



SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP V. ÉVFOLYAM 15. SZÁM 1990. ÁPRILIS 12.

ÁRA: 39 FORINT

Az első magyar szabadszoftverek

Magyar fejlesztők jelentkeztetését várja a SolarSoft Programkönyvtár új szekciója. Az olcsó programok sokszorosítását, csomagolását, postázását és reklámozását a Cédrus Rt. szervezi

3. oldal

Kinek kell a személyi számítógép?

Akármielyen sínarchitektúrával készültek is, a 486-alapú rendszerek jóval túlélték a DOS-világ felső határát. A sebességnövekedés csekély mértéke alig indokolja, hogy DOS-alkalmazásokat futtassunk rajtuk

4. oldal

Bécsi disco

Az OEM periferiákról rendezett bécsi konferencia és kiállítás leginkább olyan bolhapiacra hasonlított, ahol a kofák világ-cégeket képviseltek, portékájuk legfőbb ismértve pedig az volt számunkra: embargó

9-10. oldal

Tíz bő esztendő? IV. rész



1989 még csak aligmúlt a nyolcvanas évek számítástechnika-történetében. Megjelenik a 80486-os mikroprocesszor; táskagépek lépik el a magyar üzleteket. Míg a Szovjet-unióban létrejönnek az első, külföldi részvételű hardvergyártó vegyesvállalatok, sorra alapítják meg nyugati vállalataikat a magyar cégek

13-15. oldal

Művészműtató-ványok II. rész

Folytatjuk a Mac géphez kapható térbeli modellező rendszerek összehasonlítását. A Swivel 3D sokoldalú animációs program, a Super 3D erőssége a precíziós modellezés, a Zing szoftvert bemutató grafikák készítésére és kiadványszerkesztésre ajánljuk

21-25. oldal

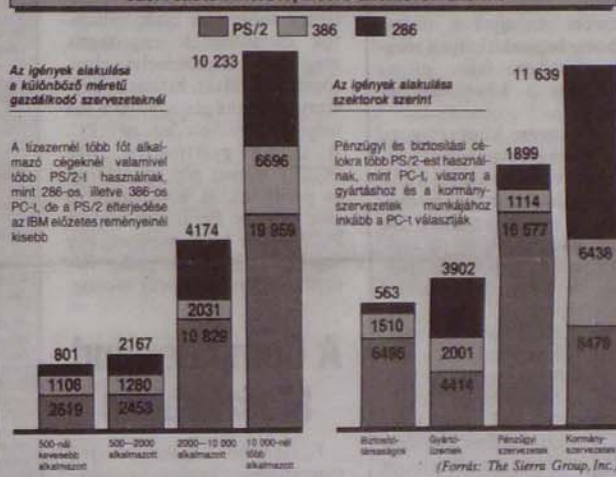


A személyiszámítógép-piac megoszlása az Egyesült Államokban



A Sierra Group, Inc. 1200 amerikai cég megkérdezésével felmérést készített a PS/2 és a PC-termékek piacáról. Eszerint megjelenésük után három évvel sem váltak minden mászt kizáró "ipari szabvánnyá" a Personal System család gépei, de elég erősen bizonyultak a piac kettéosztásához

A személyiszámítógép-piac megoszlása az alkalmazó gazdálkodó szervezetek mérete, illetve szektorok szerint



GRAPHISOFT

PlotMaker — újra világsiker?

Új, ismét világsikernek ígérkező programot fejlesztettek ki a Graphisoftnál. A Macintosh gépekre írt PlotMaker eredetileg a nyugati karriert befutott ArchiCAD építészeti tervező programcsomag kiegészítésére készült, de úgy tűnik, önállóan is megállja a helyét.

Egy tipikus, például A/0-s rajzlapon megjelenő műszaki terv mindig több részből áll: az összeállítási ábrából (alaprajzból), a különböző nézetekből, a részletrajzokból, valamint a fejelet és egyéb információkat tartalmazó részből. Igényes megoldásnál egy A/0-s lapon ezek együtt szerepelnek. Fontos az esztétikus, célszerű elhelyezés és az, hogy mindegyik rajz a maga méretarányában legyen. Adott esetben több, különböző CAD

rendszer által készített tervek-ről van szó. Szokásos megoldás például, hogy a háromdimenziós rajzot ArchiCAD-dal készítik, a részletrajzokat pedig topCAD-dal. A különböző ábrákat nagyon pontosan kell illeszteni. A PlotMaker erőssége éppen ez: a kész rajzokból összeállít egy minden szempontból megfelelő nagy ábrát. Eddig nem létezett ilyen szigorú követelményeket kielégítő plotterkezelő Macintosh gépekre. Hasonló funkciójú program volt ugyan, de nem oldották meg vele a rajzok egymáshoz illesztését.

A Graphisoft, mint Bojár Gábor elnök elmondta, eddig csak drága, 8-10 ezer dolláros szoftvereket árult, sok szolgáltatóval, támogatással. A PlotMaker ára mindössze 495 dollár. Egy év garanciát, műszaki támogatást és telefonos tanácsadást is nyújtanak, ami ebben az árkategóriában szokatlan.

Januárban készült el az első verzió, és a következő már a PostScriptet is támogatja! Ennek áprilisban, San Franciscóban lesz az amerikai premijere. Pákozdi Imre kereskedelmi igazgató úgy véli, hogy az Apple mérnöki szoftverei között előkelő helyen szerepelnek a Graphisoft termékei. Két termékük van azon nyolc program között, amelyek bekerültek az Apple tanfolyami anyagába: a négy olcsó program között a PlotMaker, a drágák között a ArchiCAD képviseli a céget.

Eddig körülbelül 100 példányt értékesítettek a PlotMakerből. Befutott termékből, az ArchiCAD-ból havonta 150-200 darabot adnak el, ennek nyolcvan-kilencven százalékát Nyugat-Európában. A program híre annyira jó, hogy még az árát is megemelhették: 8000 helyett 10 000 márkáért kínálják.

Szekeres Szusza

SWISSCOM '90

TÖBBSZÁLÚ KAPCSOLAT

Svájc és Magyarország üzleti kapcsolatáról egyik fél sem állítja, hogy gyerekcipőben jár. A távközlési együttműködésben mégis óriási kiaknázatlan lehetőségek rejlenek. A Svájci Távközlési Vállalatok Külkereskedelmi Egyesülésének március 27-28-án, Budapesten rendezett szimpóziuma azt bizonyította a nagyszámú érdeklődőnek, hogy a világcégeken túl a svájci postai szervezetek is határozottan elkötelezték magukat a magyar hátrányok felszámolásában való részvételre. Mindenestre a barátság már optikai szálakkal szövődik...

(Beszámolóink a 7. oldalon)

Elronthatatlan, kezelése játék: a Landis & Gyr holografikus kártyával működő nyilvános telefonja



9 770587 151006

A FELHASZNÁLÓ KÉRDEZ

Hogyan vigyázzunk a lemezekre?

Sok márkás hajlékonylemez borítójának hátoldalán ikonok figyelmeztetnek a szélsőséges hőmérséklet, a zavaró mágneses mező, a hajlítás, kapoccsal való összetűzés és érintés veszélyeire. Melyek ezek a helyzetek, amelyeket lehetőleg kerülni kell?

A hajlékonylemez, különösen a 5,25 hüvelyk méretűek érzékenyek mindenféle veszélyforrásra. Sérüléseket okozhat a hő, ha a lemezt meleg napon az ablakpárkányon, autóablakban, a működő TV, monitor vagy más forró készülék tetején hagyjuk, vagy olyan polcon, ahol a lemez alulról van kitéve megvilágításnak (ilyenek egyes modulrendszerű irodabútorok).

Hajlítás vagy iratkapoccsal való összetűzés után a lemezborító lapjai összeragadhatnak, ami akadályozza a lemez szabad forgását. Előfordulhat ugyanez, ha a lemezt könyvben tartják, akadtakába teszik, vagy rossz öntapadós címkét használnak. Szerencsére van

egy egyszerű gyógymód: fogjuk meg a lemezt két szomszédos sarkát, és enyhe nyomással húzzuk végig a lemez egyik oldalát az asztal élére merőlegesen, hogy az kismuljon (lásd ábrát). Ismételjük ezt meg a másik három oldalal is.

A mágneses mező gyakran nem hagy semmiféle nyomot. Vannak azonban veszélyesek: a monitor vagy egy csengő telefon környezetében, a hangszórónál, fehallgatóban, walkie-talkie-ban, hordozható telefonokban, az iratkapcsok mágneses tartóinál, és elektromos vezetékek körül. Még egy kis mágneses mező is képes megsemmisíteni a lemezt írt információkat. Az egyik hivatalban egy bűbajos karperecen lévő pi-

ci mágnes a lemezek tucatjait tette tönkre. Beszélhetünk annak az embernek az esetéről is, aki annyira félt a repülőéri röntgensugaras ellenőrző masinától, hogy lemezeit átadta a biztonsági őrnök, aki pont a detektor hátoldalán lévő mágneses mezőben állt. (A röntgensugarak nem ártanak a lemezeknek, lemezzel teli táskánkat bátran rátehetjük a szalagra.)

Felületének megérintésével beszennyezhetjük az érzékeny lemezeket. Az ujjakon megtapadó olaj bepiszkíthatja a meghajtó olvasó-író fejét, így az megsértheti a következő lemezt is.

Ha a lemezt könyvet vagy egyéb nehéz tárgyat ejtünk, hegyes tollal vagy ceruzával írunk rajta, az is tönkretelheti annak anyagát. De ha egyszerűen túl erősen szorítjuk meg (például egy régi címke letételekor), az ugyanilyen sérülést okozhat. A lemezt mindig a sarkoknál fogjuk meg.

Most, hogy tudjuk, mitől kell óvni a lemezt, ejtsünk egy szót arról is, ami ellen nincs védelem: a lemezek az egyszerű használat során is elkopnak. A fontos adatokat ezért legalább két példányban kell tárolni.

A lemezt mindig a sarkoknál fogjuk meg.

Ha a hajlékonylemez nem mozog szabadon, akkor az asztal élének segítségével kiegyengethetjük a lemezborító oldalait



Ceașescu szolgálatában

Ion Pacepa, a romániai titkosszolgálat néhai főnöke és Ceașescu bizalmasa a *France Soir* című francia újság riportjával folytatott beszélgetés során elmondta, hogy a romániai titkosszolgálat tízmilliónál több titkos minimikrofont használt, és hárommillió besúgója volt. A Romániából 1978-ban elmenekült Pacepa szerint a teljes információmentességet az IBM-től kölcsönkapott System 360 típusú számítógépen értékelték ki.

A Szerkesztőség címe:

Budapest XIV.,
Május 1. út 57-59.
Telefon:
121-2390, 121-4475

Igényes vevő: az FBI

Az Országos Bűnügyi Információs Központ számítógépes rendszeréhez optikai tároló alrendszer beszerzését tűzte ki célul az FBI. A hírszerző hivatal pontosan körvonalazta a termékekkel szemben támasztott igényeit: egyszer írható, többször olvasható optikai tárolós alrendszerre van szüksége, amely emulálja a jelenleg használatban lévő Memorex 3480 mágnesszalagos alrendszert, a szabványos 3480-as olvasó blokk-azonosítót használva közvetlenül hozzáfér a rekordokhoz. A szállítótól elvárják, hogy a soklemezű rendszerrel egy robotmechanizmus végezze a tárcsák cseréjét. A vállalkozóra hárul az összes kábelezés kiépítése. A termék legyen kompatibilis az MVS/JXA operációs rendszerrel és annak későbbi kiadásával.

A kívánt konfigurációnak két — egyenként 256 gigabájt kapacitású — automatizált optikai könyvtárból kell állnia.

Gorbacsov almája



(Forrás: Computerworld Schweiz)

Szovjet menedzsereknek szánják

Az IDG (International Data Group) Szovjetunióban működő vegyesvállalata, amely a *V mire perszonálnüh komputerov* című számítástechnikai szaklap kiadója, márciusban újabb lapot adott ki *Manager* címmel. A kéthavonta megjelenő kiadványt 200 ezer szovjet kormánytisztviselő és vezető üzletember asztalára szánják, további 200 ezer példány az utcai standokon kerül forgalomba. Egy példány ára körülbelül hat dollárnak megfelelő összeg. A hirdetésszervező profi nyugati cégek végzik, egy teljes oldalas fekete-fehér hirdetés ára közel 20 ezer dollár.

28 millió mikroszámítógép telepítését tervezik az ezredfordulóra a Szovjetunióban. Jelenleg többnyire csak vállalatok és intézetek engedhetik meg maguknak személyi számítógép vásárlását, hiszen az egyszerű átlagpolgár számára ma még megfizethetetlen egy PC. A szovjet gyártmányú IBM PC/XT típusú gép monitorral és perifériákkal körülbelül 25 ezer rubelbe kerül. Az import PC/AT ára 60 ezer rubel, egy vezető átlagfizetése pedig havonta 475 rubel körül mozog.

A Computerland Moszkvában

Egyre több vállalkozó kedvű nyugati céget csálnak a Szovjetunióba a kedvező adózási feltételek. A közelmúltban nyitotta meg első üzletét Moszkvában a McDonalds' hamburgerlánc, s márciusban követte példáját a kiterjedt nemzetközi hálózattal rendelkező Computerland számítógépforgalmazó. IBM, Epson és Hewlett-Packard gépek szerepelnek kínálatukban. Az amerikai exportkorlátozások miatt azonban IBM PC/AT-nál nagyobb teljesítményű számítógépek forgalmazásáról egyelőre szó sem lehet.

Nemzetközi Informatikai Hetilap

Főszerkesztő: Meiser Sándor

Főszerkesztő-helyettesek:

Brückner Huba

Takács Gitta

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.

Kiadó: Futász Dező, a CWI ügyvezetője

A kiadó címe:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 121-2390, 33-as mellék, 121-4475

A szerkesztőség címe:

Budapest XIV., Május 1. út 57-59.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386

Telefon: 121-2390, 33-as mellék, 121-4475

Szerkesztőség munkatársai:

Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat

Ságvári Nyomdajár (90.0858)

Budapest XIII., Váci út 73.

Felolvasó: Szilágyi Tamás igazgató

A szerkesztőség munkatársai:

Horváth Miklós (H. M.)

Mikolász Zoltán (M. Z.)

Móráy Gábor (M. G.)

Sz. Szalay Péter (Sz. P.)

Székely Zsuzsa (Sz. Zs.)

Vértess János Andor (V. J. A.)

Zimányi Katalin (Z. K.)

Szerkesztőség: Kelenhegyi Péter

Művészeti vezető: Léval András

Tervezőszerkesztő:

Szűcs Sándor

Szűcs Ágnes

Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika:

Frank János

Rádonyi Ágnes

Szerkesztőségi titkár: Selmezi Péterné

Hirdetvések:

Grafika:

Varga László

Szekelyhidi Ilona

Olvasószerkesztő: Egyed Zsóka

Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a lehető legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

HU ISSN: 0237-7837

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hirlapkieljesítő postahivatalnál, a hirlapkieljesítőknél, a Posta hirlapüzletében és a Hirlapkieljesítő és Lapellátási Irodánál (HELIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10. 1900 — közvetlenül vagy postaiutalványon, valamint átutalással a HELIR 021-02799 pénzforgalmi jelzőszámra. Külföldön terjeszti a Kultúra Kültérkedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenik minden csütörtökön. Egy szám ára 39 Ft. Előfizetési díj egy évre 1980 Ft, fél évre 990 Ft.

Hirdetési felvétele:

Budapest VII., Rákóczi út 16.

Levelem: 1536 Budapest, Pf. 386.

Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965

Tele: 22-6307

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 céhez, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadója-hoz kapcsolódik. Az IDG Communications több mint száz kiadványt jelent meg 36 országban. A kiadó sajáttermékeit havonta több mint 14 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien hozzájárulnak az IDG hálózathoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:

Anglia: *Lotus*, *JCL Today*, *PC Business World*

Ausztrália: *Computerworld Australia*, *Australian PC World*, *MacWorld*

Ausztria: *Computerwelt Österreich*

Dánia: *Computerworld Danmark*, *PC World Danmark*

Egyesült Államok: *Amiga World*, *CD-ROM Review*, *Computerworld*, *Digital News*, *Federal Computer Week*, *Foxa Publications*, *InfoWorld*, *Macworld*, *Network World*, *PC World*, *Publith*, *PC Resource*

Finnország: *Mikro*, *Tietoviikko*

Franciaország: *Le Monde Informatique*, *Distributive*, *InfoPC*, *Télécom International*

Hollandia: *Computerworld/Nederland*, *PC World Benelux*

Japán: *Computerworld Japan*

Kína: *China Computerworld*, *China Computerworld Monthly*

Norvégia: *Computerworld Norge*, *PC World Norge*

NSZK: *Computerwoche*, *PC Welt*, *Run*, *Information Management*, *PC-Woche*

Olaszország: *Computerworld Italia*

Spanyolország: *Computerworld España*, *PC World*, *Commodore World*

Svájc: *Computerworld Schweiz*

Svédország: *Computer Sweden*, *MikroDatorn*, *Svenska PC World*

Szovjetunió: *V mire perszonálnüh komputerov*

Az első magyar szabadszoftverek

InfoSys-alapítvány

A próbaidő nyolc év

A Cédrus Kiszövetkezet — amely nemrég részvénytársasággá alakult — 1989 elején kezdte meg a SolarSoft Könyvtár kialakítását, a nyugati public domain, freeware és shareware szoftverek forgalmazását (CW-SZT, 89/27.). Ma már csaknem négyszázféle szoftver található a könyvtárban, közöttük olyan rendszerekkel, mint a világ legnépszerűbb, olcsón forgalmazott szövegszerkesztője, a PC Write, a Turbo Pascal soklemezű segéd-eszközrendszer, számos DOS segédprogram, több nyomtatókezelő és betűtervező program stb. Reméljük, mielőbb sikerül megteremteniük annak feltételeit is, hogy az érdeklődők a regisztrált változatokat is náluk, forintért kaphassák meg.

Februárban megnyitották a SolarSoft Programkönyvtár magyar szekcióját. A csatlakozni szándékozó hazai fejlesztők teendője mindössze annyi, hogy csábitó shareware-t, freeware-t vagy public domain szoftvert készítsenek (amit egyébként is célszerű megtenni kiállításokra, bemutatókra). A Cédrus megszervezi a

sokszorosítást, a csomagolást, a postázást, hirdeti (lapunkban is) a SolarSoft Könyvtár. A kisebb programokat típusok szerinti csoportosításban (DOS segédprogramok, nyomtató segédprogramok stb.), az arra alkalmas szoftvereket egy vagy több lemezen önállóan terjeszti. Segít a dokumentáció megszerkesztésében, a programok tesztelésében. Külön megállapodás alapján vállalja a regisztrációk gyűjtését, a regisztrált változatok forgalmazását.

Valószínűleg a szabadon terjesztett szoftver az első olyan reklámhordozó, amelyben nincs kidobott pénz. A szoftver önmaga csábitó erejénél fogva mégis biztosan elkerül azokhoz — csak azokhoz —, akik használni is tudják.

A szabadon terjesztett szoftver nem feltétlenül kicsi, filléres program. Éppen ellenkezőleg. Minél bonyolultabb és drágább egy szoftverrendszer, annál nehezebb becserkészni a vevőket, s annál érdemesebb elkészíteni szabad változatát is, hiszen nincs az a hirdetés, amely meggyőzőbb

lehet egy ügyes és részleteiben még hasznosnak is bizonyuló demórendszerrel, vagy a programozó, a cég nevét hordozó ügyes segédprogrammal. Az érdeklődők így fillérekért próbálhatják ki a nagy teljesítményű szoftvereket, s nem kell több tízezer, százezer vagy millióforintos beruházási döntéseket a pusztá szöbészre alapozni.

Tehát a szabad terjesztésű szoftver nemcsak egy szoftvertípus, hanem egy hatékony számítástechnikai marketingstratégia is.

A SolarSoft Programkönyvtár magyar szekciójának „nulladik” programja a Cédrus Utilities, amely segédprogramokat és dokumentációkat tartalmaz ahhoz, hogy a magyar szabadszoftver-fejlesztők igazodhassanak a meglévő adatbázishoz. Csak a megfelelő állományneveket és dokumentációkat kell felülírni vagy aktualizálni.

Az első magyar shareware lemez — aligha véletlen — vírusvédelmi rendszereket tartalmaz, mégpedig *Oravecz István* összetett védelmi rendszerét, *Szegedi Imre* és *Farmosi István* PRGDOKI programját, *Palasik Sándor* apró vírusmegelőzőjét, egy smartWORK és egy ORCAD konverziós programmal együtt. A második magyar szabadszoftver egy 24 tús nyomtatóhoz használható betűtervező program lesz, amelyet március közepétől lehet megrendelni.

A SolarSoft Programkönyvtár magyar szekciójába való bekerülésnek feltétele az alábbi „nyilatkozat” aláírása:

„A fejlesztők felelősségük teljes tudatában kijelentik, hogy az általuk átadott szoftver sem nyílt, sem rejtett másolás elleni védelmet nem tartalmaz, más szoftvernek kárt nem okoz, az időpont-hoz kötött működésre felhívják a felhasználók figyelmét, a programok és a lemezek vírussal nem fertőzöttek, valamint a programok és a dokumentációk mások szerzői jogait nem sértik.”

Idén januárban jelentették be, hogy a tavaly október 23-án létrehozott InfoSys Országos Információs Rendszer Alapítvány megkezdte működését, azaz gazdasági információk gyűjtését és szolgáltatását. Az alapító a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola EFEX Kft.-je, az ötlet és a megvalósítás *Printz Ferencné*, *Szabóné Walter Andree* és *Adorján György* érdeme. Az alapítvány a kereskedelmi miniszter jóváhagyását is élvezi.

Mivel egyelőre az adatbank egy 286-os egyedi PC-n üzemel, és a hálózat kiépítése még a jövő feladata, a postaköltségeket az információkra igényt tartóknak kell vállalniuk. Később csak a központi adatbázishoz való hozzáférést lehetővé tevő PC-t és nyomtatót plusz a telefonvonalat kell az információkeresőknek biztosítaniuk, s a lekérdező szoftver és a modem költségeit már az InfoSys állja, és fel is szereli az eszközöket.

Line 24 Col 12 Insert Indent C:URLAP.KEL

InfoSys ☐ KÉRESLETTI vagy ☐ KÍNÁLATI ☐ URLAP

I., Az alapítványi támogatató létszáma:

II. A kereslet vagy kínálat időn száma:

III. Szöveges információ:

A ☐ keresett vagy ☐ felkínált tevékenység, szolgáltatás, termék, termény stb. tájékoztató, leírása darabszám, kapacitás, mennyiség stb. esetleges feltüntetéseivel.

Freeware (ingyenzszoftver): a programok szabadon másolhatók, terjeszthetők, de kereskedelmi forgalomba nem bocsáthatók. A freeware önmagában ingyenes. Előfordulhat, hogy a fejlesztők a további munkálatok támogatása érdekében jelképes díjat javasolnak (user supported software). Ilyen esetben azon felhasználóknak, akiknek megtetszett a program s azt rendszeresen használják, nemcsak erkölcsi kötelességük a megjelölt díjat továbbítani, hanem érdekük is: a fejlesztők ösztönzése mellett megszerezhetik azt a jogot, hogy az adott programmal kapcsolatos fejleményekről vagy a további dokumentációkról értesítést kapjanak.

Shareware (szabadszoftver): a programok szabadon másolhatók, terjeszthetők, de kereskedelmi forgalomba nem bocsáthatók. A shareware szoftver olcsó, de ritkán ingyenes. Célja legtöbbször egy nagyobb tudású szoftverrendszer kipróbálás céljából történő bemutatása (try before buy). Azon felhasználóknak, akiknek megtetszett a program, nemcsak erkölcsi kötelességük a megjelölt díjat továbbítani, hanem érdekük is: ezzel megszerezhetik azt a jogot, hogy a teljes rendszerrel kapcsolatos fejleményekről, a további dokumentációkról értesítést kapjanak, vagy esetenként díjazás fejében megkapják a szoftver kereskedelmi változatát. A freeware és shareware programok fejlesztői fenntartják maguknak az őket megillető szerzői jogokat. Bátorítják a felhasználót arra, hogy ismerőseinek és barátainak átadja a szoftvert, de a programok és a dokumentáció változtatása nélkül. A szoftverhez semmiféle közvetlen vagy közvetett garancia nem jár; a használatából eredő bármilyen következményért a felhasználó viseli a teljes kockázatot.

Public domain (nyílt szoftver, „népszoftver”): a programok szabadon másolhatók, terjeszthetők, sőt módosíthatók, de kereskedelmi forgalomba nem bocsáthatók. A „public domain” szoftver fejlesztői reklámokból bátorítják felhasználóikat a programok továbbadására, csak az a kérésük, hogy azt ne saját névükben tegyék. A szoftver használatából eredő bármilyen következményért a felhasználó viseli a teljes kockázatot.

Nyitott, bármely hazai és külföldi természetes vagy jogi személy támogathatja.

A szervező országos információs rendszerhez 90 ezer forint befizetésével csatlakozhatnak a gazdálkodó szervezetek; ennek fejében nyolc éven keresztül küldenek információkat a csatlakozóknak, mégpedig az alábbi ágazatokról: ipar, építőipar, mezőgazdaság és erdőgazdálkodás, közlekedés, posta, távközlés, kereskedelem, vízgazdálkodás, egészségügy, szociális és kulturális, közösségi, közigazgatási stb. szolgáltatások. A belépők nemcsak kaphatnak, de adhatnak is információkat saját tevékenységükről.

Eddig hatvannyolc átutalás érkezett az InfoSys-alapítvány számlájára. Legalább száz befizetés után lesz elegendő pénz arra, hogy elkezdjék a hálózatépítést, amit május elejére prognosztizálnak. Ami pedig a még távolabbiakat illeti: arra számítanak, hogy az ország mintegy 13 ezer gazdálkodó szervezetéből legalább 10 ezer csatlakozik a kezdeményezéshez. S ha ez is megvalósul, a következő lépés már az, hogy nemzetközi adatbázisokhoz kapcsolódják a rendszer, adatszolgáltatóként és adatkerékként egyaránt. De addig még sok adatnak kell a gépbe kerülnie.

Sz. P.

Monitorszűrők csökkenő áron

A Cédrus és vizionteladói február végéig mintegy kétezer Polaroid gyártmányú monitorszűrőt értékesítettek. Akadnak „nagybani” vásárlók is, volt olyan bank, amely egyszerre 200 képernyős munkahelyt szerelt fel ezzel a szemvédő eszközzel. Az amerikai cég monitorszűrői a

közelmúltban az Országos Munkavédelmi Tudományos Kutató Intézet vizsgálatai alapján megkapták a „munkavédelmi eszköz” minősítést, így a jövőben vámmentesen importálhatók, és forgalmazó-mentesen árusíthatók. Ez azt jelenti, hogy a Cédrus csökkenti az egyre népszerűbb

termékek árát. Magyarországon is kapható már a Polaroid cég legújabb szűrője, a CP-Universal, amely egyesíti a már jól ismert CP 70 típusú üvegszűrő előnyös optikai tulajdonságait egy új, bármilyen típusú monitorra felszerelhető, speciális kerettel.

T. G.

A 486-os rendszerek szebbek, jobbak, gyorsabbak

Kinek kell a személyi szuperszámítógép?

