsadás.



Ferroglobus TEK Vállalat

Számítástechnikai Főosztály
Budapest VII., Vörösmarty utca 16.
Telefon: 427-338, 202-415.



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1107 Budapest, Szállás utca 21.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623
Telefax: 36-1-570284

M386-os CSEREREAKCIÓ

Alkalmazza a legfejlettebb technikát!
Ehhez segítséget nyújtunk Önnek.

**Meglévő működőképes IBM XT vagy azzal kompatibilis
számítógépeit M386-os, 32 bites gépekre cseréljük,
igény szerinti konfigurációban.**

**Gépeit egyenként 100 000 forintig beszámítjuk az új
vételárba.**

M386-os CSEREREAKCIÓ

PS/2 tárbővítő kártyák

Amikor tavaly az IBM bemutatta a PS/2 számítógépesaladot, a leendő felhasználók közül néhányan gondterhelten sóhajtottak fel, míg a tárbővítő kártyákat gyártó cégek csaknem egyöntetűen örvendeztek. A Model 50-es, 60-as és 80-as gépeknél alkalmazott MCA (mikrosatorna-architektúrájú) rendszer miatt az IBM PC, XT és AT rendszerekben működő tárbővítő kártyák egyike sem használható e három PS/2-modellhez. (Csak a 8086-alapú PS/2 Model 25-ben és Model 30-ban van szabványos IBM XT-sin.)

Az MS-DOS alatt futtatott PS/2-n levélíráshoz, kimutatások készítéséhez, kisebb projektek kezeléséhez, kevésbé bonyolult pénzügyi feladatokhoz egy, maximum két megabájt elegendő, ami a rendszer esetében adott. Viszont grafikákhoz, nagy táblázatok kezeléséhez vagy a Desqview-hoz hasonló többfeladatos környezet használatához lényegesen több tárterületre lehet szükségünk, s nagy valószínűséggel a Lotus—Intel—Microsoft közös szabványának (Expanded Memory Specifications) megfelelő tárbővítő kártyára is.

Még szűkösebbnek bizonyulhat a központi tárbővítő futtatásakor. Az operációs rendszernek legalább 1,5 megabájt van szüksége, de ha végre-valahára megjelenik a Presentation Manager (megjelentésvezérlő) is, akkor még többre. Se további tárterületnek nem lehet helyet találni. A Model 60-ban és Model 80-ban hét bővítőhely áll a felhasználók rendelkezésére, így akkor is használható, ha több helyet a hálózati adapterkártyák foglalnak el. A Model 50-nek azonban csak három bővítőhelye van. Ezért a gyártók minél több RAM-ot igyekeznek kínálni az egyes kártyákon. Pillanatnyilag úgy néz ki, hogy a négy megabájt bővítő kártya felel meg leginkább a felhasználók igényeinek, mert így marad elegendő szabad hely más kártyáknak is.

A mikrosatorna előnye

A mikrosatorna-architektúra — amellett, hogy gyorsabb és megbizha-

tosabb, mint a szabványos AT-sin — automatikus beállítást nyújt bármilyen bővítő kártya-kombináció telepítéséhez a PS/2-gépeken. Az XT- és AT-felhasználók tudják, milyen nehéz a szokásostól eltérő bővítő kártyát telepíteni, és beállítani a B/K-címeket, tárcímeket és megszakításvonalakat jelző néylétes kapcsolókat anélkül, hogy konfliktusba kerüljenek más, korábban telepített kártyákkal.

A mikrosatorna viszont minden PS/2-höz konfigurációs programot ad. Ez a program határozza meg, hogy az egyes kártyák mely címeket használhatják, és képletesen „beállít minden kapcsolót” számunkra. A konfigurációs program keresztellenőrzést végez, ezáltal felderíti a kártyával kapcsolatos problémákat, még mielőtt bármelyik adat kárt szenvedne. Minden olyan PS/2-bővítő kártya, amely átváltókat

vagy hardverkapcsolókat tartalmaz, aláaknázza a mikrosatorna szándékait, s nem igazán felel meg az MCA szabványnak.

Amint a konfigurációs program megállapítja, hogy melyik kártya hová megy, ezt az információt CMOS RAM-ban tárolja. Amikor bekapcsoljuk a PS/2-t, beáll a BIOS, engedélyezi valamennyi bővítő kártya használatát, majd teszteli a rendszert és az összes kártya RAM-ját.

Az XT-k, illetve AT-k BIOS-ával ellentétben a PS/2-BIOS nem áll le az ellenőrzéssel, ha hiányos vagy hibás RAM-területet talál. Ellenkezőleg, megjegyzi a rossz terület helyét, és folytatja a pástázást.

Egyes 80286-alapú Model 50-hez és Model 60-hoz készült tárbővítő kártyáknak úgynevezett TRAM-juk (translation RAM-juk, azaz fordító RAM-juk) van, amely ugyanazt a célt szolgálja, mint a lapozási regiszterek az EMS (Expanded Memory Specifications) bővítő kártyán: hozzárendeli a tárcímeket az aktuális RAM-hoz. Az IBM értelmezése szerinti TRAM-mal megépített kiterjesztett tárnál a szoftverrel szimulált EMS megszokott sebesség- vagy helyproblémái nem lépnek fel.

Ha a TRAM-ot tartalmazó tárbővítő kártya rossz szabvány-RAM-területet tartalmaz, a rendszer-BIOS a TRAM-ot használhatja a rossz RAM-területek gyakorlatilag láthatatlanná tételére. Ha a kártyán nincs TRAM, a rendszer-BIOS-nak nincs más választása, le kell tiltania a kártyát. A rendszer-BIOS mindkét esetben annyi hozzáférhető RAM-ot biztosít, amennyit csak tud. Senkinek sem ajánljuk, hogy rendszeres munkára fogja PS/2-jét, ha annak gyenge vagy hibás RAM-területei vannak, beépített mindenesünk azonban lehetővé teszi, hogy időre befejezzünk sürgős projekteket, és a javítást, illetve a kártyacsereket későbbre halasztjuk.

A PS/2 Model 50-hez és Model 60-hoz készült tárbővítő kártyák néhány gyártója EMS-t szimuláló szoftvert kínál. A szállítóknak ez lényegesen olcsóbb megoldás, mintha hardverrel szolgáltatnának EMS-t. Korábbi vizsgálataink során szörnyen lassúnak találtuk, de PS/2-n az olyan programoknak, mint például a Lotus 1-2-3, nem volt különösebb problémája a szimulált EMS-szel. A legnagyobb gondot az okozza, hogy más programok — nevezetesen a Desqview — egyáltalán nem

Tárbővítő kártyák PS/2 gépekhez

Típus	AST Advantage/2	AST Advantage/2-386	Boca Research Bocarm 50/60	Everex RAM II 4000	Ideassociates Ideamax/MC	Orchid Ramquest Extra
Mely PS/2-modellhez készült?	50/60	80	50/60	50/60	50/60	50/60/80
Ára (RAM nélkül, dollárban)	345	695	295	499	395	599
Minimális RAM (kilobájt)	512	1024	1024	2048	512	512
Maximális RAM (kilobájt)	8192	8192	4096	4096	12 288	8192
16 vagy 32 bites kártya	16	32	16	16	16	16
Alapkiépítésű kapuk	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	2 soros
Választható kapuk	①	①	nincs	nincs	nincs	nincs
DRAM-tök típusa	SIMM②	SIMM②	1,024K DIP③	1,024K DIP③	SIMM②	SIMM②
RAM sebessége (nanoszekundum)	120	④	120	120	120	120
További várakozási állapotok száma	0	0	1	0	1	⑤
LIM EMS-támogatás	nincs	LIM 4.0	LIM 3.2⑥	LIM 4.0	LIM 3.2⑥	LIM 4.0
TRAM a kártyán	○	○	○	●	○	●
Szoftver						
Telepítés	○	○	●	○	○	○
Diagnosztika	○	○	●	●	●	○
Nyomatató-spooler	●	●	○	●	●	●
RAM-lemez	○	●	○	●	●	●
Lemezgyorsító	○	○	○	○	○	●
Bővítő kártya-kezelő	○	●	●	●	●	●
Hivatalos minősítése (Infoworld-teszt)	jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó

① Vagy két soros kapu, vagy egy soros és egy párhuzamos kapu.

② 256 K × 9 és 1024 K × 9 egysoros kivezetésű tármodulok (SIMM).

③ DIP = kétsoros kivezetésű tok.

④ 256 K × 9 SIMM = 85 nanoszekundumos RAM; 1024 K × 9 SIMM = 100 nanoszekundumos RAM.

⑤ Nincsenek további várakozási állapotok a Model 60-on; egy további várakozási állapot a Model 50-en.

⑥ EMS-szimulálás szoftverrel és kiterjesztett tárral.

MS—DOS, RSX—11M, VAX VMS,
Micro VMS, UNIX BSD 4.2
operációs rendszerek alatt használható,
C nyelvből hívható, indexszekvenciális
adatállomány-kezelő programcsomag az

MM—CISAM

Teljesen kompatibilis az X/OPEN csoport
C—ISAM szabványával.
Novell hálózati alkalmazások.
További felvilágosításért forduljon hozzánk!

megamicro

Számítástechnikai Informatikai Szolgáltató Kisszövetkezet
1145 Budapest, Lumumba utca 127/B. Telefon: 830-378.



SYCOP

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

Nyomatott áramkörü panelek beültetését, bemérését, egyedi
és sorozatgyártású elektronikai készülékek szerelését és
gyártását vállaljuk.

Gépkocsi üzemi adatfeldolgozó rendszer IBM PC/AT-ra
(menetlélv-feldolgozás, számlázás, üzemanyag-elszámolás stb.),
maximum 300 gépjármű.

További szolgáltatásunk: számítástechnikai tanfolyamok,
IBM PC/XT-, AT-kezelői tanfolyam, programozói tanfolyam,
operációsrendszer-ismeretek, dBASE-ismeretek,
Siemens programnyelvek (UTM, UDS, LEASY) oktatása.

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

működnek szimulált EMS-szel, ami igencsak hátrahúzó tényező. Mi a hardver-EMS-támogatás mellett tesszük le a voksot, de a szoftveres megoldást is járható útnak tartjuk.

A PS/2 Model 80-hoz készült kártyák kivételek: a Model 80 80386-os processzorának tárkezelő egysége eléggé hatékony ahhoz, hogy feltérképezze a RAM-ot, és elboldoguljon az EMS-szel hardversegítség nélkül, ezért nincs is szükség EMS áramkörü sémára.

A PS/2 legtöbb tárbővítő kártyája 16 bites sint használ, de az OS/2-höz, UNIX-hoz vagy Model 80-on futó többfeladatos alkalmazási programokhoz szerencsésebb választás például a borsos áron forgalomba kerülő, viszont nagy teljesítményű, 32 bites AST Advantage/2-386 bővítőkártya. Táblázatokhoz, illetve nagy szöveges alkalmazásokhoz azért megteszi a kevésbé drága 16 bites kártya is.

Összefoglaló táblázatunk a PS/2 nyolc legfontosabb, négy megabájtot vagy azon felüli tárkapacitást kínáló tárbővítő kártyájának legfőbb jellemzőit adja közre.

Stephen Satchell
InfoWorld

Quadram Quadmeg PS/Q	SMT Acuram-8 Meg
50/60	50/60
395	475
512	512
4096	8192
16	16
nincs	nincs
nincs	nincs
SIMM ²	SIMM ²
120	120
1	1
LIM 4.0	nincs
●	●
○	●
○	●
●	○
●	○
○	○
○	○
●	○
jó	kielégítő

● van
○ nincs

Két megabájtot felett

Mikrocsatornán alapuló rendszerek bekapcsolásakor a rendszer-BIOS tesztel valamennyi telepített tárbővítő kártyát, és feltérképezi a rossz RAM-tömböket. Ha a kártya másképp nem informál, a rendszer-BIOS feltételezi, hogy a kártya RAM-ja nem haladja meg a két megabájtot. Az IBM tervezési előírásai szerint ezt az információt minden kártyán ROM-BIOS-lapkán kell tárolni.

Ha két megabájtnál többet akarunk a kártyára helyezni, aktualizálni kell a BIOS-t. MS-DOS operációs rendszer futtatásakor a berendezésvezérlők be vannak töltve az operatív tárba, és előbb kerülnek induló helyzetbe, mint hogy az operációs rendszer ellenőrizné a RAM-ot. A szállítók vezérlőt iktathatnak be, amely módosít a BIOS-on, kéссé téve azt az aktuális RAM-konfiguráció felismerésére. Az OS/2-nél viszont nagyon korán történik a RAM-ellenőrzés a

rendszerben, így egy berendezésvezérlő-féle kitérő nem iktatható be e művelet elé.

Három különböző módon oldják meg a problémát a kártyaforgalmazók: vagy a kártyán lévő ROM-BIOS-programmal, vagy egy speciális programmal a rendszer merevlemezén, vagy pedig úgy, hogy módosítják az információt a rendszer CMOS-alapú tárbán.

Az IBM az első módszert ajánlja, amely magán a tárbővítő kártyán lévő ROM-BIOS-ban tárolt programot használja. Ez a program a rendszer-BIOS-szal együtt működik, s közli a rendszerrel, pontosan mennyi RAM található a tárbővítő kártyán. A módszer előnye, hogy független az operációs rendszertől, tehát lehet szó bármilyen PS/2-n futtatható operációs rendszerről (MS-DOS, OS/2, UNIX, Pick, VRTX stb.) A gyártók közül három – az Ideassociates, az Orchid Technology és az SMT – alkalmazza ezt a módszert.

A Tecmar által kifejlesztett második módszer, melyet az IBM jóváhagyott az IBM OS/2-verziója számára, a rendszer merevlemezén lévő rendszerbetöltőn (boot loader) helyez el speciális programot. Mivel a rendszerbetöltő lép működésbe először, még mielőtt az OS/2 ellenőrizné a RAM-ot, meg van oldva a probléma. E módszer előnye, hogy olcsó, hi-

szén nincs szükség további hardverre a tárbővítő kártyán, így nem kell azt újra-tervezni. Hátránya viszont, hogy az OS/2 kritikus részét módosítjuk a merevlemezén a bővítőkártya telepítésekor. Ráadásul az operációs rendszer köti az embert. Ha például nem OS/2-vel, hanem – mondjuk – UNIX-szal vagy Pick-kel dolgozunk, a kártyagyártónak módosítást kell találnia arra, hogy láthatóvá tegye a kártya RAM-ját az operációs rendszer számára. (Például a Quadram él ezzel a módszerrel.)

Sokkal finomabb megközelítést alkalmaz az AST cég. Módosítja a rendszer CMOS-alapú tárolóját, amely valamennyi bővítőkártyával kapcsolatos hardverkonfigurációs információt tartalmaz. E módszer jól bevált, és nem növeli meg lényegesen a bővítőkártyák előállítási költségeit. Hátránya, hogy két vagy több különböző gyártótól származó kártya nem használhatja ezt a technikát ugyanazon a rendszeren, ugyanabban az időben.

Feltehető, hogy a jövőben egyre több gyártó követi majd az IBM előírásait, és a ROM-BIOS-ban helyezi el a tárra vonatkozó információt. Még ennél is jobb lenne, ha VLSI lapkára kerülne ez az információ, a ROM-BIOS-on túl más funkciókkal együtt.

Fordító RAM

Bekapcsoláskor minden modern személyi számítógép teszteli önmagát. Ez a gyors önvizsgálat biztosítja, hogy jól működjön a gép. Az IBM PC- és PS/2-családokban a ROM-BIOS-ban lévő POST (Power-On Self-Test = öntesztelés bekapcsoláskor) ellenőriz minden rendszerkártya-összetevőt és csatlakozást. Ellenőriz továbbá minden RAM-ot is a rendszerkártyán és a bővítőkártyákon egyaránt.

Ha a POST gyenge vagy hibás RAM-területet talál PC-n, PC/XT-n, PC/AT-n, PS/2 Model 25-ön vagy Model 30-on, a rendszer leáll az ellenőrzéssel, és nem vesz tudomást a rossz RAM-területen túli RAM-ról.

Az IBM mérnökei jobb megoldást találtak a RAM kezelésére a mikrocsatornán használó PS/2-rendszerek megalkotásakor. Model 50-en, 60-on és 80-on a POST-program nem áll le a vizsgálódással az első hibás RAM-területnél, hanem megjegyzi a hiba helyét, és folytatja az ellenőrzést. Amikor végzett, szabályos térkép áll rendelkezésére a rendszer jó és rossz RAM-területeiről. Mit sem ér azonban ez a RAM-térkép, ha a rendszer nem tudja megakadályozni, hogy a felhasználó programjai a rossz RAM-ba fussanak. Model 80-on a POST-program egyszerűen közli a 80386-os processzor tárkezelő egységével, hogy különítse el a rossz RAM-területet. Model 50-esen és 60-ason azonban a 80286-os processzor önmagában nem képes a feladat megoldására.

Éppen ezért az IBM tervezőmérnökei kifejlesztettek egy úgynevezett TRAM-ot (translation RAM-ot, azaz fordító

RAM-ot) a PS/2 Model 50-re és 60-ra szánt bővítőkártyákhoz. A TRAM mutatókat tartalmaz, s ezek hozzárendelik a kártyán lévő tárbővítést a rendszerben lévő tárkezeszekhez. A POST úgy programozza a TRAM-ot, hogy csak a jó RAM-terület legyen hozzáférhető a kártyáról, a rossz részeket pedig „leprásként” kezelje.

A TRAM a mikrocsatornán használó PS/2-modellek egyedi sajátossága, mivel kizárólag a Micro Channel-sín bizonyos tulajdonságaira épül, amelyek nincsenek meg az XT- és AT-kompatibilis sínekben.

Ugyanúgy működnek a TRAM-mutatók, mint az EMS kártyák lapregiszter-mutatói. Szoftvervezérlő segítségével (például a Quarterdeck QEMM 50/60-ával) a TRAM-mutatók átprogramozhatók, hogy úgy működjenek, mint a Model 50-hez és 60-hoz készült tárbővítő-kártyákat, mintha EMS kártyák lennének.

Lényegében kétféle környezetben működik a TRAM. Ha OS/2 vagy UNIX alatt fut a számítógép, akkor az operációs rendszer a kártya valamennyi jó RAM-területét használhatja. Amennyiben MS-DOS alatt fut a gép, akkor a TRAM (a bővítőtár-kezelővel együtt) megteremti annak lehetőségét a Lotus 1-2-3-típusú nagy alkalmazási programok számára, hogy a szokásos 640 kilobájton túli RAM-ot EMS-ként kezeljék. Akárhogy is van, a TRAM mindenképpen hatékonyabb tárterület-kihasználást biztosít a PS/2-rendszerekben.

(InfoWorld)

MENTSE, AMI MENTHETŐ!

Sok időt, pénzt és munkát takaríthat meg!

IBM PC/XT, AT típusú gépek üzembe helyezése esetén a régebbi típusú gépekről a fontos és jelentős munkával előállított adatbázisait

nemcsak átmentheti, hanem tetszés szerint ki is bővítheti ADATBÁZIS-KONVERZIÓVAL, dBASE III Plus formátumra

• ÖN MEGADJA AZ ALÁBBI ADATOKAT:

- az adatállományokat
 - Commodore—64-es (128-as) hajlékonylemezen
 - MO8X-hez való 8 inches hajlékonylemezen
 - Proper 8-hoz való, 5,25 vagy 8 inches hajlékonylemezen
 - más CP/M- vagy IBM-formátumú lemezen
- az adatbázis vázlatos szerkezetéről szükséges információkat.

• VISSZAKAPJA

IBM PC/XT-, AT-formátumú lemezen, dBASE III (.DBF) állományok formájában az adatbázist.

• ADATÁTVITELI BIZTONSÁG

Az adatkonverzió több menetben, ellenőrzéssel történik, teljes biztonsággal, az adatvédelmi szabályok maradéktalan betartásával.

Munkatársaink segítenek Önöknek a racionális munkavégzésben!



ALKOTÓ IFJUSÁG EGYESÜLET

Műszaki Fejlesztési Iroda
BUDAPEST V., Régi posta utca 19.
Levélcíme: 1364 Budapest, Postafiók 149.
Telefon: 183-642, 187-466. Telex: 22-7272.

GDN VONALI ADAPTER

Nagyobb távolságra telepített termináljait, számítógépeit sodrott érpárral akarja a központi gépeihez csatlakoztatni?

Erre való az

NR 821

GDN VONALI ADAPTER.

- RS 232 soros csatoló,
- szinkron, aszinkron üzemmód,
- 0-9600 bit/s sebesség.

- négyvonalas, kétvonalas átvitel,
- galvanikus leválasztás
- kétirányú átvitel.

Szegedi Számítástechnikai Kiszövetkezet
Szeged, Bajza utca 2.
Telefon: (62)-21-007.



Két részből álló termék-összehasonlításában a PC-re írt programok két alapvető működési környezetét vizsgálta az InfoWorld. Az első csoportba tartozó programok több feladat egyidejű végrehajtására képesek, azaz egyetlen számítógépbe egyszerre több MS-DOS-programot töltenek be, és futtatás közben könnyedén át tudnak kapcsolni közöttük. A második csoport nem csupán többfeladatos üzemmódot ígér, hanem egyszerre több felhasználót is kiszolgál, vagyis az egy nagyobb számítógéphez csatlakoztatott terminálok vagy PC-k közösen dolgozhatnak ugyanazzal a programokkal és adatállományokkal.

Többfeladatos működési környezetek

Szegény MS-DOS! A „maga idejében” finom operációs rendszernek számított, de ez az idő már sok szempontból lejárt. Egyetlen, döntően szöveges alkalmazás futtatására tervezték, és lényegében meg is maradt ilyenek. Mivel közben más működtető környezetek is színre léptek, azzal kecsesítve, hogy egyidejűleg több alkalmazást képesek futtatni, esetleg több terminált is ki tudnak szolgálni, sőt a Macintosh-on népszerűvé vált grafikus környezethez hasonlókat is produkálnak. A DOS kezdeti támogatói, a Microsoft és az IBM is már az újabb rokonra, az OS/2-re koncentrálnak, amely többfeladatos üzemmódot és grafikus megjelenítésvezérlőt ígér.

