

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP IV. ÉVFOLYAM 44. SZÁM 1989. OKTÓBER 28.

ÁRA: 19,50 FORINT



Programozók és adatbázis-kezelők versenye

Stockholmban tizenhét adatbázis-kezelő és ötvenegy programozó mérte össze erejét egy nem hivatalos 4GL. programozási világbajnokságon. Kiküldött tudósítónk fényképes beszámolót hozott az eseményről

9. oldal

XT két mezőben

A Next 2000 Kft. körül botrány kibukkanásakor közleményben határozta el magát az MSZMP vagyonmentő akciójától a NEXT Alkalmazástechnikai Kiszövetkezet. Cégtábla rovatunkban Vincze Sándor, a kiszövetkezet elnöke nyilatkozik

10—11. oldal

Harminc évvel az M3 után

Az első magyar számítástechnikus generáció az 1 kilósó kapacitású, 50 művelet/s sebességű M3-as melegeben nőtt fel. Képviselőik emlékeztek a hőskorra a nyíregyházi számítógép-történeli kiállítás megnyitóján

12—13. oldal

„Öreg” szöveg-szerkesztők körmértéke

Szövegszerkesztők alatt roskadoznak a szoftver-áruházak polcai a fejlett tőkés országokban. Most, hogy a jogtisztá programok Magyarországon is kezdik kiszorítani a piacról a szürkéket, érdekes lehet nyolc vezető szövegszerkesztő összehasonlítása.

17—19. oldal

„Enni lehessen a padlóról!”

Steve Jobs lett az évtized vállalkozója. Az Apple és a NeXT alapítója arról beszél, miben látja egy vállalat sikerének kulcsát

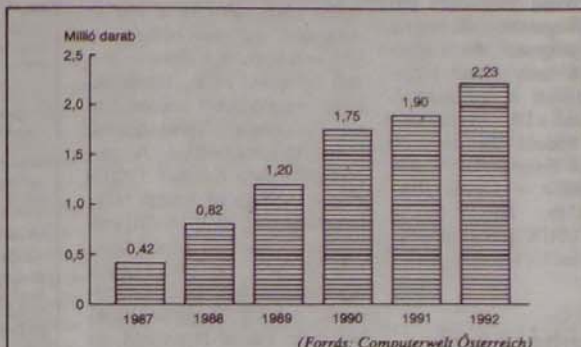
21. oldal

A számológépek csapdái

Minél nyilvánvalóbb egy hiba, annál gyakrabban követjük el. A számológépek csapdáiból adunk közre néhányat a PC közre néhánnyal a World nyomán

23. oldal

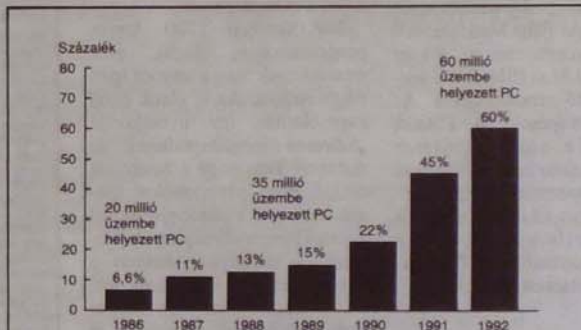
LAN-ok világszerte



(Forrás: Computerwelt Österreich)

Az üzembe helyezett helyi hálózatok számának alakulása 1987 és 1992 között

Megállíthatatlan a helyi hálózatok terjedése. Az előrejelzések szerint jövőre már több lesz a világban a hálózatban használt PC, mint az egyedül álló. Jósolják ezt annak ellenére, hogy — legalábbis Amerikában — az otthondolgozás is terjedőben van. Nálunk, ahol a gépek többségét vállalatok, intézmények veszik meg, és általában a munkahelyen üzemeltetik, talán még nagyobb — arányaiban legalábbis — a LAN-piac, mint külföldön. Nem mindegy azonban, melyik megoldást választjuk. Akit még nem hálóztak be, annak érdemes elolvasni tizenöt jó tanácsunkat a 14—15. oldalon.



A helyi hálózatba kötött személyi számítógépek százalékos aránya a világon üzembe helyezett összes PC-hez képest

A tizenöt legnagyobb perifériagyártó

Cég	Perifériákból származó bevétel 1988-ban (millió dollár)
1. IBM	10 700
2. Hitachi	3 917
3. DEC	3 166
4. NEC	2 628
5. Fujitsu	2 728
6. Hewlett-Packard	2 250
7. NCR	1 872
8. Xerox	1 725
9. Matsushita	1 582
10. Siemens	1 566
11. Canon	1 382
12. Seagate Technology	1 351
13. Apple	1 350
14. Memorex Telex	1 339
15. Bull Csoport	1 325

WordPerfect 5.1

Novemberben kezdik meg az Egyesült Államokban a WordPerfect programcsomag 5.1-es kiadásának forgalmazását, amely már az egér használatát is támogatja, ezenkívül menüket, számológépfunkciókat és egyenleteket is tartalmaz. A számológépfunkcióval különböző adatok kezelhetők, és a felhasználók maguk szabhatják meg az egyes sorok és rovatok formátumát. Az egyenletszerkesztőben megtalálhatók a szükséges görög és matematikai betűk, jelek, szimbólumok. E különleges jelek képpontokból állnak. Jó megoldásnak tűnik, hogy szabadon lehet választani a billentyűzetről és az egérről vezérelhető menük között.

Ezt megúsztuk?

Szerencsésen túléltek október 13-át, amikor a tőnjonnan fellépő programvírus aktivizálódását vártuk. Két nappal e nevezetes dátum után még nem érkezett híre komolyabb adatvesztésnek vagy rendszerleállásnak. A magyar szoftverkommuna tehát győztesen került ki ebből az erőpróbából, s most várja, hogy a névtelen „tréfamester” mikor találjon ki valami újat e sajátos hadviselés titkos laboratóriumában.

A számítógép- és szoftverforgalmazó cégek mentalitásuktól függően készültek fel erre a veszélyhelyzetre. Voltak, akik ismét „kaszálni”, azaz más baján keresni szerettek volna. De akadtak olyan cégek is, ahol rájöttek arra, hogy a jótékonyksg kifizető dolog.

A Műszertechnika Kiszövetkezet — nem lévén ideje saját szoftver kifejlesztésre — a lapunkban megjelent Péntek, 13-a elleni programot dolgozta át, s adta ingyen minden jelentkezőnek. Mivel nem lehetett biztos abban, hogy a felhasználónál nincsen valamilyen egyéb, klasszikus vírusfertőzés, mellékelte az általa korábban kifejlesztett DXU2 és FCH programokat is. Gondolván a laikus felhasználókra, egy garantáltan tiszta COMMAND.COM-mal ellátott rendszerlemezen forgalmazzák a programokat.

(Folytatás a 3. oldalon)

A Chinon DS-3000 háromszáz pont/hüvelyk felbontással dolgozó lapolvasója. A PC Magazine huszonegy közül ezt a típust ajánlja olvasóinak. Az új modellben vonzó, hogy nem mozgatja a papírt, hanem a vonalkódolvasóhoz hasonlóan, viszonylag messziről képes letapogatni.

Csinos



9 770587 151006

Adatgyűjtő terminál



Gyártó: PCS, NSZK

Formatervező: Neumeister-Design

Ipari környezetbe szánták a VDT 2100 jelű adatgyűjtő terminált. A modulárisan bővíthető rendszerhez különböző billentyűzetek, vonalkódolvasó és azonosítókártya-olvasó illeszthető. A folyadékkristályos kijelző tetszés szerinti szögben állítható. A konferenciabeléptető rendszertől a műhelycsarnokokig bárhol igénybe vehető termék telepítését a felhasználási környezethez illeszkedő állványok gazdag választéka segíti. Por- és vízálló kivitelének köszönhetően a VDT 2100-as a legszennyezettebb környezetben is megbízhatóan dolgozik.

Korrupció
merekvizsgáló

Nyáig ül a pácban az amerikai Miniscribe gyár a cégnél elkövetett pénzügyi szabálytalanságok miatt. A visszaélések kivizsgálására kijelölt bizottság 1500 oldalas jelentést készített.

„Úgy tűnik, hogy a Miniscribe volt vezetősége súlyosan vétett a vállalat, az igazgatóság és a részvényesek ellen” — szögezi le a független bizottság jelentése. A vizsgálócsoport az elmúlt hat hónapban az iratokat és a kimutatásokat tanulmányozta, kifaggatta az alkalmazottakat, és a korrupciós esetek egész sorát tárta fel.

A független bizottság márciusban kezdte meg munkáját, amikor a részvényesek családja miatt jogi eljárást kezdeményeztek a Miniscribe ellen. A júniusban kiadott előzetes jelentés hatására a dolgozók tömegesen hagyták ott a vállalatot. Hirtelen a gazdasági ügyekért felelős vezető, William Lorea is hátra fordított a cégnél. A zárójelentés kedd-zenélén leírja, hogy a Miniscribe vezetői éveken át egymással összejárva, tudatosan megha-

misították a leltárakat és a forgalmi kimutatásokat. Gyakran egészen bizarr módszereket is alkalmaztak. Egy számlarevizor jelentését például úgy írták át, hogy a nagykereskedőnek küldött téglaszállítmányt 4,3 millió dollár értékű merevlemez-szállítmányra javították. Amennyiben kiderül, hogy értékpapírokkal is követtek el törvénytételt, az illetékes bizottság eljárást kezdeményez a Miniscribe ellen.

Az már most nyilvánvaló: az üzletfeleit és részvényeseit vesztett cég egyhamar nem fog talpra állni.

Rovarfigyelés

Jaj a gyilkosméhkirálynőnek! Az Oak Ridge National Laboratory (Tennessee, Egyesült Államok) fejlesztői olyan, 35 milligramm tömegű, napelemmel működtetett mikrolapkát fejlesztettek ki, amely a rabul ejtett afrikai gyilkosméhkirálynő hátrára ragasztható. A lapkából kibocsátott infravörös jelzések segítségével nyomon követhető a veszélyes rovarok, magatartásuk tanulmányozható, és az ellenintézkedésekre időben fel lehet készülni.

Vírusvédelem

PC-s vírusvédő programmal állt elő a kaliforniai Enigma Logic cég. Az algoritmus alapja a DES (Data Encryption Standard) adattitkosító szabvány. Ha a felhasználó a DES szerint titkosítja állományait, a program segítségével könnyen megállapítható, mely adatterületeket módosítottak illetéktelenül.

A SafeWord Virus-Safe felhasználói megszabhatják, hogy a szoftver a program-, illetve adatállományok mely részét rejtelegesse. Emellett a felhasználók választhatnak a DES vagy az ISO 8731-2 kódoló algoritmusok között. Az Enigma Logic más géptípusokhoz — köztük IBM nagygépekhez, DEC VAX-okhoz és UNIX gépekhez — is egy sor terméket készít.

Egymást értő
üzennőrendszerek

Az oberschlosheimi Solid Computer forgalmazza az NSZK-ban az Alisa Systems cégnek a Microsoft Mail 2.0 üzenetközvetítő rendszeréhez kifejlesztett programcsomagját. A rendszer VAX/VMS-alapú kiszolgáló egységből, kétutas DEC adatátviteli számítógépből és egy SQL-alapú „információkapcsolóból” áll. Az Alisa Mail lehetővé teszi az üzenetcsere az All-in-One, X400 és az IBM-Prof üzenetközvetítő rendszerekkel. Az információkapcsoló a küldött üzeneteket és azok paramétereit egy adatbázisba helyezi, ehhez az összes felhasználó hozzáférhet. Az adatbázis adataiból statisztikai kimutatások készíthetők a hálózat kihasználásáról, üzemzavarairól, valamint azok okairól.

Újraéled
a Commodore?

Lehet, hogy korán törtek pálcát a Commodore fölött az amerikai professzionális felhasználók? Termékeit megbízhatatlan játékszereknek titulálták, a céget pedig nem vették komolyan a PC-piacon. A C-64 gyártója azonban láthatólag nem adta meg magát.

A Commodore mai vezetősége az oktatási és az ügyviteli piacokon kifejtett fokozott aktivitással próbálja megváltoztatni a cégről kialakult negatív képet. Sokan úgy látják, hogy ezt az új elnök, Harry Copperman véghez is tudja vinni. Persze a cég történetében nem Copperman az első, aki azzal próbálkozik, hogy Észak-Amerikában felszítsa a lanya piacot. Amikor 1985-ben mélypontra jutott a vállalat, csak azért maradt talpon, mert az erős európai kereslet ellensúlyozta a

származás észak-amerikai eredményeket.

Az újraélesztési kísérlet fő eszköze az Amiga. Ez a többfeladatos képességeket és jó grafikus szolgáltatásokat nyújtó, viszonylag olcsó munkaállomás nagy tekintélynek örvend a felhasználó és a szakemberek körében: az Amigát igen jó gépek tartják, bár ez a legmélyebb titok a szakmában.

Most olyan piacokon indul széles körű rohamra a cég az Amigával, melyeken eddig nemigen volt jelen: egy újonnan alakult csoport azon fáradozik, hogy szerződéseket hozzon tető alá különböző közigazgatási, állami intézményekkel. A csoport vezetője, Randall Griffin elismerte, hogy az Amiga pillanatnyilag még nem rendelkezik azokkal a hálózati képességekkel, melyek az intézmények ügyviteléhez feltétlenül szükségesek. A TCP/IP protokollokhoz már ma is illeszthető, és folyamatban van a fontos Gosip protokoll támogatásának fejlesztése is.

A célba vett másik piac az oktatás. Egyes vélemények szerint a Commodore ide igen jó időpontban lépne be, mert e téren az Apple sebezhetővé vált. Am Copperman jól tudja: csak úgy érhetnek el tartós sikert, ha nagyobb súlyt helyeznek a harmadik partnerekkel kialakított üzleti kapcsolatokra.

Bár kerekén 1700 Amiga programcsomag létezik, ezek nem felelnek meg a szigorú ipari alkalmazásra. Az új elnök ezzel kapcsolatban így nyilatkozik: „Szívesen megállapodnánk az Ashton-Tate vagy a Microsoft céggel, hogy programokat írjanak nekünk.” Véleménye szerint a marketingtevékenység mérlegének a mennyiség helyett a minőség és a szolgáltatások felé kell billennie. Őszi nagy propagandakampányuk a sajtóban és a televízióban tíz-tizenöt millió dollárba kerül. Tavaly ilyen célra mindössze egymillió dollárt költöttek.

Kiegészítő
az 1-2-3
3. kiadásához

A Lotus cég már szállítja az 1-2-3 3. kiadásához a kiegészítő eszközkészletet, a Lotus Add-In Toolkit 3. kiadását, amellyel a fejlesztők a 2.01-nél népszerűvé vált megoldásokat továbbra is alkalmazhatják. Új műveleteket, függvényeket definiálhatnak vele a felhasználói számolóablakhoz. A Lotus Add-In Toolkit 3.0 395 dollárba kerül. Az új változat Intel 80286 processzort, merevlemez és a DOS 3.0 vagy későbbi változatok alatt 2 megabájt RAM-ot igényel. Az OS/2.1.0-1.2 használata esetén RAM-igénye 4 megabájt.

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Futász Dező

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Rovatvezető: Vargha Marton

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

A kiadásért felel: A CWI ügyvezetője

A szerkesztőség és a kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

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

Levelezési cím: 1536 Budapest, Pf. 386

Szerkesztés: Nyomdaipari Fényeszedő Üzem

(898346/70) és CWI Kft. Scantext 1000

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságyári Nyomdája (89.0835)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató

Munkatársak:

Fóty Jánosné (F. E.)

Horváth Miklós (H. M.)

Kolossa Tamás (K. T.)

Lónyai László (L. L.)

Mogyósi Endre (M. E.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)

Móráy Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Székely Zsuzsa (Sz. Zs.)

Vétes János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Olvasószerkesztő: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Lévai András

Tervezőszerkesztők:

Simó Sarolta

Sőregi Agnes

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika: Frank János

Reklámgrafika:

Varga László

Székelyhidi Ilona

Szerkesztőségi titkár: Selmezy Péterné

HU ISSN: 0237-7837

Terjesztő: Magyar Posta. Elfizethető

bármely hirlapkezelő postahivatalnál,

a hirlapkezelőknél, a Posta hirlap-

üzleteiben és a Hirlapelőzetési és Lap-

ellátási Irodánál (HELIR) — Budapest

XIII., Lél u. 10. 1900 — közvetlenül

vagy postautalványon, valamint átutalás-

sú a HELIR 215-96162 pénzügyi jel-

számra. Külföldön terjeszti a Kultúra

Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Bu-

dapest, Pf. 149). Megjelenik minden

szombaton. Egy szám ára 19,50 Ft. Előfi-

zetési díj egy évre 996 Ft, fél évre 498 Ft.

Hirdetési felvétel:

Budapest XIV., Május 1. út 57-59.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386.

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

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

A felkérés nélkül beküldött kéziratokat

szerkesztőségünk a lehetőségek szerint

gondozza.

Lapunk bármely részének másolásával

és terjesztésével kapcsolatban minden

jogot fenntartunk.

A Computerworld-Számítástechnika az

IDG Communications céghoz, a világ

legnagyobb számítástechnikai kiadójá-

hoz kapcsolódik. Az IDG Commu-

nications közel száz számtástechnikai ki-

adványt jelent meg több mint 30 or-

szágban. A kiadó sajtótermékeit havonta

tizenegymillió ember olvassa. Az

IDG Communications tagvállalatai va-

lamennyien hozzájárulnak az IDG hí-

rszolgáltatáshoz, amely online módon, na-

ponta szolgáltatja a nemzetközi számtá-

stechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: Lotus, ICL Today,

PC Business World

Ausztrália: Computerworld/Australian

Australia PC World, MacWorld

Ausztria: Computerwelt Österreich

Dánia: Computerworld Danmark,

PC World Danmark

Egyesült Államok: Amiga World,

CD-ROM Review, Computerworld,

Digital News, Federal Computer Week,

Focus Publications, InfoWorld,

Macworld, Network World, PC World,

Publish! PC Resources

Finnország: Mikro, Tietovikko

Franciaország: Le Monde

Informatique, Distributique, InfoPC,

Télécoms International

Hollandia: Computerworld/Nederland

PC World Benelux

Japán: Computerworld Japan

Kína: China Computerworld,

China Computerworld Monthly

Norvégia: Computerworld/Norge

PC World Norge

NSZK: Computerwoche, PC-Welt,

Run, Information Management,

PC-Woche

Olaszország: Computerworld Italia

Spanyolország: Computerworld España

PC World, Commodore World

Svédország: Computer Sweden,

MikroDatort, Svenska PC World

Sovjetunió: V mire perszonálnij

komputerov

Ezt megúsztuk?

(Folytatás az 1. oldalról)

Szegedi Imre és Farnosi István, a HM REVA Intézet számítógépszervizének munkatársai is kifejlesztettek egy, az ismert vírusok elleni védelemre szolgáló programrendszert. Véleményük szerint nem szabad visszaélni az emberek kiszolgáltatott helyzetével, ezért úgy határoztak, hogy ezt a programrendszert szabad szoftverként hozzák forgalomba. Mivel a terjesztést intézetük nem vállalhatta, értő partnert kerestek, és találtak az Ázsió Microtrade Kft.-ben, ahol vállalták a sokszorosítást és a terjesztést. Bekapcsolódott a kezdeményezésbe a Cédrus Kisszövetkezet is, és a Floppy.Lap segítségével szintén eljuttatja a védőprogramot és a megfelelő információkat a felhasználóknak. Az idő rövidsége miatt nem sikerült ugyan minden felmerülő problémát megoldani, de Szegedi Imre és Farnosi István szeretnék az összes jelenleg kapható vírusdetektort, illetve vírusvédő programot szabad szoftverrel kiváltani. Készül a tárban maradó rezidens változat is, amely a programok indítás előtti vizsgálatával folyamatos védelmet ad.

Tik-Tak

Sajnos van egy(?) olyan, sikeresnek indult vállalkozás is, amelynek október tizenharmadika volt a fekete péntek. *Birusz Tamás* RVK nevű vírusvédő programjának terjesztője, a Novofer most változtatott piacpolitikát. A program új változata üzembe helyezéskor megjeleni a gépet, és ezután csakis azon hajlandó futni, másol nem működik. A jogot tehát minden egyes gépre külön meg kell venni.

Október tizenharmadika, péntek alkalmat adott arra, hogy kipróbálhassuk, vajon mennyit is érnek a sok fáradsággal elkészített vírusirtók és vírusdetektorok. A kereskedelemben kapható programok közül a CW-SZT89/40. számában ismertetté CHKVIR 3.0 verziót volt alkalmas üzemszerű körülmények között kipróbálni. Korrekten viselkedett, de a PKARC-os — azaz önkicsomagoló EXE állományok — esetében már bizonytalan volt. Itt, mivel — nem szabványos — EXE állomány belsejében található a vírus, nem minden esetben ismeri azt fel. Gond az is, hogy saját magát nem gyógyítja: ha megfertőződik, akkor többet nem hajlandó futni. A belső ellenőrző rutinja azt hiszi, hogy valaki a kódot, vagy a beégetett

egyedi kópiaszámot kívánta megváltoztatni vele. Sajnos, nem bírkozik meg a több potyogóssal és több Péntek, 13-a vírust egyszerre tartalmazó, úgynevezett tik-tak fertőzőes állománnyal sem.

Miként az élők világában, itt is kölcsönhatással vannak egymásra a vírusok. A potyogós vírus és a Péntek, 13-a képes összedolgozni is. Egymás mellett lehetnek rezidensen a memóriában, de eredetileg csak egyszer épülnek be minden állományba, amit egy bit átbillentésével jeleznek. Csakhogy ugyanazt a bitet használják, elmentés előjellel. Így alakulhat ki a tik-tak fertőzés, amelytől az állományok hihetetlen mértékre duzzadhatnak. Az eddigi rekord egy fél megabájtos Norton Commander (NCSMALL.EXE) volt. A lapunkban megjelentett Péntek, 13-a irtónak a Műszertechnika által tökéletesített változata is jól használható nagyobb állományok megisztítására. Arra kell vigyázni, hogy csak lemezről szabad indítani, mivel nem végez önellenőrző funkciót.

A harmadik, gyakorlatban kipróbált programrendszert az Ázsió Microtrade Kft. adta a rászorulóknak. Két változata került forgalomba. Az első két esetben nem képes helyreállítani a fertőzött programokat. Az egyik az önkicsomagoló PKARC-cal vagy PKPAK-kal készített EXE állomány. A másik probléma — ezt a hibát eddig egyik vírusellenes program sem tudta leküzdeni, talán, mert nehezen észlelhető, s így nem szűrhető ki a fejlesztés és tesztelés során —, hogy ha a vírus éppen paragrafusathatásra teszi magát az EXE állományban, azaz maradék nélkül 16-tal osztható az állomány hossza, akkor az állományfejből az egyik programcím

helyreállítása során eggyel elszámolja magát. Így a program „Error in EXE file” hibaüzenettel leáll. Ez a hiba is helyreállítható, az erre szolgáló rutin a Compfairon terjesztésre kerülő programváltozatban már megtalálható lesz.

Csatornahírek

Nemcsak a hazai tömegkommunikáció foglalkozott pénteken ezzel a problémával. A külföldi televízióadók közül például a Super Channel híradóműsora, az RTL, a TV5, valamint az osztrák program is teret szentelt a számítógépvírusnak. Hírügynökségi jelentések szerint Franciaországban a géppark mintegy másfél-két százaléka esett áldozatul ennek a fertőzésnek. A károk felmérése folyamatban van.

Nem véletlen, hogy az igen nagy szellemi értéket képviselő vírusellenes soft-

ver Nyugaton kifejezetten az olcsó vagy az ingyenesen terjesztett programok kategóriájába tartozik, s az ezzel kapcsolatos fejlesztési költségeket a reklámköltségek között, illetve más termékek árában számolják el. Ezzel ugyanis meg tudják előzni az előbb-utóbb hazánkban is előkerülő, a „vírusos volt a program”, vagy „tönkretette a gépemet a vett szoftver”-típusú bírósági pereket. A másolásvédelemmel ellátott program előbb vagy utóbb eladhatatlanná válik, mert a másolásvédelem megváltoztatását jelző integritásvédelem szinte minden esetben működésbe lép akkor is, ha a megfertőzött programot, megisztítva, újra futtatni akarjuk. Még jó, ha csak egyszerűen nem fut. De sok másolásvédelem ilyenkor már büntet is...

Ne gondolja senki, hogy ha átállította a gép óráját, megúsza. A gép számára nem volt péntek, 13-a, a vírus nem törölt ugyan, de azért csak szaporodik. Ajánlatos előbb-utóbb kisöpörni.

Kis János

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Újdonság!

Magiszter szoftverismertető

NetWare—Guide Hálózati On-line help-rendszer

Magyarországon is rohamosan nő a NetWare¹ hálózatot használók száma. Az egyik legerősebb az IBM személyi számítógépeiből, vagy az azokkal kompatibilis számítógépekből épített hálózatok használatát segíti a Magiszter Szervezőtársaság új kiadványa, a NetWare—Guide Help-rendszer. A könyv, illetve a közismert Norton Guide² programmal kezelhető on-line help-rendszer a hálózati szoftvert használók munkáját segítő eszköz.

A help-rendszer foglalkozik a hívások következő csoportjaival:

- a környezetet definiáló hívások (Environment/Shell),
- állomány-hozzáférési hívások (File/Record Locking),
- TTS hívások (Transaction Tracking System),
- hálózati nyomtatás (Printing),
- hálózati kommunikációs hívások (Network Communication),
- katalógus (Directory) és állománykezelés (Dir/File Requests),
- a hálózatra lépéssel kapcsolatos hívások (Log Requests),
- hálózati objektumokkal kapcsolatos hívások (Bindery Objects).

A hálózati szoftvert használók munkájuk közben azonnal megkaphatják azokat a pontos információkat, amelyek áteszthetik az apróbb-nagyobb nehézségeken.

A rendszer használatának feltételei:

- Norton Guide help-kezelő program,
- 640 kilobájt RAM.

HARDVER: IBM PC/XT, AT vagy velük kompatibilis mikroszámítógép. Garanciális szolgáltatások. Szoftverkövetés.

Igény szerinti betanítás.
Ára: 15 000 Forint + ÁFA



Kapható:
Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat
MAGISZTER Számítástechnikai Szervezőtársaság
1112 Budapest, Bonc utca 3.
Telex: H-226-228 AKNYO, Telefon: 621-804

MAGISZTER Akadémiai Könyvesbolt
1052 Budapest, Városház utca 1.
Telefon: 382-440, 382-402

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

Novotrade-kurzus

A Novotrade Rt. — mint ismeretes — március végén alapítókéjét negyvenmillió forinttal megemelte, azaz összesen 192,5 millió forintra növelte. Ebből harmincmillió forint áru értékpapírt, vagyis százrész darab 250 ezer forintos részvényt a bécsi Girozentrale jegyzett, tízmillió forintért pedig dolgozó részvények kerültek forgalomba.

Az osztrák bank szeptember végén kezdte meg a részvények értékesítését a nemzetközi pénzpiacon (CW-SZT, 1989/31.). Árfolyamuk alig egy hét alatt megkétszereződött: a 250 ezer forint névértékű részvények egyenként több mint 150 ezer schillingért találtak gazdára.

A hírt kommentálva *Rényi Gábor*, a részvénytársaság igazgatója elmondta: igen elégedett, hogy ilyen nagy külföldi bizalom nyilvánul meg irántuk, s reméli, hogy a Novotrade korábbi részvényesei is kedvezően reagálnak e tényre az október végén sorra kerülő közgyűlésen.

LÍZING?

Számítástechnikai és irodatechnikai eszközök lízingje kedvező feltételekkel és gyors ügyintézésrel az ALKOTÓ Rt. Számítástechnikai Irodájánál



1364 Budapest, pf. 149.
Telefon: 112-4479,
131-4179
Telex: 22-3167
Telefax: 117-1377

LÍZING!

India ajtót mutat a külföldieknek?

Sam Pitroda, az indiai miniszterelnök technológiai tanácsadója lesz rövidesen az ország távközlési felelőse. Kinevezése valószínűleg csapás azoknak a nyugati cégeknek, amelyek távközlési berendezéseket akarnak Indiában eladni. Pitroda ugyanis elhatározta, hogy végérvényesen megszünteti India függőségét a külföldi know-how-tól. Véleménye szerint a nyitott ajtó politikája egyenértékű lenne India XXI. századi újranyomtatásával. A telefonközpontok terén Pitroda már bizonyította, hogy nem a levegőbe beszél: az általa vezetett Center for the Development of Telematics (C-Dot) fejlesztette ki az indiai telefonközpont-technológiát.