Amióta az Intel tavaly tavasszal megjelent legújabb processzorával, azóta valamennyi komolyabb számítógépgyártó bemutatta 486-os csúcsmo-
delljét. Mindenki csak bitekről és bajtokról beszél. Csak arról nem esik szó, hogy ki alkalmazza majd az új számítógépeket.

Aligha tudja a személyi számítógépek új, a 486-os processzort alkalmazó generációjának teljesítményét megítélni az, aki korábban nem barátkozott még közelebből egy kisszámítógép architektúrájával és jellegzetességeivel. Az új számítógéprendszerek szívében az Intel 80486 áramkörök dobog. Ez ma a legizgalmasabb tagja az Intel 80x86 jelzésű áramkörösorozatának, amely az elmúlt években az IBM személyi számítógépekénél az ipari szabványt jelentette. A 486-os valóban gyorsabb és lényegesen bonyolultabb minden más CISC (Complex Instruction Set Computer) processzornál. Néhány négyzetmilliméternyi felületen egyesíti egy bővített 386-os processzor teljesítményét egy 80387-es gyors matematikai társprocesszorral, egy gondosan kieszelt gyorsítótároló-ve-

zélővel, valamint egy 8 kilobájt kapacitású, statikus gyorsítótárolóval. Ez az áramkör egy darabka szilíciumba zárva elképesztő számú, pontosan 1 180 235 darab tranzisztort tartalmaz.

Az Intel gyártósorait elhagyó processzorok útjai azonban gyorsan elválnak. A személyi számítógépek architektúrái három alaptípusra oszthatók. Az ALR volt az első, amely a 486-os környezetébe merészkedett és az IBM mikrocsatorna-architektúra (MCA) ösvényein andalgott. Így a PowerCache/4 (legalábbis a gyártó bejelentése szerint) az IBM által előnyben részesített sinrendszert alkalmazta.

Azonban a nagy MCA-ellenfelek, a kilencek bandájának EISA-fejlesztői sem vártak sokáig magukra, és a Hewlett-Packard már az elmúlt év októberének elején bemutatta a HP-PC-sorozat csúcsmo-

delljét, a Vectra/486-os készüléket. Ekkoriban meglehetősen büszkének voltak a HP vezetői, mert az EISA-konzorcium tagjai közül elsőként mutattak be ilyen típusú modellt.

E rendszerek csoportjának harmadik kategóriája a „nagy ideológusok” árnyékában fejlődött ki. Az IBM már PS/2—A21 jelzésű modelljével megvalósította azt, amit MOP-PC (Modified Other Platform) megnevezéssel lehetne illetni. Ebben az esetben egy — normális körülmények között — 80386 típusú processzort 80486-osal helyettesítenek. Így választani lehet a szabályos (Industry Standard Architecture — ISA) vagy a mikrocsatornás rendszer között.

Azonban az IBM 70—A21 modell (és az opcionális IBM Power Platform) mellett más gyártók is csatlakoztak ehhez a filozófiához. Az opcionális 486-os kártyával bővíthető Everex Step 486 és az ALR Power-Flex ugyancsak hasonló megoldással készülnek.

Bármilyen sinarchitektúrát is választottak azonban ezekhez a gépekhez, DOS-alkalmazásokra minden bizonnyal leginkább fogják őket felhasználni. Még akkor is, ha a DOS-programok problémák nélkül futnak az ilyen számítógépeken és ennek során (egy 33 megahertzes,

386-os rendszerrel összehasonlítva) 10 százalékos sebességnövekedést lehet kimutatni. A 10 százalékos sebességnövekedés egymagában semmiképpen nem indokolná a „személyi szuperszámítógépek” magasabb beszerzési árát. Így azután aligha akad majd bárki is, aki a WordPerfect vagy a Lotus 1-2-3 termékeknél munkája kedvéért egy 486-os beszerzésének gondolatával kacérkodna. Leszámítva persze a megszállott bit- és bajtrajongóknak azt a kis csoportját, akik számára a számítógép nem a munkát megkönnyítő szerszám, hanem inkább a házi templom imádni való szent tehene.

Állításunkat az is igazolja, hogy nyüzögőpróbáink szerint az Intel áramkörök DOS-alkalmazásokban messze nem érik el azt a sebességnövekedést, amelyet a marketingesek korábban beharangoztak. Az Intel ügynökei a tavalyi COMDEX-en a 33 megahertzes 386-os rendszerrel összehasonlítva kétszeres—négyeszeres teljesítménynövekedésről nyilatkoztak.

Ez az óriásnak tűnő eltérés az ígéretek és a realitások között azonban nagyon is valóságos indokokkal magyarázható. Ugyanis az Intel jóslatait olyan 486-os áramkörre alapozták, amely a védett üzem-

ködésben, nem szegmentált tárolóval csak 32 bites utasításokat dolgoz fel. A HP és az ALR mérnökei elvileg ugyan egyet tudtak érteni ezekkel az előrejelzésekkel, azonban kezdettől fogva hangoztatták, hogy még jó darabig várni kell, mire teljes mértékben el tudják majd érni az Intel optimista előrejelzéseit. Az Intel áramkör köré épített számítógépek fejlesztőinek célja a programtechnikai lehetőségekből adódó előnyök kihasználása. Elég csak bepillantani a gépek belső életébe. Ezek a rendszerek igen nagy tényleges fizikai tárolókapacitást tudnak címezni. Az ALR PowerCache/4s és a Vectra/486 maximum 64 megabájtos RAM-tárolót kezelnek, az ALR EISA-modellje pedig nem kevesebb mint 128 megabájtot tud címezni. Így aztán elmondható, hogy a DOS-alkalmazások szinte elvesznek a rendelkezésre álló címezhető főtárolónak ebben a tömegében.

A 486-os rendszerek ott válnak érdekessé, ahol nagy adattömegekkel vagy néhány oldalnyi szövegnél hosszabbal kell dolgozni, vagyis a professzionális, számítógépes tervezési tevékenységeknél, kiadványszerkesztésnél vagy helyi hálózatok kiszolgáló rendszereiként.

Christian Klez



INFORMÁCIÓIT ÁTMENTHETI AZ UTÓKORNAK!

3M diszkettek

100 db feletti vásárlás esetén:

5,25 inches DSDD	85 forint
DSHD	145 forint
3,5 inches DSHD 2 megabájt	330 forint

A 3M adathordozók rövid szállítási határidővel megrendelhetők!

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.
1132 Budapest, Visegrádi utca 6.
Tel./Fax: 112 8064, Telex: 22 3369

Cadsystéma

A Cadsys Számítástechnikai Fejlesztő Kft. kis cég, amely a műszaki tervezés, a gyártás számítógépes támogatását tartja fő tevékenységének. Vezetőjével, Báldy Péterrel beszélgettünk.

— A Cadsys valamikor gazdasági társaságként indult...

— Igen, két évvel ezelőtt alakult meg a Cadsys Gt. Alapítók, a Microsystem, az Ipari Fejlesztési Bank, az AMT Kiszövetkezet és a Softinvest célja az volt, hogy kimondottan a CAD/CAM, az NC, CNC rendszerek, az ipari mérésadatgyűjtés terén dolgozzunk. Ez a szakterület még nem telített. Arra gondoltunk, munkánkhoz jó háttérrel biztosítanak a Microsystem számítógépei, az AMT Kiszövetkezet grafikus eszközei, alkalmazási tapasztalata, a Softinvest kereskedelmi gyakorlata. Saját szakértőink, programozóink mellett az alapítók szoftvereit is tudjuk foglalkoztatni. Egy évig működünk gazdasági társaságként. Egy évvel ezelőtt átalakultunk kft.-vé. Az alapítók egyenlő részre oszlik. Ebből négy rész a négy alapítóé, az ötödik a munkatársaké.

— Hogyan telt az első önálló, kft.-s esztendő?

— Nem volt könnyű. Akadt benne csalódás is. De végül is nyereségesen zártuk az évet. Elsősorban a szolgáltatásainkkal együtt nyújtott kisgépes, célorientált CAD/CAM rendszereinkkel voltunk sikeresek. A nagyvállalatok nagygépes CAD/CAM rendszereivel kapcsolatos elképzeléseinket nemigen tudtuk megvalósítani. Ez a korszak felemás hatással van erre a szakterületre. A korábban magabiztos nagyvállalatok közül egyre többen kerülnek a csőd szélére. Ma már nem mondhatják, hogy veszünk egy korszerű CAD/CAM rendszert, aztán majd csak csinálunk vele valamit. Valódi CAD iránti igényt pedig még nem éreznék. A precizitás, a dokumentációk pontossága például még keveseket érdekel. A CAM rendszerrel némiképp más a helyzet. A nagy értékű NC, CNC gépek folyamatos kihasználása, dolgoztatása kézzelfoghatóbb érdekel, így az ezekkel kapcsolatos rendszerek iránt nagyobb az érdeklődés. Ezekhez kapcsolódnak más feladatok, így művelettervek készítése, anyagoptimalizálás stb. A nagy rendszereket tehát célszerű CAM-oldalról megközelítenünk. Már csak azért is, mivel egy önálló CAD rendszer bevezetése túlságosan költség-, idő- és energiaigényes dolog ahhoz, hogy a mai viszonyok között nagy esélye lehetne. Viszont az egy-egy konkrét feladatra specializált, kisgépes CAD kelendőbb, főleg a kisvállalkozások terjedésével.

— Ez utóbbira vannak példák?

— Hogyne. Itt van példaként a székesfehérvári Mach Művek. Mach Gyula nyolc éve sikeres kisparos. Mostani szerszámgépgyártásban mintegy 240 emberrel dolgozik, gépparkja körülbelül 250 millió értékű. A Mach Műveknek mi biztosítjuk a számítástechnikai háttérrel. Nemrégiben

közreműködésünkkel egy komplett, amerikai számítástechnikai rendszert vásároltak. Egy CAD/CAM rendszert, Hurco, VAX, TV 3000 típusú gépekből. A 3D-s rendszer online kapcsolatban működik a korszerű Fanuc és más szerszámgépekkel és a legbonyolultabb gyártmányok magas színvonalú előállítását is lehetővé teszi. Jelenleg is dolgozunk Mach Gyulának. A Számalkkal együtt készítjük a gyár teljes termelésirányítási rendszerét.

— Szoftverfejlesztéssel is foglalkoznak?

— Munkatársaink nagy része szoftveres szakember, elsősorban CAD/CAM, NC, CNC témájú szoftvereket állítunk elő. Munkáink elsősorban egyedi igényre készülnek, de arra törekszünk, hogy esetleges módosítással általánosan használható, többször eladható legyen. De fejlesztünk saját ötletből rendszereket, 2D-s, 2,5 és háromdimenziós szimulátorokat is. Most készül NC fordítóprogramunk. Készítettünk vezetői információs rendszert, gyártásirányítási és MÜFA-kezelő rendszereket, vevőszolgálati programcsomagot, selejttelmérő, selejstisztítási programokat is. Tervezzük az együttműködést NSZK-beli és holland cégekkel. Ez ügyben most folynak a tárgyalások.

— Az elmondottakból az derül ki, hogy önök nem elsősorban az alapítók hardvereit, illetve szoftvereit forgalmazzák.

— Természetesen nem. Azokat csak konkrét megbízásaink keretében forgalmazzuk és csak akkor, ha igazán megfelelnek a feladatnak és elég olcsók ahhoz, hogy valóban érdemes őket ajánlani.

— Az idegenforgalmi üzletágba bizonyára a több lábón állás érdekében szálltak be...

— Három olyan külföldi utazási irodával állunk kapcsolatban, amelyeknek Magyarországon nincsenek kirendeltségeik. Arra gondoltunk, hogy egyre több az olyan vállalat, amelyik nem tudja gazdaságosan üzemeltetni üdülőit, az év nagy részében kihasználatlanok. Rajtuk is segítünk, ha megszervezzük külföldi vendégkörüket, idegenforgalmi ügyvitelüket — és természetesen reméljük, hogy nekünk is nyereséges lesz a dolog.

Csányi György

Legyen a munkatársunk!

Számítástechnikai ismeretekkel és felsőfokú végzettséggel rendelkező, angolul vagy németül beszélő fiatal szakemberek jelentkezését várjuk

újságírói munkakörbe.



Telefon: 121-2390, 33-as mellék

Életrajzok, díjazottak

A márciusban megtartott NJSZT-közyűlésen adták át a szakma jeles képviselőinek a Neumann-, a Kalmár- és a Tarján-díjakat. Az alábbiakban közreadjuk a díjazottak rövid életrajzát.

Neumann-díjasok



Kondrác József

A KSH SZÜV alapító tagja, jelenleg vezérigazgatója. Az NJSZT országos elnökségének tagja. Nevéhez fűződik a SZÜV országos hálózatának kialakítása. A magyar számítástechnika-alkalmazás egyik úttörőjeként a kezdetektől jelentős hatást gyakorolt a kutatási-fejlesztési munkákra, az alkalmazások terjedésére.



Németh Pál

A SZKI ügyvezető igazgatója, alapító tagja. 1959-ben kapcsolódott be a számítástechnikai kutatás-fejlesztésbe az MTA Kibernetikai Kutatócsoportjának munkatársaként. Az R-10, R-12 és R-15 számítógépek főkonstruktor volt. Szakmai irányítója a Proper számítógépesláda kifejlesztésének, fontos szerepet játszott alkalmazási kultúrájuk elterjesztésében, különösen a hálózati és matematikai területen. Számos, középtávú tervezéssel foglalkozó magyar és nemzetközi testület munkájában vett részt.



Széles Gábor

A nyolcvanas évek elején létrehozta a Műszertechnika Kiszövetkezetet, azóta elnöke. Vállalatát a magyar számítástechnika egyik igen jelentős fejlesztő, gyártó, alkalmazói és kereskedelmi bázisává fejlesztette. Szervező- és szakmai irányítómunkájával jelentős szerepet tölt be a számítástechnika magyarországi terjesztésében.

Kalmár-díjasok

Demetrovics János

Az MTA SZTAKI főosztályvezetője, az ELTE TTK egyetemi tanára, akadémikus. Tagja az NJSZT országos elnökségének. Tudományos munkásságát a matematikai logika, majd a relációs adatbázisok területén fejtette ki. Utóbbi témának egyik legjelentősebb magyar szakértője, művelője. A SZTAKI-ban sok számítástechnikai alkalmazási feladattal oldott meg, illetve irányított sikeresen.

Jancsó Ferencné

Az Úvaterv főosztályvezetője. Pályafutása kezdetétől a számítástechnika területén tevékenykedik. 1970 óta irányítja az Úvaterv számítástechnikai szervezetét, szakmai vezetésével folyik az út-, az autópálya-, vasút-, metró-, repülőtér-tervezés területén nagy CAD rendszerek kifejlesztése. Mélyépítési és ipari tervezővállalatok számára létrehozta a MINERVA (Mélyépítési és Ipari Építéstervezési Nagy hatékonyságú Elektronikus Rendszerek Vállalati Alkalmazásának Koordinációja) projektet.

Maros István

1963 óta dolgozik a számítástechnika-alkalmazás területén. Részt vett elméleti kutatásokban, optimalizációs algoritmusok számítástechnikai megvalósításai technológiájának fejlesztésében, valamint mindezek oktatásában. Fontos szerepe volt a személyi számítógépek operációkutatási feladatok megoldására való felhasználásának elterjesztésében. Nemzetközileg elismert optimalizáló eljárásokat dolgozott ki a MILP általános LP feladatok megoldására szolgáló rendszerben és a MINET hálózati optimalizáló rendszerben. Az NJSZT Operációkutatási Szakosztályának elnöke.

Tarján-díjasok

Horváth István

A fonyódi Karikás Frigyes Gimnázium kollégiumi igazgatója. A Somogy megyei NJSZT-elnökség huzamos ideje kimagasló aktivitású tagja, döntő szerepet vállalt a fonyódi városi csoport megalkotásában és munkájában. E csoport közel egy évtizede karolta föl a középiskolai tanárok számítástechnikai képzésének-továbbképzésének ügyét. Kollégiumában országos mércével mérve is

kiemelkedő számítástechnikai oktatás folyik, itt létesült az első gépterem, az első saját fejlesztésű, oktatási célú helyi hálózat. Horváth István kezdeményezésére és vezetésével valósult meg az iskolai számítógép-vezérelt képzéshálózat és a csomagrádiós információátvitel megyei referenciája.

Walter József

Matematika-fizika tanári (ELTE) és villamosmérnöki

(BME) végzettséggel rendelkezik. 23 éve tanít. A Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Kaposvári Állattenyésztési Karán a számítástechnikai oktatás megszervezője, a tanításon kívül szaktankönyveket írt, tantárgyi programokat dolgozott ki. Az NJSZT Somogy megyei szervezetének vezetőségi tagjaként, 1987-től titkáráként kezdeményezője és aktív lebonyolítója a megyében rendezett országos szakmai tanácskozásoknak.

Integratio technologiae

Öreg, fekete-fehér tévének elromlott. Megcsináltatni állítólag majdnem annyiba kerül, mint újat venni. „Színes tévé kellene meg video — nyúl a családom — hiszen most már parabola is van a házban”. No jó, mondom, nézzük, nem kárálnak-e olcsón egy jó színes tévét meg egy videót, s azzal felütem az újságot. Hopp — akad meg a szemem egy hirdetésen — hát ez meg mi fán terem? Telefaxos, telefonos, üzenetrögzítő, elektromos írógép eladó.

Bejövök a szerkesztőségbe, átnézem, miről is trükk a CW-SZT 90/15. számában. Az egyik téma: háromdimenziós modellező szoftverek. Olyan Macintosh-programok, amelyek tisztában vannak az emberi látás törvényszerűségeivel, amelyekkel így módon különösebb rajztechnika nélkül perspektivikus képeket rajzolhatunk, az ábrákat, azok részleteit megszerkeszthetjük, kombinálhatjuk, sőt, a létrehozott animációkat akár mozgó videofelvételekkel is elegyíthetjük. Felületeket, tárgyakat teremthetünk, s miközben a megjelenítőt figyelve a program segítségével bebarangoljuk a kitalált világot, a táj fölött pontosan az előírt sebességgel rojja pályáját a csupán szoftverben létező napkorong.

Pár hete egyik kedd este ülök — az akkor még működő — tévé előtt és nézem a Snáidót. „Lám — mondja a műsorvezető — így készülnek Bécsben a világkiállításra.” S már meg is jelenik képernyőmon egy másik képernyő. Rajta gyorsan pergő képsorok — Bécs egyik főútja, ahogy egy autóból látjuk. Egyszerre a gép kezelője megérinti a megjelenítőt, mire kimerevedik a kép, s csodák csodája, az épület — történetesen egy múzeum —, amely előtt megálltunk, nemcsak kívülről, de belülről is alaposan szemügyre vehető. A kezelő a képernyő megfelelő pontjainak megérintésével bejárhatja a termeket, hangos tájékoztatást kaphat a kiállított tárgyakról. Majd, ha megelégedte a látogatást, visszazárra a képzeletbeli autóból, s mehet tovább. Szóval mivel készültek a bécsiek a világkiállításra? Optikai lemez képi és hangadatbázissal, no meg az azt kezelő szoftverrel.

Multimédia számítógépek dolgoznak az IBM-nél — olvasom a Quick hírlevélben. Addig is, míg piacra kerül, a Kék Óriás videoadapter-kártyát jelentett be a mikrocsatornás PS/2-khöz, amellyel a gépen tárolt grafikákat, szövegeket vagy adatokat video- és állóképekkel, hanggal szerkeszthetjük össze.

Akár a mai, 286-os AT-k is viszonylag könnyen multimédia PC-vé alakíthatók — hangoztatta egy másik hír szerint Bill Gates Microsoft-elnök a cég ötödik nemzetközi CD-ROM konferenciáján. „Vége egy legalább 10 megahertzes, 2 megabájtos AT-t! Adj hozzá VGA megjelenítőt, legfeljebb 1 millisekondum elérési idejű CD-ROM-ot, hangszintetizátort, MIDI interfészt, s már ott is állsz a szép, új videovilág küszöbén” — szól Gates receptje.

Gondorodik ki a nyomtató alól az IDG hírszolgálat mai jelentése. „Továbbfejlesztett interaktív digitális video (DVI) lapjait az Intel, az i750c jelű chip egymilliárd műveletet hajt végre másodpercenként, s a CCITT távkonferencia-szabványának megfelelő szolgáltatást is nyújt. Öt év múlva egy művelet/másodpercnyi DVI-lapkataljesítményt öt centért vásárolhatunk meg — igéri a félvezetőgyártó.”

Mesébe illő tájon sétálok. Nagy, vörösbarna foltos ráják repdesnek körülöttem, lomha uszonycsapásokkal. Csontváry-göcsörtös bíbor bokrok kapaskodnak a talpam alatt recsenő aranypiros homokba. Az éjfekete égen gyémántszilánkok a csillagok. Valahonnan jajongó, borzongatóan gyönyörűséges muzsikát hord a vacogó levegő. És akkor kattanás, hasító fény... Hol vagyok? Ja persze, otthon, az öreg karosszékekben, fejemen a fantomatórator sisakjával. A csudába, már nem megint a fiam babrálta a gépet? S te jó ég, már tíz óra? Vajon mikor lesz legközelebb időm feltelni a Merceus Mars-szimfóniáját?

„Kedves családom — hozom meg a döntést — egyelőre nem veszünk új tévét. Inkább megcsináltatjuk a régi. Hiszen öt év múlva még az új is elavult óskavas lesz, addig meg az öreg is kibírja. Sőt továbbmegyek! Nem veszünk sem PC-t, sem telefont, se telefaxot, se írógépet, de még videót sem. Hogy miért? Kivárjuk, míg mindet egy dobozban árulják, annyit, mint ma egy színes tévét.”

Mikolás Zoltán

Tökéletes ISDN



Jó reggelt... Telepátia Társaság... Nem... sajnos a főnök agya éppen foglalt... Hívja újra!

(Forrás: Network World)

Tisztelt Szerkesztőség!

A Computerworld-Számítás-technika 1989/40., 41. számában megjelent „Szabott út a CIMhez” és „Hogyan CIMEzik a magyar ipart” című cikkek a számítógéppel integrált gyártás adatcsatornáról adtak áttekintést. A leírtak a hazai ipar számára is alapvető fontosságú kérdésekre hívták fel a figyelmet és a szerzők az összefoglaló jellegű cikkekkal a hazai sajtóban úttörő szerepre vállalkoztak.

Hozzászólásunk elsősorban a közölt javaslatokhoz kapcsolódik, mert szükségesnek látjuk néhány olyan körülmény megvilágítását, amely a cikkek megírása idején még nem volt közzismert.

Hazánk kapcsolata a CIM szabványok zömén dolgozó ISO/TC184 műszaki bizottsággal (Automatizált Ipari Rendszerek), illetve a jogelődökkel évtizedes múlttal tekinthet vissza. A rendszeres anyagi finanszírozás hiányából adódó alacsony kapcsolat is hozott eredményeket az elmúlt években, de ez az állapot nem jelenthette a megnyugtató megoldást.

A témák fontosságát felismerve és az előretérítő ipari igényeket felismerve a G/6 Programiroda és társult tagvállalatok, intézmények (Bakony Művek, BME, EMG, Flexys Rt., Ipari Technológiai Intézet, Mikromatika, MMG—AM, MTA KFKI, MTA SZTAKI, SZIMBSZ Rt., SZIMFERT Rt., SZKI, Tungsram, Videoton Automatika) támogatásával 1989-ben megalakult az ISO/TC184 és a MAP Nemzeti Tagozata. A bázisintézmény szerepét a SZIMFERT Szerszámgépipari Szabványosítási Központ vállalta el.

A Nemzeti Tagozat szakértői csoportokra tagozódva végzi munkáját. E munka magába foglalja a beérkező ISO és MAP anyagok véleményezését, a hazai állapont kialakítását és a szavazatok megküldését, a jelentős dokumentumok — munkaanyagok, műszaki irányelvek, szabvá-

nyok — hazai kiadását. Az utóbbi tevékenység jelentősége különösen kiemelendő, mert az ISO szabványok és nagy részükben Euroszabvánnyá (EN) átműködés alatt álló változataik a gyakran emlegetett 1992. évre iparunk számára is saját érdekünkben betartandó előírásokká válnak.

Nem szabad eleve lemondani a fejlesztői csoportokban végzett munkákról sem. Az ottani munkák révén jóval a szabványok kiadása előtt olyan munkaanyagokhoz jutunk, amelyek nélkülözhetetlen segítséget adnak vállalatunk fejlesztési terveinek kidolgozásához. Megemlítjük, hogy az automatizálási nyelvek és a termékmodell-reprezentáció kidolgozásában hazai fejlesztők is tagjai az illetékes ISO munkacsoportoknak.

A MAP és hozzá kapcsolódó TOP szabványok mielőbbi elterjesztésének előmozdítására világszerte megalakultak a területi tevékenységeket koordináló és segítő felhasználói csoportok (Users' Group, illetve Interest Group). A nyugat-európai országok ezirányú tevékenységét az EMUG (European Map Users' Group) végzi, és a kelet-európai országok is a közeljövőben kívánják megalakítani saját szervezetüket, az EEMIG-et. Természetesen ezek a szervezetek szorosan együttműködnek a MAP/TOP Felhasználók Világszervezetével. A hazai erőfeszítések összefogására még 1988-ban alakult meg a HMUG (Hungarian Map Users' Group).

Bízunk abban, hogy az elmondottak felkeltik az érdeklődést és érintettek figyelmét. Jelentkezéseket várjuk a SZIMFERT Szerszámgépipari Szabványosítási Központ címén (2314 Halásztelék, Kisgyár u. 23.) vagy telefonján (158-3369).

Az ISO/TC184 és MAP Nemzeti Tagozat képviselőiként:
Bárdos Zoltáné
Haidegger Géza
Márkus Tamás

CSAK RÖVIDEN...

• A Kereskedelmi Minisztérium adatai szerint a múlt évben a magyar-szovjet kereskedelmi forgalomban a kontingentált szállításokhoz képest jóval nagyobb arányban nőtt a pénzügyi-készlet-külső drucserke-kötésállománya. 1988-hoz viszonyítva a múlt évben 54 százalékkal emelkedett a barterüzletek összértéke, ebből a magyar kiszállítások 382,9 millió transzferábilis rubelt tettek ki (az import 236,9 millió volt). Az ebben a relációban kivitt termékek közül a számítástechnikai berendezéseké volt a legnagyobb tétel, összesen 66,5 millió rubel értékben. Megelőzte tehát a közutadban vezető helyen emlegetett Ikarus autóbuszokat, amelyekből tavaly „csak” 56,6 millió rubelért exportáltak a Szovjetunióba.

• Az NJSZT közzétette a tavaly meghirdetett lakossági (oktatási célú) pályázat eredményét. A 40 beérkezett pályaműből 14-nek ítélték oda kisebb-nagyobb összeget a rendelkezésre álló 2,5 millió forintból. A legtöbb támogatást, 400 ezer forintot a BME Rádióklub kapta a hazai csomagrádió-hálózat fejlesztésére; 250 ezer forintot adtak a fonyódi középiskolai kollégiumnak a Mikroklub felszerelésének bővítésére; 200 ezer forint feletti összeghez jutott még az ELTE a lakossági tanfolyamszervezésre; a gödöllői Petőfi Művelődési Központ egy informatikai rendszer kialakítására; és a Főti Gyermekevárak szakközépiskolája munkaállomások felszerelésére.