De nem temetni jöttünk az MS-DOS-t, hanem dicsérni. Hogy miért? Mert az MS-DOS-hoz több jó alkalmazási szoftvert írtak, mint bármilyen máséhoz a személyi számítógépek eddigi történetében. Közöttük sok olyat is találunk, amely más környezetben (MS-DOS) nem elérhető. Bár lehet, hogy később más operációs rendszerre, például az OS/2-re vagy a UNIX-ra kell áttérnünk, ma még szinte mindenki, akinek IBM PC-je vagy azzal kompatibilis gépe van, MS-DOS-programot kíván futtatni.

Vannak azonban már olyan működési környezetek, illetve operációs rendszerek is, amelyek több új lehetőséget kínálnak, ugyanakkor a meglévő MS-DOS-szoftvert is futtatják.

A többfeladatos rendszerek logikailag két csoportba sorolhatók. Három program – a Desqview 2.01, a Software Carousel és a Windows 2.03 – PC/XT-n vagy azzal kompatibilis gépen működhet, persze jobb teljesítményt nyújtanak egy merevlemezrel is ellátott AT-n, főleg ha elegendő tárbővítés (EMS) is rendelkezésre áll a futtatandó programok számára.

Kipróbáltunk a második csoportba tartozó többfeladatos programokat is, ezeket speciálisan az Intel 80386-os mikroprocesszorát tartalmazó gépekre fejlesztették ki: a Quarterdeck Expanded Memory Manager 4.1-gyel együtt futtatott Desqview 2.03-at, a VM/386-ot és a Windows 386-ot. E programok kihasználják a 386-os IC egy – virtuális üzemmódnak nevezett – speciális szolgáltatását, ami lehetővé teszi, hogy a lapka úgy működjön, mintha több kis, 8086-os processzor együttese lenne. Következésképp az utóbbi prog-

ramok minden egyes ablakot annak „saját” virtuális gépén futtatják, így biztosítják egyszerre több felhasználó programnak a többfeladatos üzemmódot és a védelmet.

Mindkét csoport többfeladatos környezetet együtt dolgoznak az

Kétszer is multi I. rész

AT gépeken futó rendszerek

Quarterdeck DESQVIEW 2.01

Igen jó benyomást tett ránk. Egészen rugalmas környezet, és még viszonylag

A kipróbálás módja, az értékelés szempontjai

Többféle rendszeren is kipróbáltuk az összesen hat többfeladatos működési környezetet. A sebesség és a kompatibilitás megállapításához az AT-kre szánt három programnak a többfeladatos üzemmódot és a védelmet.

Kompatibilitás

Ha akár az MS-DOS helyett, akár annak kiegészítésként használható üzemi környezetet beszerezésért tervezzük, nyilvánvaló, hogy továbbra is szeretnénk megtartani meglévő alkalmazási szoftvereinket. Így a kiválasztás legfontosabb szempontja az, hogy kompatibilis-e meglévő alkalmazási programjainkkal. Ezt több népszerű felhasználói programmal vizsgáltuk, megállapítandó, meddig terjednek a kompatibilitás határai. Tudatosan úgy választottuk ki a tesztprogramokat, hogy kiugrasszák a grafika- és a tárkezelés különbözőségeit. A szokásos alkalmazásokon túl (Lotus 1-2-3 2.01 változat, dBASE III Plus, Microsoft Word 3-as és 4-es változat, CrossTalk VI 3.61) több, tárban maradó programmal is kísérleteztünk (a SideKick 1.56A-val, a SideKick Pluszal, valamint a Ready és a DOS Print segédprogrammal), de nem maradt ki néhány igazán nagyméretű alkalmazás sem (köztük a Paradox, a Windows 2 és a PageMaker). A 386-os rendszereken a Paradox 386-ot is használtuk a Paradox 2.0 mellett, hogy lássuk, fennáll-e a kompatibilitás olyan programok esetében, amelyek DOS alatt futva közvetlenül a 386-os processzorhoz fordulnak. Minden programot úgy ellenőriztünk, hogy a másik ablakban párhuzamosan a legnépszerűbb ügyviteli szoftvert, a Lotus 1-2-3-at futtattuk.

Azok a többfeladatos működési környezetek kaptak megfelelő osztályzatot, amelyek az általunk szokásosnak nevezett alkalmazások mindegyikét futtatni tudták. Jó osztályzat annak járt, amelyek több nagy alkalmazást (ideértve a Paradoxot és a PageMakert is) tudott kezelni egyidejűleg. A nagyon jó minősítés arra utal, hogy a termék megbirkózott a tárban maradó programokkal is. Kiváló osztályzatot csak az érdemelt, amelyek az előbbi körülmé-

MS-DOS-szal, tehát nem okozhat gondot a DOS-ra írt alkalmazások futtatása. Némelyik rendszer valóban többfeladatos, azaz a háttérben más programok végrehajtása is folyhat, míg a többi környezet egyszerre ténylegesen csak egy programot képes futtatni. Vannak a többfeladatos környezetek közt olyanok, amelyek megengedik, hogy a programok a képernyőnek csupán az egyik ablakában fussanak; a többiek viszont csak a teljes képernyőn működőképesek.

tes teljesítményű rendszereken is meglepően sok a szolgáltatása.

Egy XT-n vagy egy AT gépen a Desqview a legtöbb hasznos és nagyon rugalmas tárkezeléssel hajtja. Ha egy szabványos XT-n csak a 640 kilobájtnyi hagyományos RAM áll rendelkezésünkre, az egyik programot betölti a tárba, míg a többi ideiglenesen kiment a mágneslemezre. Ha van EMS tárbővítés vagy a tárkezelésben RAM-lemez, oda is el tudja helyezni a programokat, így azok válogatása még gyorsabb lesz. Ha az EMS tárbővítésünk az EEMS specifikációt (ami olyan, mint az AST Rampage) vagy az EMS 4.0 specifikációt követi, be lehet úgy is állítani a kártyát, hogy a Desqview ténylegesen ebből a tárból hajtja végre az alkalmazási programot, és ilyenkor szinte pillanatok alatt kapcsol át az egyik programról a másikra.

Teljesítménye minden kategóriában jó volt, a többi AT-s környezettel összehasonlítva különösen jó kompatibilitásával tűnt ki. Be tudtuk tölteni az összes tesztprogramunkat – miközben a gépben már futott a Lotus 1-2-3 –, és nagy részük hiba nélkül működött is. A Win-

nyeket mind teljesítette, ráadásul külön szolgáltatásai is voltak, például megfelelően reagált arra a helyzetre, amikor két alkalmazási program egyidejűleg fordult az EMS tárbővítéséhez.

Többfeladatos lehetőségek

Itt az volt a cél, hogy megállapítsuk: valóban képes-e az adott környezet több programot egyszerre futtatni. Megfelelő minősítést azok a programok kaptak, amelyek folytatni tudták a háttérben lévő feladatokat (például nyomtattak), amíg más alkalmazások futottak az előtérben.

A jó osztályzat azt tükrözi, hogy táv-adat-átvitel is zajlott a háttérben. Nagyon jól érdemelt az a rendszer, amelyik továbbviszi a háttérfeladatokat, s közben más alkalmazásokat is elfogadható sebességgel futtat. Kiváló osztályzat akkor járt, ha a háttérben futó programoknak csak kicsit vagy semmit sem változott a végrehajtási sebessége – ez meglehetősen nehéz követelmény.

Sebesség

Hatalmas sebességkülönbségeket észleltünk a több program egyidejű futtatására képes működési környezetek között. Ennek mérésére tesztprogramot állítottunk össze, amelyben a Lotus 1-2-3 egy makrója sok újraszámítást jelölt ki; volt egy rendezés a dBASE III Plusban; a Microsoft Word 4.0-nak pedig nehéz keresés-és-csere műveletet kellett végrehajtania. A környezeteket annak alapján rangsoroltuk, hogy összesen mennyi időre volt szükségük a három feladat elvégzéséhez.

Amikor arra voltunk kíváncsiak, milyen gyorsan tudnak a programok újrarajzolni egy grafikát, a Lotus 1-2-3 újrarajzolás idejét mértük. Különösen az EGA-alapú rendszereken tapasztaltunk szembetűnő különbségeket, az EGA grafikus processzorának nem olvasható regisztere miatt.

Végül a sebességet a két teszt súlyozott átlaga alapján osztályoztuk, ahol a többprogramos teszt a rajzolás feladatnál kétszer nagyobb súllyal esett latba.

Adatátadás (integráció)

Több működési környezetben lehet adatokat átadni egyik programból a másik-

nak. A megfelelő osztályzat jelzi, hogy a rendszer képes szövegblokkot átvinni (a „cut and paste” segítségével) programok között. Jó annak jár, amelyek ezt meg is könnyíti. Nagyon jól az a környezet érdemelt, amelyik nemcsak szöveget, hanem grafikát is képes átadni. Kiváló osztályzatot csak az kaphatott, amelyik a kiváló átdatási lehetőségeken túl még speciális szolgáltatásokat is kínált.

Rugalmaság

Ebben a kategóriában azt értékeljük, hogy milyen rugalmasan lehet üzembe helyezni az egyes alkalmazási programokat az adott többfeladatos környezetben. Befolyásolhatjuk-e, hogy a programok miképpen használják a hagyományos és a bővített tárat, a képernyőt, és hogyan bányáznak a processzorárral. Megfelelő osztályzat jelzi, ha csak azt határozhatjuk meg, hogy egy-egy alkalmazás mennyi hagyományos tárat foglalhat le. Az ennél rugalmasabb környezeteknek jobb minősítést adtunk.

Dokumentáció

Elbírálskor azt néztük, mennyire világosan és alaposan magyarázza meg, hogyan kell üzembe helyezni magát a környezetet és a vele futtatott egyes alkalmazási programokat. A megfelelő osztályzatot csak az kaphatott, amelyik a megfelelő osztályzatot tartalmazó dokumentációt, ha alapos, példákkel ellátott magyarázat, tananyag, elegendő referenciakártya és online segítségnyújtás is tartozott hozzá.

Üzembe helyezés

A működtető környezetek abban a ritka programkategóriába tartoznak, ahol ezt is értékelni kell, mivel előfordulhat, hogy igen nehéz az üzembe helyezésük. A megfelelő osztályzat azt jelzi, hogy a rendszerhez mellékelt információ elegendő a termék és az alkalmazások beindításához. A jó és a nagyon jó azt jelenti, hogy egyre több segítséget kap a felhasználó ehhez a művelethez. A kiváló minősítéshez a terméknek saját

dows 2.03 alatt és a Windows futtatás-hoz szükséges változata alatt futó PageMaker, az egyszerre betöltött külön-féle nagy programok (például a PageMaker a Paradox 2.0-val – feltéve, hogy volt elegendő tár), valamint a vég-rehajtás után is a tárban maradó (terminate and stay resident – TSR) programok mind jól működtek. A Desqview-ba olyan alprogramokat is beépítették, amelyek hatékonyan kezelik azt az esetet, ha több alkalmazási program bővített tárhoz fordulási igénye ütközik. Így egyszerre tölthetjük be a SideKick Plus-t és az 1-2-3-at, és mindkettő használhatta az EMS egy részét. Nem volt zavartalan viszont a SideKick Plus futtatása, és több más programnál is észleltünk kisebb hibákat, ha azok nem voltak megfelelően beállítva. Képernyő-kezelési problémákat vettünk észre például a dBASE-nél és a Microsoft Word-nél. Ennek ellenére, mivel a legtöbb alkalmazási és tárban maradó programot akadály nélkül tudta futtatni, kompatibilitása *nagyon jó* osztályzatot érdemel.

Kellő rugalmasságot tapasztaltunk az egyes alkalmazások beállításánál.

Beállíthatjuk a tárhatárokat, és meghatározhatjuk, hogy mely programokat tehet és melyeket nem tehet ki a rendszer a tárból. Ha az alkalmazások nincsenek pontosan beállítva, adódhatnak azért gondok. Viszont ha megfelelően helyezték őket üzembe, a Desqview magasan jobb a valódi többfeladatos üzemből, mint bármelyik másik termék ebben a kategóriában. A legtöbb alkalmazási programot a háttérben is tudtuk futtatni, például a CrossTalk a háttérben fogadta a küldött állományokat. Végeredményben *nagyon jónak* értékeljük a rendszer többfeladatos képességét.

Minden valódi többfeladatos környezetben a programoknak le kell lassulniuk, hiszen egyetlen processzorral osztoznak. A Desqview alatt az összes kipróbált alkalmazás elég gyors volt, még a grafikus feladatok megoldása is. Bizonyos tártípusoknál (az EEMS-nél, a PS/2 Model 50, illetve a Model 60 tárbővítés-illesztőjénél vagy a 386-os gép tártát használva) a beállításól függően az alkalmazások között szinte azonnali volt az átkapcsolás. Emiatt *nagyon jónak* tartjuk a Desqview sebességét.

Adatátadási szolgáltatása is *jó*, mert lehetővé teszi, hogy karakterekkel dolgozó programok között szövegblokkokat vigyünk át.

Az áttekintett programcsomagok közül talán a Desqview kínálja a legszélesebb körű testre szabási lehetőségeket. Meghatározhatjuk, hogy az egyes ablakokhoz mennyit rendeljen hozzá a kibővített tárból, hogy a program hogyan írjon a képernyőre, hogy a teljes képernyőn vagy csak egyik ablakban fusson, s hogy ez az ablak mekkora legyen és hol helyezkedjen el. Ezek a szolgáltatások mind amellettszólnak, hogy a program rugalmasságát *kiválóra* értékeljük.

Dokumentációja teljes, tömör és világos. Jók az ábrák, jó tárgymutató és tartalomjegyzék tartozik hozzá. Hasznos többek között, hogy elmagyarázza a különféle tártípusokat, azzal együtt, hogy a környezet miképpen kezeli az egyes típusokat. Sajnos a leírás helyenként túlzottan technikai jellegűt, így

megtanulható és könnyen is használható. Menüjét az Alt billentyűvel hívhatjuk elő, és akár a billentyűzetről, akár egerrel is vezérelhetjük. Könnyen átkapcsolhatunk a kívánt alkalmazási programra, ha beírjuk az ablak sorszáma-t, vagy ha kiírjuk az alkalmazások listáját. Mivel csak az ismeretlen alkalmazások beállításánál fordulnak elő komplikációk, a Desqview *nagyon jó* osztályzatot érdemel mind megtanulhatóságára, mind használatának egyszerűségére.

Az adatbiztonság szempontjából ebben a csoportban egyik rendszer sem jeleskedik túlzottan. Ha valamelyik program elszáll, kiakadhat a rendszer, s a másik alkalmazásban információt veszíthetünk. Ha be akarunk zární egy programablakot, a Desqview ismételtén rákérdez. De magát az egész működtető környezetet is lezárhatjuk, még akkor is, ha vannak még nyitott programok. Könnyen előfordulhat, hogy véletlenül úgy zárunk le egy futó alkalmazást, hogy még nem mentettük ki a munkánkat. Végeredményben adatbiztonságból

magát kell üzembe helyezni, s a felhasználó-lóra nem illik mást bízni, mint a mágnes-lemezek behelyezését. Egyetlen olyan termék sem akad, amelyik teljesítette volna ezt a szerintünk is magas elvárás-t.

Megtanulhatóság

A megtanulhatóság attól függ, milyen a felhasználói csatló, s hogy a tervezőknek milyen jó volt az intuíciója. Függ továbbá a környezet bonyolultságától, s a parancsok szerencsés megválasztásától, a dokumentáció minőségétől és a hibáüzenetek-től (ezeket külön osztályoztuk). Megfelelő osztályzatot akkor érdemel ki a termék, ha használatát munka közben is meg lehet tanulni, s körülbelül egy óránál tovább nem is kell forgatni a kézikönyvet. A kiváló minőségű pedig annyira magától értetődőnek kell lennie, hogy szinte ne is legyen szükség a kézikönyvekbe való be-pillantásra.

Használhatóság

Ez annak a fokmérője, hogy ha már egyszer megtanultuk, milyen könnyen tudunk az adott környezetben dolgozni. Például mennyire könnyű megnyitni vagy le-zárni az alkalmazási programokat, hogyan lehet átváltani az egyikről a másikra, és milyen mértékben lehet az egyes feladatok-hoz „szabni” a környezetet. A megfelelő osztályzat annyit jelent, hogy a fenti funk-ciók egyike sem követel különleges erő-feszítést a felhasználótól. Kiváló érdemjeg-yvel azt jelezzük, hogy a termék a maga kategóriájában a legjobbak közt van – és hogy nem jut eszünkbe semmilyen ötlet, amivel tovább lehetne javítani...

Hibakezelés – adatbiztonság

Kiemelt fontosságú a működtető környezet adatbiztonsága, hiszen adatokat veszíthetünk a rendszer összeomlásakor vagy akár olyankor, amikor anélkül zárunk le egy ablakot, hogy előzőleg a benne futó alkalmazásból kiléptünk volna. Megfelelő-nek itéljük a rendszert, ha különféle szol-gáltatásainval minimalizálja ezt a kockázá-tot, például megkérdezi, le akarjuk-e zární az alkalmazást, vagy nem enged addig lezárni a rendszert, amíg minden alkalmazási programot le nem zártunk. Azok a termékek, amelyek jobb osztályzatokat kaptak, mindezt tudják, és valamennyire meg is akadályozzák, hogy az egyes alkalm

zások ártsanak egymásnak, vagy hogy összeomlassák magát a rendszert.

Általában a legtöbb szoftver bemutatásánál külön fejezetet szentelünk a hibáüze-neteknek. Jellemző sajátság, hogy a mű-ködtető környezetek igen kevés hibáüze-netet írnak ki, és az üzenetek többnyire nem az egyes konkrét felhasználói programok-ra vonatkoznak, tehát mérhető különbsé-gek híján ki kellett hagynunk ezt a szem-pontot.

A forgalmazó szolgáltatásai

A legtöbb szoftver esetében a kizárólag az adathordozóra vonatkozó garancia és a telefonos tanácsadó szolgáltatás már megszerzi a terméknek a megfelelő osztályza-tot. Jutalompontokat kapnak a termékek, ha a forgalmazó a használhatóságukat is garantálja; ha visszakapjuk az árat a vásá-rással megmondolásokor; ha alaposabb vállalati segítségnyújtás is elérhető, vagy ha ingyen telefonálhatunk a tanácsadó-nak, illetve ha van online (információs) rendszereken is elérhető tanácsadás. Ha a szolgáltatások idejét korlátozzák, vagy ha a szolgáltatás nem ingyenes, pontokat vonunk le.

Műszaki tanácsadás

Ennek értékelésekor azt figyeltük, hogy amikor érintkezésbe léptünk a forgalmazó-val, ténylegesen mennyire használható tanácsokat kaptunk. Megfelelő osztályza-t-hoz az szükséges, hogy a termék jól ismer-ő, hozzáértő személyek tartssanak ügyelet-t a telefonnál, akik válaszolni tudnak a kérdésekre. Pontlevonással jár (! – A szerk.), ha foglalt a telefonvonal, ha nem kapcsolják elég gyorsan a megfelelő szak-embert, vagy ha téves, illetve nem segítőkész választ kapunk.

Érték

Azt tükrözi, milyen a program teljesít-ménye az árhoz képest. A versenyképes ártartományon belül azt néztük, hogy a hasonló programokhoz hasonlóan, milyen teljesítményt nyújtott az adott termék. Az olcsó, de rosszul működő programok nem kaphattak kiváló osztályzatot. Megfelelő minősítést érdemelt az elfogadható ár/ teljesítmény viszonyú rendszer. A kiváló osztályzat feltétele a kimagasló teljesít-ményt mérsékelt áron – tehát mindkét ol-dalról a legjobbnak kellett lennie.

Többfeladatos működtető környezetek

	AT-alapú rendszerekhez		386-os rendszerekhez	
	Desqview 2.01	Windows 2.03	Desqview QEMM	Windows/386
Teljesítmény				
Kompatibilitás				
Többfeladatos működés	nagyon jó	megfelelő	kiváló	nagyon jó
Sebesség	nagyon jó	megfelelő	nagyon jó	jó
Adatcsere-lehetőség	nagyon jó	megfelelő	kiváló	megfelelő
Rugalmasság	jó	kiváló	jó	kiváló
Dokumentáció	kiváló	jó	kiváló	nagyon jó
Üzembe helyezés	nagyon jó	jó	kiváló	nagyon jó
Megtanulhatóság	gyenge	jó	nagyon jó	jó
Használhatóság	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	jó
Hibakezelés – adatvédelem	nagyon jó	jó	nagyon jó	nagyon jó
A forgalmazó szolgáltatásai	megfelelő	jó	nagyon jó	jó
Műszaki tanácsadás	jó	jó	nagyon jó	jó
Érték	gyenge	megfelelő	gyenge	megfelelő
Pontszám (maximum 10)	7,4	6,8	8,7	7,7

elszáll a kezdő felhasználók feje fölött. Az összehasonlított programoknál látottak között ez az egyik legteljesebb dokumentáció, így *nagyon jónak* minősíthetjük.

A bonyolultság akkor a legszembetű-nőbb, ha a Desqview-t XT-n vagy AT-n kell üzembe helyeznünk. Bár ez a művelet igen egyszerű, mégsem könnyű úgy beállítani a hardvert, hogy a program maximálisan ki tudja használni a hardver adta lehetőségeket. Még inkább ez a helyzet, ha a bővítőkarttyák üzembe helyezési útmutatója túl bonyolult vagy rossz. Ha valakinek például EEMS karttyája van, valószínűleg szeretné letiltani az alaplapon levő tárat, és úgy akarja beállítani a bővítő-karttyát, hogy vegye át amannak a szerepét. Ez elég nehézkes eljárás, három kézikönyv is kell hozzá (a számítógépé, a bővítőkarttyáé és a Desqview-é), bele-telik legalább fél órába, és sok türelmet igényel. Így módon az üzembe helyezés nem kaphat jó osztályzatot. Igaz, a Desqview-hoz sok alapbeállítást mellé-keltek a népszerű programok számára, így hát a többi program környezetének beállítása kissé bonyolult is lehet, hiszen a Desqview oly sok választási lehet-séget kínál.