A közel 800 millió népességű India becslések szerint mintegy 20 milliárd dolláros potenciális távközlési piacot jelent. Az országban jelenleg alig négy millió telefonvonal és negyvenezer utcai telefonfülke van; évente mindössze négyszázezer új vonal kiépítésére képesek. A harmadennyi lélekszámú Egyesült Államokban ötvenzeszer a telefonok száma.

„A Nyugat mindig is a telefonsűrűség növelésére biztatott minket — nyilatkozta Pitroda. — Szennem azonban számunkra az elérhetőség fontosabb, mint a sűrűség. A jelenlegi négy millióról húszmillióra kell növelni a vonalak számát, az évi termelési kapacitást pedig 1992-ig kétfélszázmillióra kell felfuttatni. Úgy vélem, ez megvalósítható, és meg is fogjuk csinálni, mégpedig saját erőből.”

Az indiai piac egy-egy darabjért egyébként olyan nagy külföldi cégek versenyeznek, mint az Alcatel, az Ericsson, a GEC és a Siemens.

Pitroda hosszabb ideig az Egyesült Államokban dolgozott, de öt évvel ezelőtt hazatért, és a kormány technológiai tanácsadójaként szinte misszionáriusi buzgalommal látott munkához. Bírálói szerint nagyzási mániában szenved. „Négy év alatt próbálta véghezvinni azt, ami a nyugati távközlési óriásoknak többmilliárdos fejlesztési kiadások mellett is egy évtizedébe telne. Rendszer távol áll a tökéletestől, ő maga pedig a vesztségbe rohan” — jelentette ki az Alcatel egy magát megnevezni nem akaró mérnöke. Pitroda szerint lehetnek késések, a csapat még nem szokott össze, de a vállalt feladatot teljesíti.

A C-Dot eddig 36 megbízást kapott, egyenként húszezer vonalas telefonközpontok létesítésére. „Ez máris 720 000 vonal — nyilatkozta Pitroda. — Ha megduplázjuk a központok kapacitását, elérhetjük a másfél milliót is. Körülbelül 2-3 évre van szükségünk az egész rendszer kiépítéséhez és üzembe helyezéséhez.”

Mindez a hatalmas indiai piacra aspiráló Alcatelt ingerültté és csalódottá teszi. Az utóbbi négy évben óriási összeget költött indiai piaci részesedésének növelésére. Az Alcatel azonban nem a legjobban csejög név Indiában, amióta jelentős késéssel fejezték be egy telefonközpont összeszerelését Bombayben. Ráadásul a Pitroda által nyújtott technológia lényegesen olcsóbb, 450 dollár vonalanként, szemben az Alcatel 600 dollárjával. Pitroda állítása szerint a költségek még tovább csökkenthetők, hiszen Indiában sokkal alacsonyabbak a fizetések, mint a nyugati országokban. „Egy fiatal mérnöknek körülbelül évi 7000 dollár a bére. Az Egyesült Államokban ugyanazért a munkáért legalább a tízszeresét kellene fizetni. Amellett rendkívül sok munkaórát teljesítünk, így valójában négy év alatt tudjuk elvégezni azt, ami normális munkaidő-beosztásban 7-8 évbe telne. Mindez azt jelenti, hogy én 500 millióból tudom kihozni, amit a Nyugat mintegy 7 milliárdból.”

A sűrűbb telefonhálózat kialakítása részét képezi az ország átfogó fejlesztési programjának, amely elősegíti India belépését a XXI.

századba. A C-Dotot 1985-ben alapította az indiai kormány, és azóta a cég 500 millió dollárt költött egy hazai központrendszer kifejlesztésére. Már elkészült nyolcvan vidéki központ, egyenként százhusz vonalas kapacitással. Folyik a főközpontok próbaüzeme is, ezeket 1990-ben kezdik gyártani. Pitroda tagadja, hogy a külföldi cégeket el akarja távolítani Indiából: „Mindenki számára van hely. Persze az alaptervezések esetében semmiképpen, csak a kiegészítő területeken.” És hogy melyek ezek a területek? „Jöjjenek ide, és találják ki” — feleli nevetve.

Caroline Wells
(CW Hong Kong)

A Békehadtest Almái

Az Apple cég adományaként 34 Macintosh SE számítógépet juttatnak el az Egyesült Államok Békehadtestének önkéntesei a világ legtávolabbi sarkaiba.

Az egyik Mac és a hozzá tartozó szoftver rendeltetési helye az aszály sújtotta afrikai ország, Mali. A Békehadtest ottani igazgatója azt tervezi, hogy mezőgazdasági adatbázist létesít. A mikroszámítógépeknek nagy szerepet szánunk az adatfelvitelben és nyilvántartásban.

A másik égető gond az oktatás, ezért a fejlődő országokban broszúrákat, munkafüzeteket és egyéb segédanyagokat állítanak majd elő a segítségükkel. A számítógépek — a mezőgazdasági és az oktatásügyi felhasználáson kívül — jó szolgálatot tehetnek a kisvállalkozások támogatásában, az egészségügyi nyilvántartásban és a várostervezésben.



Ecuadorban a Békehadtest faliszőnyegeket, pulóvereket és takarókat szövő helyi kézműveseket segít majd: külpiaci exportot lebonyolító raktárüzletet nyitnak az ország fővárosában, Quitóban. A Mac-vel számítógépre vihetik az exporttevékenység teljes ügyvitelét, kisvállalkozásukat ezáltal nemzetközi szinten is versenyképesévé tevé.

A Mac-eket többnyire a Békehadtest fővárosi irodáiban helyezik üzembe, a folyamatos áramellátás ugyanis inkább itt biztosított. A Békehadtest önkénteseinek szolgálati ideje általában két év, ezért a mikroszámítógépes adatbázis dokumentációs célokat is szolgál majd.

Az Apple adománya összesen 216 000 dollárt ér. A gépekkel együtt Microsoft gyártmányú Works, valamint Claris gyártmányú MacDraw II és MacPaint II programot is küldenek.

A CONTROLL

RENDEZI AZ ÖN SZÁMLÁJÁT...

AZ 1989. JANUÁR 1. ELŐTT ÜZEMBE HELYEZETT

NOVELL TERMÉKEKET LEGALIZÁLHATJA

1989. DECEMBER 31-ig

A CONTROLL-NÁL

- ADVANCED NETWORK 2.0-RÓL ANW 2.15-RE 150 000 FORINT
- ADVANCED NETWORK 2.0-RÓL SFT 2.15-RE 300 000 FORINT
- SFT 2.0-RÓL SFT 2.15-RE 280 000 FORINT

EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL

ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243
 Telex: 20-2535 Telefax: 36-1-133-7392
 Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.
 Gyártás, szerviz, Software Iroda: 1094 Budapest IX., Márton u. 15.
 Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

CSAK RÖVIDEN

- Azok a Mac-tulajdonosok, akiknek leghőbb vágya, hogy munka közben a televízió műsorát is élvezhessék, most már kiélhetik ebbéli szenvedélyüket. Az Aapps cég MicroTV néven olyan új, fekete-fehér TV-kártyát jelentett be, amely egy kicsiny, 128x96 képpontos ablakban jeleníti meg a kábeltől vagy antennáról érkező adást. A termék állítólag az oktatásban, a videokonferenciákon és a biztonsági őrzés területén is felhasználható. Az SE-hez kidolgozott változat ára 295 dollár, a Mac II-höz való pedig 395 dollárba kerül.
- A Radius cég Radius QuickColor néven olyan bővítő-kártyát kínál a Mac II-höz, amely a 32 bites QuickDraw-rutinok sebességét meghatszorozza. A termék a VLSI által gyártott 10 megahertzes ARM (Acorn Risc Machine) lapkára épül. A 795 dolláros kártya egyetlen hátrulójú, hogy kizárólag a Radius színes videosatolójával (1895 dollár) és színes megjelenítőjével (4295 dollár) használható.
- Magyarországon csupán márciustól árusítanak Polaroid márkájú hajlékonylemezeket; a cég kelet-európai forgalmának jelenleg 12-14 százaléka fűződik hazánkhoz. A Polaroid október eleji budapesti bemutatóján elmondták azt is, hogy laboratóriumukban már elkészült az igen nagy adatsűrűségű, úgynevezett megadiszks is. S noha számos - köztük szovjet - gyártóval is tárgyaltak, egyelőre nem találtak olyan meghajtóegységet, amely olvasni tudná ezeket az új adathordozókat.
- A New Technology Japan híre szerint a Fujitsu fejlesztett ki elsőként a világon 64 megabites DRAM áramkört lapkát. Elektron-sugár-litográfiával készült, sorozatgyártása öt éven belül várható. Az elemi tárolócellák mérete 0,9 négyzetmikrométer, nagyjából egyhasonlótól az 1 megabites DRAM-okéknak.

Magic adatbázis-kezelő

Két éve már, hogy a Medicor vállalatcsoporthoz alakult. Egyik részvénytársasága, a Medorg fő profilja a szervezés, szoftverkészítés, tanácsadás és oktatás, valamint a szoftverterjesztés: ők a Magic (CW-SZ789/29.) adatbázis-kezelő magyarországi terjesztői. A siker érdekében a tankönyvet nemrég magyarra fordították. Ezt mutatták be az érdeklődőknek október közepén. Korányi László elmondta, hogy a Magicet kifejlesztő izraeli cég, az MSE tavalyi forgalma a Magic eladásából és a kapcsolódó szolgáltatásokból 4,5 millió dollár volt. Az idén 50 százalékkal többre számítanak. Világszerte jelentős cégek döntöttek a Magic alkalmazása mellett, így a BASF, a British Petroleum, a Bull, a Coca-Cola, a General Motors stb.

Hosszú fejlesztés eredménye a Magic, jelen-

leg is folyamatosan dolgoznak rajta. Bejelentették a legújabb, 4-es verziót, amelynek már csak a nemzeti változatot kell befejezni. Az előző, Pascal nyelvű változattal szemben ezt C nyelven írták. Grafikai, statisztikai csomag és SQL-csatoló is készült hozzá. Egyelőre a DOS alatt futtatható termék van készben, de jövőre lesz OS/2-es és UNIX-os változat is.

Mivel viszonylag új termékről van szó, kevés az olyan tapasztalt ember, akibe probléma esetén fordulni lehet. A Magic fejlesztőnyelv nem hagyományos algoritmusú, ezért a programozói ismeretek nem jelentenek előnyt. Ezen okok miatt a Medorg értékesítési stratégiáját a polcra való eladás helyett az ügyféllel való állandó kapcsolattartás, például telefon-ügyelet jellemzi. Viszonteladói szerződéseket elképzeléseik szerint úgy kötnek majd, hogy Magyarországot területekre osztják, és azokra adnak opciókat a jelentkező kereskedőknek. Ezzel próbálják biztosítani a felhasználókkal való közvetlen, folyamatos kapcsolatot.

A program hardvervédett, de ez egyben a szoftver védelmét is szolgálja: a programok garantáltan vírusmentesek lesznek. Szluha Márton szerint legfőbb magyarországi versenytársuk a dBASE IV. A fejlesztőrendszer ára 188 000, a futtató példányonként 33 900 forint, de ha valaki egyszerre tízet vásárol, akkor darabját 28 900-ért, ha huszonnötöt, akkor 22 900 forintért kapja. Novell hálózatra négy egyidejű felhasználó esetén az ár összesen 66 000 forint. A Magic mellett a Medorg a teljes Novell szoftverkört is árusítja. Magyarországon eddig száznál több demorendszer értékesítettek, és tízen vették meg a fejlesztői változatot, köztük az Aluker, az ELTE Számítóközpont, a Honvédelmi Minisztérium. Sz. Zs.

LEGYEN ÖN IS REGISZTRÁLT NOVELL FELHASZNÁLÓ



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

Bővebb információ a **NOVELL** magyarországi disztribútoránál:

WALTON Számítástechnikai Kft.

1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B

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

Egyszerűsített könyvvitel

Videofilmről ismerhették meg a Saldo Pénzügyi és Szervezési Vállalat sajtótájékoztatóján megjelentek az Egyszerűsített könyvviteli programcsomagot. A szoftver IBM XT-kompatibilis PC-re készült, ára 140 ezer forint. Négy modulból áll: főkönyv, anyag, bér és számlázás. A modulok külön is megvásárolhatók, de a főkönyvi modulra mindig szükség van a futtatáshoz. Az öt hajlékonylemezen lévő programcsomagra egy év garanciát nyújtanak. Ezzel a változásokot, bővítéseket térítésmentesen beépítik.

Egyszerűsített könyvvitel azok a gazdálkodó szervezetek használhatnak, amelyek évi árbevétele nem haladja meg a 250 millió forintot. A február óta forgalmazott szoftvert eddig körülbelül harmincan vásárolták meg, köztük a Fővárosi Számítástechnikai és Díjbeszedő Vállalat, a Modultechnika Kft., az Oktáv Ipari Továbbképző Vállalat és a Volán.

Eddig közel ötmillió forint árbevételre tett szert a Saldo a programcsomag értékesítéséből, így az egymillió forintos fejlesztési ráfordítás és a reklámköltség - a videofilm például félmillió forintba került - máris bőven megtérült. Mivel a vállalkozók általában év elején térnek át egy másfajta könyvelésre, ezért még az idén valószínűleg megnő a termék iránti kereslet. (A Saldo 85 millió forint árbevételre számít szervezési és programozási munkáiból.)

A vállalat marketingpolitikájának alapja, hogy tanácsadó szolgálatuk keretében személyesen keresik fel ügyfeleiket - közel ötezer gazdálkodó szervezetet -, és tájékoztatják legújabb szolgáltatásaikról. A tanácsadást általánosan igénybe vevők automatikusan hozzájutnak a Saldo kiadványaihoz is, például a most megjelent *Egyszerűsített számlakeret* című könyvhöz, amely az egyszerűsített könyveléshez nyújt segítséget.

1991 körül a számvitelben jelentős változások lesznek Magyarországon, mivel - különösen vegyesvállalatok esetén - alkalmazkodni kell a nyugati partnerekhez. A Saldo részt vesz az új számviteli rendszer megalkotásában; levelező tagja a Horwath and Horwath International nemzetközi könyvszakértő és tanácsadó szervezetnek. Sz. Zs.

Három és száz

Nem illik az Olvasót a szerkesztőség magánügyeivel terhelni, de talán Önök is meglepődnek, ha azt hallják: a Computerworld-Számítástechnika századik számát tartják a kezükben. Mi, a lap munkatársai mindenesetre elcsodálkoztunk, mikor — korábbi évfolyamainkat rendezgetve — rájöttünk: idei 44. megjelenésünk ilyen mérföldköve az újság történetének.

Három év, száz lapszám... Úgy érezzük, szinte tegnap volt, pedig 1986. szeptember 17-én váltotta fel először Olvasóink asztalán a két fejlécű Számítástechnikát az amerikai vérel frissített utód: a bitor CW-SZT.

Mennyi minden történt azóta! Először is szűkebb házunk táján. Három éve — folytatva elődünk hagyományát — havi szaklapként indultunk, de ezt 1987 januárjától már kéthetenkénti, s az idei év elején heti megjelenés váltotta fel. A mind gyakoribb megjelenés — bár természetesen örömeinkre szolgál — nem belső igény volt. Együtt kellett gyorsulnunk a szakmával, amelyről tudósítunk, márpedig a számítástechnika nemcsak a nagyvilág talán leggyorsabban fejlődő területe, de itthon a piacgazdaság első fecskéjévé vált. Előtte járt a társadalmi átalakulásnak — műszaki, gazdaságpolitikai, jogi szempontból egyaránt. Gondoljunk csak a PC-k hazai elterjedésére, nemzetközileg elismert szoftver- és hardverfejlesztéseinkre, a milliárdossá nőtt kisszövetkezetekre, az immár éles piaci versenyre és a lefelé spirálozó PC-árakra vagy az informatikai törvény koncepciójának megszületésére!

Döbbenetes a visszatekintés. Fellapozva a CW-SZT első évfolyamát, olvasom: egy 1986 áprilisi felmérés szerinti összesen tízenegyele IBM PC-kompatibilis gépet lehet kapni Magyarországon. Egy AT-hasonmás háromnegyed-, egy XT-klón félmillió forintba került abban az időben. Óriási szenzáció volt az EMO 182 ezerért kínált tajvani AT-je! A kereslet hatalmas volt, az árak szintén — de úgy tűnhetett, itt van már a Kánaán: PPC-gyártási pályázatot hirdettek. A cél: a nyugat-európai árszínvonal! Hogy ezt végül — mára — csaknem sikerült elérni, azt, mint emlékeztetés, nem a központi szervezéseknek köszönhetjük... Megtörtént viszont, amit a szervezők — feltehetőleg? — a legkevésbé szerettek volna: a pályázat tovább erősítette a kisszövetkezetek helyzetét.

De lapozunk tovább! 1987: megszülettek az első KÁF-emblémás szoftverek. Hervenmillió dolláros világbanki hitelt kaptunk a távközlés fejlesztésére. A műholdas televíziózás első hazai lépései. 1988-ban: új adótörvények; hozzájuk adóprogramok kavalárdája. A hírheft huszonöt éves vámkorlát-rendelet. Megkötötték az első forgalmazói szerződések a nagy szoftverházakkal. A PerCompnál már legális volt az MS-DOS 3.3! Mind több nyugati cég nyitott irodát Budapesten. Egyre több PC-t kötnek hálózatra. Megalakult a Videoton Computer Leányvállalat. Elkészült az ezredik TPA. És, hogy egy kicsit büszkélkedjünk: szerkesztőségünk kezdeményezése nyomán kialakult a magyar ékezetes karakterek helyét kiosztó, kváziszabvánnyá vált CWI-kódtáblázat. Magyarországon több mint 30 ezer PC talált gazdára; összesen egy tipikus XT 170, egy AT 250, egy — már ez is volt nálunk — 386-os AT 670 ezer forintba került. 1989: kft.-k, rt.-k tucatjai. Nagy vihart kiváltó postatörvény-irányelvek. Gyárat vesz a Műszertechnika. Megszámlálni sem lehet, hány tucat kisebb-nagyobb cég ajánl PC-s hardvert és szoftvert (az árak egy év alatt megfelelődték, a jöslatokban 45 ezer darabos évi forgalomról olvashatni). Elkezdünk tündönni: azért mégsem lehet mindent PC-kkel, helyi hálózatokkal megcsinálni — nagyobb gépek is kelleneek...

Amerikai anyavállalatunk, az IDG online hírszolgálatára épít most írja: odakint piacra került az első Intel 80486-os termék. Itthon másfél hónapja muattak be egy olyan gépet, amely alapkiépítésben 286-alapú ugyan, de készen áll akár a 486-os processzor befogadására is. Századik lapszámunkban azt kívánjuk: zsongorodjék minél hamarabb, minél kisebbre a távolság itthonról — odakintig.

Mikolós Zoltán



Tisztelt Szerkesztőség!

A CW-SZT89/39. számában, a „Helyünk a térképészetben” című cikkben az alábbi téves információt tartalmazó mondat jelent meg: „A Sökkisha a világ legnagyobb geodéziai berendezéseket forgalmazó cége, a Marubeni látja el a japán eszközök magyarországi terjesztését, hazai partnere pedig a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat (BGTV).”

A Marubeni hazai partnere valójában cégünk, a Pécsi Geodéziai és Térképészeti Vállalat (PGTV). Az erről szóló megállapodást ez év augusztusában kötöttük meg, s ennek értelmében

ben vettünk részt közösen az ICA kongresszusa alkalmával rendezett kiállításon.

A PGTV a Sökkisha műszerek alkalmazásában hazánkban az élen jár. Kapcsolatunk körülbelül öt éves múltra tekint vissza. Ez idő alatt a vállalat felmért osztályainak műszerigényét kizárólag Sökkisha eszközökkel elégítettük ki. Szerződésünk értelmében a Marubeni japán kereskedőháztól importált készülékek vevőszolgálatát és garanciális, valamint garancián túli szervizét a jövőben a PGTV végzi — forintért. A megrendelőket szakmai tanácsainkkal segítjük a rendelési

lista összeállításától kezdve a gyakorlati alkalmazásig.

Számítástechnikai és Fejlesztési Osztályunkon az első Sökkisha műszer beszerzése óta folyik az automatikus felmérést és feldolgozást támogató számítógépes rendszer fejlesztése. A Sökkisha gyártmányok hazai alkalmazását szoftverkinálatunkkal is támogatjuk, amelyben terepi adatgyűjtő és IBM PC-n futtatható feldolgozóprogram is szerepel.

Varga Zoltán
a Pécsi Geodéziai és
Térképészeti Vállalat Sökkisha
vevőszolgálatának vezetője

Őszi KÁF-emblémák

Tizenhatan nyújtottak be pályázatot számítástechnikai témakörben tavasz óta a Kiváló Áruk Fóruma Titkárságához. A Compfair '89 megnyitóján öt termék — köztük négy szoftver — kapta meg a jogot a KÁF-embléma viselésére.

Ezekből kettő az előző pályázat sikeres megújítása volt, hiszen az embléma használatának joga legfeljebb két évre szól (CW-SZT 89/37). Újra Kiváló Áru lett a Volán Elektronika MÉRLEG főkönyvi könyvelési rendszere, amely az összes vizsgálat szempontból a legmagasabb értéket nyerte el. A 180 000 — korlátozott felelősségű társaságoknak 60 000 — forintos szoftvert használnál több helyre adták el. Sikerét annak köszönheti, hogy könnyen elsajátítható, minden Magyarországon honos társasági formára paraméterezhetően beállítható, és széles körű felhasználói támogatást nyújtanak hozzá. Elkészült a vegyesvállalati változat is. Ungváron is használják — cirille átirva — a MÉRLEG-et, és további eladásokra is számítanak a Szovjetunióban.

A Rólitron Bioelektronikai Rt. ROSYTEXT Plus irodai szövegszerkesztője is kiváló marad. Az eredetileg Z80-alapú gépre készült terméket továbbfejlesztették IBM XT/AT-kompatibilis gépekre, kihasználva az IBM gépek nagyobb lehetőségeit.

A szoftver ára 38 000 forint volna, de csak hardverrel vagy billentyűzettel együtt árulják 197 000, illetve 57 900 forintért. Tavasszal kezdték a DOS változat forgalmazását. Eddig kétháromszáz darabot adtak el, elsősorban az olyan, sok adminisztrációt igénylő intézményeknek, mint az Adóhivatal, Pénzügyminisztérium, tanácsok.

Az emblémát használhatja az SZKI PRIMA képfeldolgozó programcsomagja is, amely általános célú rendszer, s a képfeldolgozásban leggyakrabban alkalmazott algoritmusokat tartalmazza. IBM XT/AT típusú gépekre készült, de szükség van hozzá egy kiegészítő képkártyára. Ilyet az SZKI maga is készít, de a PRIMA a főbb nyugati gyártók kártyáit is tudja kezelni, vagyis az azokon tárolt képet kiértékeli, javítja, feldolgozza. A programcsomagnak menüs és parancsvezérelt működési módjai vannak; a parancsokból makrók készíthetők, így egy új, hasonló feldolgozáshoz nem kell a munkát újratekdeni. A különböző verziókat másféle éve forgalmazzák. Eddig húsz rendezett értékesítettek Magyarországon, darabját 250 000 forintért. Megvette már a Csillagászati Kutató Intézet, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem és a MÁV Kórház is. Tíz példány kelt el Nyugat-Európában és

tizenöt a Szovjetunióban. Kiváló szoftver lett a Dataplan CREDIT nevű pénzügyi nyilvántartó rendszere, 400 000 forintért kínálják, az ár tartalmazza a rendszer adaptálását is. 1989 januárjától forgalmazzák, és mintegy húszöt darabot adtak el, elsősorban nagyvállalatoknak és újonnan alakult társaságoknak. Vevők közül megemlíthjük a Jászberényi Hűtőgépgyárat és a Csatornázási Műveket. A cég illetékesei elmondták, hogy szoftvereik közül a piaci igények alapján választották a CREDIT-et arra, hogy KÁF-emblémára pályázzanak vele.

Ötödikként a Technion Műszaki Fejlesztő Kisszövetkezet CPS típusú szünetmentes áramforrás-családjá kapta meg a jogot a KÁF-embléma használatára. Egy típus háromféle készülékre nyújtottak be pályázatot, ezek a CPS-150-V, a CPS-300-V és a CPS-500-V. A készülékek rendre 34 900, 64 900 és 79 900 forintba kerülnek (CW-SZT 89/30). Forgalmazzójuk, a Migért, már legalább kétszáz darabot eladott. Fazekas Gábor, a kisszövetkezet elnökeinek szavából kiderült: a többi szünetmentes áramforrásukat is elviszik KÁF-minősítésre. Nagyon hasznosnak ítélik ugyanis ezt a próbát, mert a gyártótól független, objektív fórum végzi a vizsgálatokat. Szekeres Zsuzsa

**INFO
WORLD**
Másodpercenként
egymillió vektor

Grafikus kártyával fokozhatják gépük teljesítményét a Tektronix XD88-as munkaállomások felhasználói. A 4G kártya másodpercenként több mint egymillió két- és háromdimenziós vektor és hatvanöt ezer tónusos sokszög újrarajzolására képes, ez mintegy ötszöröse a 88000-alapú munkaállomások jelenlegi grafikus teljesítményének.

Főként olyan felhasználók érdeklődésére tarthat számot a 4G kártya, akiknek nagy, összetett adatbázisok gyors vizuális megjelenítésére van szükségük. *Drew Davis*, a Tektronix cég marketingmenedzserre szerinti CAE- és tudományos alkalmazásokhoz (például légáramlás-elemzés, molekuláris modellezés és szimuláció) ugyancsak kiválóan használható.

A cég 4230-as és 4330-as munkaállomásaihoz, valamint az XD88-as terméksaládhöz csatlakoztatható grafikus kártya nyolcezer dollárba kerül. Az XD88/30 esetén beépítve is megvásárolható, ekkor a teljes rendszer ára 40 950 dollár.

Egyeduralkodó marad

A rendszerfejlesztők egyre nagyobb teljesítményt préselnek ki a 32 bites 80386- és 80486-alapú rendszerekből, a gyártók pedig a legkülönfélébb saját tárarchitektúrákkal próbálják termékeik teljesítményét javítani. Az eredmény természetesen az, hogy inkompatibilitás keletkezik az egyedi 32 bites tárkonfigurációt igénylő rendszerek között.

Bár a Phoenix Consortium 1986-ban megpróbált 32 bites tárarchitektúra-szabványt kialakítani, a kísérlet nem járt sikerrel. *Dave Kirkey*, az Advanced Logic Research elnökhelyettese abban látja a hibát, hogy a gyártók ellenállnak a szabványosítási törekvéseknek. Ahány fejlesztői csoport, annyi tervezési elképzelés, és bár az egyes rendszerek szabványos (ISA, EISA és MCA) architektúrákat támogatnak, a memóriakártyák kivételése rendszerint különböző.

Egyes gyártók arra törekednek, hogy a SIMM-modulokat tegyék szabvánnyá. Az ALR mikrocsatornás rendszereiben használt SIMM-modulok tökéletesen kompatibilisak az IBM által használtakkal. Az IBM-től vagy az ALR-től vásárolt SIMM-modulok tehát mindkét gyártó rendszereiben használhatók.

Steve Laney, a Micron Technology termékmenedzserre viszont egyáltalán nem találja hátrányosnak, ha egyik 32 bi-

tes tárarchitektúra sem győzedelmeskedik a többi fölött. A nem szabványos tárarchitektúrák nagyon kényelmesek lehetnek a felhasználóknak, hiszen tökéletesen igazodnak egyedi igényeikhez.

John Sweney, a Compaq szóvivője úgy nyilatkozott, hogy nincs tudomása semmiféle 32 bites tárarchitektúra-szabványosítási törekvésekről. A Compaq 80386-alapú rendszereinél többfajta memóriacsatlót alkalmaznak. Egyes rendszereknél közös a tárarchitektúra, de sok termék egyedi társint használ.