• A Mikroelektronikai Vállalat Megbízhatóságvizsgáló Laboratóriuma önálló gyár-gyár-egységek működők tovább, mint Elektronikai Vizsgáló Állomás. Vállalkozik különféle mikroelektronikai alkatrészek és részegységek vizsgálatára és szaktanácsadásra is.

• SOS — azaz Sürgősségi Orvosi Szolgálat — nyílt a MTESZ Szakértői Irodájánál a „menedzserbetegségben” szenvedők megsegítésére. A döntéshozók, intenzív szellemi munkát végzők körében mind gyakoribb szív- és érrendszeri betegségek megelőzésére rendszeres szűrővizsgálatot, bár esetén ügyeleti autókkal elsősegélyt, az „időhiányban” (is) szenvedő betegek számára pedig háziorvosi szolgálatot nyújtanak. Telefon: 156-6103 és 135-9122.

Teljes fegyverzetben

A Swisscom tizenhat, egyenként is nagynevű svájci gyártó szövetsége, az ország távközlési iparának 90 százalékát tömöríti. Egyesített termékcsaládjukból semmi olyan nem hiányzik, ami a korszerű telefon-, rádió- és egyéb átviteli rendszerekhez szükséges. Mexikótól Kínáig és Száúd-Arábiáig a legkorszerűbb anyagokból és mikroprocesszoros berendezésekből építettek ki rádióadó- és távközlési központokat, hálózatokat.

Tudva, hogy hazánk vásárlóként nem annyira erős, gyártóüzemet is akarnak nálunk létesíteni, kihasználva azt, hogy Magyarországon előnyét élveznek a korszerű technológia azon szállítói, akik vegyesvállalatok keretében gyártást is folytatnak itt az átadott technológiával. Vegyes munkabizottság fogja koordinálni a magyar távközlésfejlesztésben megvalósuló kölcsönös együttműködést.

Rádióadóinak 96 százalékát exportálta a svéd-svájci Asea Brown Boveri (ABB) cég. A nagy teljesítményű műsorszóró adókban ma már természetesen számítógép és cél-szoftver vált át az egyik adófrekvenciáról a másikra. Az energiaszükséglet csökkentésére AM adóknál évek óta alkalmazott dinamikus visszabálozást (DCC) módszert azonban csak a technológia fejlődése tette hozzáférhetővé a korszerű PDM vagy PSM adókban. Erről az új eljárásról tartott előadást — különös tekintettel a PSM adókra (lásd az ábrát) az ABB munkatársa, P. Thomann. Érdekességként megemlíttette, hogy olyan hagyományos, B osztályú modulációs adók is korsze-

rűsíthetők ily módon, mint amilyen a solti középhullámú vagy a jászberényi rövidhullámú állomások.

Számítógéppel automatizálják a hangfrekvenciás minőség-ellenőrzés korábban időigényes és a hallgatókat is zavaró kézi módszerét a Schmid Telecommunication fejlesztői. SIAT rendszerük eseményvezérlő PC-ről, ASCII karakterekkel kapcsolható, ugyancsak a számítógép határozza meg — hajlékonylemezben árukt mérőprogramok segítségével — a vizsgálatipustól függő tesztangelsorozatokat. A visszakerülő vizsgálójeleket a berendezés elemzi, az eredményeket kívánság szerint kinyomtatja, EEPROM-ban több évig tárolhatja, vagy körzeti állomáshoz csatlakozó hálózatba továbbíthatja.

A telefonközpontokat és -hálózatot vizsgáló berendezések között több hívásműködési ismertettek. Közöttük az ISDN hálózatok monitorozását végző és az univerzális modelljéről adott részletes magyarázatot az Alcatel STR. A telefon-témában a kevésbé hozzáférhetőket nemcsak a formatervezett asztali, irodai, kulcsos, magánhálózati készülékek választéka nyűgözte le, hanem elsősorban a szolgáltatásaik. Például egy olyan utcai készülék, amelyben Svájcban kívül már a világ több tucat országában találhatók példányok, a következőket tudja:

Fizetségül elfogad mágneses hitelkártyát vagy optikai úton ködolt, holografikus telefonkártyát. Ezekről pontosan a díjszabásnak és a beszélgetési időnek megfelelő összeget hívja le (az optikai kártyán rönco-



Ascomfax 150 — más forma, több funkció

lással törli az egységeket). Folyadékkristályos kijelző mutatja a térítési díjat, illetve hogy még mennyi „hívásvégesség” van a telefonkártyán. Egyes készülékek emellett érmekeket is elfogadnak, mégpedig többféle méretben, amelyek elektronikus azonosítására tárolt program szolgál. Az egyszerű bedobott pénzdarabokért egymás után több hívás bonyolítható le, vagy egy gombnyomással újratárcsázható az utolsó hívott szám. Miután a készülék összeadta a tarifákat, a különböző értékű érmekekből optimalizálja az esetleg visszajáró, megfelelő darabokat. Ha nem elég a bedobott pénz vagy a kártyán levő összeg, hang- és fényjeleket ad. Az impulzuszámlálást mikroprocesszor végzi, amely vészhangok (mentők, rendőrség stb.) esetén kikapcsol.

Ahányszor leemelik a kagylót, hívás előtti öntesztelést végez, és csak ha mindent rendben talál, akkor fogadja el a fizetési eszközöket. Meghibásodás esetén saját vonalán magától ad jelzést a központ karbantartóinak, s ugyanígy jár el a pénzgyűjtő részleggel, ha a persely megtelek. A lefutó diagnosztikai programok a hiba jellegét vagy a szándékos rongálási kísérletet is meg tudják különböztetni. Végül a díjszabás módosulásakor az állítás a telefonhálózatot át a központból is elvégezhető. Ahogy nálunk mondják, épp csak hogy vissza nem köszön...

SWISSCOM '90

Sem Svájc budapesti nagykövete, Paul Wipfli, sem Prónay Gábor, a Magyar Gazdasági Kamara főtitkára nem mulasztotta el megemlíteni megnyitó beszédében, hogy Magyarország külkereskedelmi partnereinek rangsorában Svájc a 4. helyet foglalja el. Öröndöztet, hogy a gyógyszeripar, a műszeripar és még néhány más ágazat stabil kapcsolatai mellé az utóbbi időben felzárkózik a számítástechnikai cikkek és a szoftver kétirányú forgalma is. Svájcban a robottechnika, a távközlés és az elektronika kivívott vezető szerepe azonban eddig nem érezte hatását az országaink közötti együttműködésben.

Az előkelő helyezés is némiképp más megvilágítást kap, ha a konkrét számokat nézzük: Svájc sok tízmilliárdos világexportjából tavaly 260 millió dollárral jutott hazánkra, s ezzel szemben csak 181 millió dollárt tett ki a magyar export. Nehezíti a kereskedelmi forgalom kibővülését, hogy a magyar termékeket Svájcban mind a mai napig öt százalékkal magasabb behozatali vám sújta, mint a Bulgáriából vagy Jugoszláviából érkezőket. Remélhetőleg az idén február 26-án megalkotott svájci-magyar kamara elősegíti majd a hátrányos megkülönböztetés eltörlését.

Terület és lélekszám alapján a két ország egy nagyságrendbe sorolható, és mindkettőt a saját baráti országaitól való exportfüggőség jellemzi. De ezen a ponton a hasonló vonásoknak egy csapásra vége szakad. Az életszínvonal közméret nagy különbségei megmutatkoznak például abban is, hogy Svájc rendelkezik a világ legfejlettebb telefonhálózatával. Már egyáltalán nem kell a hálózat bővítésével foglalkozniuk — csupán a Svájci Postaigazgatóság vezérigazgatója, Felix Rosenberg —, jelenlegi és távoli céljuk a különféle szolgáltatások mind teljesebb körű integrálása.

Ma már csak digitális központokat létesítenek, azokkal is jobbra az elavult régiókat váltják ki. Két év múlva az összes vonalnak már több mint 90 százaléka csatlakozik digitális kapcsolóközpontokhoz, amelyeket optikai kábelek kötnek össze. 1998-ra lesz kész a teljes kábelhálózat, mintegy 25 ezer kilométer hosszúságban.

Bár a két fizikailag megvalósuló svájci távközlés-fejlesztési programhoz, a Swissnethez sok lényeges ponton hasonlít az évtized végéig kifutó magyar fejlesztési projekt, az óriási svájci lépésselényvel szemben egyelőre csak az az évi több milliárd forintnyi veszteség áll, amelyet a telefonellátottság és a vonalak minősége okoz nemzetgazdaságunknak. Nálunk még reménytelenül vágyakozás csupán, hogy 2000-ben hárommillió vonal fog élni az országban, amivel elérhetjük az európai átlagot. Svájcban már előrehaladott állapotban van a körülbelül 20 kilométer/s-os átviteli megvalósító digitális Megacom hálózat kiépítése, amely az egységes ISDN hálózat egyik gerincét képezi.

1991-re Svájc területének 90 százalékán lesz használható a mobil rádiótelefon-rendszer, amely eleve csatlakozik a páneurópai hálózat-hoz. Másfél ezer kilométeres körzetben vehető igénybe az NSZK-svájci Eurosignal, és nemcsak a teljesség válik a városokon belüli City-net hálózattá is. Mindehhez Svájc új távközlési törvény érvénybe lépését tervezi, amely egyaránt szolgálja a nemzetközi szabványosítási folyamat gyorsítását és a forgalmazók közötti verseny növelését — hogy az állampolgárok minél előbb bármilyen szolgáltatást olcsón megkaphassanak.

Szakít a japános külsővel az Ascom cég Ascomfax 150-es távmű-szó készüléke, de szolgáltatásaival messze leghagyja a nálunk elterjedt Muratákat. Színezése alapján „irodai”, „elegáns”, „fax-appeals” és „tropicana” változatban gyártják a CCITT G3 és G2 üzemmód között automatikusan átkapcsoló készüléket. G3 átvitel esetén vízszintes/függőleges felbontás 8 képpont/15,4 vonal milliméterenként, de a hőpapíron 16 fokozatú szürke skálával képeket is tud rögzíteni. Egy-szerre öt elküldendő lap helyezhető bele, amelyek maximális mérete

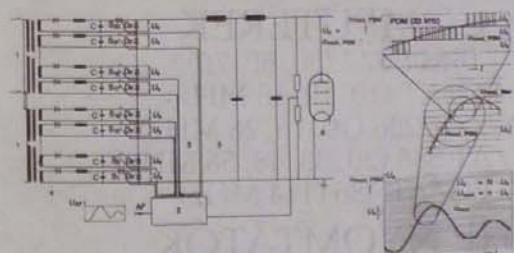


A Landis & Gyr Phoucard BTK32-es nyilvános állomása

220x1000 mm (!). A vett dokumentum azonban csak 210 mm széles lehet. Átviteli sebessége 2400—9600 baud, mindig a vonalminőségnek megfelelő értékre áll be. Örömhír: a Systrend Kft. forgalomba hozza Magyarországon, nagyjából 120 ezer forintért.

Horváth Miklós

Az impulzus-lépcsómodulátor áramköri elrendezése



- U₁ — Kondenzátorleltétel
- U₂ — PSM feszültség szűrő előtti pólus
- U₃ — PSM feszültség szűrő utáni pólus
- U₄ — Háromfázisú transzformátorok, 16-18 szelektív leltéssel
- U₅ — Központi vezérlő logika
- U₆ — Optikai szálak összekötései
- U₇ — Kapcsolómodul
- U₈ — Hangfrekvenciás kimenet szűrő
- U₉ — Rádiófrekvenciás végző állapot
- U₁₀ — Hangfrekvenciás bemenet jel
- U₁₁ — Kondenzátorok mint feszültségforrások
- U₁₂ — Szabályozó diódák
- U₁₃ — Váltakozók (GTO tirisztorok)
- U₁₄ — Hangfrekvenciás jel feszültsége
- U₁₅ — Az egyes modulok feszültsége
- U₁₆ — PSM jel amplitúdójának az adócsin

A SWISSCOM tagvállalatai és profiljaik

- Alcatel Standard Telephone and Radio AG** — telefonközpontok, tesztelőberendezések, mikrohullámú és optikai átviteli rendszerek, műsorszóró stúdiók, miniatűr relék
- Ascom Autelca** — utcai és belső használatú telefonkészülékek, a fizető telefonok automatikus működtető, karbantartó, pénzgyűjtő és biztonsági berendezései
- Ascom Autophon** — telefonia, adatátvitel, riasztórendszerek, távvezérlés-technológia
- Ascom Gfeller** — vonalközpontok, multiplexek, alapsávi modemek, telefonalközpontok
- Ascom Hasler** — közösségi távközlő rendszerek és szolgáltatások, katonai hírközlő berendezések, helyi telekommunikációs, biztonsági és energiatápláló rendszerek
- Ascom Radiocom** — hordozható rádió adó-vevők és ezek rendszerei, katonai hírközlő eszközök
- Ascom Zelcom** — előfizetői telefonkészülékek, jelmez és -számláló rendszerek, adatkezelő rendszerek, rövidhullámú rádióberendezések, tűzjelző rendszerek, segélykérő telefonok
- ABB Infocom** — távközlési nagyfeszültségű áramszolgáltató rendszerek útján,

- rövid-, közép- és hosszuhullámú rádióadók, antennák, speciális elektroncsövek és félvezető eszközök
- Cablex SA** — a Brugg, a Cortallod és a Cossonay svájci kábelgyártók közös külkereskedelmi vállalkozása
- Crypto AG** — titkosítóberendezések hang, szöveg és adat, valamint fakszimile átviteléhez, hálózatok és többcsatornás átviteli rendszerek biztonsági berendezései, illetve ilyen rendszerek tervezése egyedül igények alapján
- Dätwyler** — optikaihullám-vezetők és rendszerek, nagyfrekvenciás és ipari célú kábelek, telefonvezetők
- Huber & Suhner AG** — rádiófrekvenciás és mikrohullámú kábelek, csatlakozók és tartozékok, száloptikai rendszerek, telefonkábelek, hálózati vezetékek és csövek
- ISOLA** — optikai szálak kábelek és tartozékok, vízálló telefonhálózat, katonai távkábelek, tűzálló halogénmentes kábelek, külső elektromágneses impulzusok ellenálló vezetékek
- Landis & Gyr Communications SA** — érme és kártyás telefonkészülékek, telefonkártyák, távvezérlő rendszerek, kapcsolók
- Schmid Telecommunication** — hangátviteli és -mérő rendszerek, hálózati-ügyleti és távvezérlő berendezések, a foglalkoztatott irányító rendszerek
- Siemens-Albis AG** — magán-, közeli és katonai távközlési berendezések



MŰSZERTECHNIKA

Központ:
1108 Budapest, Venyige utca 3.
Telefon: 147-6590 Telefax: 22-5460
Levél cím: 1475 Budapest, Postafiók 225.

Bemutatótermek:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D Telefon: 122-1623
7621 Pécs, Citrom utca 5. Telefon: (72) 27-466
2800 Tatabánya, Tóth Bucsoki I. út 12.
Telefon: (34) 16-144, (34) 16-122/11-29, 12-19

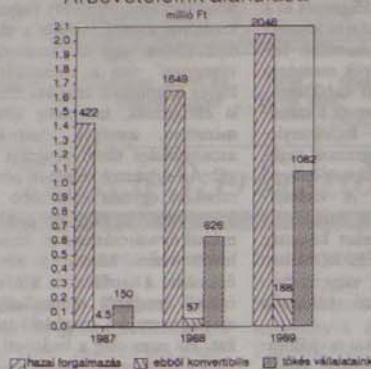
Köszönjük, hogy megbízhatóan működő számítógépeket és egyéb berendezéseket szállíthattunk Önöknek 1989-ben is.

Bevételek	1987 mFt	1988 mFt	1989 mFt	növekedés %-ban*
Az összes hazai eladás	1422	1649	2046	24
ebből konvertibilis export	4,5	57	188	230
Saját tőkés vállalatok bevétele konvertibilis valu- tában forintra átszámítva	150	626	1082	73
A MŰSZERTECHNIKA összes bevételei	1572	2275	3128	36

* a növekedés 1988 évhez viszonyítva

1990-ben is sok technikai újdonsággal,
a vezető magyar számítógépgyártó
felelősségével állunk az Ön szolgálatára!

Árbevételeink alakulása



A személyi számítógépek

új generációja!

M486

i80486 processzor

Landmark speed teszt:

130.5 MHz

Műveleti sebesség:

11 MIPS

PROCOMP TAIWAN

Számítógépet
30%-kal
olcsóbban!

Miért fizetne a közvetítőknek, ha
külföldi számítógépet közvetlenül a
gyártótól szerezhet be
Budapesten?

A PROCOMP TAIWAN

dolláros nagykereskedelmi áron
szállít számítógépeket és
perifériákat.

Megrendelhető:

Mogyoródi Zoltán

1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D

Telefon: 122-5617

Telefax: 122-5099

FISKARS

Egy- és három fázisú szünetmentes áramforrások
Számítógéppontok, kórházak, bankok és más folyamatos
elektromos energiát igénylő intézmények FIGYELEM!

A megnyugtató, biztos megoldás a FISKARS szünetmentes
áramforrás!

• valódi on-line működés • szinuszos jelkimenet • statikus
bypass (automatikus kerülőkapcsolás) funkció, amely egy
újabb biztonsági szintet képvisel • a MEEI által bevizsgált
berendezések

A Fiskars termékcsalád néhány nagyobb teljesítményű repre-
zentánsa:

FISKARS UPS 4 (4 kVA/12 perc)	815 000 forint + ÁFA
FISKARS UPS 10 (10 kVA/10 perc)	1 714 000 forint + ÁFA
FISKARS UPS 30 (30 kVA/10 perc)	3 300 000 forint + ÁFA
FISKARS UPS 75 (75 kVA/10 perc)	4 527 000 forint + ÁFA

Próbálja ki a biztonság érzését!

Várjuk szíves
érdeklődésüket!



OMIKRON
Számítástechnikai
Kiszerelések
1113 Budapest,
Bartók Béla út 134.
Telefon, telefax: 186-9967



MULTICOMP INC: (USA) – SOWAH (H.K.)
ÉS AZ INNOTREND Kft.

AJÁNLATA
A MAGYARORSZÁGI ÁRAK ALATT
10%-KAL!

COMPUTEREK

IBM PS/2 (30, 50, 70)

PC/XT (10, 12, 15 MHz)

PC/AT 286 (10, 16, 26 MHz)

PC/AT 386 (20, 33, 48, 56 MHz)

PC/AT 486 (114 MHz)

HP NYOMTATÓK

HP II/P (512 kilobájt)

149 900 forint

HP II (1,5 megabájt)

255 000 forint

HP rajzológépek, TALGRASS és ARCHIVE streamerek
20–150 megabájtig

EPSON nyomtatók, winchesterek 20 megabájtól 1,2 gigabájtig

Társprocesszorok, D'RAM IC-k, SIMM ÉS SIPP modulok

LCD 286 Laptop (26 megahertz, 40 megabájt, 1,44 megabájtos
hajlékonylemez-meghajtó) + BATTERY 269 000 forint

GASP 386 Laptop (40–100 megabájtig, 1,44 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó) 299 000 forint

**ÁRUSÍTÁS FORINTÉRT ÉS DEVIZÁÉRT
ALKATRÉSZENKÉNT IS!**

INNOTREND KFT. VEGYES VÁLLALAT

1016 Budapest, Nyárs utca 3. Levél cím: 1016 Budapest, Nyárs utca 3.
Telefon: 15-63-897 Telefax: 17-51-260

Szépszáma — természetesen döntően osztrák — közönséget és tekintélyes — leginkább amerikai székhelyű — gyártót sikerült mozgósítani a rendezvény szervezőjének, amely nem volt más, mint a Dataquest egyik leányvállalata, az angliai központú Invitational Computer Conferences cég.

Manapság, ha arról hallunk, hogy egy amerikai vagy nyugat-európai vállalat Bécsben szervez bemutatót, netán ott nyit új részleget, hajlamosak vagyunk azt hinni: az akció titkos mozgatórugója a kelet-európai piacra való betörés. Nos, a mostani konferencia jól példázta, mennyire nem szabad elbizonyoskodni magunkat: itt szemmel láthatóan kizárólag az osztrák vásárlók kegyeinek elnyerése volt a cél.

A nálunk zajló változások azonban érezhetően ott voltak a levegőben. A kérdés: milyen terveik vannak a magyar piacon, s általában, egy határral keletebbre, minden cégnél egyhangzó volt a válasz — ugrásra készen állnak, s amint felhúzzák a COCOM-sorompót (amire szerintük is rövidesen sor kerülhet), már jönnek. Úgy érzik, komoly kereslet lenne nálunk is a sok száz megabájtos merevlemezegységek, szalagos tárolók, a világ színvonalú vezérlőkártyák iránt, azonban — s most a karok sajnálkozó szétállása következett — „amit itt lát a standon, az mind embargós, és a mi nevünkkel nem engedhetjük meg magunknak, hogy bújós-kázzunk a COCOM-mal, ugye érti...”

Mint a bolhapiac?

De milyen nevekről is van szó? Betűrendben egy kis izelítő: Citizen, Data Products, Dilog, Emulex, Fujitsu, Hewlett-Packard, Interphase, Mountain, Philips, Seagate, Siemens, Western Digital.

Imponáló lista — egyik cégnek sem a veszteségeitől, rossz minőségű termékeitől hangos a szaksajtó. Mégis, a Siemens és a Philips képviselője *Kaotikus állapotok a tárolópiacban?* címmel tartotta meg a konferencia központi előadását. Szerintük a kérdéses „igen” a válasz. Hogy miért?

Gonglath úr a Siemenstől azt fejtegette, hogy a merevlemezpiac lassan a bolhapiacra hasonlít. A gyártók egymás alá licitálnak az árakkal, s ezen végző soron mindenki veszít — még a felhasználó is. A merevlemez-gyártók haszonkulcsa 20 százalék alá esett. Így a korábbi 10 százalékos körüli érték helyett árbevételüknek mindössze 5 százalékát tudják kutatás-fejlesztésre fordítani, ami kevés az újabb megoldások kidolgozásához. A vevők szemében hétköznapi fogyasztási cikké degradálódott a háttértároló, márpedig kemény csúcstechnológiáról van szó.

Meulman úr, a Philips képviselője az

DEC gépekhez tervezett törölhető optikai lemez (EOD) alrendszer a Dilogtól. Egy 5,25 hüvelykes lemez kazettára 594 megabájt fér; az átlagos elérési idő 95 ms

Merre halad a tárolók fejlesztése?

Hogyan lehet fokozni

a tárolókapacitást, ugyanakkor gyorsítani az adatok elérését?

Elsősorban ezekre a kérdésekre

kerestek választ a közelmúltban

a bécsi Hiltonban rendezett OEM

perifériák konferencián. Az előadások

közötti szünetben pedig a résztvevők

átsetálhattak a szálló báltermébe, ahol

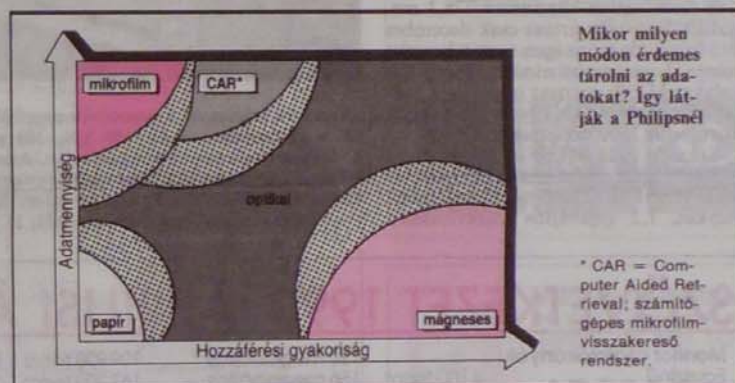
egy kamarakiállításán világhírű cégek

adtak mustárt legújabb perifériáikból,

vezérlőkártyáikból.

OEM perifériák

Bécsi disco



Tart a programdömping — mutatja a Cooper&Lybrand cég előrejelzése az egyes információ tárolási módok arányának alakulásáról

	Részesedés (százalék)		
	1987	1991	1995
Papír	95	90	85
Mikrofilm	4	5	6
Optikai lemez	0	4	8
Elektronikus	1	1	1

optikai tárolók ellentmondásos piacával foglalkozott. Noha az alkalmazások jó részében ma valamilyen optikai tárolón

lenne a legelőnyösebb tartani az adatokat, az irodákban, nyilvántartásokban még mindig a papír az úr. Másfelől viszont ez a technológia olyan gyorsan fejlődik, hogy a szabványosítás nem tud vele lépést tartani, ami hosszabb távon a széles körű elterjedés gátja lehet. (Akaratlanul is igazolta az előadót az a hallgató, aki megkérdezte: ha ő ma optikai lemezre írja a térképészeti adatait, 2000-ben milyen eszközön fogja tudni leolvasni? Hiszen addigra nyilván sokkal fejlettebb meghajtók lesznek forgalomban. És egyáltalán, mennyi ideig őrzik meg biztonságosan a lemezek az adatokat?)



A válasz: a törölhető optikai tárolókra a 3M például mindössze tíz év garanciát vállal. Ugyahogy aki a jövő évezredre gondol, jobb, ha rendszeresen újabb és újabb technológiájú rendszerre másolja át az információit...

100 = 4,81?

Ugyancsak általános érvényű, vállalati érdekeken túlmúlító előadást tar-



2 gigabájt hátulnézetben — a Fujitsu 8 hüvelykes M2392K merevlemez egysége

tott a texasi Interphase cég képviselője, aki a merevlemez rendszerek fejlesztésének fő csapásirányát próbálta meghatározni. Abból az *Amdahl* által megfogalmazott szabályból indult ki, amely szerint minden egyes utasítás/s proceszszorteljesítmény mögött legalább egy bajtnyi operatív tárterületnek kell állnia. Minthogy pedig évről évre exponenciálisan több MIPS fér el az asztalon, ezzel a DRAM- és a háttértárolókapacitásnak is lépést kell tartania. A DRAM-lapok befogadóképessége — Moore törvénye szerint — két-háromévente megkétszereződik: ha nem

SZKI Pixel

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

Képfeldolgozó rendszerekhez

- színes és fekete-fehér CCD kamerákat
- személyi számítógépbe helyezhető képkezelő kártyákat
- kész szoftvereket

nagy választékban kínál.

Cím: 1011 Budapest, Iskola utca 16. Telefon: 135-0915, 115-4401
Levél cím: 1251 Budapest, Postafiók 62.

NEW Version 2.2

14 000 forint

FLOPPY LAND
Budapest V., Váci utca 84. Telefon: 118-2651

is ilyen, de hasonló tempót kellene követniük a merevlemezeknek.