Ha eltekintünk a beállítástól, a Desq-view tulajdonképpen igen könnyen

adhatunk *megfelelőnél* jobb osztályzatot.

A Quarterdeck cég az adathordozóra vonatkozó szokásos 90 napos garanciát nyújtja. A telefonos tanácsadás (a beszélgetésért fizetni kell) csak meghatá-rozott időpontok között vehető igény-be, ám van bármikor hívható online információszolgáltató is. Külön díjért a cég elsőbbségi szolgáltatást is kínál, amelynél gyorsabb a válaszidő, és a bonyolultabb alkalmazási programok be-állításához 30 perces konzultációt tesz lehetővé. A Quarterdeck mint forgalmazó egészen jó szolgáltatásokat nyújt. A műszaki tanácsadás igénybevétel-e a gyakorlatban kissé körülményeseb-b. Elektronikus üzenetközvetítő rendszer működik, viszont meglepően sokszor volt foglalt a telefonvonal. Egy alkalommal pedig hibás választ kap-tunk műszaki jellegű kérdésünkre. Mivel nehezen lehet elérni őket, a technikai tanácsadást *gyengének* kell értékel-nünk.

A Windowszal ellentétben a Desq-view-hoz nem járnak tartozék programok. A Quarterdeck 59,95 dollárért adja a Desqview Companions nevű termék-et, amelyben jegyzetkönyv, határ-idő-napló, számológép és egyszerű kommu-

DESQVIEW 2.01

Fejlesztő: Quarterdeck Office Systems, 150 Pico Blvd., Santa Monica, CA 90405.
Hivatalos ára: 129,95 dollár.
Előnyei: gyorsan átkapcsol, és nagyon rugalmas.
Hátrányai: AT gépen nehéz üzembe helyezni, gyenge a műszaki tanácsadó szolgáltatás.
Összefoglalás: Igen nagy teljesítményű többfeladatos környezet, értéke kiváló.

WINDOWS 2.03

Fejlesztő: Microsoft Corp., 16011 N. E. 36th Way, Redmond, WA 98073.
Hivatalos ára: 99,95 dollár.
Előnyei: nagyszerűek az adatátadási lehetőségek, könnyen helyezhető üzembe és egyszerűen megtanulható.
Hátrányai: versenytársainál kevésbé kompatibilis, időnként lassú az átkapcsolás.
Összefoglalás: szolid grafikus környezet több tartozékkal.

DESQVIEW 2.01
- QEMM 4.1

Fejlesztő: Quarterdeck Office Systems, 150 Pico Blvd., Santa Monica CA 90405.
Hivatalos ára: 129,95 dollár (Desqview 2.01)
 59,95 dollár (QEMM 4.1)
Előnyei: gyors, rugalmas, magas fokban kompatibilis.
Hátrányai: nincs semmi említésre méltó.
Összefoglalás: a meglévő MS-DOS-alkalmazások többfeladatos üzemeltetésére ez a legjobb választás. Értéke kiváló.

WINDOWS/386

Fejlesztő: Microsoft Corp., 16011 N. E. 36th Way, Redmond, WA 98073.
Hivatalos ára: 195 dollár.
Előnyei: könnyű üzembe helyezni, megtanulni és használni. Szoftverkompatibilitása jó.
Hátrányai: több alkalmazás esetén lassú.
Összefoglalás: a 386-os mikroprocesszorra szabott változata gyorsabb és rugalmasabb, mint az eredeti termék. Értéke nagyon jó.

nikációs program található. Magában Desqview-ban megtaláljuk a billentyűleütés-rögzítő programcsomag szerepét átvevő igen szép makrószolgáltatást – ezzel könnyű összeállítani egy olyan eljárást, mely több alkalmazást használ –, s van benne automatikus telefonfelterjesztő is. Mindezért a Desqview külön 0,5 pontot kap.

129,95 dolláros árával a Desqview kissé, de nem sokkal drágább programcsomag, mint a Windows 2.03. Az is világos, hogy ennek a legnagyobb a teljesítménye. Több a szolgáltatása is, a leggyorsabban kapcsol át az alkalmazások között, és igen rugalmas. Annyit mondhatunk, hogy bőven megéri az árát.

Microsoft
WINDOWS 2.03

A Windows több szempontból is értékelhető. Vizsgálhatjuk egyfelől a speciálisan a Windowshoz írt programok működését környezeteként. Ezek a programok teljes mértékben kihasználják a Windows lehetőségeit, tehát a grafikus környezetet, az egyszerű felhasználói csatlót és a rendszer perifériavezérlőt. Másfelől a Windows képes meglévő MS-DOS-programok számára többfeladatos működést biztosítani. Mi elsősorban az utóbbi szempontból vesszük szemügyre a rendszert.

A Windows 2.03 a kompatibilitás olyannyira fontos területén nem szerepel olyan jól, mint főbb versenytársai. Bajba kerül, ha tárban maradó alkalmazást kell futtatni. Meglepő, de sok problémát fedeztünk fel, amikor a Microsoft Word 4.0-t grafikus üzemmódban használtuk. Végeredményben

a kompatibilitást nem tudjuk megfelelő-nél többre értékelni.

Többfeladatos képességei igen ingadozóak, erősen függenek a programkombinációtól és a rendelkezésre álló tártól. Általában a Windowsra írt alkalmazási programok a háttérben is futhatnak, így gond nélkül tudunk például egy háttérben levő CrossTalk-ablakban adatállományt fogadni. De a nem a Windowshoz tervezett nagyobb alkalmazások, valamint azok, amelyek közvetlenül a képernyőre írnak, nem alkalmasak többfeladatos üzemmódra, és a környezet jelentősen lelassult, ha több program volt egyszerre betöltve, különösképpen, ha a Word 4.0 is közöttük volt. Mindezek miatt csupán megfelelő érdemel a többfeladatos üzem szempontjából. Elfogadhatóan gyors volt (a grafikus feladatoknál is), ha nem futtatott más programokat a háttérben. Viszont abban a gyakoribb esetben, amikor több, nem a Windows számára tervezett alkalmazási program is jelen van a rendszerben, eléggé lelassulhat az átkapcsolás a programok között. Sebességből így csak megfelelő érdemel.

A Windows nyújtja viszont a legmagasabb szintű adatesere-szolgáltatásokat. Nemcsak adatokat tudunk átvinni a különféle alkalmazások között (cut-and-paste), hanem a Windows-alapú programok, például a Windows Write számára grafika is átadható. Dinamikus adateserére (DDE) is fel van készítve, tehát ha egyes alkalmazások ezt igénybe veszik, automatikusan is cserélhetnek adatokat. Mindezek alapján kiválóra értékeljük adatintegrálási képességeit.

Valamelyest az alkalmazáshoz is szabható a Windows, például megad-

hatjuk, hogy az egyes programok mekkora hagyományos tárat foglaljanak el, nem tudjuk viszont befolyásolni azt, hogy az egyes programokra mennyi kibevitt tár jusson. Szolgáltatásai révén a Windows rugalmasságból jó osztályzatot érdemelt.

Egyetlen vastag kötetből áll a dokumentációja, ebben van a felhasználói útmutató, a mellékelt alkalmazások útmutatója (Desktop Applications User's Guide), közöttük a Paint és a Write programé, valamint egy referenciakártya. Az egyes útmutatókhoz külön tárgymutatókat szerkesztettek. Általában sikerül beavatni a felhasználót a Windows különféle szolgáltatásaiba, s jó magyarázatokkal veszik sorra a hibáüzeneteket is. Előfordult viszont, hogy több információt szeretünk volna néhány összetettebb kérdéskörrel, például a PIF (Program Information File) állományok beállításáról. Egészében a dokumentációt jóra értékeljük.

Annak ellenére, hogy a Windows több lemezen szállítják, mint bármelyik más terméket, az alaprendszert általában elég könnyű üzembe helyezni, mivel erre a célra egy egyszerűen kezelhető külön program is. Ha meg akarjuk változtatni a konfigurációt, netán új hardvert szeretnénk igénybe venni, vagy egyedi alkalmazásokat kívánunk beállítani, a dolog bonyolultabbá válik. Bár sok program jól működik a szabványos PIF-alapértelmezésekkel, másoknál szükség lehet új PIF állományok előállítására. Ez a speciális PIF-szerkesztő program segítségével eléggé egyszerű dolog – bonyolult attól lesz, hogy tudunk kell, mit is kell beleírunk. Mindezt figyelembe véve az üzembe helyezés egyszerűségére jó osztályzatot adtunk.

A grafikus környezet, a redőnyemenük és az egérrel kiadható parancsok kombinált rendszerét egészen könnyen meg lehet tanulni, és használni sem nehéz. Egyedül amiatt aggódunk, hogy a billentyűzetről adható parancsok kissé szerencsétlenek, így akinek nincs egere, az bonyolultnak találhatja őket. Bár könnyebbek, mint a Windows 1 esetében, mégis azt ajánljuk, ha valaki a Windowsot futtatni akarja, vegyen egeret is hozzá. Ha már van egér, megérdemli a nagyon jó osztályzatot.

Ugyanezen oknál fogva a Windows alapszolgáltatásai elég könnyen használhatók. Néhány apróság miatt azért panaszkodnunk kell. A megnyitott alkalmazások között csak körbe-körbe kapcsolhatunk, míg a többi környezetben kiválaszthatjuk, pontosan melyikre kapcsolunk át. Ugyanígy a Windows Executive-nél (ez a központi irányító-pult az állományok megtekintésére, át-

vitelére, másolására és megnyitására) nem minden megy olyan simán, ahogy kellene. A mérleg végül is jó osztályzatnál áll meg.

Hibakezelés szempontjából a Windows elég vegyes képet mutat. A Windows megerősíteti velünk, ha le akarunk zárni egy alkalmazást, és nem zárhatjuk addig le az operációs rendszert, amíg nyitott alkalmazások vannak. Adatbiztonságára tehát jó osztályzatot érdemel.

A Microsoft cég 90 napos garanciát nyújt arra, hogy a Windows a dokumentációnak megfelelően működik, ami lényegesen több, mint a hasonló termékekénél tapasztalható, csak az adathordozóra vonatkozó „olyan, amilyen” jótállás. A forgalmazó szolgáltatásai csupán emiatt is megérdemlik a jó osztályzatot. Csak esetleges viszont a műszaki tanácsadás: időnként sikerült csak elérnünk valakit, aki tényleg ismerte a terméket, s az sem volt mindig könnyen segítőkész. A műszaki tanácsadás ezért csak megfelelő érdemel.

Sok tartozéka van a Windowsnak, amely felveszi a versenyt a SideKick-hez hasonló programokkal. A készlethez tartozik a Windows Write (alapszintű szövegszerkesztő), a Windows Paint (egyszerű festőprogram) és még sok egyéb: kommunikációs program jegyzetomb, naptár, számológép és óra.

Külön szolgáltatásait is figyelembe véve, a Windows nem drága 99,95 dollárért. Ezenkívül grafikus környezetet is kínál némi többfeladatos lehetőséggel, és az adatátadás az egyes alkalmazások között egész jó, bár kompatibilitása hagy még kívánnivalót maga után. Értéke mindezek miatt: jó.

386-os gépeken futó rendszerek

Quarterdeck Office Systems
DESQVIEW 2.01
a QEMM 4.1 változatával

A Desqview teljesítménye egy AT-gépen is jó, s jelentősen javul egy 386-son, különösképpen, ha hozzáteszük a Quarterdeck Expanded Memory Managert is. Egy 386-os gépen a Desqview ki tudja használni a 386-os processzor virtuális üzemmódját, és nagy ablakokat biztosít a nagy alkalmazások futtatásához, jobb a kompatibilitása, és jobban meg tudja védeni az egyes alkalmazásokat egymástól. Ezen kívül a QEMM a teljes EMS típusú tárbővítést kiterjesztett (expanded) típusra alakítja át, s a Desqview ezt az alkalmazásoknak EMS-ként tudja továbbadni, s programváltásra is felhasználhatja.

KÖSSÉ HÁLÓZATRA SZÁMÍTÓGÉPEIT!

A MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET ajánlata:
IBM PC/XT-VEL KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉP

- TURBO alaplap (8 megahertz)
 - 640 kilobájt RAM
 - 360 kilobájtos hajlékonylemez egység
 - 20 megabájtos winchester
 - egyszínű monitor
 - nyomtatócsatló
- Ára: 165 000 forint + ÁFA
Egyéves garancia + üzembe helyezés: 20 000 forint + ÁFA

IBM PC/AT-VAL KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉP

- 10/12 megahertz alaplap
 - 640 kilobájt RAM
 - 1,2 megabájtos hajlékonylemez egység
 - 40 megabájtos winchester
 - egyszínű monitor
 - nyomtatócsatló
- Ára: 298 000 forint + ÁFA
Egyéves garancia + üzembe helyezés: 35 000 forint + ÁFA
Ára: 35 000 forint + ÁFA
Ára: 72 000 forint + ÁFA
Ára: 20 000 forint + ÁFA

ARCnet hálózati csatlók (2,5 megabit/s)

Aktív elosztó

PCnet hálózati csatlók (1 megabit/s)

Rövid szállítási határidő, gyors hálózatkiépítés.

MICROCONTROL KISSZÖVETKEZET

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

Más DOS-kompatibilis környezetek

Omniview 4.0: régebben Taskview-nek hívták. A felhasználók maximum 10 programot futtathatnak egyszerre. Támogatja az EEMS-t, az EMS 4.0-t vagy a 386-os tárat, így egyidejűleg működő nagy programokkal is használható. Támogatja a VGA és a javított EGA kártyákat is. Könnyebben használhatóra tervezték, mint a régi Taskview-t, s dokumentációja is új. Az Omniview-t az év közepén kezdték szállítani. Fejlesztő: Sunny Hill Software, P.O.Box 33711, Seattle, WA 98133. Ára 89,95 dollár.

Topview 1.12: DOS-bővítés, lehetővé teszi, hogy egyidejűleg több programot futtassunk, és megengedi, hogy ablakokban egyidejűleg egynél több képernyőt láthassunk. Fejlesztő: IBM, Old Orchard Road, Armonk, NY 10504. Az 1,12 változat hivatalos ára 175 dollár.

DOS Merge 386: MS-DOS-programokat futtat a Microport System V UNIX alatt, és lehetővé teszi, hogy a DOS-programok úgy férjenek hozzá a UNIX-állományokhoz, hogy ne kelljen feláldozni az utóbbinak a biztonsági szolgáltatásait. A felhasználó egyszerre több MS-DOS-programot futtathat. Fejlesztő: Locus Computing Corp., 3300 Ocean Park Blvd., Santa Monica, CA 90405. Ára (a Microport System V UNIX-szal együtt) két felhasználó esetén 695 dollár, tetszőleges számú felhasználó esetén 1595 dollár.

Wendin-DOS: többfeladatos, többfelhasználós rendszer, s állítólag a legtöbb MS-DOS-alkalmazás módosítás nélkül futtatható rajta. Háromöt felhasználó maximum 31 terminálját tudja kezelni. Fejlesztő: Wendin, Inc., P.O.Box 3888, Spokane, WA 99220. Ára 99 dollár.

A 386-os gépeken a Desqview jobb kompatibilitást mutatott a már meglévő MS-DOS-programokkal, mint a Desqview önmagában egy AT gépen. Minden tesztünket kiálta. A QEMM 4.1 esetén még a Paradox 386-ot is futtatni tudtuk rajta. Viszont még mindig problémát okozott időnként, ha a SideKick Plus tárban maradóként futtattuk. Végül látszott, hogy a QEMM-mel együtt használt Desqview kompatibilitása a legjobb az összes kipróbált program közül, és ezért kiváló osztályzatot érdemel ebben a kategóriában.

Többfeladatos képességei is lényegesen javultak a 386-os gépeken. Szinte minden alkalmazási programot külön ablakban lehet futtatni, bár növekszik a teljesítmény, ha a programok közvetlenül a képernyőre írnak. Nem volt semmi gond a háttérben futó feladatok közötti adateserével, és a többi háttéralkalmazást is jó sebességgel futtatta. Többfeladatos üzemmódja ezért nagyon jó osztályzatot érdemel. Sebessége egyenesen lenyűgöző volt, és azonnal át tudtunk kapcsolni az alkalmazások között, még a grafikus program is észrevehető késleltetés nélkül tudta újrarajzolni a képernyőt. A sebesség így kiváló, ugyancsak kiváló a rugalmassága, viszont adatsere-képességei nem javultak az AT-n működő változathoz képest, az változatlanul csak jó.

A többi vizsgálati szempontból a Desqview-QEMM kombináció a szőlóban működő Desqview-hoz hasonló osztályzatokat kap. A QEMM-hez külön dokumentáció tartozik, ez is ugyanolyan magas színvonalú, tehát megtartja a nagyon jó osztályzatot. Ugyancsak nagyon jók minősítjük a megtanulhatóságát és a használat egyszerűségét.

Vannak olyan felhasználási területek, ahol egyszerűbbé válik az élet, ha a QEMM-et és a Desqview-t együtt futtatjuk egy 386-os gépen. Könnyebb az üzembe helyezés, mert nem kell többet foglalkoznunk a hardverkapcsolókkal, nem kell újra felosztanunk a tárat, a QEMM elvégzi ezt helyettünk. Az egyes alkalmazási programok beállítása azért kissé bonyolultabbá válhat. Összességében a Desqview-QEMM kombináció üzembe helyezhetősége nagyon jó osztályzatot érdemel.

A 386-os virtuális gép növeli az adatbiztonságot, kevésbé valószínű, hogy információt veszítünk, ha valamelyik program összeomlik, így a biztonságát nagyon jók vehették. A forgalmazó szolgáltatásai jó osztályzatot, a műszaki tanácsadás terén pedig gyenge osztályzatot kap (mivel csak nehezen lehet elérni a szakembereket).

A Desqview önmagában 129,95 dollárba kerül, a QEMM további 59,95 dollár, így az együttes kicsit még mindig olcsóbb, mint a Windows/386. Mivel magas fokú kompatibilitás, gyorsaság és rugalmasság jellemzi, értékét kiválónak tartjuk.

Microsoft WINDOWS/386

A Windows/386 a Windows speciális változata, amelyet hozzáigazítottak az Intel 386-os processzorhoz. Ez az a változat, amely sok szempontból úgy működik, ahogy a Windowsnak is működnie kellene. Sokkal nagyobb fokú a kompatibilitása, amellet gyorsabb és rugalmasabb.

Képes a legtöbb, tárban maradó programot is futtatni. Nem tud viszont olyan, 386-os processzorra specifikus programokat futtatni, mint a Paradox 386. Egyáltalán nem tudta betölteni a SideKick Plus-t, még nemzeidens üzemmódban sem. Kompatibilitására nagyon jó osztályzatot kap.

Többfeladatos üzemmódban a Windows/386 elég vegyesen viselkedik. Lehetővé teszi, hogy egyes alkalmazások – kijelölésük alapján – csak az előtérben fussanak, mások az előtérben vagy a háttérben, vagy akár kizárólagos üzemmódban (ilyenkor a többi alkalmazás fel van függesztve). Bár képes volt háttérben futtatni a kommunikációs programot, a műveletek lényegesen lelassultak, amikor több feladat futott egyidejűleg, különösen ha a Microsoft Word 4.0 is köztük volt. A grafikus alkalmazások EGA kártyával láthatóan lelassultak. E problémák miatt a Windows/386 csak jó osztályzatot kap a többfeladatos üzemmódra, s megfelelőt a sebességre.

Ugyanolyan kiválóak az adatintegritási szolgáltatásai, mint a Windows 2-nek, de valamivel több választási lehetőségünk van az alkalmazások beállítások, így rugalmasságáért nagyon jó osztályzatot érdemel.

Más szempontból a Windows/386 szinte azonos a Windows 2.03-mal. Egy kézikönyv tartozik hozzá, ez jól magyarázza el a 386-os változat további szolgáltatásait. Érthetetlen, hogy miért mond ellent több helyütt a normál változat felhasználói kézikönyve egyes fejezeteinek; ebből csak zavar származhat. A lemezekon eléggé hosszú „Readme” állományok további információt tartalmaznak; megmondják, hogyan kell (mindkét változatnál) használni a távbővítést, és hogyan futtathatók a tárban maradó programok (ez csak a 386-os változatban van meg). Szép lenne, ha ezt az írott dokumentációba is bevették volna. A dokumentáció azért megérdemli a jó osztályzatot.

A Windows 2.03-hoz hasonlóan a Windows/386-ot is jók értékeljük az üzembe helyezés, a megtanulhatóság és a használhatóság szempontjából.

A virtuális gépek itt is jócskán növelik az adatbiztonságot, s ha valaki elront egy ablakot, nem veszt információt a másikban. Amíg szabványos vagy Windows-specifikus programokat futtattunk, ilyesmi nem is fordult elő. De bajba kerültünk a tárban maradó alkalmazásokkal. Előfordult, hogy véletlenül lenyomtuk a Control-C-t, és lezártuk az ablakot, s így adatot veszítettünk. Egy esetben, amikor több, tárban maradó programot futtattunk, az egész rendszert sikerült kiakasztani. Szembetűnő mégis a javulás a Windows 2.03-hoz képest, ezért az adatbiztonság osztályzatát jóra emeltük. A 386-os változat is jól érdemel a forgalmazó szolgáltatásaiért és a műszaki tanácsadásért.

195 dolláros árával a Windows/386 kissé drágább, mint a Desqview-QEMM kombináció. Ha a Windows 2.03-mal hasonlítjuk össze, jobb a kompatibilitás, többfunkciók vannak, és rugalmasabb. Nem annyira rugalmas viszont, mint a 386-os környezetek. Mivel általában jól működött, plusz szolgáltatásaival együtt mérlegelve, a Windows/386 értéke nagyon jó.