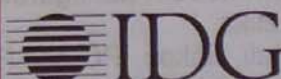
A nem szabványos tárarchitektúra persze veszélyeket is tartalmazhat a vásárlók számára. Ha a gyártó kiszáll az üzletből, vagy leáll az egyedi architektúra támogatásával, a felhasználó azon kaphatja magát, hogy nem tudja továbbfejleszteni 32 bites memóriáját. Ezt a problémát az enyhíti, hogy a rendszerek memóriakártyákkal együtt kerülnek forgalomba, és a bővítési lehetőségeket is tartalmazzák.

Tanuló szilíciumneuronok

A floridai Micro Devices nemrégiben nemzetközi konferencián tartott a mesterséges intelligencia tárgyában. Itt mutatták be új, idegrendszerrel-vü lapkás kártya prototípusára irt képfelismerő rendszereket.

A lapka, amely szilíciumneuronokkal imitálja az emberi megismerési képességeket, olyan bővítőártyák építését teszi lehetővé a PC-rendszerek tervezői számára, amelyek megtanulják tárgyak, hangok, ujjlenyomatok vagy esetleg bankjegymintázatok felismerését. Felhasználási területe lehet az optikai karakterfelismerés vagy a robotvezérlés is. Egyetlen lapka nyolc ismert képet képes összehasonlítani egy ismeretlennel, és megfordítva, vagy maximálisan 32 összeláncolt lapka együttesen 256 ismert képet tud összevetni egyetlen ismeretlennel.

A Micro Devices MD1210 FSC (Fuzzy Set Comparator) lapkás kártyája már kapható. Ára 250 dollár.



Csúcs-Cray a Toshiba-nak

A Toshiba bejelentette, hogy a meglévő mellé ősszel egy második Cray Research gyártmányú szuperszámítógépet vásárol. A szóban forgó Y-MP8/4128-as a legnagyobb beszerezhető Cray modell, ára 24,6 millió dollár. Négy központi egysége párhuzamos feldolgozásra, másodpercenként kétmilli-

árd számítási művelet elvégzésére alkalmas. Elsősorban a félvezetőket következő generációjának és fejlett információs rendszereknek a tervezésére és szimulációjára, továbbá strukturális elemzésekre és folyadékdinamikai számításokra fogják használni. A gép UNICOS nevű UNIX operációs rendszerrel könnyen építhető ki kapcsolat a Toshiba mérnöki munkaállomásokkal. Előző Cray gépet, egy X-MP/22-es modellt még 1985-ben vette a Toshiba. Más japán vállalatoktól további 20 Cray szuperszámítógépre érkezett megrendelés.

TÍETOVIIKKO

Finn bankhálózat

Vuokko Pitkänen, a Finn Kereskedelmi Bankok Szövetségének szakértője bejelentette, hogy a finn bankokban jövőre bevezetik az elektronikus adatcsereket. Ennek előfeltétele, hogy az összes finn bankot ugyanarra a hálózatra kössék. A felhasználók így bármely bankban igénybe vehetik a pénzküldő automatákat. Eddig ez azért nem volt lehetséges, mert a kereskedelmi bankok hálózata és az Osuuspankki független bankcsoport hálózata inkompatibilis volt egymással. Pitkänen szerint a belföldi bankműveletek 50 százaléka már évek óta gépen fut, de a nemzetközi banktranzakciókat még manuálisan bonyolítják le, így itt még tág tere van a gépesítésnek. Az automatizálás és az elektronikus adatcsere révén a finn bankhálózat a világ egyik legfejlettebb pénzforgalmi hálózatává válik.



Leégés a választásokon

Választási szenzációval szolgált az IBM leányvállalata Norvégiában, a szeptemberi általános választások egyes tévécsoportjait. Égésen addig minden rendben volt, míg az ország egyik délkeleti megyéjének eredményei nem kerültek sorra. A megyében nemcsak a hat nagy párt vívott egymással választási csatát, hanem számtalan kis párt is jelen volt, a nyugatnémet zöldek mintájára alakult norvég koalíciótól az *Anders Aune*, korábbi munkáspárti képviselőből álló egyszemélyes pártig. A norvég hírugynökséggel együttműködésben kifejlesztett IBM rendszer a szavazatok összesítésével

egyidejűleg azoknak a képviselői helyeknek a számát is megadja, amelyeket a különböző pártok várhatóan elnyernek. Rendszerhiba folytán az „egyéb pártok” által elnyerhető mandátumok száma a tévécsoportok szemé láttára 7-re ugrott az IBM-grafikonon — ami teljes képtelenség, hiszen az ezekre a pártokra eső összes szavazat 4 százalék alatt volt. Norvégiában pedig csak olyan pártok szerezhetnek képviselői mandátumot, melyek valamely megyében megszerezik a szavazatok legalább 4 százalékát. A hiba okát egyelőre homály fedi.

COMPUTERWELT
ÖSTERREICH

PC—MOS új kiadásban

A The Software Link (TSL) amerikai vállalat forgalomba hozta, és megrendelőknél azonnal szállítja a PC—MOS DOS-kompatibilis, többfelhasználós, többfeladatos operációs rendszer 4.0-s változatát.

Az előző kiadáshoz képest új benne az üzembe helyező program, a feladatok egyenkénti újraindításának képessége és a színes grafika. Egyidejűleg több nyomtató kezelésére is alkalmasá tették. Szintén új a monitorprogram, segítségével különböző szempontok, például prioritások vagy idő kijelölések szerint lehet vezérelni a rendszert.

Az operációs rendszer három változatban kapható: egyetlen munkahelyes és 5, illetve 25 felhasználós kivitelben.

COMPUTERWORLD SCHWEIZ
DIE WOCHENSCHRIFT FÜR INFORMATIK

Környezetvédő IBM

A svájci közvélemény egyre tájékozottabbá válik környezeti kérdésekben, így az is élen foglalkoztatja, hogyan lehet a feleslegessé váló számítógépektől és perifériáktól megszabadulni úgy, hogy a környezetet semmiféle károsodás ne érje. Szerencsére az IBM klot-

ni kereskedelmi központja segít a kérdés megoldásában: visszaveszi a már nem használt IBM hardvert. Nyomtatószalagból kezdve egészen a nagyszámítógépekig mindenféle IBM terméket átvesz, és újból felhasználja vagy megsemmisíti őket.

Ahhoz képest, hogy évente 220 ezer tonna súlyú gépjárművet selejteznek ki Svájcban, az eddig keletkezett 3-4 ezer tonna számítástechnikai hulladék igen szerény mennyiség. Becslések alapján viszont bizonyosra vehető, hogy 2025-re már akár 40 ezer tonnára is felszökhet. Körülbelül 12,5—82 centért szabadítják meg a felhasználókat feleslegessé vált lomjaiktól, a díjakat úgy határozták meg, hogy fedezzék az osztályozási, szétbontási költségeket. Két vállalat foglalkozik a visszavett eszközökkel, amelyek kötelezettséget vállaltak, hogy megfosztják azokat működésképeségtől, és garantálják, hogy semmiképpen ne kerüljenek vissza a kereskedelmi forgalomba. Darabolás után futószalagon, kézzel válogatják szét a vastartalmú ötvözeteket a többitől, majd beolvasztják, végül hazai és külföldi öntödékekben újra felhasználják. Az eljárás annyira precíz, hogy a lapkák nemesfém tartalmát is meg tudják menteni.

**FEDERAL
COMPUTER WEEK**
THE NEWS WEEKLY FOR THE GOVERNMENT SYSTEMS COMMUNITY

WordPerfect-grafika

Aki netán járt a Washingtonban rendezett Fed Micro Show kiállításon, az láthatta előben a Word Perfect cég új grafikai programját, amelyet a munkatársak a bemutatók készítéséhez használtak.

Egy másik Word Perfect-csemege a jövő év elején piacra kerülő WordPerfect 5.1, amely három felhasználói kívánságnak is eleget tesz majd: űrlapok készítése, egyenletszerkesztés, valamint több táblázatkesztő szolgáltatás. Redőnymenükre és egértámogatásra is lehet számítani. Valószínűleg ilyen lesz a Windows alatt futó WordPerfect változat is.

Az idézett lapok

- Computerworld Norge** — norvég számítástechnikai hetilap
- Computerwelt Österreich** — kéthetente megjelenő osztrák számítástechnikai szaklap
- Computerworld Schweiz** — svájci számítástechnikai hetilap
- Federal Computer Week** — kormányzati közigazgatási alkalmazásokkal foglalkozó amerikai hetilap
- IDG News Service** — az IDG online hírszolgálat
- InfoWorld** — PC-piacra foglalkozó, mikrogépes termékeket közlő amerikai PC-hetilap
- Tietoviikko** — hetente megjelenő finn számítástechnikai hirmagazin

SZÁMÍTÓGÉP FORGALMAZÓK!

Napi
 nagykereskedelmi áron
 kaphatók

- komplett XT, AT,
 386-os számítógépek,
- adapterkártyák,
- hajlékonylemez-
 egységek,
- winchesterek,
- nyomtatók,
- egyéb perifériák,
- alkatrészek.

Szállítás raktárról,
 vagy előzetes
 megrendelésre.

Rendelés
 a 147-1590-es telefonszámon
 Nyilas Ákosnál

ÜZEMBIZTOSSÁ TESSZÜK SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATÁT!

Nagy megbízhatóságú
 központi hálózati számítógép
 (SERVER) konstrukciónk
 lehetővé teszi, hogy ha elromlik
 a számítógép,
 az adatokat 2 perc múlva
 újra használni lehet.

Konfigurációk:

- Fokozott megbízhatóságú
 számítógép
- Nagy megbízhatóságú
 számítógép
- Tartalék munkaállomás
- Külső lemezegység

Részletes felvilágosítást nyújtanak
 bemutatótermünk
 munkatársai.

SÚRÚN ELROMLÓ,
 MEGLÉVŐ HÁLÓZATOK
 is üzembiztossá tehető!

NYOMDAI MINŐSÉGŰ LEVÉL

Minden fajta IBM-kompatibilis
 számítógéphez csatlakoztatható
 LASER nyomtató
 kapható a MÜSZERTECHNIKA
 bemutatótermében

OLCSÓ ÁR – HI-Tech minőség

Van Önnél AZ ASZTALON EGY TÁSKA- méretű számítógép?

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

Előnye:

- kis helyet foglal el
 az asztalon,
- hordozható,
- könnyű,
- akkumulátorral is működik.

ÍRÓGÉP helyett is kiválóan használható!



DIGITMODUL® Kft

Tajvani-magyar vegyesvállalat,
 az Elektromodul PPC Üzletág jogutódja folytatja
 a Compfair '89 alkalmával
 a személyi számítógépek
 rendszeres alkalmazói számára meghirdetett

Építsd meg magad!

számítógép-részegység forgalmazási akcióját.
 Bevizsgált, szavatolt minőségű
 részegység-szettek
 hozzáértő felhasználók számára,
 különösen kedvező áron.

Ajánlatunkból:

32 megabájtos winchester-szett	29900 forint + ÁFA
Színes monitor-szett	22900 forint + ÁFA
Számítógép ház 200W tápegységgel	9900 forint + ÁFA
AT Turbo anyakártya (640 kilobájt RAM-mal)	23920 forint + ÁFA

Címünk, telefonszámunk változatlan:
 Budapest XIII., Jászai Mari tér 5.
 Telefon: 111-5468

Nagy távolságú hálózatok kialakításához a

CASE CASE COMMUNICATIONS Ltd.
 Watford - Business Park
 England

eszközeit ajánljuk!

- Postai típusengedéllyel rendelkező modemek
 professzionális célokra
 - adatátviteli sebesség 1200-9600 Bps
 - automatikus hívás, kettős tárcsahang-
 érzékelés
 - automatikus visszahívás
 - a hálózathoz való hozzáférés jelszóval
 védve
 - rossz minőségű vonalon hibakorrekció
 - távoli modem konfigurálás, illetve diag-
 nosztika
 - asztali, fiókos, PC-be, PS/2-be illeszt-
 hető változatok
- Statisztikus multiplexereinkkel vonalbérleti díjat
 takaríthat meg
- Hálózatok kialakításához eszközöket és műsze-
 reket is kínál a

TERMIN Kft.

1125 Budapest, Diósárok u. 14/A

a **CASE** magyarországi disztribútora
 Telefon: 155-7766 Telefax: (0361)156-1090

Világ bajnokság Stockholmban

Programozók és adatbázis-kezelők versenye

Népes újságírógárda jelenlétében, *Bengt Björnekär*, a *Datornytt* című svéd szaklap főszerkesztőjének bevezető szavai után *Jörgen Wiklund*, a svéd kereskedelmi kamara alelnöke nyitotta meg október harmadikán az első nem hivatalos 4GL (negyedik generációs nyelvű) programozói világ bajnokságot a svéd nemzetközi vásár sajtószobájában.

Nem ez az első ilyen jellegű rendezvény; amióta az alkalmazásfejlesztő eszközök lehetővé teszik kisebb információs rendszerek gyors elkészítését, rendeznek ilyen versenyeket, s az ezeken elért jó helyezések mind a programozók, mind az eszközgyártók számára piaci előnyt jelent. A verseny rangját mutatja, hogy szervezői között az említett lap, a kiállítás szervezők és a kamara mellett ott volt a — részben közvetlenül érdekelt — svéd szoftvergyártók egyesülete is.

A beszédek után eldőrtült egy kis ágyú, és a tizenhét csapat munkáéhoz látott. A háromtagú csapatoknak huszonnégy óra alatt kellett elkészíteniük egy

UN-Cares. A segélyszállítmányok repülőgépeken és hajókon érkeznek. Ezek adatai bekerülnek egy adatbázisba, majd — aszerint, hogy mely területen van szükség segítségre — rögtön eljutnak az illetékeshez. A szervezők koordinációja, az akciók teljes, naprakész felügyelete, a szakértők és szállítmányok mozgásának folyamatos követése szolgáltatt adatokat az optimális

megnézte — többek között —, eléggé felhasználóbaráttra sikerült-e a pályamunkák.

Huszonnégy óra elteltével újabb ágyúövés jelezte a nemes küzdelem végét. A versenyzők átengedték a terepet a bírálóknak, akik alaposan átnézték a versenyzők által készített dokumentációt és megtárgyalva a látottakat, döntöttek. Az ünnepélyes eredményhirdetésre október 5-én került sor,

magyar gárda vezetőjét, mi lehet az oka annak, hogy nem kerültek dobogóra. Mint kiderült, a program többször is fejreállt, s így nem tudtak mindent üzembiztosan, bemutathatóan elkészíteni. Ennek feltehetőleg az volt az oka, hogy számukra — és a program számára — ismeretlen gépet kaptak a helyi IBM-től. Ők ugyanis — egyedülként a versenyzők közül — nem saját,

A 4GL VERSENYEN HASZNÁLT SZOFTVEREK:

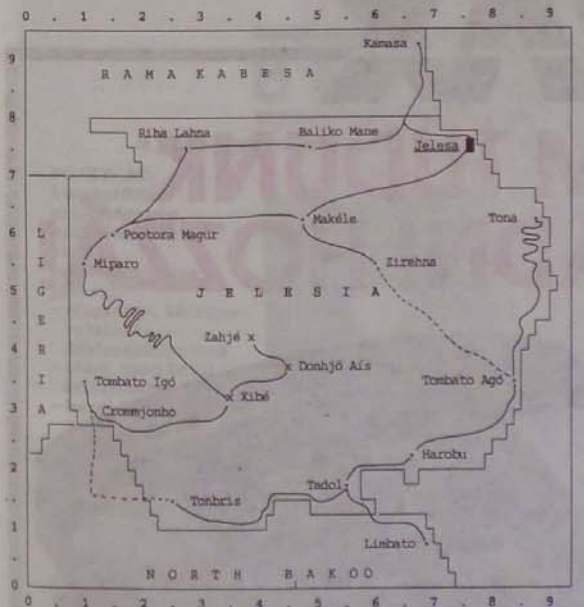
- Adonix
- Advanced Revelation
- Dataflex
- Focus PC
- Idol IV
- Magic II
- Miracle
- Open Access II
- Pallas Application Development System
- PC Nomad
- Progression
- Royal BASE
- Royal BASE 2
- SAS System
- Synon
- Turbo Pascal
- Zuper Dataflex



A Userland Gmk csapata: Varga Kornél, Kiss János és Márton Károly



A győztes csapat, balról jobbra: Stefan Niemi, Dennis Pettersson és Per Olsson, az Akribi Data programozói



A képzeletbeli katasztrófa sújtotta ország térképe: a versenyzőknek a nemzetközi segélyakció számítógépes információrendszerét kellett kidolgozniuk

információs rendszert — az általuk választott szoftverrel. Az ágyúdörgést meghazudtolóan békés célú feladatot *Mats Deurelles*zelte ki. Egy természeti csapásoktól és belső villongásoktól sújtott országnak nyújtott nemzetközi segélyakció információrendszeréről van szó, neve:

záló, tervező modulok számára. A versenyzők természetesen részletesebb, két vastag kötetet is kitévő specifikációt kaptak, annak alapján kellett elkészíteniük az optimálisnak tartott információrendszerét. Az amerikai *Richard Murch* vezette zsűri minden csapatot fölkeresett, és

Tizenhét csapat vett részt; ezek többsége svéd volt, de voltak norvég, francia, dán, sőt magyar indulók is.

A *Varga Kornél, Kiss János* és *Márton Károly* összetételű csapat saját fejlesztésű adatbázis-kezelővel, a *Pallas Application Development System*mel mutatkozott be. Ez volt a programcsomag első nyilvános „fellépése”. (A *Userland Gmk* termékének részletes bemutatására egy későbbi számunkban még visszatérünk.)

Az első helyezett a svéd *Akribi Data AB* csapata lett, név szerint *Per Olsson, Stefan Niemi* és *Dennis Pettersson*. Az *Advanced Revelation* adatbázis-kezelővel készített alkalmazásban *Richard Murch* zsűrielnök kiemelkedően nevezte a megoldást, az interpretációt csakúgy, mint a feladat megértését.

A második díjat nemzetközi trió nyerte el a (lapunkban is ismertetett) *Magic II*-vel. Tagjai *Johai Sared* Izraelből (a szoftver egyik fejlesztője), *Hans Staedler* (Safirdata, Svédország) és *Roger Wallvik* (K-Data, Dánia). Harmadik lett a svéd *Valhall Data AB*-től *John Bohgossian, Tommy Nyholm* és *Gunnar Pettersson*. Ők a saját cégük által fejlesztett és nemrég piacra dobott *Royal BASE 2*-vel dolgoztak.

Eredményhirdetés után megkerdeztem *Varga Kornélt*, a

hanem kapott gépen szerettek volna dolgozni. Így juttottak hozzá a hét nyelven beszélő IBM PS/2-khöz, mint AT-kompatibilis mikrogépekhez. Eleinte — miután sikerült átírniok lemezeik tartalmát 5,25 inches hajlékony-lemezeiről 3,5-esre — minden rendben lévőnek látszott. A verseny alatt megmozgatott mély rétegekben azonban már mintha mégsem lett volna teljes a kompatibilitás. Ékesebb bizonyítéka talán nem is lehetne a csapatnak: a verseny és az eredményhirdetés izgalmai, valamint a bőséges ebéd után a Magiccek gépén másfél órás hibátlan bemutatót

tartottak a magyar szoftverrel. Amellett, hogy éles helyzetekben nem érdemes kísérletezni — jobb ragaszkodni ahhoz a környezet-höz, amelyen a programot kifejlesztették — az is tanulság lehet, hogy a fenn hirdett kompatibilitást tanácsos fenntartással kezelni.

Felbuzdulva a nagy érdeklődésen, a verseny szervezői azt tervezik, hogy jövőre is megrendezik a bajnokságot. Úgy legyen, és minél több magyar programozó — de főleg adatbázis-kezelő — tudjon rajta indulni!

Vargha Márton

DIPLOMA

awarded to

Userland GMK, Budapest, Ungarn

who with the aid of

Pallas Application Development System in an outstanding manner has participated in the 24-hour contest

SWEDISH OPEN

IN 4GL PROGRAMMING

October 3 - 4, 1989

NEXT 1989

XT kék mezőben

A NEXT Alkalmazástechnikai Kiszívővezetést több mint három éve jegyezték be a Pénzügyminisztérium törzskönyvébe. Jó név. Sugallja, hogy következő, hogy a legközelebbi — bár az angol nyelvhasználatban szerepel a „háttér” fordulat is. Igaz, ez utóbbi értelmezés csak azóta érdekes, amióta többek között a már bevezetett név védelmében el kell határolniuk magukat a NEXT 2000-től. Ami nem megy ugyan könnyen (lásd: napi sajtó), de erőt ad a csapatnak, hogy bejegyzésük július 14-én, a Bastille lerombolásának napján történt.

— Szerintem tizenöt vagy akár tíz éve még egyikünk sem gondolta volna, hogy ma egy saját magunk szervezte cégnél dolgozunk. A tagok többsége a főiskola vagy az egyetem elvégzése után elhelyezkedett, és becsülettel dolgozott. Aztán külön-külön éreztük, hogy amiket munkahelyi kereteknek neveznek, azok inkább korlátok, amikkel lehet ugyan együtt élni, de abból megélni vagy abba hosszú távon beleélni magunkat nem nagyon vagyunk képesek — mondta félhangosan Vincze Sándor, a NEXT elnöke.

(Vigyázat, ilyenkor félhalálban mindig a sikeresztori következik. Amikor is elmondják, hogy évekkel ezelőtt milyen nehéz volt, mennyi lemondással járt a megvalósítás, utólag mi csoda igazolás, hogy lám, ők mégiscsak jól gondolták, és így tovább.)

— Hogy sikeresztori lenne? Én inkább kudarcstoriának tartom, olyannak, amiben egy idő után mi nem akartunk tettestársak lenni. Ugyanis amikor főállásban az MTA SZTAKI-ban dolgoztunk, évek hosszú munkájának eredményeiből csak egy töredéket használhattunk a népgazdaság — miközben mi teljesen tisztában voltunk azzal, hogy sokkal jobb hatásokra képesek a csapat. Az akkori szabályozók lehetőségeiből eredően gmk-t alakítottunk, ami úgy látszik, túl sikeres lett, mert arra épült a mai kiszívővezetést. Ha akarja, nevezheti akár sikeresztoriának is.

(Nesze neked nyolcvanas évek eleje, amikor már munkába állt az a korosztály, amelyik az állami szektorban nem kapott igazi lehetőséget a bizonyításra, de a kettőből kitorve kis- és középvállalkozói hálózatot alkotott, mégpedig olyat,

amelynek működőképességét mostanában igazolja országvilág. Persze a hazai számítástechnikai életben egymást érik a hasonló siker-kudarcstoriák.)

— Amikor gmk formációban dolgoztunk, volt olyan szoftverünk, amelyből több mint ötvenet adtunk el. Ugye nem kell mondanom, hogy ez egészen más lelki töltést adott, mint az előbb említett SZTAKI-s példa. Ez egyébként egy általános adatbázis-kezelő program volt, igazán különleges képességek nélkül. Azért válhatott mégis sikeressé, mert valóban felhasználócentrikus volt, komolyabb számítástechnikai előképzettség nélkül tökéletesen használható, és vulljuk be, egy vállalat vezetője többnyire csak használni, nem pedig érteni szeretné a számítógépes rendszert.

(Nagy igazság. Am a legtöbb szoftveres cég ugyanazt igéri: olcsón és a leginkább teste szabott programot adja, majd meglátja a keves megrendelő, hogy milyen könnyű lesz megtanulni az alkalmazást! Kétségtelen, hogy van ilyenre példa, de az ellenkezőjére is...)

— Sohasem állítottuk, hogy mi vagyunk a legolcsóbbak a piacon, viszont amit egyszer kiadunk a kezünkől, arra nyugodtan vállaljuk a garanciát.

Az elnök

Vincze Sándor, a NEXT elnöke (37 éves) akár megírhatná a hazai számítástechnika-oktatás történetét. A Fazekas Mihály Gimnázium matematikatanár tanulójaként heti 10 órában kapta meg az alapokat — amikor II. osztályos volt, már Urul-2-re készített programokat. Érdekességként említi azt a gépet, amely lyukszalag helyett hagyományos szélességű filmszalagot perforált. Mint később megtudta, ez a periféria azért készült, mert a számítógépet gyártó Szovjetunióban évtizedekkel azelőtt annyi filmszalagot használtak fel, amelynek újrahasznosítására érdemesnek tűnt egy komplett perifériarendszert fejleszteni.

A Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola elvégzése után az Infelcor, később az MTA SZTAKI munkatársa lett, ahol három munkatársával elkezdtek építeni önálló vállalkozásukat. Az elnök ma már nem vesz részt a rendszerépítés vagy a szoftverfejlesztés részleteiben, de büszke arra, hogy minden rész-kérdésben tárgyalóképes.

KONTRAX

CSAK VONALAT NEM TUDUNK ADNI HOZZÁ!

• KONTRAX ALFA ÉS BÉTA

20 rekeszes számtároló memória beépített akkumulátorral, asztali vagy falrészre szerelhető kivitelben, fehér és grafit-szürke színben.

• KONTRAX GAMMA

20 rekeszes számtároló memória asztali kivitelű készülék 5 különböző színben.

• KONTRAX DELTA

68 rekeszes számtároló memória automatikus újrarázó áramkör, és HOLD vonaltartó kapcsolóval felszerelve beépített hangszóróval és mikrofonnal (kihangosított üzemmód)

• KONTRAX INTERPHONE 308

100 rekeszes számtároló memória 220 V-os hálózatról üzemel (beépített akkumulátor) asztali készülék, 3 fővonalat képes kezelni, fővonalról mellékvonalra, mellékvonalról fővonalra és konferencia kapcsolásban üzemeltethető, titkárnői központ. Beépített hangszóróval és mikrofonnal (kihangosított üzemmód)

• KONTRAX DATAPHONE

8 kilobájt beépített memória, adatok és telefonszámok tárolására kalkulációs üzemmód beépített hangszóró és mikrofon (kihangosított üzemmód) második hallgató csatlakozási lehetőség 2 fővonal kezelésére alkalmas 3 x 10 cm méretű folyadék-kristályos kijelző metálszürke színben.

HA A HIRDETÉST, AZ ÖNT KÜLÖNÖSEN ÉRDEKLŐ KÉSZÜLÉK MEGJELŐLÉSÉVEL VISSZAKÜLDI, POSTAFORDULTÁVAL BŐVEBB ANYAGOT KÜLDÜNK.



KONTRAX

H-1149 Budapest, Egressy út 20.
Telefon: 18-37-995 Telefax: 176-7165 Telex: 22-3855

A csapat

Gmk, szakcsoport főállásban, aztán kisszövetkezet. Hárman kezdtek, később a személyes barátok és üzleti partnerek egy része tömörült az új felállításba. 1987-ben tizenkilencen voltak, tavaly már huszonegyen, jelenleg harmincan dolgoznak a NEXT-nél. Huszonketten egyetemet végeztek (matematikusok és villamosmérnökök). Idei árbevételük megközelíti a százmilliót. Nettó árbevételük egyébként jól mutatja a fejlődést: az előző évben 5,6 millió, 1987-ben ötvenmillió, tavaly pedig hatvanhétmillió forint után adóztak. Nem foglalkoznak a magánimporrtal, egyedi gépbeszerzést csak különösen indokolt esetben vállalnak. Céljuk, hogy fővállalkozásszerűen tervezzenek és építsenek fel komplett rendszereket, tehát a megrendelőnek hardver-szoftver-betáncolás ügyében is csak egyetlen telefonszámot kell ismernie.

A legtöbb megbízónk csak körvonalakban tudja meghatározni, mi is az, amire szüksége van; a konfigurációk elé nem operátorokat, hanem a saját munkatervüket jól ismerő profikat akar ültetni — akik viszont a számítógéphez amatőrök. És gyorsan hozzá is teszem, hogy ez így helyes. Nekünk a megrendelő igényei és a számítógép képességei közötti hidat kell felépíteni úgy, hogy a megbízót egyáltalán nem érdekli, miből és hogyan épül a hid — ő csak közlekedni akar rajta, ráadásul felelőtlen is véletlenül, de Vincze Sándornak a Nagy Üzletről egészen más jut eszébe.)