Ugyanakkor nem elegendő a kapacitás növelése — lényegesen le kell rövidíteni az elérési időt is. Tegyük fel, hogy a processzor felváltva kétféle — egy gyorsabb és egy lassabb — üzemmódban dolgozik. Idejének f hányadát az előbbiben, $(1-f)$ hányadát az utóbbiban tölti. Ha most a gyorsabb üzemmódban a műveleti sebességet valamilyen módon k -szorosára sikerül növelnünk, miközben a másik feladat végrehajtási üteme változatlan, akkor a processzor eredő sebessége nyilván nem k -szorosára, hanem csak csekélyebb mértékben — mondjuk s -szeresére nő. Az eredő sebességet Amdahl képletéből számíthatjuk ki:

$$s = \frac{1}{(1-f) + f/k}$$

Miért mondtuk el mindezt? Mert pontosan ilyen helyzet áll fenn, ha az adatfeldolgozást és a — lényegesen lassabb — be/kivittelt ugyanaz a processzor végzi. Ha a CPU-idő 20 százaléka perifériakezeléssel telik, akkor tízszeres processzorgyorsítás csupán 3,57-szoros eredő sebességnövekedést eredményez, és hiába alkalmazunk százszor gyorsabb processzort, a teljes rendszer akkor is csak 4,81-szor lesz hatékonyabb. A megoldás a — ma már nemcsak nagy- és minigépekben alkalmazott — külön be/kivitteli processzor, azaz a feladatok megosztása, párhuzamosítása.

A merevlemez-fejlesztőknek azonban még egy hasonló problémával kell megküzdeniük. A tényleges keresési idő ugyanis — korszerű SCSI-meghajtót, 50 százalékos gyorsítótár-találási valószínűséget feltételezve — a teljes elérési időnek mindössze 40-50 százaléka. A fennmaradó intervallum parancsér-

telmezéssel, -továbitással, -feldolgozással, adatmozgatással stb. telik. Így hiába csökkentjük (mondjuk 100 százalékos gyorsítótár-találással) akár nullára a keresési időt, a merevlemez eredő sebessége a gyorsítótár nélküli esethez képest tipikusan csupán ötszörösére nő. Márpedig ez messze kevesebb, mint amennyit a processzorok fejlődése megkövetelne. Következésképpen — érvelt az Interphase előadója — nem annyira az egyes részfeladatok időigényének csökkentése, hanem minden lehetséges elemi művelet párhuzamosítására kell törekedni.

Nézzé MEGaz ember!

Ami a kiállítást illeti, azt — minden fényes jövőjük ellenére — nem az optikai, hanem a mágneslemez tárolók túlsúlya jellemezte. A száz megabájtos csak úgy röpködtek a levegőben. Nem is csoda, hiszen a merevlemez jó részét nem PC-khez, hanem VAX-okhoz vagy Sun munkaállomásokhoz tervezték.

3,5, 5,25 és 8 hüvelykes egységekkel, teljes — minden méret- és kapacitás-igényt kielégítő — sorozattal jelentkezett a Fujitsu. Illner úr, aki a cég müncheni leányvállalatától érkezett, elmondta: különösen sok reményt fűznek az 5,25 hüvelykes M2263 típusúhoz, amelynek formázatlan kapacitása 778,3 megabájt. Sorozatgyártása csak december óta folyik, de máris igen nagy a kereslet iránta. Legnagyobb modelljeik a 8 hüvelykes M239x sorozat tagjai — a csúcson egy 2 gigabájtos egységgel, amelyet körülbelül 7500 dollárért kínálnak.

Százezer órás MTBF-et és 20 perces MTTR-t ígért a Siemens a standján látható MegaFile 6220 típusjelű, 5,25 hüvelykes, 1,2 gigabájtos merevlemez



1,2 gigabájt a formázatlan kapacitása ennek a Siemens MegaFile 6220-as egységnek



„Kaméleon bukkann elő a nyomtatódzsungelből” — így hirdetik a Dataproducts LZR 650 jelű, 300 pont/hüvelykes, 6 oldal/perc sebességű lézernyomtatóját. Azzal érdemelte ki ezt az „állati” hasonlatot, hogy többféle nyomtatót — többek között HP LaserJet II-t, Epson FX-80-at, IBM Proprinter — képes emulálni. Ára (MwSt nélkül) 26 320 schilling

egységre (amelynek egyébként a gyári adatlap szerint az átlagos elérési ideje 14 ms). Ha ez sem elegendő, pár standal odébb a HP öt éves garanciát vállalt, s 150 ezer órás MTBF-et adott meg egy ugyancsak 5,25 hüvelykes, 793 megabájtos tárolóra. Szintén HP érdekesség volt a DAT rendszerű szalagkazettás háttértároló. A 60 méteres szalagon 1,3 gigabájt fér el; az átlagos elérési idő 20 másodperc.

Meglepő módon nem nyomtatót, hanem 3,5 hüvelykes hajlékonylemez-meghajtót, valamint — MFR525 néven — egy olyan készletet állított ki a Citizen, amellyel 3,5 hüvelykes meghajtókat 5,25 hüvelykes periférianyílásba szerelhetünk be.

Nyomtatót — mégpedig többféle lézernyomtatót — láthattunk viszont a Dataproducts-nál. A kérdésre — mikor és hol bukkannak fel ezek a magyar piacon — Tadeusz Ciundziwicki, a cég ausztriai leányvállalatának vezérigazgatója így nyilatkozott: „Áprilisban lesz húszéves a kapcsolatunk a Videotonnal, amely cégünk licence alapján gyárt nyomtatókat. Mi tehát már ma is jelen vagyunk Magyarországon. Itt kiállított eszközeinket is szeretnénk önöknél forgalmazni. Jelenleg három céggel tárgyalunk egy esetleges disztribútori szerződésről (a Videoton nincs közöttük). Reméljük, májusra sikerül tető alá hozni a megállapodást.”

Miklós Zoltán

AZ INTRO KISSZÖVETKEZET 1990. ÁPRILISI ÁRAJÁNLATA

XT-10 számítógép

640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
MGP vagy CGP kártya
84 gombos billentyűzet 49900 forint

XT-12 számítógép

640 kilobájt RAM 54000 forint

AT-286-10/12 számítógép

640 kilobájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
MGP vagy CGP kártya
84 gombos billentyűzet 76900 forint

AT-286-12/16 számítógép

1 megabájt RAM 92000 forint

NEAT-286-16/21 számítógép

1 megabájt RAM 106000 forint

NEAT-286-20/26 számítógép

1 megabájt RAM 125000 forint

AT-386-16/22 számítógép

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
MGP vagy CGP kártya
84 gombos billentyűzet 146000 forint

AT-386-20/25 számítógép

1 megabájt RAM 149500 forint

AT-386-25/35 számítógép

2 megabájt RAM 195000 forint

AT-386-25/43 (64 kilobájt CACHE)

4 megabájt RAM 289500 forint

AT-386-33/55 (64 kilobájt CACHE)

4 megabájt RAM 338500 forint

Monitor csatlólkártyák:

Egyszínű 4100 forint
Színes 4100 forint
EGA 12900 forint
VGA 19300 forint

Monitorok (14 inches):

Egyszínű 12500 forint
Színes 29600 forint
EGA 39900 forint
VGA 69900 forint

Hajlékonylemez-meghajtók:

360 kilobájtos 8400 forint
1,2 megabájtos 11200 forint
720 kilobájtos 11900 forint
1,44 megabájtos 13200 forint

3M hajlékonylemez

5,25 inches DS-HD 2200 forint

Hálózati elemek:

ARCnet kártya 14800 forint
ARCnet kártya 43900 forint
(St. Microsystem)
Ethernet- (WD8003E) 58000 forint
Aktív HUB (E-8) 31000 forint
Aktív HUB (E-8) 75000 forint
(St. Microsystem)

Winchesterek:

20 megabájtos 23500 forint
40 megabájtos 39900 forint
80 megabájtos 69600 forint

120 megabájtos 109900 forint

156 megabájtos 167200 forint

185 megabájtos 199900 forint

330 megabájtos 299900 forint

RAM-ok:

4164 -10 299 forint
41464 -12 790 forint
41256 -10 485 forint
41256 -08 630 forint
41256 -06 790 forint
511000 -10 1990 forint
511000 -08 2100 forint

Billentyűzetek:

84 gombos 4800 forint
101 gombos 5600 forint

Szünetmentes áramforrások:

UPS 550 VA 42000 forint
UPS 1 KVA 64600 forint

Memóriabővítő kártyák:

286-2 megabájt 14800 forint

286-3,5 megabájt 15200 forint

386-2/8 megabájt 29000 forint

Társprocesszorok:

80287-10 32250 forint
80387-16 46800 forint
80387-20 54600 forint
80387-25 84000 forint

Nyomtatók:

FX-1050 52500 forint
Lapadagoló 34000 forint
DFX-5000 199000 forint
HP LaserJet II 262000 forint

Rajzológépek:

SECONIC SPL-450 108900 forint
HP-757 A 276000 forint
HP-7570 456000 forint

NOVELL hálózatokra több munkahelyes ügyviteli és termelésirányítási programokat készítettünk DATAFLEX nyelven (ügyfélszolgálati, raktárirányítási, pénzügyi-számviteli és kereskedelmi feladatokra). Vállaljuk komplett hálózatok kialakítását és szállítását (ARCnet, Ethernet).

CADKEY-3 alkalmazók számára CADL nyelven vállaljuk memóriai rutinok készítését és programozását (gépészeti, formatervezési, ergonómiai stb.) feladatok magas szakmai színvonalon történő megoldását. Vállaljuk archiv adatállomány kialakítását saját eszközeinkkel, stúdióinkban oktatással. Vállaljuk komplett CAD munkahelyek igény szerinti szállítását.

Garancia: 1 év 8%, 2 év 15%, 3 év 25%; LÍZING!
Tanintézetek, egészségügyi, tanácsai és tömegszervezetek -5% kedvezmény!

Címünk: 1208 Budapest XX., Marx Károly út 83. Telefon/telefax: 147-4090



Nálunk több mint 320 szoftver
azonnal kapható!

SolarSoft programkönyvtár

No.	Programnév	Lemez	Típusa	Programleírás
001	C-TUTORIAL	2 db	oktató	Mintaprogramokkal
002	TURBO C TUTOR	2 db	oktató	Mintaprogramokkal
003	MODULA-2 TUTOR	2 db	oktató	Mintaprogramokkal
004	TP 4.0 MULTITASKING	1 db	demó	Többfeladatos futás
005	TURBO BASIC TOOLS	1 db	fejlesztő	Mintaprogramokkal
006	EDITOR IN QUICKBASIC	1 db	fejlesztő	BASIC szövegszerkesztő
007	EGA-UTILITIES	1 db	fejlesztő	Mintaprogramokkal
008	ADVBAS99	1 db	fejlesztő	BASIC kiterjesztés
009	QB WARE	1 db	fejlesztő	BASIC kiterjesztés
010	QBTOOLS & INFO	1 db	fejlesztő	QB 2.0 kiterjesztés
011	BASWIND & BWTOOL	1 db	fejlesztő	Ablaktechnika QB 4.0-hoz
012	MODULA-2 COMPILER	2 db	fejlesztő	Fordító nélkül
013	AB6/D86			
	MACROASSEMBLER	2 db	fordító	Assembler/Debugger
014	MS-QUICKBASIC TOOLS	5 db	fejlesztő	Minták, bővítmések
015	EXTENDED BATCH	1 db	fejlesztő	Kibővített BATCH
016	FLASHBAK	1 db	biztonsági	Backup program
017	DOS MENU	1 db	DOS keret	DOS menügenerátor
018	AUTO MENU	1 db	DOS keret	DOS menügenerátor
019	STILL RIVER SHELL	1 db	desktop	PathMinder klon
020	PACKDISK	1 db	kártyantartó	Állománykezelő program
021	POP-HELP	2 db	segéd	Rezidens HELP-ek
022	PROFESS. MASTER KEY	1 db	kártyantartó	Lemezkarbantartó
023	NICE CP/M-EMULATOR	1 db	emulátor	CP/M DOS alá
024	SYSTEM UTILITIES	1 db	segéd	Bővebb DOS funkciók
025	PC-PROMPT/DOS-ASSIST.	1 db	keretrendszer	DOS HELP-ek
026	NEWKEY			
	TASTATURMAKROS	1 db	bill. makró	Billentyű definíció
027	PROTECT/UNPROTECT	1 db	biztonsági	Védelem feltörő
028	DOS UTILITIES	1 db	segéd	Rendszer ellenőrző
029	ARC UTILITIES	3 db	biztonsági	Tömörítő programok
030	HERCULES UTILITIES	1 db	emulátor	CGA játékemulálás
031	CONTROL-ALT	1 db	bill. makró	Rezid. perifériakezelő
032	DISK DATEI	1 db	nyilvánartó	Lemez katalógizáló
033	DISK UTILITIES	1 db	segéd	Menüs lemezkezelő
034	HARDDISK-TEST	1 db	kártyantartó	20 winchester-teszt
035	VIRUSKILLER	2 db	biztonsági	Vírus detektorok
036	PC-KEY-DRAW 3.5	3 db	grafikus tervező	Rajzoló program
037	GRAPH-KEY-DRAW LIBRARY	1 db	grafikus tervező	Grafikus könyvtár
038	FLOWDRAW	2 db	rajzoló	Folyamatokra tervező
039	DANDAC 3-D	2 db	grafikus tervező	3 D-s megjelenítő
040	QUBECALC 3D	1 db	táblázatkezelő	3 dimenziós
041	BOYAN D3	1 db	kommunikációs	Modemkezelés, GEM-kép
042	PC-DRAFT II.	1 db	rajzoló	Rajzoló program
043	DROEGE	2 db	grafikus tervező	NYAK-tervező
044	CASCADE-2D	1 db	grafikus tervező	NYAK-tervező (egér!)
045	WEAKLINK & ZIP	1 db	kommunikációs	Fájltitkosítással
046	PROCOMM	1 db	kommunikációs	RS232 fájltranszfer
047	TELIX	2 db	kommunikációs	Programozható
048	RBBS PC	4 db	kommunikációs	Postálada rendszer
049	PIBTERM	5 db	kommunikációs	Terminál emulációk
050	PDS BASE	2 db	adatbázis-kezelő	BASIC-kompatibilis
051	WAMPUM	2 db	adatbázis-kezelő	dBASE/Clipper klon
052	PUZZLE MIT GEM	1 db	játék	Kirakó GEM alatt
053	DER PYRAMIDEN	1 db	játék	Szöveges kalandjáték
054	PC WRITE 2.71	2 db	szövegszerkesztő	Szövegfeldolgozó program
055	ETIKETTENDRUCK	1 db	demó	Etikettnyomatoló

A SolarSoft katalógusban szereplő lemezek az
alábbi árakon kaphatók:

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

A katalóguslemez csak 199 forint!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Magánszemélyeknek utánvétellel szállítunk.

A SOLARSOFT PROGRAMKÖNYVTÁR-ba ha-
zai fejlesztésű programok is jelentkezhetnek.

A jelentkezés részletes ismertetése adatlap-
pal, feltételekkel, szerződésmentával mágnes-
lemezen a FLOPPYLAND címén (Budapest V.,
Váci utca 84.) 199 forintért átvehető.



Megrendelhető:
FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84.
Telefon/Telefax: 118-2651



A POLAROID számítástechnikai jogosult kiskereskedelmi viszonteladó:

MICROCENTER Kft. Kaposvár, Ady E. u. 7.	Mikroszervíz Ksz. Pécs, Kossuth L. u. 48.	OKISZ SzSzV Nyíregyháza, Derkovits u. 106.
Ramora Gmk. 8901 Zalaegerszeg Pf. 270.	Szegedi Fényképész Ksz. Szeged, Károlyi u. 7.	P. Computer Gm Budapest XI., Bocskai út 27.
8900 Ságvár E. út 14. Telefon: 92/13	OMIKRON Ksz. Budapest XI., Bartók B. út 134.	Budacomp Budapest VII., Sajó u. 2.
Szalka Elektronik Kft. Mátészalka, Felszabadulás u. 17.	Oktatrend Ksz. Budapest XIII., Sallai Imre u. 24.	Abacus Kft. 3200 Gyöngyös, Kossuth u. 17.
Mikroszervíz Kft. Budapest IV., Templom u. 7.	Agrocomp Kecskemét, Szövetség tér 1.	

SCAN HUNGARY'90

Második nemzetközi Konferencia és Kiállítás
a vonalkódokról, az ETK-ről és az automatikus
azonosítás legújabb eredményeiről

Hotel Duna-Intercontinental

Budapest, 1990. április 23-24.

KONFERENCIA:

20 magyar és 20 nyugat-európai előadó (szinkrontolmácsolással)
két szekcióban
videofilm-bemutatók

Részvételi szándékát – ha még nem jelezte – juttassa el
az AIM Europe szervezőinek:

Telefonon: 132-8383 Telefaxon: 155-9872

KIÁLLÍTÁS:

Ne várjon külön meghívásra: a belépés a kiállításra ingyenes,
csak regisztráltatnia kell magát! Jöjjen el az Interbe:

Április 23-án hétfőn 10-17, 24-én kedden 10-16 között!

Több mint 50 amerikai, nyugat-európai és magyar kiállító
az Intercontinental báltermében!

Rendezők: AIM Europe, Magyar Gazdasági Kamara,
Vonalkód Információs Egyesülés, MTESZ és a Cooptourist



PERIFÉRIA Elektronikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövetkezet
H-1071 Budapest VII., Petyerdy utca 30.
Telefon: 121-3588, 142-3308 Telefax: 121-3588

AT 286-os számítógép

16 megahertz órajellel,
640 kilobájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester,
egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet

99 900 forint

AT 286-os számítógép

16 megahertz órajellel,
1 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester (ST-251-1),
egyszínű monitor, 14 inches,
101 gombos billentyűzet

119 900 forint

AT 386-os számítógép

20 megahertz órajellel,
1 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
80 megabájtos winchester,
egyszínű monitor,
101 gombos billentyűzet

189 000 forint

64 kilobájt párhuzamos nyomtatópuffer
EPSON DFX-5000 nyomtatóhoz **19 000 forint**
Nagy kapacitású winchesterek, streamerek,
IBM-kompatibilis botkormány, fényceruza,
hálózati elemek, nyomtatók.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Pontozással nyert!



Az összehasonlítás szerint a Cak 3 éves számítógépeket lehet felvenni a versenyre a Desktop-Publishing, CAD-alkalmazások és a tájékoztató technika alkalmazásaihoz is.
A Cak MATEX 386/100 alapvető konfiguráció:
* rendszerű nagy méretű sebességű * rendszerű nagy kapacitású memória * nagy sebességű Winchester

Cak more than computer

Forgalmazó: BAKEX - Széchenyi 4 - D-8000 München 2 - Tel: 01 49 86 59 81 89 - Fax: 01 49 86 59 81 89

Észak-magyarországi Innovációs Centrum (Park) Rt.
3530 Miskolc, MSZB tér 1.

Telefon: (46) 89-288, 89-888 • Telefax: (46) 62-500, 88-435 • Telex: 62-775

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

80486

leggyorsabb gép UNIX és Novell hálózatokhoz

80486-25 CPU, 130 megahertz Landmark teszt,
8 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó, 320 megabájtos winchester,
2 soros/2 párhuzamos interfész,
101 gombos billentyűzet, torony kivitel,
14 inches egyszínű monitor
999000 forint

CAD perifériák

HOUSTON A/1-es méretű rajzológép
499000 forint

HOUSTON A/3-as méretű digitalizáló
99000 forint

HP IIP lézernyomtató
199000 forint

A/3-as méretű színes monitor
200000 forint

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy Zsilinszky út 3.

Telefon: 122-2619, 122-9651, 142-0176 Telefax: 142-3765
Telex: 22-5654



COMPUTER-M

Számítástechnikai Kft.

Az 1989-es év legsikeresebb szoftvere
a LOTUS 1-2-3 version 3.0 táblázatkezelő
programja és valamennyi jogtiszta

LOTUS szoftver
változatlan áron megrendelhető
a SZÜV COMPUTER-M Kft.-től, a LOTUS
hivatalos forgalmazójától.

LOTUS 1-2-3 version 2.2	56 000 forint + ÁFA
LOTUS 1-2-3 version 3.0	59 700 forint + ÁFA
LOTUS SYMPHONY version 2.0	76 100 forint + ÁFA

Keresse fel
a COMPUTER-M Számítástechnikai Szaküzletünket,
Budapest VI., Lenin körút 57-59.
Telefon: 122-4838, 122-3409

VISZONTELADÓKNAK ÁRENGEDMÉNY!

Érdeklődés, felvilágosítás SZÜV COMPUTER-M Kft.
Nagykereskedelmi Üzletág,
Budapest XIV., Szugló utca 9-15. Telefon: 164-0282

HARDEX SZOFTVER



Ügyviteli rendszerek PC számítógépekre

Állóeszköz-nyilvántartás	ára: 150 000 forint
Menülevél-feldolgozás	ára: 90 000 forint
Utaztatás, elszámolás	ára: 95 000 forint
Pénzügyi, számviteli rendszer	ára: 190 000 forint
Szerződés-nyilvántartás	ára: 25 000 forint
Export-nyilvántartó és számlázó rendszer	ára: 190 000 forint
Főkönyvi könyvelési rendszer	ára: 120 000 forint
Anyag- és fogyóeszköz rendszer	ára: 190 000 forint
Export megbízási és ajánlati rendszer	ára: 120 000 forint
Export-import szállítmányozási rendszer	ára: 90 000 forint

Egyedi szoftverek fejlesztése korszerű technológiával. Rövid határidő.
HARDEX Termelő és Kereskedő Kft.
1031 Budapest, Kadosa utca 37. Telefon: 160-7221

Csatlakozzék Ön is a legjobban tájékozottak táborához!
Negyedik évfolyamába lépett



SZOFTVER

A COMPUTERWORLD INFORMATIKA KFT. TÁJÉKOZTATÓJA

hírlevelünk hónapról hónapra konyhakészen találja az Ön
döntéséhez nélkülözhetetlen információkat a programok
hazai és nemzetközi piacáról.

Olvasóink nem tévedhetnek: előfizetői állományunk
tavaly húsz százalékkal nőtt!

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386. Telefon: 111-7917/25-ös mellék

Január

● Szükség esetén a magyar kormány kész garantálni, hogy az általa vásárolt csúcstechnológiai termékek nem kerülnek ki az országból — jelenti ki *Németh Miklós* miniszterelnök.

● Életbe lép az átalakulási törvény — a számítástechnikai cégek is igyekeznek új formát ölteni. Az egyik első példa az olasz — magyar kft.-vé változó Scitel.

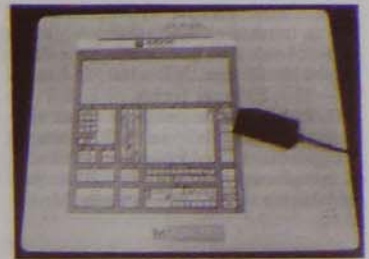
● Magyarországi vegyesvállalatot alapít a Minolta. A hazánkban működő 17 ezer másológép közül minden hatodik, az ezer telefax közül pedig minden harmadik Minolta gyártmány.

● Epson márkaszervizt nyit az ITV.

● Egyelőre AT-n működik, de később nagyobb gépre is elkészül *Halassy Béla* (Számalk) rendszertervező (CASE) rendszere, a SYDES.

● Ötszáz darabot adtak el a FOK — GYEM mikroprocesszoros vezérlésű GP01 jelű A/1-es rajzológépéből.

● Ukrajnában alapít vegyesvállalatot a Rair Kft. amely már nem itthon, hanem a Szovjetunióban szeretne hajlékonylemezeket gyártani. Az SZKI — Koppberg lemezgyártási szerződést még nem írták alá... A Parrot sajtótájékoztatót tart Budapesten, ahol megtudjuk: 20 millió darabos termelésükből 300 ezret Magyarországon adnak el.



AutoCAD-fólia az Invent Kiszövetkezet által gyártott digitalizálótáblán

tettet kivéve, nincs... Egy nagy szovjet megrendelés olyan kapacitás kiépítését teszi szükségessé, amely másra nem használható. Mi lesz, ha hirtelen beszűkül ez a piac? (Rácz Margit, Világgazdasági Kutatóintézet)

Február

● Ericsson AXE digitális nemzetközi távhívóközpontot helyez üzembe a Posta. (A típust először 1976-ban telepítették Svédországban.)

● A Controll és a Műszertechnika katalógusában megjelennek a táskagépek. Az utóbbinál egy törpe AT — 20 mega-



A nyolcvanas évek

Tíz bő esztendő? IV.

A most magunk mögött hagyott évtizedforduló jó alkalom a visszatekintésre. Miről irt az amerikai *Computerworld* tíz-kelet-nyolc éve? És mi az, ami ma is felidézésre érdemes a CW-SZT, illetve elődje, a *kék Számítástechnika* hiranyagából?

Négyrészes sorozatunkat ajánljuk mindazoknak, akik számítástechnikusként átélték a nyolcvanas éveket — a visszapiantás izgalmas. Ajánljuk azonban ezeket az oldalakat azoknak is, akik csak most kezdik számítástechnikai karrierjüket — ők érzékelhetik, mit is jelent ebben a szakmában tíz bő esztendő.

Összeállításunkat készítette: Miklós Zoltán

1989

Március

● A Hitachi és az EDS felvásárolja a National Advanced Systemset (ismert rövidítésével a NAS-t). A nagygépgyártó új neve Hitachi Data Systems.

Április

● Huszonöt éves az IBM 360, amely annak idején forradalmasította az ügyviteli alkalmazásokat.

Május

● Piacra kerül az IBM első SAA-terméke, az OfficeVision irodaautomatizálási szoftver.
● A HP felvásárolja a bajba került munkaállomás-gyártó Apollót.
● Tíz év alatt, 810 millió dollárért összesen 300 ezer PC-t szállíthat a Szovjetunióba a Siemens.

Szeptember

● A Computer Associates bekebelezi a Cullinetet.
● Régóta várt pillanat: táskagéppel jelentkezik az Apple.

Október

● Az Intelnél megkezdik a 80486 sorozatgyártását.

November

● A Szovjetunió 500 ezer PC — 70 százalékban XT, 30 százalékban AT — Nyugatról való behozatalát fontolgatja, egymilliárd dollár értékben. Hivatalos becslések szerint az országban 20—30 millió gépre lenne szükség.

December

● 32 millió dollár értékben rendel számítógépeket a Szovjetunió a CDC-től. A Cyber 962 nagygépekkel szovjet atomerőművek biztonságát kívánják javítani.
● Perekat néven vegyesvállalatot alapít egy szovjet szoftvercéggel, az NPO Parmával a Data General. Részt vesz a vállalkozásban az osztrák Voest Alpine csoport is. A cél: DG számítógépek értékesítése a Szovjetunióban.
● Az Egyesült Államokban 54 millió számítógép működik — olvasható az IDC tanulmányában.



Epsonok egymás közt

● Az AutoCAD 10-es kiadását kínálja az Innova-CAD. A program magyar nyelvű változatának elkészítésével az Oktatrendet bizta meg az Autodesk.
● Több — a COCOM-sorompó alatt átférő — 9370-es modellt az IBM Magyarországi Kft.-től is megvásárolhatunk.
● Országos Számítástechnikai Múzeum létrehozására hív fel az NJSZT.
● Bővül a Novell NetWare-dealerek listája. Ott találjuk — az első, a Videoton mellett — az AlbaCompot, a Controllt, az ÉGSZI/Szinvt, a Microsystemet, az SZKI-t és azt a Műszertechnikát, amely, bár maga is disztribútorságra pályázott, végül — a kedvezőbb amerikai megítélés reményében — mégis beadta a derekát. A disztribútor, a Walton, az oktatásra a Számalkkal köt szerződést.
● „Nálunk túlmisztifikálják az embargót. Beszerezhetetlen számítógép, néhány kifejezetten katonai célra fejleszt-



Kilenckilós táska Amerikából

bájtos merevlemezrel — 430 ezer forintba kerül.
● Egy éven belül várhatóan minden megyei és budapesti kerületi OTP-igazgatóságon Olivetti PC-s rendszerek működnek. Elsőséget élveznek a túlterhelt devizaszámla-kezelő fiókok.