Michael J. Miller
InfoWorld

COMPUTER-M

UGYFÉLSZOLGÁLATI IRODA

**HARDVER,
SZOFTVER,
ADATHORDOZÓ?
VÁSÁROLJA
NÁLUNK!**

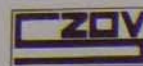
KÍNÁLATUNKBÓL:

- **IBM PC/XT-vel, AT-vel kompatibilis számítógépek**
(640—1024 kilobájt RAM, 360 kilobájtos és 1,2 megabájtos lemezegység, 20—40 megabájtos merevlemez egység, színes vagy egyszínű monitor)
150 000 forinttól
- **Mannesmann-Tally nyomtatók:**

MT 86	110 000 forint
MT 330	307 000 forint
MT 80 PC	73 300 forint
- **EPSON FX-1000**
120 000 forint
- **DIMIT-K fényűjság**
87 500 forint
- **DIMIT-N fényűjság**
96 035 forint
- **PARROT 5,25 inches hajlékony mágneslemezek**
96 forinttól
- **PARROT 8 inches hajlékony mágneslemezek**
180 forinttól

**AZONNALI SZÁLLÍTÁS,
ÜZEMBE HELYEZÉS,
EGY ÉV JÓTÁLLÁS**

**„TÖBBET TUD
A COMPUTERE,
HA SEGÍT
A COMPUTER—M!”**



Cím: Budapest VI.,
Lenin körút 57—59.
Telefon: 224-838.



Nyitva tartás
munkanapokon:
9 órától 17 óráig,
csütörtökön:
9 órától 19 óráig,
szombaton zárva.

A KERESKEDELMI SZERVEZÉSI INTÉZET MEGTEKINTHETŐK ÉS MEGRENDELHETŐK

ADATÁTVITEL COMMODORE 600/700 ÉS IBM PC GÉPEK KÖZÖTT

Főként azon felhasználóknak, akik COMMODORE 600/700-as gépcsaládon megkezdett ügyviteli-rendszer-fejlesztésüket IBM PC-vel kompatibilis gépeken kívánják folytatni, ajánljuk PC-HÍD programcsomagunkat, amely lehetővé teszi a meglévő COMMODORE-adatállományok IBM PC-n történő további felhasználását.

A programcsomag alapvető feladata az említett gépcsaládok közötti adatátvitel. Emellett — további szolgáltatásként — alkalmas az átvitt adatok dBASE formátumú adatállománnyá konvertálására. Ezek az állományok egyszerűen átalakíthatók DATAFLEX-állományokká is.
Ára: 35 000 forint + ÁFA

COMPLA BÉRSZÁMFEJTÉSI PROGRAMRENDSZER

A programcsomag havibéres, órabéres, jutalékos dolgozók automatikus bérszámfejtésére alkalmas. Irányár: 190 000 forint + ÁFA

SZEMPAR SZEMÉLYZETI NYILVÁNTARTÁSI PROGRAMCSOMAG

Nemcsak a személyzeti adatok nyilvántartását végzi el, hanem paraméterezhető lekérdezési lehetőséggel segíti elő az adatállományok teljes körű — a felhasználó által megadott szempontok vagy szempontkombinációk szerinti — megjelenítését.

A lekérdezési szempontok az egyenlő, kisebb, nagyobb, kisebb—egyenlő, nagyobb—egyenlő, benne foglaltatik, és/vagy relációk tetszőleges kombinációjával állíthatók össze. Irányár: 160 000 forint + ÁFA

MIKROKÖNYV KÖNYVELÉSI PROGRAMRENDSZER

Főkönyvi és analitikus könyvelési rendszer, amely a vállalatok eszköz- és forrásállományában bekövetkezett változásokról ad idősoros és számlasoros elszámolást.

Rugalmas, könnyen kezelhető, zárt rendszer. Automatikusan biztosítja a tartozik—követel oldal egyenlőségét, a költség helyi és költségnemi átvezetéseket. Irányár: 240 000 forint + ÁFA

ÁLLÓESZKÖZ-NYILVÁNTARTÓ PROGRAMCSOMAG

Egyedenként nyilvántartja az állóeszköz- és tartozékatokat, szolgáltatja és elemzi a kapcsolódó számviteli és gazdálkodási információkat az 1988. évi számviteli előírások szerint. Irányár: 80 000 forint + ÁFA

ÉPÍTŐIPARI KALKULÁCIÓ, ERŐFORRÁS-ANALÍZIS, SZÁMLÁZÁS

Minden építőipari tevékenységet folytató vállalatnak, szövetkezetnek ajánljuk ÉKES rendszerünket, amelynek segítségével a kivitelezéssel foglalkozó szervezetek

- árkalkulációikat,
 - költségvetéseiket,
 - számláikat,
- az ezekkel kapcsolatos adminisztrációt gyorsan, az 1988. évi szabályzók alapján tudják elkészíteni.
Irányár: 160 000 forint + ÁFA

KIS- ÉS NAGYKERESKEDELMI VÁLLALATOK RÉSZÉRE IS ELKÉSZÜLT AZ INPUT-ÁFA ÁFA-NYILVÁNTARTÁSI RENDSZER

A programcsomag az előírások szerint biztosítja

- az ÁFA nyilvántartását,
- a szállítóifolyószámla-kartonok vezetését,
- a főkönyvi feladást,
- a kiskereskedelmi vállalatok részére is befizetendő adó kiszámítását.

Irányár: 115 000 forint + ÁFA



BEMUTATÓTERMÉBEN MINDENNAP 9-TŐL 15 ÓRÁIG A KÖVETKEZŐ PROGRAMCSOMAGOK:

JÖVEDELEMNETTŐSÍTŐ PROGRAMCSOMAG

Nemcsak gazdasági szakemberek, hanem minden közép- és felsőszintű vezető részére készült a **BBSW—NETTÓPÉNZ** programcsomag, amely az 1988-as személyi jövedelemadó- és nyugdíjjáradék-rendszerben a jövedelemdöntések nélkülözhetetlen segédeszköze.

A progresszív és éves összevonásos jövedelemadó-rendszerben a jövedelmek levonások utáni értékére és a dolgozónkénti felosztásra vonatkozó régi számítási eljárások nem használhatók. Ezért a jövedelemdöntések meghozatalakor szükséges az egyes többletjövedelmek nettó értékének becslése az egyénenként szóródó 30—50 százalékos elvonási szintek figyelembevételével. Ebben nyújt Önnek alapvető segítséget programcsomagunk. Irányár: 23 000 forint + ÁFA

BÉRGAZDÁLKODÁSI PROGRAMCSOMAG

Vállalati gazdasági vezetők, bér- és munkaügyi szakemberek részére készült a **BERBECS** bérgazdálkodási programcsomag.

Minden vállalatnál, gazdálkodó szervnél a bérgazdálkodás fontos feladata az éves várható béradatok becslése, mégpedig nemcsak egyszer a tervezésnél, hanem minden hónapban, amikor a létszámhelyzet vagy a bérkifizetések változnak. Ez különösen érvényes az 1988. évi kötött bértömeg-gazdálkodásra, mert a 2,5 százalékkal megemelt bruttósított báziskeret túllépése jelentős adóteherrel jár. Ezen túlmenően, a felelős bérgazdálkodás 1988 után is feltételezi a várható éves bérkifizetések folyamatos becslését, amihez rendkívül hasznos segítséget nyújt programcsomagunk. Ára: 15 000 forint + ÁFA

NYIR MIKROMODELLEZÉSI RENDSZER

A mikrogazdaság minden szférájában a tervezést, döntés-előkészítést végző szakemberek részére javasoljuk a **NYIR** Mikromodellezési rendszert.

A programcsomag vállalati gazdasági vezetők, közgazdasági osztályok, GM-képviselők, oktatási előadók számára készült. A gazdasági élet minden területén, ahol a folyamatok algoritmizálhatók, a tervezési és döntés-előkészítési munkában nyújt rendkívül hasznos segítséget.

Segítségével egy-egy téma több döntési változata is egybevethető. A rövid távú, de hatásukban jelentős — és igazodásra kényszerítő — gazdasági változások is könnyen, gyorsan modellezhetők. A felhasználó modellkészítési lehetősége felgyorsítja az új ismeretek, szabályzók azonnali kipróbálását, tesztelését, szemléltetését. Ára: 30 000 forint + ÁFA

KISKERESKEDELMI EGYSÉGEK ELSZÁMOLTATÁSI RENDSZERE

Hagyományos és jövedelemérdekeltségű üzemeltetési formában működő boltok elszámoltatását végző vállalati egységek részére készült a **BOLTELSZÁMOLTATÁS** programrendszer.

A programcsomag nyilvántartja a boltok naptári évi forgalmi adatait fogyasztói, vagy beszerzési és fogyasztói áron.

A rendszer 20 megabájtos winchester használata esetén körülbelül 10—15 bolt adatainak feldolgozására alkalmas. Irányár: 40 000 forint + ÁFA

PROGRAMTERMÉKEK NYILVÁNTARTÁSI RENDSZERE

A nyilvántartási rendszer célja a számítástechnikai vállalatoknál lévő programtermékekkel kapcsolatos információ biztosítása a megrendelők, vezetők, szervezők és programozók számára. A szolgáltatott információ segítséget nyújt a hatékony

• értékesítési, • számviteli, • programfejlesztési munkában.

A „**SOFTWERKATALÓGUS**” programcsomagot ajánljuk minden számítástechnikával foglalkozó vállalatnak, szövetkezetnek, gazdasági munkaközösségnek.

Ára: 49 500 forint + ÁFA

A PROGRAMCSOMAGOK GÉPSZÜKSÉGLETE:

IBM PC/XT-vel vagy AT-vel kompatibilis számítógép (minimum 521 kilobájt központi tár, winchester, nyomtató).

MI MÁR
A VILÁGKIÁLLÍTÁSRA
KÉSZÜLÜNK!

BUDAPEST XIII., DOZSA GYÖRGY ÚT 150.
TELEFON: 202-650, 202-670.
A BEMUTATÓTEREM
VEZETŐJE:
KANAKI ELENA

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11

COMPUTER

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

helyi és távoli hálózatba integrálva:

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



További felvilágosítás:
KFKI MSZKI
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 699-499, 1816-os mellék
Telex: 22-4289

*Minden érdeklődőt szeretettel várunk
a COMPAIR '88-on
október 17. és 21. között,
a Budapesti Kongresszusi Központban!*

Az IPARI INFORMATIKAI KÖZPONT MUNKATÁRSAKAT KERES

felsőfokú vagy középfokú végzettséggel,

HARDVER- ÉS/VAGY SZOFTVER- ISMERETEKSEL

hálózati rendszerfejlesztési főosztályára,
helyi számítógép-hálózatok tervezéséhez,
létesítéséhez és üzemeltetéséhez,
helyi hálózatok és nagygépek táv-adatátviteli
kapcsolatainak megvalósításához.

SZERVEZŐKET, RENDSZERTERVEZŐKET, PROGRAMOZÓKAT KERES

nagygépes és helyi hálózatok adatbázisainak,
felhasználói programrendszerének
elkészítéséhez és üzembe állításához.

Érdeklődni lehet a 317-960-as telefonszámon, a 385-ös melléken.

**Keres továbbá rendszerszoftveres munkatársakat,
számítóközpontjába,
IBM 4361 VM/SP, VS1 BPÉ környezetbe.**

ÉRDEKLŐDNI LEHET TELEFONON A 317-960-AS SZÁM 467-ES MELLÉKÉN.
JELENTKEZNI LEVÉLBEN IS LEHET, AZ IPARI INFORMATIKAI KÖZPONTBAN:
1051 BUDAPEST V., ARANY JÁNOS UTCA 24., A SZEMÉLYZETI OSZTÁLYON.

A KÉNYELEM BÉRE:

69 700 FORINT



Az IBM XT-re, AT-ra
készült programcsomag

moduljai megszabadítják

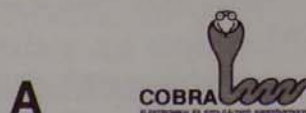
az adminisztratív munka terheitől!

Nagy hatékonyságú bér- és
jövedelem-számfejtési program (24 900 forint)
Számlakészítő program (19 900 forint)
Számlanyilvántartó program (24 900 forint)
Megtekinthető: működés közben telephelyünkön.
Megvásárolható: ugyanott (külön-külön is).

NÁLUNK A GOND GONDOLATTÁ VÁLIK!

MOST VÁSÁROLJON

IBM-kompatibilis számítógépeket!



ÁRAI ÖNT IS MEGGYÖZIK:

PC — már 100 000 forint alatti,
XT — már 200 000 forint alatti,
AT — már 300 000 forint alatti,

ÁFA-t is tartalmazó áron kapható szövetkezetünkél.

Több gép vásárlása esetén ajándék szoftvert választhat.

COBRA Kísszövetkezet
Budapest IX., Illatos út 7. Telefon: 476-160, 388-as mellék.

Raktárkészletünkben azonnali szállítással ajánljuk IBM PC-vel kompatibilis számítógépeinket az alábbi kiépítésben:

IBM PC/XT-vel kompatibilis számítógép

- 640 kilobájt központi tár
- 1 x 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 20 megabájtos merevlemez háttértár
- egyszínű monitor + kártya
- MS-DOS 3.3 operációs rendszer

Ára: 145 000 forint + ÁFA

színes monitorral: 171 000 forint + ÁFA

1 éves garancia üzembe helyezéssel: 25 000 forint + ÁFA

IBM PC/AT-vel kompatibilis számítógép

- 1 megabájt központi tár
- 1 x 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos merevlemez háttértár
- egyszínű monitor + kártya
- MS-DOS 3.3 operációs rendszer

Ára: 315 000 forint + ÁFA

színes monitorral: 341 000 forint + ÁFA

1 éves garancia: 40 000 forint + ÁFA

AT-kompatibilis gépeinket igény esetén 20 megabájtos winchesterrel is szállítjuk.

Kétféletes határidővel vállaljuk 32 bites, nagy teljesítményű, gyors, AT-vel kompatibilis számítógépek szállítását is (80386-os CPU, 16 vagy 20 MHz órajel).

- 2 megabájt központi tár az alapkártyán
- 1 x 40 megabájtos winchester

Ára: 550 000 forint + ÁFA

1 éves garancia: 70 000 forint + ÁFA

A számítógépek alkatrészenként is megvásárolhatók. Szervizünk számítógépek javításával, átalánydíjas karbantartási szerződéssel, videokészülékek áthangolásával, javításával áll ügyfeleink rendelkezésére.

DÉVA Számítástechnikai Kiszövetkezet

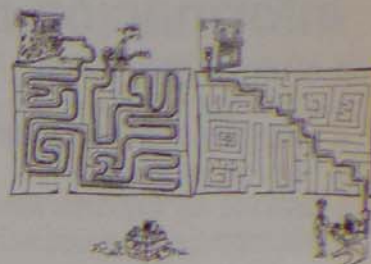
Budapest VIII., Pogány József utca 9. Telefon: 135-601, 139-621.

A mai számítógépek többsége már hálózatban működik — az Ön se maradjon egyedül!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

1138 Budapest,
Néplárdó utca 15/D.
Telefon: 732-864.

Az X-BYTE Számítástechnikai Kiszövetkezet vállalkozik az adatátviteli hálózat kiépítésére (is). Munkánkra két év garanciát vállalunk.



Ha minket választ — nem marad magára!

TUTTI

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

Ahol minden kapható, NAPI ÁRON, MEGBÍZHATÓ MINŐSÉGBEN.

PC/XT: egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 27 megabájtos merevlemez, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó. Ára: 120 000 forint + ÁFA

PC/AT (286): egyszínű monitor, 640 kilobájt RAM, 27 megabájtos merevlemez, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó. Ára: 200 000 forint + ÁFA

EREDETI NOVELL (286) HÁLÓZATOK, SZOFTVERFORGALMAZÁS, PC-SZERVIZ.

Cím: 1091 Budapest, Üllői út 61.
Telefon: 334-354. Telefax: 149-889. Telex: 22-7230.



INNOVA—CAD IRODA

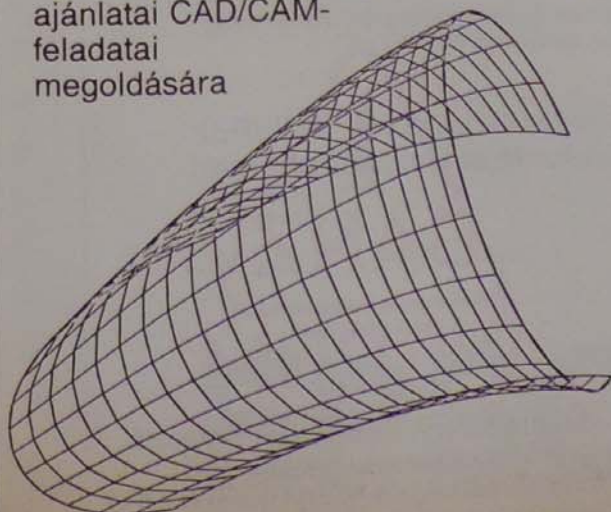
INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZÉSI RENDSZERIRODA

1107 Budapest, Szállás utca 21.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.

Telefon: 471-590, 159-es, 177-es mellék
Telex: 22-7734. Telefax: 36-1-570284

BŐVÍTETT SZOFTVER- ÉS HARDVERVÁLASZTÉKKAL VÁRJUK ÚJ BEMUTATÓTERMŰNKBEN!

Az INNOVA-CAD IRODA ajánlatai CAD/CAM-feladatai megoldására



CAD-programcsomagok

- **PC-DRAFT** (alapcsomag + változatgeneráló + darabjegyzék, geometriai információ-előállító + rajzadat-konvertáló modulok + kötélem- és szimbólumkönyvtár + perspektivikus nézet generáló + NC-modul stb.)
 - **CADKEY** (háromdimenziós tervező-rajzoló programcsomag (gazdag csatlakozási lehetőség: IGES, végeelem-analízis, nagyszámítógépes kapcsolat, speciális felhasználói programok, NC-modul stb.))
 - **AUTOCAD** Release 9 (ADE2, ADE3, AutoLISP, felhasználói programok)
 - **PC-BOARD** Nyomatottáramkör-tervező rendszer — új, 3.1-es verzió! Új funkciók az alábbiak:
 - Sinrendszer-kezelés
 - Többlapos részáramkörök kezelése
 - Alkatrészek, alkatrészcsoportok mozgatása
 - Kibővített alkatrészkönyvtár
 - Grafikus alkatrészkönyvtár-szerkesztő
 - Szerteágazó címkézési lehetőség
 - Kötetlen (mindkét végén szabad) huzalvezetés
 - Kivánságra OrCAD- és EDIF-konverter szállítása
- Hamarosan rendelkezésükre áll a 3.2-es verzió, amelyben a sokrétű automatikus huzalozás és az eltemetett furatok kezelése is meg lesz oldva.

CAM-programcsomagok

- CAD-programcsomagok NC-moduljai (PC-Draft, CADKEY, AutoCAD)
- Önálló NC-programozó rendszer (CAD-kapcsolattal) Esztérgálás, marás, szikraforgácsolás, lemezlyukasztás, nibbelés, lángvágás stb., speciális modulok. Külföldi és hazai vezérlésekhez posztprocesszorok.

Speciális felhasználói igényekre készített tervező-számító programok (például szabásterm-optimalizáló program, rúd- és tartószerkezetek szilárdsági méretezése, térképszerkesztő program stb.)

Műszaki dokumentációk előállítása (CAD-rendszerekben készített rajzokból felhasználói kézikönyvek, szerelési és szervizutasítások) — VENTURA kiadványszerkesztővel.

Integrált vállalati információs rendszer

- főkönyvi könyvelés
- pénzügy
- készletnyilvántartás és -gazdálkodás
- bér- és munkaügy
- belföldi és exportértékesítés
- állóeszköz és műszaki karbantartás
- szállítás
- földnyilvántartás
- növénytermesztés
- állattenyésztés

Az önállóan is üzemeltethető funkciókból felépülő, egységes rendszer **ASY—16** szupermikro számítógépre készült.

Párbeszédés, többfelhasználós, konkurens, **UNIX**-kompatibilis környezetben üzemeltethető.

Kezelése számítástechnikai előképzettséget nem igényel.

BÉKE Mgtsz Ipari Főágazat 5000 SZOLNOK, Landler Jenő út 31/A. Telefon: 56-11-205 Telex: 23-728.	ASY Kereskedelmi és Software Iroda 1061 BUDAPEST, Liszt Ferenc tér 10. Telefon: 415-166. Telex: 22-4378.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

...professzionális szoftver
professzionális alkalmazás...

KYBERNOS®

több telephelyes
anyaggazdálkodó és
termelésirányító
rendszer

NOVELL PC-hálózatra

KYBERNOS® 1.0 rendszer
5 modul 350 000 forint

KYBERNOS® TUTOR
3 darab hajlékonylemez
(postai utánvétellel) 9 500 forint

Hálózattelepítés, szerviz, komplex kiszolgálás

**INFORIENT Számítástechnikai Rendszerfejlesztő
Kisszövetkezet**
1015 Budapest, Toldy Ferenc utca 55.
Telefon: 352-536.

Termékeinkben és szolgáltatásainkban

két évtizedes információrendszer-fejlesztési, üzemszervezési, valamint műszaki tervezési, fejlesztési, üzemeltetési, illetve kivitelezési tapasztalatainkat kínáljuk partnereinknek.

Fejlesztéseink, termékeink

- Párbeszédés termelés-előkészítés, anyag-, gép- és munkaerőszükséglet-tervezés párbeszédés információrendszereinek telepítése, szervezése, üzemeltetése feldolgozóipari vállalatok, szervezetek számára.
- Operatív termelésprogramozási, gyártás-előkészítési és munkahelyi termelésirányítási-elszámolási rendszerek telepítése központi és helyi adatbázisokra épülő terminál- és/vagy PC-alapú munkaállomásokon, hálózatokon.
- Kereskedelmi, értékesítési rendszerek telepítése: termékek, partnerek, szerződés- és rendelésállományok, termékforgalmazási, ügyviteli lebonyolítás.
- Fővállalkozói szervezetek létesítménytervezési, -kivitelezési információrendszerének telepítése.
- Készletforgalmi — egy és több telephelyes raktári online, offline — párbeszédés rendszerek decentralizált és integrált megoldásai.
- Elő- és utókalkulációs, ár- és költségelemző, számviteli-pénzügyi munkahelyi rendszerek telepítése.
- Több munkahelyes és helyi párbeszédés csoportok általános adat- és illetékeségvédelmi rendszereinek igény szerinti fejlesztése, telepítése.
- Épületgépészeti, hőtechnikai és technológiai automatizálási rendszerek telepítése, fejlesztése, gyártása, üzembe helyezése.