— Eddigi két legnagyobb munkánk a Bakony és a Mecsek Fűszert vállalatok megrendeléseivel kapcsolódik. Ezek nagykereskedelmi áruforgalmi rendszerek, igen bonyolult megrendelői feltételhálóval. Mondok számokat: nyolcezer bolt, tizenötezerféle árucikk különböző kiszállítási módokkal, percrekészt rakatári készlettel és még számtalan szemponttal. A Bakony Fűszertnél amolyan fővállalkozásban mi terveztük, míg a Mecsek Fűszertnél már nagyrészt adott hardverre kellett elkészíteni a szoftvert. Bonyolult és szép fel-

adat volt, mert itt minden „selejt” azt jelentette, hogy valamelyik faluban aznap nem kaptak sőt vagy cukrot. Bevallom, a beüzemelés időszakában előfordult ilyen, de akkor is, és később, az átállás idején is a NEXT szakembere péntek délután négykor is nekiszaladt a feladatnak, kocsiba ült, és addig nem jött haza, amíg a program nem futott...

(Autó, futás, sport — már megint a televíziós hirdetésnél vagyunk. Mert a Superbike-től a kamionversenyig a kisszövetkezet emblémája bizony sűrűn feltűnik a képernyőn.)

— Igen, a tévé... Van egy keretszerződésünk az Autó- és Motorsport Szövetséggel, amelynek értelmében mi végezzük bizonyos versenyek kiértékelését és feliratozását. Ingyen. A megállapodásokon túli munkákért fizetnek, de még mielőtt bárki óriási hasznokról kezdene pletykálni, elmondom azt is, hogy minden motor- vagy autóversenyre többmillió értékű hardverrel vonulunk fel. Az erre készített szoftverünket az osztrákok is dicsérték, hiszen ők csak írógéppel tudták megoldani az értékelést. Az MTV Sportosztályával fokozatosan alakult ki az együttműködés. Ezt a munkát is szerelemből végezzük, ezek után természet-

tes, hogy a cégünk emblémája ott látható a képernyő sarkában. Tény, hogy nekünk ez reklám sőt vagy cukrot. Bevallom, a beüzemelés időszakában előfordult ilyen, de akkor is, és később, az átállás idején is a NEXT szakembere péntek délután négykor is nekiszaladt a feladatnak, kocsiba ült, és addig nem jött haza, amíg a program nem futott...

(A tereket taglaló kérdésekre általában sok-sok igen a válasz. Majd jövőre, ha nagyobbak leszünk, majd 2000-ben — bocsánat, szó sines arról, hogy akkor NEXT 2000-nek neveznék magukat. De akkor mit akar az igazi NEXT?)

— Nem akarunk növekedni, nem akarunk profilt váltani, és nem akarunk mást, csak a felhasználók igényeihez legfinomabban illeszkedő rendszereket megépíteni. Akar egy jó szlogent? Mi felhasználókompatibilisak szeretnénk maradni, és kész.

(A szlogenötlek kézenfekvők: Nagy Kék XT-k kis kék mezőben! Vagy: Ami több, mint az XT — az a NEXT-é! Esetleg: A NEXT már idén is az, ami egy másik NEXT 2000-ben sem lesz! Mindezek persze szójátékok. Meri az igazi NEXT Alkalmazástechnikai Kisszövetkezet azzal biztosítja jövőjét, hogy tudja: szlogenekből nem lehet megélni.)

Guttray László

MONITORON A PÉNZVILÁG

MEGJELENT

A BANKÁR

A pénzügyi szakemberek mágneslemez-újságja

PC/XT-AT-kompatibilis számítógépen kéthetenként az alábbi információkhoz juthat:

- részvény-, kötvény-, valuta- és devizaárfolyamok
- piaci, ezen belül árfolyamrendek
- hazai és nemzetközi gazdasági hírek, tudósítások



- tanulmányok, elemzések, prognózisok
- hitelpolitikai irányelvek, banki közlemények
- jogszabálykivonatok és értelmezések
- pénzügyi intézményi hitelezési és betéti feltételek
- pénzügyi iratok, szerződéses iratminták
...stb.

A közvetített adatok feldolgozását a magyar nyelvű Quattro fáblázatkezelő program támogatja. Éves előfizetési díj 42 000 forint + 4 000 forint ÁFA, regisztrált Quattro-felhasználóknak 26 000 forint.

A lap információinak felhasználását könnyíti meg a Data Manager Bankárképző tanfolyama. A négynapos intenzív változat kéthetenként indul — először november 14-én — és minden nap 9-től 16 óráig tart. Az öthetenként induló heti egynapos változat hétfőként vagy csütörtökönként 13-tól 18 óráig tart és az első előadások igény szerint november 27-én, illetve 30-án kezdődnek. A tanfolyamok díja ellátással együtt 9 800 forint.

Az intenzív tanfolyam résztvevőinek napi 500 forintért szállásról is gondoskodunk.

A BANKÁR előfizethető:

Cédrus Kiadó, 1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17.
Telefonon: 136-2739

A Bankárképzőbe jelentkezés:

Data Manager Kisszövetkezet,
1149 Budapest, Varga Gyula András park 7-9.
Telefonon: 183-7902



HARDSOFT

Számítástechnikai Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

1989. szeptember 15-től érvényes
HARDVERKÍNÁLATUNK:

IBM PC/XT 60 800 forinttól
8088-as CPU: 4,77/8 megahertz, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, nyomtató interfész-illesztés, 83 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

IBM PC/AT 286 87 800 forinttól
80286-os CPU: 6/10-12 megahertz, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztés, 101 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

IBM PC/AT 386 233 100 forinttól
80386-os CPU: 16/20 megahertz, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztés, 101 gombos billentyűzet
választható: monitor
háttértár
RAM

LAPTOP

LX 20 XT; 2 hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester 166 900 forint
LA 30A AT, 16 megahertz; 20 megabájtos winchester 267 700 forint
LA 30B AT, 16 megahertz; 40 megabájtos winchester 246 400 forint

Felvilágosítást ad:
Rovó Péterné, Turai Tamás

Megrendelhető:

ÉGSZI HARDSOFT Kft.
1113 Budapest, Bartók Béla u. 152.
Telefon: 1-820-797, 1-853-977/125-ös mellék.

A COMPAIR '89 sokszínűségét a SZÜV kiállítása is híven tükrözte. A Marketing Iroda kiváló szervezésében szereplő, majdnem futatni bemutatásra került termék és szolgáltatás a számítástechnikai piac széles skáláját reprezentálta. A SZÜV kiállítóinak reális versenyképeséget dicséri, hogy nem a PC-k ártási kínálatát fokozták, hanem a minőségi szoftverekre és a kiegészítő szolgáltatásokra helyezték a hangsúlyt.

A memóriák munkát segítő programok széles választékával találkozhattunk. A Győri Számítóközpont bemutatta a **VERSACAD**, **ULTRASTEEL**, **SysCAD** elnevezésű két- és háromdimenziós tervező rendszereit, és a **CASE** nagy teljesítményű elektronikai tervező- és simulációs rendszerét. A Miskolci Számítóközpont a CAD/CAM munkahelyek megtervezéséről, a Törzsfelhasználói kör tagjainak nyújtott speciális és kedvezményes szolgáltatásokig, minden felhasználói igény kielégítésére vállalkozik. A **Vállalkozási Igazgatóság** által felvonultatott **PC-DRAFT „plusz”** általános gépészeti, építészeti, elektronikai, elektrotechnikai, villamosipari CAD/CAM tervező-rendszere mellett, külön meglepetéssel is szolgált. Még ebben az évben megkezdik 1000 különböző, jogtiszta alapszoftver forgalmazását.

A Kiadványszerkesztők sem maradtak látnivaló nélkül. Szintén Győről érkezett az osztrák **SYSGRAPH** cég együttműködésével fejlesztett kiadványszerkesztő, és üzleti grafikai támogató komplex rendszer. A **Nyíregyházi Számítóközpont KORHELY** helyesíró-ellenőrző programja könnyebbé, gyorsabbá teszi a nyomdai munkát. Más jelleggel, de szintén nyomdák számára készült a **Fejlesztési Igazgatóság** nyomdai információs rendszere is.

Szinte természetes, hogy az ügyviteli programok terén is nagy volt a választék. Felhívást kellett a **Pécsi Számítóközpont** által először megjelentetett komplex ügyviteli rendszer, amely a modulonkénti (anyag, bér, főkönyvi, számlázási, folyószámla, állóeszköz modulok) megvásárlási lehetőséggel a kisipari felhasználókra is gondolni. A **Debreceni Számítóközpont MEKOMIR** nevű Takarékpénztár rendszerével, a **Nyíregyházi Számítóközpont ANYO** nevű nyilvántartó, kalkulációkészítő számlázó programjával szerepelt.

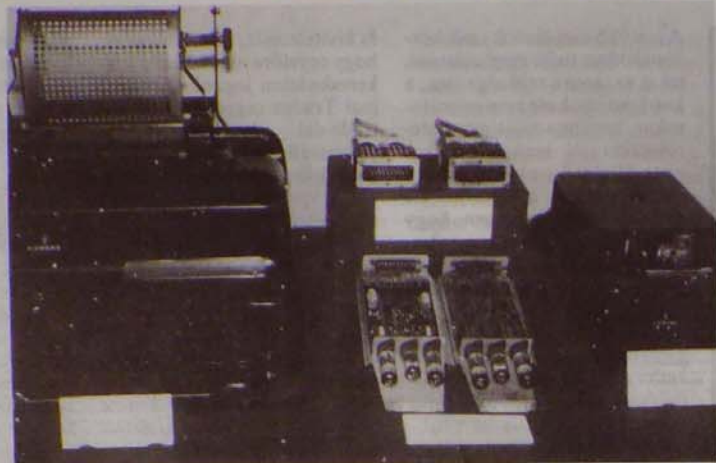
Ritka lehetőség, ha forintért kaphatunk nyugati hardvert, szoftvert és különleges információtechnikai szolgáltatásokat. Ezeket a **Székesfehérvári Számítóközpont** és a **Complex Kft.** közös kínálatában láthatjuk.

A **vonalkódtechnika** iránt érdeklődők napjaink csúcstechnikáját láthatták a **Maschin** cég bemutatóján. Ez az osztrák vállalat, akivel a SZÜV ígéretes együttműködést indított be, a világ élvonalát jelentő USA cégek (Zebra, Welch Allyn, Telxon) európai képviselője. Együttműködésük keretében, hamarosan a világszínvonalat képviselő vonalkódtechnika terjedhet el Magyarországon.

A kínálat teljessé tételehez megtalálhattuk még a különböző méretű leporlelők gyártását és forgalmazását a **SZÜV Nyomda** bemutatóján. A **Budapesti CM** Iroda számítástechnikai felszeresítései kínáta, és találhatunk a felhasználókat segítő egyéb kiadványokat is.



Azok számára, akik nem jutottak el a kiállításra, vagy nem sikerült minden témáról kellő áttekintést kapniuk, szívesen szolgál további felvilágosítással a **SZÜV Marketing Iroda**, a 117-9188 vagy a 117-9722-es telefonszámokon.



Az M3-as számítógép kapcsoló- és tárolóáramkörei Tungstam csövekkel, mellettük balra Siemens gyártmányú telex-géptáviró, jobbra lyukszalagos adó

Az M3-as mágnesdobos memóriája, melynek kapacitása 1,6 kiloszó; 1 szó 32 bitből áll ▶

Számítógép-történeti kiállítás Nyíregyházán

Harminc évvel az



Az Ural-2 számítógép mágnesdobos tárolója. A dob forgatását meglehetősen robusztus motor végezte. A tároló kapacitása 32 zónában, zónánként 512 felszó, vagyis összesen 16 384 felszó

A mágnesszalagos tároló egyik elődje, az **Elliot 803-as** számítógép mágnesfilmes tárolója. A 35 milliméteres filmből 1000 láb (körülbelül 350 méter) fér az orsókra. A hécstornás felvételi megoldással a film kapacitása 4096 blokk — 69 szó/blokk —, az írási sebesség 27,4 hüvelyk másodpercenként ▶

A korabeli leírások elkallódása miatt az *Esti Hírlap* 1959.

január 21-én megjelent száma az egyetlen „hiteles dokumentum”, amelyhez az első magyar elektronikus számítógép, az M3-as üzembe állításának időpontját köthetjük. Az MTA Kibernetikai Kutatócsoportja szovjet dokumentációk alapján készítette az ország gazdasági számítási szükségleteinek ellátására szánt gépet. Ez a munka azonban nem egyszerűen a tervek adaptálásából állt, hiszen számos magyar újítást is figyelembe vettek a kezdetben szovjet, majd később hazai gyártású elektroncsövekkel dolgozó gép megalkotásánál.

Ennek a gépnek a környezetében nőtt fel az első magyar számítástechnikus-generáció, melyhez a berendezés építésében részt vevő matematikusok és mérnökökön kívül az alkalmazható közgazdászok, nyelvészek is hozzátartoznak. Mai fejelet nehéz elképzelni, mire is lehetett használni az 1 kiloszó kapacitású tárolóval dolgozó, 50 művelet/s sebességű, 3 címes gépet. Pedig azon többek között gazdasági

modellek, az Országos Terhivatal számítási is futottak.

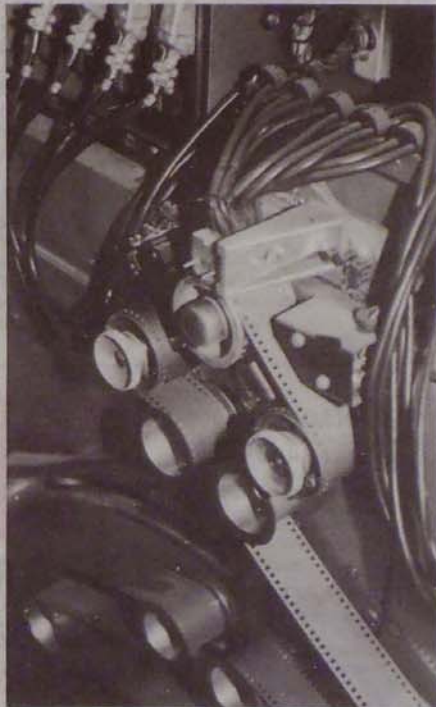
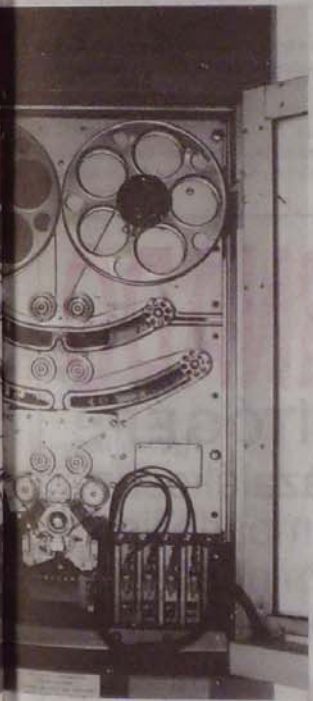
Az NJSZT Technikatörténeti Bizottsága 1974-ben alakult, de a hazai számítástechnika emlékeinek gyűjtése már korábban megkezdődött. A társaság és az Országos Műszaki Múzeum közötti megállapodás értelmében a gyűjtemény megkapta a múzeális tárgyakat megillető védelmet. Önálló múzeumépület hiányában azonban az ország műszaki értékeit raktárepiletekben őrzik. Hiába kétszáz éves a műszaki múzeum gondolata hazánkban, az OMM harmincöt szakképzett munkatársának meg kell elégednie alkalmi bemutatásokkal. Minden kiállítási lehetőségen kapva kapnak, összeállításai Nagycenktől most már Nyíregyházáig, az ország számos pontján megtalálhatók. Az Országos Műszaki Múzeum, az NJSZT és a Nyíregyházi Város Tanácsa által szervezett és anyagilag támogatott számítógép-történeti kiállítás előreláthatólag két évig lesz nyitva a városhoz kapcsolódó Sóstói Ifjúsági Park kiállítóterében.

A *Harminc éves a magyar számítógép* című tárlat a múzeum főmunkatársa, *Tóth Endre* gondos munkájával összeállított anyag, amely tablók, eredeti tárgyak és másolatok segítségével mutatja be a számolás történetét és a számológépek fejlődésének egyes állomásait, különös hangsúlyt adva a hazai vonatkozásoknak. A szeptemberi megnyitón *Heinz Zemanek* professzor, az IBM ausztriai kutatóközpontjának korábbi igazgatója és az IFIP egyik első vezetője beszélt a műszaki múzeumokról, és nevezetesen a számítástechnika történetéről foglalkozókról. A szakma történetének nyomon követése a bő és sokszor egymásnak ellentmondó információs anyagok miatt nem könnyű feladat. Annál is inkább, mert az események részesei vagyunk, nincs még kellő rálátásunk a történetre. De ha most elzsalasztjuk az anyaggyűjtést, később már nehezen pótolható a mulasztás. A kiállítások általában a processzorok, a központi egységek fejlődéstörténetére koncentrálnak, holott a perifériák története leg-



A Budapesti Műszaki Egyetemen készült digitális számítógép, a MESZ-1 (Műszaki Egyetem Számítógépe-1) vezérlőpanelje, balra a jelfogókat tartalmazó szekrény. A műveletek programját celluloidlapra lyukasztották, és az adatokat, valamint az eredményeket relés tároló őrizte meg. A kiírást egy átalakított Mercedes írógéppel oldották meg

M3 után



A filmpálya egy részlete az író-olvasó fejjel

A hazai műszaki képzésben fontos szerepet játszó, szovjet gyártmányú Razdan-3 számítógép konzolja, háttérben a mágnesdobos tárolóval



alább olyan érdekes. A számítógépeknel számos más szakterület eredményeit is használják — gondoljunk csak a korai lyukszalagos berendezésekre, amelyeket a távközlésben; vagy a megjelenítőkre, amelyeket a televíziótechnikában alkalmaztak.

Zemane professzor — aki a világ legtöbb számítástechnikai műszaki gyűjteményét ismeri, és maga is szervezett egy ilyen kiállítást Bécsben — elismeréssel szól a Nyíregyháza megnyitott bemutatóról. Az 1200 négyzetméternyi kiállítási területen a szakember és a laikus is bőven talál érdekességeket. A múzeum híd, melyen a múlt fejlődési folyamatainak tanulmányozásával a jelen és a jövő világába kirándulhatunk. Ezért is volt örömdetes, hogy már a megnyitón is nagyon sok diák vett részt.

Brückner Huba

(A fényképek a szerző felvételei)

Az M3-as melegében

Várkonyi Zsolt számára életpályát meghatározó élményt jelentett, hogy az M3-as gép születése körül hábáskodhatott. Friss gimnázumi érettségi bizonyítvánnyal a zsebében az MTA Kibernetikai Kutatócsoportja Benjáminjának számítotti. Feladatai között szerepelt a gép felügyelete és az áramkörök rendszeres „kicsengetése” mellett a számítások ellenőrzése a mérnökök és matematikusok irányításával.

Rövidesen, mint sorkatonára, már a számítógépek hadászati jelentőségéről írt. Leszerelése után az első, nyugati forrásból származó számítógép, az Elliot 803-as mellé került a NIM Igűszibe. Részt vett az EMG 830-as rendszerprogramjainak kidolgozásában, programozott az ICL 1904/A, az SZKI Siemens számítógépén, később az első hazai többtermiális BASIC fordítót fejlesztették irányításával, majd a szoftvertesztelés és minőségvizsgálattal foglalkozó csoportot vezette a Számalknál.

Az első magyar elektronikus számítógép elkészültének harmincéves jubileuma kapcsán Várkonyi Zsoltot az akkori időről faggatjuk.

— *Tiltott gyümölcs volt a számítógép az ötvenes évek végén?*

— Ahogy visszaemlékszem, az M3-as korában már nem, bár voltak ellenlábasaink az akadémikusok és az egyetemi oktatók között. A Nádor utca 7-ben komoly mechanikai és elektronikai műhelyünk volt. Így, amit kellett, magunk tudtunk elkészíteni. Kezdetben szovjet elektroncsöveket használtunk. Rendszeresen ellenőriztük az áramkörök működését. Párosával dolgoztunk. Egyikünk beállított egy kapcsolást, a társa pedig ellenőrizte, hogy minden rendben van-e. Csak kifogástalanul működő csövek feleltek meg céljainknak. Gyakran kellett cserélni őket. Később a Tungstam gyártmányaira térünk át. Az állás az eltérő kialakítás és paraméterek miatt nagy munka volt.

— *Kikkel dolgozott együtt?*

— Hosszú lenne felsorolni. Ezért csak néhány nevet említek. Engem Dömölki Bálint vett fel, ő találta ki besorolásom megnevezését is, neki köszönhetem, hogy „matematikus laboráns” lettem. Varga Sándor igazgató csoportjából említhető Molnár Imre, Kardos Kálmán, Abraham István, Szentiványi Tibor, Kovács Győző, Asztalos Domonkosné, Hajnal Andrásné, Márkus Enni, Lőcs Gyula stb. A matematikusok vezetője Frey Tamás volt. Kétségtelen, hogy az M3-as jelentette a szakma bölcsőjét.

— *Hogyan kommunikáltak a számítógéppel?*

— Mindent bitről bitre kellett bevenni, beállítani. Az első időben minden számítás háromszor végeztünk el a számítógéppel, s még papíron is kiszámoltuk az eredményt. Magam is rengeteget számoltam, és sokat ügyeltem a gép mögött. Az jó hely volt, az elektroncsövek fűtése miatt kellemes meleg volt ott.

— *Csak kísérletezésre használták a gépet?*

— Nem, egyáltalán nem. Visszagondolva, nagy művészet volt olyan programokat írni, amelyek elfértek az 1024 szavas tárbán. De programozóink nagyon értették a dolgukat. Hatalmas mátrixokkal is dolgoztunk, és különféle közgazdasági és műszaki számításokat is végeztünk. A gép elsődleges célja mégsem az igazi termelés volt, hanem felkészítés és felkészülés az „új világra”. Rendszeresen tartottak matematikusaink számítástechnikai-programozói tanfolyamokat, belső szemináriumokat.

Nem felejttem el, Neumann János összes műve is ott sorakozott gyönyörű kötésben könyvtárunk polcain. Itt hallottam például először az ALGOL programnyelvről.

— *Titkos volt a Kibernetikai Kutatócsoport munkája?*

— Nem, ezt nem állíthatom. Persze elsősorban szovjet szakemberekkel találkoztunk, de emlékeim szerint voltak nyugati vendégeink is. A szovjetek nagy elismeréssel szóltak munkánkról. Volt úgy, hogy kísérletképpen ugyanazt a feladatot itthon és a Szovjetunióban is számítógépre vitték. A mi számításaink voltak a pontosabbak.

Izgalmas pillanatokat is megéltünk. Egyszer egy bemutáson elromlott a masina, ez egyébként gyakran megtörtént az elektroncsövek s általában az elemek megbízhatatlansága miatt. A látogatók erről mit sem tudtak. Páran a kezelőpultnál voltak és magyarázták, mi hogyan működik, néhányan a gép háta mögött helyezkedtek el. A vendégek feladtak egy számítási feladatot. Ezt a bemutatók jó hangosan megismélték, a háttérben pedig izgalmas számológási munka indult — papíron. Az eredmény végül is megjelent a kijelző lámpasorán, s a látogatók mit sem vettek észre a nehézségekből. Akárhogy is, az M3-as körül számomra minden csoda volt.

Archív felvétel 1959-ből: az M3-as számítógép körül hábáskodó MTA Kibernetikai Kutatócsoport. A képen balról jobbra: Podhradsky Sándor, Abraham István, Molnár Imre, Szanyi László, Kovács Győző, Várkonyi Zsolt, Dömölki Bálint, Kardos Kálmán

(MTI Fotó — Mező Sándor felvétele)



Előbb-utóbb majd minden szervezet helyi hálózatba kapcsolja PC-ít. Sok helyen azonban a hálózati környezetbe való átmenetet a hosszú távú igények és költségek figyelembevétele nélkül hajtják végre. A könyvviteli osztályon

10 hálózatba kötött PC jövőre már 100 vagy még több gép igénylését idézi elő a vállalatnál. Aki a hálózati alkalmazások terén kezdő munkacsoportot vezet, és nem alapozza meg körültekintően a tevékenységeket, egy sor bosszantó problémával kerülhet szembe.

Hogyan vásároljunk hálózatot? 15 jó kérdés a LAN-ról

Hasonlóképpen, a vezetői információt szolgáltatató osztályon számolni kell néhány renegát LAN felbukkanásával. Valószínűleg nem lesz mód ezeket a rendszer egészebe integrálni, a felhasználók ezért képtelenek lesznek alkalmazásaitak akkor és ott futtatni, amikor és ahol szeretnék. És lehet az is, hogy túl későn jövünk rá: nem könnyű — és nem is olcsó — PC-inket különböző gyártók (például DEC és IBM) gépeiből álló hálózathoz csatolni, ha csak idejében meg nem terveztük ezt a lépést.

Egy előzetes feladat elvégzésével azonban könnyen elkerülhetjük ezeket a problémákat a legtöbb esetben. Kezdjük a következő, alapvető fontosságú kérdések feltevésével. A kapott válaszok irányjelzőként szolgálhatnak a választás során, ha célunk befektetésünk lehető legnagyobb mértékű megtérülése és rendszerünk problémamentes növekedése az elkövetkező években.

A rendszeradminisztrátorral kapcsolatos kérdések

1. Mennyi időt számunk a rendszer kiépítésére, üzembe helyezésére és karbantartására?

A válasz erre a kérdésre a legtöbb esetben: nem sokat. Egy munkacsoport vezetője általában igen elfoglalt ember. Valószínűleg nem kíván egy hetet eltölteni az üzembe helyezéssel (esetleg egy technikust biz meg ezzel), vagy sok időt fordítani a karbantartásra.

A hálózat jó használhatósága és áttekinthetősége a legtöbb felhasználó számára fontos tényező, az ilyen igényeknek megfelelő rendszerek azonban általában drágák. A LAN-kínálat áttekintése előtt kell eldönteni, hogy mely szolgáltatásokra van leginkább szükségünk, milyen teljesítményt várunk, és milyen kiadásokat engedhetünk meg magunknak.

2. Mi a helyzet a képzéssel — lesz-e időnk rá, és mennyibe fog kerülni?

A rendszerdokumentáció áttanulmányozásával, önképzéssel jártasság érhető el az üzembe helyezés és a karbantartás területén. Ha a szükséges idő (amely a legtöbb esetben néhány órától néhány napig terjed) és pénz (200—1000 dollár) rendelkezésre áll, részt vehetünk a felhasználó által szervezett tanfolyamon. De végezhetjük az üzembe helyezést és karbantartást a gyártóval is, igaz, borsos áron.

Az első két esetben helyettesről kell gondoskodni, hiszen mi történik akkor, ha a hálózatfelelős megbetegszik, szabadságra megy, vagy kilép? Ráadásul a különféle helyi hálózatok eltérő mértékű karbantartást igényelnek, érdemes tehát megfontolni a szerződésköltést egy teljes körű szervizszolgáltatást nyújtó céggel.

A tanulással kapcsolatos problémák rejtegettek: ha nem szentelünk nekik kellő figyelmet, költségnövekedést okozhatnak. A kézikönyvek elolvasásával képtelenség olyan mértékű szakértelemre szert tenni, amelyre egy hatékony hálózati adminisztrátornak

szüksége lehet. Mindenképpen érdemes némi időt és pénzt fordítani a képzésre.

3. Főállású vagy részmunkaidős adminisztrátort kívánunk-e alkalmazni?

Szerencsés helyzetben van az a vállalat, ahol anyagilag megoldható, hogy külön személy intézze a helyi hálózat üzembe helyezését, a betanítást és a karbantartást. Az ilyen főállású adminisztrátor alkalmazásával — akinek feladata többek között a felhasználók hálózatba kapcsolása, illetve kiiktatása, és a kulcs-hajlékonyelemek elkészítése és elküldése a munkaállomásokhoz — sok fejfájást kerülhetünk el.

Ha a helyzet megengedi, jobb megoldás a részmunkaidős hálózatfelelős, aki fő tevékenysége mellett igazgatja a hálózatot. A legjobb LAN-ok alkalmasak az ily módon történő üzemeltetésre.

4. Központi vagy osztott legyen-e a vezérlés?

A központi vezérlésű helyi hálózatok esetében a kulcsfontosságú hálózati műveletek legtöbbjét operátor intézi egy vezérlőpult segítségével. Ő billentyűzi be az alkalmazásokhoz, az erőforrásokhoz és a tárolóhoz való hozzáférést, a hálózat különböző csomópontjairól megvalósítható összeköttetéseket vezérlő parancsokat.