● Megindul a Posta nyilvános videotex- és minitex-szolgáltatása.
● Részletek a Videoton árjegyzékéből: VT-110: 98 ezer, VT-160: 164 ezer, VT-180: 595 ezer forint.
● Több mint száz példányt adott el a magyar Venturából az SZKI, amely a Fővárosi I. sz. Építőipari Vállalat és magánemberek közreműködésével megalakítja az SZKI Computer Media Rt-t.

Március

● A Posta Kísérleti Intézetben üzembe állítják a szocialista országok első sok szolgáltatású, számítógép-vezérelt integrált kábeltevérendszerét, többségében hazai, részben brit részegységek felhasználásával.
● Szoftverbiztosítás köthető az Állami Biztosítónál.
● Vegyesvállalatot alapít az Adatrend Kiszövetkezet egy nyugatnémet céggel a NEC termékeinek hazai forgalmazására.
● A CW-SZT-t gondozó Computerworld Informatika Kft. anyavállalata, az amerikai IDG kiadói részlege után, a konszern piacutató vállalkozása, az International Data Corporation (IDC) is megveti a lábát Magyarországon. Aláírják az IDC Magyarországi Kft. alapító szerződését.
● Valamennyi európai szocialista országra kiterjedő jogot szerez a Novotrade az Ashton-Tate szoftvereinek magyarítására, forgalmazására, a Tate kiadó könyveinek fordítására. Ugyanekkor: „legálisan először dBASE IV” — mondja egy Microsystem-hírdetés.
● „A Kodály-módszert elismeri a világ, a Videoton termékét nem. ... Igen könnyen összehasonlítható, hány (magyar) programból lett (az elmúlt húsz évben) európai piaci termék, de még az is, hogy hány, magyar piacon forgalmazott terméket használnak most is komolyan. ... Miért történt így? Mert ... azt hittük, az adja meg a program értékét, ha leleményes. ... A jövő a szabványosítás. ... ezt kell megtanulnunk.” (Havassy Miklós, a Számalk vezérigazgatója)

Április

● Először hívnak meg kelet-európai előadót az amerikai COMDEX kiállításra. Széles Gábor a magyar számítástechnika fejlődéséről beszél. De szól gazdaságunk egészéről is: „az MDF vezető személyiségeivel együttműködve olyan radikális, céltudatos iparpolitikai

Tandon PC, cserélhető merevlemez egységgel



konceptió megfogalmazásán gondolkodom, amely ... iparági szintekre bontja le azokat a feladatokat, amelyek elősegítik és biztosítják jelenlétünket a világpiacra. Vertikális iparpolitikai koncepciót azonban csak egy koalíciós kormány képes elfogadni és végrehajtani.”

● A Tandon PC-nek hazai forgalmazására szerez kizárólagos disztribútori jogot az Omikron Kiszövetkezet.

● Huszonhat, forintért megvásárolható digitálisóráta, illetve -aszalt, s közel ugyanennyi rajzgép adatait foglalja táblázatba a CW-SZT. A kínálatban a legnevesebb — Numonics, Houston, CalComp — gyártmányok is megtalálhatók. A hazai forgalmazók — a lap felmérése szerint — hatvanféle CAD/CAM programcsomagot kínálnak — köztük az AutoCAD-et, a CADKeyt és a CADdyt.

● „A lengyelek és a jugoszlávok gyakorlatilag nem tudnak fizetni. A román és a bolgár piac szintén nem megfelelő számunkra. Csehszlovákiai és szovjet-unióbeli devizás eladásaink viszont (1988-ban) egymillió dollárt eredményeztek” — mondja a részvénytársasággá alakuló Microsystem elnöke, Vadász Péter.



Rajzgép Csehszlovákiából

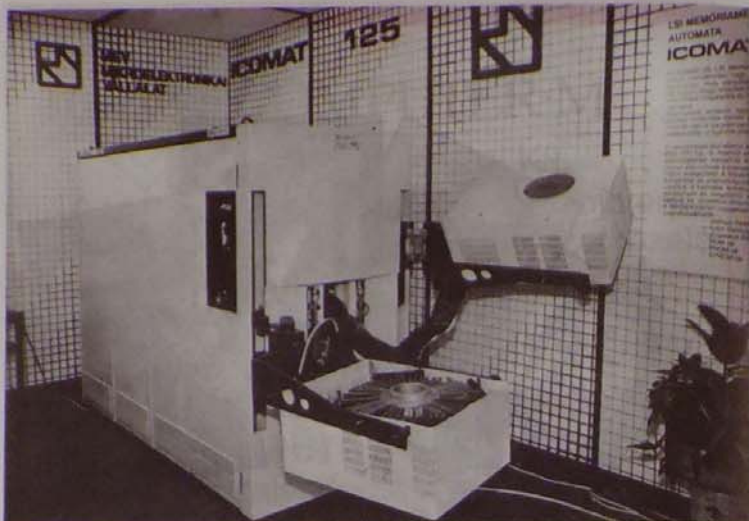
● Tíznel több típus kapható a hazai táskagéppiacon. A Controllnál és a PC szalonban már 150 ezerért lehet táská-XT-t venni.

Május

● Előrehaladott tárgyalásokat folytat a Számalk és a KFKI a DEC termékek hazai forgalmazásáról — tudjuk meg a BNV-n. Jókora cégért készít magának a vásárra a Műszertechnika: PC-vel vezérelt, 6 x 8 méteres videomátrixszal csalogatja az érdeklődőket. A kiszövetkezet, amely 1989-re 4 milliárdos forgalmat tervez, OEM-jogokat kap a Seagate-től. Száz ezer forint alá nyomja (20 megabájtos merevlemezrel felszerelt) XT-jének árát a Controll, amelynek standján WORM-ot is láthatunk. Nálunk is kaphatók a kisebb AS/400 modellek — jeleníti be az IBM Magyarországi Kft. Nagydíjas a MEV felületszerelésre alkalmas NYÁK-gyártósora, vásárdíjat kap az EMG NYÁK-tervező rendszere. Saját fejlesztésű A/0-s digitálisórátaival jelentkezik az Invent Kiszövetkezet, 300 ezer forint alatti áron.

● A SZTAKI-ban tart előadást Pör György, az amerikai Evolutionary Learning Systems elnöke, a távkonferenciák úttörője. Az alkalomból kísérleti összeköttetést létesítenek — X.25-ös csomagkapcsolt hálózaton keresztül — Londonnal és Tokióval.

● Kizárólagos disztribútori szerződést köt a Polaroiddal a Cédus Kiszövetkezet, az amerikai cég hajlékonylemezeinek és képernyőzűrőinek forgalmazására. Ugyanekkor a Cédus — hazánkban először — szabadon terjeszthető (shareware) programokat kínál, amelyekért csupán a másolás, a csomagolás és a terjesztés költségeit számítja fel. Az induló kollekció 1200 szoftver.
● Zsákutcába jutnak a svéd Koppa-



A MEV bemerőautomatája

berggel folytatott tárgyalások: az SZKI letesz a hajlékonylemez-gyártásról.

● Honfitársaink 38 százaléka még nem látott számítógépet. Tényleges felhasználónak a lakosságnak csupán 6,5 százaléka tekinthető — derül ki a Magyar Közvéleménykutató Intézet felméréséből.

● Lezárul az IIF program első fázisa. A rendszerbe 33 intézmény kapcsolódik, s ez a szám 1989 júliusáig várhatóan hetven fölé emelkedik.

Június

● A CW-SZT közreadja „A személyes adatok kezeléséről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról” szóló törvényjavaslat elveit. „Néhányan az MSZMP Központi Bizottságának apparátusában megpróbálunk megfogalmazni ... bizonyos nemzeti információpolitikai elveket, de jelentős ellenállást tapasztalunk” (Wirth Gyula, MSZMP KB).

● Megjelennek a CW-SZT-ben a postatörvény kidolgozásának irányelvei is. A törvénytervezet körül parázs vita alakul ki. „Mit kíván a felhasználó?” — kérdezi Kis János. Majd — többek között — ezekkel a követelésekkel válaszol: „Ne legyen monopolizált az adatátvitel! A telefonvonal ... a telephely tartozéka legyen, amely azzal együtt átruházható, öröklhető! Az újságterjesztésnél érvényesüljön a tisztességes nyereség elve! A telefonlehallgatást ... nyilvános ... jogszabály, illetve végrehajtási utasítás szabályozza!”

● Tíz éves fejlesztési programot dolgoz ki a Posta. A cél: az ezredfordulóra a mai európai átlagos telefonellátottság elérése. A száz lakosra eső főállomások számát az 1989-es kilencről közel harmincra kívánják növelni. Szerepel a távlati tervekben az ISDN meghonosítása is.

● Létrejön a MAP/TOP-felhasználók magyarországi csoportja. Az alkalomra Budapestre látogat a MAP/TOP Világszövetség két vezetője.

● Főképviseletet nyit Budapesten a Start reprezentáló brit bejegyzésű HRP Consultants.

● A Magyar Reklámszövetség Etikai Bizottsága a Controll és a SZÜV megkeresésére megtekinti a Videoton szerelt reklámfilmjeit (s azokat később részben megtevesztőnek minősíti).

Július

● Részvénytársasággá alakul a MÜSZI, amely a legnagyobb hazai



IBM gép, egy 9375-ös megvásárlására készül. (Erről a tervről később lemondanak.) Átalakul a MOM is: a vagyonkezelő központ mellett öt részvénytársaság és egy kft. (a Globios) jön létre.

● San Franciscóban nyit szoftverkereskedelmi irodát a Graphisoft. Macintoshra írt tervezőprogramjaikat, az ArchiCAD-et és a topCAD-et kívánják bevezetni az amerikai piacon. Ebben az Apple is segítségükre van.

● A KFKI-ban dolgozik kutatóprofesszorként Kapolyi László és Pál Lénárd.

● Vonalkód-technikai eszközök forgalmazására hoz létre vegyesvállalatot az osztrák Maschina cég a SZÜV. A cég ugyanakkor IBM 4361 nagygépes CAD/CAM és termelésirányítási rendszer vásárlását tervezi.

● Az adatgyűjtés stádiumában van a magyar számítógépes nagyszótár, amelynek megjelenése csak az ezredforduló utánra várható.

● Nálunk is terjed a „Péntek, 13-a” vírus.

● Teljes termék- és technológiarekonstrukciót hajt végre, s VME-modulok gyártására rendezkedik be a következő években a Vilati.

● Mind többen kínálnak szünetmentes áramforrásokat: egy CW-SZT-felmérés 17 forgalmazót talált.

● Konvertibilis valutáért új részvényeket bocsát ki a Novotrade.

● Eddig százötven exportengedélykérletet adtak be az amerikai hatóságokhoz a magyar Novell-forgalmazók.



Egy neves termék a szünetmentes áramforrások kínálatából

Ennek a — mintegy 600 ezer dollárnyi — mennyiségnek több mint a felét a Walton és a Videoton terjesztette be.

- Számítógépes sajtóadatbázist hoz létre az Országgyűlési Könyvtár.
- Fejlesztői és hálózati változatban is kapható a Novotrade-nél és viszonteladóinál (a Microsystemnél, a Softinvestnél, a Számalknál és a Videotonnál) a dBASE IV. A standard változat ára egy híján százezer forint, s eddig 250—300 példányban kelt el.
- Az amerikai DataEase adatbázis-kezelőt kívánja forgalmazni a Videoton Szoftver Kft. (A programot az októberi Comfairon a Sofinvest mutatja be.)

Augusztus

- Könnyítene a COCOM-on: ezentúl szabad a 286-os gépek exportja.
- Az OTP központi pénztártermében üzembe helyezik a szocialista országok első bankautomatáját. A berendezést az NCR-től vásárolták.
- Újabb NYAK-tervező vállalkozás a hazai piacon: az EMG közreműködésével megalakul az Auter Kft.
- Batavia—Cosy néven részvénytársaságot alapít CAD/CAM-rendszerek, PC-k, szórakoztató elektronika cikkek forgalmazására a SZTAKI, a nyugatnémet Batavia GmbH., valamint két bank és egy külkereskedelmi vállalat.
- Nálunk is hódítanak a notesz-számítógépek. Kapható a Psion Organiser, a

Sharp IQ—1700, a Casio SF—7500. Az alapgépek ára 15—20 ezer forint.

Szeptember

- Első alkalommal Magyarország delegációját is meghívják az adatvédelmi megbízottak nemzetközi konferenciájára. Felvetődik, hogy hazánk csatlakozzék az Európa Tanács adatvédelmi egyezményéhez.
- Izraeli cégek is bekapcsolódnak távközlési hálózatunk fejlesztéséhez — erről ír alá megállapodást a két ország szakminisztere.
- A SZÜV megszerzi a Lotus termékek magyarországi disztribútori jogát.
- A KSH az 1990-es népszámlálás mintavételes próbafeldolgozásához egy amerikai 33 megahertzes 386-os AT-t vásárol a Trigon Kiszövetkezettől.
- Tucatnyian kínálnak Epson mátrixnyomtatókat. Az FX—1000 ára 50 és 75, az FX—1050-é 55 és 89 ezer forint között szóródik.
- 1987 óta mindössze harmincketten pályáztak a Kiváló Áruk Fórumánál, s közülük nyolc program szerzett jogot a KAF-embléma viselésére.
- Használt, felújított IBM 43xx sorozatú nagygepeket kínál több forgalmazó. Az ÉGSZI Hardszoft Kft.-nél például egy 4 megabajtos 4361 központi egységet 2,8 millió forintot kérnek.
- Irodát nyit Budapesten a Bull.
- CAD/CAM-technológiával — HP munkaállomások alkalmazásával — gyártanak majd műanyagipari szerszámokat a Pannonplast részvételével létrehozott új vegyesvállalatnál.
- Európában először Budapesten mutatja be a szingapúri Wearnes Technology azt az AT-t, amelyet a felhasználó egy kártya bedugásával maga alakíthat 386-os vagy 486-os géppé.
- Két — számítógépes — sakkszimulációt rendez a Polgár lányok részvételével a Controll.
- 9900 forintért kapható a PC-szalomban a hazai fejlesztésű „Péntek, 13-a” vírus elleni program. A Műszertechnika és az Ázsio—Microtrade később ingyen dob ilyen mentőövet a jelentkezőknek.

Október

- Világbanki tendert írnak ki a bankközi átutalásokat intéző elszámolásforgalmi (zsiró-) központ számítógépes rendszerek kiépítésére. Jelentkezik a Bull, az IBM, az ICL, az Olivetti, a Siemens, a Steria, a Unisys és a Wang.
- Tovább terebélyesedik a Comfair,

A forgalmazók egymás alá licitálnak. Sláger a CAD és a DTP. Sokféle, szerényebb és nagyobb tudású hálózati rendszer közül választhatunk. Az Atari Port-



Évi 200 ezer műholdas vevőegység gyártására készül a Videoton



Kontraxék csak vonalat nem tudnak adni hozzá...

folio zseb-XT-jét kínálja a Tudorg. Bécsből hozat napi száz szál rőzsát standjára a Kontrax, amely telefonok, telefaxok és másológépek után Olivetti margarétakerekű írógepeket is forgalmaz. Nyelvész néven magyar helyesírássellenőrzővel jelentkezik a Sofinvest. „Drágább, mint a CeBIT” — mondja a Comfairról egy távol-keleti kiállító.

- Méltatlan érdeklenségbe fullad a szingapúri közreműködéssel rendezett, ám a Comfair nyakára szervezett East-Eurocomm kiállítás.
- Szелеktiv személyhívó rendszerrel bővíti szolgáltatásait a Posta. A Nokia vevőkészülékek ára 37 ezer forint körül van.
- A legeredményesebb kelet-európai disztribútornak járó érmet veheti át az ezredik Murata M—1 (Hun) telefax eladásáért Vadász Péter, a Microsystem elnöke.
- Közel ötvenen kínálnak fénymásolókat a hazai piacon.
- Többprocesszoros MicroVAX II konfigurációt építenek a KFKI-ben. Maga a DEC sem készített ilyen rendszert.

November

- A Controll szállítja a népszavazás előzetes eredményeit szolgáltató PC-keket. A népszavazás alkalmával összesítik először (teljesen) számítógépesen a szavazatokat Magyarországon.
- Az MVM megbízásából az Erőmű Beruházási Vállalat pályázatot hirdet az

MVMT Novell helyi hálózatos irányítási rendszeréhez szükséges hardver és szoftver szállítására. Több száz PC-ről, köztük 386-os szolgáltató állomásokról van szó.

- Brazil bankinformatikai céggel alapítja meg legújabb vegyesvállalatát a Műszertechnika. Az MT amerikai gyermeke, a Procomp USA nagy sikert ér el egy, az ottani piacon is ritkaságszámba menő cserélhető kazettás, írható-olvasható optikai tárolóval.
- A Videoton után az SZKI is vegyesvállalatot hoz létre a brit Walters céggel. Az új Recognita Rt. első sorban a Recognita, illetve a Recognita Plus programrendszer bel- és külföldi forgalmazásával foglalkozik.
- Hatalmas érdeklődés kíséri az Oracle magyarországi bemutatkozását.
- Az embargó változatlan szigorúsága miatt lassan halad a DEC, a KFKI és

a Számalk közös vállalatának előkészítése — mondja Szlankó János, a KFKI MSZKI igazgatója.

December

- A világ legnagyobb szoftverházával, az amerikai Computer Associates-szel köt disztribútori szerződést a Microsystem. A megállapodás szerint több kelet-európai országban és a Szovjetunióban is a Microsystem terjesztheti a CA mikrogepes programjait.
- A Peter Norton alkalmazói programokra kap forgalmazói jogot a Novotrade és a Cédus.
- Másfél milliárd forintos árbevétellel zárja az esztendő a Kontrax, amely újabb mamut-telefonüzletbe vág: piacra dobja a Nokia Data Systems digitális telefonközpontjait.
- ASI Kft. néven leányvállalatot létesít Budapesten az Agfa.
- Magyarországot felveszik a MAP Világszervezetbe, tagdíjunkt azonban a Szovjetunió fizeti, s ezért a kelet-európai MAP-csoport titkárságát nem Budapesten, hanem Moszkvában állítják fel.
- Magyar cég — az Intersoft — is kínál programokat az IBM AS/400 sorozathoz.
- A MicroFocus Cobol/2 Workbench-et ajánlja a Softinvest.
- Három éven belül ötvenmillió dollárt kíván befektetni a Tungsram korszerűsítésébe és egy számítóközpont létesítésébe a General Electric.

Hitachi telefax



A hardverpiac legfrissebb hírei
egy kizárólag Önnek szóló
tájékoztatóban!

Ezt kínálja Önnek hírlevelünk, a



Nem lehet véletlen, hogy ötödik
évfolyamába lépett kiadványunkat
már többezren olvassák.

Nem kell ezernyi lapoldalt
végigböngésznie – ezt bízunk ránk!

HÓNAPRÓL HÓNAPRA A VILÁG LEGNAGYOBB
SZAKLAPHÁLÓZATÁNAK ANYAGÁT ÉS FÉLEZER
HAZAI FORGALMAZÓ ADATAIT DOLGOZZUK FEL,
HOGY MEGALAPOZZUK AZ ÖN DÖNTÉSEIT.

Előfizethető: Computerworld Informatika Kft.
1536 Budapest, Postafiók 386.
Telefon: 111-7917/25-ös mellék

A MAGYAR HITEL BANK Rt. Számítástechnikai Főosztálya

5–10 éves vállalati pénzügyi gyakorlattal,
főiskolai vagy
egyetemi végzettséggel rendelkező
folyamatszervezőket keres.
Angol, illetve német nyelvismeret szükséges.
Jelentkezés: Dr. Kóczán Gyulánénál Telefon: 120-2091

ROBOTRON, IBM

és más típusú elektronikus
írógépek illesztése számítógépekhez.
Különböző típusú mérőműszerek és
számítógépek csatlakoztatására
ILLESZTŐK.

Laboratóriumi mérésadatgyűjtők, vezérlők és
egyedi célkészülékek fejlesztése és gyártása.

IMPULZUS gmk

1221 Budapest, Leányka utca 32. Telefon: 138-5208.

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

PC/AT számítógép

80286-os CPU, 12 megahertz órajellel, 1 megabájt RAM,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
40 megabájtos winchester, egyszínű monitor

119 000 forint

STAR FR-15 nyomtató (300 kar/s)

49 900 forint

EPSON FX 1050

49 900 forint

PC/XT számítógép

8086-os CPU, 10 megahertz órajellel, 640 kilobájt RAM,
360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó,
egyszínű monitor

49 900 forint

PC/AT számítógép

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

199 000 forint

HOUSTON rajzológép (A/3)

200 000 forint

NOVELL 2.15 dokumentáció

110 000 forint

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.

Telefon: 122-2619, 122-9651, 142-0176 Telefax: 142-3765

Telex: 22-5654

ALAKULÓ + SZÁMÍTÓGÉPESÍTETT = GYORS, SIKERES
VÁLLALKOZÁS JOGI SZAKÉRTŐLEM CÉGBEJEGYZÉS

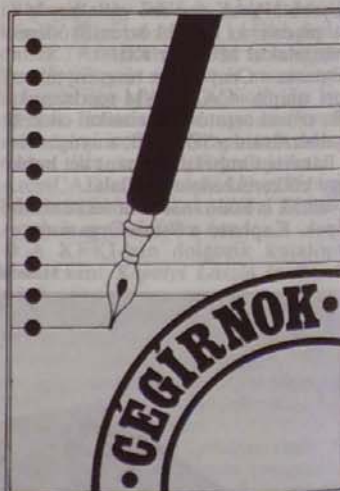
MEGBÍZHATÓ + SOKOLDALÚ = ???
SZÁMÍTÓGÉP PROGRAM

CÉGÍRNOK program..... 9.900,- Ft
Számítástechnikai előképzettséget nem igénylő, egy-
szerű kezelhetőség. Felhasználóbarát. Menüvezérelt.
Jól dokumentált. A rendeltetileg előírt "CÉGJEGY-
ZÉK NYOMTATVÁNYCSOMAG" használatára
épül.

Számítógép..... 59.000,- Ft
IBM PC/XT kompatibilis központi egység, 4.44/10
MHz órajel, 640 Kbyte memória, 1.2 Mbyte FDD,
Hercules kompatibilis monochrom monitor, 83 gomb-
os klaviatúra, magyar ékezetes képernyő/klaviatú-
ra kezelés

Adattároló..... 29.000,- Ft
Winchester tároló 20 Mbyte HDD kontrollérral

Nyomtató..... 33.000,- Ft
STAR LC - 10 nyomtató A/4-es lapadagolóval, ma-
gyar ékezetes kezelés



KÜLÖNLEGES ÁRENGEDMÉNY

??? = 49.000,- Ft

Az alap Számítógép és a CÉGÍRNOK program együtt vásárolva igazán olcsó!



1026 Budapest
Mihályfi Ernő utca 29.
Telefon: 176-4800
Telefax: 115-4217
Telex: 22-6708 coorg h

MICROSEC

Számítástechnikai
Fejlesztő
Kissszövetkezet

1374 Budapest Pf.: 515 Telefon: 116-8400

ELECTROCOOP[®]

KISSZÖVETKEZET

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Budapest IX., Üllői út 81. Telefon: 133-4354
Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Számítógép-konfigurációk

Baby 286, 386, 486, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos winchester, egy-színű monitor 142000 forint + ÁFA (1 év garanciával)

Nyomtatók

LX-800 22000 forint + ÁFA (1 év garanciával)
FX-850 45000 forint + ÁFA (1 év garanciával)
FX-1000 42000 forint + ÁFA (1 év garanciával)
FX-1050 49900 forint + ÁFA (1 év garanciával)

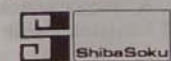
Műszerek és Alkatrészek Szaküzlete

Budapest VIII., Üllői út 81. Telefon: 113-4354
Telex: 22-7230 Telefax: 114-9869

Anritsu

HIOKI

LEADER



Sound-Technology

MEGURO

velleman-kit

Műszerek, kiték, alkatrészek

Slágerajánlatunk:

ADM 10 B
KIT



csak
3200 forint
irányár

Vállalkozók, kisszövetkezetek, kft.-k!

Ha gondjai, problémái vannak, segít a

NAGY MACHINÁTOR

Teljeskörű ügyviteli és menedzseri program.

Érdeklődés: INNO-KER Kisszövetkezet

Telefon: 165-0307, 166-3033

Bemutató: minden csütörtök délelőtt

1121 Budapest, Hóvirág utca 24.



ZETTLER GmbH

München – Wien

Biztonságtechnika

Biztonságtechnikai ajánlata:

- tűzjelző központok
- üzenetrögzítők
- behatolásjelző készülékek
- beléptetőrendszerek
- ipari kamerák
- objektumok komplex védelme

Magyarországi képviselő:

Content Számítástechnikai és Elektronikai Kisszövetkezet

Levél cím: H-1125 Budapest, Diósárok út 10/A

Vállalkozási iroda:

Budapest XII., Pethényi köz 10. (MIKI)

Telefon: 155-0997



SZÁMÍTÁSTECHNIKA A MÉRNÖKÉRT

Akar részese lenni egy világsikernek?

A **CADKEY** és a **MASTERCAM**

hazai és kelet-európai dealer hálózatához
vállalkozókat keresünk.



MULTICAD STÚDIÓ Kft.

1089 Budapest, Elnök utca 1.

Telefon: (36-1)-113-9537, 133-4760/475, 476

Telefax: (36-1)-113-9537

A CADKEY a CADKEY, Inc. tulajdona
A MASTERCAM a CNC Software, Inc. tulajdona

PC 486/25

Megkezdjük a **113 MHz LANDMARK** sebességű
számítógépek forgalmazását.

Teljes körű hardver-, szoftver- és garanciális támogatást biztosítunk,
kére részletes árjegyzékünket!