Ezt szolgálja „GANZ—AIRCONTROL” típusú termékünk, amely moduláris felépítésű, az igényelt funkciókra specifikálható, automatikus szabályozóberendezés. E berendezések csoportjai PC/AT-alapú számítógépes felügyelet alatt is működnek. Alkalmazhatók lég- és klimatechnikai, szárítási, keltetési, üvegházi természetési rendszerek és technológiák működtetésére, folyamatszabályozására, diszpécierszolgálatának automatizálására.
(GANZ INFORM Vállalkozási Mérnökiroda, telefon: 275-854)

Szolgáltatásaink

- Rendszertervezés, szoftverfejlesztés, adaptáció.
- Üzemi, ügyviteli folyamatszervezés, -szabályozás.
- Eszközbázis kiválasztása, beszerzése, telepítésének megtervezése, kivitelezése.
- Rendszerek beüzemelése, szervizelése, a felhasználó és kezelőszemélyzet betanítása.
- Informatikai engineering-szolgáltatások.
- Ügyviteli létszámcsökkentő megbízások teljesítése.



Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
és Szolgáltató Leányvállalat
1191 Vörös Hadsereg útja 64. 1134 Bulcsú utca 5—7.

EPSON®



Az EPSON RX—80-as típusú mátrixnyomtatót nem azért ajánljuk Önöknek, mert világbajnok volt a tartós nyomtatásban (2904 órát nyomtatott megszakítás nélkül), még csak azért sem, mert csupán három gomb is elegendő a kezeléséhez, vagy csak hozzá kell illeszteniük személyi számítógépükhöz, és egy megfelelő programmal máris üzemképes lesz, hanem azért:

- mert **megbízható,**
- mert **nagy teljesítményű** (100 karakter/s),
- mert **könnyű** (5 kilogramm),
- mert a **nyomtatófej** és a **festékszalag-kazetta hosszú élettartamú,**
- mert egykártyás felépítésű és **könnyen javítható,**
- mert karakterkészlete tartalmazza a **magyar ábécét** is,
- mert **53 vezérlőparanccsal** rendelkezik,
- mert **96 ASCII karaktert, 32 grafikus karaktert és 11 nemzeti karaktert tartalmaz,**
- mert **12 hónapig garanciális,**
- mert a cég a **nyomtatópiac 35,5 százalékát uralja,**
- mert az EPSON nyomtató **más, mint a többi...**

Folyamatosan kapható valamennyi Centrum Áruház Műszaki Osztályán!

	Fogyasztói ár:
EPSON RX—80 mátrixnyomtató	56 400 forint
Ékezetes magyar ábécé EPROM-bővítő	2 030 forint
Centronics PC-kábelcsomag (x)	4 730 forint
Enterprise—128K-kábelcsomag (x)	4 730 forint
Commodore soros csatoló kábel- és szoftvercsomag (x)	18 000 forint
Commodore 600/700 PIC (printer interface chain) kábel- és szoftvercsomag (x)	20 800 forint
TV—Computerhez nyomtatókábel-csomag (x)	1 630 forint

Figyelem! (x): valamennyi kábelcsomag mellé — grátisz — egy szakkönyvet is adunk.
Az EPSON nyomtatók könyvét, amely a Data Becker sorozatban jelent meg.

KERESSE ÁRUHÁZAINKBAN AZ EPSON RX—80-as típusú mátrixnyomtató részletes műszaki tájékoztatóját!

EPSON®



A Pénzügyi Számítástechnikai Intézet

felvételre keres

**számítógép-kezelőket,
termelés-szervezőket,
programozókat és szervezőket.**

Előnyben részesülnek a felvételnél az (elsődlegesen SIEMENS BS2000-környezetben) nagyszámítógépes gyakorlatot szerzett, valamint a PC-hálózatok megvalósításában tapasztalattal rendelkező jelentkezők.

Személyesen a Budapest II., Lajos utca 17—21. III. emelet 310. címen, vagy telefonon a 889-996-os számon várjuk jelentkezésüket.

A STRUKTÚRA Szervezési Vállalat
Számítástechnikai Főosztálya

gyakorlott

R—11-programozókat keres

szoftverfejlesztési munkákra, jó kereseti lehetőséggel.

Követelmény:

Az R—11 számítógép operációs rendszerének és MASS—2 programnyelvének ismerete, online rendszerek tervezése és alkalmazása stb. Az orosz és az angol nyelv ismeretéről nyelvpótlékot és exportpótlékot is fizetünk.

Jelentkezni lehet a

323-795-ös telefonszámon,

Moletz Nándor számítástechnikai igazgatónál.

Folyamatirányító és személyi számítógépeket, valamint azok helyi hálózatát üzemeltető vállalati osztály keres

képzett munkatársakat

szoftverterületekre.

Az alapfizetésen kívül rendszeres prémium és nyelvpótlék érhető el.

Érdeklődni dr. Kiss Lászlónál vagy a helyettesénél lehet, a 759-457-es vagy az 564-493-as telefonszámon.

PROGRAMOZÓT KERESÜNK!

Számítógép:

TPA—11/440, RSX operációs rendszerrel.

Feladat:

meteorológiai szolgáltatásokhoz és kutatásokhoz adatszolgáltatás, rendszerfejlesztés.

Alapfizetés:

végzettség és megegyezés szerint.

Jelentkezni lehet:

**a Központi Meteorológiai Intézet Számítástechnikai Osztályán,
1024 Budapest, Kitaibel Pál utca 1. Telefon: 353-194.**

**Az Állami Biztosító
felvesz**

felsőfokú szakmai végzettséggel rendelkező,
gyakorlott, ambiciózus

**rendszerszervezőket,
ügyvitelszervezőket,
statisztikus-
üzemgazdászokat.**

A feladat: közel 200 ÁB-fióknál telepítendő, lokális — Olivetti M28 (AT) és M24 (XT) típusú — számítógépes hálózatokon alapuló komplex ügyviteli-információs rendszer fejlesztési folyamatának irányítása, szervezése, bevezetése, oktatása, működtetése.



Jelentkezni lehet: részletes, kézzel írt szakmai önéletrajzzal Dimeth Ferenc főosztályvezetőnél.

ÁB-központ, Információs Szervezési Főosztály
Budapest IX., Üllői út 1. Telefon: 180-063, 181-866/533.

A Fővárosi Építőipari
Üzemgazdasági és
Ügyviteltechnikai Iroda

felvesz

gyakorlott

programozókat

IBM PC/XT-vel, AT-val
kompatibilis
mikroszámítógépekre.

Jelentkezés:
dr. Morvay János
főosztályvezetőnél,
Budapest XI., Keveháza utca 1.
Telefon: 869-288.

A Fővárosi Építőipari
Üzemgazdasági és
Ügyviteltechnikai Iroda

felvesz

SIEMENS gépparkjához
gyakorlott

**rendszer-
szervezőket és
programozókat.**

Jelentkezni dr. Morvay János
főosztályvezetőnél lehet.
Budapest XI., Keveháza utca 1.
Telefon: 869-288.

**A FŐVÁROSI ÉPÍTŐIPARI
ÜZEMGAZDASÁGI ÉS
ÜGYVITELTECHNIKAI IRODA**

keres

SIEMENS gépparkjához
többéves szakmai és vezetői gyakorlattal
rendelkező

**RENDSZERSZERVEZÉSI OSZTÁLYVEZETŐT ÉS
PROGRAMOZÁSI OSZTÁLYVEZETŐT.**

Jelentkezni dr. Morvay János főosztályvezetőnél lehet.
Budapest XI., Keveháza utca 1. Telefon: 869-288.

Az **uniker** új szolgáltatást ajánl!

EREDMÉNYRÉSZESEDÉSES
ALAPON KÖZREMŰKÖDÜNK
SZÁMÍTÓGÉPES FELADATAI
MEGOLDÁSÁBAN

Nyeresége megállapodásunk szerinti
hányadéért

telephelyén biztosítjuk:

- a szükséges számítástechnikai eszközöket,
- a felhasználói programokat,
- munkatársai kiképzését,
- a szerviz-szolgálatot,
- az adatrögzítést,
- a napi rögzített adatok munkaidő utáni feldolgozását.

uniker

Kereskedelmi Vállalkozó
és Fejlesztő Kiszövetkezet

1141 Budapest, Kószeg u. 23.

Telefon: 228-651

Üzlet: Bp. VII., Hernád u. 43.

Telefon: 127-439

OSZTOZUNK A KOCKÁZATÁBAN!

Az **uniker** komplett szolgáltatást ajánl Önnek:

- leszállítjuk szükséges számítástechnikai eszközeit;
- igényeihez igazodva adaptáljuk a felhasználói programokat;
- kiépítjük számítógépes hálózatát.

uniker LÍZING

- KIKÉPEZZÜK MUNKATÁRSAIT;
- VÁSÁRLÁS ESETÉN 12, LÍZING ESETÉN 40 HÓNAPIG garanciális szerviz-szolgálatot biztosítunk.

uniker

Kereskedelmi Vállalkozó
és Fejlesztő Kiszövetkezet

1141 Budapest, Kószeg u. 23.

Telefon: 228-651

Üzlet: Bp. VII., Hernád u. 43.

Telefon: 127-439

LÍZINGSZORZÓNK
MOST 10%-KAL ALACSONYABB!

Számítástechnikai
berendezésekre is

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

LÍZING

Kérje útmutatónkat!



Épitőipari Innovációs Bank Rt.

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

9700 Szombathely, Savaria utca 35. Telefon: 94-11-576.
Szeged, Rózsa Ferenc sugárút 16—20. Telefon: 62-11-774.
Pécs, Rákóczi út 1. Telefon: 72-33-476.

Élénk szakmai érdeklődés kísérte június 21. és 24. között a londoni Wembley kiállítási központban megtartott Networks '88 kiállítást. Az ismert nevek — British Telecom, DEC, Texas Instruments, 3C, Novell, Western Digital stb. — mellett számos kisebb és újonnan alakult céggel is találkozhattunk. Sok kiállító — élve az alkalommal — a Networks '88 nyilvánosságát használta fel új termékei bejelentésére.

Hálózatok a Wembleyben

Három nagyszabású konferenciát és több témakörben egy-egy napos szemináriumot is tartottak a kiállítással párhuzamosan. Az előadásokat mintegy 130, többségében ismert szakember tartotta a következő témákról: a hálózat-szervezés és -irányítás; a hálózatok technikai és architektúráis kérdései; a kép-, hangátvitelre és adatok továbbítására egyaránt alkalmas ISDN hálózati törekvések; az OSI modell és az üzenetkövetéssel foglalkozó X.400-as szabvány-előírások stb.

A hálózattechnikában az egyik sokat emlegetett törekvés az *interconnectivity*, azaz a több irányú csatlakoztatási készség. A Networks '88 egyik legnagyobb látványosságának számított a ShowNET, amely ennek a törekvésnek az élő demonstrációja volt. A kiállítók több mint egynegyede teremtett kapcsolatot a ShowNET-tel, a gyakorlatban bizonyítva, hogy különböző cégek, eltérő — más protokollal (TCP/IT, OSI/X.400, NETBIOS stb.) működő — termékei harmonikusan képesek együttműködni.

A tényleges technikai megvalósításhoz a The Trinity Partnership cég egy 0,4 inches — mindhárom kiállítási csarnokon keresztülfutó — Ethernet-gerinc-kábelt fektetett le. A kábel megfelelő pontjain adó-vevő egységeket és többpontos ismétlőket helyeztek el, amelyekhez BNC csatlakozókban végződő vékony Ethernet-kábelek vezettek a ShowNET-en részt vevő cégek standjaihoz. A ShowNET-hez kapcsolódó cégek számítógépei, helyi hálózatai között számos funkciót — állományátvitelt, eltérő protokollal működő rendszerek közötti üzenetkövetést és egyebeket — lehetett működés közben megcsodálni.

A teljesség igénye nélkül, csupán mintavételezéses alapon érdemes néhány, a hazai piacon sem ismeretlen cég kiállítási standján látott újdonságról számot adni.

AB ALLEN-BRADLEY
A ROCKWELL INTERNATIONAL COMPANY

A folyamatszabályozás területén jól ismert Allen-Bradley cég VistaNET hálózatával olyan átfogó megoldást kínált, amely egy általános, 75 ohmos, szélessávú kábelhálózatot át

lehetővé tette, hogy valamely vállalat üzemi, gyártó- és az irányítással foglalkozó adminisztratív részlegének munkáját egyaránt támogassa. Érdeemes megjegyezni, hogy az Allen-Bradley egyike volt azon hét cégnek, amely még a nyolcvanas évek elején elsőként csatlakozott a General Motors kezdeményezte MAP (manufacturing automation protocol) fejlesztéséhez.

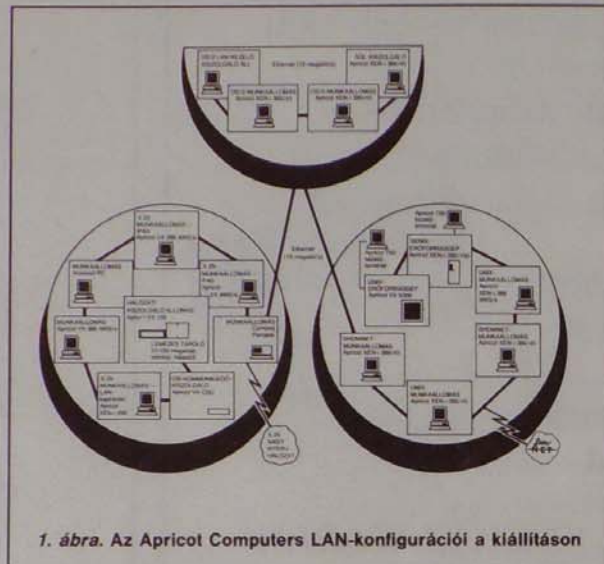
A kiállításon bejelentett új termékük a VistaNET 3.0 híd, valamint a PLC-3 MAP csatló volt. A Vista/MAP 3.x híd segítségével kapcsolat teremthető az IEEE 802.3 CSMA/CD (Ethernet) és a 802.4 MAP hálózat között. A MAP csatló pedig arra szolgál, hogy a cég népszerű programozható hálózatvezérlőt (PLC-3 és PLC-3/10) MAP hálózaton át lehessen használni.

A VistaLAN/PC PC/XT-vel és AT-vel kompatibilis számítógépek számára szélessávú koaxiális kábelben át a Novell népszerű szoftvereinek futtatására alkalmas hálózati környe-



A British Telecom PC400 típusú elektronikus üzenetkövetítő programja a saját gyártmányú, IBM PC-vel kompatibilis M510-esen fut

zetet teremt. A szélessávú kábel használatának előnye — az AB szakemberei szerint —, hogy az áthidalható távolság lényegesen nagyobb, mint az alap-sávú megoldásokban: mintegy 22 kilométer. Egy-egy kábelben egyidejűleg maximálisan öt, 2,5 megabit/s sebességű kommunikációs csatorna üzemeltethető. Csatornánként 255 csomópont létesíthető, így egyetlen gerincvezeték lefektetésével több mint ezer csomópontos LAN megvalósítására nyílik mód.



1. ábra. Az Apricot Computers LAN-konfigurációja a kiállításon



A számítógépek kínálata asztali kivitelű (Xen-i 286 és

A Microsoft hagyományos MS-Net OEM-termékeire alapozott VX-Net operációs rendszernek elkészült az újabb, V3.0-s változata, amely már több hálózati hardverrel (például az Omninet, az Ethernet, a Token-Ring stb.) is üzemeltethető, továbbá bizonyos hibátűrő (SFT jellegű) tulajdonságokkal is rendelkezik. A nyitott architektúrára irányuló törekvés jegyében az Apricot is megvásárolta a Microsoft hálózatvezérlő programjának licencét, és erre alapozva hamarosan piacra bocsátja a VX-Net új, már az OS/2-vel kompatibilis változatát.

A legnagyobb látványosság-gal kétségtelenül a három különböző — mindemellett harmonikusan együttműködő — konfigurációból álló hálózati bemutatórendszer szolgált (1. ábra). Első konfigurációja Ethernet típusú TCP/IP hálózat volt, amelyben egy VX-9300-as, valamint egy Xenix alatti működő Apricot Xen-i 386 típusú gép látta el a központi gép funkcióit. Az egymással összekapcsolt első és a VX-Nettel vezérelt második hálózat jól példázta a nyitott architektúra előnyeit: a felhasználók kölcsönösen és egyidejűleg férhetnek hozzá az eltérő UNIX/Xenix- és MS-DOS-környezetekhez és viszont. Mindez összekapcsoltodott a kiállítást átfogó ShowNET hálózattal is, s így a látogatók egy-egy munkaállomáson keresztül bejelentkezhetek más cégek (UNIX-alapú nagygépeikhez, és más TCP/IP hálózatokból is hozzáférhetnek az

Apricot (VX-9300 és Xen-i 386 típusú) központi gépeikhez. A VX-Net alatt működő hálózat — szintén a nyitottság jegyében — az Apricotokon kívül Amstrad és Compaq munkaállomást is tartalmazott. A hálózat X.25 kicserélő ponti funkciókat megvalósító kommunikációvezérlőjén át pedig az Apricot standjáról kapcsolat lehetett teremteni több távoli rendszerrel, például az Apricot birminghami kutatóközpontjának hálózatával, valamint a Gatwick-beli polgári légi igazgatóság ICL gyártmányú nagygépeivel.



Két újdonságot jelentett be a Banyan, amelyek közül különösen a Vines/386 helyi hálózati operációs rendszer keltette fel sok látogatót figyelmét.

Mindaddig az AT-n (vagy azzal kompatibilis gépeken), UNIX alatti futó Vines/286 (Virtual Network Operating System) volt a cég egyetlen hálózati operációs rendszere. Szakmai szenzációt jelentett, hogy — minden valószínűség szerint a LAN-technikára szakosodott cégek közül elsőként — a Banyan mutatott be egyedül olyan hálózati szoftvert, a Vines/386-ot, amely valóban kiaknázza a 32 bites 80386-os mikroprocesszor adottságait. Futtatására egyaránt javasolták a saját CNS, a Compaq Deskpro 386, továbbá bármely ezekkel kompatibilis számítógépet. A rendszer egyidejűleg négy LAN-csatoló kiszolgálására alkalmas. A népszerű hálózati architektúrák (Ethernet, Token-Ring, Pronet, Arc-Net stb.) használatát mind támogatja.

A kiszolgáló állományok közül a Motorola 68000-bázisú, asztali kivitelű DTS és a VNS torony mellett a Banyan megjelent a nagyobb — 100 felhasználó kiszolgálására alkalmas — 386-os processzorral alapozott CNS kiszolgáló géppel, amelynek maximálisan 24 megabájt RAM-ja lehet és 2,5 gigabájtnyi lemezkapacitás kezelésére alkalmas, sőt emellett — legalábbis opcionálisan — együttműködik az IBM MC (mikrocsatorna) architektúrájával is.



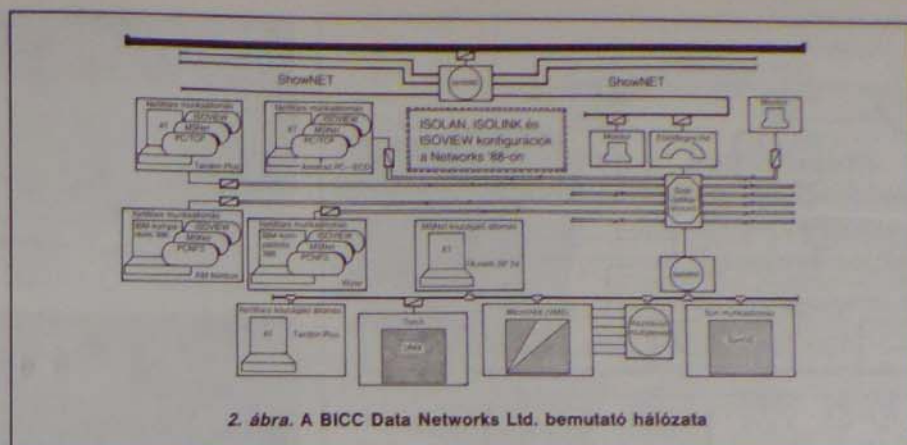
A BICC szerint az üvegszál-technika jelenleg már elérte azt a fejlettségi szintet, hogy megfelelően gazdaságos és gyakorlati megoldást kínál a hálózati terén, vagyis a vitathatatlan előnyeiért már nem kell túlságosan magas árat fizetniük a felhasználóknak. Kiállított hálózatok az ISOLINK és az ISOLAN termékszalad előnyeit és széles körű alkalmazhatóságát illusztrálta. Az ISOLAN az IEEE 802.3 CSMA/CD (Ethernet) típusú hálózatok építését támogatja. Lehetővé teszi, hogy nagyobb, teljes épü-

letet, sőt több épületet átfogó hálózat megvalósításához hibrid — sodrott érpár, vékony és szabványos Ethernet, valamint üvegszál — kábelezést is lehessen egyidejűleg alkalmazni. A cég saját fejlesztésű, vastagréteg-technikával készített hibrid áramköreire alapozva, számos kommunikációs készüléket kínál: üvegszál és koaxiális kábelzések összekapcsolásához két- és többpontos ismétlőket; üvegszál kábel csillag topológia megvalósításához optikai HUB-okat; koaxiális és üvegszál adó-vevőket és többféle multiplexert. A felsorolt termékek többségét a bemutató hálózat működése közben is meg lehetett tekinteni (2. ábra).

Az előbb körvonalazott Ethernet típusú hardveren futtatott a BICC ISOLINK termékcsaládjának hálózati, illetve kommunikációs szoftverei: a 4212 típusszámú soros kapcsolat nagygepekhez terminálemulációs szolgáltatásokat nyújtó, aszinkron multiplexer; a 4119-es PC/TCP egység funkciója a UNIX-bázisú környezettel való kapcsolatlehető; végül a 4117 Microsoft Networks az MS-Net, míg a 4116 NetWare a Novell V2.0 hálózati szoftverének az adaptációja.