Osztott vezérlésnél csak néhány kitüntetett irányító művelet helye a központi vezérlőpult, a parancsok többsége valamennyi hálózati PC-n kiadható. Ez igen munkaigényes lehet a hálózatfelelős számára, hiszen időről időre fel kell keresnie az egyes PC-ket üzembe állítás és karbantartás céljából, el kell látnia azokat az új szoftvereszközökkel.

Általánosságban elmondható, hogy a központi vezérlésű hálózatok működnek a leghatékonyabban, mert egy személy képes felügyelni mind a hálózati kiszolgáló egységet, mind a PC-ket a vezérlőpultól is. Kevesebb munkával ellátható tehát, mivel nincs fel-alá szaladgálás a PC-k és a kiszolgáló egység között.

A felhasználókra vonatkozó kérdések

5. Előnyösebbek-e a hálózati alkalmazások a munkacsoportok számára?

A hálózati alkalmazások a hálózati kiszolgáló egységben helyezkednek el, a használatukra jogosult felhasználók onnan tölthetik be azokat a saját gépükbe. Sok PC-s szoftverkészítő cég kínálja termékeinek hálózati változatát is. Ha nincs hálózat, minden egyes felhasználó részére külön-külön kell beszerezni és tárolni a programot.

6. Szükség van-e az üzenetek számítógépes továbbítására?

Ez ravasz kérdés. Ha közvélemény-kutatást végzünk a felhasználók körében az

elektronikus posta szükségességét illetően (feltéve, hogy a megkérdezettek még sohasem dolgoztak hálózati környezetben), úzből kilencen nemmel válaszolnak. De mi helyt egyszer is használták, csodálkozni fognak, hogyan tudtak eddig megenni nélküle. A postázóprogram gyorsítja a vállalati információáramlást, és ezzel lerövidíti a döntési időt. Csökkenti az értekezletek miatti állásidőt, növeli a termelékenységet, tehát végül is pénzt takaríthatunk meg vele. Érdemes tehát megvizsgálni, hogy az elektronikus posta része-e a kiszemelt programcsomagnak!

7. Milyen helyi hálózati erőforrásokra van szükségünk?

Jó ötlet listát készítenünk, miközben a felhasználók igényeit mérjük fel. Elő kell benn fordulnia valamennyi szóba jöhető erőforrásnak, mint például a lemezegységek-

nek, az állománykezelőknek, a nyomtatóknak, a kommunikációs eszközöknek, a segédprogramoknak és a nagyobb hálózatokhoz való hozzáférés lehetőségének.

A gazdaságos üzemeltetés — sok ezer dollár megtakarítása — érdekében fel kell kutatni azokat a területeket, ahol a felhasználók megoszthatják az erőforrásokat.

Az igények megállapítása után el kell dönteni azt is, hogy miképpen helyezzük el új berendezéseinket. Az egy szintre való telepítés például fontos lehet akkor, ha mondjuk húsz, vagy annál is több felhasználó kíván használni egyetlen nyomtatót.

8. Milyen ütemben növekszik a munkacsoport létszáma és a PC-használat?

Ez az egyik legnehezebben megválaszolható kérdés, amivel szembe kell néznünk a hálózat tervezése során, és valószínűleg a legfontosabb is. Sok helyen a LAN telepíté-

TORNADO XT 3000

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

nettó ár: 9 159 ATS

TORNADO XT 4000

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

nettó ár: 11 659 ATS

TORNADO AT 286

- 6/12 megahertz órajellel
- 0 várakozási állapot választható
- 512 kilobájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- CGA vagy Hercules grafika
- 1 soros és 1 párhuzamos B/K
- 102 nyomógombos billentyűzet

nettó ár: 14 159 ATS

TORNADO AT 286/20

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

nettó ár: 16 659 ATS

PC-alkatrészek

szuperárakon, raktárról!

PC-szoftver

már 49 ATS-tól!

Nyomtatók

nagy választékban, például:

Seikosha SP180

nettó ár: 2 442 ATS

Star LC-10

nettó ár: 2 956 ATS

Házi számítógépek,

mint Commodore 64

vagy Atari 800XL széles

választéka különféle tartozékokkal.

Export esetén

Mehrwertsteuer visszatérítés!

TORNADO SZÁMÍTÓGÉP:

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

Vorsicht  Hochspannung
Computer Hard- und Software

Számítógép-szaküzlet részletes
személyes tanácsadással

ELADÁS:

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

SZERVIZ:

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

se után döbbenek rá, hogy a felhasználói igények messze túlélték az előzetesen becsült mértéket. A géphasználtnak legalább 50 százalékos növekedésével kell számolni, és ennek megfelelően kell figyelembe venni az előre látható létszámnövekedést is.

A tárolókapacitás nem igazán korlátozó tényező, hiszen sok LAN képes akár több gigabájtnyi adat tárolására is. Sajnálatos módon azonban a tárolóterület jó részét mindenféle hulladékállomány foglalja el, amelyeket jobb lenne mágnesszalagon tartani. A háttértárigény nagymértékben függ a hálózaton futtatott alkalmazásoktól. Egy központi adatbázis több száz megabájtot is elfoglalhat. Az elektronikus posta üzeneti, ha sokáig nem olvassák ki azokat, váratlanul hatalmas helyet tölthetnek be. A felhasználók saját állományai is elfoglalhatnak 10–30 megabájtot.

Inkább becsüljük túl, mint alul az igényeket, nehogy hálózatunk már az üzembe helyezés időpontjában elavult legyen. Sok helyre vásárolnak olyan drága, új LAN-t, amely csak pillanatnyi szükségleteiket elégíti ki. Ne essünk ebbe a hibába!

9. Igényelnek-e a felhasználók testületi szintű adathozzáférést?

A nagyobb szervezetek független munkacsoportjai által leggyakrabban elkövetett hiba, hogy nem készülnek fel a szervezet egészével történő adatcserére. E kérdésre tehát válaszoljunk igennel, máskülönben rengeteg gondunk lesz később, amikor megpróbáljuk összekapcsolni az eltérő berendezéseket. A nagyobb hálózathoz való kapcsolódás igen egyszerűvé válik, ha eszközeink minden konvertálás nélkül csatlakoztathatók hozzá.

Mit kell kérdezni a LAN szállítójától?

Ha áttanulmányoztuk az előbbi kérdéseket, és sikerült igényeinket megfogalmaznunk, eljött az ideje, hogy érintkezésbe lépünk a gyártók képviselőivel. A bevezető kérdésekre, a termékek irodalmára és a gyártók üzleti hírnevére alapozva 3-4 cegre szűkíthetjük a választéket. Fejtsük ki nekik vállalatunk hálózati igényeit, és kérjük választ a következő kérdésekre!

10. A cég a teljes helyi hálózati rendszert (a hardvert, a szoftvert, a hálózatot és a PC-ket) forgalmazza és karbantartja?

Szerezzük be egy forrásból a szükséges eszközöket! Ez valószínűleg többé kerül, de a többletkiadás később bőségesen megtérül. Biztosan gyorsabb lesz majd a hibajavítás, ha a teljes rendszert, a karbantartást és a technikai tanácsadást egy cégtől rendeljük meg. Így elkerüljük, hogy meghibásodás esetén egyik gyártó a másikra mutogasson.

11. Milyen gyakorlatilag rendelkezik az ajánlattevő helyi hálózatok telepítésében és karbantartásában?

Kérdezzük meg az üzleti képviselőktől, hogy cégek mennyi ideje vesznek részt a LAN-üzletágban, és hozzávetőlegesen hány hálózatot telepítettek már! Kérjünk referenciákat, ahol a mi igényeinkhez hasonló hálózatokat helyeztek üzembe. Saját érdeklődésünkben ne kívánjuk, hogy miattunk fedezzenek fel új területeket!

12. Mit ért a cég a felhasználó támogatásán?

Ne hagyatkozzunk feltevésekre! Kérdésekkel pontosítsuk a szolgáltatások jellem-

zőit! Nyújtanak-e telefonos tanácsadást? Ez ingyen hívható-e, és a nap 24 órájában, a hét minden napján rendelkezésre áll-e? A felhasználók közvetlenül a tanácsadó személyekkel beszélhetnek, vagy egy operátor továbbítja az üzeneteket? Lehetséges-e a helyszíni tanácsadás? Ha igen, milyen időpontokban? Esti, hétvégi tanácsadás szóba jöhet-e? Ha igen, felszámítanak-e külön díjat ezért? Lehet-e karbantartási szerződést kötni? Mennyiért szerződnék? Mennyibe kerül a telefonos tanácsadás? A beszélgetés időtartama alapján vagy hívásonként adott összeggel számolják-e el?

A válaszokban óriási különbségek lesznek a gyártók között. Főleg az első néhány hónapban valószínűleg többször igénybe kell majd venni a támogatást, bizonyosodjunk hát meg arról, hogy a cég képes kielégíteni igényeinket.

13. A közölt teljesítményadatok milyen viszonyban állnak a tényleges teljesítménnyel?

A hálózat teljesítményére vonatkozó kérdéseinkre az üzleti képviselők általában elbűvölő adatokat közölnek az adatviteli sebességről és az áteresztőképességről, mondanivalójukat álmosság diagramokkal és grafikonokkal illusztrálva. Mindez persze igaz is lehet, de könnyű rossz következtetésekre jutni. A teszttel mért nyers teljesítmény ritkán tükrözi a felhasználó által tapasztaltakat. Nekünk a tényleges, üzemeltetés közben mérhető teljesítményről kell informálódunk.

Jó kérdés az is, hogy hány felhasználó dolgozhat egyidejűleg a hálózatban jelentős teljesítménycsökkenés nélkül. Célserű minimumot kikötni, például azt, hogy a teljesítmény elérje egy 8 megahertzes, 286-os alapú, merevlemezzel ellátott rendszer teljesítményét.

14. Milyen időtartamú garanciát vállalnak?

Egyes termékekre meghatározott időtartamú (90 nap, 1 év stb.), teljes, hardver- és szoftvergaranciát nyújtanak a gyártók, míg

másokra nem. Tájékozódjunk a jótállás idejét, költségét és kiterjeszhetőségét illetően! Ha a hardvert és a szoftvert egy cégtől vásároljuk, a garancia feltételei jobbakként, mint különféle gyártók esetében.

15. Mennyibe kerül az alaphálózat, és milyen költségekkel kell számolni további munkahelyek létesítésékor?

Az alap-LAN-csomag legtöbbször magában foglalja a hardver- és szoftvereszközöket, a kábelezést, a csatlakozókat, esetleg a garanciális szervizszolgáltatást és a technikai tanácsadást. Egy körültekintően kialakított hálózat esetében a hardver- és szoftver-költségek egyszerűen — a felhasználók számának növekedésével — további kiadások merülnek fel.

Sok vásárló és kereskedő az egy felhasználóra jutó költségekről beszél. Sokkal fontosabb, hogy mennyibe kerül egy új munkahely bekötése a hálózatba. Ha például részlegünk az elkövetkező három évben a duplájára nő, ez maga után vonhatja a helyi hálózat hasonló mértékű növekedését is. Néhány gyártó felszámít némi aktualizálási díjat, de van, amelyik egyszerűen mellékel a kiegészítőket, feltéve hogy szoftverkarbantartó programokat vásárolunk tőle. Még egy utolsó jó tanács: olyan árajánlatot kérjünk, amely az összes szükséges alkotóelem (hardver, szoftver, kábelezés, szervizszolgáltatás és technikai támogatás) költségeit tartalmazza. Kerüljük el az immenonnan való vásárolgatást, mert így könnyen túlléphetjük a rendelkezésünkre álló költségkeretet!

Az 1990-es évek munkahelyein a helyi hálózatok uralkodó szerephez fognak jutni, és az általuk nyújtott szolgáltatások nélkülözhetetlenné válnak. A helyi hálózatok telepítését tervezők számára azt tanácsoljuk, ne sajnálják az időt a fenti kérdések megválaszolására annak érdekében, hogy igényeiket érvényesíthessék a LAN-beruházás során. Megfelelő hálózat üzembe helyezése javítja a cég jövőbeni alkalmazkodóképességét a változó körülményekkel szemben.

Sandy Waters
(InfoWorld)



HOKTRADE Co. Ltd.
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL CO. LTD.

- XT 8088-as**
10 megahertz órajellel
– 640 kilobájt RAM
– 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Multi B/K
– 101 gombos billentyűzet
– MGP kártya
– 14 inches egyszínű monitor
Ára: 59800 forint
- ST-225 merevlemez-meghajtó + WDC-GEN/2 **Ára: 88500 forint**
- AT 80286-os**
16 megahertz órajellel (NEAT)
– 1 megabájt RAM
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Multi B/K
– Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
– ST-251-1 merevlemez-meghajtó, 40 megabájtos
– MGP kártya
– 14 inches egyszínű monitor
– 101 gombos billentyűzet
Ára: 148000 forint
- AT 80286-os**
12 megahertz órajellel
– 640 kilobájt RAM
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Multi B/K

- Hajlékony- és merevlemez-vezérlő
– ST-225 merevlemez-meghajtó
– MGP kártya
– 101 gombos billentyűzet
– 14 inches egyszínű monitor
Ára: 109000 forint
- AT 80386-os**
25 megahertz órajellel
– 2 megabájt RAM (80 NS)
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó (TEAC)
– Multi B/K
– WDC-1006
– ST-4096 merevlemez-meghajtó, 80 megabájtos
– MGP kártya
– 14 inches egyszínű monitor
– 101 gombos billentyűzet
Ára: 257000 forint
- EPSON FX-1050 52500 forint
HP LaserJet II 264000 forint
Laptop XT 89000 forint
- Hálózati elemek:**
ARCnet kártya 9800 forint
Aktív HUB-8 28000 forint
Passzív HUB 900 forint
- Szűnetmentes áramforrások:**
(zárt, zselés)
– UPS 550 VA (8 min.) 34900 forint
– UPS 1KVA (6 min.) 56900 forint

Az árak tartalmazzák a szállítást, üzembe helyezést, és 1 év garanciát. Igény szerint bármilyen konfigurációt összeállítunk.
Cím: 1125 Budapest, Nógrádi u. 28/b.
Telefon: 156-1268, 155-7099

Svéd kapcsolatot keres a Szovjetunió

Köztudott, hogy a Szovjetunió akut számítógéphiánnyal küzd. Iskolák, egyetemek, kutatóintézetek és irodák sűrűn a személyi számítógépek után. Jelenleg azonban mindössze 300 ezer van az egész országban.

„Ilyen háttérrel alapítottuk meg tavaly a JV Dialogue vegyesvállalatot” — mondta Stockholmban tett látogatása során Pjotr Sz. Zrelöv, a JV Dialogue cég ügyvezető igazgatója.

A vállalat moszkvai céggel együtt működik, és öt szovjet intézmény — köztük a Szovjet Tudományos Akadémia Közgazdasági és Matematikai Fakultása — hozta létre. A vállalatnak sikerült kapcsolatot teremtenie az amerikai Management Partnerships International (MPI) céggel is. Az MPI szerepe abból áll, hogy devizát biztosít a JV Dialogue számára, és görődükenyebbé teszi a kelet-nyugati kereskedelmet.

Megbízható források szerint eddig nyolcszáz vegyesvállalat alapításáról született egyezmény, túlnyomó többségük azonban nem jelent hathatós segítséget a Szovjetunióknak. A legtöbb amerikai cég ugyanis cseppet sem érdekelt szovjet befektetésekben, zömük csupán arra törekszik, hogy minél több PC-t adjon el.

„A Szovjetunió problémáját a hosszú távú befektetések oldanák meg” — mondta Jack Byers, az MPI ügyvezető igazgatója, aki elkísérte Zrelövet európai körútján. „Célünk az, hogy működőképes számítógépipart építsünk ki” — tette hozzá.

A JV Dialogue sikereinek receptje az lehet, hogy felkínálja nyugati cégeknek a szovjet szakemberek szaktudását, és kereskedelmi hálózatot épít ki. Összesen száz alkalmazottal dolgozik, tizenöt leányvállalata és harmincöt megbízottja van a Szovjetunióban. Eddig hu-

szonagy vegyesvállalat-alapítási szerződést is sikerült aláírnia külföldi cégekkel, köztük a Hewlett-Packarddal, a Siemenszel és a svéd MCI-vel.

Moszkvában jövőre tízezer négyzetméter alapterületű üzem készül el, melynek gyártókapacitása óránként 600 számítógép lesz. Kezdetben főként kész számítógépek összeszerelésével foglalkoznak majd, és eleinte azzal is csak korlátozott mértékben. „Jövőre 1,1 millió személyi számítógép gyártására leszünk képesek, s természetesen ennek csak egy töredéke lesz saját gyártmány” — mondta Pjotr Sz. Zrelöv.

Szó van szerződéskötésről az SPSS, a Borland és a Microsoft cégekkel is, de nagy mértékben hátráltatja a szoftvertermékek forgalmazását, hogy rendezetlen a szerzői jogvédelem kérdése a Szovjetunióban.

Suzanne Hörle
(Computer Sweden)



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

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

NC/CNC-programozó rendszer

Önálló NC/CNC-programozó állomás – CAD-kapcsolattal

JELLEMZŐI

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

MODULJAI

Geometriai szerkesztés

- 47 különböző geometriai definíció, változók, spline-ok

Marás

- Kontúrprogramozás szerszámsugár-korrekcióval vagy anélkül
- Felhasználói makrók (például zsebmarás) és fix ciklusok

PEPS



NC PART PROGRAMMING SYSTEM

- Szerszámútvonal grafikus megjelenítése az XY, XZ, YZ síkokban vagy izometrikusan (XYZ)
- Pontsorozatból generált 3 dimenziós felületek megmunkálása

Esztergálás

- Számos forgácsoló alprogram (oldalazás, beszúrás, kontúrnagyolás és -simítás, menetvágás stb.)
- Befogók, rögzítők megjelenítése

Lemez megmunkálás

- Lemezlyukasztás optimalizált szerszám-útvonallal
- Nibbelés

Huzalos szikraforgácsolás

- 2 dimenziós profilmegmunkálás
- Komplex alakzatok programozása 4 tengelyes gépekre (X, Y, U, V)

Lángvágás

3 dimenziós megjelenítés

- Az NC-alkatrészek 3 dimenziós, árnyékolt, szilárdtest jellegű megjelenítése, megmunkálás-szimulációval.

AMI

Angol-magyar szótári és fordítást segítő program

az Ország-héle kéziszótáron alapul
37000 angol címszó és 23000 kifejezés
tetszőleges környezetből indítható
memóriarezidens program
fordítást segítő funkciók

IBM vagy IBM-kompatibilis személyi számítógépekre.

Kívánságára bemutatót tartunk!

A program ára: 29000 forint
(az ár ÁFA nélkül értendő!)

Oktatási intézményeknek és magánszemélyeknek 50%-os kedvezmény.



SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KUTATÓ INTÉZET ÉS
INNOVÁCIÓS KÖZPONT
Érdeklődni lehet: SzkI HWL 135-0140/465-ös mellék,
Tihanyi László és Pál Miklós

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

1. IBM PC terminál

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

Ára: 75 000 forint + ÁFA

2. IBM XT-vel kompatibilis számítógép

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

Ára: 98 000 forint + ÁFA

3. IBM AT-vel kompatibilis számítógép

- 80286-os CPU 8-10-12 megahertz órajellel
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- 83 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya

Ára: 139 000 forint + ÁFA

Ugyanez színesben:

Ára: 155 000 forint + ÁFA

Ugyanez: 40 megabájtos winchester egységgel (egyszínű monitorral)

168 000 forint + ÁFA

40 megabájtos winchesterrel, EGA monitorral 210 000 forint + ÁFA

4. 32 bites, AT-val kompatibilis számítógép

- 80386-os CPU 20 megahertz órajellel
- 2 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- EGA monitor + kártya

Ára: 340 000 forint + ÁFA

Egyéb tartozékok, perifériák:

EPSON FX-1000 nyomtató 55 000 forint + ÁFA

EPSON FX-1050 nyomtató 65 000 forint + ÁFA

SUMMASKETCH digitalizáló 120 000 forint + ÁFA

300x300-as felbontású EGA monitor 40 000 forint + ÁFA

EGA kártya 17 600 forint + ÁFA

Hálózati elemek

- ARCnet kártya 18 000 forint + ÁFA

- aktív HUB (8 vonalas) 38 000 forint + ÁFA

- 93 ohmos kábel (100 m) 6 500 forint + ÁFA

Áraink 1 év garanciát tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

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

„Öreg” szövegszerkesztők körmérkőzése

A versenyre hívott programok változatai évek óta uralják a piacot, de nem feltétlenül azért, mert egytől egyig annyira kiváló teljesítményt nyújtanak. Sok esetben a jó üzletpolitikának köszönhető a népszerűségük.

A szövegszerkesztők itt szereplő nagy öregjei — a WordPerfect 5.0, a Microsoft Word 4.0, a XyWrite III Plus 3.54, a WordStar Professional 5.0, a WordStar 2000 Plus 3.0, a DisplayWrite 4 Version 2, a MultiMate Advantage II 1.0 és a Samna Word IV 2.0 — közel azonos árukat leszámítva, használhatóságban és szolgáltatásaik terén igen széles skálán mozognak — állapítja meg a *PC World* munkatársa.

Milyen magas a lécz?

Vizsgálatainkat három fő szempont köré csoportosítottuk. Először az egyes termékek egyenlőségét vettük szemügyre. Azt, hogy különleges tulajdonságaik mennyire irhatók előnyükre vagy hátrányukra. Majd a sebességre kiértékelte teljesítménymérő nyüzöprőbáknak vetettük alá a benevezetteket. Végül, mivel az alapvető szerkesztési feladatot minden résztvevő könnyen megoldotta, figyelmünk a rangosabb szolgáltatások — makrók, formátumkezelés, kiadványszerkesztés, körlevél-összeállítás és nyomtatásvezérlés — területén nyújtott alkalmazhatóságukra fordítottuk.

Előljáróban annyit elárulhatunk, hogy a tornát fej-fej mellett küzdelemben a WordPerfect és a Word nyertek, s ezzel kiérdemelték a *PC World* számítástechnikai magazin kitiűntető „Best Buy” (kiváló áru) elismerését.

WordPerfect 5.0

Ezzel a programmal a *CW-SZT* 1989/22. számában részletesen foglalkoztunk, így csak röviden foglaljuk össze észrevételeinket. A WordPerfect a következő felépítésű és a hatékonyság megtestesítője. Kiegyensúlyozott, amely méltón büszkélkedhet a jelenlegi csúcsot képviselő szolgáltatásaival. Elsősorban kiadványszerkesztő tulajdonságai és szövegáramlás-kezelése érdemel külön elismerést. Gyengéje talán csak abból adódik, hogy szolgáltatásai nagyon szerteágazóak, így még a gyakorlottak is csak nehezen jegyzik meg a funkcióbillentyűkkel kiadható utasítások teljes készletét. A beépített makrónyelv például hatékonyan oldja meg az előre meghatározott feltételek teljesítését és ellenőrzését, makrók beágyazását, valamint a szintaktikai hibák kiszűrését makróutasítás-sorozatok végrehajtásakor, csak hogy a nyelvet érthetetlen módon homály fedje, a dokumentáció ide vonatkozó része pedig meglehetősen szegényes.

Formázószolgáltatásai minden részletre kiterjednek. Sajnos a rejtett kódok sok nehézséget okozhatnak a kezdő felhasználóknak. Nagy előnye viszont a Worddel szemben, hogy a formátumlapok szöveget is tartalmazhatnak, de fogyatékosága, hogy a menüközebe formaváltoztatás nem vonul végig az azonos mintát használó dokumentumokon.

Nem lehet sok panaszunk a körlevél-összeállító tulajdonságokra sem. Hatékonyan rendezi és válogatja a címekeket, kiemeli

a nem megfelelően formázott rekordokat, és automatikus szövegátformázásra is van lehetőség. Kár, hogy a Lotus 1-2-3, a dBASE, valamint az ASCII típusú állományok sem hívhatók be.

Ami a kiadványszerkesztést illeti, az 5.0-nak nincs igazi ellenfele ebben a csoportban. Szinte az összes általánosan elterjedt grafikai formátum szövegbe illesztését a várakozáson felül oldja meg, a megjelenítés is jobb az átlagnál. A behozott grafikus állományok kicsinyíthetők, nagyíthatók, forgathatók, keretbe illeszthetők és áthelyezhetők. Szövegrészek és grafikák nyomtatás előtti áttekintését színesben is kérhetjük, áttekintő üzemmódban viszont nincs lehetőség szerkesztésre. A program a nyomtatást is maximális hatékonysággal vezérli.

Minden vonatkozásban kiegyensúlyozott, kiemelkedő teljesítményt nyújtott, ezért értékelésünkben *kiváló*t kapott.

Microsoft Word 4.0

Tesztünkör az 5.0-s változat még nem jelent meg, de valószínűleg rá vár a feladat, hogy elődjének egyes hiányosságait megszüntesse. Ettől függetlenül a 4.0-s szilárd alapon áll, s ami a formátumlap-választékát és -kezelését, körlevél-összeállító tulajdonságait és nyomtatásvezérlését illeti, csak feldőlökön szólhatunk erről a termékről. Gyengéi között csak a zavaros menüutasítások és a szöveges állományok kezelésének minimális lehetősége említhető. Igaz viszont, hogy tesztünkben ez az egyetlen szövegszerkesztő, amelyik teljes egészében kezelhető egérral is. Ennek, továbbá a könnyen használható makróknak és a hatékony programnyelvnek köszönhető a bámulatos szerkesztési sebessége.

A Word kódolatlan formázási lehetőségeivel örömet dolgozni. Formátumlapok terén ez az igazi. Az azonos mintát követő dokumentumok formátumlapjain a közbülső változtatások automatikusan végrehajthatók. Jó teljesítményt nyújt a körlevél-összeállító, és elégedettek lehetünk az adatfeldolgozási űrlapok kialakításával is.

Kiadványszerkesztője nem veszi fel a versenyt a WordPerfectével. Ablakokat kell ugyanis nyitni, a grafikus állományok behozatala pedig egy külön segédprogram, a PageView használatát igényli. Az ábrák nem alakíthatók tetszés szerint, méretük sem változtatható.

Nyomatásvezérléskor felülmúlja önmagát. A lézernyomatatók betűcsomagjainak kezelését könnyen veszi, beleértve a PostScriptet is.

Összehasonlítás fehéren-feketén

1. táblázat

Árban nincs nagy különbség; az alapvető szerkesztési feladatokkal mind a nyolc program megbirkózik; a Microsoft Word és a WordPerfect több szolgáltatást nyújt, mint a vetélytársak.

Szolgáltatások	Display-Write 4 Version 2	Microsoft Word 4.0	MultiMate Advantage II 1.0	Samna Word IV 2.0	WordPerfect 5.0	WordStar 2000 Plus 3.0	WordStar Professional 5.0	XyWrite III Plus 3.54
Szerkesztés								
Egyszerre nyitható ablakok száma	1	8	1	2	2	2	2	9
„Visszacsinálom” (Undo) utasítás	○	●	●	●	○*	●	●	●
Helyesírás-ellenőrző és lezáruszt	●	●	●	●	●	●	●	●
Keresztreferenciák	○	○	○	○	○	○	○	○
Szövegkiemelés	●	○	○	○	○	○	○	○
Vázlatkészítés	●	●	○	○	○	○	○	○
Makrók tanulását segítő mód	●	●	○	○	○	○	○	○
Makroszerkesztő	○	○	○	○	○	○	○	○
Makrónyelv	○	○	○	○	○	○	○	○
Formázás								
Formátumlapok	○	○	○	○	○	○	○	○
Özvegy- és fáttyúsorok kezelése	○	○	○	○	○	○	○	○
Ritkított írás	○	○	○	○	○	○	○	○
Szöveg folytatása új hasábkban	○	○	○	○	○	○	○	○
Többhasábos fordéles	○	○	○	○	○	○	○	○
Körlevelek összeállítása								
Lotus 1-2-3-állományok behozatala	○	○	○	○	○	○	○	○
dBASE-állományok behozatala	○	○	○	○	○	○	○	○
ASCII-állományok behozatala	○	○	○	○	○	○	○	○
Szövegváltozatok kezelése	○	○	○	○	○	○	○	○
Előre meghatározott feltételek ellenőrzése	○	○	○	○	○	○	○	○
Matematikai képletek használata	○	○	○	○	○	○	○	○
Űrlapkészítés	○	○	○	○	○	○	○	○
Kiadványszerkesztés								
Grafikus állományok behozatala	○	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
Nyomatás előtti áttekintés	○	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
Kicsinyítés, nagyítás, vágás, forgatás	○	○	○	○	○*	○*	○*	○*
Ábrák körülíratása szöveggel	○	○	○	○	○	○	○	○
Ehirdésvivővonalak (létnék)	○	○	○	○	○	○	○	○
Szövegműzők és keretek	○	○	○	○	○	○	○	○
Nyomatás								
Arányos szókörök	○	○	○	○	○	○	○	○
Dokumentumok összelítése	○	○	○	○	○	○	○	○
Nyomatás a háttérben	○	○	○	○	○	○	○	○
PostScript-funkciók	○	○	○	○	○	○	○	○

● van; ○ nincs; ○ hiányos

* Grafikus állomány behozatala nyomtatás esetén.