IBM alappékek árai:

A rendszerek alapkiépítésben az alábbiakat tartalmazzák:

640 kilobájt (386: 2 megabájt RAM, 0 várakozási állapotú alaplap, hajlékonylemez-vezérlő,
1,2 megabájtos - XT-nél 360 kilobájtos - hajlékonylemez-meghajtó, párhuzamos illesztő,
102 gombos angol billentyűzet, doboz 200 wattos tápegységgel - XT-nél 150 W -)

XT 10 megahertzes terminál	63 000 forint	AT/386 20 megahertzes terminál	161 000 forint
egyszínű monitorral		egyszínű monitorral	
színes monitorral	80 000 forint	színes monitorral	178 000 forint
EGA monitorral	105 000 forint	EGA monitorral	203 000 forint
AT 12 megahertzes terminál		AT/386 25 megahertzes CACHE terminál	
egyszínű monitorral	94 000 forint	egyszínű monitorral	396 000 forint
színes monitorral	111 000 forint	színes monitorral	413 000 forint
EGA monitorral	136 000 forint	EGA monitorral	438 000 forint
AT 16 megahertzes terminál		AT/386 33 megahertzes CACHE terminál	
egyszínű monitorral	109 000 forint	egyszínű monitorral	530 000 forint
színes monitorral	126 000 forint	színes monitorral	547 000 forint
EGA monitorral	151 000 forint	EGA monitorral	572 000 forint

Perifériabővítések többletköltsége az alapkonfigurációhoz képest:

20 MB winchester + vezérlő XT-hez	25 000 forint	677 MB winchester + vezérlő	
20 MB winchester + vezérlő AT-hoz	35 000 forint	386-oshoz	718 000 forint
40 MB winchester + vezérlő AT-hoz	51 000 forint	FX-1000	46 000 forint
80 MB winchester + vezérlő AT-hoz	79 000 forint	FX-1050	49 900 forint
160 MB winchester + vezérlő		DFX-5000	199 000 forint
386-oshoz	265 000 forint	HP LaserJet II	265 000 forint
338 MB winchester + vezérlő		300 W-os szünetmentes tápegység	39 000 forint
386-oshoz	373 000 forint	500 W-os szünetmentes tápegység	49 900 forint
		1000 W-os szünetmentes tápegység	75 000 forint

Az árak ÁFA nélkül értendők, 1 év szervizben történő garanciális
javítást foglalnak magukban.



Kérje részletes árjegyzékünket!

Szegei Számítástechnikai Kisszövetkezet

6723 Szeged, Keres utca 6

Telefon: (62)-26-277 Telefax: (62)-26-347

Lapozgatás A-tól O-ig

Adorján Noémi: *FORTH lépésszóló lépésről lépésre*; Műszaki, 1990, 202 oldal, 198 forint

Jelent már meg magyarul FORTH-leírás, Adorján Noémi munkája azonban új műfajt képvisel: kezdőknek szóló, bevezető tankönyv. Olvasmányos, didaktikus felépítésű mű, amelynek minden fejezete összefoglalóval, feladatokkal és persze a rájuk adott megoldásokkal zárul. Az anyag megértését rengeteg példa segíti. Egyrészt után ismerkedhetünk meg a FORTH adatti-pusaival és utasításaival, a fordító működésének a felhasználót is érintő elemeivel. A könyv végén több függelék — FIG-FORTH szó- és hibaüzenet-jegyzék, tártérkép, értelmező szótár és egy miniszövegszerkesztő-program-listát találunk.



Angster Erzsébet—Kertész László: *Turbo Pascal 5.0—5.5 „A”-„Z”*; a szerzők kiadása, 1990, 173 oldal, 260 forint

Kényelmesen zsebre dugható könyvecskét szerkesztettek a szerzők, azzal a céllal, hogy összefoglalják a Borland Turbo Pascal legfontosabb jellemzőit és parancsait. A keretrendszerrel és a hozzá tartozó installáló programról adnak gyors „off-line help” információt a — nem kezdő — Turbo Pascal-felhasználóknak. A könyvet rögtön a kívánt helyen üthetjük fel, mert a fejezetek szerint festették meg a lapok szegélyét, s a leírás is áttekinthető, következetes tipográfiaiával készült. Külön index jelzi, ha valamely jellemző csak az 5.5 változatra vonatkozik.



Áts László: *Turbo Pascal kezdőknek*; Novotrade, 1989, 484 oldal, 268 forint

Úgy hozta a véletlen, hogy szinte egyszerre került a boltokba az előbb ismertetett, haladóknak szóló összefoglaló és Áts László kezdőknek írt munkája, amely nem egyszerűen Pascalt tanít, hanem programozásra oktat — a Turbo Pascal 3.0, mint programnyelv és környezet segítségével. Ennek megfelelően az első fejezetek általában a számítógépről, az algoritmusokról, adattípusokról szólnak, s külön rész mondja el, hogyan írjunk jól strukturált, jól dokumentált programot. Minden fejezetet feladatok zárnak le — megoldásukat megtaláljuk a könyv végén. Ott, ahol egyébként tömör nyelvi-fordítói referenciát is közöl a szerző.



Bognár Júlia—Zsigmond Olivér: *XyWrite 3.51 használata*; Számalk, 10 oldalas lapozgató, 48 forint

Újabb darabbal egészült ki a Számalk referenciakártya-sorozata. Ez a kellemes formátumú kartonharmonika a hazánkban is népszerű XyWrite PC-s

szövegszerkesztő parancsait, billentyűzetkiosztását foglalja össze — tematikusan csoportosítva, áttekinthető formában.



Broczkó Péter (szerk.): *Hardver katalógus — 1990. első félév*; Makroinform, 1990, 126 oldal, 1500 forint

Nem kis fába vágja a fejszéjét, aki a szövevényes magyar számítástechnikai piacról akar naprakész képet adni. A szerző erre tesz kísérletet — mégpedig oly módon, hogy a személyi számítógépekkel kapcsolatos valamennyi hardveregység kínálatát áttekinti. A rövid első részben néhány jellegzetes termékcsoporthoz árak alakulását követhetjük 1986-tól idén januárig, ami önmagában érzékelteti a PC-k viharos magyarországi áttörését. Ezután következnek a kimerítő ártáblázatok a házi-számítógépektől a professzionális 8 bites gépeken át a PC-kig és nem IBM-kompatibilis 32 bites gépekig. Van nyomtató-, merev- és hajlékonylemez-meghajtó-táblázat, sor kerül mindenféle perifériára, sőt irodagépre is. A kötet végén izgalmas kiegészítés kapott helyet, amely tartalmazza a forgalmazók címjegyzékét, s amelyből megtudhatjuk: melyik cég milyen forgalmat ért el, hány fővel dolgozott, hány gépet adott el az elmúlt években.



Broczkó Péter (szerk.): *Szoftver katalógus — 1990. első félév*; Makroinform, 1990, 249 oldal, 1500 forint

Logikus folytatása az előbb tárgyalt hardverkatalógusnak a PC-s programkínálatot feldolgozó kötet. Háromféle — más és más szempont szerint rendezett — listában sorolja fel a szerző a szoftvereket. Először tematikus (alkalmazási) rendben, aztán forgalmazójuk (fejlesztőjük) szerint, végül nevük ábécérendjében. Találunk a könyvben két slágerlistát is, amelyből megtudhatjuk, mely programokkal érték el a legnagyobb árbevételt — összesen, illetve csak 1989-ben. Külön felsorolja a szerző a tavaly piacra lépett szoftvertermékeket, s közreadja a forgalmazók címjegyzékét is.



Gerő Judit—Reich Tamás: *Ventura összefoglaló I—II.*; Számalk—SZKI Computer Media Rt. közös kiadás, év nélkül, összesen 22 oldal, ára 92 forint

Kartonra nyomott kétrészes lapozó, a gyakorlati munkához kellő fontos ismeretekkel. Tömörsege miatt a szöveges magyarázatokhoz, de a táblázatok egy részének az értő forgatásához is szükséges. Tömörsege miatt a szöveges magyarázatokhoz, de a táblázatok egy részének az értő forgatásához is szükséges. Ellentétben a kézikönyvvel, kizárólag munka közben

használható jól. A benne rejlő információk a Ventura képernyőre hívható menüvel összekapcsolódva értékesülnek igazán. Ekkor azonban egyenesen ösztönöznek az alternatívák közül mindig a színvonalasabbik tördelési megoldás választására. Több száz oldal gyakori átböngészése helyett ugyanis másodpercek alatt minden kikereshető a lapozóról. Felépítése nagyon logikus, a Xerox VP 1.2-es, 2.0-s változatának és a Professzionális Bővítésnek a parancsait, beállításait egységes rendszerbe foglalja. A bekezdések közötti számítási módjával és a beállított mennyiségű térközök beiktatásával (a szöveg függőleges „kihajtásával”) indit, ezután a Venturával kezelhető, kódszámmal ellátott karakterek táblázata következik. Táblázat foglalja össze az előre formázáshoz (= tördelési mintákhoz) szükséges szövegattribútumokat, majd külön a színek és betűalakok számjegyes kódjait. Az első rész a billentyűkkel, illetve -kombinációkkal kiadható tördelési parancsok ábécérendbe szedett táblázatával zárul, ahol minden esetben feltüntetik az érvényes verziósámot.

A második rész eleje a szöveges állományból kiinduló táblázatok készítésének fortélyait be, részletezi a cellatartományok és -tartalmak kijelölésének módjait. Magyarázat és táblázat foglalkozik a Professzionális Bővítésben létrehozható keresztirányú táblázatok fajtáival. Kevésbé fontos, mert a Venturában nem kötelező érvényű, a különböző állományfajták szokásos kiterjesztéseinek táblázata, de utána következnek a lapozó legértékesebb, záró része: a képlet- és egyenlet-szedési lehetőségek elképzelhető legtömörebb összefoglalása.



Hartyányi Mária—Lengyel József—Obádovics J. Gyula—Reményi Piroksa: *Számítástechnika — C64: a BASIC-től a gépi kódig*; Novotrade, 1989, 272 oldal, 249 forint

Még ma is folyamatosan gyarapodik a hazai Commodore 64 állomány, egyre több otthonba vonul be ez a gép. Öröközöld tehát a könyv témája — a C64 BASIC nyelve, az alapvető programozási ismeretek, bevezetés a hajlékonylemez tároló használatába (különös tekintettel a Commodore VC-1541-es egységére). Mindezt a szerzők megfigyelik a gépi kódú programozás alapjainak bemutatásával is. Kódtáblázatok, kulcsszó-összefoglaló, hibaüzenet-jegyzék egészítik ki a kötetet.



Hosszú Ferenc—Lukács Ottó (szerk.): *Matematika—számítástechnika szigorlat — írásbeli feladatok gyűjteménye*; Számalk, 1989, 163 oldal, 150 forint

Elsősorban mérnökhallgatóknak ajánlják a szerzők a művet, amelyben a Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola Informatikai és Szervezési Intézetében az elmúlt években kidolgozott matematikai és számítástechnikai írás-

beli szigorlati feladatokból adnak közre válogatást. Egy-egy írásbeli négy feladatból áll, s közülük az egyik mindig valamilyen programirási vagy algoritmus-megfogalmazási feladat. A könyv második része természetesen a megoldásokat — a programok esetében a C64 BASIC nyelven írt listákat — tartalmazza.



Kemény Sándor—Deák András: *Mérések tervezése és eredményeik értékelése*; Műszaki, 1990, 365 oldal, 149 forint

Az előbb ismertetett könyvhöz hasonlóan ez a mű is főként mérnökhallgatóknak és mérnököknek íródott. Az első öt fejezet a regresszióanalízis és a kísérlettervezés matematikai statisztikai megalapozása — a legfontosabb eloszlástípusok, próbák tárgyalása, becslésméleti bevezető. A kötet súlyponti része a regresszióanalízis, bő teret szentelve a többváltozós és nemlineáris regresszióknak. Végül a két utolsó fejezet a kísérlettervezéssel és a varianciaanalízissel foglalkozik. A magyarázatokat példák és gyakorló feladatok kísérik.



Molnár Lajos—Molnárné Nagy Anikó: *Clipper kézikönyv*; Novotrade, 1989, 197 oldal, 350 forint

Idézet a szerzők bevezetőjéből: „Ennek a könyvnek nem célja a [Nantucket cég] Clipper [dBASE adatbázis-kezelő] nyelvnek megtanítása. Egy részletes, jól áttekinthető referencia-kézikönyv ez, amelyben a Clipper minden létező parancsa és standard függvénye megtalálható. Van olyan utasítás, amelyet még az eredeti Nantucket kézikönyvben sem említenek, csak a fordítóprogram visszafutása után derült fény létezésére, így kerülhetett bele a könyvbe is. Minden parancsnak és függvénynek kipróbált, pontos a szintaxisa.” A szerzők a szoftver jellemzőinek leírása után ábécérendben ismertetik az egyes parancsokat, majd függvényeket.



Orbán Katalin: *Professional COBOL*; Műszaki, 1990, 104 oldal, 180 forint

Gyűrűs kötésben, tényleg jól lapozható formátumban jelent meg ez a COBOL-könyv, amely a Műszaki Kiadó lapozgatósorozatát gazdagítja. Nemrég tűnt fel a Softinvest kínálatában a MicroFocus cég COBOL Workbench rendszere, s ez külön aktualitást kölcsönöz a műnek, amely a MicroFocus Professional COBOL változatának referencia-kézikönyve. Megtaláljuk benne — hogy csak a legfontosabbakat említsük — a szoftver főbb jellemzőit, a nyelv szintaxisleírását, a különböző direktívákat és hibaüzeneteket.

(Rovatunkban a Műszaki Könyvtárház néhány számítástechnikai könyvúj-donságát ismertettük, a szerzők betűrendjében.)



INNOVA-CAD

INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA

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

KONSTRUKTÖRÖK, TECHNOLÓGUSOK, FORMATERVEZŐK!

A CADKEY 3D-s gépészeti programcsomag az Ön CAD rendszere!

Kínálata

CADKEY 3.53

– professzionális 3D-s tervező- és 2D-s rajzolórendszer

CADKEY 386

– a CADKEY implementációja 32 bites gépekre növelt teljesítmény-nyel

CADKEY Overlay

– raszter fájlok konvertálása CADKEY fájlformára

CADKEY Solids

– szilárdtest modellezés Boole algebrai műveletekkel, árnyékolással, mérnöki jellemzők számításával

CADKEY Surfaces

– Bezier felületgeneráló technológia alkalmazása (öntvénytervezés, gépkocsipari alkalmazások)

CADKEY Render

– fényképminőségű színes kép előállítása háromdimenziós geometriai modellekből (árnyékolás, fényforrás-változatok)

CADKEY Tutor

– párbeszédű ön-tanító program Cadkey felhasználóknak

Az **INNOVA-CAD Iroda** – a **CADKEY** hivatalos disztribútora – teljes szakmai támogatást biztosít:

- kívánságra magyar nyelvű verzió, kézikönyv
- oktatási tanfolyamok, tanácsadás, bemutatók,
- komplett CAD/CAM rendszerek kiépítése, stb.

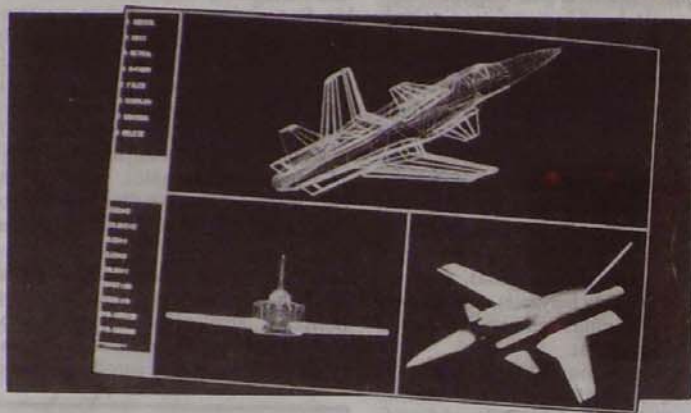
KERESSE FEL BEMUTATÓTERMÜNKET!

CADKEY/UX

– a CADKEY UNIX változata

Közvetlen csatlakozási lehetőség

- más CAD rendszerekhez (IGES, DFX) végeelem-analízis programokhoz (például COSMOS/M)
- CNC megmunkáló programokhoz (például MASTERCAM, PEPS)



AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ!

EPSON FX-1050

nyomtató

csak

49 900 forint + ÁFA

Azonnali szállítás!

Amíg a készlet tart!

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

NOVOTRADE

PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA



NOVIKI RT®

NOVIKI INNOVÁCIÓS ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1082 Budapest VIII., Horváth Mihály tér 10. Levélcím: 1445 Budapest, Postafiók 284.

A LEGKISEBBTŐL A LEGNAGYOBBIG
minden vállalkozás számára rendelkezünk
könyvviteli programcsomagokkal!

IBM XT, AT vagy azzal kompatibilis gépre:

Egyéni és társas vállalkozásoknak:

Pénztárkönyv- és naplófőkönyv-vezető programcsomagok

NOVIVAL '90
NOVIKER '90
NOVIEGY '90
NOVABER '90

vállalkozóknak
kereskedőknek
egyesületeknek
kisebbségi bérnyújtó program

kft-knek, kis- és középvállalkozásoknak:

NOVIKÖNYV '90 egyszerűsített kettős könyvviteli programcsomag

VAX-típusú gépre:

Nagyobb vállalkozásoknak:

NOVAX '90 komplex számviteli programcsomag

Kívánságra a programcsomagot: eladjuk (részletfizetéssel is) bérbe adjuk, elvégezzük Önök helyett a teljes számviteli feldolgozást.

HA SZÁMÍTÓGÉPES KÖNYVELÉS,
AKKOR NOVIKI!

NOVIKI Rt. Számítástechnikai Osztály

Telefon: 133-9982, 133-3343, 133-2315

A háromdimenziós grafikus programok az utóbbi pár évben hatalmasat fejlődtek, és immár az átlagfelhasználó számára hozzáférhető áron és hardverfeltételek mellett is káprázatos tervezési-animációs lehetőségeket kínálnak. A hazai szaksajtóban eddig kevés szó esett ezekről a szoftverekről, pedig az érintettek — tervezőmérnökök, kiadványszerkesztők, grafikusok, videósok, rajz- és reklámfilmek — ma már aligha nélkülözhetik őket. Ezt az adósságot törlesztjük öt példa értékű (Macintoshon futó) termék ismertetésével.

II. rész

MŰVÉSZ- MUTATVÁNYOK

A két- és háromdimenziós rajzolás úgy viszonyul egymáshoz, mint az autózás a repüléshez. Az átlagemberek nem rendelkeznek a pilóták vagy a gépészmérnökök területén a bonyolult alakú tárgyak modellezésekor ez komoly problémát okozhat.

Az itt ismertetett termékek — a Design

rozhatjuk, hogy egy objektum mozgó részét milyen helyzetet vehetnek fel. Például előírhatjuk, hogy egy ujj oldalirányban legfeljebb 15°-os szögben, felfelé pedig 90°-os szögben, felfelé pedig 8°-os szögben mozdulhat el.

A programot több mintaképpel is ellátják, ezek között szerepelnek emberi alakok és kerékpárhoz hasonló összetett objektumok is.

Legfeljebb 16 kulcsképkockát (lásd kislexikon) definiálhatunk és a kamerát objektumhoz erősíthetjük bemutató animáció (séta vagy repülés) készítése céljából. Gazdag eszközválasztékának és kifinomult objektum-összefűzési képességének köszönhetően a Swivel kivételes minőségű animációs program. A modellező eszközök kiválóak.

Szerkesztő eszközök

A Duplicate Links utasítás lehetővé teszi forrás és leszármaztatott objektumok össze-

összefűzését, majd annyszor megismétljük a műveleteket, amíg a kívánt lépcsőmagasságot elérjük.

Ez az utasítás rendkívül hatékony, mivel helyt azonban egy tárgy a képernyőre került, nem sok átalakítást végezhetünk rajta. A szerkesztő eszközöket jóra értékeltük.

Képgenerálás

Ebben a kategóriában a Swivel valahol az alapvető képességű Super 3D és a fényképmínőségű képeket készítő Stratavision, illetve Dimensions között foglal helyet. Mindössze két fényforrást használhatunk, de szabályozhatjuk a tárgyak felületének fényességét.

A program a Z-Buffer elnevezésű képleíró algoritmust alkalmazza. Az előállított képek igen jó minőségűek, de nem olyan élethűek, mint a Stratavisionéi vagy a Dimensionséi. A felületekre és a háttérre vetíthetünk PICT formátumú képeket, ez azonban nem igazi ábrakepezés. Az objektumok vehetnek árnyékokat és van kisítmó eljárás is.

A képgenerálás területén a Swivel nem veszi fel a versenyt a „nehézsúly” programokkal, de tisztességes lehetőségeket kínál, amit jó osztályzattal honorálunk.

Nézeti képek

Mivel a teljes színhelyt nem tekinthetjük meg egyidejűleg négy nézetben, az objektumok pontos elhelyezése nehézkesé válik. Ha azonban az ortogonális oldalnézetre térünk át, a Swivel köztes képkockák készítésével (lásd kislexikon) nézőponttól nézőpontra haladva mutatja be nekünk az oldalnézet és a kameranézet viszonyát. A nézeti képek megfelelőek.

Kompatibilitás

A program által készített merevtest modellek nem vihetők be a Dimensionsbe, a Stratavisionbe vagy CAD-programcsomagokba és a Swivel sem olvassa ezek állományait, lehetséges viszont PICT és Mac Paint állományok írása és olvasása. Végül a Swivel képes EPS állományok írására, ami akkor fontos, ha illusztrációs formátumban kívánjuk képeinket gondosan kidolgozni. Animációk PICS állományként rögzíthetők és menthetők ki olyan programok számára, amelyek elfogadják ezt a formátumot. TIFF állományok exportjára és importjára nincs mód. Mindössze egy csúcsmínőségű háromdimenziós programcsomag (az Electric Image Spotlightja) olvassa a Swivel állományait. A kompatibilitás jó.

Dokumentáció

Dokumentációja két részből áll: az 1.0-s változat spirálkötésű kézikönyvből és az 1.1-es kiadáshoz mellékelt 60 oldalas függelékkel. Az átdolgozott, egységes anyag néhány hónapon belül elkészül. A dokumentációt megfelelőre értékeltük.

Megtanulhatóság

Tankönyve lépésként ismerteti meg a felhasználót a program alapvető működésével. Számunkra a legnagyobb problémát a modellek elkészítésének és összekapcsolásának a megtanulása, valamint a háromdimenziós környezetben való tájékozódás okozta. Nem mintha a Swivel nem nyújtana elegendő segítséget a pontos orientálódáshoz, azonban a program természeténél fogva gyakorlatot igényel. A megtanulhatóság jó.

Használhatóság

A Swivelnél más környezetben történik az objektumok tervezése, illetve megtekintése, összekapcsolása és manipulálása. Pozicionáláskor nem vehetjük igénybe a pontos tájékozódáshoz a szabványos négy nézeti képet. A szétválasztás oka az, hogy a tárgyak sokkal gyorsabban elkészíthetők a tervezőablakok elszigetelt környezetében. Egy másik segítség, ami megkönnyíti objektumok létrehozását (főleg ha nem vagyunk túl gyakorlottak a térbeli összefüggések megítélésében): bevitelünk PICT állományokat, amelyek sablonként szolgálnak és pontozással vagy töröttvonalat rajzoló eszközzel kialakíthatjuk a háromdimenziós objektum körvonalait.

Az automatikus újrarajzolás ki- illetve kapcsolásának lehetősége helyett a Fast Cubes nevű képgeneráló üzemmódot használhatjuk az objektumok mozgásának és elhelyezésének meggyorsítására, ami a tárgyakat egyszerű kockákkal helyettesíti. Mivel minden a kívánt helyre került, indulhat a képgenerálás. E hasznos szolgáltatások miatt a használhatóságot jóra értékeltük.

Hibakezelés

Használat közben semmilyen problémát nem tapasztaltunk a Swivel 3D hibakezelésével kapcsolatban. Soha nem okozott különösebb nehézséget a rejtett vagy az egymást metsző felületek helyes ábrázolása. Nem került sor általunk nem megjelölt részlet módosítására sem. A hibakezelés jó.



Óriási segítséget nyújt a Swivel 3D az objektumok összekapcsolásához, ugyanakkor összehasonlító értékelésünkben az egyetlen program, amelyik a szerkesztéshez nem a szabványos négy nézeti képet jeleníti meg a képernyőn

Dimensions II, a Stratavision 3D, a Swivel 3D, a Super 3D és a Zing — igyekeznek megkönnyíteni a térben való manőverezést.

Swivel 3D 1.1

A Swivel 3D egyedülálló szolgáltatása, hogy részleteiből olyan nagyobb szerkezetek állíthatók össze, amelyek megszabott mozgási lehetőségekkel rendelkeznek. Így összerakhatunk például egy emberi testet ábrázoló modellt, amelynek végtagjai csak természetes pozíciókat vehetnek fel. A program kínálatában animációs eszközök is gazdag választékban szerepelnek. Az elsősorban formatervezők és animátorok számára készült Swivel kiadványszerkesztő programokhoz is jól használható.

Teljesítmény: modellező eszközök

Háromdimenziós merevtestprimitívekből mindössze kettő van: háromszög alapú hasáb és kocka, ami egyszerűen gömbbé alakítható. Az objektumok többnyire forgatással, eltolással vagy hejál (felülettel) történő bevonással készülnek.

A Swivel kivételesen fejlett objektum-összefűző eszközei lehetővé teszik tárgyak valós mechanikai modellezését. Meghatá-

kapcsolásának megismétlését. Segítségével például csigalepcsőt készíthetünk oly módon, hogy rajzolunk egy lépcsőt, ezt lemásoljuk, a másolatot elforgatjuk, a két lépcsőt

Érték

A programot azon sajátossága, hogy a felhasználó által előírt mechanikai megkötések alapján képes hierarchikusan összekapcsolni objektumokat, felbcsúlhatetlen értékű teszt mindazok számára, akik háromdimenziós bemutatók vagy animációk készítésében, illetőleg elképzeléseik modellezésében érdekeltek. A modellezés és képgenerálás rugalmassága is átlagon felüli. A 495 dolláros Swivel 3D nagyon jó értéket képvisel.

Super 3D 2.0

A Super 3D a Stratavision tükörképe: erőssége a precíziós modellezés, ugyanakkor a képgenerálás területén gyenge. Két kate-

A Super 3D egyik animációs szolgáltatása a „seta”, amely kiválóan alkalmas valós színek szemléltetésére



góriában is szoros második helyezést ért el: precíziós modellezésben (a Dimensions Designer előzte meg) és animációban (az élre a Swivel került). A kezdő felhasználók nagy teljesítménye ellenére kezelhetőnek fogják találni, a mérnökök pedig tapasztalják majd, hogy precízítása lehetővé teszi igényes szemléltető eszközként történő alkalmazását. És mindenki által méltányolandó az a tény, hogy termékismertetőnk mindkét kiemelkedő képességű képleíró programja olvassa a Super 3D állományait.

Megcélzott felhasználói kör: formatervezők, építészek, filmesek és videósok.

Teljesítmény:
modellező eszközök

A modellezés a Super 3D egyik fő erőssége. Készíthetünk objektumokat forgatással (tetszőleges számú metszettel és bármilyen elforgatási szöggel) és eltolással.

Egy objektum „bőrének” létrehozása a Connect Cross Section utasítással történik. A bordázatnak, amit a bőrrel bevonunk, csak meghatározott számú csúcspontja lehet, ha azonban ezt a megkötést nem hagyjuk figyelmen kívül, egészen egyszerűen készíthetünk autókározzériához vagy hajótesthez hasonló alakzatokat. Az egyetlen hatékony eszköz, amit hiányolunk a Super 3D-ből, az „antanyag”, amivel merevtestekből csíphetünk ki különféle formákat.

Alapelemek bőséges számban állnak rendelkezésre, de csak két dimenzióban (a nekik megfelelő háromdimenziós alaptestek a fent tárgyalt eszközökkel alakíthatók ki). A Mac Draw típusú ikonokat alkalmazó rajzeszközdoboz kínálatában szerepel szabad vonal, töröttvonal, sokszög, téglalap, lekerekített sarkú téglalap, ellipszis, kör, pont és ív.