British TELECOM

A British Telecom megjelenése a Networks '88 kiállításon azt a törekvést kívánta hangsúlyozni, hogy a különféle kommunikációs igények kielégítésére szolgáló készülékeit, beleértve a sokirányú adatátviteli szolgáltatásait is, szinte mind a LAN-technikához kapcsolja. Mindezt példázta a



2. ábra. A BICC Data Networks Ltd. bemutató hálózata

mintegy 30 csomópontot tartalmazó — a ShowNET-hez is csatlakozó — népszerű, T-NET helyi hálózatok. Ebben szöveges képinformáció továbbítására és vételére egyaránt alkalmas telex-telefax készüléket, valamint a CCITT X.400 előírásainak megfelelő üzenetközvetítő kicserélőpontot integráltak.

A kiállítás idején hozták nyilvánosságra a British Telecom és a Novell, Inc. közötti együttműködési szerződést, amelynek célja a BT X.400 szabvány szerinti, a Novell NetWare alatt futó elektronikus üzenetközvetítőjének, a PC400-nak, valamint a Novell MHS (Message Handling System) elnevezésű felhasználói szoftver-családjának a közös rendszerre egyesítése.



A világszerte mintegy félmillió csomópontot magának

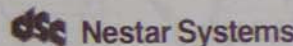
valló Corvus Systems Ltd. többek között bejelentette, hogy az Omninet hálózatban a felhasználók ezentúl IBM PS/2 modellekkel is dolgoznak. Ennek érdekében az Omninet/1 modulnak és az Omnispan kicserélőpont-csatlakozóknak elkészítették a mikrocsatornához illeszkedő változatát.

Érdeklődést váltott ki az új, 4 megabit/s sebességű, a hagyományos CSMA/CA hozzáférési móddal működő Omninet/4 hálózati modul. A magas integráltságú kártya tartalmaz többek között két NEC gyártmányú VLSI lapkát, amelyek kifejlesztése állítólag közel három évet vett igénybe. Az új modul a régi Omninet/1 típusal kompatibilis, és kapható akár PC-hez, akár a PS/2-khöz való MC-változatban is.

Elkészült a DOS alatt futtatható PC/NOS hálózati szoftvernek a legújabb, átdolgozott és továbbfejlesztett (V1.2.) változata. A Corvus cég is megvásárolta a Microsofttól az OS/2 LAN Manager licenct — tudhattuk meg egy bejelentésből.

A kiállításon egyébként a DEC bejelentette, hogy intenzíven támogatja az üvegszál kommunikáció — az FDDI (Fibre Distributed Data Interface) — ANSI-szabvány kialakítását, és egyúttal azt is jelezte, hogy hamarosan piacra bocsátják az Ethernet-hardver és az FDDI megfelelő kombinációját.

A több fázisban megvalósuló DEC DNA (Digital Network Architecture) jelenleg a negyedik fázisnál tart. Következik majd az ötödik fázis, amelynek révén két lényeges irányban is bővül a DNA: ki egészül részint az OSI szabvánnyal, részint pedig a nagyobb rendszerek kezeléséhez nélkülözhetetlen belső adatbázissal, amelyben a hálózat erőforrásai, csomópontjai tarthatók nyilván.



Teljes LAN-terméksaládot vonultatott fel a DSC. A NEX/OS az MS-DOS-hoz

egy munkállomásokon, hanem magán a kiszolgáló gépen is futtathatók legyenek. Ez a funkció a programfutási időt a munkállomáson való futtatáshoz képest állítólag a harmadára, negyedére csökkentheti. Az adatbázis funkciókhoz a DSC többek között a Wordtech cég dBASE III+-utánzatát, a dBX1-t, továbbá a Quicksilver Software fordítóprogramját ajánlja.

X.25 protokollal megvalósító kicserélőpontjuk egyidejűleg 32, egymással versenyző felhasználót tud valamely nyilvános adathálózathoz kapcsolni. Kialakítása során igyekeztek figyelembe venni a jövőben integrált szolgáltatásokat nyújtó ISDN követelményeit.

Az SNA kicserélőpontú SDLC vonalakon át — NEX/OS munkállomási vagy autonóm PC-k számára — teszi elérhetővé az IBM nagygépeket. Kilenc fizikai egység (PU) közreműködésével egyidejűleg 32 logikai kapcsol (LÚ) alakítható ki.

Végül a DSC TCP/IP kicserélőpontja a NEX/OS alatt futó hálózat munkállomási és felhasználói számára UNIX-alapú miniszámítógépekhez (DEC, MicroVAX vagy Sun Workstation) biztosít hozzáférést.

NOVELL

Akadnak természetesen a Novellnek is erre az alkalomra időzített termékújdonságai: például az MT2000, az Ethernet-modulvárték legújabb — AT-n és azzal kompatibilis gépekben használható — tagja. A SynOptics Communications cég LattisNet adó-vevő lapkáját alkalmazva, a költséges koaxiális kábel helyett akár ár-

Microsoft OS/2 LAN Manager

Köz tudomású, hogy az IBM gépcsaládjához az IBM és a Microsoft közösen fejleszti többfeladatos, védett üzemmódban működő és a 640 kilobájtos tárolókorlátot túllépő új generációs operációs rendszerét, az OS/2-t. Az egyszerű továbbfejlesztettség érdekében az OS/2-t a nyitott architektúra és a modulis felépítés jellemzi. Standard V1.0 változata tekinthető tulajdonképpen az alapnak, amelyre a további változatok épülnek rá.

A termékcsalád legfejlettebb tagja lesz az Extended (bővített) OS/2 V1.1, amelyet még a megjelenítésvezérlő is kiegészíti. Ez a változat az IBM OS/2 LAN Server Programmal és az egyes munkállomásokon futtatandó IBM Requesterrel együtt fogja megteremteni a felhasználók számára az OS/2-bázisú hálózatok alapjait.

Az alapkiadású OS/2 módot ad nemcsak a Microsoftnak, hanem minden további berendezésgyártónak és helyi hálózatok fejlesztésével foglalkozó cégnek, hogy igényeik, elképzeléseik szerint alakítsák ki saját, OS/2-bázisú alapszoftverüket. Elve a lehetőséggel, a Microsoft ki is fejlesztette az első generációs OS/2 LAN Managert. Ez három fő részből tevődik össze: a központi kiszolgáló állomás szoftveréből, a munkállomásra telepített hálózati csatlakozóból (Redirector) és természetesen magából az OS/2 operációs rendszerből.

A korábbi Microsoft Networks-hoz hasonlóan a Microsoft LAN Manager is OEM-termék, amelyből kiindulva az IBM kifejlesztte a saját, OS/2-höz illeszkedő hálózati rendszerét, az IBM LAN Server programot. Az IBM-en kívül az MS LAN Manager licenct természetesen más cégek is (3Com, Corvus, Apriocot stb.) megvásárolták, illetve megvásárolják azért, hogy a lehető leghamarabb tudjanak az OS/2-vel kompatibilis hálózati rendszerrel megjelenni a piacon.

digital

Nagyvállalatok igényeinek kielégítésére alkalmas, terjedelmes hálózati konfiguráció működött a DEC standján (3. ábra). Hálózati stratégiájuk egyik elemét, a csatlakozási készséget (Connectivity) jelezte, hogy az Ethernetre alapozott hálózatban a fizikai kapcsolat megvalósításához egyaránt használtak szabványos és vékony Ethernet-kábelt, valamint sodrott érpárt, sőt üvegszál kábelt is.

A kompatibilitást azzal demonstrálták, hogy a kiállításon részt vevő számos cég működő rendszerével tartottak online kapcsolatot, egyaránt igénybe véve a DEC saját, EasyNet nevű megoldását és DNA/SNA meg X.25 kicserélőpontokat stb.

Az alkalmazhatóságot (Capability) jelezte, hogy a kiállított rendszer munkállomásain számos különböző felhasználói programot futtattak, az összetettebb CAD/CAM-től kezdve a számolótáblákig és a modern DTP-alkalmazásokig.



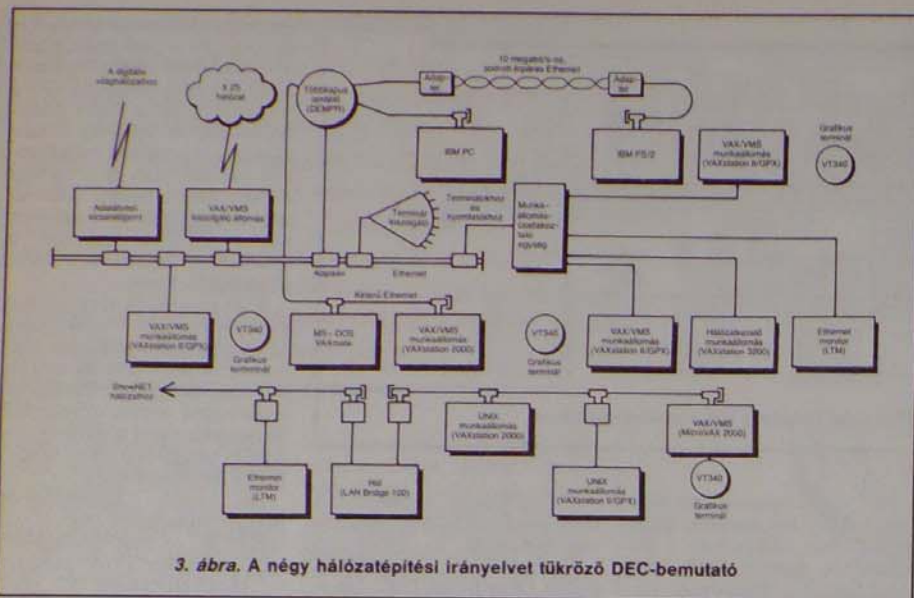
A Corvus 4 Mbps sebességű hálózati csatlakozó

illeszkedő, többfeladatos hálózati operációs rendszer, amelyet a Lifeboat cégtől vettek át, de jelentős mértékben továbbfejlesztettek. Érdekesége, hogy a kezelési és rendszerhibák miatti adatvesztés kiküszöbölésére működés közben, adott időközönként a NEX/OS valós időben tud adatmentést végezni, amit a beépített kazettás streamer tesz lehetővé. A rendszer másik érdekessége az adatbázisgép-funkció. Ennek lényege, hogy a NEX/OS a hagyományos kiszolgáló állomási feladatokon túlmenően, választhatóan arra is alkalmas, hogy az adatkezelő, -feldolgozó programok ne csupán az

nyékolt, akár árnyékoltan sodrott érpár (azaz olcsó telefonvezeték) is megfelel az összeköttetéshez.

Ugyancsak bővült a Novell kiszolgáló gépeinek családját, újabb tagja a 386AE. Ezt nagyobb (4 megabajt/32 bit) RAM-mal, valamint BCD modulál és 155 megabajt beépített SCSI meghajtóval látták el.

Az igazi szenzációt azonban a több konfigurációból összeállított demonstrációs célú hálózat okozta (4. ábra). A részhatókat mindegyike korábban már beharangozott — például az OS/2-vel kompatibilis NetWare, az Apple Macintosh-



hoz készült NetWare; a VAX-on (vagy MicroVAX-on) futó VMS NetWare stb. — rendszer volt, amelyeket most először kapcsolnak össze más rendszerekkel.

Számos érdeklődőt foglalkoztatott, hogy vajon a Novell milyen módon fogja a rendszereiben az OS/2-vel való kompatibilitást megvalósítani. Sokan feltették a kérdést, hogy más cégekhez hasonlóan vajon a Novell is megvásárolja-e a Microsoft OS/2-höz kifejleszt-

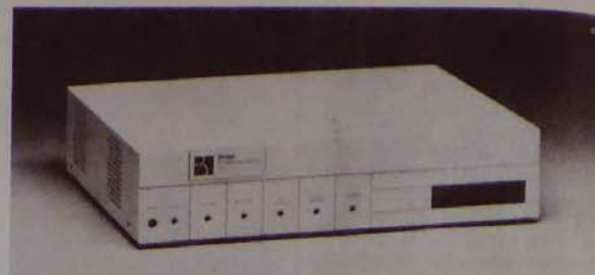
tett hálózatvezérlőjét, vagy pedig a korábbi hagyományainak megfelelően saját megoldásra törekszik. A Novell standján ezekre a kérdésekre is megkaphatták a feleletet.

Csupán saját fejlesztésére hagyatkozva, két megoldást is kínál felhasználóinak a Novell: a nem dedikált NetWare—OS/2-t és a társprocesszorral támogatott, dedikált NetWare—OS/2-t.

A nem dedikált változat, a saját felhasználói (NetWare)

állományrendszerét használva, az OS/2 operációs rendszer specializált feladatként fut a kiszolgáló állomáson. Mivel az OS/2 alapvetően többfeladatos rendszer, a NetWare központi kiszolgáló állomásán párhuzamosan más felhasználói programok is futtathatók.

A OS/2 alatt, ugyancsak felhasználói programként futó NetWare bizonyos mértékben igénybe veszi a futtatórendszer perifériameghajtóit. A járulékos vezérlők miatti többletad-



A 3Com Bridge Communications részlegének új kommunikációs kiszolgáló állomái: felül a CS/210, alatta a PCX/XNS típusjelű termék

minisztráció (overhead), valamint a feladatok párhuzamos futtatása miatti erőforrásmegosztás a rendszer teljesítményét, áteresztőképességét óhatatlanul csökkenti. Mindenesetre kisebb méretű hálózatoknál, szerényebb felhasználók esetén a nem dedikált, OS/2-vel kompatibilis NetWare feltétlenül gazdaságos megoldás.

Hatékonyabb, jobb minőségű, bár költségesebb a felhasználói társprocesszor-modul. A PC/AT-sinhez vagy PS/2-mikrocsatornához illeszkedő változatban kínált társprocesszor nyilvánvaló feladata az, hogy megkímélje a kiszolgáló gépet minden járulékos feladattól, vagyis tehermentesítse. Kétféle processzoros rendszert kialakítva, a szerepek megoszthatók: a kiszolgáló gépen a hálózati feladatokat ellátó NetWare operációs rendszer, a társprocesszor pedig az OS/2 alatti felhasználói feladat(ok) és a korábban már említett, átirányítási funkciókat végző NetWare Requester fut.

Ha a rendszer működése során a kiszolgáló állomásra alapozott alkalmazási program valamelyik munkaállomás komponense OS/2-szolgáltatásokat igényel, akkor a kérések először valamely továbbítómechanizmus — például NET-
BIOS, LU6.2 vagy az operációs rendszer megfelelő szolgáltatásai révén — a kiszolgáló állomáshoz jutnak, ahol a NetWare rendszer a kéréseket továbbküldi a felhasználói processzormodulhoz. A társprocesszorral támogatott megoldás növeli a kiszolgáló gép teljesítményét, és gyorsítja a felhasználói programok futását.

A kiállított hálózatkonfigu-

rációk egyike PS/2-alapú volt, kiszolgálófunkcióit egy OS/2-vel kompatibilis NetWare operációs rendszer látta el. Külön érdekességet jelentett, hogy a bemutatott, OS/2 alatt futó felhasználói rendszer a Borland cég relációs adatbázis-kezelője, a Paradox volt. Sikeres látványosan igazolnia az OS/2 minden előnyét: több feladat egyidejű, párhuzamos futtathatóságát, a több megabájt kapacitását RAM használhatóságát stb.

Ügyviteli alkalmazásokra az IBM PC-k mellett az Apple Macintosh számítógépek is egyre szélesebb körben terjednek. Ez olyan hibrid hálózatokat igényel, amelyek egyidejűleg mind PC-k, mind Macintosh munkaállomások kiszolgálására alkalmasak. Neheztette a feladat megoldását, hogy a DOS (és az OS/2) gyökeresen eltér a Mac állományformátumától, a Novell és a népszerű AppleTalk hálózati architektúrájától, mivel az alkalmazott protokollok is merőben mások.

A Novell által kidolgozott megoldás lényege az volt, hogy a két rendszer szolgáltatási protokolljai (a NetWare COR és az AppleTalk adatállomány- és nyomtatóprotokolljai) közötti különbségek áthidalására kifejlesztették a szolgáltatási-protokoll-kicserélőpontot. A hatékonyság érdekében némi módosítást, kiegészítést is végre kellett hajtani magán a kiszolgálószoftveren. Ez az új, az AppleTalk-architektúrához illeszkedő termék a NetWare V2.15 helyi hálózati szoftver, amely teljes mértékben támogatja az AppleShare biztonsági, adatvédelmi szolgáltatásait is.

AZ ÉPÍTÉSZEK SEGÍTŐTÁRSA

ARCAD

SZÁMÍTÓGÉPES ÉPÍTÉSZETI TERVEZŐRENDSZER IBM PC/XT és PC/AT számítógépekre

Szolgáltatások:

Alaprajz: engedélyezési és kiviteli tervek A/4—A/0 méretben

Lépcsőtervezés: egyenes, húzott fokú és csigalépcsők

Tetőtervezés: bővíthető tetőtípus-könyvtár

Háromdimenziós szolgáltatások: perspektíva, axonometria, izometria, homlokzat, metszet

Grafikus szerkesztő: keretezés, szövegmező, kiegészítő elemek

Kalkuláció: konszignáció, anyagszükséglet- és költségszámítás

3D modellezés: lehetőség lakberendezési tárgyak, gépek stb. háromdimenziós modelljének kialakítására, megjelenítésére.



Számítástechnikai Szolgáltató Kiszövetkezet

1139 Budapest XIII., Kartács utca 27.

Telefon: 296-446, 490-778.

Szerte a világon nagy népszerűségnek örvendenek a DEC számítógépek. Jelenleg mintegy 140 ezerre becsülik az Európában és a tengerentúlon telepített VAX-ok számát. Az előrejelzések szerint 1990-ig ez az érték megháromszorozódhat. Így érthető, hogy sok felhasználónak mind VAX számítógépe, mind pedig NetWare hálózata van, s igényli is a két rendszer összekapcsolását, együttes használhatóságát.

Eppen ezt a feladatot oldja meg a NetWare VMS; vagyis lehetővé teszi, hogy a NetWare-t futtató helyi hálózat munkaállomásai szabadon hozzáférhessenek egy VMS alatt futó VAX számítógép szolgáltatásaihoz.

A LAN-felhasználók ugyanúgy férhetnek hozzá a VAX nyomtatókhoz is, mintha azok közvetlenül a PC-alapú munkaállomásokhoz volnának hozzáférhetőek. Előnyös, hogy a NetWare VMS nem igényel speciális hardvertámogatást. A VAX gépeknek a NetWare hálózatba való integrálásához a standard DEC hardverelemeket (DEUNA, DELUA, DEQNA stb.) lehet alkalmazni. A hidfunkciók révén nemcsak Ethernet, hanem például ArcNet vagy Token Ring hálózatok munkaállomásai is elérhetők a VAX kiszolgáló gépet. Sőt a NetWare VMS a DECnet szolgáltatásait igénybe véve, távoli VAX gépekkel is kapcsolatot tud teremteni.

A TES (Terminal Emulation Service) lehetővé teszi népszerű emulátorok használatát, ennek révén az IBM PC munkaállomások felhasználói bejelentkezhetnek a VAX géphez és VMS-hez készült felhasználó programokat futtathatnak.

A NetWare adatvédelem teljes összhangban, harmonikusan működik együtt a VMS titkosítási, védelmi rendszerével. A NetWare használói automatikus leképzés útján egyúttal VMS-használói is lesznek, és bejelentkezéskor a közölt jelszót a VMS UAF adataival is összehasonlíja a rendszer.

A közelmúltban a Novell megvásárolta a mikro- és mini- illetve a nagyszámítógépek közötti kapcsolatokat támogató eszközök előállítására szakosodott CXI céget. Így igen széles kommunikációstermék-kínálat alakult ki, kezdve az aszinkron, X 25-hidaktól a koaxiális és távoli összeköttetések létesítésére szolgáló kicserelőpontokig. Ezekből adott izelítőt az egyik hálózati konfiguráció, bemutatván néhányat a PCOX 3270-család helyi és távolsági célú változataiból, valamint az IBM System/3x minigépekkel kapcsolatot teremtő PCOX 5250 termékeket.

olivetti

A British Olivetti (BO) és a dán Olicom A/S, az Olivetti-csoport két cége Ethernet és



A Walters International 386-alapú kiszolgáló állomása

Token-Ring hálózatokat mutatott be. A BO — a Novellhez hasonlóan — szintén a Syn-Optics LattisNet adó-vevő áramkörét vette igénybe az árnyékoltan sodrott érpárhoz illeszkedő, 10 megabit/s sebességű Ethernet-csatolójának kialakításához. Az Olivetti is részt vett a ShowNET demonstrációban. Százöt méter hosszú sodrott érpáron át, a jelzett Ethernet-csatolóval kapcsolták hozzá UNIX alatt futó három — V2/600-as, TCP/IP munkaállomásként üzemelő — minigépeket a ShowNET hálózat-hoz.

Az Olicom A/S fejlesztette ki az Olivetti új termékeit a Token-Ringhez. A Token-Ring PC/AT-adapter IBM-kompatibilis gépekhez használható. A kétprocesszoros, intelligens Token-Ring PC-adaptert elsősorban nagy B/K-forgalmat lebonyolító munkaállomásokhoz és nem dedikált központi kiszolgáló állomásokhoz ajánlják. Az intelligens csatló maga látja el a kommunikációs feladatokat egy részét, tehermentesítve a PC műveletvégző egységét.

3Com

Mint a helyi hálózati ipar egyik legtekintélyesebb cége, a 3Com is gazdag anyaggal képviseltette magát. Nem érdektelen tudnunk, hogy az elmúlt évben két meghatározó jellegű esemény is történt a cég életében: 1987 májusában a 3Com megyegezett a Microsofttal abban, hogy közösen fejlesztik ki és forgalmazzák az OS/2 LAN Managert; 1987 szeptemberében pedig a 3Com fuzionált a különféle kommunikációs eszközök fejlesztésére és előállítására specializálódott Communications Bridge, Inc. céggel.