† Az ábrák külön — nyomtatásra kész — állományokban tárolhatók, vagy vihetők át más programokba, de nem tekinthetők át, és nem is módosíthatók. A grafikus állományok behozatalához a programcsomagban szereplő külön segédprogram szükséges.

‡ Alkalmazáshoz programcsomagon kívüli segédprogram szükséges.

§ Csak a már töltött szöveg visszaállítására vonatkozik, semmilyen más utasítás visszafordítására nincs lehetőség.

¶ Csak a vonalás ragok forgathatók.

PC World-bizonyítvány

2. táblázat

Szolgáltatások	WordPerfect 5.0	Microsoft Word 4.0	XyWrite III Plus 3.54	WordStar Professional 5.0	WordStar 2000 Plus 3.0	Display-Write 4 version 2	MultiMate Advantage II 1.0	Samna Word IV 2.0
Szerkesztés	kiváló	kiváló	jó	jó	jó	közepes	jó	közepes
Formázás	kiváló	kiváló	jó	jó	jó	közepes	közepes	közepes
Körlevelek összeállítása	kiváló	jó	gyenge	kiváló	kiváló	jó	kiváló	közepes
Kiadványszerkesztés	kiváló	jó	gyenge	jó	jó	gyenge	gyenge	gyenge
Nyomatás	kiváló	kiváló	kiváló	jó	jó	jó	jó	jó
Sebesség	jó	jó	kiváló	jó	jó	jó	jó	közepes
Összesített érték	kiváló	kiváló	jó	jó	jó	közepes	közepes	közepes

Az ígéretek szerint az 5.0-s változatnak többek között már lesz beépített oldaláttekintő funkciója, és javul a szöveges állományok kezelése. Különböző dokumentumokat tetszés szerint tud majd összekapcsolni; orvoslják a grafikus támogatás hiányosságait; valamint megoldják a szövegek automatikus keresztreferenciáját. Ha mindez megvalósul, akkor kezdődhet csak az igazi harc az egyébként kiváló értéket képviselő két termék, a WordPerfect és a Word között.

XyWrite III Plus 3.54

Ez a szövegszerkesztő arról híres, hogy sebességben nincsen párja, csakhogy az még nem minden. Meglévő szolgáltatásait viszont valóban öröki gyorsasággal végzi, ami alól talán csak a parancsvezérelt felhasználói csatló megtanulása a kivétel — bár azt amúgy kiváló online segítség könnyíti meg. Újdonságként legördülő menürendszerrel kiegészítve, amellyel egyéni menük is kialakíthatók.

A formázási funkciókkal minden feladatot végre tudunk hajtani, a megoldásokból mégis hiányoltuk az eleganciát. A lapformátumok csak az alapvető lapelrendezési lehetőségeket kínálják, és menük helyett zavaros kördiagramokkal használhatók.

A XyWrite körlevél-összeállítója és kiadványszerkesztője meglehetősen kezdetleges. Különösen fájó pont, hogy grafikus állományok közvetlen behozatala nem oldható meg, és az oldalak nyomtatás előtti áttekintése a termék egyik lassú szolgáltatása.

A 3.54 fő újdonsága az A la Carte névre hallgató leghízebb menürendszer, amely természetesen lassabb az utasításvezérelt változatnál, de igen hatékony. Az egyedi igényekhez szabott menüátalakítás csak gyakorlott felhasználóknak ajánljuk, mert ilyenkor változtatni kell a program Help állományán, amihez nem árt a kézikönyvet alaposan át tanulmányozni.

Végeredményben elmondható, hogy a XyWrite a barátságos menürendszere miatt jó választás a kezdők számára. Szolgáltatásai nem olyan széles skálán mozognak, de ha a fő szempont az igen gyors szerkesztés, akkor aligha lehet jobbat találni. Mindent egybevetve jóra értékeljük.

WordStar Professional 5.0

A PC-re írt egyik első szövegszerkesztő napjainkra olyan tulajdonságokkal látták el, amelyek igen jó benyomást keltenek a felhasználóknál. Az 5.0-s változathoz már választható legördülő menürendszer is, kiváló a megtervezett oldalak nyomtatás előtti áttekintése, a lézeryomtató betűsomagjainak kezelése és az automatikus szövegformázás. Mi több, már nem sokat kell várni

az 5.5-ös változatra, amely további csorbákat hivatott kiközösíteni.

A programmal könnyű a szerkesztés, noha még mindig a nehezen áttekinthető, pontról pontra haladó utasításkészletet használja a dokumentumok formázásához, valamint nagyon hiányzik a formátumlap-kezelési funkció. Nehézséget jelent a makrózás, mert a makrókat a zsúfolt szerkesztőképernyőn kell létrehozni.

A körlevél-összeállítás hagyományosan erős oldala a WordStarnak. Ennek a változatnak már van egy segédprogramja, a MailList, amely menüvezérelten oldja meg az adatállományok bevitelét. A dokumentumok nyomtatás előtti áttekintésére a vizsgált programok közül ez adja a legjobb lehetőséget. A szóban forgó oldalról a betűtípusokat és szöveghasábokat is pontosan megjelenítő, egész oldalas képet kapunk. Megtekinthetünk egyszerre 6 vagy akár 144 (mintegy 4 négyzetcentiméter nagyságú) oldalt is. A szomorú csak az, hogy a grafikus állományok behozatala nem megoldott. Az 5.5-ös változat várhatóan kínálni fogja a formátumlap-kezelést és a grafikus állományok behozatalát, azok alakítását és áttekintését. Ezek nélkül a szolgáltatások nélkül az 5.0-s változatnak kisebb a vonzereje. A termék jó minősítést érdemel.

WordStar 2000 Plus 3.0

Ezzel a termékkel a MicroPro olyan versenyképes szövegszerkesztőt kívánt csatlósorba állítani, amelyek teljesen különbözik a Professionaltól. Amellett, hogy merőben új felhasználói csatlóval látták el, megvan az az előnye is, hogy grafikus állományokat vesz át külső programokból, és azokat a képernyőn, akár szöveggörnyezetben is át lehet tekinteni. A sebességeket vizsgálva, a kettő közül „orhosszal” ez a gyorsabb. Szerkesztője elég hatékony, de a könnyen használható billentyűkombinációk helyett a makrókat ugyanúgy nével kell ellátni és visszakeresni, mint a szöveges állományokat.

A Professional utasításkészletével szemben nagy haladást jelent a 2000 egyszerű, angol nyelven írt formázási kódja. Formátumlap-kezelése csak töredéke annak, amit a Word nyújt, hiszen itt csak az alapvető lapelrendezés beállítására van lehetőségünk, és nincs mód a szövegrészletek formázására. Körlevél-összeállításkor előre meghatározott feltételeket teljesít és ellenőrzi a program, levélmintákat tud kezelni, valamint az is fontos szempont, hogy behozhatunk Lotus 1-2-3- és dBASE-állományokat. Beépített segédprogramjával, a Fill-a-Formmal megoldhatjuk előnyomtatott formátumlapok kitérését a képernyőn, valamint tárolhatjuk, rendezhetjük, áttekinthetjük és csoportosítva visszakereshetjük azokat.

Kiadványszerkesztésben nem veszi fel a versenyt sem a WordPerfecttel, sem a WordStar Professionallel. Nyomtatás előtt egyszerre csak egy, szöveget és grafikát is tartalmazó oldal áttekintésére van lehetőség. Előnye két kiegészítés, a ShowText diagramkészítő és az InSet segédprogram a grafikus állományok behozatalára. További segédleteket használhatunk gyors adatkeresésre, dokumentumok összevetésére, vázlatkészítésre és kommunikációra. Ezek megtanulásához külön felhasználói csatlók és utasításkészlet szükséges.

Végeredményben a WordStar 2000 Plus 3.0 kényelmesen kezelhető szolgáltatásai jó benyomást keltenek, de szerteágazó kiegészítései miatt kezelést nehéz elsajátítani. Ertekét jóra minősítjük.

DisplayWrite 4 Version 2

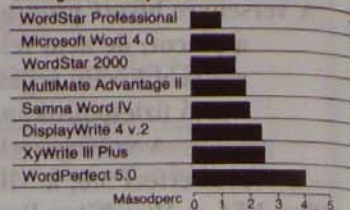
Az IBM gépekhez készült szövegszerkesztőből származik, és sajnos továbbra is magán viseli múltjának betegségeit. A legfrissebb változat már tezauszt kezel, többszörös tördeléssel, bővített nyomtatásvezérléssel és a formátumok másolási lehetőségével. Olyan tulajdonságok ezek, amelyekkel a legjobb termékek már két évvel ezelőt is büszkélkedtek. Kétségtelen viszont, ha korosodik is ez a program, gyorsaságára nem lehet panaszunk.

Formázási adottságai felett azonban nyilvánvalóan elszállt az idő. Hogy csak egy-két példát említsünk: nem ugorhatunk egy szöveges állománynak sem az elejére, sem a végére; a dokumentumokat kézi vezérléssel kell beszámolni, hogy jelezzük az oldal végét; többszörös szerkesztéssel nem jelölhetünk leniákat a hasábok közé; és formátumlap-kezelésre sincs lehetőség. A makrók jól

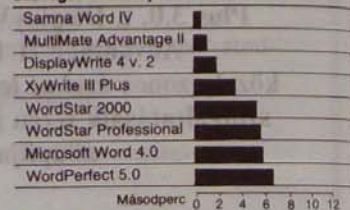
A sebesség tükrében

Minden teljesítménymérő tesztet 12 megahertz, DOS 3.3 operációs rendszerrel, 1 megabájt RAM-mal és 20 megabájt

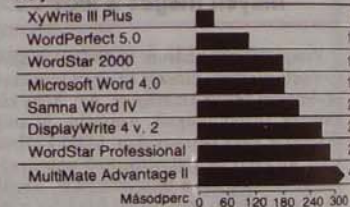
Szöveges állomány betöltése



Szöveges állomány kimentése



Helyesírás-ellenőrzés



Manager kalkulátor

telefon- és címregiszter, kalkulátor, határidőnapló, notesz, óra, naptár, világóra, 64 kilobájt memória, PC-illesztés és mindez csak:

15 900 forint (Casio 7500) vagy 17 900 (Casio 8000)

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

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

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



SZÜNNETMENTES ÁRAMFORRÁSOK

szinusz és négyszögjel kimenet
NOVELL-kompatibilis UPS kártya automatikus
fájlezárás, mentés

300 VA-tól 2500 VA-ig

Erősen zavarú környezetben is
megbízható működés.
KÖRNYEZETBARÁT AKKUMULÁTOR



HUMANsoft Elektronikai Kft.
1104 Budapest, Szilávy u. 65.
Telefon: 157-2956

mervelemmel rendelkező Compaq Desk-
286-os számítógépen végeztünk el. Az
mérés a teszt indítását jelentő gombnyo-
mástól a funkció befejezéséig (a kurzor víz-
szintre) tartott.

Szöveges állomány nyomtatása

XyWrite III Plus	57,3
Microsoft Word 4.0	94,4
Samna Word IV	138,8
DisplayWrite 4 v. 2	148,7
WordStar Professional	199,4
WordPerfect 5.0	209,1
MultiMate Advantage II	218,5
WordStar 2000	230,9

Átlagos és csere a teljes dokumentumban

XyWrite III Plus	2,1
WordStar 2000	7,2
WordPerfect 5.0	7,7
Microsoft Word 4.0	42,7
WordStar Professional	44,9
MultiMate Advantage II	102,2
DisplayWrite 4 v. 2	103,4
Samna Word IV	171,8

Körlevél-összeállítás

XyWrite III Plus	22,4
Microsoft Word 4.0	28,9
MultiMate Advantage II	35,1
WordStar 2000	60,6
WordStar Professional	64,8
WordPerfect 5.0	67,3
DisplayWrite 4 v. 2	72,7
Samna Word IV	124,2

használhatók és szerkeszthetők, de a makró-
nyelvet hiába keressük. Kiadványszerkesz-
tője is sok kívánnivalót hagy maga után.
Hiányzik a nyomtatás előtti áttekinthetőség
és grafikus állományok sem hozhatók be.
A program erőssége a körlevél-összeállító
tulajdonságában rejlik. Fogadja a Lotus
1-2-3 és a dBASE állományait. Használha-
tunk matematikai képleteket, ellenőrizhetők
az előre meghatározott feltételek, és a kurzor
előre megadott sorra ugratható.

Bár a DisplayWrite 4 Version 2 kielégítő-
en oldja meg az alapvető irodai feladato-
kat, de mivel sok szolgáltatás hiányzik
kínálatából, ezért csak közepes értéket
képviselek.

MultiMate Advantage II 1.0

A Wang gépekhez készült szövegszerkesz-
tő már nem mai fickó. Az Ashton-Tate
kiegészítette az új változatot a Printer En-
hancement Pack segédprogrammal, ami
ugyan nem párbeszédés módon, de lehetővé
teszi az oldalak nyomtatás előtti áttekin-
tését, és biztos betűcsomag-kezelést kínál.
A MultiMate, leszámítva a körlevél-összeál-
lító képességeit, igencsak lemarad a Word-
Perfect és a Word mögött.

Ha viszont körlevél összeállítására van
szükségünk, akkor aligha találunk jobbat.
Beépített online állománykezelő segédpro-
gramja hihetetlen hatékonysággal rendezi
és válogatja a rekordokat.

A Samnával és a DisplayWrite-tal szem-
ben könnyen áttekinthető menürendszerre
van, de számos hiányosságot is felfedeztünk.
Nehézséges az oldalformázás, hiányzik a makró-
nyelv, a formátumlap-kezelés és a grafikus
állományok behozatala. Értéket ezért csak
közepesnek ítélek.

Samna Word IV 2.0

Ismét egy Wang-hasonmás, de ez a pro-
gram még inkább magán viseli elődje hiá-
nyosságait, mint a MultiMate. Szolgáltatá-
sai kiegyenlítően közepesek, felhasználói
csatlóójának megtanulhatósága vi-
szont a vizsgált termékek között a legnehe-
zebb.

Legördülő menüi rendszertelenül kapeso-
lódnak a billentyűkhöz, ráadásul jóformán
olvashatatlan betűtípusból jelennek meg.
Szerkesztési feladatok ellátásához sokkal
több billentyű bevonására van szükség, mint
a többi programnál, és bár a makrókat lehet
tárolni és előhívni, azokhoz olyan bonyolult
billentyű- és számkombináció tartozik, amit
nehéz észben tartani.

Dokumentumformázása megfelelő, de ki-
csit unalmas vele a munka. Ráadásul hiány-
zik a formátumlap-kezelés, valamint a szö-
vegvasárok közötti léniák nem jelennek
meg a képernyőn. Körlevél-összeállító szol-
galtatásai és kiadványszerkesztése egyaránt
gyengék.

Az összesített tesztben is jócskán lemaradt
a Samna a többiek mögött. Megtanulni igen
nehéz, szolgáltatásai hiányosak, és felhasz-
nálói csatlója is tökéletességre szorul. Érté-
kére nem tudunk jobbat adni, mint közepest.

Összegzés

Minden bizonnyal a Word és a WordPer-
fect a két legjobb program a vizsgáltak kö-
zül. A kettő között választást az döntheti el,
hogy az előbbi lehangoló formátumlap- és
egérkezelésre vagy az utóbbi kiváló kiad-
ványszerkesztő tulajdonságaira van-e in-
kább szüksége a felhasználónak.

Az élbolytól leszakadva, de jó értéket kép-
viselnek az üldözők. A WordStar 2000 min-
den tekintetben jó, bár kezelésc olykor ne-
hézséges és kényelmetlen, és megtanulni sem
könnyű. A Professional körlevél-összeállító-
ját és lapáttekintési lehetőségét lehet kiemel-
ni, de nagyon hiányoznak a grafikák beho-
zatala és a makrók. A XyWrite „teljes gőz-
zel” hajtja végre szolgáltatásait, kár, hogy
sok a hiányossága.

A három sereghajtót, a DisplayWrite-ot,
a MultiMate-et és a Samnát továbbra is
kísérti a múltja. Ezek a programok csak a
felhasználók megrögzött szokásaira számí-
thatnak.

WordPerfect 5.0

Kiváló tulajdonságok és kristálytisza terve-
zés jellemzi a győztest. Minden tekintetben
a legjobb vétel, a Word 4.0 csak a formá-
tumlap-kezelésben és az egértámogatásban
nyújt többet.

Eszközigénye: 512 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

Microsoft Word 4.0

Világos felépítésével, sokoldalúságával és
könnyű kezelhetőségével méltán vívta ki a
kiváló értéket. A régen várt 5.0-s változattól
várható a felzárkózás a WordPerfecthez az
adatállomány-kezelés és a kiadványszer-
kesztés területén.

Eszközigénye: 320 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

XyWrite III Plus 3.54

Ami a sebességet illeti, legyőzhetetlen, de
parancsvezérelt csatlója nem kezdőknek
való. Megbízható teljesítményt nyújt, ha le-
mondunk a körlevél-összeállításról és a ki-
adványszerkesztésről.

Eszközigénye: 384 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

WordStar Professional 5.0

A jó szerkesztési tulajdonságok, a kiváló
körlevél-összeállító és az oldalak nyomtatás
előtti látványos áttekinthetősége némileg
ellessúlyozzák a nehézkes formázást és az
unalmas makroszerkesztést.

Eszközigénye: 384 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

WordStar 2000 Plus 3.0

Kiváló tulajdonságok és világos felépítés jel-
lemzi. Az ereje egyben a gyengéje is, mert a
sok kiegészítés némileg bonyolulttá teszi
használatát.

Eszközigénye: 384 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

DisplayWrite 4 Version 2

Még hosszú utat kell megtennie ahhoz, hogy
felzárkózzon az élbolyhoz. Azok viszont,
akik a korábbi változatát használták, meg-
lesznek elégedve az újabb kiadással.

Eszközigénye: 384 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.1 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

MultiMate Advantage II 1.0

Egykor jó volt ez a szövegszerkesztő, de
mára kétségtelenül elszállt felette az idő.
A körlevelek összeállítását leszámítva, nem
veszi fel a versenyt a nagyokkal.

Eszközigénye: 384 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

Samna Word IV 2.0

A legtöbb nehézségbe a Samna használata
ütközik. Viszonylag lassú, s szolgáltatásai
sem kielégítőek. Csak az ára emelkedik ki a
többi termék közül.

Eszközigénye: 512 kilobájt tár (merekvelem
használata ajánlott); DOS 2.0 vagy későbbi
változatok alatt futtatható.

George Beinborn

A NOVOTRADE RT.

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

INTEGRÁLT ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG

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

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

Érdeklődők a demonstrációs programot díjmentesen megkaphatják.

A programrendszer készítette:

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



1136 Budapest, Sallai Imre utca 6.
Telefon: 131-1596, 131-0776, 131-5136
Telex: 22-6986 novtr h
Telefax: 153-0605

NOVOTRADE

PC szalon
A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSÁ

A II., Csalogány u. 9. sz. alatt,
145 négyzetméteres
számítógépterem, kiszolgáló
helyiségekkel
összesen 260 négyzetméter
alapterület
bérbeadó.

ÉGSZI

Érdeklődni lehet Berzeviczy Ádám osztályvezetőnél
a 166-6472-es telefonszámon.

FREIBERUFLICHEN
EDV-PROFIS
bieten wir vielseitige und
abwechslungsreiche
Einsätze in verschiedenen
Ländern
WEST-EUROPAS

S T A

SOFTWARE AG
WALCHWIL/ZUG SCHWEIZ
BRANCH OFFICE
BUDAPEST,
TEL. 134-0625
Frau Susanne Bárdi
**AUCH WENN SIE HEUTE
NOCH ANGESTELLT SIND**

Vállalatunk felajánlja
adatrögzítési és
nagyszámítógépes
feldolgozási
szabad kapacitását,
kedvező feltételekkel,
továbbá
megvételre felajánlunk
MERA 7910 és
MERA 7951 OM típusú
terminálokat.
Érdeklődni lehet a 129-7427-es
telefonszámon.



Irányítástechnikai
és
Informatikai KFT

keres munkatársakat
a következő
tevékenységi területre:

PLC-s vezérlések,

központi számítógépes
irányítási rendszerek
(folyamatműszerezés,
adatgyűjtés,
vizuális megjelenítés)

**tervezésére,
programjának
elkészítésére,
üzembe helyezésére,**

továbbá
fentiekhez kapcsolódó
felhasználói célú

**szoftverek
készítésére.**

A részletes szakmai
önéletrajzot kérjük
címünkre megküldeni.

1118 Budapest, Előpatak utca 1.

INFORMATÉKA Kft.

Budapest, Lenin krt. 85. Telefon: 132-2562, 131-1986, 131-1786.
Albacomp Számítástechnikai Kiszövetkezet
8001 Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A Telefon: 22-15414

IBM PC reklámúron!

Turbo XT számítógép

(10 megahertz)
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-
meghajtó
MGP/CGP kártya
Multi B/K kártya
101 gombos billentyűzet 49 000 forint
12 hónap garancia 6 000 forint
egyszínű monitor 8 500 forint
színes monitor 28 000 forint

20 megabájtos winchester +
csatló 28 000 forint
DOS 4.01 3 000 forint

Turbo AT (EGA)

40 megabájtos winchester
1 megabájt RAM
EGA monitor
EGA kártya
soros-párhuzamos kártya
185 000 forint

Turbo AT

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

AT 386

80386-os CPU 20 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
80 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó
101 gombos billentyűzet
EGA kártya + monitor
soros-párhuzamos kártya
320 000 forint

Amíg a készlet tart!

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

Oscilloszkópok:

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

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

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

kutatás-fejlesztés



Legfejlettebb technika
Legalacsonyabb költség mellett!

TELEFAXKÁRTYA

IBM PC/XT-, AT-kompatibilis számítógépekhez

Előnyei:

- Handy Scanner (kézi letapogató) csatlakozási lehetőség
- Közvetlen elérésű szövegszerkesztés
- Hajlékonylemezes archiválás
- Automata üzemmód

Bő szoftverválaszték!

VÁRJUK SZÍVES ÉRDEKLŐDÉSÜKET!



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

Ismét egy magazin címlapjára került **Steve Jobs**, az Apple és a NeXT alapítója — ezúttal azért, mert az **INC.** amerikai menedzser-folyóirat szerkesztősége őt választotta az évtized vállalkozójának. Jobs persze terjedelmes interjút is adott a lap munkatársának. A következőkben ebből közlünk részleteket. A Szilícium-völgy talán legizgalmasabb pályáját befutott fenegyereke arról beszél, miben látja egy vállalat sikerének kulcsát.



Tapasztalataim szerint a gyorsan növekvő vállalatok vezetése tényleg rengeteg időt tölt korábbi lépésüknek kiigazításával.

Mennyi bosszúságot takaríthatunk meg később!

A NeXT filozófiája tehát nem termékfilozófia, hanem a cég életének minden vonatkozását meghatározó szemlélet. A gondolkodás mód, a hozzáállás nagyon fontos. Automatizált gyárat építeni pénz nélkül nem lehet ugyan, jó pár dolog azonban nem pénzkeresés, csak energiát és odafigyelést igényel. Hány vezető ismerek, aki nem sokat tettetőriázik, mikor ügyvédtel, könyvelőt vagy tanácsadót választ magának! Pedig nem kerül semmibe a döntés előtt akár tíz ügyvéddel is beszélni. És mennyire megéri rászánni az időt! Mennyi bosszúságot, hány órát ta-

den vezetőjének tökéletesen egyenes legyen, a gép belülről is szépen nézzen ki. A NeXT gép alapkártyájának, belsejének kialakításakor is lényeges volt az esztétikai szempont. Ami a (külső) formatervezést illeti? Nos, már megkerestek a Kortárs Művészetek Múzeumától...

Szeretném hangsúlyozni, hogy a szépség nem öncél és nem rögzítmény. Az esztétikum az elektronikában csakúgy, mint a sportkocsiknál, szerintem, közvetlenül a funkcióból következik. Azonkívül megfigyeltem, hogy a legjobb cégek mindig törődtek a megjelenéssel. Nem sajnálják a fáradságot, hogy szép, elegáns terméket dolgozzanak ki, és ez ki is fizetődik. A vásárló nemcsak a műszaki paraméterek alapján ítél. Egy termék megjelenése sokat elárul a gyártó vállalat szelleméről, szervezetszervező, műszaki kultúrájáról, vezetőinek stílusáról, és így tovább.

Miért ne szánjuk hát rá azt a pár plusz napot vagy hetet, s csináljuk meg a dolgot tökéletesen? Meggyőződésem, hogy végső soron

léptékben gondolkodik a vállalat vezetése. A szellem átérzéséhez persze idő kell, de megéri rászánni.

Mondok két példát. Amikor beindítottuk a Macintosh-gyárat (az is automatizált gyártósor volt), valahányszor kimentem körülnézni, fehér kesztyűt húztam, hogy lássam, van-e por. Volt. A polkok tetején, a padlón, mindenütt. Szóltam az igazgatónak, **Debbie Colemannek**, hogy jobban figyeljen oda a takarításra. „A gyár legyen olyan tiszta, hogy enni lehessen a padlóról!” — mondta nekem. Hát Debbie ettől falra mászott. Megtette, amit kértem, de nem volt képes megérteni, miért kívánom ezt tőle. Vesztekedtünk is sokat akkoriban. Aztán egy nap arra mentem ki a gyárba, hogy **Debbie** átrendezte a gyártósort. Részben funkcionális, de részben esztétikai szempontok tiszta. Láttam, hogy megértette és elfogadta a filozófiámat. Attól kezdve rakétaként emelkedett a pályán, s a gyár olajozottan működött.

Másik példa. A NeXT-nél talán miénk a világ lejobban automatizált gyára. Kártyáink emberi kéz érintése nélkül kerülnek le a sorról. Sok robotunk van — egy részüket magunk építettük, másokat vásároltunk. Mármost a különböző cégek más és más színűre festik a robotjaikat. Én viszont ragaszkodtam hozzá, hogy a NeXT-nél minden robot egyforma színű legyen. Ez sok nehézséget okozott, s jó ideig a saját alkalmazottaink sem értették, miért kötöm az ebet a kárhoz. Miért? Mert ez a vállalat kultúra része. Az alkalmazottak ne elszigetelt gépeket lássanak, hanem egy egységes gyárat! Az sem közömbös, hogy milyen benyomások érik üzleti partnereinket, amikor felkeresik az üzemet. Első pillantásra látszódnék: itt rendkívül jól szervezett, csústechnológiájú gyártás folyik!

Steve Jobs, az évtized vállalkozója

„Enni lehessen a padlóról!”

Igazán jó termék szerintem akkor születik, amikor sikerül ötvözni a felhasználó és a gyártó szempontjait. Mindkettőre szükség van. Miért? Az ember hajlamos azt hinni: ha megkérdezi a leendő vásárlókat, mit szeretnének, s azt azután megadja nekik, már dől is a pénz. Pedig ez korántsem biztos. Könnyen lehet, hogy mire elkészül a termék, a felhasználó már valami jobbra vág. A NeXT munkaállomáson három évig dolgoztunk. Azzal a géppel, amit a fejlesztés beindításakor vártak tőlünk, a vevők ma már aligha lennének elégedettek.

A felhasználók nem látják előre a műszaki fejlődés ütemét. Csak olyant akarnak kérni, amiről úgy vélik, megvalósítható — és ekkor nem is sejtik, hogy a technika messze előreszaladt, a lehetőségek határa jóval kitolódott. Szóval,

* A NeXT cégről és nagy teljesítményű munkaállomásáról részletesen írtunk lapunk 89/21. számában.

csak a vevők véleményére támaszkodni nem szabad.