A Super 3D egy másik erőteljes szolgáltatá-

sa az alakzatok hierarchikus kialakításának lehetősége. A forrás- és leszármaztatott objektumok közötti kapcsolat megmarad, így az előbbin végzett átalakítással egyidejűleg az utóbbiak is megváltoznak. Az objektumösszefűzést nem lehet olyan hatékony módon szabályozni mint a Swivel esetében, de a Dimensions és a Stratavision hasonló szolgáltatásainál sokkal egyszerűbb a használata.

Sokoldalú modellezési lehetőségeihez termék-összehasonlításunk második leghatékonyabb animációs programra társul. A felvevő bekapcsolása után a modell alakjában vagy a kamera nézőpontjában bekövetkezett minden egyes változást animációs

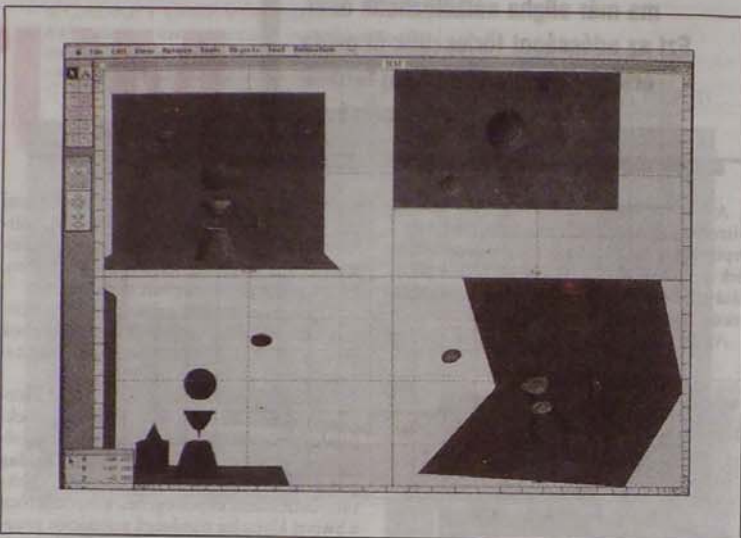
képkockaként rögzíti a program. Tetszőleges számú kulcsképkockához készíthet köztes képeket. A kamerát rögzíthetjük a felvétel közben mozgó objektumhoz is.

Bár a többi programcsomag némely vonatkozásban túlszárnyalja a Super 3D-t a modellezés területén, teljes szolgáltatásválasztékátán felül a legjobb; kiválóan ítéljük.

Szerkesztő eszközök

Az erőteljes modellezési szolgáltatásoknak szükségképpen hatékony szerkesztő eszközökkel kell párosulniuk. A Super 3D nem

Remek eszközökkel rendelkezik a Super 3D háromdimenziós képek modellezéséhez, bár képgenerálási képességei korlátozottak. Két főn alkalmazható a Stratavisionhoz hasonló, csúcsmínőségű képfelállító programcsomagokkal együtt



54 SUCCESSFUL BUSINESS YEARS IN HUNGARY

IBM HUNGARY
SEEKING

– Marketing Representatives
with professional experience in banking,
insurance, manufacturing, transportation etc.

– DP Professionals
with experience in systems and/or application SW
either on /370 (43xx, 93xx) or AS/400(3x) or
PC/PS or Telecommunication.

Good English and German knowledge is required.
The ability to work creatively and independently
is prerequisite.

Applicants with appropriate
university degree are preferred.

We offer you all the challenges of
an international company.

Application with short English and Hungarian CV
should be sent to:

IBM Magyarországi Kft. 1518 Budapest Pf. 171.
Dr. Kisfaludy Gyuláné
Telefon: 181-0531

NYOMTATÓ

Japán, BROTHER. Nagy írássebesség: 480 jel/s
6 példány átütőképességgel!

CSAK MOST!

18 tűs írófejjel: 169 000 forint + ÁFA

24 tűs írófejjel: 179 000 forint + ÁFA

Általános irodai célokra 360 jel/s írássebességgel,

18 tűs írófejjel: 88 000 forint + ÁFA

AT építőelemek viszonteladóknak!

Telefon: 166-6634



A Peter Norton
COMPUTING

KIZÁRÓLAGOS
MAGYARORSZÁGI DEALERE A

CÉDRUS
Informatikai Rt.

NORTON COMMANDER 3.0

19 600 forint + ÁFA

NORTON UTILITIES

14 000 forint + ÁFA

A kettő együtt is megrendelhető
29 600 forint + ÁFA

FLOPPY LAND

Budapest V., Váci utca 84.
Telefon: 118-2651

Super 3D 2.0

Gyártó: Silicon Beach Software, Inc., P.O. Box 261430, San Diego, CA 92126.

Ára: 495 dollár.

Eszköz: Mac Plus vagy újabb változat; 1 megabájt RAM; hajlékonylemez-meghajtó (mereklemlemez ajánlott).

Színábrázolás: 8 bites mód.

Előnyei: Igen kifinomult és precíz modellező eszköz animációs képességekkel; állományai bevezetők az igényesebb képleíró programokba.

Hátrányai: Nem olyan egyszerű az összekapcsolt objektumok kezelése, mint a Swivel 3D esetében; árnyékolás vagy kisimítás nem végezhető.

Összegzés: Nagyon jó minőségű, sokoldalú háromdimenziós program fejlett képleírási lehetőségek nélkül. Kiváló eszköz objektumok tervezésére és modellezésére, amelyek képpé generálása egy másik szoftver segítségével történhet.

Méretezéshez valós mértékegységek is használhatók. Az objektumok mozgása egyszerű arrébb húzással (a négyezetes üzemmódban a beállítás automatikusan láthatóvá válik az összes tengely mentén) vagy egy párbeszédődobozba begépelte koordináták és méretek alapján történő átalakítással (mozgatással, forgatással vagy méretezéssel) mehet végbe. Végül a vonalak végpontját odapattinthatjuk akár a hálózhoz, akár létező alakzatok csúcspontjaihoz.

Az objektumok pontos elhelyezését rendkívül leegyszerűsítő nagyszámú szerkesztő eszköz és szolgáltatás kiváló osztályzatot érdemel.

Képgenerálás

A Stratavisionnel, a Dimensions Presenterrel, sőt akár a Swivel 3D-vel összehasonlítva a Super 3D ebben a kategóriában meglehetősen sűrű teljesítményt nyújt. Nem tartalmaz bevilágító, Phong- és Gouraud-algoritmust, ábra-, illetve textúraleképező vagy kisimító eljárást. Ugyanakkor képgenerálás céljából modelljei gond nélkül bevezetők a Stratavisionbe vagy a Dimensionsbe. Megadhatók színes és többpontos fényforrások, ez utóbbiak nem hoznak létre árnyékokat. Végül készíthetünk fényes felületeket, azonban a fényesség mértékét nem szabályozhatjuk. A képgenerálás megfelelő.

Nézeti képek

A szabványos nézetek mindegyike külön ablakban jeleníthető meg, amelynek mérete tetszőlegesen beállítható. Így ha valakinek gondot okoz egy objektum térbeli összefüggéseinek a nyomon követése, annyiféle nézeti képet tekinthet meg róla egyidejűleg, amennyit csak akar. A nézeti képek nagyon jók.

Kompatibilitás

Állományok olvasása terén a termék kompatibilitása gyenge, szerencsére az írássukról ez nem mondható el. PICT állományok bevezetők, kivételük pedig (miként az EPS állományok esetében) mind színes, mind fekete-fehér formátumban lehetséges. Ez vonatkozik a háromdimenziós szöveges állományok exportjára is (ezeket néhány CAD- és képgeneráló program olvassa). A Super 3D-vel készült animációk PICS állományként menthetők ki a Videoworks, a Director, a Studio/1, a Supercard és más, a formátumot elfogadó alkalmazások szá-

mára. Mivel a programcsomag elsősorban modellező eszköz, nem pedig magas szintű képleíró szoftver, a kiviteli lehetőségek túlsúlyos egyáltalán nem meglepő. A kompatibilitás jó.

Dokumentáció

A kézikönyv és a kiegészítő anyagok szerkesztése és külseje tetszetős, stílusuk élvezetes és általában könnyen érthető. A segítő-kész oktatórész az első fejezetben található, így a türelmetlen kezdők rögtön hozzáláthatnak a tanuláshoz. A dokumentációt megfelelőre értékeljük.

INFOWORLD-BIZONYÍTVÁNY

Háromdimenziós modellező szoftverek Macintoshra

	Dimensions 2.15	Stratavision 3D 1.01	Swivel 3D 1.1	Super 3D 2.0	Zing 1.0
Ár (dollár)	3185	495	495	495	199
Teljesítmény					
Modellező eszközök	kiváló	megfelelő	kiváló	kiváló	nagyon jó
Szerkesztő eszközök	kiváló	megfelelő	jó	kiváló	jó
Képgenerálás	kiváló	kiváló	jó	megfelelő	jó
Nézeti képek	nagyon jó	jó	megfelelő	nagyon jó	nagyon jó
Kompatibilitás	gyenge	nagyon jó	nagyon jó	jó	jó
Dokumentáció	megfelelő	megfelelő	jó	megfelelő	megfelelő
Megtanulhatóság	megfelelő	kiváló	jó	nagyon jó	jó
Használhatóság	jó	nagyon jó	jó	nagyon jó	jó
Hibakezelés	megfelelő	kiváló	megfelelő	jó	gyenge
Érték	jó	nagyon jó	nagyon jó	nagyon jó	kiváló
Vegyes átlag (max. 100)	7.4	8.9	8.5	8.8	8.6

1 Tartalmazza a Design (1595 dollár), a Presenter (995 dollár) és a Ray Tracer (995 dollár). Az AutoCAD, VerisCAD és Super 3D állományok bevezetése szükséges segédprogramok külön fizetendő.

Star Business Printer:



FR-15

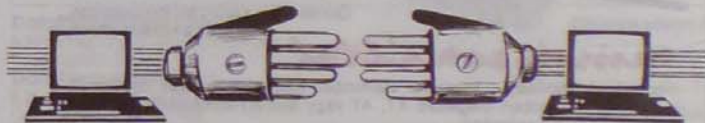
Kizárólagos
disztribútor
HRP Consultants
Budapesti Képviselet
1146 Budapest,
Ajtósi Dürer sor 10.

Vámraktárunkból
azonnal szállítunk!

Telefon: 153-1933/3123, 3173
Telefax: 142-7187
Telex: 22-6544

star the ComputerPrinter

Kell a jó kapcsolat!



Mi már ötödik éve építjük
a számítógép-hálózatokat,
változatlan áron.

Kiváló technológiánk következtében a garanciális időt
1989. július 1-jétől – felár nélkül – 36 hónapra emeltük!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1138 Budapest, Népfürdő utca 17/E
Telefon-telefax: 173-1232 Telex: 22-3399

Megtanulhatóság

Figyelembe véve rugalmas modellező eszközeit, a Super 3D kezelését meglepően könnyen el lehet sajátítani. Ennek fő oka az, hogy a felhasználói környezet igen közel áll a szabványos Mac felhasználói felülethez. Másrészt a program nagy precizitása ellenére az egyszerű modellezés 80 százaléka egyszerű kezeléssel megoldható. A megtanulhatóság nagyon jó.

Használhatóság

Annak ellenére, hogy a háromdimenziós modellezés különleges követelményeket támaszt a kétdimenziós Mac csatlóval szemben, a Super 3D kifejlesztői nem távolodtak el túlságosan a szabványos környezettől. Ráadásul számos hatékony billentyűkombináció áll a nagyobb teljesítményt igénylő felhasználók rendelkezésére. Kezdek pedig a kevésbé riáztató méretű rövidített menüket választgatni.

A Super 3D lassabban rajzolja újra a modelleket, mint a Design Dimensions vagy a Stratavision, az automatikus képgenerálás kikapcsolásával azonban felgyorsítható a működése. A használhatóságot a kezdő és gyakorlott felhasználók egyaránt nagyon jóra értékelhetik.

Hibakezelés

Rendszerösszeomlást a tesztelés során nem tapasztaltunk. Néhány kezelési hiba hatására rövid hibaüzenet jelenik meg a képernyőn, ez azonban megítélésünk szerint kevés. Amikor például megpróbáltuk beolvasni az AutoCAD Office modelljét, a program úgy viselkedett, mintha a művelet sikerrel járt volna. A képernyőn azonban nem tűnt fel

semmi, és magyarázatot sem kaptunk arra, hogy miért nem (az ok: a Super 3D nem képes fogadni AutoCAD állományokat). Megkíséreltünk rögzíteni néhány animációs színléteket, az összeállított filmet azonban nem tudtuk lejátszani. Hosszas vizsgálódás után kiderült, hogy szintaktikus hibát vétettünk. Ha a program ezt közölte volna, rengeteg időt takaríthattunk volna meg. A hibakezelés javításra szorult; gyengére értékeljük.

Érték

A Super 3D remekül egyesíti magában az egyszerű működés és a precíziós modellezés előnyeit. Jól alkalmazható igényesebb üzleti bemutató programként, kielégíti a mérnökök és formatervezők igényeit. Kifinomult képgeneráló képességekkel rendelkező szoftverek (például a Dimensions Presenter és a Stratavision) modellegenerátoraként is kiválóan használható. 495 dolláros áron érteke nagyon jó.

Zing 1.0

A Zing inkább asztali kiadványszerkesztési és bemutatói célokra készült, semmint tervezők és CAD-mérnökök számára. Felhasználói felülete az Enabling Technologies Pro 3D-jéhez hasonló, de számos új szolgáltatással bővült.

Modellező eszközök

Kockát, éket vagy a négyfajta gömb bármelyikét elhelyezhetjük a rajzon és pozícionálhatjuk, újraformázhatjuk vagy forgathatjuk is. Igazi creje azonban a Lathe (eszterga) és a Profiler, amely a felhasználó által

megtervezett bordázatot felülettel vonja be, ezáltal egyszerűen készíthetünk bonyolult formájú alkatrészeket, rajzolhatunk például autókörsszerűt vagy emberi végtagot. A bordázatot alkotó bordákat vonalakkól, illetve összekapcsolt vagy különálló ívekből állíthatjuk össze. Ha egyet már létrehoztunk, azt különféle méretekben és orientációban sokszorosíthatjuk, sőt pontokat adhatunk hozzá vagy vehetünk el belőle.

Összehasonlító értékelésünk programjai közül egyedül a Zing képes két alakzat egyesítésére. Új tárgy előállítása történhet még különbség vagy közös rész képzésével.

A program tartalmaz egy háromdimenziós karakterkészletet, de magunk is készíthetünk saját betűállományt.

Hiányosságai a modellezés területén: 360°-nál kisebb szögű forgatás nem végezhető, nincs a Super 3D-vel egyenértékű automatizált transzformáló szolgáltatás és animáció.

Háromdimenziós képekből álló mintakollekciót is mellékelnek a Zinghez, ezenkívül még további 1200 kép vásárolható hozzá.

A program megcélzott vevőkre nem igényel animációt, a modellező eszközök ezért nagyon jó minősítést kapnak.

Szerkesztő eszközök

Az alkatrészek bármelyike mozgatható, forgatható és az összes tengely mentén újra-méretezhető. Tapasztaltunk azonban néhány negatívumot. Ha egy objektum a színlétre kerül, már nem változtathatjuk meg csúspontjait és nincs mód tárgyak csoportosítására. Egyesítést sem lehet visszavonni.

Pontossága nem éri el azt a szintet, ami egy CAD-programtól vagy akár egy közép-kategóriájú illusztrációs programcsomagtól elvárható. Mindemellett a hálós méretei valós mértékegységekkel megadhatók és a program közli a képernyőn mozgó mutató-

Kislexikon

Ábraképezés: Számítógéppel készült kétdimenziós rajz vagy festmény „felragasztása” görbült vagy sík háromdimenziós felületekre. (Lásd még texturáléképezés.)

Bevilágítás (ray tracing): A fényforrások és objektumok kölcsönös helyzete alapján egy színlétre fényviszonyait meghatározó képleirő művelet.

Cúspont: Egy vonal kezdőpontja.

Eltolás: Kétdimenziós alakzat háromdimenziós objektummá alakításának egyik módszere. Ha egy kétdimenziós képet a térbe „vetítünk”, háromdimenzióssá válik. Például egy „I” profilú idom az „I” forma eltolásával hozható létre.

Felületjellemzők: Egy tárgy felületének minőségét meghatározó tulajdonságok: textúra, mintázat (például fa, márvány stb.), tükröződés és átlátszóság.

Forgatás: Forgástest készítése a felhasználó által megadott profil 360°-os körbeforgatásával.

Gouraud-féle árnyékolás: Görbült felületek sötét sokszögekkel határolt részeit sima, legömbölyített formákba alakító képleirő algoritmus.

Képgenerálás (képleírás): Tárgyak és fényforrások elhelyezése egy színlétre és valósághű képpé formálása. A bevilágítás, az ábra- és a texturáléképezés képgeneráló műveletek.

Kisimítás: Az eljárás kisimítja az átlós vonalaknál létrejövő lépcsőket és mérsékli a felületszínek csipkészetét.

nak mind az abszolút, mind a relatív koordinátáit. Lehetőség van az alkatrészek egy dimenzió mentén történő nyújtására is.

Zinggel akár pontonként is szerkeszthetünk, ezért az a tény, hogy ugyanezt nem tehetjük meg, amikor az objektum már a színlétre van, nem okozhat különösebb problémát. A tárgyak csoportosíthatóságának hiánya azonban a szerkesztő műveletek rendkívül fárasztó ismételtetéséhez vezet. Mindent egybevetve, a szerkesztő eszközöket jóra értékeljük.

Digit MO
DIGITMODUL® Kft. DIGITMODUL® Kft.

Önök nagy a műszaki igényessége,
de szűk a költségvetése,

mindazonáltal

megbízható minőségű, korszerű elemekből épített, szigorúan bevizsgált, igényeinek mindenben megfelelő XT, AT vagy 386 AT-kompatibilis személyi számítógépre van szüksége,

valadásul

személyi számítógépével folyamatosan dolgozni akar, de a karbantartás és javítás gondjaitól szívesen megszabadulna,

mi segítünk,

hogy az Önnek műszaki igénye és pénztárcája szerinti legkedvezőbb változatot kiválassza,

és

a kiválasztott konfigurációt gondosan megépítjük, szigorúan bevizsgáljuk, díjtalanul házhozszállítjuk és üzembe helyezzük,

sőt

az egy éves garancián felül további egy évig vállaljuk, hogy szolgáltatási díj felszámítása nélkül megjavítjuk.

Ezért

mielőtt döntene, mérlegelje a mi ajánlatunkat is!

MI VÁLLALJUK A VERSENYT!

Kereskedelmi iroda és bemutatóterem:
1137 Budapest, Jászai Mari tér 5. Telefon: 111-5458 Telefax: 131-6536

Műszaki bázis: 1073 Budapest, Thököly út 32. Telefon: 142-2972

LABORATÓRIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

LIAS

LABORATORY AND INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS LTD.

Az Ön ötletétől – a kész rendszerig – a mi munkánk

ELEMZÉS + TERVEZÉS + MEGVALÓSÍTÁS = KULCSRAKÉSZ
RENDSZER

Ipari és laboratóriumi mérésadatgyűjtő és folyamatirányító
rendszerek a kisebb méretűektől a hierarchikus, osztott, nagy
bonyolultságú számítógépes rendszerekig.

**Rendszerház –
biztos alappal**

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.

1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.

Levélcím: 1525 Budapest, Postafiók 49.

Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097 Telex: 22-4289

Kétes képkockák készítése: A kétféleképpel történő megaj-
zolás.

Kétféleképpel: Animációs film valamely elemi
mozgásának kezdő és befejező képkockája.

Nézetképpont: Az X, Y, és Z koordinátatengelyek
metazéspontja.

Objektum: Egyedi kialakítású háromdimenziós
alakzat.

Phong-típusú képgenerálás: Átlátszó felületek ke-
zelése és árnyékképzése alkalmas képleíró al-
goritmussal.

Repülés: Az elképzelt háromdimenziós világot
madárralából bemutató animáció. Két vonat-
kozásban különbözik a sétától: a nézőpont min-
dig a tárgyakon kívül helyezkedik el és helyét nem
korlátozza a földön járó ember szemmagassága.

Séta: A bemutató animáció egyik fajtája, ami egy
gyaloglót szimulál a háromdimenziós szin-
ben. Egyes programok lehetővé teszik a tárgyak
belsőjébe való betekintést is.

Színkép: A képet alkotó elemek elhelyezkedése a
színsíkon háromdimenziós világban.

Texturalképzés: Texturált felületű kétdimen-
ziós kép vetítése háromdimenziós alakzatra. Ha
például csemperajzolatot képeznénk le egy objek-
tumra, a csempek közötti mélyedések pontosan
elveznek annak alakját.

Törővonal: Egy máshoz csatlakozó ívek és/vagy
egyenes szakaszok összessége, amit egyetlen ob-
jektumként kezelünk.

Tükröződés: Fényes felület vagy visszaverődés ál-
lító okozott jelenség.

Képgenerálás

Takart vonalas vagy drótvázis modellek
leírását, illetve felületgenerálását teszi lehe-
tővé, azonban árnyékképzést vagy bevilágított
képeket a Zing nem készít. Bár képernyős
kísérleti eljárás nincs, a szükséges vonalakat
„elmaszatoztatjuk”, ha a generált képet
TIFF formátumban mentjük ki (jó erede-
mény érhető el, ha festő program segítségével,
kézzel próbáljuk meg finomítani a rész-

leteket). Hét fokozatban állíthatjuk be min-
den egyes objektum fényességét.

Legfeljebb nyolc fényforrást alkalmazhatunk,
amelyek fókuszálhatók és intenzitásuk
változtatható. Előírhatjuk egy színkép há-
térvilágításának szintjét is. A Zing képleíró
eszközei a Swivel 3D-éhez hasonlíthatók,
így szintén jó osztályzatot kapnak.

Nézeti képek

Bal oldali, jobb oldali, felül-, alul-, elő-,
hátsó- és kameranézetet dolgozhatunk. Van
szabványos négyzetes képernyő is és az auto-
matikus újrarajzolás ki- illetve bekapcsol-
ható. A kissé szokatlan felhasználói felület
megkönnyíti a színkép méretének és a néző-
pontnak a megváltoztatását. A nézeti képe-
ket nagyon jóra értékeljük.

Kompatibilitás

Az Enabling Technologies nyolc darab
színes, háromdimenziós clip-art könyvtárán
kívül a Zing semmiféle állományt nem olvas.
Ami a kimeneti oldalról illeti, PICT, TIFF
vagy EPS formátumok kivetelére van lehe-
tőség, de a Dimensionshoz és a Stratavisio-
nhoz hasonló képleíró programok számára
nem készíthetők háromdimenziós adatállomá-
nyok. Mivel a program animációra nem ké-
pes, PICS állományok sem hozhatók létre.
A Zing minimális követelményeinket sem
teljesíti a kompatibilitás terén (kétdimenziós
PICT állományok be-, illetve kivetelére), ezért
ebben a kategóriában csak gyenge osztályza-
tot érdemel.

Dokumentáció

Három vékony kötetet mellékelnek a
programhoz: az üzembe helyezési és a refe-

renca-kézikönyveket, valamint a tanköny-
vet. A fejlettebb szolgáltatások egy részéről
nincs elegendő információ. A dokumentáció
a legnagyobb jóindulattal is csak megfelelő.

Megtanulhatóság

A program alapján azonban a tankönyv
segítségével két-három óra alatt elsajátítha-
tók. A megtanulhatóság jó.

Használhatóság

Felhasználói felülete nem hasonlít egyet-
len más Macintosh alkalmazásra sem s a
kiválasztás sok fejfájást okoz, ha az objek-
tumok átfedek egymást. Ráadásul ha töröl-
ni akarunk egy kiválasztást, lenyomva kell
tartanunk a SHIFT billentyűt, miközben
kapcsolunk. A kisszerű billentyűkombiná-
ciós parancs teljes mértékben eltér a szab-
ványtól.

Nagyobb tárgyak készítésekor a Zing ész-
revehetően lelassul. Furcsa módon azonban
gyorsabban rajzolja meg a körvonalak nél-
küli merevtestmodelleket, mint a drótvázis-
okat. Más programnál ennek pont az ellen-
kezőjét tapasztaltuk.

Számos egyéni sajátossága ellenére a Zing
jelentős mennyiségű modellező eszközt ad a
felhasználó kezébe, és szokatlan felhaszná-
ló felülete legalább következetes. A hasz-
nálhatóság jó.

Hibakezelés

A Zing a munka befejezésekor figyelmez-
tet a felhasználót a félbehagyott állomá-
nyok kimentésére. Sajnos néhány esetben
olyan objektumon is átalakítást hajtott végre,
amit nem lett kijelölve. A hibakezelés megfe-
lő.

Érték

A Zing megvásárlásával a versenytársak
árának alig feléért viszonylag sok szolgálta-
táshoz jutunk, ami felettébb azt a tényt, hogy
az általa készített állományok nem vihetők
be a hatékonyabb képgeneráló programok-
ba. Gyorsan és egyszerűen kivitelezhető
szemléltető modellezést, kétdimenziós grafi-
kus programokba történő állománybevitelt
vagy olcsó háromdimenziós oktatóprogra-
mot igénylő felhasználók számára a Zing
kiváló értéket képvisel.

Zing 1.0

Gyártó: Enabling Technologies, Inc.,
600 S. Dearborn, Suite 1304, Chicago, IL
60605.

Ára: 199 dollár; a clip-art programcsomagok
(8 kapható) darabonként 99 dol-
lárra kerülnek. Egy clip-art könyvtárat
mellékelnek a programhoz.

Eszközleírás: Mac Plus vagy ennél kö-
sőbbi változat; 1 megabájt RAM; hajlé-
konylemez-meghajtó. Merevlemez aján-
lott.

Színábrázolás: 32 bites mód.

Előnyei: Olcsó és könnyen megtanulha-
tó; nagy clip-art könyvtár áll rendelkezé-
sre; közös rész képzésével is létrehoz-
hatók alakzatok.

Hátrányai: Szokatlan felhasználói fel-
ület; animációra és bevilágított színképek
készítésére nincs mód, más programok
állományai nem vihetők be.

Összegzés: Jó bevezetés a merevtest-
modellezés rejtelmeibe; asztali kiadvány-
szerkesztő programok felhasználói szá-
mára hasznos segédesszköz.



Elektronikai Kft.
Electronics Ltd.
Elektronische GmbH
Elektronique Limitée
BRIT-MAGYAR TÁRSASÁG

NYOMTATOTT ÁRAMKÖRÖK

tervezés * digitalizálás * fotoplotterezés
gyártás * szerelés * bemérés

KEDVEZŐ ÁRAK, RÖVID ÁTFUTÁSI IDŐ,
EURÓPAI MINŐSÉG

Cím:

AUTER Elektronikai Kft.

1163 Budapest XVI., Cziráky utca 26-32.

Telefax: 183-7900 Telex: 22-4535 Telefon/Telefax: 183-7365

Telefon: 183-7365 közvetlen, vagy 183-7950/335, 379, 409-es mellék

LASER
PRINTER

CANON
FÉNYMÁSOLÓ

FELHASZNÁLÓK!