A Microsofttal való együttműködés jelentőségét az adja — a cég illetékesei szerint —, hogy az OS/2 LAN Manager fejlesztésében való közreműködés révén a 3Com az elsők között jelenhet meg a piacon korszerű, harmadik generációs hálózati szoftverrel. A beolvadt új

rás-kezeléssel, hálózati irányítási funkciókkal, titkosítással és adatvédelemmel is.

TEXAS INSTRUMENTS

Bemutatott hálózatuk lényegében a cég sikertermékét, a TMS380-ast, a Token-Ringhez való lapkakészletet és annak széles körű, rugalmas használhatóságát reklámozta. Az integrált áramköröket a Texas Instruments és az IBM közösen fejlesztette ki. Allítólag mindaddig ez az egyedüli áramkör-készlet, amelyet az IBM is bevizsgált. A vizsgálat pozitív eredménnyel zárult: az IBM tanúsította, hogy a TMS380 készlet minden tekintetben megfelel az IEEE 802.5 szabvány előírásainak.

A TMS380-as készletre alapozott, úgynevezett „+PC-felcsatlózott” méretű Token-Ring hálózati csatlókártya kompatibilitását azzal demonstrálták, hogy a standon működő hálózatban, munkaállomásként számos hasonmágyártó (Texas Instruments, IBM, Amstrad, Compaq, Sanyo) számítógépet működtettek. Másik Texas Instru-

cég, mint a 3Com Communications Bridge nevű részlege pedig arról gondoskodik, hogy a más számítógépi környezetekhez való kapcsolódási készséget a cég termékei még hatékonyabban támogathassák.

Hardvertermékek közül említést érdemel a 3Server3 továbbfejlesztett változata, a 286-alapú 3S/200 és a 386-alapú 3S/400 kiszolgálógép. Új

tübitás érdekében a régebbi és az újabb termékek egyaránt az IBM és a Microsoft SMB protokollját alkalmazzák.

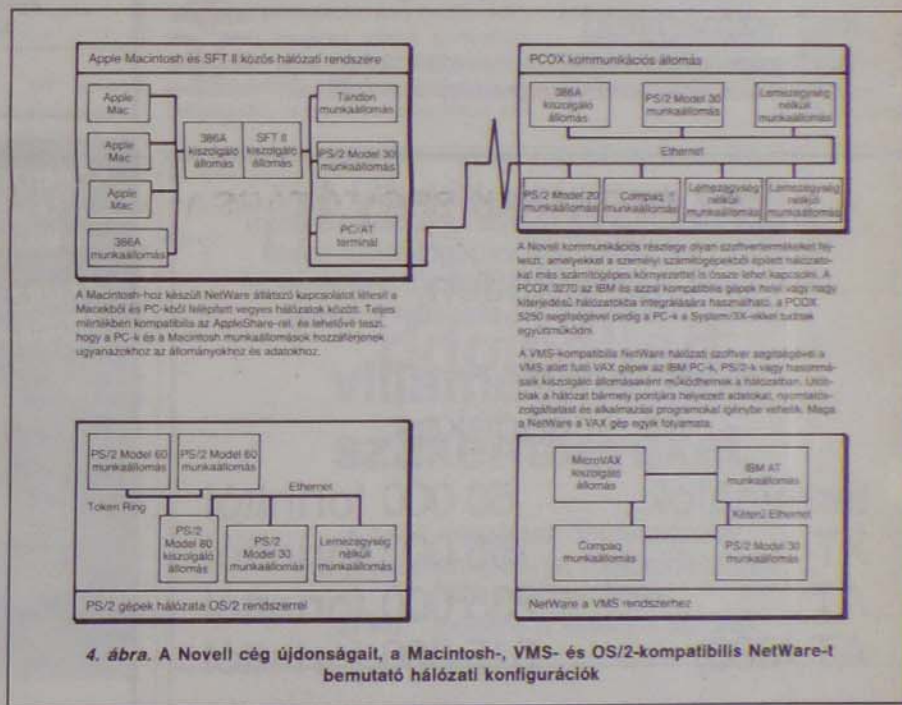
A NIU/DHS hálózati csatlóval a Net/One-felhasználók DEC VAX erőforrásgepeket integrálhatnak a hálózatukba. A DEC gépek különféle (adat-állomány-, lemez- és nyomtató-) szolgáltatásokat tudnak nyújtani a hálózat munkaállomások számára.



A Videoton angoliai partnercége, a Walters International többfelhasználós rendszerekkel és néhány — hálózati alkalmazást is támogató — hardver-újdonossággal jelentkezik.

A szerényebb igényű felhasználásokhoz LAN helyett olcsóbb többfelhasználós rendszerek ajánlottak. A központi gépként használt PC/AT vagy a Digital Research cég Concurrent DOS, vagy az SCO 386-os Xenix (többfelhasználós és többfeladatos) rendszere alatt működött.

A hálózatiépítést segítő hardvereszközök is több érdekes-



4. ábra. A Novell cég újdonságait, a Macintosh-, VMS- és OS/2-kompatibilis NetWare-t bemutató hálózati konfigurációk

termék volt a 3Station — 286-os processzorral működő, lemezegység nélküli — munkaállomás.

A már ismert 3+ hálózati szoftver-családon kívül bemutatott hibátűrő rendszereiket: a 3+ Fault Tolerant/DM és a 3+ Fault Tolerant/SM nevű változatot. A DM (disk mirroring) rendszerlemez-tükrözéssel, míg az SM (server mirroring) kiszolgálógép-kettőzéssel véd a hibák ellen.

Említésre méltó a Microsofttal együttműködésben kifejlesztett 3+ Open hálózati operációs rendszer. A rendszer magva, mint ismeretes, a Microsoft OS/2 LAN Manager, amelyet kiegészítettek erőfor-

ments-újdonság a második generációs Token-Ring-lapkapár volt Eagle néven, amely állítólag gyorsabb (16 MHz), gazdaságosabb (kisebb szilíciumfelületet foglal el), és nem utolsósorban olcsóbb.

Ungermann-Bass Ltd.

Az Ungermann-Bass (UB) cég az Access/One nevű termékeiből tartott bemutatót. Hálózati csatlókat PC-s és mikrocsatornához való változatban is kínálták. Hálózati operációs rendszerként a jövőben az UB is a Microsoft LAN Managerét kívánja használni. A kompa-

séggel szolgáltak. Korszerű megoldásnak tűnt például a 80386-alapú kiszolgáló állomás. A 386-os Walters servert padlón álló tornyos, valamint fiókos kivitelben is kiállították. Nagyobb, több servert igénylő rendszerekhez szekrényes (keretbe szerelt) megoldást mutatnak be, amelyben három-négy fiókos kivitelű kiszolgáló gép, továbbá szünetmentes áramforrás és átkapcsolható billentyűzet—monitor páros is helyet kapott. Munkaállomásként dedikált — beépített Ethernet csatlóval és hajlékonylemez-meghajtóval ellátott vagy meghajtó nélküli — PC/AT gépet alkalmaztak.

Janovics Sándor

OKTATREND

Számítástechnikai és Elektronikai Kiszövetkezet

SZÁMÍTÓGÉPEK

IBM PC/XT-vel, AT-vel kompatibilis és 32 bites számítógépek

RAJZOLÓGÉPEK

Houston DMP—61/62—MP, A1—A4/A0—A4

MONITOROK

TTL egyszínű, CGA color, EGA color és Multiscan color

RÉSZEGYSÉGEK

Winchesterek: ST—251, ST—251—1, ST—4096

Vezérlőegységek: WD—1003—WA

Hajlékonylemez-meghajtók: 360 kilobájtos és 1,2 megabájtos kapacitással

SZOFTVEREK

AutoCAD 9.0, legális forgalmazóként
IGOR, Integrált Gazdálkodói Rendszer mezőgazdasági
nagyüzemek komplett ügyvitelére.

**Kedvező árak, mennyiségi
kedvezmények!**

1051 Budapest, Postafiók 7. Telefon: 623-910.



**Ha legolcsóbb is,
az véletlen,
ha legjobb,
az szándékos**

terminálok	50 000 forinttól
XT	155 000 forinttól
AT	235 000 forinttól
AT (386)	615 000 forinttól

SAN 16—32 jelű minőségi számítógépekre
18 havi garancia

Nagy teljesítményű nyomtatók, nagy kapacitású
és cserélhető winchesterek, hálózatos telefax,
PC-telex győzik meg Önt, hogy

**Számíthat ránk
a számítástechnikában!**

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1122 Budapest, Városmajor u. 74. Telefon: 565-366, 565-321. Telex: 026 968 ms.
Telefax: 559-296.



COMPUTER

**Ha KINÖTTE
20 megabájtos
tárkapacitását,
BŐVÍTSE**



COMPUTER

**40 megabájtos, ST—251 típusú
winchesterrel!**

A VÉTELÁR mennyiségtől függően
ALKU TÁRGYA — amíg a készlet tart.
Konfigurációját EGYEDI IGÉNY SZERINT más
részegységgel is bővítjük.

KÍNÁLATUNK:

12 és 14 inches egyszínű, színes és EGA monitorok;
286-os és 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, levélminőségű nyomtató

CSAK NÁLUNK.

BOLTJAINK:

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
66/M sz. bolt: Budapest XII., Alkotás utca 12. Telefon: 564-365
Központ: Budapest IX., Kinizsi utca 12. Telefon: 177-732

BIZOMÁNYI ÁRUHÁZ VÁLLALAT

**SZÁMÍTÓGÉPES
KAPCSOLAT
A VILÁGGAL!**

**Egy kártya
árért!**

**AKUSZTIKUS csatolású
MODEM**

**Ára (tartozékokkal):
13 805 forint + 25% ÁFA**

Könnyen kezelhető és megbízható!

Tájékoztatás, bemutatók:

**a 227-018, a 426-936 és a 222-057-es
telefonszámokon.**

HIBÁTLAN, ELLENÖRZÖTT ÁTVITEL!



**Coopinform
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
Telefon: 210-808.**

Levél cím:
**1076 Budapest,
Péterfy Sándor utca 44.
Telefon: 210-808.**

Felajánljuk szolgáltatásunkat és számítástechnikai feldolgozókapacitásunkat
az Önöknél levont és befizetett jövedelemadó-előleg helyességének

DÍJTALAN ELLENÖRZÉSÉRE.

Az adatok feldolgozását a Coopinform IBM PC/AT, XT számítógépein az
általunk kifejlesztett és a

JOGSZABÁLYALKOTÓK ÁLTAL BEVIZSGÁLT

felhasználói szoftverek igénybevételével végezzük el. Önök csupán
a jövedelem és egyéb információk beviteléhez szükséges adatrögzítés,
illetve adatátvitel költsége terheli.

Ha úgy dönt, hogy igénybe veszi szolgáltatásunkat, készséggel állunk
részletes TÁJÉKOZTATÁST NYÚJT:
**HERGER GYÖRGY SZÁMÍTÓKÖZPONT-VEZETŐ.
TELEFONSZÁMA: 225-048.**

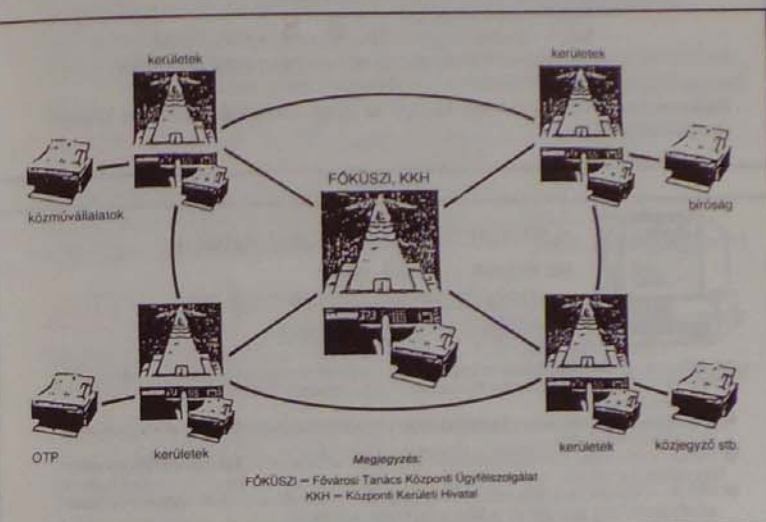
Egy évvel ezelőtt még vad ötletnek számított volna a távmásoló (telefax) alkalmazása a mindennapi társasági ügyintézésben. Az, hogy ez ma már valóság, a Fővárosi Földhivatal és XX. Kerületi Tanács együttműködésének eredménye.

Ma még sok fővárosi állampolgár számára gond a telekkönyvi kivonatok megszerzése, mivel mindenkinek egy helyre, a hatodik kerületbe kell utaznia érnie, a fővárosi kerületek földhivataláig. Sok budapesti, köztük a pesterzsé-

Utazgatás

Távmásolás a közigazgatásban

vagy telefax?



Megjegyzés:
FŐKÜSI = Fővárosi Tanács Központi Ügyfélszolgálat
KKH = Központi Kerületi Hivatal

betiek számára is ez már számottevő távolságot jelent. A távmásoló áthidalja a kilométereket, s nálunk, a XX. kerületben már évente közel ezer ügyfélnek karít meg fáradságot. Kedvező tapasztalataink alapján felvetődik a gondolat, hogy ezt az igazgatásban általánossá tegyük.

A telefaxhálózatot a fővárosi központi ügyfélszolgálat és a kerületi ügyfélszolgálatok irodáiban telepített berendezések alkotják. Az azonnali kapcsolatfelvétel és iratküldés haszna alaposabb költségelemzés nélkül is nyilvánvaló, hiszen a megkeresések elmarádása, a levelezés nem elhanyagolható csökkenése s az állampolgár idejének kímélése egyaránt lényeges megtakarítást eredményez.

A XX. kerületben megkérdezték az ügyintézőket arról, hogy a távmásolás tudná-e segíteni munkájukat. A válaszokban nem a sok igen volt meglepő, hanem az ügyeknek az a gazdag tárháza, amely szerintük ezen az úton a

jelenleginél gyorsabban, sőt azonnal megoldható lenne. Az anyakönyvvezetők szerint gyorsítaná az eljárást a családjogi ügyekben. Javasolták, hogy ne csak a kerületekkel, hanem a bíróságokkal is épüljön ki ilyen kapcsolat. A hagyatéki ügyintéző szerint, ha a közjegyzővel így „tárgyalhatna”, akkor a kisnyugdíjasoknak nem kellene hónapokat várni az öröklési bizonyítványra, hogy hozzájussanak az elhunyt utolsó nyugdíjához vagy a CSÉB összegéhez. Az ingatlanügyekkel foglalkozó munkatárs a távmásolást a tulajdonszerzési korlátozás alóli felmentések kiadásának egyszerűsítése érdekében tartja jónak. A két illetékes ügyfélszolgálat egymás között közvetlenül cserélné ki az okmányokat, s így az ügyfélnek elegendő volna annál a tanácsnál kérni a felmentést, ahol lakik. A műszaki szakemberek az Ingatlanrendezési Iroda és a közmuvállalatok távmásoló berendezéssel való felszerelésének a helyszínrájzokkal kapcsolatos előnyeit sorolták föl.

A lakásügyek, az ipari-kereskedelmi ügyek intézői és a gyámhatóság munkatársai által említett előnyök – hiánypótló levelezés, különféle igazolások gyors kiadása – már a telex használatánál is jelentkeznek, ami mutatja, milyen hatalmas tartalékok rejlenek még a tanácsai ügyintézés korszerűsítésében.

A Fővárosi Vízműveknél és a Gáz-műveknél az ingatlanvásárlás, vízbekötés, úthiba és útépités esetében szinte azonnal kaphatnának tájékoztatást arról, hogy az ingatlan előtt van-e közműhálózat, és milyen a rákötési lehetőség.

Ma mindezekért az ügyfelek igaznak a tanácsai műszaki oszály és a szakhatóságok között.

A távmásoló működéséhez nem kell központi berendezés, sem önálló hálózat; az meglévő városi távbeszélőhálózaton működtethető úgy, hogy a telefonkészülék eredeti funkciója is megmarad, vagyis a távmásolással vál-

Az Ország-Világ 1988. évi 18. száma részletesen és behatóan foglalkozik a hazai távbeszélőhelyzettel. E tartalmas anyagból emeljünk ki két gondolatot: „Egy 1984-ben készült OMF-tanulmány szerint a távbeszélő-hálózat hiányosságai miatt évente legkevesebb 11-12 milliárd veszteség éri a népgazdaságot.” (Időközben a Magyar Posta elnöke – egy tv-híradóbeli nyilatkozatában – 80 milliárdra „helyesbítette”.)

„Japán három legnagyobb városa: Tokió, Oszaka és Nagoya közötti üzembe helyezték az INS-Net 64 elnevezésű távközlési rendszert... Az új rendszerhez telefonkészülék, távmásoló és konferenciabeszélgetéshez szükséges berendezések tartoznak... A távmásoló minden eddiginél gyorsabban és jobb minőségben működik, s egyidejűleg 200 címre képes továbbítani a másoló anyagot.”

takozva továbbra is használható beszélgetésre.

A tapasztalatok szerint így egy A/4-es oldal átviteléhez körülbelül egy perc elegendő, még a jelenleg közismerten rossz helyzetben is.

Mint az az idézetekből érezhető, Japánban már jelen az, ami nálunk a jövő. Csak az a kérdés milyen távoli...

Dudás Ferenc

1989. I. hónapjában megalakuló, vezérlési, irányítástechnikai tevékenységre szakosodó kft. keres számítógépes ipari vezérlési feladatok tervezésére, szoftveres munkáinak elvégzésére, üzembe helyezésére alkalmas, gyakorlott

villamosmérnök szakembereket.

Kérjük, részletes önéletrajzukat (a jövedelemigények megjelölésével) **1988. október 30-ig** „2i Kft.” jeligére a kiadóba küldjék.

MOST:

raktárról tudunk szállítani

5 megabájtos felültöltős mágneslemez-kazettát

29 és 60 megabájtos mágneslemezcsomagot

EGÉSZ ÉVBEN:

gyártunk bármilyen kapacitású lemezcsomagokat

(az átadott hibás lemezcsomag anyagának felhasználásával)

MEGRENDELHETŐ MÉG:

automata lemezmosó berendezés bármely lemezcsomaghoz.



IPARI KÖZÖS VÁLLALAT
DISZK-SZERVIZ
1121 Budapest, Normafa út 1.
1525 Budapest, Postafiók 11.
Telefon: 556-912. Telex: 3089.

ORGTECHNIK—COMPFAIR '88



Tisztelettel értesítjük felhasználóinkat,
hogy magasabb igényeket kielégítő

IBM-kompatibilis AT számítógép

forgalmazását kezdjük meg.

A specifikáció különlegességei:

- 16 megahertz órajel (Super Turbo),
- az alaplapon 4 megabájtig bővíthető RAM,
- újabb BIOS-változat,
- 42 megabájtos gyors háttértár.

Különleges egyedi igények kielégítésére is vállalkozunk:

- hálózatba kötésre,
- perifériák illesztésére,
- NAVEL—CORD-dal számítógépek helyi és nemzetközi telefonhálózatra kötésére, ami adatok és programok nagy távolságú átvitelét teszi lehetővé.

Bővebb felvilágosítás:

ALKOTÓ IFJÚSÁG EGYESÜLS

3531 Miskolc, Győri kapu 21.
Telefon: (46)-87-489, 85-010. Telex: 62-694.



Irányítástechnikai és
Automatizálási Kiszövetkezet
9023 GYŐR, Buda utca 4.
Telefon: (96)-18-670.

Vállalatgazdasági szoftverirodánk tisztelettel várja vendégeit
a COMPFAIR '88 kiállításon.

IBM PC-kre vagy azokból felépülő helyi hálózatokra a következő
termékeinket mutatjuk be:

- Komplex pénzügyi rendszer
- Főkönyvi könyvelés
- Utóalkuláció — költségfelosztás
- Készletgazdálkodás
- Bér — Munkaügy — Személyzeti nyilvántartás
- Menetlevél-feldolgozás és üzemanyag-elszámolás
- Javítóműhelyi — segédüzemi elszámolás

Referenciarendszereink több közép- és nagyvállalatnál működés közben
megtekinthetők.



A STRUKTÚRA Szervezési Vállalat
ez évben is részt vesz
az ORGTECHNIK—COMPFAIR '88
(október 17—21.) kiállításon.

- A kiállításon az alábbi fontosabb szolgáltatásainkat és termékeinket mutatjuk be:
- OSZTIR — Osztott adatbázisú termelésirányítási rendszer (működtesse IBM PC/AT, XT számítógépeket).
 - MULTI programcsomag — Számítógéppel támogatott MULTIMOMENT mintavételes munkatanulmányozás.
 - PéTer — Pénzügyi Tervező Rendszer, amelynek célja a pénzügyi folyamatok nyomom követése.
 - VIOLA — Vonalkódos integrált online adatgyűjtő. Alapvető cél a feldolgozási rendszer adatforgalmának gyorsítása, a kézi adatbevitel kiváltása.
 - MUSZEBE — Munkaügyi, személyzeti, bérelszámolási adatbázisokat kezelő vállalati programrendszer.
 - PERSZE — Szervezési feladatok dokumentálása személyi számítógépes szövegszerkesztővel.
 - STABILOMÉTER — Számítógépes állásbiztonság-vizsgáló berendezés.

A kiállítással egybekötött szakmai bemutatón munkatársaink az Önök rendelkezésére állnak.
LÁTOGASSA MEG PAVILONUNKAT!

KOMPLEX SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZOLGÁLTATÁSOK

a feladat megfogalmazásától — a vevő
teljes megelégedéséig

- IBM PC/XT-vel, AT-val kompatibilis számítógépek
- Hálózatok megvalósítása
- MIKROMOD modemek, vonalcsatlakozók
- MPA adatátviteliprotokoll-analizátor és -szimulátor
- MICALL személyhívó rendszer

**Az osztrák SISGRAPH cég
vevőszolgálatoként ajánlunk:**

- CAD rendszereket és nagy teljesítményű perifériákat
- 32 bites számítógépeket, supermini számítógépeket



MIKROPO KISSZÖVETKEZET

1325 Budapest, Postafiók 52. Telefon: 325-768. Telex: 22-7842.

Szeretettel meghívjuk Önöket a COMPFAIR '88 kiállításra,
termékeinket megtekinthetik az 55-ös standon.