De legalább ennyire tévútra vezet, ha úgy fogunk egy termék fejlesztéséhez, hogy csupán az érdekel: hol a mérnöki tudomány határa. Ilyenkor az eredmény többnyire öncélú műszaki csúcsteljesítmény, s ez ritkán találkozik a felhasználók elképzelésével.

Össze kell tehát egyeztetni a vásárlók igényeit a fejlesztési-gyártási lehetőségekkel, ami nem megy egyik napról a másikra. Időigényes, iteratív folyamat, míg rájövünk, mit is akar tulajdonképpen a felhasználó, és a technikából is kihozzuk, amit lehet.

De eddig még csak a termékről beszéltem. Ahhoz azonban, hogy virágzó vállalatot hozzunk létre, sokkal több kell egy ötletes és keresett árucikknél. A siker képletében ugyanolyan fontos a technikai, az üzleti és az emberi tényező. Ha valamelyikre nem fordítunk kellő figyelmet, fele időnk a minduntalan felbukkanó hibák javíthatására megy.

karíthatunk meg vele később! Olyan emberekkel kell körülvennünk magunkat, akik előre látják, milyen problémákra számíthatunk, s tartsolyukban ott vannak a megoldás ötletei is.

Vagy vegyük az értékesítést és a marketinget! Ez megnit két olyan terület, amely kitüntetett figyelmet igényel, hiszen a vásárlók szemében az ügynök, a kereskedő és a reklám testetíti meg a céget. Érdemes hát olyan szervezetet kiépíteni, amely nem egyszerűen a megrendelések felvételével, a gépek szállításával foglalkozik, hanem oktat és segít, valódi szolgáltatást nyújt.

Végül, de nem utolsósorban itt van a gyártás kérdése. Nem véletlenül említettem előbb az automatizált gyárat. A NeXT gépek ilyenben készülnek. Miért? A szokásos érv: olcsóbb és megbízhatóbb a termelés. Igaz, de egy gyorsan növekvő vállalat számára legalább ilyen lényeges szempont, hogy kevesebb embert kell felvenni. Ha túl gyorsan felduzzad a létszám, nem lesz megfelelő színvonalú, kellően egységes a kiképzés, romlik a szellem és vele a minőség. (Az automatizálásnak ez az előnye persze nemcsak a termék-előállításban, hanem a cég minden más folyamatában, például a könyvelésben is megmutatkozik.)

Számunkra a NeXT-nél a gyártás a mérnöki tervezőmunka egyenes folytatása; szoftvertervezési feladat, amelyben különleges perifériákat kell kezelnünk. A gyártás jó megszervezése legalább olyan fontos, mint magának a terméknek a megfelelő kialakítása. Ha nem vagyunk elég előrelátók, a gyártók kapacitás korlátai később a termék továbbfejlesztésének a gátjává válnak.

Egy termék megjelenése sokat elárul

Vannak vállalatok, ahol a gyártást szükséges rossznak tekintik. Másutt közömbösen viszonyulnak hozzá. Mi viszont óriási lehetőségnek tartjuk, hogy versenytársainkkal szemben előnyre teheszünk szert.

Már az Apple II-nél kényes voltam arra, hogy a NYAK-on min-

NeXT, Inc.

Tevékenység: munkaállomás-gyártás
Székhely: Palo Alto, Kalifornia
Alapító-elnök: Steve P. Jobs
Alapítás éve: 1985
Alkalmazottak száma: 250
Becsült érték: 600 millió dollár
Tulajdonosárság: Steve P. Jobs (50%), Canon (16,7%), egy egyetemeket tömörítő konzorcium és *H. Ross Perot* tőkes vállalkozó
Megjegyzés: A NeXT felkerült arra a *Wall Street Journal* által összeállított listára, amely a 66-öt leginkább befolyásoló 66 vállalatot tartalmazza (CW-SZT, 89/40). Az Apple-t a szerkesztők nem tartották méltónak erre a megismerítésre...

sokkal könnyebb és hatékonyabb valamit — talán kicsit lassabban — elsőre jól megcsinálni, mint gyorsan kihajtani, aztán a hibákat javíthatni.

Apró mozaikkockákból állhat össze a kiválóság képe

Tapasztalatom szerint az embereket sokkal jobban izgatja, ha *ki-válót*, s nem csupán *megfelelőt* követelnek tőlük. Szívesebben dolgoznak olyan környezetben, ahol észreveszik, értékelik a kiválóságot, ahol az a vállalati kultúra része. Ilyen környezetben nincs szükség külön ösztönzésre. Nem kell elmagyarázni az alkalmazottaknak, milyen színvonalat várunk tőlük. Megmondja nekik a cég legköre.

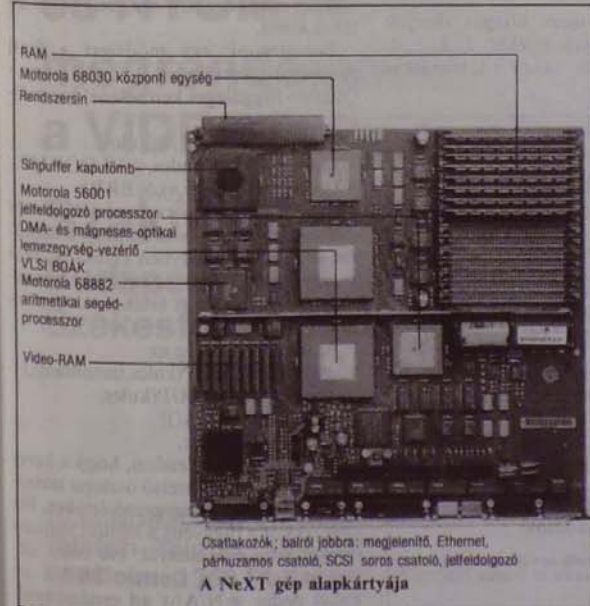
Hogy hogyan teremthetjük meg a kiválóság légkörét? Hiába írjuk bele bármiféle vállalati tizparancsolatba, üres szó marad csupán. Hát ezért kell odafigyelnünk a legkisebb részletre is. Milyen a termék tudása és megjelenése, milyen a gyártás szervezetszervező — mind-ezekből az apró mozaikkockákból állhat össze az alkalmazottakban a kiválóság képe, így, áttételesen érezhetik meg legjobban, milyen

Milliárd dolláros vállalatát kell nőnünk

Azt hiszem, ez a hozzáállás már kezdi a NeXT-nél is meghozni az első gyümölcsöt. Mielőtt gépünket bemutatnánk, tapasztaltam, milyen nagy várakozással figyel bennünket a világ — valószínűleg azért is, mert egy csomó igazán neves szakembert sikerült toboroznunk. Több munkatársunk aggodott: meg tudunk-e felelni ezeknek az elvárásoknak? Nos, visszajelzésem szerint végül túlszárnyaltuk az emberek elképzelését, ami persze kétélű dolog: egyfelől igenesek ügyelnünk kell a színvonalra, hogy megőrizzük a kivívott rangot, másfelől kitűnő ugródeszkánk van a továbbfejlődéshez.

Továbbfejlődés? Hát igen, a játszma nagyban folyik. Legkisebb versenytársunk éves forgalma közel kétmilliárd dollár. Százmillió dolláros számítógépgyártó cégből nem tud többet eltartani a piac. Ha labdába akarunk rúgni, túl kell lépünk ezt a nagyságrendet. Milliárd dolláros vállalatát kell nőnünk, ami nem kis feladat, tekintve, hogy négy éve a nulláról indultunk.

Három célt tűztünk magunk elé. Az első: mi gyártjuk a világ legjobb személyi számítógépet! (Személyi számítógépen nem PC-t értek, hanem olyan gépet, amely szigorúan egyvalakizhez tartozik. Mindenkiné saját gépe legyen, függetlenül attól, hogy önállóan vagy hálózaton dolgozik.) A második: legyen a NeXT izgalmas és vonzó munkahely, ahová örömmel jönnek a tehetséges emberek! A harmadik: akik tesznek a NeXT-ért, osztozzanak a cég sikerében!



A számológépek csapdái

Minél nyilvánvalóbb egy hiba, annál gyakrabban követjük el.
Doug Cobb és Steve Cobb a számológépek ilyen csapdáiból ad közre néhányat.

A számológépek-programok jelentős segítségét nyújtanak számos feladat megoldásában, de rejtegetnek csapdákat is, melyekbe a gyanútlan felhasználó könnyen beleeshet. Ebben a cikkben négy ilyen csapdát mutatunk be, melyek az 1-2-3, a Quattro és az Excel programcsomagok mindegyikénél megtalálhatók, és megmutatjuk, hogyan lehet ezeket elkerülni.

1. csapda:

Bejegyzések mozgatása hivatkozott cellákból

Bejegyzés átvitele egyik cellából a másikba szokványos feladat, de probléma támad, ha olyan bejegyzést akarunk átvinni, amelyre egy függvényben vagy kifejezésben hivatkoztunk. Az 1-2-3 és a Quattro a hivatkozásokat ERR-rel, az Excel pedig #REF!-fel helyettesíti. Ennek az a magyarázata, hogy az 1-2-3 /MOVE parancsa, a Quattro /BLOCK MOVE parancsa és az Excel CUT és PASTE parancsai nem az adott cella tartalmát és formátumát viszik át, hanem magát a cellát. Emiatt érvénytelené válnak a hivatkozások.

Szerencsére van egy egyszerű megoldás e probléma elkerülésére. Átvitel helyett másoljuk át a cella tartalmát a megfelelő helyre, majd a későbbiekben töröljük a cellát. Az 1-2-3-ban a /COPY, a Quattroban a /BLOCK COPY parancsot, az Excelben pedig az EDIT COPY és EDIT PASTE parancsokat használjuk.

A másolás olyan adatmozgatási lehetőség, amely átviszli a formátumot és a tartalmat anélkül, hogy az új helyre vonatkozó hivatkozások eltűnének. Egyébként függvények és kifejezések másolásakor a relatív hivatkozások aktualizálódnak, vagyis eltolódnak. Ennek megelőzésére érdemes másolás előtt a függvényeket és kifejezéseket szöveges mezővé alakítani, majd másolás után az ehhez felvett karakterek törölésével visszaállítani újra VALUE típusúvá.

2. csapda:

Rekordok kigyűjtése egy adatbázisból

Az 1-2-3, a Quattro és az Excel programcsomagok mindegyike lehetőséget ad arra, hogy egy adatbázisból adott feltételeket kielégítő rekordokat gyűjtsünk ki. Mielőtt adatgyűjtést végzünk parancsot használunk, meg kell adni egy tartományt, a táblázat egy vagy több sorát, ahova ezek az

	A	B	C	D	E	F	G
A11:	=IF(VLOOKUP(4,A3..B7,0)=4,VLOOKUP(4,A3..B7,1),ERR)						
1	Part #	Description					
2							
3	1	Widget					
4	3	Gizmo					
5	5	Doodad					
6	7	Gadget					
7	9	Thingumajig					
8							
9	Doodad	<=VLOOKUP(5,A3..B7,1)					
10	Gizmo	<=VLOOKUP(4,A3..B7,1)					
11	ERR	<=IF(VLOOKUP(4,A3..B7,0)=4,VLOOKUP(4,A3..B7,1),ERR)					
12	Doodad	<=IF(VLOOKUP(5,A3..B7,0)=5,VLOOKUP(5,A3..B7,1),ERR)					
13							

FIGURE 1: 1-2-3's lookup functions don't always return an exact match. But the function shown here corrects this problem. In cell A11, it returns a value of ERR because none of the values in the lookup table match 4, the key entry.

Az 1-2-3 „lookup” függvényei nem mindig adnak vissza pontos megfeleltetést. Az itt bemutatott függvény azonban megoldja a problémát. Az A11-es cellában ERR értéket ad, mivel a lookup táblázat értékei közül egyik sem felel meg 4-nek, a kulcsértéknek.

adatok kerülnek. Ennek azonban van egy rejtett veszélye. Mielőtt a programok a tartományba másolják a rekordokat, a fejlécsor kivételével törlik az adott tartomány minden celláját. Ha több sorból álló tartományt jelölünk ki, akkor ez nem okoz gondot, ha azonban egyedül a fejlécsort jelöljük ki, akkor a programok az e sor alatti összes cellát törlik, egészen a számológépek végéig.

Kétféleképpen kerülhetjük el a véletlen törölést. Ha egy sorból álló tartományt adunk meg, bizonyosodjunk meg arról, hogy a táblázat minden cellája, mely az adott sor alatt van, üres. Másik lehetőség, hogy mindig több sorból álló tartományt jelölünk ki. Ha a terület nem elég nagy, akkor a program hangjelzéssel és üzenettel figyelmezteti a

felhasználót, és a parancs végrehajtása sikertelen lesz.

3. csapda:

Hibás átlagszámítás

Az 1-2-3 és a Quattro @AVG függvénye és az Excel AVERAGE() függvénye a táblázat egy tartományába eső numerikus értékek átlagát számítja ki. Az általánostól eltérően azonban az átlagszámításnál a programok különbséget tesznek az üres és a 0 értéket tartalmazó mezők között.

Ha például 5 mező átlagát akarjuk kiszámítani, melyek értékei: 1, 2, 3, 4, és az 5. mező üres, akkor a táblázatke-

zelő 4-gyel osztja az összeget, és így az eredmény 2,5. Ha azonban az üres cellába 0-t írunk, a program az öttel való osztást végzi el, és így az eredmény 2 lesz. Tehát ha azt akarjuk, hogy egy 0 értékű mező is részt vegyen az átlagszámításban, akkor a mezőbe a 0 értéket be kell írni, nem hagyhatjuk üresen.

4. csapda:

Pontatlan megfeleltetések a „lookup” függvényeknél

A legtöbb táblázatkezelő rendszerben található olyan függvények, melyek egy szöveget vagy egy numerikus értéket (például egy leltári számot) keresnek meg a táblázatban, majd egy — a függvényben kijelölt — változó ehhez tartozó értékét, például az árat adják vissza eredményül. Ezek a függvények azonban nem mindig adnak megfelelő eredményt. Az 1-2-3 és a Quattro @VLOOKUP és @HLOOKUP függvényeinek, illetve az Excel VLOOKUP() és HLOOKUP() függvényeinek eredménye nem mindig pontos, ha a függvényben megadott kulcs — a függvény első paramétere — numerikus érték.

Függőleges keresésnél a függvényben adott tartomány bal szélső oszlopában (@HLOOKUP függvény esetében pedig a tartomány első sorában) keresi meg az első olyan értéket, mely a kulccsal egyenlő vagy annál nagyobb. Ha előbb talál egy, a kulccsal megegyező értéket, mint egy annál nagyobb, akkor az azonos értéket fogja kiválasztani. Ha viszont talál egy, a kulcsnál nagyobb értéket, akkor visszafordul, és a kulcshoz legközelebb eső, de kisebb értéket keres.

Bemutatunk egy módszert a fenti probléma elkerülésére. Az 1-2-3 vagy a Quattro függőleges keresésénél használjuk az

@IF(@VLOOKUP(kulcs,tartomány,0)=kulcs,@VLOOKUP(kulcs,tartomány,n),@ERR) utasítást, ahol a kulcs az az érték, amely szerint keresünk, a tartomány a táblázat azon része, amelyben keresünk, és n a tartomány azon oszlopának sorszáma, amely a keresett értéket tartalmazza (lásd az ábrát).

Az Excelnél pedig az =IF(VLOOKUP(kulcs,tartomány,1)=kulcs,VLOOKUP(kulcs,tartomány,n),NA()) utasítást használjuk.

Az IF utasítás ellenőrzi, hogy a keresési tartomány bal szélső oszlopa tartalmaz-e a kulccsal megegyező értéket. Ha igen, akkor a függvény a kijelölt változó értékét adja eredményül. Ha nem, akkor az 1-2-3 és a Quattro ERR-t, az Excel pedig #N/A!-t ad eredményül.



SZOFTVER PC számítógépekre

Könyvelési feladatokat megoldja a GTMÉRLEG programcsomag.

- Folyószámla vezetés
- Beérkező számlák
- Vegyes bizonylatok
- Analitikus kivonat
- Eredménykimutatás munkaszámokként
- Nyitott tételek listája
- Fizetési kötelezettségek határidő szerinti előrejelzése
- Automatikus zárás és nyitás

- Kimenő számlák
- Bank-pénztár
- Főkönyvi kivonat
- Eredménykimutatás részlegenként
- Naplók listája
- Késedelmes kamatszámítás
- Egyenlegközlő levelek, pénzügyi bizonylatok nyomtatása
- Mérlegkészítés

Referencia, oktatás, szoftverfejlesztés. Több alkalmazás esetén kedvezmény. Ára: 120 000 forint

A programcsomaghoz illeszthető a GTSZERZ szerződés-nyilvántartó és a GTSZÁMLA számlakészítő rendszer modulok.

HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.
1031 Budapest, Kadosa u. 37. Telefon: 160-7221

A NASA párhuzamos számítógépe

Mérsékelt árú, párhuzamos feldolgozóú számítógép sikeres bemutatójáról közölt híreket a NASA. A gép jól használható folyadékdinamikai számításokhoz, szerkezeti analízisekre és más, nagy számítási igényű tudományos alkalmazásokra.

A Konfigurálható Architektúrájú Párhuzamos Feldolgozóú Rendszer (Configurable Architecture Parallel Processing System, CAPPS) névre keresztelt — úrkutatással kapcsolatos feladatokra tervezett — számítógépet, a Northrop egyik alvállalkozójaként, a General Microelectronics készítette a NASA irányításával. A CAPPS-et legszabatosabban alkalmazás-specifikus eszköznek nevezhetnénk, mivel a matematikai és fizikai problémák egy bizonyos szűk területén kiemelkedő teljesítményt nyújt, mégpedig az általánosabb célú Cray és IBM gépeknél alacsonyabb áron.

Ez a fejlesztés jól példázta azt az új tendenciát, hogy a szerényebb költségvetésű állami

intézmények, amelyek kénytelenek lemondani a megregrága szuperszámítógépek megvásárlásáról, inkább egyéni igényeikre szabott párhuzamos rendszerekkel próbálják megoldani nagy számítási igényű feladataikat.

A termék bemutatásakor egy FLO57 nevű, a folyadékdinamikai kutatások területén alkalmazott standard programot futtattak a rendszeren. A General Microelectronics közlése szerint egy nyolcprocesszoros kiépítésű CAPPS névleges teljesítménye 14 millió lebegőpontos művelet másodpercenként, és legfeljebb 32 csomópont konfigurálható.

A cég elnöke, Allan D. Simon nyilatkozata szerint a Northrop összehasonlította a CAPPS sebességét három nagy teljesítményű versenytársával: a Cray Research Cray-2 szuperszámítógépével, az Intel iPSC/2 párhuzamos feldolgozó rendszerével és az IBM 3090-es nagyszámítógépével. A Crayen 1,5, az Intelen 9,5, a CAPPS-en 2,2 perc volt az FLO57 futási ideje.

A CAPPS kereskedelemben kapható változatának bemutatása az év végére várható. A C 64 névre hallgató eszköz 8, 16 vagy 32 darab 64 bites processzorral kerül forgalomba; ára — változattól függően — 300 ezer és 1,1 millió dollár közötti várható. A rendszerek tármérete 16 megabájt lesz, és csomópontonként két merevlemez fognak használni.

Az első, 32 csomópontú rendszert a TRW-nek szállítják az idén decemberben. A TRW már kipróbált egy úralomás-szimulációs szoftvert a CAPPS prototípusán, s gyorsabbnak találta a Cray szuperszámítógépnél és az IBM 3090-es nagygépnél.

A NASA egyik kutatómérnöke szerint különféle CAPPS-architektúrák hozhatók létre. Kiegészítő kártyák segítségével a számítógép processzorai közötti kommunikációs hálózat tetszős szerint átalakítható; minden nagyobb feladathoz érdemes külön kiegészítő kártyát készíteni az optimális topológia megvalósítására. A belső hálózat folyamatos igazítása ugyanis csökkenti a kommunikációból adódó késedelmeket, ezáltal hatékonyabb működést eredményez.

Simon szerint a legújabb rendszer elméleti teljesítőképességének mindössze körülbelül 10 százalékát nyújtja. Cégük a 40-50 százalékos hatásfok elérését tűzte ki célul.

A Holdtól a Vénuszig

Húsz évvel ezelőtt az ember megtette első bizonytalan lépéseit a Holdon, és ott annyi adatot szedett össze, hogy fel sem tudta dolgozni. A Magellán űrszonda pedig úton van a Vénusz felé, hogy több adatot gyűjtsön,

mint az összes eddigi űrexpedíció együttevésé.

A Magellán adatai azonban, a korábbi utak eredményeivel ellentétben, nem fognak feldolgozatlanul „porosodni” a memóriacsigetekben — legalábbis ezt ígéri Leslie Pieri, a NASA megbízásából a programot irányító Jet Propulsion Laboratórium egyik vezetője. Bár a Magellán-expedíciót felügyelő tudósok által használt hardver zömmel korábbi technológián alapul, van azért néhány újdonság, amely megkönnyíti és hatékonyabbá teszi a Magellán adatainak kiértékelését.

Az űrszonda több mint három terabájt információt fog gyűjteni az úton. A begyűjtött adatok, különféle paraméterek alapján rendszerezve, egy relációs adatbázisba kerülnek, és a Magellán-programon dolgozó tudósok optikai lemezeken tudnak majd hozzáférni.

A Magellánt 1989. május 4-én indították az Atlanti űrrepülőgép fedélzetéről, és 1990. augusztusára várható, hogy elér a Vénuszt. A szonda küldetésének célja: hozzásegíteni a Vénusz geológiájának és történetének jobb megértéséhez.

A Magellán 1852-szer kerül meg a bolygót, és minden egyes fordulat alkalmával feltérképezi a Vénusz egy újabb, 10–17 mérföldes sávját. Ezek a sávok kissé átlapolódnak, így végül kirakható belőlük a bolygó teljes felületének mozaikképe. A térképsávokat ezután elemzésnek vetik alá, és a térképezési fázist követően negyvenöt napon belül közzéteszik az első jelentést; a végső összefoglaló csak az expedíció befejezése után készül el. Az adatok elemzése ezzel persze nem ér véget, hanem a földkerekség tudósainak bevonásával folyik tovább.

A Vénusz felületét tíz-egynéhány mérföld vastagságban szén-dioxid felhők borítják, így a hagyományos optikai eszközök használhatatlanok. A Magellán az adatokat különleges radarral (Synthetic Aperture Radar) gyűjti majd, amely nagy irányítottságú antennával lövi a tömör radarimpulzusokat a letapogató bolygórészre. Az adatok a szonda fedélzetén két többsávos, digitális magnóra kerülnek, ahonnan bármikor visszajátszhatók. A magnók kapacitása majdnem 1,8 milliárd bit. Ha megteltek, az adatokat a szonda a földi számítógépeknek továbbítja.

A radaros adatgyűjtési fázis fő vezérlő számítógépe a Földön egy VAX 11/785, amelyet egy IOC 2400-ossal egészítettek ki. Mindehhez további célhardverek és mágnesszalagos, valamint lemezes tárolók járulnak. A radarképek feldolgozásának hatalmas munkáját VAX-ok végzik majd (két VAX 8650, két VAX 11/780, egy Micro-VAX II), ezeket egészíti ki az Allient Computer Systems egy számítógépe és tizenkét mágnesszalagos, amelyek össz-tárolókapacitása több mint tizenhét gigabájt.

A Magellán teljes útja során felgyűlélt adatok tárolására szolgáló rendszer összetétele: egyszer írható, sokszor olvasható optikai lemezek, hat önálló, egytányéros meghajtó, amelyek egy gigabájt adathoz engednek hozzáférést minden operátori beavatkozás nélkül, és két optikalemez-lejtő, amelyek lemezcsere nélkül harminckét gigabájt információt tesznek hozzáférhetővé.

**VIDEOTON
COMPUTER**
LEÁNYVÁLLALAT

ÚJ LEHETŐSÉG

A Videoton Computer Leányvállalat által forgalmazott SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK és NYOMTATÓK megrendelhetők a VIDEOTON MÁRKABOLTJAIBAN is.

Szaküzletek:

Budapest, Békéscsaba, Debrecen, Keszthely, Székesfehérvár, Szeged.

1033 Budapest, Vörösvári út 105.
Telefon-Telefax: 168-9631
Levélcíme: 1369 Budapest, Pf. 341.

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

a HOUSTON magyarországi dealere

Houston HI-1117 (A/3)
8 tollas rajzológép 200000 forint
Houston TG-9018 (A/3)
digitalizáló 99000 forint
Houston DMP 61MP (A/1)
6 tollas rajzológép 600000 forint
Houston TG-9236 499000 forint
Houston 128 A
scanner 350000 forint
CAD munkaállomás
80386-os CPU
25 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
32 kilobájtos CACHE
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó (5,25 inches)
1,44 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó (3,5 inches)
2 soros/párhuzamos interfész
egyszínű grafikus kártya
101 gombos billentyűzet
320000 forint
CACHE winchester vezérlő
(0,5 ms winchester elérés
512 K) 200000 forint
MICROTEK scanner
MSF 300C 199000 forint

Már nem beruházás
Epson FX-1050 49900 forint

Olcsó PC/XT, AT-k

PC/XT 8086-os CPU
10 megahertz órajellel
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
20 megabájtos winchester
egyszínű monitor 99000 forint
PC/AT 80286-os CPU
12 megahertz órajellel
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
20 megabájtos winchester
egyszínű monitor 129000 forint
80386-os CPU
20 megahertz órajellel
2 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékony-
lemez-meghajtó
40 megabájtos winchester
egyszínű monitor
torony kivitelű 270000 forint

ÁZSIÓ MICROTRADE Kft.

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

SYCOP

Szervezési és Számítástechnikai Kiszövetkezet
1131 Budapest, Faludi utca 3. Telefon: 120-3813, 129-6470

GAR - Gépkocsüzemi Adatfeldolgozó Rendszer
már 30 darab jármű esetén is gazdaságosan alkalmazható - hálózatra is.

Ára: 150000 forint + ÁFA

miniBASE - Általános célú kartoték-nyilvántartó rendszer

Feladata:

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

Ára: 5000 forint + ÁFA

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

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

IBM AT (CPU 80386) számítógép

- 16 megahertz alapfrekvencia
- 82 megabájtos winchester
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 2 megabájt RAM
- egyszínű monitor üzembe helyezése garanciával
Szállítási határidő 2 hét.

330 000 forint + ÁFA

SEAGATE winchesterek

- 80 megabájtos (ST-4096)
- 122 megabájtos (ST-4144)
- 170 megabájtos (ST-4142)
- 170 megabájtos (ST-4192)
Szállítási határidő 3 hét.

70 500 forint + ÁFA
110 000 forint + ÁFA
157 000 forint + ÁFA
157 000 forint + ÁFA

FAX (DORO) Japán gyártmány,
másolási lehetőséggel.

97 000 forint + ÁFA

MICROCONTROL Kiszövetkezet

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

AKIK - számítógépekkel dolgoznak

AZOK - biztosan tudják,
hogy a gépekhez szükséges
különböző papírok
legnagyobb előállítója a

PÁTRIA NYOMDA,

ezért a

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLETÜNKBEN

minden szabvány méretű leporelló megvásárolható, illetve megrendelhető.

A legkeresettebb méretek árai:

240 mm széles, 1 példányos leporelló	70 forint/db
240 mm széles, 2 példányos, vegykezelt leporelló	2,20 forint/garn.
240 mm széles, 3 példányos, vegykezelt leporelló	4 forint/garn.
382 mm széles, 1 példányos leporelló	1 forint/db
382 mm széles, 2 példányos, vegykezelt leporelló	3,50 forint/garn.
382 mm széles, 3 példányos, vegykezelt leporelló	5,50 forint/garn.

1-2 és 3 pályás computer etikettek, telex- és telefaxtekercek többféle méretben és típusban kaphatók.