Hewlett-Packard LaserJet, LaserJet II, Star Laser 8,
Apple LaserWriter, QMS, Imagen, Wang, Sony stb.
lézernyomtatókhoz, és CANON PC fénymásológé-
zekhez



FELÚJÍTOTT FESTÉKKAZETTÁK:

- * Amerikai LaserCharge® technológia
- * 100% feltöltési garancia
- * 30%-50%-kal hosszabb élettartam
- * Az eredetivel sebesebb nyomtatási kép
- * Ingyenes kiszállítás és üzemi helyezés Budapesten
- * Vidékre azonnali csere utánvétellel

TELEFON: 112-4874, 111-9343



1136 Budapest, Fürst S. utca 5.

CSAK 6500 forint + ÁFA (cserével)

Polaroid mágneslemezek



DataRescue Diskettes

5.25 inches, DSD, 48 tpi (10 darab)

Csomagolás: Dial „N” File

DataRescue Diskettes

5.25 inches, DSD 96 tpi (10 darab)

Csomagolás: Dial „N” File

DataRescue Diskettes

3.5 inches, 2SHD, 135 tpi (10 darab)

720 kilobájt

DataRescue Diskettes

3.5 inches, MFHD, 1135 tpi (10 darab)

1.44 megabájt

POLAROID

Üveg és műanyag monitorszűrők

CP 50

CP 50-SC

CP 70

CP UNIVERSAL

CP WORKSTATION (19-21 inches)

Adaptor Kit

(szűrők illesztéséhez, leveit monitorokra)

Tisztító készlet szűrőkhöz (15 darab+tarló)

A felsorolt árak az ÁFA-t nem tartalmazzák. A termékek megvásárolhatók, illetve megrendelhetők.

Kiválasztásra részletes termékismertetőt küldünk.

Kiskereskedelmi ár

1800 forint

3600 forint

3600 forint

4300 forint

8000-24000 forintig

6000 forint

6500 forint

15200 forint

16800 forint

24000 forint

990 forint

850 forint

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon: 118-2651

A POLAROID számítástechnikai termékeinek jogosult kiskereskedelmi viszonteladói:

Microcenter Kft.

Kapuvár, Ady E. u. 7

Mikroszerviz Kft.

Budapest IV., Templom u. 7

Mikroszerviz Kft.

Pécs, Kossuth L. u. 48

Szegedi Fényképező Kft.

Szeged, Károlyi u. 7

Omikron Kft.

Budapest XI., Bercsényi u. 134.

Oktatrend Kft.

Budapest XIII., Salgó utca 24.

Agrocomp

Kecskeméti Széchenyi tér 1.

Okkusz SzSzV

Nyíregyháza, Deák u. 106.

P. Computer GM

Budapest XI., Bocskai u. 27.

Budacomp

Budapest VII., Sajó u. 2.

Szarka Elektronik Kft.

Máskor, Felszabó u. 17.

Abacus Kft.

3200 Gyöngyös, Kassai u. 17.

Ramorg GmK

Zalaegerszeg, 8901 P. 270.

8900 Ságvár E. u. 14.

Telefon: 52713.



Az ORSZÁGOS TAKARÉKPÉNZTÁR
Számítástechnikai és Üzemszervezési
Igazgatósága
számítástechnikai munkatársakat keres:
gyakorlott

**programozót,
programtervezőt
és pénzügyi területen jártas
rendszerszervezőt**

Alkalmazási környezet:
adatfeldolgozási terület, IBM PC-hálózat,
Siemens BS2000
Igényes szakmai feladatok, banki
automatizáció.

Érdeklődni lehet a 157-3567-es telefonszámon.
Jelentkezni levélben lehet, az eddigi munkahelyek és szakmai
tevékenységek ismertetésével, a jelenlegi munkahely, beosztás
és alapbér megjelölésével, valamint részletes önéletrajzzal
az Országos Takarékpénztár Számítástechnikai Igazgatóságán.
1475 Budapest, Postafiók 238.

WINCHESTER- ÉS DISZK-SZERVIZ

javítás – adatmentés
vétél – eladás

CDC WINCHESTEREK ÉRTÉKESÍTÉSE

Sokat veszít ha nem vesz itt! ☺

KÜRT IPARI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZOLGÁLTATÓ **KFT**

1119 Budapest XI., Fehérvári út 55.

Telefon: 161-1211 Telex: 22-6035

Telefax: 185-1652

Telefonúzenet/recorder 155-6912

WIENER MESSEN

ifabzo



Nemzetközi Iroda- és
Kommunikációtechnikai Szakvásár
és PROGRAMMA software-vásár

1990. Május 15–19.

Bécsi Vásárterület
Naponta: 9–19 óráig
Szombaton: 17 óráig

Jegyelővétel: BLAUSS-VOLANBUSZ
Budapest, Engels tér, Tel.: 177 777
napi jegy: 290 Ft.



HS286-16

16 MHz órajel,
Landmark: 20, / MHz
1 megabájt RAM,
40 megabájt, 28 msec winchester,
1,2 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó,
soros/párhuzamos csatló
egyszínű monitorral 109 200 forint
VGA monitorral 149 900 forint

HUMANsoft Elektronikai Kft.

1104 Budapest, Szilágyi u. 65. Telefon: 177-5101, 157-2956 Telefax: 177-5101

SZÜNETMENTES TAPEGYSÉGEK

szinuszos és négyszögjel-kime-
nettel,
10–50 perc áthidalási idővel,
DRYFIT szilárd akkumulátorral,
melynek élettartama: 7 év
már 36 800 forinttól

SHARP

star

SHARP másolók és STAR nyomtatók

STAR nyomtatók széles választékát

SHARP másolók megbízható géptípusait

**Magánszemélyeknek
kedvezményt biztosítunk**

- XT, AT kivánság szerinti összeállításban
- ipari PC-EUROPA kártyán
- FAX-ok, FAXSWITCH átviteli technikai berendezések
- MICOM 8 (nyolc csatornás soros kártya)
- ARC-COMNET (olcsó, önálló PC hálózat)
- GDN 9600 baud (alapsívi vonalcsatlakozó)



Tételek: Fonyódi Ferenc 116-2287
Bemutatóterem: Budapest VI., Rudas László u. 9.
Telefon: 112-5064
Postacím: 1325 Budapest, Postafiók 168
Telefon: 142-7453, 116-9450 Telex: 22-7842

ARECO INFORMATIKAI KFT.

IBM 4361

konfiguráció bérbeadó.

Lízing: 3 év ★ 1,19-es szorzó

- **Műszaki paraméterek:**
- - 4361-M05 8 megabájt
- - 3370 lemezsor
- - 3420 szalagok
- - 4245-012 nyomtató
- - 3725 TAF vezérlő
- További bővítési lehetőség!

Postai cím: **HOLLAND** Budapest 1992

1013 Budapest, Ybl Miklós tér 8. Telefon: 156-6444

Telex: 22-4533 Telefax: 175-6727 Üzenetrögzítő: 156-6769



Az OTP Számítóközpontja
(Budapest V., Petőfi S. utca 5.)
SIEMENS BS 1000 és BS 2000 rendszereihez
felvesz:

távadat-feldolgozásban is jártas
üzemeltető-mérnököt,
német nyelvtudással, valamint
termelésirányítót.

Jelentkezés: Pap Gyula megbízott osztályvezetőnél
személyesen vagy a 118-5475-ös telefonon.

EPSON FX-1050 nyomtató

49900 forint
+ ÁFA

1 év garancia
AZONNAL

„MÁRKA és MINŐSÉG”

Lézer



Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
Budapest II., Bem J. u. 8.

Telefon: 115-3298, 115-4828, 117-1483 Telefax: 115-4628

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1098 Budapest IX., Toronyház utca 17/B Telefon: 178-4200

NEC – mindenki NEC
aki igazán igényes a számítógépes
tervezésben!

A NEC Multisync nagy felbontású monitorok között
biztosan megtalálja a megfelelőt:

Multisync 2A

14 inches, 38 megahertz, 800x600x256

Multisync 3D

14 inches, 45 megahertz, 1024x768x256

Multisync 4D

16 inches, 75 megahertz, 1024x768x256

Multisync XL+

20 inches, 110 megahertz, 1280x1024x256

Higgyen a szemének – a legjobb képet látja a

Multisync monitorokon

„**NEC** – három betű,
amely önmagáért beszél!”



MIKROSZERVIZ

ORSZÁGOS SZERVIZHÁLÓZAT!

ÉVEK ÓTA
VÁLTOZATLAN ÁRON
végezzük IBM PC-kompatibilis
gépek átalánydíjas szervizét.

GONDOLJON
A JÖVŐRE,
tartsa karban gépeit!
Díjtan szaktanácsadás.

MIKROSZERVIZ

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő
Kisszövetkezet

1144 Budapest, Gvadányi utca 87. Telefon: 163-0864 Telex: 22-7700
Debrecen: 4028 Simonyi utca 14. Telefon: (52)15-700
Pécs: 7633 Kossuth L. utca 48. Telefon: (72)33-000
Győr: 9022 Liszt F. utca 38. II. 8. Telefon: (96)16-998

Egy szoftver, mellyel milliókat takaríthat meg!

VÉNUSZ születése!

A VÉNUSZ Általános nyilvántartó és kalkulátor program kifejlesztésénél figyelembe vettük a nagy sikert aratott SZENZOR Általános feladatszerkesztő és adatállomány-kezelő rendszer működési tapasztalatait. A rendszerterv elkészítése előtt hosszú ideig gyűjtöttük a felhasználók javaslatait, melyek sok új ötletet adtak. Így a VÉNUSZ nem íróasztal mellett született szoftver, hanem konkrét gyakorlati igények alapján készült el. Így Ön is azonnal fel tudja használni nyilvántartási és kalkulációs feladatai megoldására anélkül, hogy számítógépes előképzettsége lenne.

Hogy mit tud a VÉNUSZ?

Percek alatt elkészíthet vele bármilyen nyilvántartási rendszert, a saját igényei szerint. És ehhez nincs szüksége semmiféle programozói ismeretre, a rendszer kezelése órák alatt elsajátítható. Programunk saját fejlesztésű, jogtiszta szoftver, rendkívül felhasználóbarát és könnyen kezelhető. Magyar nyelvű üzenetekkel irányítja kezelőjét és lehetővé teszi az ékezetes betűk használatát is - mi több, rendezéshelyesen.

Miért ajánljuk a VÉNUSZ-t?

A VÉNUSZ-program az adatbázis-kezelő rendszerekkel ellentétben nem egy programnyelv, hanem egy szabadon parameterezhető, menüvezérelt program. Több olyan specialitással is rendelkezik, melyeket nem tudnak az adatbázis- és táblázatkezelő szoftverek:

- háromdimenziós adatkezelés (az adatmezőknek mélység is megadható, több különböző tartalommal)
- automatikus táblázatkezelés sor-oszlopmező hivatkozással
- feltételmátrix definíciója
- hálótérves algoritmus alapján számított eredménymezők lehetővé teszik a tetszőleges mélységű egymásba skatulyázást
- igazi szoftvergaranciát tudunk vállalni, mivel a VÉNUSZ semmilyen idegen elemet nem tartalmaz (FORTRAN+ASSEMBLER nyelven készült, így a programon bármilyen változtatást könnyen el tudunk végezni).

Mivel a VÉNUSZ-t sorszámmal ellátva, másolható formában forgalmazzuk - vállalaton belül sokszorosítható - így több számítógépen sok feladat megoldására alkalmas.

A nagy számú referencialhely garancia arra, hogy kipróbált, „megnyűzött” programot kap a felhasználó, ami a megbízható üzemeltetés záloga.

Kiegészítő programok a VÉNUSZ-hoz

JELSZÓBEÁLLÍTÁS, EGYSZERŰSÍTETT VEZÉRLÉS

A VÉNUSZ-programmal egyszerre több nyilvántartási rendszeren is dolgozhatunk. Előfordulhat, hogy egy nyilvántartáshoz nem férhet hozzá mindenki, vagy nem minden részhez engedjük meg a hozzáférést. A jelszóbeállító programmal jelszót rendelhetünk az állománynévhez, a 20 VÉNUSZ-funkcióhoz, ezenkívül a bizonylat-, táblázat-, mátrixcímekekhez. Így elérhető például, hogy valaki csak a 3. listát tudja lekérni egy nyilvántartási rendszerből, a többi részhez nem férhet hozzá.

PROTOKOLL TERVEZÉS, NYOMTATÁS

Gyakran felmerül az igény, hogy egy állományban nyilvántartott adatokat speciális formátumban nyomtassunk ki. Például számlakészítés, munkalapkészítés stb. Ez a program lehetővé teszi, hogy magunk tervezhessük meg a nyomtatási képeket, vagy ha elkészített nyomtatványokra kívánunk nyomtatni, leírjuk a nyomtatási formát.

Ezzel a programmal bármilyen VÉNUSZ-adatállományban nyilvántartott adatot ki tudunk íratni, általunk meghatározott formátumban.

Ízelítő az eddigi felhasználásokból

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| - vevő rendelés-nyilvántartás | - beruházási adatok nyilvántartása |
| - szállító rendelés-nyilvántartás | - tervtári nyilvántartás |
| - ÁFA-nyilvántartás | - normanyilvántartás |
| - raktári nyilvántartás | - tevékenységjegyzék |
| - készletnyilvántartás | - vezetői információs rendszer |
| - állóeszköz-nyilvántartás | - karbantartási adatbank |
| - személyi nyilvántartás | - javítási jegyzék |
| - munkaügyi nyilvántartás | - munkalap-nyilvántartás |
| - szerződés-nyilvántartás | - ... |
| - költségnyilvántartás | |

VÉNUSZ Szoftver Kft.

Telefon: 115-0210 vagy 115-4250/615. 698
1027 Budapest II., Fő utca 68. VI. em. 604.
Angyal József

CASIO

ÚJDONSÁG
AZ ALUKER-NÉL!

FX 850 P tudományos számológép



PB 1000 és PB 2000 C számítógép

Kis méret, kis fogyasztás,
széles körű programozási lehetőség!
Szabványos csatlakozás nagy gépekhez
és perifériákhoz!

Általános jellemzők:

- Memóriakapacitás 8 és 32 kilobájt között, bővíthető lehetőségekkel 40 és 64 kilobájt között;
- Programozhatóság;

- Szabványos RS-232C és CENTRONICS illesztés;
- Háttértárolási lehetőség.

További információval készséggel állnak rendelkezésére az üzletben:
Budapest VIII., József körút 52.
Telefon: 134-2057



Aluker
Hungarian Trading Co.

A Földmérési és Távérzékelési Intézet felkínálja szabad kapacitását

VIDEOPLEX-rendszereken történő adatrögzítésre,
továbbá

segédgéptermében BÖWE- és egyéb nyomdai
berendezéseinek végzendő tevékenységekre

(leprellő és papíryanag szétválogatása, méretre vágása, tűzése és kötése.)

Érdeklődni lehet Farkas Jánosnál
Budapest III., Lajos utca 160-162.
Telefon: 188-9726

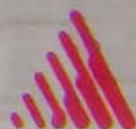
A nyomdaipar forradalmának szaklapja!



Hírlevelünk havonta 12 oldalon:

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

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



ASHTON-TATE®

	Ára - forint		Ára - forint
Framework III	81 125 forint	Chart Master	43 625 forint
Framework III Lan	124 875 forint	dBASE IV Lan	149 875 forint
Frontrunner	31 250 forint	GEM/3 Desktop	18 625 forint
Step IVward	24 875 forint	GEM/3	49 875 forint
Map Master	47 375 forint	Draw Plus	
Master Gr. (Present.P.)	53 625 forint	GEM/3	31 250 forint
		1st Word Plus	
		Diri 2.0	12 375 forint

Cobol 2	372 500 forint	Info+BDOS	23 125 forint
WordStar 2000	62 375 forint	(Bios+DOS HELP)	
Info+MSET (DOS Help+Szt.)	20 625 forint	Info+CLI (Clipper Help)	34 375 forint
Info+MASM (Assemb. Help)	21 875 forint	Info+PCOMP (Angol ford.)	22 500 forint

Áraink az ÁFA-t is tartalmazzák

FLOPPYLAND

Számítástechnikai Szaküzlet

1056 Budapest, Váci utca 84. Telefon és Fax: 118-2651

Egyéb szoftver választékunk a rendelési listán található.

A 3M termékei a KVENTA Kft-nél
Kiváló minőség – kedvező ár!

3M

Jöjjön el hozzánk!

Üzletünk címe: 1078 Budapest, Cserhát utca 12.
Telefon: 121-3076

Néhány ár, amiért érdemes eljönnie:

5 1/4" DS-DD mágneslemez	89 forint + ÁFA/db
5 1/4" DS-HD mágneslemez	122 forint + ÁFA/db
3 1/2" DS-DD mágneslemez	148 forint + ÁFA/db
3 1/2" DS-HD mágneslemez	294 forint + ÁFA/db
DC1000 streamer-kazetta	1950 forint + ÁFA/db
DC2000 streamer-kazetta	2150 forint + ÁFA/db
DC600A streamer-kazetta	2450 forint + ÁFA/db

Kínálunk még tisztítóeszközöket, lemezcsomagokat, tárolódobozokat, mágnesszalagokat, kiegészítőket.

KVENTA

Elektronikai Fejlesztő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1129 Budapest XII., Rácz Aladár utca 162/2. Telefon: 186-6996, 187-3026

VAX/VMS®

FELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétválasztja a szabad területet és ennek következtében az újonnan létrehozott adatállományokat. A nem folytonos, több darabból álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több részből áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?

Használja a DISKEEPER®/Plus-t!

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben, – azt nem zavarva –, képes futni. Ipari, professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ A KFKI



További felvilágosítás ad Kázmér Katalin
KFKI MSZKI Számítástechnikai Főosztály
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-5874 Telefax: 155-3376 Telex: 22-4289 Kfki

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

Árajánlat:

- | | |
|--|---|
| PC-terminál 8-10 MHz CPU
640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemez-egység
101 gombos billentyűzet
Egyszínű képernyő + kártya
Ára: 59 000 forint + ÁFA | 101 gombos billentyűzet
Egyszínű képernyő + kártya
Ára: 113 000 forint + ÁFA
Ugyanez színesben:
129 000 forint + ÁFA |
| PC/XT 8-10 MHz órajel
640 kilobájt RAM
27 megabájtos winchester
360 kilobájtos hajlékonylemez-egység
101 gombos billentyűzet
Egyszínű képernyő + kártya
Ára: 89 000 forint + ÁFA | Ugyanez
40 megabájtos winchesterrel,
egyszínű képernyővel:
130 000 forint + ÁFA
Ugyanez
40 megabájtos winchesterrel,
EGA képernyővel:
155 000 forint + ÁFA |
| PC/AT 80286 CPU,
8-10-12 MHz órajel
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-egység
27 megabájtos winchester | PC/AT 32 bites
80386 CPU, 20 MHz órajel
2 megabájt RAM
40 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemez-egység
EGA képernyő + kártya
Ára: 265 000 forint + ÁFA |
| ARCnet kártya:
12 000 forint + ÁFA
Aktív HUB (8 vonalas)
28 000 forint + ÁFA | Egyéb tartozékok, hálózati elemek:
93 ohmos kábel (100 m)
4 800 forint + ÁFA
EPSON FX-1050 nyomtató
55 000 forint + ÁFA |

A fenti áraink 1 éves garanciát is tartalmaznak.

DÉVA-COMP Kft.

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

RÉSZEKBŐL AZ EGÉSZET!



Komplex számítógépes információs rendszer
modulokból – fokozatosan is!
Kérjen ismertetőt!

Digital-Comp Kiszövetkezet

Budapest V., Magyar utca 44.
Postacím: 1445 Budapest, Postafiók 363.
Telefon: 137-6142, 117-3761 Telefax: 118-7647 Telex: 20-2646

kutatás-fejlesztés



A DEC-kompatibilis számítógépek tervezésében 20 éves tapasztalattal rendelkező munkatársaink ajánlata az irodagépesítésre és műszaki tervezésre legmegfelelőbb szupermikró, az

MmV-32 számítógép

- 32 bites központi egység, lebegőpontos processzor
- teljes mértékű DEC-kompatibilitás
- maximum 16 megabájt RAM
- több gigabájt winchester
- nagy kapacitású mágneses háttértárak
- grafikus tervezőrendszerek

- ETHERNET PC-hálózat illesztése
- Qbus-perifériák illesztése
- többfelhasználós, VMS-kompatibilis operációs rendszer, fordítók és adatbázis-kezelők nagy választékban
- alkalmazási szoftverek fejlesztése igény szerint



gyártás

REMÉLJÜK, HOGY AJÁNLATUNK MÁR HOLNAP TALÁLKOZIK
AZ ÖNÖK IGÉNYEIVEL!

megamicro

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

alpha micro

Többfelhasználós
számítógépcsalád
Magyarországon

Modell	AM-1200	AM-1500
központi tár maximum	4 MB	16 MB
lemezkapacitás maximum	600 MB	1,2 GB
Online terminálok maximális száma	13	60
streamer	150 MB	150 MB

FORINTÉRT KAPHATÓ

Képviselő és márkaszerviz:

MTP 2000 Kft.1085 Budapest, Mária utca 20.
Telefon: 134-0393 Telex: 22-6515
Telefax: 134-0568

Árjegyzék:

IBM PC AT kompatibilis konfigurációk

1. T-AT01m alapkonfiguráció 76.200,-
16 MB RAM, 1.2 MB HDD, 1.2 MB FDD

IBM 386 kompatibilis konfigurációk

1. T386SX-AT01m alapkonf. 125.000,-
16 MB RAM, 1.2 MB HDD, 1.2 MB FDD2. T386-AT01m alapkonf. 135.000,-
16 MB RAM, 1.2 MB HDD, 1.2 MB FDD

Monitor az előbbi gépekhez:

CGA alapár + 33.500,-
MCP alapár + 16.300,-
EGA alapár + 58.400,-
VGA alapár + 97.700,-
VGA A/4 788x1024 96.000,-

Winchester az előbbi gépekhez:

ST225 20Mb-os + 22.000,-
ST-251 40Mb 28ma + 46.000,-
ST4096 80Mb-os + 78.200,-

83 key keyboard az összes felsorolt konfiguráció tartalmazza

101 key keyboard - rendelése esetén 600,- Ft a fejtér.

KIEGÉSZÍTŐK

Memóriabővítés alaplapon:
1. 256 KB (80/100ns) 6.000,-
2. 1 MB (80/100ns) 24.500,-

Csatlakozókártyák:

1. Multi I/O (FDC, RS-232, RT, GAME, CENTRONICS) 4.900,-
2. RS-232 XT-hez 3.600,-
3. RS-232 AT-hez 4.900,-

Helyi hálózat (LAN):

1. ARCNET (illesztőkártya) 12.000,-
2. Aktív HUB (csatlakozó) 28.000,-

Floppy lemezek:

1. 3M DS-DD 95,-/db
2. 3M DS-HD 180,-/db

Scanner:

1. CMT-680 300 DPI, A/4 130.000,-
2. HP LaserJet Plus 1500 DPI, A/4, 8 bit Gray 306.000,-

Monitor szűrő 12" 1.250,-

Garanciafeltételek:

A garancia díszége a nettó ár 10%-a, időtartama: 1 év.

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

TITAN

TITAN Számítástechnikai
Fejlesztő és Szolgáltató
KisszövetkezetLevél cím: 1149 Budapest, Nagy Lajos kör. u 110/112.
Telefon: 163-3470 29. vagy 38-as mellék.

A világkörülfutás 5 nyelvet is megtanulhat nyelvtanulási programjainkkal.

A NYELVTUDÁS HÍD A JÖVŐBE!

Minden váltakozás előrendű érdeke, hogy vezetői, alkalmazottai idegen nyelveken is beszéljenek.

TITAN

LANGUAGE SOFTWARE

PC-XT/AT, C84

Kérjen árjegyzéket, ismertetőt ingyenes bemutató!

Szerviz és egyéb szolgáltatások:

IBM PC kompatibilis gépek, tápegységek, monitorok szerviz.

Átalánydíjas javítási szerződés.

A/4-es monitor (VGA-EGA kártya) házilag illesztése.

Hálózat kiépítés. 300,- Ft/m

Egysínpes processzorok égetése nagy léteiben.

Egyedi készítmények fejlesztése és nagy léteiben gyártása.

Amíg a készlet
tart:

AT-286 / 12 MHz / 512 Kb RAM / 1,2 Mb

Floppy / 20 MB Winchester /

83 key bill. / Monochrom

monitor 99.000,-

AT-386 / 16 MHz / 1 Mb RAM / 1,2 Mb

Floppy / 20 MB Winchester /

83 key bill. / Monochrom

monitor 160.000,-

ÁRZUHANÁS!

Március 1-jétől átlagosan
13%-kal csökkentettük árainkat!A LEGOLCSÓBB XT-TŐL
A LEGGYORSABB 486-OS
SZÁMÍTÓGÉPEN ÁT
A KOMPLETT RENDSZEREKIG
MINDENT SZÁLLÍTUNK!Márkás XT, AT, 386-os, 486-os és Laptop számítógépek
szállítása rövid határidővel, napi áron.

- XT, AT, 386-os, 486-os számítógépek minden kiépítésben, az Ön igényei szerint legyártva, 48 órát tesztelve.
- 386-os AT 33 MHz-es cache (Landmark = 59 MHz) változatban is.
- Modemkártyák, egyéb tartozékok széles választéka.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- Magánszemélyeknek külön kedvezmény!

ISMERJEN MEG EGY ÚJ VILÁGOT!

Csatlakozzon be a 24 órán át üzemelő, szabad hozzáférésű adatállomásunkba:

a **BUDAPEST B.B.S.**-beTelefon: 118-7950
(300, 1200, 2400 Baud N, 8, 1 Bell)

Felvilágosítással, részletes árlistával állunk rendelkezésükre:

QWERTY

MŰSZER ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI GmK.

Iroda: 1117 Budapest, Orfay utca 4.

Telefon: 166-3098, 142-0634 Telefax: 166-3098

Postacím: 1071 Budapest, Damjanich utca 42.

Előrelátóan szeretné számítástechnikai kapacitását fejleszteni?

Fontolja meg ajánlatunkat!

386SX+

professzionális személyi számítógép kedvező áron:

- teljes 80386-os szoftverkompatibilitás
- 16 MHz órajelű teljesítmény
- felületszerelt technológiájú alaplamez
- gondosan kiválasztott perifériakészlet és
- 12 havi jótállás

Ármintánk:

- 16 MHz 80386SX processzor, 1 megabájt RAM tár
- kompakt kivitelű ház, 200 W tápegység, újraindító és sebességváltó kapcsoló
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-egység
- 40 megabájt, 28 ms merevlemez egység (WD)
- 2 soros/1 párhuzamos csatlakozás
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű, 14 inches képnyelv és csatlakozó (nyomtató csatlakozással)

160 000 forint + ÁFA*

Kívánságnak megfelelő konfigurációkat
és 25/33 MHz órajelű 80386-os rendszereket is szállítunk.

* Rendeléssel egyidejű fizetés esetén, illetve 6 (hat) konfigurációt meghaladó rendelés esetén árengedményt adunk. Áraink 37 forint/DEM ártályamon értendők, a forintértékteljesítés jogát fenntartjuk.

accord

Advanced Computer Communication Research & Development

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kisszövetkezet

1026 Budapest, Endrédi Sándor utca 55. Telefon: 155-0014