CSAK A LEGJOBBAT ÉRDEMES!



AUTOCAD™

...1985-ben és 1987-ben az „Év szoftverje” volt...
a mikrogépes CAD rendszerek piacának 50%-át uralja...
körülbelül 15 000 kiegészítő program kapható hozzá...
megnyerte a CAD rendszerek Magyarországon rendezett versenyét...
1988 szeptemberétől főiskolai tantárgy...

EZ A KOMPLETT TERVEZŐRENDSZER MOST
MEGVÁSÁROLHATÓ!

Kínálja a



és az



eredeti dokumentációval,
a speciális kiegészítő programok listájával,
a CADALYST magazinnal,
egyéb szolgáltatásokkal és opciókkal.

AZ EGYETLEN LEGÁLIS MEGOLDÁS!
OKTATREND SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS ELEKTRONIKAI KISSZÖVETKEZET
1501 BUDAPEST, POSTAFIÓK 7. TELEFON: 623-910.

ORGTECHNIK-COMPFAIR '88

AZ



IPARI
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
VÁLLALAT

új, IBM PC-vel kompatibilis program-
rendszerekkel jelentkeznek!

GEPÁRD Olyan szállításelszámoltatási rendszer,
amely mindenfajta gépjármű futási,
üzemanyag-felhasználási és költségadatait naprakészen
nyilvántartja. A nagyszámú kilométerszorzó és
üzemanyagpótlék-rendszer rugalmas értékelést tesz lehetővé.
ÁRA: 79 000 forint

ÁRKALK A külkereskedelemből származó,
TEK-tevékenységben forgalmazott
termékek előkalkulált és tényleges árképzését végző
szoftverrendszer. Alkalmas bizományosi, illetve saját jogú
importbeszerzések árkövetésére.
ÁRA: 120 000 forint

SZERZŐ A tervezőintézetek
szerződés-nyilvántartási rendszere, amely
figyeli az alvállalkozók vállalásait, a részhatáridőket és
a fizetési feltételeket.
ÁRA: 120 000 forint

Rendszereink üzemeltetése számítástechnikai ismeretet
nem igényel, és 1-2 nap alatt betanítható.
Díjmentes programbemutatóval várjuk az érdeklődőket!

PRÓBÁLJUK KI EGYMÁST!

Mi gondolkodunk – Önök gondtalanok!

Felvilágosítás: Ipari Számítástechnikai Vállalat
Budapest XVI., Komócsy utca 5-7. Telefon: 632-621.

1988. évi sikeres rendszereink
a COMPFAIR '88 kiállításon!



digital-comp

kisszövetkezet

1053 Budapest V.,
Magyar utca 44. és 52.
III. emelet
Telefon:
173-761, 376-142.

Programcsomagok bemutatása:

- o Munkaerő- és bérigazgatás (teljes körű
elszámolás, adószámítás, TB)
- o Készletigazgatás
- o Energiagazdálkodás
- o Termelésirányítás

Helyszíni tanácsadás:

komplex vállalati számítógépes rendszer
kialakítására, gépbeszerzésre.

Keresse a DIGITAL-COMP-ot!



Szervezéstechnikai
Leányvállalat
1115 Budapest,
Bánk Bán u. 17/B.
Telefon: 660-966.

Tisztelettel meghívjuk
a COMPFAIR '88 kiállításra.

Látogasson meg bennünket
a CORVINA teremben!

**Szervezéstechnikai, számítástechnikai gondjainak
megoldásában szívesen állunk rendelkezésére
más alkalommal is.**

Ön mindig szívesen látott vendég nálunk!



MŰSZERTECHNIKA KISSZÖVETKEZET

1107 Budapest, Szállás utca 21.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.
Bemutatóterem:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 471-590
Telex: 22-7734
Telefon: 221-623
Telefax: 36-1-570284

COMPFAIR '88

Tekintse meg legújabb
fejlesztési eredmé-
nyeinket az október 17.
és 22. között
megrendezésre kerülő
COMPFAIR számítá-
stechnikai kiállításon!
A Kongresszusi Központ
Pátria termében ismét
bemutatjuk
gyártmányainkat,
szoftvereinket.

Néhány példa kedvező árainkra:

IBM-kompatibilis alapgépek

MXT + M számítógép

640 kilobájt RAM 107 000 forint
360 kilobájtos hajlékonylemez
Egyszínű monitor
RS232 soros csatoló
Centronics párhuzamos csatoló
DOS 3.3 operációs rendszer

MAT + 2M számítógép

640 kilobájt RAM 222 000 forint
1,2 megabájtos hajlékonylemez
27 megabájtos winchester
Egyszínű monitor
RS232 soros csatoló
Centronics párhuzamos csatoló
DOS 3.3 operációs rendszer

M386 + 2M számítógép

1 megabájt RAM 527 000 forint
1,2 megabájtos hajlékonylemez
27 megabájtos winchester
Egyszínű monitor
RS232 soros csatoló
Centronics párhuzamos csatoló
DOS 3.3 operációs rendszer
MT-ARC helyi hálózati
csatolókártya 33 000 forint
FX-1000 132 karakteres nyomtató
99 000 forint

Termékválasztékunkból a legkülönbözőbb és
igényeinek legmegfelelőbb konfigurációkat
és hálózatokat állítjuk össze.
Keresse fel kiállításunkat, kérje komplex
számítástechnikai termékeink és
szolgáltatásaink árlistáját!

ASY

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÚJDONSÁGOKKAL VÁRJUK A COMPFAIR-en!

- Többfelhasználós szupermikro rendszerek UNIX-szal kompatibilis operációs rendszerrel
- Folyamatirányítási megoldások: súlyosztályozás, termékazonosítás számítógéppel
- Szoftverfejlesztési eszközök C, X/Open, SQL, Informix környezetben
- Terminálok
- IBM-kompatibilis és egyéb billentyűzetek
- Monitorok
- Kapcsolóüzemű és biztonsági tápegységek
- Logikai szonda
- Univerzális Z80-as fejlesztőgép

Béke Mgtsz. Ipari Főágazat
5000 SZOLNOK,
Landler Jenő út 31/A
Telefon: 56-11-205.
Telex: 23-728.

ASY Software Iroda
1061 BUDAPEST,
Liszt Ferenc tér 10.
Telefon: 415-166.
Telex: 22-4378.

MICRO RAAB

KISSZÖVETKEZET

Irányítástechnikai és
Automatizálási
Kisszövetkezet

9023 GYÓR, Buda utca 4.
Telefon: (96)-18-670.

Személyazonosítás világszínvonalon! Tekintse meg termékeinket a COMPFAIR '88 kiállításon!

- Kódkártyás biztonsági személybeléptető rendszer
- Indukciós kódkártya-azonosítás
 - Moduláris felépítés
 - Változatos átjárótípusok (forgókeresztes, csapókaros átjárók, sorompók, kombinatív ajtórendszerek)
 - Magas intelligenciájú, személyi adatbázissal kombinált átjáró programozása
 - Eseményarchiválás és -lekérdezés helyi számítógép-hálózaton
 - Riasztásérzékelő és ellenőrző központ
 - Behatolás elleni védelem, tűzriasztás
 - Csoportos, valós idejű, maximum 96 vonalas adatgyűjtők
 - IBM PC-alapú, valós időben működő eseményarchiváló és -lekérdező központ
 - Modulárisan bővíthető felépítés

Mintarendszereink a kiállításon működés közben is megtekinthetők.



COMPFAIR 88

Az

ÉGSZI

**várja kedves ügyfeleit a Kongresszusi Központban
1988. október 17. és 21. között megrendezésre kerülő
NEMZETKÖZI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIÁLLÍTÁSON,
a SZÍNPADON**

VÁLLALATGAZDASÁGI MODELLEK
PÉNZÜGYI-SZÁMVITELI MODELLEK
INFORMÁCIÓS RENDSZER
HARDVERESZKÖZÖK

KERETRENDSZEREK
VONALKÓDRENDSZEREK
CAD RENDSZEREK

HÁLÓZATOK

ÉGSZI

ORGTECHNIK-COMPFAIR '88

HABSELYEM JUNIOR

Számítástechnikai, Informatikai és Szervezési Leányvállalat

ORGTECHNIK – COMPFAIR '88

Keressen fel bennünket a pavilon 22. standján!

AJÁNLATUNKBÓL:

- IBM PC/AT-val kompatibilis hardver értékesítése
- Szoftvertermékek értékesítése
- Vállalati ügyviteli szoftverrendszerek értékesítése
- Pénzügyi, számviteli, statisztikai programmodulok fejlesztése, értékesítése
- Adatfeldolgozás, adatrögzítés, gépidőbérlet IBM-mel és PDP-vel kompatibilis gépeken.

Címünk: 1138 Budapest XIII., Váci út 177.
Telefon: 401-579, 490-575. Telex: 22-5243.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Ha fontos Önnek a biztonság, akkor vásároljon

GARANTÁLTAN VÍRUSMENTES

Magiszter-szoftvert!

Ha igényli, a source-ot (forráskódot) is rendelkezésére bocsátjuk!

- **C nyelvű fejlesztői környezet**
CFIO — állománykezelő programkönyvtár
SFIO — a CFIO rendszer helyi hálózati bővítése
CREAP — hierarchikus menü-, illetve panelgenerátor és futtatórendszer
CEX — kiterjesztett C-könyvtár
TOP 40 — MS/PC-DOS segédprogramcsomag
- **DTP, kiadványszerkesztés**
DOG — szövegformázó és -előállító rendszer
MAT_EX — magyar nyelvű T_EX makrócsomag
Ára: 8000 forint/darab + 25% ÁFA
- **Újdonságaink:**
Adatbáziselemek osztályozása (szoftver melléklettel)
Ára: 8000 forint + 25% ÁFA
BIBLIO — szakirodalom-katalogizáló programcsomag
Ára: 4800 forint + 25% ÁFA
DEMOCLES — programcsomag demonstrációs rendszerek létrehozásához
Ára: 4800 forint + 25% ÁFA
MISAM — indexszekvenciális adatállomány-kezelés C nyelven, egy munkahelyes és NOVELL hálózatos rendszerekhez
Ára: 24 000 forint + 25% ÁFA
CEX2 — Minden kedves CEX-vevőnek ingyen biztosítjuk a 40 darab új rutint tartalmazó könyvtárat!

Szeretettel várjuk Önöket a Compfair '88 kiállítás 5-ös standján!

Címünk: Magiszter Számítástechnikai Szerkesztőség
1112 Budapest, Bonc utca 3. Telefon: 621-804. Telex: 226-228 AKNYO H.

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZÉSI RENDSZERIRODA

1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D.
Postacím: 1475 Budapest, Postafiók 225.

Telefon: 221-623
Telex: 22-7734
Telefax: 36-1-570-284

Bővített szoftver- és hardverválasztékkal várjuk új bemutatótermünkben és a

COMPFAIR '88

szakkiállításon!

Az INNOVA-CAD

IRODA ajánlatai CAD/CAM-feladatai megoldására:

CAD-programcsomagok

- **PC-DRAFT** (alapsomag + változatgeneráló + darabjegyzék, geometriai információ-előállító + rajzadat-konvertáló modulok + kötőelem- és szimbólumkönyvtár + perspektivikus nézetet generáló + NC-modul stb.)
- **CADKEY3** háromdimenziós tervező-rajzoló programcsomag (gazdag csatlakozási lehetőség: IGES, végeelem-analízis, nagyszámítógépes kapcsolat, speciális felhasználói programok, NC-modul stb.)
- **AUTOCAD** Release 9 (ADE2, ADE3, AutoLISP, felhasználói programok)
- **PC-BOARD** NYÁK-tervező rendszer — új verzió!

CAM-programcsomagok

- CAD-programcsomagok NC-moduljai (PC-Draft, CADKEY, AutoCAD)
- Önálló NC-programozó rendszer (CAD-kapcsolattal). Esztergálás, marás, szikraforgácsolás, lemezyukasztás, nibbelés, lángvágás stb., speciális modulok. Külföldi és hazai vezérlésekhez posztprocesszorok.
- Speciális felhasználói igényekre készített tervező-számító programok** (például szabásterv-optimalizáló program, rud- és tartószerkezetek szilárdsági méretezése, térképszerkesztő program stb.)
- Műszaki dokumentációk előállítása** (CAD rendszerekben készített rajzokból felhasználói kézikönyvek, szerelési és szervizutasítások) — VENTURA kiadványszerkesztővel.
- Rajzdigitalizáló rendszer**
Szaktanácsadás, oktatás, szolgáltatás

A COMPFAIR '88 Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállításon
A Pátria teremben várjuk szíves érdeklődésüket.



KERESSE FEL
STANDUNKAT
OKTÓBER 17.
ÉS 21. KÖZÖTT
A KONGRESSZUSI
KÖZPONTBAN!

A COMPFAIR '88 kiállításon is
bemutatjuk sok referenciával
rendelkező szoftvereinket.



SENZOR

Általános feladatszerkesztő rendszer



HSZR—MICRO

Hálótervezési programcsomag

RENDKÍVÜLI LEHETŐSÉG!

A rendezvény helyszínén megjelenő érdeklődőknek
— ha október 31-ig leadják megrendelésüket —

50% árengedményt adunk.

Amit a kiállításon bemutatunk, otthon többször is
megtekintheti, ha hoz magával 2 darab hajlékonylemez.
Kérdezzen bátran, szívesen válaszolunk
a helyszínen vagy a 150-210-es telefonszámon.

uniken uniken uniken uniken uniken

uniken

Kereskedelmi Vállalkozó
és Fejlesztő Kiszövetkezet

1141 Budapest, Kőszeg u. 23.

Telefon: 228-651

Üzlet: Bp. VII., Hernád u. 43.

Telefon: 127-439

**a COMPFAIR
'88-on!**

Kedvező feltételekkel ajánljuk

- Komplettszámítástechnikai szolgáltatásainkat.
 - számítógépek, kiegészítő eszközök szállítását,
 - alap- és felhasználói szoftverek adaptálását,
 - számítógép-hálózatok megvalósítását,
 - oktatást
- Lízingrendszerünket.
- Eredménymegosztásos alapon a megrendelő cégénél végzett adatrögzítési és -feldolgozási munkákat.

**Meghívjuk, tekintse meg bemutatóinkat
a COMPFAIR '88 KIÁLLÍTÁSON!**

uniken uniken uniken uniken uniken

ÚJ HÍR



KEDVES OLVASÓ!

Újdonságainkról most nem kívánunk beszélni, mert azokat Ön úgyszólván látni fogja. Szeretnénk azonban, ha látogatása előtt meggondolná, hogy ez évben milyen jellegű beszerzési problémákat kell még megoldania a számítástechnika területén. A kiállítás időszakában standunkon lehetővé tesszük gyorsított kereskedelmi ügyletek lebonyolítását:

- rendeléseket vesszünk fel a helyszínen egyedi konfigurálással;
- a rendeléseket raktárról, rövid határidővel teljesítjük;
- többféle fizetési megállapodásra van mód;
- lízingszerződés is köthető;
- a felhasználói igények szerint komplex hardver-szoftver rendszereket is árusítunk;
- garanciális és garancián túli szervizt biztosítunk;
- raktárkészletünk függvényében minden igényt egyedileg tudunk kiszolgálni;
- korlátozott számban beszerzési megbízásokat is elfogadunk.

Kereskedelmi szakembereink várják
Önököt és kívánságait!

*Központi Statistikai Hivatal
Számítástechnikai és
Ügyviteli Szolgálat
1141 Budapest, Kőszeg u. 23-11
Telefon: 642-000 Telex: 226216*

Graphisoft

Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1143 Budapest, Szobránc köz 10. Telefon: (0361)637-396, 834-662.

RAPID™

**Háromdimenziós csőhálózat-tervező programrendszer,
IBM AT (vagy azzal kompatibilis) számítógépre**

- Csőkapcsolási rajzok tervezése,
- üzemi és csőszakasz-általános adatok kezelése,
- térbeli üzemrendezési tervek felépítése,
- izometriák készítése,
- méretezett alaprajzok és metszetek készítése,
- anyaglisták nyomtatása,
- térbeli modellezés, ütközésvizsgálat.

Mit nyer Ön a Rapiddal?

Például:

- A kézi módszereknél sokkal gyorsabb és pontosabb munkavégzést;
- sok feladat (például bonyolult rendszerek ütközésvizsgálata) a hagyományos rajzsztal mellett meg sem oldható;
- a rajzok és a hozzájuk kapcsolódó egyéb műszaki dokumentációk hatékonyan és ésszerűen tárolhatók;
- korábbi munkák részletei ismételtel felhasználhatók;
- a több kézen átvándorló redundáns adatok csökkennek, kevesebb az emberi hiba lehetősége;
- bármelyik dokumentáció módosítása után az összes kapcsolódó többi dokumentáció követi a változásokat.

A Graphisoft az Önök telephelyén:

- üzembe helyezi a rendszert;
- kiképezi szakembereiket;
- első feladataikat Önökkel együtt megtervezi;
- folyamatos konzultációt biztosít;
- garanciát nyújt.

FELADATAINAK MEGOLDÁSÁHOZ
SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOT KERES?

S-CORE

LOKÁLIS HÁLÓZATI RENDSZERÜNK

nagy teljesítményt

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

bővíthetőséget

átszervezés nélkül több száz állomásig növelhető a rendszer mérete.

egységes hálózatszervezést

a rendszer bármely állomásáról a hálózat minden előfordása — adat-állomány, nyomtató stb. — úgy használható, mintha helyben lenne.

hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózaton keresztül folytonos üzenetkapcsolatban álló programok rendszeréből állhat

rendszer-meghibásodást tűrő alkalmazásszervezést

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

biztosít.

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

Keressen meg bennünket az ORGTECHNIK-COMPFAIR kiállításon!

accord

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



A LEVÉL MÁR NEM ELÉG GYORS!

A nyomdai átfutás sem képes közvetíteni a szinte naponta változó, egyre kedvezőbb ajánlatokat.

**KERESSEN KÖZVETLEN KAPCSOLATOT
személyesen, telefonon vagy telexen!**

Mindig a legújabb szolgáltatásokat,
a legfrissebb árakat kínáljuk

**A SZÁMÍTÁSTECHNIKA
TELJES SKÁLÁJÁN.**

data manager
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.
Postacím: 1553 Budapest, Postafiók 41.
Telefon: 837-902. Telex: 22-6741.

MC MultiComp High-Tech System

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

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

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

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

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

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

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

3M Disc, Diskett, Cartridges DC 1000/2000/800 A

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

Hálózati kártya ArcNet, Ethernet, Passiv-Aktiv HUB orig. és komp.

Nyomtató NEC, Epson, OKI, Star, HP-laser, festékszalg, patron

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

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

Még soha nem tapasztalt előzékeny kiszolgálás!

WANG

Számítógépet akar egyetlen szállítótól központja, leányvállalatai, fióküzletei vagy bármely szervezeti egysége részére?

A WANG számítógéppel vállalata valamenyi területét összekötheti egymással! A műszakot az igazgatósággal, az igazgatóságot az irodával és az irodát a műszakkal. Mindent mindennel. Mindenkit mindenkivel. Egész egyszerűen. Már most tervezze meg vállalata valamennyi területének integrációját!

Hívjon fel bennünket telefonon, vagy látogasson meg a

COMPFAIR kiállításon Budapesten, 1988. október 17. és 21. között!

Huniversal Kft. Csóti György
1118 Budapest, Kelenhegyi út 39.

WANG Austria Eastern Europe Department
A-1150 Wien Linke Wienzeile 234
Telefon: 00-43222-858533. Telex: 13-4640.

Egy hírlevél, amely egyaránt szól a profi számítástechnikusokhoz és a jó megoldást kereső felhasználóknak, mert a lehető legkorábban számol be a külföldi aktualitásokról, és egyébként is pontosan arról tájékoztatja Önt, amiről nem szabad nem tudnia.

FIZESSEN ELŐ
a Computerworld Informatika Kft.

SZOFTVER
hírlevelére!

Érdeklődjön innen: Farkas János Gáborral vagy Horváth Róberttel a 117-817-es telefonszámon 12-órás munkaidőben.
Megrendelhető: 1538 Budapest, Postafiók 386.

ALAPISZTÓVIV
Felzárkózó Digital Rese

5
Gépszet luxuskivitelben

CAD/CAM

CWI
SZOFTVER
A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA

- 12 programcikk
- 20000 - árlista felvétel
- 102 világ

Vigyázzon, behálózunk

...korszerűtlen kézi adatheldolgozását hatékony, személyiszámítógép-alapú hálózatokkal!

- PCnet- és Novell-kompatibilis hálózatok,
- 1-10 Mbit/s sebességű csatlólkártyák,
- 12-20 MHz-es állomások,
- nagy kapacitású és cserélhető winchesterek,
- gyorsnyomtatók,
- hibatűrő rendszerek és

több mint 500 referencia,

- hálózatos alkalmazói programok,
- egyfelhasználós programok hálózatos átírása (rövid határidővel)

**Gép és szoftver egy helyen:
MICROSYSTEM!**

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet

1122 Budapest, Városmajor u. 74.

Telefon: 565-366, 565-321. Telex: 026 968 ms. Telefax: 559-296.



AMT[®] ALKALMAZÁSTECHNIKA

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1137 Budapest, Pozsonyi út 36. Telefon: 490-796, 403-782.

AMT-AKCIÓ!

Jelentős árengedmény!

AMT—30 TABLET

~~193 400~~ forint helyett 100 000 forintért

AQ DIGITALIZÁLÓ

~~322 000~~ forint helyett 242 000 forintért

AMT—512 színes grafikus megjelenítő

~~566 000~~ forint helyett 450 000 forintért

— ha 1988. október 17. és 21. között az
ORGTECHNIK—COMPFAIR kiállításon
vásárolja meg!