PÁTRIA NYOMELL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Budapest XIII., Csanády u. 5. Telefon: 129-8089
Megrendelések felvétele ugyanott. Telefon: 140-2523





**KERESSE
A FORRÁST!**

**LEGOLCSÓBB
A GYÁRTÓTÓL**

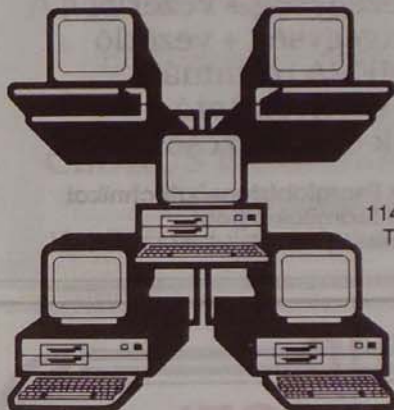


PPC-HÁLÓZATOK ÉS HARDVERELEMEK

- ORCHID PC-Net hálózat
- ARCnet hálózat
- ARCnet, csillag és soros topológiájú hálózatba
- 8 és 4 vonalas aktív HUB csillag és soros topológiájú hálózatokhoz (MEEI által engedélyezett)
- 75 ohmos és 93 ohmos koax-hálózatokhoz illesztve 3 és 4 vonalas passzív HUB
- ARCnet távadó
- Ethernet hálózatok
- Szerelt kábelek, vonallezárók
- 50, 75, 93 ohmos koax kábelek

**SZÁLLÍTÁS RAKTÁRRÓL,
1 ÉV GARANCIA INGYEN!**

10 darab felett mennyiségi árengedmény!



MAKROTREND
Elektronikai és
Számítástechnikai
Kisszövetkezet

1141 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889
Telex: 22-4098 otsz-h
Telefax: 163-7888

**IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK
PC/XT, AT 286, AT 386
igény szerinti konfigurációban.**

- KAO-DIDAK mágneslemezek csúcstechnológiával gyártott, az ipari szabványokat meghaladó termékek kedvezményes, bevezető áron
- Novell üzembe helyezés, betanítás „USER TO USER kapcsolat”
- EMERSON 350, 600, 1250 VA-es szinuszos szünetmentes áramforrás és csúcstechnológiával gyártott professzionális szünetmentes áramforrás család 350 VA-tól 15 kVA-ig, garanciával
- tápvonal-kiépítés, érintésvédelmi jegyzőkönyvvel.

HÁLÓZATTERVEZÉS, -KIVITELEZÉS

- Mindenki tudja, hogy mit, de csak mi, hogy hogyan!
- Hálózattervezés a jelenlegi és a jövőbeni igények figyelembevételével, optimális költségcsökkentéssel
 - Hálózatelemek raktárról, gyors kezdés, pontos megvalósítás



**HÁLÓZATHOZ
MINDENT!**

**GYÁRTÓ:
MAKROTREND**



digital-comp®
kisszövetkezet

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

**IBM-KOMPATIBILIS SZÁMÍTÓGÉPEK
SZENZÁCIÓS ÁRON, KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN**

Néhány alapkonzfiguráció ára:

XT-vel kompatibilis számítógép

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

108 000 forint + ÁFA

AT-vel kompatibilis számítógép

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

135 000 forint + ÁFA



Star nyomtatók nagy választékban

ND-15	49 000 forint + ÁFA
NR-15	61 000 forint + ÁFA
LS-8 Laser	329 000 forint + ÁFA

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

**BŐVÍTETTE
VÁLASZTÉKÁT**



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

- XT, AT, 386-os AT gépek
- winchesterek
- 20 megabájttól 1,2 gigabájtig
- Epson nyomtatók
- Streamerek

KIEGÉSZÍTŐK

- Szünetmentes áramforrások
- 250 VA-tól 10 000 VA-ig

TELEFON:

- Házi telefon alrendszer
- Főnök-titkári alrendszer

KEDVEZŐ ÁR ÉS JÓ MINŐSÉG



LAPTOP AT

80286-os processzor,
12 megahertz órajel,
1,44 megabájtos
hajlékonylemez-egység,
40 megabájtos gyors winchester,
640 kilobájts memória,
plazmasugaras képernyő

Hordozható kivitel:
320x360x90 mm

MIKROSZERVIZ
Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
Kisszövetkezet

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

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

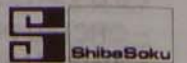
Számítástechnikai Szaküzlet
Budapest IX., Üllői út 81. Telefon: 133-4354

- Számítógép konfigurációk
XT 90 000 forint + ÁFA
AT 140 000 forint + ÁFA

- Nyomtatók
FX-1000 48 000 forint + ÁFA
FX-1050 55 000 forint + ÁFA

Műszerek és alkatrészek Szaküzlete
Budapest VIII., Üllői út 68. Telefon: 113-4273
Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Anritsu
HIOKI
LEADER



Sound-Technology †

MEGURO



KEDVEZŐ FELTÉTELEKKEL eladó (részenként is) **R22-es KONFIGURÁCIÓ**

1 megabájtos központi egység
8 darab lemezegység + vezérlő
4 darab szalagegység + vezérlő
4 darab MERA terminál
2 darab sornyomtató
mágnesszalagok és lemezcsomagok

Állami Energetikai és Energiabiztonságtechnikai
Felügyelet Számítóközpont
1081 Budapest, Köztársaság tér 7. Telefon: 113-5450

HELYTÁLLNI CSAK AZ TUD, AKI LÉPÉST TART A FEJLŐDÉSSEL

Számítástechnika nélkül ma már nem jut messzire!

tpa-11
COMPUTER

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

helyi és távoli hálózatba integrálva:

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



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

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZEN

• Szoftver-, hardver-, alkalmazási rovatok •
Mesterfogások • Műhelytrükkök • Minitan-
folyamok • Szórakoztató rovat • Rendez-
vénybeszámolók • Piaci trendek • Hírvilág

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

A PC/XT-, AT-tulajdonosok
havonta megjelenő magazinja:

FLOPPY.LAP

A MÁGNESLEMEZ,
AMELY VONZZA AZ OLVASÓT!

Előfizetési díj 1 évre: 10 560 forint

Előfizetés- és hirdetésfelvétel:

**CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató
Kisszövetkezet Kiadója**

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



**IBM XT-, AT-, 386-os AT-kompatibilis
számítógépek
tetszőleges kiépítésben**



színes, egyszínű, EGA, multisync monitorral
Epson nyomtatók, lapadagoló,
HP rajzológép
Tektronix oszcilloszkóp
fénymásolók
azonnali szállítással kaphatók.

A VHS-technika területén minden igényt ki tudunk elégíteni:
azonnali szállítással vagy előjegyzéssel.

Ajánlatunk:
Panasonic M7 Movie, Panasonic MS1 S-VHS Movie,
Panasonic F 10, KT 200, KT 100,
Panasonic AG 6500, A 750,
Panasonic FS 1 S-VHS asztali videó,
JVS GF-S1000 H S-VHS Movie

BÁV Elektronikai Áruház
1088 Budapest, József krt. 17. Telefon: 113-9271 Telex: 22-3075

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

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

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÖVETKEZET

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

Kívánságra referencialistát küldünk.

Ha minket választ, nem marad magára!

FLEXYS

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

PICO professzionális ipari vezérlő számítógép és OEM kártyacsald

A szabvány EUROPA méretű kártyacsald és periferiákat ele-
meiből az Ön igényei szerinti 19 csatos állványba építhető vezérlők
konfigurálhatók, melyek kiválóan alkalmasak ipari környezetben fo-
lyamatszabályozásra, mérésadatgyűjtésre, automatizálásra.

PICO

- 8086 / 80286 / 80386 CPU, 840 k-4 Mbyte memória
- CMOS áramkör felépítés
- ipari tasztatúra
- állványba építhető CRT / LCD / plazmaképernyő
- ROM / EPROM / RAM díszek
- 3,5 csatos hátlány és merev lemezes tárolók
- A-D, D-A, optocsatlakozók / I/O kártyák
- DOS és UNIX operációs rendszerek
- magas megbízhatóság, 0-50 °C hőmérséklet

Gyártja: **ABEM Industrie** (Olaszország)

Kiválóan jövedelmező hazai forgalmazás, szakértői tanácsok,
rendszertervezés, programcsomagok, üzembehelyezés,
garancia és vevőszolgálat.

FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.

Gyártási előírások tervezési feladatának megoldásához
ajánljuk a világon több ezer példányban már eladott
MRP-II
programcsomag új verzióját!

5. illetve 13 szomszámú gyártmánykatalógus-készlet!

Hasznlata különösen az alábbi területeken előnyös.

- ◆ gyártáselőkészítés
- ◆ költségvetés
- ◆ termelésirányítás
- ◆ értékesítés
- ◆ készletnyilvántartás
- ◆ beszerzés
- és -elemzés

Szükséges hardver: IBM PC XT, AT
Értékes ár: 200 ezer Ft + 4% (6 szomszámú katalógus)
250 ezer Ft + 4% (13 szomszámú katalógus)

Ötlet- és demoprogram: 10 ezer Ft + 4%

A rendszert magyar és angol nyelvű dokumentációval,
és 1 év garanciával szállítjuk.

A programcsomag önállóan és hálózatosan is működtethető
fejlesztő: **COMPUMAX Assoc., Inc. (USA)**

Európai forgalmazó:

Flexys Gyártásautomatizálási Rt.

FLEXARM-H IPARI KISROBOT

A **FLEXARM-H** hat szabványos méretű, pályavezérelhető, csatlakozórendszer (humanoid) robot. Kiválóan alkalmas jelölésvezetés, tologatás - emelésre és az elmozdításra. A robotot minden irányban mozgatni lehet, azaz elfordítható és csavartható, így bizonyítottan a legmanipulációs képességű.

A **FLEXARM-H** vezérlő egységnek magja IBM XT/AT kompatibilis PC és az abban elhelyezett Motorola 68000 bázis, nagy sebességű, teljes újszerű mikroprocesszor. A robotot minden irányban mozgatni lehet, azaz elfordítható és csavartható, így bizonyítottan a legmanipulációs képességű.

A **FLEXARM-H** magasságát, hajtóerőit (VA), bázisát, nyelét, PTP vagy CP üzemi módban, analógiai vagy digitális működtetésű programokkal.

A **FLEXARM-H** kiemelkedően felhasználható területek:

- szelvény mechanikai szerelés,
- lyukasztás, fésülés,
- ragasztás,
- CNC kiegészítéssel szerszámigazítás, kiegészítés,
- összesítő laboratóriumi műveletek végzése,
- kábel- és kábelhálózatok szerelése,
- nyelvények, csatlakozók.

Részletes tájékoztató és műszaki információkat az Ön rendelkezésére állunk!

**Ismeri Ön
a FLEXYS Gyártásautomatizálási Rt.-t?**

A FLEXYS magyar-osztrák-amerikai vegyes vállalat, profilja az ipari gyártás-
automatizálás teljes spektrumát felölelő gyártmányok, szellemi termékek és
szolgáltatások fejlesztése, kész- és félkésztermékek felhasználói igény sze-
rinti adaptálása, ilyen rendszerek ipari megvalósításában való közreműkö-
dés a megvalósíthatósági tanulmánytól a rendszertervezésen át a projekt-
vezetésig.

Termékeink:

- ▶ számítógéppel segített 3D tervező rendszerek ESZR, MSZR, IBM és DEC számítógépekhez, max. 5 tengelyes gépezéssel
- ▶ rugalmas gyártócellák vezérlő- és alpprogramjai, NOVELL és DECNET hálózati interfészek
- ▶ gyártási erőforrás tervező és irányító programcsomagok (MRP-II), személyi számítógépes és nagytejes változatban, vállalati információs rendszerhez való csatlakoztatással
- ▶ gyártási dokumentáció strukturált tervező rendszer
- ▶ pénzügyi és ügyviteli informatikai rendszerek
- ▶ kis- és közepes ipari robotok vezérlővel
- ▶ számítástechnikai és gyártásautomatizálási oktatórendszerek
- ▶ textilipari számítógépes minőségbiztosító rendszerek
- ▶ MOTOROLA 68000 kártyák személyi számítógéphez
- ▶ intelligens B vonalas aszinkron kábel személyi számítógéphez
- ▶ ipari vezérlő, folyamatszabályozó, mérésadatgyűjtő számítógépek és részegységek, fokozott megbízhatósággal, IP66 védettségű, IBM PC architektúrával, MSDOS, XENIX, UNIX operációs rendszerekkel

Szolgáltatásaink:

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

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

ACER 910

AT-kompatibilis számítógépek

ALAPKONFIGURÁCIÓ:

1 megabájt RAM,
8/12 megahertz órajel,
40 megabájtos (28 ms) winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó,

soros/párhuzamos csatoló,
101 gombos billentyűzet,

MS-DOS 3.3 teljes
dokumentációval,

1 év garancia

MGC kártyával és papírfehér
monitorral

255000 forint

EGA kártyával és EGA monitorral

315000 forint

VGA kártyával és NEC VGA
monitorral

345000 forint



ADATREND KISSZÖVETKEZET

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

HOLLAND RT[®]

BUDAPEST 1992

Kiemelt postai irányítószámunk az egységes európai piac létrejöttének évszámát idézi. Társaságunk segítségét nyújt Önnek a hatalmas piaccal történő időbeli kapcsolatteremtéshez.

A von Holland Kereskedelmi Részvénytársaság csúcstechnológiát és a magas műszaki színvonalat képviseli.

Kérje árlistánkat, amely folyamatosan bővül a legújabb technikai újdonságokkal.

Programunkból:

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

DATAPOWER[®]

SZÜNETMENTES ÁRAMFORRÁS



DP-10/1 fázis
0,5/1,0
1,5/2,0 kVA

DP-100/1 fázis
3,5/10 kVA

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

Mintabolt címe: 1053 Budapest, Károlyi M. utca 19. Telefon: 117-4103



Az elektronika a kommunikáció
világát is meghódítja!
Számítógépes telexkapcsolat

TELEXNET

rendszer segítségével.

Rezidens (= 40 kilobájt) telex-szoftver és hardver
IBM-kompatibilis PC számítógépekhez

- Hagyományos telexgépek funkcióját meghaladó szolgáltatáscsomag
- Automatikus kilrás és telexfogadás (ezalatt a számítógép teljes értékűen használható bármely feladatra)
- Részletes telexnapló
- Kényelmes szövegszerkesztési lehetőség (fogadja a több ismert szövegszerkesztők adatait is: pl. WordStar, Personal Editor stb.)
- Az ékezetes szöveget automatikusan telexnyelvre fordítja
- Biztonságos üzemmód

**Felesleges
drága telexgépet vásárolni!**

Ár: 99 000 forint + ÁFA
Számítógéppel, nyomtatóval együtt
már 199 000 forinttól.

MINDENRŐL GONDOSKODUNK!

COBRA

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

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

hálózati méretű alkalmazásokat és

egy alkalmazás a hálózat különböző pontjain párhuzamosan végrehajtott és a hálózatot 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!

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

ÁRCSÖKKENÉSI!

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

NEAT (New Enhanced AT)
alaplappal is szállítja, hároméves garanciával.

Fő jellemzői:

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

Kínálatunkból:

- PC/AT 286, 6-12 megahertz, egyszínű monitor, 1 megabájt RAM, 20 megabájt Winchester, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- Színes monitorral 128 000 forint + ÁFA
 - EGA monitorral 146 000 forint + ÁFA
 - NEAT alaplappal (16-20 megahertz) 166 000 forint + ÁFA + 18 000 forint + ÁFA
 - 40 megabájtos Winchesterrel + 18 000 forint + ÁFA
- EPSON FX-1050-es nyomtató 59 000 forint + ÁFA
EPSON FX-1000-es nyomtató 49 000 forint + ÁFA
EPSON DFX-5000-es nyomtató 232 000 forint + ÁFA

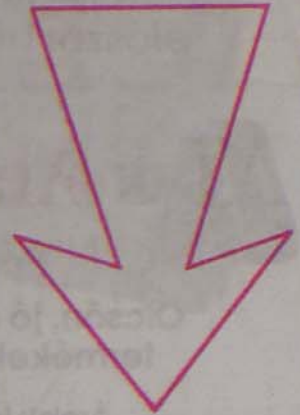
386-os konfigurációk • Hálózatok telepítése • CAD/CAM rendszerek

386-os AT, 20/24 megahertz 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 2 megabájt RAM, 80 megabájtos Winchester, soros-párhuzamos kártya, egyszínű monitor 258 000 forint + ÁFA



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

BÉRSZÁMFEJTÉS, MUNKAÜGY, BÉR- GAZDÁLKODÁS



teljes körű paraméterezhető komplett programcsomag
- főpénzszámfeltés
- levonások postai elszámolása
- éves és havi adóelszámolás
- 50 munkaügyi- és bértábló
Ára:
220 000-350 000 forint előkészítéstől függően havi bérletre is.

Ön mindenképpen nyer,
ha beruházásai előtt konzultál

a **Varihold Kft.**-vel!

Nincs tőkéje? Van tőkéje?
Megoldjuk lízinggel! Feltétlen lízinggel számoljon, mert:

A jövő árbevétele terhére már ma beszerezheti új technológiáját. Versenyképes áraink garantálják Önnek, hogy az összes ráfordítása kevesebb legyen, mint saját erősszerű beruházás esetén.

Kitűnő feltételeinket száznál több referencia igazolja.

A törlesztési módtól függően lízingdíjaink 126%-tól.

-átlag feletti adózott nyereséget garantálunk befektetett pénzére,

-kedvezményes lízingdíjakat számítunk fel,

-az ÁFA nem csökkenti alapját, így

az ügyletek egyenlege az Ön számára nem teher, sőt...

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

KALKULÁLJON, VÁLASSZON ÉS DÖNTSÖN!

A Varihold Kft. gyors segítő társ fejlesztéseivel.

A Varihold Kft. A Mentor Lízing jogszereď folytatója.

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

MÁR TÖBB SZÁZ
PARTNERÜNK TUDJA,
HOGY A CPS TÍPUSÚ
SZÜNETMENTES
ÁRAMFORRÁS CSALÁD
KIVÁLÓ BIZTOSÍTÁS.

AKI MÉG NEM TUDJA:

Teljesítmény: 300 VA – 2,5 KV-ig

MEEI számunk: 221-03955

Postai minősítő számunk: IB-4 266/89

A Kiváló Áruk Fóruma megkülönböztető jelzésének viselésére jogosult.

Telefon: 161-2576



TECHNION, 1114 Budapest, Bocskai út 4-6.

Ha korszerű elektronikai eszközt vásárol:

VIDEÓTÓL TELEFAXON át a SZÁMÍTÓGÉPIG először hívjon minket:



Olcson, jó és színvonalas
termékeket kínálunk:

Áraink jellemzésére:

Telefax: 69 000 forint + ÁFA

IBM-kompatibilis számítógép

- 40 megabájtos merevlemez 169 000 forint + ÁFA

- EGA monitor 197 000 forint + ÁFA

plusz 80 karakteres sornyomatóval

Címünk:

ALKOTÓ RT. MISKOLC

3531 Miskolc, Győri kapu 21.

Telefon: 46/85-010, 38-175

Telex: 62-694

Számalk könyvajánlat

Gerő Judit: LOTUS-1-2-3, SYMPHONY

Két programcsomag szerepel együtt e könyvben, mert a SYMPHONY a LOTUS továbbfejlesztésével jött létre. A LOTUS olyan programcsomag, amely táblázatok tárolására képes, emellett különböző adatbázisok kezelését is ellátja, és grafikus ábrák készítésére is van lehetőség. A SYMPHONY többféle szolgáltatásra is alkalmas: táblázatkezelés, adatbázis-kezelés, szövegszerkesztés, grafikus ábrázolás és más számítógépekkel való kommunikálás.

Megjelenés: 1989. október 15.

Terjedelem: 160 oldal

Ár: 240 forint

Vári Anna-Vecsényi János: DÖNTÉSELEMZÉS VEZETŐKEL

A könyv összefoglalja a döntésezlemzés-kutatásokban elért elméleti és módszertani eredményeket és a hazai alkalmazási tapasztalatokat. A vezetők döntési problémáik hatékony megoldásához egyre gyakrabban vesznek igénybe döntésképzési feladatra alkalmas szakembereket. Vezetőknek, döntéselőkészítőknél egyaránt szükségük van olyan elvekre, módszerekre, amelyek a döntési helyzet jobb áttekintését segítik. Vári Anna és Vecsényi János munkája korszerű, a magyar szakirodalomban és gyakorlatban házigazdó munka.

Megjelenés: 1989. szeptember 29.

Terjedelem: 300 oldal

Ár: 350 forint

Az ÁFOR Ásványolajforgalmi Vállalat Számítástechnikai Főosztálya felvesz

IBM PC, XT, AT, illetve ezekkel kompatibilis számítógépes
környezetbe munkatársakat az alábbi munkakörökbe:

- szervezési csoportvezető,
- programozási csoportvezető,
- gyakorlott szervezőt és programozót.

Fizetés megegyezés szerint.



Jelentkezni lehet:

a Számítástechnikai Főosztályon

Budapest XIII., Lőportár u. 16. III. emelet 302.

Telefon: 120-1211 (közvetlen) vagy a 120-1620/62 mellék.

SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR

DOS kanti- és segédprogramok

- 804 TP 4.0 MEGTALÁLÁS (1 db)
- 805 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 806 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 807 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 808 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 809 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 810 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 811 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 812 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 813 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 814 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 815 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 816 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 817 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 818 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 819 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 820 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 821 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 822 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 823 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 824 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 825 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 826 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 827 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 828 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 829 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 830 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 831 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 832 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 833 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 834 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 835 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 836 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 837 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 838 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 839 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 840 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 841 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 842 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 843 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 844 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 845 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 846 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 847 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 848 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 849 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 850 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Programozható adatbázis-kezelők

- 851 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 852 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 853 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 854 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 855 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 856 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 857 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 858 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 859 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 860 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 861 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 862 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 863 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 864 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 865 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 866 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 867 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 868 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 869 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 870 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 871 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 872 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 873 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 874 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 875 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 876 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 877 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 878 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 879 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 880 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 881 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 882 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 883 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 884 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 885 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 886 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 887 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 888 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 889 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 890 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Programozható adatbázis-kezelők

- 891 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 892 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 893 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 894 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 895 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 896 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 897 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 898 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 899 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 900 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 901 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 902 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 903 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 904 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 905 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 906 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 907 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 908 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 909 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 910 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 911 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 912 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 913 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 914 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 915 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 916 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 917 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 918 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 919 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 920 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 921 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 922 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 923 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 924 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 925 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 926 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 927 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 928 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 929 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 930 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Programozható adatbázis-kezelők

- 931 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 932 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 933 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 934 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 935 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 936 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 937 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 938 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 939 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 940 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 941 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 942 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 943 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 944 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 945 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 946 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 947 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 948 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 949 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 950 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 951 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 952 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 953 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 954 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 955 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 956 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 957 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 958 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 959 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 960 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 961 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 962 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 963 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 964 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 965 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 966 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 967 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 968 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 969 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 970 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Programozható adatbázis-kezelők

- 971 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 972 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 973 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 974 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 975 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 976 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 977 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 978 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 979 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 980 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 981 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 982 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 983 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 984 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 985 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 986 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 987 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 988 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 989 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 990 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 991 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 992 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 993 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 994 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 995 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 996 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 997 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 998 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 999 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1000 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Letöltés és előnézet

- 999 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1000 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1001 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1002 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1003 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1004 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1005 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1006 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1007 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1008 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1009 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1010 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1011 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1012 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1013 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1014 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1015 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1016 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1017 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1018 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1019 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1020 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1021 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1022 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1023 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1024 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1025 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1026 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1027 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1028 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1029 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1030 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Számalk könyvtár

- 1031 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1032 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1033 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1034 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1035 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1036 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1037 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1038 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1039 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1040 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1041 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1042 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1043 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1044 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1045 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1046 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1047 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1048 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1049 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1050 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1051 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1052 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1053 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1054 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1055 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1056 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1057 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1058 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1059 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1060 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1061 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1062 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1063 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1064 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1065 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1066 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1067 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1068 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1069 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1070 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Számalk könyvtár

- 1071 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1072 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1073 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1074 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1075 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1076 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1077 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1078 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1079 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1080 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1081 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1082 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1083 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1084 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1085 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1086 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1087 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1088 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1089 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1090 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1091 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1092 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1093 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1094 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1095 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1096 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1097 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1098 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1099 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1100 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Számalk könyvtár

- 1101 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1102 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1103 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1104 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1105 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1106 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1107 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1108 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1109 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1110 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1111 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1112 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1113 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1114 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1115 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1116 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1117 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1118 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1119 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1120 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1121 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1122 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1123 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1124 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1125 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1126 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1127 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1128 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1129 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1130 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

Számalk könyvtár

- 1131 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1132 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1133 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1134 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1135 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1136 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1137 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1138 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1139 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1140 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1141 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1142 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1143 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1144 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1145 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1146 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1147 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1148 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1149 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1150 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1151 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1152 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1153 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1154 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1155 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1156 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1157 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1158 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1159 100 SZÁMOSZÁR (1 db)
- 1160 100 SZÁMOSZÁR (1 db)

CÉDRUS Elektronikai és Szolgáltató Kiszervezet „SOLARSOFT” 1013 Budapest, Lánchíd utca 15-17. Telefon: 136-2739

MICOM-8

8 csatornás, intelligens termináillesztő kártya

IBM XENIX 2.0, SCO XENIX/286, 386
operációs rendszerekre
és ARC, COMNET/DOS/NOVELL/
hálózati szoftver alá illesztve

8 x RS-232C
csatornánként max. 19200 baud átviteli sebesség

Ára:

XENIX alá illesztve 118 000 forint + ÁFA
ARC alá illesztve 68 000 forint + ÁFA
Csak hardver 48 000 forint + ÁFA

ARECO INFORMATIKAI Kft.

Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168.
Bemutatótárem: Budapest VI., Rudas L. utca 9.
Telephelyek: Budapest II., Frankel Leó utca 26.
I. em. 3. Telefon: 116-2267
III. em. 1. Telefon: 116-9450
Budapest XIII., Váci út 60-62. I. em. 4.
Telefon: 140-0226
Telefax/Telefon: 142-7453 Telex: 22-7842



MPROLOG

A pénz ma nálunk többet ér!

Éljen a lehetőséggel!

A mesterséges intelligencia alkalmazások és
az MProlog kultúra terjedése érdekében az

MProlog 2.3 kiadás IBM PC/XT, AT változatánál

• az alaprendszer áráért (70000 forint) bővített rendszert adunk
• és ajándékként még megkapja:

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

(Kívánságára adunk ingyenes demonstrációs változatot.)



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

Selectrade Kft.

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

HARDVER:

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

HÁLÓZATOK:

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

SZOFTVER:

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

GARANCIA, SZERVIZ;

**KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT,
PROSPEKTUSAINKAT!**

Selectrade

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

Polaroid



Kiskereskedelmi ár

DataRescue Diskettes

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

1 800 forint

DataRescue Diskettes

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

3 600 forint

DataRescue Diskettes

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

3 600 forint

DataRescue Diskettes

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

4 300 forint

CP 50

monitorelőtét (szűrő) 14 inches

6 000 forint

CP 50

monitorelőtét (szűrő) 12 inches

5 800 forint

CP 50 SC

földelt monitorelőtét 14 inches

6 500 forint

CP 50 SC

földelt monitorelőtét 12 inches

6 300 forint

CP 70

üveg monitorelőtét 14 inches
üveg és műanyag monitorszűrők

15 200 forint
6 000-15 000 forintig

Adapter Kit

(szűrők illesztéséhez, ívelt monitorokra)

990 forint

Tisztítókészlet szűrőkhöz

(15 darab + tartó)

850 forint

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



CÉDRUS

Elektronikai és Szolgáltató Kiszövetkezet

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

A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult
kiskereskedelmi viszonteladói:

P. COMPUTER grnk
1114 Budapest, Bocskai utca 27.
PC szalon
1136 Budapest, Sallai L. utca 6.
OKISZ
Nyíregyháza

INFORMATIKA Ksz
6726 Szeged Anna utca 100.
Mikroszerviz Kft.
1144 Budapest, Gvadányi u. 87.
DATERGON
1013 Budapest, Fő utca 6.

CHEMETRON

computers

**AKCIÓÁRAINK -
ÉRVÉNYESEK 14 NAPIG**

EPSON LQ-1050 mátrixnyomtató
82 000 forint

STAR LC-10 mátrixnyomtató
24 000 forint

STAR LS-08 lézernyomtató
199 000 forint

CDC WrenIII.(182MB/15ms) HD
135 000 forint

SEAGATE ST-4096 HD
63 000 forint

AMÍG A KÉSZLET TART!

Chemetron Ipari és Kereskedelmi Kft.

9022 Győr, Rózsa F. utca 30. Telefon: 96-19-717

Chemetron Industrie und Handelsges mbH.

H-9022 Győr, Rózsa F. utca 30. Telefon: 036-96-19-717